

*Alimdir gözümdə ən əziz insan, qüvvət elmdədir,  
Başqa cür heç kəs, heç kəsə üstünlük eyləyə bilməz.*

*В учености вижу ума торжество, никто не может превзойти его.*



**ИЗ НАУЧНОЙ СОКРОВИЩНИЦЫ НИЗАМИ ГЯНДЖЕВИ**  
(продолжение, начало в № № 1 - 4...2002, № 1, 4, 5.... 2003)

**ВАЛИЕВ Л. Х - М.**

*Институт физики НАН Азербайджана*

Астрономическая наука также занимает важное место «в научном мире» Низами Гянджеви. Великий поэт-философ советует ученым для раскрытия тайн Вселенной в первую очередь изучать небесные тела, выяснять законы движения звезд, планет, необходимо возвыситься над землей и провести точные научные наблюдения. Он пишет:

Хочешь, чтоб тебе подвластно стало небо, - встань  
И, поправ его пятою, над землею вспрянь!  
Не оглаживайся только, - в высоту стремясь  
Неуклонно, - чтоб на землю с неба не упасть.  
Твой кушак – светила неба. Ты – Танкалуша  
Звездных ликом цепи снимет с них твоя душа

(С.К.)

Здесь Низами Гянджеви, сравнивая человека с Танкалушой - Тевкром Вавилонским, который жил в I веке нашей эры, автором книги об эклипнике и зодиаке, богато иллюстрированной изображениями звезд и созвездий, хочет сказать, что человек по своей сущности выше звезд и может освоить истину, звездный мир.

Поэтому поэт-философ познание тайн астрономии видел в устремлении своих мыслей и дум к небесам, вселенной:

Когда, замкнувши дверь, в беседе с небосводом  
Я время проводил, по звездным переходам  
В раздумье странствуя, ища свои пути,  
Меж ангельских завес, чтоб скрытое найти,

(Х.Ш.)

Вообще говоря, идея отделить ежедневное движение Солнца от его ежегодного движения по звездному небу может служить примером научного анализа. В очень глубокой древности людям удалось составить карту ежегодного движения Солнца среди звезд – не непосредственно, ибо солнечный свет затмевает днем звезды, а наблюдая расположение звезд на небе в полночь. Годовой траекторией солнца является не небесный экватор, а окружность, плоскость которой наклонена по отношению к

плоскости экватора. Именно вследствие этого наклона ежедневный путь Солнца на небе меняется в зависимости от времени года. Во время равноденствий годовая траектория Солнца пересекает экватор. Эта годовая наклонная траектория называется эклипстикой.

При движении Солнца по эклиптике оно в течение года проходит в данное время года через одни и те же созвездия, и так повторяется из года в год.

Широкая полоса созвездий в окрестности эклиптики называется зодиаком, и этим созвездиям астрологи давно дали специальные названия, соответственно каждому месяцу года.

Также древние астрологи принимали наличие, кроме Солнца и Луны, еще пяти «странствующих» звезд – планет.

В поэмах Низами Гянджеви мы встречаем названия всех известных в то время планет и созвездий. Отметим, что эти названия соответствуют принятым на востоке названиям. Поэтому для ясности мы приводим в скобках русское название соответствующих планет и созвездий.

Блуждающие звезды-планеты: 1. Шамс (Солнце), 2. Гамар (Луна), 3. Утарид (Меркурий), 4. Зухра (Венера), 5. Маррих (Марс), 6. Муштари (Юпитер), 7. Зухал (Сатурн).

Созвездия: 1. Гут (Овен), 2. Сур (Телец), 3. Джазва (Близнецы), 4. Тир (Рак), 5. Асад (Лев), 6. Делви (Дева), 7. Занаб (Скорпион), 8. Гамал (Козерог), 9. Мизан (Весы), 10. Говс (Стрелец), 11. Далга (Водолей), 12. Махи (Рыба).

