

**Узбекистонда  
ИЖТИМОЙ  
Фанлар**

**3  
1969**

**Общественные  
науки  
в Узбекистане**

---

**фан**

ЎЗБЕКИСТОН ССР ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ  
АКАДЕМИЯ НАУК УЗБЕКСКОЙ ССР

ЎЗБЕКИСТОНДА  
ИЖТИМОЙ  
ФАНЛАР

*Ун учинчи йил нашири*

3  
1969

ОБЩЕСТВЕННЫЕ  
НАУКИ  
В УЗБЕКИСТАНЕ

*Год издания тринадцатый*



*Редакционная коллегия*

акад. АН УзССР И. М. МУМИНОВ (*редактор*), акад. АН УзССР Я. Г. ГУЛЯМОВ, акад. АН УзССР К. Е. ЖИТОВ, акад. АН УзССР М. Ю. ЮЛДАШЕВ, член-корр. АН УзССР Г. А. АБДУРАХМАНОВ, член-корр. АН УзССР А. М. АМИНОВ, член-корр. АН УзССР Р. Х. АМИНОВА, член-корр. АН УзССР К. Н. БЕДРИНЦЕВ, член-корр. АН УзССР О. Б. ДЖАМАЛОВ, член-корр. АН УзССР М. Қ. НУРМУХАМЕДОВ, член-корр. АН УзССР Ш. З. УРАЗАЕВ, член-корр. АН УзССР М. М. ХАЙРУЛЛАЕВ, доктор ист. наук Б. В. ЛУНИН (*зам. редактора*), доктор филос. наук К. Х. ХАНАЗАРОВ, канд. ист. наук С. А. АЗИМДЖАНОВА, канд. ист. наук М. А. АХУНОВА, канд. филос. наук Н. Г. ГАЙБОВ (*зам. редактора*), Б. И. КНОПОВ (*отв. секретарь*).

Редактор С. Ким  
Технический редактор Р. Рузиева

---

Р09406. Сдано в набор 28/II-1969 г. Подписано к печати 10/IV-1969 г. Формат 70×108<sup>1/16</sup>=1,87 бум. л. 5,25 печ. л. Уч.-изд. л. 5,6. Изд. № 60. Тираж 1655. Цена 40 к.

---

Типография Изд-ва «Фан» УзССР, ул. Черанцева, 21. Заказ 52.  
Адрес Изд-ва: ул. Гоголя, 70.

*К 100-летию со дня рождения  
В. И. Ленина*

Д. АЛЛАМУРАДОВ

**В. И. ЛЕНИН О СОВЕТАХ**

Свыше 120 лет прошло с тех пор, как основоположники научного коммунизма К. Маркс и Ф. Энгельс выдвинули и научно обосновали идею диктатуры пролетариата, которую В. И. Ленин охарактеризовал как одну «из самых замечательных и важнейших идей марксизма в вопросе о государстве»<sup>1</sup>.

В условиях новой исторической эпохи — эпохи империализма и пролетарских революций — марксистское учение о государстве и диктатуре пролетариата было продолжено и развито основателем Коммунистической партии и Советского государства великим Лениным. «Диктатура пролетариата, — указывал он, — есть особая форма классового союза между пролетариатом, авангардом трудящихся, и многочисленными непролетарскими слоями трудящихся (мелкая буржуазия, мелкие хозяйчики, крестьянство, интеллигенция и т. д.), или большинством их, союза против капитала..., полного подавления сопротивления буржуазии и попыток реставрации с ее стороны, союза в целях окончательного создания и упрочения социализма»<sup>2</sup>.

Важнейшей чертой диктатуры пролетариата, неизменным условием ее является руководящая роль самой передовой, революционной и организованной силы современного общества — рабочего класса и его Коммунистической партии.

На основе обобщения опыта русской революции 1905—1907 гг. и Февральской революции 1917 г. В. И. Ленин пришел к выводу, что наилучшей политической формой диктатуры пролетариата является республика Советов.

Это было величайшим открытием, громадным вкладом в теорию марксизма. «Выше, лучше такого типа правительства, как Советы рабочих, батрацких, крестьянских, солдатских депутатов, — писал В. И. Ленин, — человечество не выработало и мы до сих пор не знаем»<sup>3</sup>.

Всемирно-историческая заслуга В. И. Ленина состоит в том, что он прозорливо увидел в Советах орган борьбы за победу революции, за социализм, орган диктатуры народа. В знаменитых «Апрельских тезисах» говорится: «Не парламентарная республика, — возвращение к ней от С. Р. Д. было бы шагом назад, — а республика Советов рабочих, батрацких и крестьянских депутатов по всей стране, снизу доверху»<sup>4</sup>. Этот ленинский вывод дал партии и рабочему классу могучее оружие в

<sup>1</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 33, стр. 24.

<sup>2</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 38, стр. 377.

<sup>3</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 31, стр. 147.

<sup>4</sup> Там же, стр. 115.

борьбе за победу социалистической революции в России, за превращение Советов в органы государственной власти.

В. И. Ленин показал, что Советы — это революционные массовые организации большинства народа, прямо и непосредственно выражающие его волю. Именно Советы стали наилучшей формой объединения вокруг рабочего класса полупролетарских трудящихся масс. В. И. Ленин неоднократно подчеркивал закономерность исторического процесса сложения Советского государства в ходе революционной творческой деятельности масс. Еще в «Апрельских тезисах» он указывал, что «республика Советов рабочих, солдатских крестьянских и пр. депутатов, объединенных Всероссийским Учредительным собранием народных представителей или Советом советов и т. п. — вот что *уже входит в жизнь* у нас теперь, в данное время, по инициативе многомиллионного народа, самочинно творящего демократию *по-своему*»<sup>5</sup>.

«Апрельские тезисы» стали программой практической деятельности партии в ее борьбе за превращение Советов в органы пролетарской государственности.

В. И. Ленин подчеркивал особую историческую роль Советов в дальнейшем развитии революции, видел в них могучую силу революционного преобразования России<sup>6</sup>. Он доказал, что Советы, рожденные в огне революционной борьбы, по сравнению с парламентарной республикой представляют новый, высший тип демократического государства. Это гениальное открытие В. И. Ленина имело и имеет огромное историческое значение не только для победы социалистической революции в нашей стране, но и для международного рабочего движения. Под руководством Коммунистической партии рабочий класс в союзе с трудящимся крестьянством, разрушив ненавистный народу угнетательский государственный аппарат, заменил его принципиально новым, тесно связанным с массами аппаратом — Советами, избираемыми народом, выражающими его волю, работающими в интересах народа и под его контролем.

Создание Советов и Советского государства явилось всемирно-историческим подвигом рабочих и крестьян России. «Советская власть, — говорил В. И. Ленин, — создавалась ни по чьему-либо декрету, ни по постановлению какой-либо партии, потому что она выше партий, потому что она составлена по революционному опыту, по опыту миллионов людей; вовсе не случайно в 1905 году Советы родились, а в 1917 году выросли и учредили такую новую республику, которой нет в европейских странах и не будет, пока там господствует капитал»<sup>7</sup>.

Обогащая марксистскую теорию новым опытом революционного движения, В. И. Ленин всесторонне разработал вопрос о государстве диктатуры рабочего класса, защитил учение основоположников марксизма от оппортунистических извращений. В. И. Ленин ориентировал партию на необходимость строительства нового, социалистического государства после прихода пролетариата к власти. Он писал, что «нам нужна революционная *власть*, нам нужно (на известный переходный период) *государство*.

Этим мы отличаемся от анархистов. Разница между революционными марксистами и анархистами состоит не только в том, что первые стоят за централизованное, крупное, коммунистическое производство, а вторые за раздробленное, мелкое. Нет, разница именно по вопросу

<sup>5</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 31, стр. 162—163.

<sup>6</sup> Там же, стр. 20.

<sup>7</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 35, стр. 306.

о власти, о государстве состоит в том, что мы за революционное использование революционных форм государства для борьбы за социализм, а анархисты — против»<sup>8</sup>.

В борьбе с врагами марксизма В. И. Ленин не только отстаивал учение К. Маркса и Ф. Энгельса о диктатуре пролетариата, но и развил его дальше, повел партию и народ на претворение этого учения в жизнь.

