

# Марагинская обсерватория – средневековый храм науки

Во второй половине XIII века по инициативе выдающегося азербайджанского ученого Насиреддина Туси (1201-1274) в городе Мараге была построена одна из крупнейших обсерваторий того времени.

Н.Туси сумел убедить в целесообразности и необходимости такого проекта **Хулаку-хана, правителя государства Ильханидов**. Во время беседы он популярным языком рассказал хану о грозовых явлениях, о стихийных катаклизмах - ураганных ветрах, ливнях, наводнениях, засухах, о движении небесных тел по отношению к Земле, и сумел заинтересовать монарха. Особый интерес у монарха вызвали слова ученого о том, что познания об этих явлениях природы могут очень пригодиться в военное время.

Наряду с этим, Туси сумел в полной мере воспользоваться **благоприятной финансовой ситуацией: при взятии Багдада Хулаку-хан захва-**

**тил богатую добычу**. И ученый «выбил» у хана пожизненную пенсию для участников строительства и для ученых, которые сыграли важную роль в деятельности обсерватории.

Марага расположена почти в 35 км от восточного берега озера Урмийе (ныне северо-западная часть Ирана) на высоте 1613 м над уровнем моря, на 37 градусов 23 минуты северной широты и 46 градусов 16 минут восточной долготы. Крепостные стены и другие укрепления города были воздвигнуты еще при арабском халифе Харуне ар-Рашиде. Арабский путешественник и географ **Ягут ал-Хамави** писал: «Марага – самый большой и знаменитый город Азербайджана. Здесь множество памятников старины, медресе, построек... Живущие в этих местах азербайджанцы радушны, краснощекие и белолицые...»

Азербайджанский географ **Хамдуллах Казвини** писал: «Это большой город, прежде был

*Купол, защищающий место, где находилась обсерватория*





*Глобус звездного неба, изготовленный в Марагинской обсерватории. 1279 год. Физико-математический музей Государственных художественных собраний Дрездена (Германия). Глобус сделан из бронзы, инкрустированной золотом и серебром*

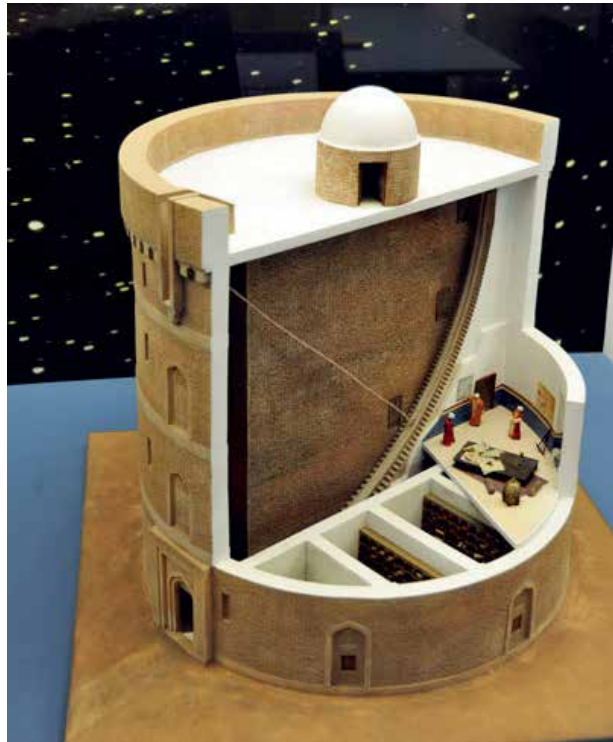
*столицей Азербайджана, с севера ограничен горой Сахад... Тюркское население города белокурое. Город был знаменит своими сафьяном и коврами. Здесь производился и мрамор».*



*Макет основной части Марагинской обсерватории. Автор – академик М.Булатов*

Посвятив всю жизнь науке, Туси стремился к тому, чтобы **Марага превратилась в центр науки, культуры и просвещения такого же масштаба, как прежде Рим и Александрия.** Определенные

*Астрономический прибор Марагинской обсерватории. Музей науки и техники исламского мира. Стамбул, Турция*



*Разрез основной части Марагинской обсерватории. Музей исламской цивилизации в Шардже, ОАЭ*