Отметим также, что вышеприведенные названия соответствуют названиям, принятым в арабских источниках. Иногда же он пользуется названием, принятым в персидских источниках.

По зодиаку проходит годовая траектория Солнца, месячная траектория Луны и траектория всех планет. Другими словами, орбиты Земли, Луны и планет лежат почти в одной и той же плоскости. В древности астрологи определяли судьбу и характер человека в зависимости от того положения в зодиаке, которое в момент рождения человека или в момент коронации царей занимали Солнце, Луна и планеты.

Глубоко зная астрологическую науку, Низами Гянджеви так описывает местоположение созвездий и планет в день рождения Бахрам Гура:

И когда в глазах Бахрама первый луч дневной  
Омрачен был этой ночи славою дурной,  
Мудрецы и звездочеты, вещие страны,  
Искушенные в деяньях Солнца и Луны,  
Взвесили созвездья неба, думая, что тут  
Лишь дешевый блеск свинцовый вновь они найдут.  
Но они чистейшей пробы золото нашли,  
Жемчуг в море, драгоценность в камне обрели.  
И увидели величия славный путь, побед,  
Лучезарный свет в тумане предстоящих лет.  
Пламенел тогда в созвездье Рыбы Муштари,  
А Зухра горела справа, под лучом зари.  
Поднялась в ту ночь к Плеядам месяца глава,  
Апогей звезды Бахрама был в созвездье Льва.  
Утарид блеснул под утро в знаке Близнецов,  
А Кейван от Водолея отогнал врагов.  
Встал Денеб против Кейвана, отгоняя тень,  
Мирно в знак Овна входило Солнце в этот день.  
Так сошелся в гороскопе вещей круг светил  
Муштари в созвездье Рыбы счастье возвестил.

Со счастливым гороскопом, что описан вам,  
При благоприятных звездах родился Бахрам.

(С.К.)

Здесь слово Кейван является названием планеты Сатурн на языке фарси, т.е. по-персидски.

В этих бейтах Низами Гянджеви показывает, что день рождения Бахрама соответствовал моменту, когда Солнце находилось в созвездии Овна. Нахождение Солнца с планетой Юпитером в созвездии Овна по предсказаниям астрологов должно было принести счастье родившемуся в это время ребенку.

Кроме того, Низами Гянджеви день восхождения на престол Бахрам Шаха тоже связывает состоянием планет и созвездий на небесах.

Он пишет так:

Гороскоп, что рожденье шаха возвестил,  
Исполнялся благосклонной волею светил.  
И по звездам, хоть не видя шаха самого,  
Звездочеты наблюдали путь судьбы его.  
Видели, что трон Бахрама был в созвездье Льва  
Совершались предсказанья давнего слова,  
В сочетанье с Утаридом, Солнца в апогей.  
Поднималось – общением долгих славных дней.  
В знак Овна Зухра входила, Муштари вставал  
Со Стрельцом и дом Бахрама раем расцветал.  
Месяц был в десятом знаке, а Бахрам в шестом  
Знаке неба. С чашей месяц, а Бахрам – с мечом.  
А рука Кейвана стала чашею весов,  
Чашею сокровищ мира и его даров.  
С добрым предзнаменованьем, счастьем одарен,  
Добронравный Шах Ирана поднялся на торн,  
То не трон, корабль удачи морем переплыл.  
Столько подданным своим он перлов раздарил.

(С.К.)

Все эти приведенные бейты показывают, что великий философ – поэт детально изучил таблицы, каталоги, труды астрологов и астрономов древнего Шумера, Египта, Греции.

Например, по описаниям древних астрологов нахождения солнца в летнее время в созвездии Льва является признаком рыцарства. В это время планета Меркурий сильно приближается к Солнцу и это, в свою очередь, должно принести удачу человеку, который воцаряется на престол.

Вообще говоря, поэмы Низами Гянджеви являются источником, из которого в явном виде вытекает, что поэт глубоко освоил астрологическую науку. Причем в своих трудах указывает научные источники, из которых он черпал эти знания.