«Если бы народное творчество революционных классов не создало Советов, — писал В. И. Ленин, — то пролетарская революция была бы в России делом безнадежным, ибо со старым аппаратом пролетариат, несомненно, удержать власть не мог бы, а нового аппарата сразу создать нельзя»<sup>9</sup>.

Советы представляют собой наилучшую форму организации авангарда угнетенных классов, могучий аппарат, посредством которого этот авангард может поднимать, воспитывать и вести за собой всю массу трудового народа. Они обеспечивают неразрывную связь государственной власти с народом, позволяют соединить в лице выборных представителей народа функции законодательства и исполнения законов. По сравнению с буржуазным парламентаризмом это означает гигантский шаг вперед в развитии демократии, ее качественно новый, высший этап. Пролетарская демократия, — писал В. И. Ленин, «в миллион раз демократичнее самой демократической буржуазной республики»<sup>10</sup>.

В. И. Ленин указывал, что «Советское правительство, наш собственный орган власти, без какого бы то ни было участия буржуазии. Угнетенные массы сами создадут власть. В корне будет разбит старый государственный аппарат и будет создан новый аппарат управления в лице советских организаций»<sup>11</sup>.

Появление Советов В. И. Ленин расценивал как «нечто великое, новое и небывалое в истории мировой революции»<sup>12</sup>. В «Письмах издалика» он предлагал уделить максимум внимания строительству Советов рабочих депутатов, созданию под их руководством Советов крестьянской бедноты как необходимому условию перехода от первого этапа революции ко второму, как началу слома буржуазной государственной машины и создания пролетарской государственности.

«...Мы, — писал В. И. Ленин, — вправе гордиться и мы гордимся тем, что на нашу долю выпало счастье *начать* постройку советского государства, *начать* этим новую эпоху всемирной истории, эпоху господства *нового* класса, угнетенного во всех капиталистических странах и идущего повсюду к новой жизни, к победе над буржуазией, к диктатуре пролетариата, к избавлению человечества от ига капитала, от империалистических войн»<sup>13</sup>.

Как глава первого Советского правительства и вождь Коммунистической партии В. И. Ленин практически руководил строительством Советского государства. Государственный деятель невиданного в истории масштаба, он сочетал в себе непревзойденные качества революционера, государственного деятеля и ученого, умел найти правильное решение сложнейших вопросов государственного строительства.

В. И. Ленин призывал трудящихся слотиться вокруг Советов, взять все дела государства в свои руки. Он писал: «Теперь мы, на расчи-

<sup>8</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 31, стр. 39.

<sup>9</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 34, стр. 305.

<sup>10</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 37, стр. 257.

<sup>11</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 35, стр. 2.

<sup>12</sup> Там же, стр. 238.

<sup>13</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 44, стр. 148.

щенном от исторического хлама пути, будем строить мощное, светлое здание социалистического общества. Создается новый, невиданный в истории, тип государственной власти, волей революции призванный очистить землю от всякой эксплуатации, насилия и рабства»<sup>14</sup>.

Опыт создания и развития Советского государства показывает, что революционная инициатива, творчество масс служат главным источником силы и жизнеспособности советского строя.

В. И. Ленин указывал, что одной из характернейших черт Советов является их глубокий интернационализм. Советская власть, разрушая национальный гнет и опираясь на сотрудничество трудящихся масс всех народов страны, культивирует идею сплочения и дружбы между ними, облегчает их объединение в социалистическом государстве, направляет их к единой цели — победе социализма и коммунизма.

Победа социалистической революции дала всем народам нашей страны реальную возможность создания национальной советской государственности. Свою национальную советскую государственность получили и народы Средней Азии. Уже 1 мая 1918 г. V съезд Советов Туркестана провозгласил образование Туркестанской Автономной Советской Социалистической Республики. А в 1924 г. на базе дальнейших успехов хозяйственного, государственного и культурного строительства в Средней Азии стало возможным проведение национально-государственного размежевания, в результате которого, в частности, была образована суверенная Узбекская ССР.

Впервые в истории миллионы рабочих и крестьян всех национальностей нашей страны были вовлечены в управление государством. Обращаясь к трудящимся, В. И. Ленин писал: «...Вы сами теперь управляете государством. Никто вам не поможет, если вы сами не объединитесь и не возьмете все дела государства в свои руки. Ваши Советы отныне органы государственной власти, полномочные, решающие органы.

Сплотитесь вокруг своих Советов. Укрепите их ...Берите всю власть в руки своих Советов. Берегите, храните, как зеницу ока, землю, хлеб, фабрики, орудия, продукты, транспорт — все это стныне будет всецело вашим, общенародным достоянием»<sup>15</sup>.

В. И. Ленин подчеркивал, что «задача управления государством, которая выдвинулась теперь на первый план перед Советской властью, представляет еще ту особенность, что речь идет теперь — и, пожалуй, впервые в новейшей истории цивилизованных народов — о таком управлении, когда преимущественное значение приобретает не политика, а экономика»<sup>16</sup>.

Научно обосновав план строительства социалистической экономики, В. И. Ленин подчеркнул огромную роль Советов в этом деле. И вся история Советского государства наглядно свидетельствует о том, что оно является мощным орудием развития народного хозяйства нашей страны, создания материальной базы социалистического и коммунистического общества.

Огромное значение придавал В. И. Ленин утверждению социалистических принципов в организации и деятельности Советов — демократического централизма, социалистической законности, коллективности руководства, гласности работы советского аппарата, правильного подбора, расстановки и воспитания кадров, контроля и проверки исполне-

<sup>14</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 35, стр. 287.

<sup>15</sup> Там же, стр. 66—67.

<sup>16</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 36, стр. 129, 130.

ния. И Коммунистическая партия, верная ленинским заветам, последовательно осуществляет такие принципы деятельности советского аппарата, как регулярная выборность и отчетность Советов и депутатов перед избирателями; право избирателей на досрочный отзыв депутатов, не оправдавших доверия; гласность и всестороннее обсуждение на сессиях Советов вопросов государственного управления, хозяйственного и культурного строительства; регулярная отчетность исполнительных органов власти на сессиях Советов снизу доверху; проверка работы этих органов и контроль за их деятельностью; систематическое обсуждение Советами запросов депутатов; критика недостатков в работе советских организаций и т. д.

Высшие и местные органы Советской власти составляют единую систему государственного аппарата, избираемого трудящимися и построенного по принципу демократического централизма. Каждому из этих представительных органов в пределах его компетенции принадлежит вся полнота государственной власти. «Вся власть в СССР, — гласит Советская Конституция, — принадлежит трудящимся города и деревни в лице Советов депутатов трудящихся». Советам — от Верховного Совета СССР до сельского Совета — соответственно подчинены распорядительные и исполнительные органы — правительство, исполкомы, государственный аппарат.

В. И. Ленин неоднократно подчеркивал необходимость тесного сочетания коллективного руководства с единичной ответственностью. «Коллегиальное обсуждение и решение всех вопросов управления в советских учреждениях должно сопровождаться установлением самой точной ответственности к а ж д о г о из состоящих на любой советской должности лиц за выполнение определенных, ясно и не двусмысленно очерченных, заданий и практических работ»<sup>17</sup>.

Руководствуясь ленинским учением, Коммунистическая партия последовательно претворяет в жизнь принципы демократического централизма, коллективного руководства в работе всего советского аппарата.

Пристальное внимание уделял В. И. Ленин вопросам совершенствования и удешевления государственного аппарата. В статье «Лучше меньше, да лучше» он писал, что надо «свести наш госаппарат до максимальной экономии... изгнать из него все следы излишеств...»<sup>18</sup>

Сформулированные В. И. Лениным принципы работы советских органов власти приобретают особое значение на современном этапе строительства коммунизма, когда демократические основы организации и деятельности Советов получают дальнейшее развитие.

Ныне Советы выступают выразителями государственной воли всего народа — рабочих, крестьян, интеллигенции и все более сочетают в себе государственные и общественные начала.

Ленинское учение о Советах находит дальнейшее развитие в решениях съездов партии и пленумов ЦК КПСС, определяющих роль и задачи Советов на современном этапе. Партия требует неуклонного повышения роли Советов в руководстве хозяйственным и культурным строительством, привлечении масс к управлению социалистическим государством, дальнейшему развитию советской демократии.