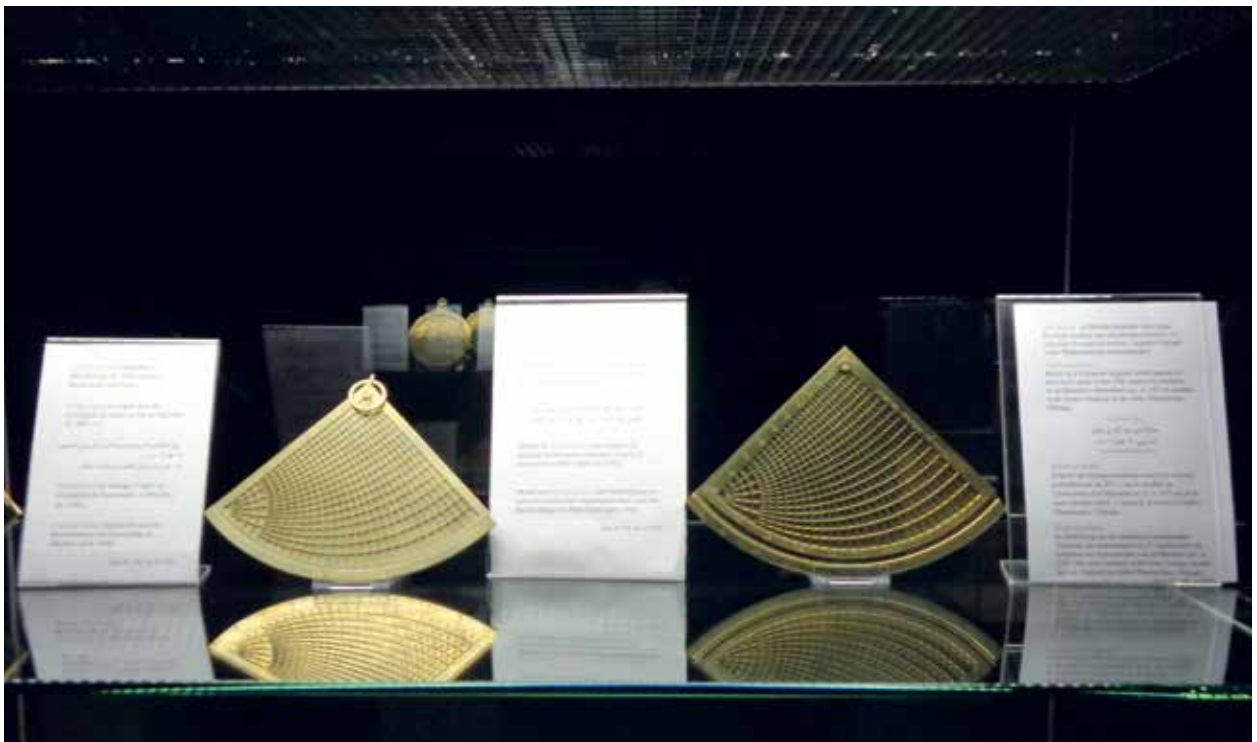
предпосылки для этого были: империя Ильханидов постепенно усиливалась, а ее правители пользовались растущим авторитетом на международной арене. Туси распорядился перевезти из Багдада в





*Зал, полностью посвященный Марагинской обсерватории в Музее науки и техники исламского мира.  
Стамбул, Турция*

*Астрономические приборы Марагинской обсерватории. Музей науки и техники исламского мира.  
Стамбул, Турция*



Марагу все ценные книги, уделял много времени привлечению талантливых ученых.

Строительство обсерватории началось в 1259 году на склоне холма к западу от города. **Туси лично участвовал в проектировании зданий и построек, в установке астрономических приборов.** В Марагу были приглашены несколько видных зодчих, в том числе зодчий и астроном **Муаидеддин Орди** из Дамаска, вместе с которым Туси установил в обсерватории 10 астрономических приборов, из них 5 новой конструкции, изготовленные самими учеными. Кроме того, **в Марагинской обсерватории были изготовлены два глобуса, изображающие земной шар и карту звездного неба.** Эти глобусы использовались как в научных исследованиях, так и в учебных целях.

Строительные проекты обсерватории были разработаны зодчим **Фахреддином Ахмедом ибн Османом ал-Амином ал-Мараги** под руководством и при участии Н.Туси. В 1262-1263 годы для ознакомления с ходом работ в Марагу приезжал лично хан Хулаку.