В качестве примера можно привести бейты, посвященные уста (мастеру) Симнару:

Он писал:

Питялетие трудился над постройкой он.  
Был рукою златоперстной дивно возведен,

Замок, башенки вздымавший к звездам и Луне  
Сновиденьем, возникавший в синей вышине,  
И второй Каабой в мире этот замок стал,  
Был резьбой он весь украшен, золотом блистал,  
Горную Лазурью, краской, что красней зари  
Наподобье неба сделан купол изнутри;  
Опясывали небо девять сфер вокруг,  
Полный образцов, что создал Север, создал Юг.  
Купол был тысячеликим, сказочным Лушой.  
Созерцая свод, усталый отдыхал душой.

(С.К.)

Здесь, как было отмечено выше, поэт называет Лушой известного Вавилонского астролога, жившего в I веке нашей эры, Тевкра-Вавилонского, и тем самым показывает, что знаком, читал и пользовался его книгой. Луша являлся автором известной книги о движении Солнца и планет, которая была изумительно красиво иллюстрирована изображениями различных звезд, созвездий, планет и высоко ценилась на востоке, длительное время считалась сокровищницей красоты, основной настольной книгой древних астрологов.

По прошествии тысячи лет Холдей и Вавилоняне разработали изумительную математическую систему точного предсказания движения Солнца и Луны. Эта система в основном состоит из правил вычисления зигзагообразных графиков неравномерных движений. Эти правила были эмпирическими, они не имели теоретических обоснований, но служили основой точного календаря и с их помощью можно было даже предсказать затмения. Подобная же схема при грубой интерполяции давала положения планет. Вера в предзнаменования процветала, и астрология стала играть важную роль. Египетская астрология была проще вавилонской. У египтян имелся солнечный год, состоящий из 12 месяцев, по 30 дней каждый, плюс 5 лишних дней.

Около 3000 лет назад начала развиваться греческая цивилизация, естественно, и астрономическая наука. Больших успехов добился Гиппарх, живший во II веке до нашей эры. Он был внимательным наблюдателем, создавал новые приборы и использовал их для определения положения звезд. Он составил звездный каталог, в котором дал классификацию звезд по их яркости и указал положение примерно тысячи звезд, пользуясь понятиями небесной широты и долготы. Насколько известно, Гиппарх создал первый небесный глобус. В те времена, телескопов не существовало, единственным прибором был человеческий глаз. Для измерения углов служили простые приборы, подобные циркулю. Он был создателем сферической тригонометрии и применял ее для исследования Солнца и Луны. Он показал, что эксцентрические круги и эпициклы эквивалентны с точки зрения описания небесных движений. Добавляя собственные наблюдения к наблюдениям древних греков и вавилонским записям, он разработал системы эпициклов Солнца и Луны.

Далее, Птолемей создал геоцентрическую систему, которая просуществовала до XVI века. Птолемей, живший во II веке н.эры, произвел «критическую переоценку наблюдения движения планет». Он собрал работы Гиппарха и его предшественников, добавил свои собственные наблюдения, создал первоклассную теорию и оставил великолепное изложение всей совокупности накопленных астрономических знаний, которое в течение последующих четырнадцати столетий играло решающую роль в астрономии. Положение Солнца, Луны и планет по отношению к неподвижным звездам были нанесены Птолемеем на карту, причем углы были измерены с точностью до доли градуса. Он смог поэтому разработать систему эксцентрических хрустальных сфер и эпициклов, которая не только была так усовершенствована, что точно

описывала движение светил в прошлом, но с успехом позволяла предсказывать их будущие положения. Птолемей создал великолепный математический аппарат, основанный на простых принципах, способный на протяжении веков предвосхищать явления. При этом он не рассматривал хрустальные сферы, а концентрировал свое внимание на вращающемся радиусе. Он изложил всю свою систему движения светил – Солнца, Луны и планет в трактате под названием «Альмагеста».