XXIII съезд КПСС подчеркнул в своих решениях, что «особое внимание приобретает повышение роли Советов депутатов трудящихся с тем, чтобы они в полном объеме использовали свои полномочия в осуществле-

<sup>17</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 37, стр. 365.

<sup>18</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 45, стр. 405.



нии задач хозяйственного и культурного строительства и проверке исполнения, проявляли больше инициативы в решении плановых, финансовых, земельных вопросов, в руководстве предприятиями местной промышленности, бытовым, социально-культурным обслуживанием населения»<sup>19</sup>.

Надежной опорой партии выступают и Советы Узбекистана. Они активно участвуют в решении основных проблем коммунистического строительства — создании материально-технической базы коммунизма, совершенствовании общественных отношений, формировании нового человека, активного строителя и члена коммунистического общества. Так воплощается в жизнь ленинское учение о Советах как могучем орудии мобилизации широких масс под руководством Коммунистической партии на борьбу за победу коммунизма.

---

<sup>19</sup> Резолюция XXIII съезда КПСС по отчетному докладу Центрального Комитета КПСС, М., 1966, стр. 23.

М. А. АХУНОВА, Л. Г. ТЕТЕНЕВА

## ВОПЛОЩЕНИЕ ЛЕНИНСКИХ ИДЕЙ О РОЛИ РАБОЧЕГО КЛАССА В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВОМ

В. И. Ленин неоднократно указывал, что только активное участие самих трудящихся в управлении производством может обеспечить успешное решение грандиозных задач социалистического и коммунистического строительства. «Необходимо, — писал В. И. Ленин, — еще и еще расширять участие самих трудящихся в управлении хозяйством и строительством нового производства»<sup>1</sup>; «развивать как можно шире... самостоятельный почин рабочих и всех вообще трудящихся... в деле творческой *организационной работы*»<sup>2</sup>.

Эти ленинские указания приобретают особое значение в наши дни, когда партия и правительство осуществляют крупные меры по дальнейшему совершенствованию демократических основ управления промышленностью, всестороннему развитию экономики страны на базе научно-технического прогресса.

В ходе строительства коммунизма неизмеримо возрастает ведущая роль рабочего класса как самой передовой, сознательной и организованной силы советского общества.

В Тезисах ЦК КПСС к 50-летию Великого Октября подчеркивается, что «связанный с индустрией, важнейшей материальной основой социалистического общества, являясь самой передовой и организованной силой, рабочий класс осуществляет свою руководящую роль и в период строительства коммунизма»<sup>3</sup>.

Коммунистическая партия настойчиво добивается всемерной активизации роли рабочих коллективов в деятельности предприятий, усилении контроля за производством в целях повышения его экономической эффективности и производительности общественного труда.

Одной из форм участия рабочего класса в важнейших сферах хозяйственно-производственной деятельности предприятий являются производственные совещания.

Возникшие около 50 лет назад по инициативе передовых рабочих производственные совещания, постоянно совершенствуя формы и методы своей работы, в ходе социалистического строительства превратились в подлинную школу обучения рабочих управлению общественным производством, трибуну пропаганды передового опыта. Через производственные совещания партийные и профсоюзные организации воспитывают у рабочих чувство хозяина страны и предприятия, коммунистическое отношение к труду и общественной собственности.

<sup>1</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 37, стр. 450.

<sup>2</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 35, стр. 198.

<sup>3</sup> Постановление ЦК КПСС «50 лет Великой Октябрьской социалистической революции», М., Политиздат, 1967, стр. 37.

Роль производственных совещаний особенно возросла после организационной перестройки их на основе решений декабрьского (1957) Пленума ЦК КПСС, когда они превратились в постоянно действующие органы и стали вести работу при широком участии рабочих, инженерно-технических обществ, партийных, профсоюзных и комсомольских работников.

Принятое в 1958 г. Положение о постоянно действующих производственных совещаниях (ПДПС) на промышленном предприятии, стройке, в совхозе, МТС и РТС стало конкретной программой деятельности производственных совещаний, определившей порядок их организации, права, содержание и методы работы на современном этапе коммунистического строительства.

Широкое развитие получили эти массовые органы трудящихся в Узбекистане. Уже в 1959 г. на предприятиях УзССР было создано 1971 постоянно действующее совещание, в 1963 г. число их превысило 2780, а к 1965 г. — 3800<sup>4</sup>.

Производственные совещания удачно сочетают ленинские принципы единоначалия и контроля снизу. Ведущую роль в них играет рабочий класс. Согласно Положению о ПДПС, в производственном совещании предприятия, стройки, цеха рабочие составляют не менее  $\frac{2}{3}$ , а в производственном комитете — не менее 50% его членов<sup>5</sup>.

В 1959 г. в состав ПДПС промышленных предприятий УзССР было избрано 46 тыс. человек, из них 65% рабочих<sup>6</sup>, а в 1965 г. число избранных в ПДПС достигло 133 тыс., в том числе почти 92 тыс. (69%) рабочих<sup>7</sup>.

Особенно высок удельный вес рабочих в составе производственных совещаний предприятий тяжелой индустрии. Так, в 1962 г. в ПДПС Ферганского нефтеперерабатывающего завода они составляли около 70%, нефтепромысла «Южный Аламышик» — более 80% и т. д.<sup>8</sup> Это лучшие представители рабочего класса, рационализаторы, передовики, новаторы производства, умудренные богатым производственным и жизненным опытом.

Рабочий класс оказывает неоценимую помощь ПДПС в мобилизации творческой энергии всего коллектива, использовании внутренних резервов предприятия. В ПДПС рабочие проходят замечательную школу управления производством, дающую многочисленным кадрам талантливых организаторов и руководителей промышленности.

По мере накопления опыта работы ПДПС усиливают свое влияние на производство, решая конкретные вопросы хозяйственной жизни, обсуждая перспективные планы предприятий, добиваясь улучшения их технико-экономических показателей и прежде всего роста производительности труда.

Только в первой половине 1965 г. ПДПС республики провели свыше 8 тыс. заседаний с участием 506 тыс. человек. За это время было внесено 17 490 предложений, из которых 13 036 внедрены в производство с крупным экономическим эффектом<sup>9</sup>.

<sup>4</sup> ЦГА УзССР, ф. Р-737, оп. 3, д. 1727, л. 51—52; Текущий архив Узсовпрофа, производственный отдел, д. 20, л. 10.

<sup>5</sup> Текущий архив Узсовпрофа, производственный отдел, д. 20, л. 3.

<sup>6</sup> ЦГА УзССР, ф. Р-737, оп. 3, д. 1727, л. 51—52.

<sup>7</sup> Текущий архив Узсовпрофа, производственный отдел, д. 20, л. 10.

<sup>8</sup> ЦГА УзССР, ф. Р-737, оп. 4, д. 222, л. 6—7.

<sup>9</sup> Текущий архив Узсовпрофа, производственный отдел, д. 20. Справка о работе ПДПС на предприятиях и организациях УзССР на 1 ноября 1965 г.

В одной лишь Самаркандской области к концу семилетки действовало 310 заводских и цеховых ПДПС, насчитывавших 12 712 постоянных членов, в том числе 10 277 рабочих. Они провели 605 заседаний, приняли 1171 предложение, из них свыше 70% внедрены в производство. Около 3 тыс. заседаний с участием 145 тыс. тружеников производства провели за 6 месяцев 1965 г. 999 ПДПС Ташкентской области. Из 7400 рассмотренных ими предложений около 6 тыс. были внедрены в производство<sup>10</sup>.

Наглядное представление о многогранной деятельности ПДПС дает пример работы производственного совещания Чирчикского электрохимического комбината. Созданное вскоре после декабрьского (1957) Пленума ЦК КПСС, оно быстро завоевало большой авторитет и стало подлинным органом коллективного хозяйствования, массового контроля общественности за производством. Президиум совещания тщательно готовил каждое заседание и все необходимые материалы, повседневно руководил работой секций и временных комиссий, собирал и анализировал предложения рабочих по вопросам совершенствования организации труда и производства и т. д. Члены ПДПС получали большую помощь со стороны администрации, партийной, комсомольской и профсоюзной организаций.