*Средневековая обсерватория. Османская миниатюра XVI века*



*Астрономический прибор Марагинской обсерватории. Музей науки и техники исламского мира. Стамбул, Турция*

До нас дошло очень мало документов, связанных с этим строительством. Тема Марагинской обсерватории затрагивается **в трактате Туси «Ильханидские таблицы».** Вначале автор проводит сравнение Марагинской обсерватории с другими известными обсерваториями того времени: «Обсерватория не может быть построена быстрее чем за 30 лет, то есть за семь звездных циклов. Необходимо время более 30 лет, чтобы эта работа была проделана на должном уровне. Закладывая основу обсерватории, наш падишах повелел окончить за 12 лет. Мы сказали ему, что закончим, если будет суждено. Самой крупной из построенных ранее была обсерватория в **Абархасе**, со времени ее постройки прошло уже больше 1400 лет. Затем была воздвигнута **обсерватория Птолемея**, а позже, при халифе **Мемуне в Багдаде была построена мусульманская обсерватория.** Временной разрыв между этим строительством и постройкой Марагинской обсерватории составляет 430 лет. До этого были заложены обсерватория **Баттани** близ Дамаска, обсерватория **Хакими** в Египте, обсерватория **ибн Аннама** в Баг-



*Насиреддин Туси. Художник Н.Исмаилов*



*Астрономические приборы Марагинской обсерватории. Музей науки и техники исламского мира. Стамбул, Турция*

даде, но они не были достроены. Нашей обсерватории близки обсерватории Хакими и ибн Аннама, которые отделяют от нас приблизительно 250 лет. Мы изучили все обсерватории прошлого, взяли то, что известно, и построили. Если на наш век

хватит, то при помощи повелителя мира и впредь будем строить то, что сможем...»

Обсерватория была выстроена за 12 лет и сдана в эксплуатацию в 1271 году.

В 1965-1966 году на месте развалин Марагин-

*Астрономические приборы Марагинской обсерватории. Музей науки и техники исламского мира. Стамбул, Турция*





*Марагинская обсерватория. Тебризская миниатюра XVI века. Музей науки и техники исламского мира. Стамбул, Турция*

ской обсерватории были проведены археологические раскопки. По итогам работ были составлены обширный отчет и схема зданий обсерватории и прилегающей территории. **Всего комплекс обсерватории состоял из 16 главных и вспомогательных строений.** Во вспомогательных зданиях помещались медресе, библиотека, мастерские, лаборатории для ученых. Тут же, на огражденном участке имелась мечеть. Отметим, что основные лаборатории располагались в главной башне, находящейся в самом центре комплекса и имеющей внутренний диаметр в 22 м. Здесь работали такие крупные астрономы того времени, как Туси, Орди, Фао Мун Чи, Кутб ад-дин Ширази.

Весьма интересны рисунки, украшающие интерьер зданий Марагинской обсерватории. Здесь

представлены изображения Земли и других планет, положение Луны и 12 знаков зодиака, таблицы протяженности дня и ночи, а также сведения о морях и островах. Кроме того, есть изображения астрономов во время работы на фоне приборов.

По замыслу Н.Туси, Марагинская обсерватория должна была стать местом жительства и работы крупнейших ученых того времени и колыбелью развития астрономии, математики и географии. Он был убежден, что любой властитель, помышляющий о благе своей страны, должен быть заинтересован не в войнах, а в воспитании ученых, развитии наук и знаний.

Существует точка зрения, согласно которой до Марагинской обсерватории в Азербайджане уже было учреждение аналогичного профиля. Об этом со ссылкой на источники писал азербайджанский автор профессор Э.Мехралиев: «Он (имеется в виду выдающийся азербайджанский ученый и философ **Кафияддин Омар Ширвани** – Р.Д.) создал обсерваторию в верхней части города Шамахи. Сюда он привлек Абдулкерима Ширвани и Фелеки Ширвани, а через них и астрономов из других мест. Он был сторонником геоцентрической концепции».

Но лишь Марагинская обсерватория стала, пожалуй, крупнейшим научным центром своей эпохи. Исходя из масштабов проводившихся здесь научных исследований, можно смело сказать, что азербайджанский ученый Насиреддин Туси сумел создать подлинную академию средневековья. ❀

## Литература

1. Rzayev B. Vəşəri düha: Mühəmməd ibn Mühəmməd ibn Nəsən – Nəsirəddin Tusi (XI). Bakı, 2014, s. 69-70
2. Бретаницкий Л.С., Веймарн Б.В. Искусство Азербайджана IV–XVIII веков. Москва, 1976
3. Исмаилов Э.Р. Очерки по истории Азербайджана. Москва, 2010

*The article provides brief information about the history of the appearance in the middle of the 13th century and operation of the Maragha Observatory (now the territory of Iran), one of the largest scientific centers of the Middle Ages established by outstanding Azerbaijani scientist Nasiraddin Tusi. The author cites data on the results of archaeological excavations in the 1960s, when the remains of buildings of this scientific center, the academy of the medieval East, were studied.*