Птолемей создал следующую картину: звездное небо – это сфера, вращающаяся вокруг неподвижной оси и совершающая полный оборот за 24 часа; Земля должна оставаться в центре небесной сферы, в противном случае звездная картина должна обнаруживать параллакс. Земля это сфера, которая должна покоиться и тому есть ряд причин: если бы земля двигалась, предметы, брошенных вверх, должны были бы отставать от нее. Солнце движется вокруг земли согласно простой эпициклической схеме Гиппарха, Луна движется по более сложной эпициклоиде.

Исследуя «пять блуждающих звезд» - планеты, Птолемей, обнаружил, что не может описать их движения простой эпициклоидой. Между теорией и наблюдением существовали расхождения.

В «Альмагесте» Птолемей подробно описал схемы для каждой планеты и дал таблицы, по которым можно было определить движение каждого небесного тела. Книга была скопирована, переведена с греческого на латинский, арабский, а затем опять на латинский, по мере того, как культура продвигалась на Восток, а затем опять в Европу. Существуют современные печатные варианты этой работы с переводами. Книга эта в течение столетий служила руководством для астрономов и справочником.

На основе содержащихся в Альмагесте (на Востоке Межджести) информации развивалась астрономия – специфическое скопление человеческих страхов, надежд, стремлений к наживе, которая нуждалась в подробных сведениях о положениях планет.

Такой была созданная Птолемеем Картина строения Вселенной – сложной, неуклюжей системой, однако долгое время ею с успехом пользовались.

Однако точка зрения, согласно которой не Солнце вращалось вокруг Земли, а Земля вокруг Солнца (т.е. гелиоцентрическая система), высказывалась некоторым греческими астрономами и обсуждалась на протяжении нескольких веков то тем, то другим философом или священнослужителем, как нереальная теория и не встречала сколько-нибудь значительной поддержки. В систему Птолемея верили и считали ее единственно правильной на протяжении тысячи лет.

Продолжение следует

## NİZAMİ GƏNCƏVINİN ELM XƏZİNƏSİNDƏN

VƏLİYEV L. X-M.

Astronomiya elmi Nizami Gəncəvinin «elm dünyasında» mühüm yer tutur. Dahi şair-filosof kainatın sirlərini açmaq üçün alimlərə ilk növbədə göy cismlərini öyrənməyi, ulduzların, planetlərin hərəkət qanunauyğunluqlarını müəyyənləşdirməyi, səmaya ucalaraq dəqiq elmi müşahidələrin aparılmasını məsləhət görmüşdür.

## FROM A SCIENTIFIC TREASURY OF NIZAMI GANJAVI

**VELIYEV L.Kh-M.**

The astronomical science takes the important place «in the scientific world» of Nizami Ganjavi. The great poet - philosopher advises to scientists to uncover secrets of the universe, first of all to study heavenly bodies, to find out laws of stars and planets movements, it is necessary to raise above the earth and to carry out exact scientific observations.

---



### ***ЛЯТИФ ХЫНДЫ - МАМЕД ОГЛЫ ВАЛИЕВ***

Доктор физико-математических наук, профессор,  
заведующий лабораторией «Магнитные  
полупроводники» Института Физики Национальной  
Академии наук Азербайджана

Основные научные работы посвящены исследованию магнитной структуры и ее влияния на электронные свойства магнитоупорядоченных полупроводниковых систем, по результатам которых им опубликовано более 100 научных трудов. Помимо этого, он проводил обширные исследования по изучению научных наследий великих азербайджанских философов - мыслителей Низами Гянджеви и Абул-Гасан Бахмонияр ал-Азербайджани, живших в XII и XI - веках соответственно.

---

Редакция журнала выражает благодарность к.ф.-м.н. Ш.О.Оруджевой за систематизацию рукописей покойного Л.Х.-М.Валиева