Все это обеспечило высокую эффективность деятельности ПДПС. На его счету много ценных начинаний, позволивших ликвидировать «узкие места» производства и сэкономить сотни тысяч рублей<sup>11</sup>.

Хорошо работало в годы семилетки общезаводское совещание на самаркандском заводе «Красный двигатель», состоявшее из 121 члена, в том числе 87 рабочих. В 1964 г. совещание провело 4 заседания с участием 386 рабочих, ИТР и служащих. За это время поступило 42 предложения, из них 33 внедрены в производство. На заседаниях ПДПС обсуждались вопросы улучшения качества продукции, организации труда, ритмичности работы завода и др.<sup>12</sup>

Широкое участие рабочих и служащих в управлении производством через ПДПС способствовало успешной деятельности завода «Ташсельмаш». За последние годы семилетки на заседаниях ПДПС было рассмотрено 363 предложения, из них 307 внедрены в производство<sup>13</sup>. Внедрение этих предложений только в 1964 г. дало около 200 тыс. руб. экономии.

Большое внимание уделяют производственные совещания вопросам использования рабочего времени на предприятиях. Так, на заводе «Ташсельмаш» внедрение предложений, рассмотренных на заседаниях ПДПС, позволило сократить потери рабочего времени на 30% и увеличить коэффициент использования оборудования на 20%<sup>14</sup>.

Опыт работы ПДПС завода «Ташсельмаш» получил высокую оценку общественности и был распространен на других предприятиях.

Анализ деятельности производственных совещаний свидетельствует о жизнеспособности этих массовых организаций рабочего класса, прочно

<sup>10</sup> Текущий архив Узсовпрофа, производственный отдел, д. 20.

<sup>11</sup> См. Там же. Справка о работе ПДПС на предприятиях и организациях УзССР; ЦГА УзССР, ф. Р-2384, оп. 1, д. 693, л. 36.

<sup>12</sup> Текущий архив Узсовпрофа, производственный отдел, д. 20, л. 32. Справка о работе ПДПС на предприятиях Самаркандской области.

<sup>13</sup> Там же. Постановление УзРК профсоюзов рабочих машиностроения «Об опыте работы ПДПС на заводе «Ташсельмаш».

<sup>14</sup> Там же. Справка о работе ПДПС на предприятиях и организациях УзССР на 1 ноября 1965 г.

вошедших в практику повседневной работы большинства предприятий республики.

Однако уровень работы производственных совещаний не везде еще отвечает стоящим перед ними задачам. На некоторых предприятиях Узбекистана («Кокандсельмаш», «Узбекхлопкомаш» и др.) заседания ПДПС созывались нерегулярно и обсуждали второстепенные вопросы вместо глубокого анализа таких коренных производственных проблем, как повышение производительности труда, внедрение механизации и автоматизации и т. п.

Серьезным недостатком в работе ряда ПДПС был декларативный характер вносимых ими предложений, а многие ценные рекомендации порой оставались на бумаге в связи с отсутствием действенного контроля за их внедрением.

К недостаткам работы ПДПС следует отнести и слабую связь между общеабодскими и цеховыми совещаниями, отсутствие строгой координации в их деятельности, нарушение одного из основных принципов Положения о ПДПС—о преимущественном представительстве в их составе рабочего класса.

Эти и другие факты во многом объяснялись недостаточным вниманием к ПДПС со стороны отдельных партийных и профсоюзных организаций.

Между тем такая представительная организация, как ПДПС, имеет большое будущее как действенная форма участия рабочего класса в управлении производством. Надо всемерно поднимать роль производственных совещаний, повышать коэффициент их полезного действия, совершенствовать организационные формы и методы их работы, расширять их права, еще активнее вовлекать в них рабочих и служащих. В этих целях следует, очевидно, пересмотреть действующее Положение о ПДПС.

Назрела также необходимость устранить параллелизм и дублирование в работе производственных совещаний и многочисленных творческих объединений трудящихся — научно-технических обществ, обществ изобретателей и рационализаторов, общественных конструкторских бюро и др. Четкое разграничение их функций поднимет авторитет всемодеятельных объединений, придаст им более эффективный и целенаправленный характер, повысит их роль в решении коренных экономических проблем производства.

Необходимость дальнейшего повышения роли ПДПС с новой силой подчеркнута на состоявшемся в начале февраля 1969 г. собрании республиканского партийного актива, обсудившем ход выполнения решений XXIII съезда КПСС по осуществлению партийного руководства промышленностью в новых условиях планирования и экономического стимулирования. В материалах совещания указывается, что «надо шире привлекать трудящихся к управлению производством, поднимать роль рабочих собраний и постоянно действующих производственных совещаний»<sup>15</sup>. Совещание подчеркнуло, что ведущая роль в этом деле принадлежит партийным организациям и профсоюзам.

Все это будет способствовать успешному воплощению ленинских идей о повышении роли рабочего класса в управлении общественным производством на современном этапе коммунистического строительства.

<sup>15</sup> Правда Востока, 4 февраля 1969 г.

М. О. Охунова, Л. Г. Тетенева

**ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ БОШҚАРИШДА ИШЧИЛАР СИНФНИНГ РОЛИ  
ҲАҚИДАГИ ЛЕНИНЧА ҒОЯЛАРНИНГ АМАЛГА ОШИШИ**

Мақолада ҳозирги шароитда ишлаб чиқаришни бошқаришда ишчилар синфининг ролини оширишда ленинча ғояларнинг ҳаётга татбиқ этилиши ҳақида гапирилади. Асосий эътибор Ўзбекистон саноат корхоналарида доимий равишда ўтказиладиган ишлаб чиқариш кенгашлари ишга қаратилади.

*К 80-летию со дня рождения  
Хамзы Хакимзаде*

Ю. СУЛТАНОВ

**ПЛАМЕННЫЙ ПЕВЕЦ, НЕУСТАННЫЙ БОРЕЦ**

Хамза Хакимзаде Ниязи вошел в историю как пламенный певец Великого Октября, основоположник узбекской советской литературы, один из создателей узбекского советского театра, крупный общественный деятель, талантливый педагог.

Хамза родился 6 марта 1889 г. в Коканде. Отец его, Ибни Ямий Нияз углы был образованным человеком и уделял большое внимание воспитанию сына. Уже к 1898 г. Хамза овладел грамотой и мог читать и писать на узбекском и персидском языках. В 1899 г. Хамза поступил в медресе. Однако религиозно-схоластические занятия не удовлетворяли его, и он покинул медресе в 1906 г.

Изучение произведений классиков узбекской литературы — Лютфи, Навои, Мукими, Фурката и других, — устного народного творчества, знакомство с образами таджикско-персидской, русской, азербайджанской классической литературы, а также с издававшимися в период революции 1905—1907 гг. газетами, журналами и, наконец, сама жизнь, полная невзгод и лишений, стали для Хамзы настоящим университетом.

Писать Хамза начал рано, с 16 лет. Среди материалов его личного архива есть перечень стихотворений, из которых четыре помечены 1905 г.

Творчество поэтов-демократов Мукими и Фурката служило для Хамзы примером в его литературной деятельности. Хамза как бы вбирал в себя художественный опыт своих предшественников и развивал его в новых условиях.

В поэзии Хамзы все сильнее звучат общественные ноты:

Чтобы с цветущей земли не уйти,  
не завершивши желаний своих,  
Славу и счастье свое, о Нихон,  
в памяти края родного найди!<sup>1</sup>

(Сердце поэта, 1913)

Это благородное стремление — прожить жизнь достойно, послужить людям так, чтобы оставить о себе добрую память, — Хамза пронес через всю свою жизнь.

Уже в раннем творчестве Хамза выступает как активный борец за народное счастье. В этом помогли ему передовые представители русского и других народов. В своей автобиографии Хамза писал: «В это же время (в 1908 г. в Намангане. — Ю. С.) я получил представление о рабочей революции 1905 года. Был там один молодой татарин, выпускавший на ручном печатном станке небольшие брошюры и листовки, я встречался и беседовал с ним два раза в неделю. Видимо, он оказал на меня значительное влияние, потому что именно в это время мною был

<sup>1</sup> Хамза Хакимзаде Ниязи. Избранное, Ташкент, 1959, стр. 27.

написан небольшой роман из жизни падшахов под названием «На чьей стороне правда?»...

С этого же времени и стихи мои принимают национальный и революционный характер»<sup>2</sup>.



В начале своего творческого пути Хамза увлекался идеями просветительства. Путь к благоденствию народа он видел в распространении просвещения:

Светильник мира — солнца круг,  
 светильник человека — разум.  
 Ночь — мрак природы. Мрак ума — когда ему темна наука.  
 Когда, наметив цель свою, всем существом стремишься  
 к цели,  
 Не спи, открой глаза и зной: нужна, нужна, нужна наука<sup>3</sup>.  
 (О науке, 1914)

Страстный и деятельный по натуре Хамза не удовлетворяется одними призывами к просвещению, а пытается практически осуществить свои идеалы. В 1911 г. он открывает в Коканде «новометодную» школу, сам преподает в ней, сам составляет учебники, полагая, что вызволить

<sup>2</sup> Автобиография Хамзы Хакимзаде, Звезда Востока, 1963, № 3, стр. 31.

<sup>3</sup> Хамза Хакимзаде Ниязи. Избранное, стр. 88.



народ из тьмы и невежества можно лишь общими усилиями образованных людей — ревнителей просвещения.

В этом смысле его представления, казалось бы, соприкасались со взглядами джадидов на просвещение. Однако если сопоставить то содержание, которое вкладывал в свои призывы к просвещению Хамза, с реформистскими устремлениями джадидов, то станут явными демократические позиции поэта.

Открывая «новометодные» школы, джадиды имели в виду просвещение национальной буржуазии, подготовку необходимых ей кадров. Хамза же мечтал о всеобщем просвещении народа. Он не только принимал в свою школу детей бедняков, но и создал «Общество вспомоществования» для оказания материальной помощи учащимся из неимущих слоев населения. Не ограничиваясь этим, Хамза организовал при своей школе вечерние курсы для взрослых. В объявлении об открытии этих курсов, датированном 27 сентября 1911 г., он писал: «Чтобы удовлетворить желание тех молодых людей, а также людей почтенных, каковые не имеют возможности учиться в дневное время, открывается вечерняя школа.

В названную школу принимаются лица от 16 до 50 лет. Срок обучения — от двух до четырех месяцев. Дается возможность полностью овладеть грамотой и навыками счета...» Если учесть, что в крае тогда было лишь незначительное количество начальных духовных школ и медресе да несколько «новометодных» школ, а число грамотных не превышало 1,6%, то станет ясным, какое прогрессивное значение могло иметь это начинание Хамзы.

Однако инициатива Хамзы встретила резкое противодействие царских властей и местного духовенства. Они сочли школу «опасной» и закрыли ее. Сам Хамза подвергся преследованиям.

Жизнь убеждает поэта в том, что баи и духовенство вовсе не заинтересованы в освобождении трудового народа от власти темноты и невежества. В одном из стихотворений этого периода, напечатанном позднее в сборнике «Пуштугуль» («Алая роза»), Хамза писал:

Нет заботы о судьбах народа у сильных мира сего,  
Все их клятвы и обещания — ложь и более ничего.  
Баи, шейхи, улемы, ишаны и мингбаши —  
Все одной веревкой связаны, совесть продали за гроши.

Правда, Хамза был еще далек от понимания истинной природы тех препятствий, которые мешали осуществлению его заветной цели — просвещения народа. Он видел их лишь в косности и алчности «сильных мира сего», но уже приближался к пониманию социальной природы этих препятствий.

В тот период (1915 г.), явившийся в известном смысле переломным в биографии поэта, Хамза развивает особую творческую активность. Продолжая учительствовать, он, наряду с публицистическими выступлениями, вслед за повестью «Новое счастье» выпускает «Сборник стихов для национальных песен», пишет повесть «Фирюза Ханум», а затем ряд пьес.

В своих произведениях поэт страстно призывал к изучению передовой русской культуры, прежде всего русского языка. Он указывал, что узбекский народ искренне стремится приобщиться к культуре русского народа и подчеркивал необходимость всемерной поддержки этого стремления.

Постоянно сталкиваясь с равнодушием и враждебностью баев и духовенства к идее подлинного просвещения масс, Хамза обращается

непосредственно к народу. Он пишет стихи на народные мелодии. В условиях сплошной неграмотности масс и жестокой цензуры поэзия и музыка служили Хамзе средством пропаганды его просветительских и демократических идей, разоблачения баев и духовенства.

Большая часть этих произведений Хамзы, особенно сатирических, не была напечатана, но даже по немногим стихам, увидевшим свет, можно представить, какой решительной и резкой была его критика.

Вот Пиркамыш, двуличный плут, идет,  
Эй, берегись духовника, народ!  
Сперва обчистит он твои карманы,  
А после дочь твою себе возьмет<sup>4</sup>.

В своей критике угнетателей народа Хамза идет все дальше, используя для этого и жанры драматургии. Одной из первых его дореволюционных пьес была «Отравленная жизнь». Эта драма в четырех действиях, написанная в 1915 г. и напечатанная литографским способом в 1916 г., сразу же привлекла внимание общественности.

Устами главной героини пьесы Марьямхон Хамза вынес суровый приговор той жизни, в которой господствовали баи, духовенство, царские чиновники: «Будь проклята эта отравленная жизнь!»

Хамза мучительно искал выхода для своего народа. Он понимал, что в условиях господства царизма, баев, феодалов, духовенства его мечты о просвещении не осуществимы. Но иных путей он еще не знал.

Февральскую революцию Хамза встретил исполненный радужных надежд. Однако вскоре он убедился, что захватившая власть буржуазия продолжает политику царского правительства, лишь применяя, как он писал в одной из статей в марте 1917 г., «новые формы деспотизма».

Хамза резко выступает против засилья буржуазно-феодальной верхушки и ее приспешников. В стихотворении «Да разве так останется?!» поэт восклицает:

Да разве так останется навеки,  
Да разве мрак останется навеки?!...  
Из тесной клетки вырвавшись на волю,  
Мечтать о клетке птица может ли?  
Эй вы, тираны, вашу власть сломавший  
Перед вами вновь склониться может ли?  
И то сказать: вы — хищники, а хищник  
Кровавых дел стыдиться может ли?<sup>5</sup>

Поэт глубоко верил, что народ, «сломивший власть тиранов, не склонится перед ними вновь». Безграничная любовь к народу, страстное стремление служить ему привели Хамзу к пониманию идей социалистической революции. Он радостно приветствовал победу Великого Октября. В стихотворении «Эй, рабочий!» Хамза обращается к трудящимся с призывом:

Эй угнетенный, эй рабочий,  
Пришла твоя пора — вставай!  
Не упускай из рук свободы,  
Да сгинет шах, да сгинет бай!<sup>6</sup>

Октябрьская революция и для самого Хамзы стала весенней очистительной грозой. После долгих лет исканий перед ним открылся путь к светлому будущему. В стихотворении «Проснись» (начало 1918 г.) он пишет о заре новой жизни народов родной земли:

<sup>4</sup> Хамза Хакимзаде Ниязи. Указ. соч., стр. 42.

<sup>5</sup> Там же, стр. 62.

<sup>6</sup> Там же, стр. 25.

Вставай, проснись, наш Туркестан, зоря твоя взошла!  
 Живи и здравствуй, Туркестан, хвала, хвала, хвала!  
 Сгиньте, бан-кровопийцы, сгинь, мулла, и сгинь, ишан,  
 Кисею в версту длиною накрутивший на тюрбан.  
 Наше время наступило, наш рассвет пришел, друзья,  
 Прощетай и крепи дружба всех рабочих и крестьян!<sup>7</sup>

Хамза твердо встал на позиции Советской власти и вдохновенно воспевал ее.

Да здравствует Советов власть,  
 Советы нас вперед ведут!  
 Мечта сбылась, мечта сбылась,  
 Пусть в мире торжествует труд!<sup>8</sup>

(Да здравствуют Советы! 1918)

Стихи и песни Хамзы первых лет революции полны высокого гражданского чувства. В них — и радость победы трудящихся, и гнев против врагов революции, и призыв к решительной борьбе с темными силами старого мира. Таковы песни: «Эй, стреляем!», «Мы рабочие», «Не отдавай свободы!» и др. Они явились первыми образцами социалистической лирики в узбекской поэзии, ими начинается ее история. «В то самое историческое время, — говорил Н. С. Тихонов, — когда Владимир Маяковский, Демьян Бедный и другие рожденные революцией большие поэты искали пути новаторства в русской поэзии, Хамза смело прокладывал эти пути в своей национальной литературе».

Без устали искал Хамза новые яркие формы и средства пропаганды революционных идей. Так родилась созданная им во второй половине 1918 г. в Фергане театральная труппа из молодых любителей-артистов. Основу репертуара ее составили пьесы Хамзы. Среди них особо выделяется четырехактная драма «Бай и батрак» (1918). Галант драматурга, знание жизни, зоркий глаз художника помогли Хамзе проникнуть в глубь процессов, происходивших в дореволюционном обществе, вскрыть его социальные противоречия.

В образе главного героя драмы Гафура впервые в истории узбекской литературы наиболее полно воплотились типические черты представителя трудового народа. Пройдя через тяжкие испытания, Гафур сбрасывает с себя путы рабской покорности и доходит до сознания необходимости борьбы с угнетателями.

Примечательно, что дальнейший рост Гафура как борца за свободу драматург ставит в прямую связь с его дружбой с русскими революционерами, о чем (как это видно из сохранившейся афиши) рассказывалось в последнем, утерянном акте драмы.

«Бай и батрак» — это большое социальное полотно, правдиво, в ярких художественных образах воскрешающее один из важнейших периодов в жизни узбекского народа — канун Великого Октября. Это первое в узбекской литературе крупное художественное произведение, написанное методом социалистического реализма.

В разгар борьбы против интервентов, белогвардейцев и басмачей Хамза Хакимзаде был в рядах активных защитников Советской власти. В сентябре 1919 г. Хамза вместе с коллективом возглавляемой им Ферганской драматической труппы добровольно вступил в Красную Армию и отправился сначала на Закаспийский, а затем на Ферганский фронт. Его труппа выступала с концертами и спектаклями, вела большую агитационную работу в воинских частях и среди населения.

<sup>7</sup> Хамза Хакимзаде Ниязи. Указ. соч., стр. 68.

<sup>8</sup> Там же, стр. 70.

Хамза был не только режиссером и актером труппы, но и основным ее драматургом. Он создал ряд пьес на злободневные политические темы. Таково, например, большое драматическое произведение «Ферганская трагедия» (драма из четырех серий), в которой Хамза гневно клеймил басмачей как «воров и разбойников», несших народу разорение и смерть.

Поэт создает новые стихи и песни, зовущие к решительной борьбе с врагами революции. В стихотворении «Красноармейцам» он писал:

Эй, вставайте в ряды, друзья!  
Эй, настала пора атак!...  
Поднимите, несите вперед  
Революции красный флаг!<sup>9</sup>

Стихи и песни Хамзы звучали на всех фронтах, вдохновляя армию и народ в их священной борьбе с контрреволюцией.

1920 год был отмечен важным событием в жизни Хамзы Хакимзаде — он вступил в ряды Коммунистической партии. В конце 1920 г., после разгрома основных сил интервентов и басмачей, Хамза демобилизовался и перешел на гражданскую работу.

В 20-е годы происходит быстрый рост рядов узбекских советских писателей. Вслед за Хамзой и Садриддином Айни заявили о себе такие молодые литераторы, как Айбек, Гафур Гулям, Хамид Алимджан, Яшен, Уйгун, Гайрати и другие, продолжавшие развивать узбекскую советскую литературу, основы которой были заложены Хамзой. Характерной чертой его творчества по-прежнему остается живой отклик на жгучие вопросы современности.

В феврале 1921 г. Хамза выехал в Бухару для ознакомления с жизнью Бухарской Народной Советской Республики. За несколько месяцев пребывания в БНСР он создал ряд произведений, отражавших прошлое народов Бухары и их новую жизнь. Затем он выехал в Хорезм, где написал пьесу о Хорезмской революции.

Хамза собирает в Хорезме известных в народе певцов и музыкантов и организует из них театральную-концертную труппу. В мае 1922 г. по поручению обкома партии им была создана узбекско-туркменская областная театральная труппа.

В удостоверении, выданном Хамзе 21 мая 1922 г. Амударьинским обкомом КПТ, говорилось: «Дано сие удостоверение тов. Хамзе Ниязову в том, что он действительно является организатором местной узбекско-туркменской политико-просветительной труппы. Ему поручено организовать театральную труппу на тюркском языке в масштабе Аму-Дарьинской области и создать репертуар революционных и классических пьес».

Вместе с тем Хамза продолжал педагогическую деятельность. В Хорезме он оставался до июля 1924 г. Во второй половине 1924 — начале 1926 г. Хамза работал в органах просвещения Коканда, а также режиссером и художественным руководителем областной театральная труппы.

В эти годы поэт создает новые замечательные произведения. Так, в связи с выборами в местные Советы в ноябре 1926 г. Хамза пишет пьесы «Прежние выборы» и «Перед выборами». В том же году он создает комедии «Проделки Майсары», направленную против реакционного духовенства, стремившегося использовать свое влияние на отсталую часть населения во вред строительству новой жизни.

В 1927 г. под руководством Коммунистической партии в Узбекистане развернулось массовое движение за раскрепощение женщин, получившее в народе название «Худжум» (наступление). Это широкое наступ-

<sup>9</sup> Хамза Хакимзаде Ниязи. Указ. соч., стр. 77.

ление против пережитков патриархально-феодалного быта нашло горячий отклик в творчестве Хамзы. Теме раскрепощения женщин он посвящает стихи, песни и пьесу «Тайны паранджи», в которой с большой художественной силой показано, что паранджа не была «покровом нравственности», как это утверждали муллы, ишаны и прочие ее защитники, а, наоборот, зачастую служила ширмой, скрывавшей их собственный разврат.

Драма «Тайны паранджи» звучит как суровый приговор патриархально-феодалной и буржуазной морали, как проклятье парандже — этому вещественному выражению рабской доли узбекской женщины в прошлом.

В августе 1928 г. Хамза выезжает в кишлак Шахимардан (ныне Хамзабад). В этом далеком горном селении обосновалась тогда кучка реакционного духовенства. Используя дары природы этого чудесного уголка Ферганской долины, шейхи превратили его в место паломничества, одурманивали и обирали население и, прикрываясь религией, вели антисоветскую агитацию.

Хамза развертывает в Шахимардане большую общественную работу. Он организует бывших батраков и бедноту в артель, по его инициативе в кишлаке открываются школа, красная чайхана, памятник В. И. Ленину. При его непосредственном участии дехкане производят посадку леса по склонам гор, проводят канал для орошения новых земель. Хамза ведет среди населения страстную агитацию против старых обычаев и предрассудков.

Зимой 1928—1929 гг. Хамза принимает активное участие в кампании по выборам в местные Советы, работает в Алтыарыкской районной избирательной комиссии.

Кипучая деятельность Хамзы, его авторитет среди широких масс вызывали страх и звериную ненависть реакционных сил. 18 марта 1929 г. он был зверски убит в Шахимардане кучкой оголтелых реакционеров.

Хамза прошел большой и трудный путь исканий и противоречий. Но талант и искренняя преданность народу всегда помогали ему найти верную дорогу. Он радостно встретил Великий Октябрь и всего себя посвятил делу укрепления его завоеваний.

Социалистическая революция открыла широкий простор для расцвета творческих дарований Хамзы. У него был зоркий глаз большого художника и горячее сердце борца. Поэт и драматург, педагог и композитор, публицист и театральный режиссер, он отдавал все свои силы великому делу революции.

Хамза Хакимзаде верно служил народу, и народ чтит память своего поэта, любит и ценит его творчество. Он первым был удостоен высокого звания «Народный писатель Узбекистана», присвоенного ему постановлением ЦИК Советов УзССР еще в 1926 г. Имя Хамзы навсегда вписано в историю Советского Узбекистана, узбекской советской литературы. Его творения вошли в золотой фонд многонациональной литературы народов СССР. Своими произведениями Хамза вместе с нами активно участвует в строительстве коммунизма.

Ю. Султонов

ОТАШИН ҚУШИҚЧИ, ТОЛМАС ҚУРАШЧИ

Мақола Улуғ Октябрнинг оташин куйчиси, ўзбек совет адабиётининг асосчиси, ўзбек совет театрини яратувчилардан бири, йирик жамоат арбоби, талантли педагог Ҳамза Ҳакимзода Нийзий (1889—1929) туғилган кунининг 80 йиллигига бағишланади.

## К 575-летию со дня рождения Улугбека

Т. Н. КАРЫ-НИЯЗОВ

### УЛУГБЕК И ПОСЛЕДНЕЕ СЛОВО ДОТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ АСТРОНОМИИ

В истории мировой науки деятельность нашего соотечественника, великого астронома XV в. Улугбека — явление весьма исключительное. В отличие от подавляющего большинства правителей прошлого, он прославился не как государственный деятель, а как ученый.

И в личной жизни, и в политической деятельности Улугбек был диаметральной противоположностью своему отцу Шахруху, выступавшему ярким блюстителем религиозных канонов. Если Шахрух в Герате окружил себя духовенством и строго соблюдал предписания религии, то Улугбек в Самарканде, в кругу ученых и поэтов, зачастую поступал вразрез с догматами ислама.

Улугбек, в отличие от своего деда, не интересовался завоевательными походами. Совершавшиеся при нем походы, во-первых, были весьма непродолжительными, а, во-вторых, за редкими исключениями предпринимались лишь в случае крайней необходимости, когда надвигалась реальная угроза вторжения извне. Такая опасность возникла, например, со стороны моголов в начале 1425 г., и Улугбек вынужден был предпринять поход против них. В 1427 г. ему пришлось выступить против царевича Бурака, претендовавшего на владение землей по Сырдарье.

За последующие 20 лет сам Улугбек не совершил никаких походов, даже когда со стороны Сырдарьи или Моголистана делались набеги на границы его владений. Все его помыслы были посвящены науке.

В эпоху Улугбека жили и творили такие деятели науки, литературы и искусства, как историк Лутфулла Хафиз Аbru (ум. в 1431 г.), автор замечательного произведения «Сливки летописей»; Али бин Мухаммед Джурджани (ум. в 1413 г.), составивший известный философско-суфийский трактат «Ат-тарифати Джурджани»; знаменитый медик мауляна Нафис; лирические поэты Сираджуддин Бисот-ийи Самарканди (ум. в 1412 г.), Хейли-йи Бухари (ум. в 1449 г.), Бадахши, Дурбек, автор поэмы «Юсуф и Зулейха», написанной в 1409—1410 гг., Секкаки (ум. в 1465 или 1468 г.), основоположник жанра касиды, и др.

Большое внимание уделялось при Улугбеке строительным работам, прежде всего возведению монументальных общественных зданий. По его распоряжению строятся медресе в Бухаре (1417 г.), Самарканде (1420 г.), Гиздуване (1432—1433 гг.), благотворительные учреждения в Мерве, замечательная баня в Самарканде и т. д. В этот же период возводится знаменитая обсерватория Улугбека, заканчивается строительство мечети «Биби-Ханым», мавзолея «Гури Мир», великолепного ансамбля «Шахи-Зинда».

Источники сообщают о прекрасных пригородных садах Улугбека. «У подножья холма Кухек, на западной стороне, Улугбек разбил сад,

известный под названием Баги Мейдан. Посреди этого сада воздвигнуто высокое здание в два яруса, называемое Чиль-Сутун. Все его столбы — каменные. По четырем углам этого здания пристроили четыре башенки в виде минаретов; ходы, ведущие наверх, находятся в этих четырех башнях. В других местах — всюду каменные столбы; некоторые из них сделаны витыми или коническими. В верхнем ярусе по четырем сторонам — айваны. На каменных столбах посередине — беседка с четырьмя дверями; фундамент этого здания весь выложен камнем<sup>1</sup>.

«За этой постройкой, у подножья холма, Улугбек-мирза разбил еще маленький сад. Там он построил большой айван, в айване поставили огромный каменный престол. Длина его примерно 14—15 кари (локоть). — Т. К.), ширина 7—8, высота — 1 кари. Такой огромный камень привезли из очень отдаленных мест. Посередине его — трещина, говорят, что эта трещина появилась уже после того, как камень привезли. В этом садике тоже есть беседка; все стены, до сводов, в ней из фарфора, ее называют Чини-Хана»<sup>2</sup>. Раскопки Чини-Хана (фарфорового павильона), проведенные в 1941 г., в основном подтвердили рассказ Бабура.

Строительство медресе Улугбека, согласно надписи на портале, было начато в 1417 г. и окончено в 1420 г. Первоначально здание имело два этажа, четыре купола над угловыми аудиториями и четыре минарета по углам. «О, чудо! Громада его, подобная горе, твердо стоит, представляя остов, поддерживающий небеса. Величественный фасад его — по высоте двойня небесам. От тяжести его хребет земли приходит в содрогание. Могущественный мастер карнизы высочайшей степени высоты соединил в один образец со сталактитовой работой небесного свода»<sup>3</sup>. В 1870 г., очевидно, под влиянием сейсмических толчков, один из минаретов рухнул. Другой, сильно накренившийся, был выпрямлен в 1932 г. Третий, вершина которого отошла от центра оси на 2 м, был выпрямлен в 1965 г.

Медресе Улугбека весьма оригинально как с точки зрения общей архитектурной композиции, так и по качеству изразцовой обработки. Облицовка здания отличается высоким художественным совершенством. Здание украшено прекрасно сочетающимися геометрическими и растительными орнаментами, а также каллиграфическими письменами изумительной работы. Благодаря Улугбеку это медресе стало не только передовым для своего времени высшим учебным заведением, но и научным учреждением.

Алишер Навои говорил: «...Все сородичи Улугбека ушли в небытие. Кто о них вспоминает в наше время? Но Улугбек протянул руку к наукам и добился многого».

Улугбек окружил себя представителями литературы, искусства, науки, среди которых почетное место занимали астрономы.

Характер деятельности Улугбека в известной мере можно сравнить с деятельностью другой исторической личности — правителя Раджастана (Раджпутана) Савай Джай Сингха (1686—1743 гг.). Он также окружал себя учеными, был математиком и астрономом, руководил научной деятельностью сотрудников основанной им астрономической обсерватории в Дели.

Дж. Неру писал о Савай Джай Сингхе: «...Меня интересуют не его политические и военные успехи. Будучи храбрым воином и превосходным дипломатом, он представлял собой и нечто значительно большее.

<sup>1</sup> Захириддин Бабура. Бабура-намэ, Ташкент, 1959, стр. 62.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Абу Тахир Ходжа. Самария, пер. В. Л. Вяткина, Самарканд, 1899, стр. 170.

Он был математиком и астрономом, ученым и градостроителем и проявлял интерес к изучению истории<sup>4</sup>. Таким образом, Савай Джай Сингх, подобно Улугбеку, был «ученым на престоле».

«Тот факт, что он (Джай Сингх. — Т. К.) появился и действовал как ученый в типично феодальном окружении Раджпутана в один из самых мрачных периодов индийской истории, в период упадка, войны и смуты, весьма показателен. Это говорит о том, что дух научного исследования не был мертв в Индии и что там действовали скрытые силы, которые могли бы принести богатые плоды, если бы им дали возможность созреть. Джай Сингх не был представителем старины или одиноким мыслителем во враждебном и неспособном понять его окружении. Он был человеком своего времени, привлечшим к своим работам многих ученых»<sup>5</sup>.

Эту характеристику во многом можно отнести и к Улугбеку. Деятельность его развивалась в сложных условиях борьбы с фанатизмом реакционного духовенства. Господствовавшее тогда мировоззрение было теологическим. «Догматы церкви,— писали К. Маркс и Ф. Энгельс,— были одновременно и политическими аксиомами... это верховное господство богословия во всех областях умственной деятельности было в то же время необходимым следствием того, что церковь являлась наивысшим обобщением и санкцией существующего феодального строя»<sup>6</sup>. Это положение полностью применимо и к средневековой Средней Азии.

Официальная идеология основывалась на догмах ислама, согласно которым все в мире предопределено богом. Такое реакционное учение, распространяемое духовенством и всемерно полдерживаемое феодальным государством и господствующей верхушкой, служило почвой для процветания фанатизма и суеверий. Всякое учение, противоречащее исламу, считалось ересью и жестоко преследовалось. Поэтому ученые в своей творческой работе были вынуждены, хотя бы внешне, подчиняться догматике ислама, скрывая свои прогрессивные взгляды под религиозным покровом.

В основе астрономических работ школы Улугбека лежит геоцентрическая система мира, хотя имеются некоторые основания предполагать, что гелиоцентрический взгляд не был чужд представителям этой школы.

Несомненно, высказывания Беруни о гелиоцентрической системе мира были известны передовой для своего времени школ Улугбека. Но открыто излагать подобные взгляды было тогда очень опасно. Так, один из видных представителей школы Улугбека Мерием Челеби при анализе вопроса о движении планет писал: «Точкой, наиболее удобной для того, чтобы можно было относить к ней сложное движение, является не земля как центр мира; однако обычно его относят именно к этому центру». Это есть не что иное, как осторожный намек на гелиоцентрическую систему мира.

Передовые ученые того времени вынуждены были показывать, что изучение небесных тел не только не чуждо религии, а, наоборот, дает возможность правильно определять время для исполнения различных религиозных обрядов и преследует практические цели. Вот, что пишет, например, Ибн Юнус в предисловии к своим астрономическим таблицам: «Изучение небесных тел не чуждо религии. Одно это изучение позволяет узнать часы молитвы, время восхода зари, когда собирающийся постить»

<sup>4</sup> Джавахарлал Неру. Открытие Индии, пер. с англ., М., 1955, стр. 299.

<sup>5</sup> Там же, стр. 300.

<sup>6</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 8, стр. 128.



ся должен воздержаться от пищи и питья, конец вечерних сумерек, предел обетов и религиозных обязательств, время затмений, о которых нужно знать заранее, чтобы подготовиться к молитве, которую следует совершать в таких случаях. Это изучение необходимо, чтобы поворачиваться во время молитвы к Каабе, чтобы определить начало месяца, чтобы знать некоторые сомнительные дни, время посева, роста деревьев, сбора плодов, положение одного места по отношению к другому и чтобы находить направление, не сбиваясь с пути»<sup>7</sup>.

Таким образом, то обстоятельство, что школа Улугбека формально придерживалась геоцентрической системы мира, вполне закономерно для своей эпохи.

Возможно, что в отношении религии Улугбек в известной мере принадлежал к числу свободомыслящих. Весьма характерен следующий факт. В Герате, столичном городе отца Улугбека Шахруха, проживал известный мистик, шейх Касим- и Анвар, выходец из Азербайджана, в молодости весьма близкий к крайним мусульманским еретикам — хуруфитам. Касим- и Анвар приобрел такую популярность в массах, что Шахрух и его окружение в глазах народа оказались как бы на втором плане. В феврале 1427 г. в гератской соборной мечети Шахрух был тяжело ранен неким Ахмед-луром. Поскольку последний был вхож к Касим- и Анвару, возникло подозрение, что шейх причастен к заговору против Шахруха. Но, видимо, боясь народного возмущения в случае казни Касим- и Анвара, его только изгнали из Герата. Шейх отправился в Самарканд, где встретил весьма радушный прием со стороны Улугбека и стал его близким человеком.

Представление о том, каковы были религиозно-философские идеи Касим- и Анвара, может дать лишь детальное изучение его произведений. Во всяком случае, любопытно свидетельство знаменитого поэта Джами (ум. в 1492 г.), хорошо помнившего эпоху Улугбека. По словам Джами, ученики Касим- и Анвара, которых он часто видел и слышал, производили впечатление отступников от ислама и ни во что не ставили шариат<sup>8</sup>.

В свете этих фактов вполне естественными кажутся связи Улугбека с таким еретиком-философом, как Касим- и Анвар. Возможно, в их идеях было нечто общее, что способствовало их сближению.

Увлечение Улугбека наукой, его выдающиеся достижения в астрономии, идущие вразрез с омертвевшими догмами религии, не способствовали его авторитету как правителя в глазах господствующей верхушки. Духовенство и дворянство всячески стремились представить Улугбека как еретика, отступника от шариата. Но Улугбек смело парировал эти нападки. Так, однажды во время пира во двор Улугбека явился мухтасиб Сейид-Ашик и обратился к Улугбеку со словами: «Ты уничтожил веру Мухаммеда и ввел обычаи кафинов (неверных)»<sup>9</sup>. Однако Улугбек спокойно возразил ему, решительно заявив о неизменности избранного им пути.

Ходжа Ахрар весьма лестно отзывался о Сейид-Ашике, как о необычайно искусном проповеднике, сравнивая его с Моисеем. Однажды Сейид-Ашик во время своей проповеди «в резких выражениях говорил

<sup>7</sup> Цит. по: И. Ю. Крачковский. Математическая география у арабов, в сб.: «Научное наследство», М.—Л., 1948, стр. 664.

<sup>8</sup> Хондемир. *حبيب السير*, т. III, ч. 3, Тегеран, 1854, стр. 199—200, 211; Джами. *نفعات الانس*, Калькутта, 1858, стр. 690.

<sup>9</sup> Хондемир. *حبيب السير*, т. III, Бомбей, 1847, стр. 148.

наставление мирзе Улугбеку. Последний спросил: «Скажите, Сейид, кто хуже — я или Фараон? Сейид отвечал: «Фараон хуже». Мирза опять спросил: «Теперь скажите, кто лучше — Моисей или вы? Сейид отвечал: Моисей лучше». После этого Мирза обратился к нему с вопросом: «Если господь приказал Моисею не говорить с Фараоном в грубых выражениях и даже [сказал] — «скажи ему мягко», почему же вы, который хуже Моисея, говорите мне, который лучше Фараона, таким грубым образом?» Сейид не нашелся, что ответить, и принужден был замолчать»<sup>10</sup>.

Среди преподаваемых в медресе Улугбека дисциплин видное место занимала астрономия. Успешная преподавательская и научная деятельность возглавляемой Улугбеком группы астрономов привела его к мысли о создании образцовой обсерватории, оборудованной точными инструментами. К осуществлению этой идеи он приступил через четыре года после основания своего медресе. «Через четыре года после основания медресе Мирза Улугбек, по совещании с Казы-Заде Руми, Мауляна Гияс-ад-дин-Джемшидом и Мауляна Муин-ад-дин Каши, воздвиг у подошвы Кухака, на берегу арыка Аб-и Рахмат здание обсерватории, вокруг которой построил высокие худжры, а у подошвы холма обсерватории разбил прекрасный сад, где и проводил большую часть своего времени»<sup>11</sup>. Примерно то же сообщает и Бабур: «У подошвы Кухака Мирза Улугбек воздвиг трехэтажное здание обсерватории для составления астрономических таблиц»<sup>12</sup>.

Точное местонахождение обсерватории Улугбека долго оставалось неизвестным. Лишь в 1908 г. В. Л. Вяткину удалось найти ее остатки. Открытие это было сделано благодаря указаниям, обнаруженным В. Л. Вяткиным при разборе одного вакуфного документа середины XVII в., в котором «в числе описанных границ земельного участка указан холм обсерватории («тал-и-расад») и известные в настоящее время под теми же названиями арык Аб-и Рахмат и местность Накши-джахан. Документ этот давал настолько точные и вполне определенные указания на место расположения обсерватории, что отыскать в натуре холм, упоминаемый в документе, трудности не представляло»<sup>13</sup>. Произведенные В. Л. Вяткиным раскопки подтвердили указания документа.

Холм, где были найдены остатки обсерватории, представляет собой естественную каменистую возвышенность высотой примерно 21 м при ширине в основании с востока на запад около 85 м и длине с юга на север — 170 м.

Во время раскопок было найдено много цветных изразцовых кирпичиков, а также куски изразцовой мозаики, какими украшено, например, медресе Улугбека. Очевидно, здание обсерватории было оформлено согласно архитектурному стилю той эпохи. Как утверждают исторические источники, стенная живопись изображала небесную сферу, небесные тела, их положения и взаимоотношения, орбиты, планет, неподвижные звезды, земной шар с морями, океанами, горами, делениями на климатические пояса и т. д.

Если учесть высоту трехэтажного здания обсерватории, стоявшей на холме, то, очевидно, она должна была производить величественное впечатление. В литературе XVII—XVIII вв., описывающей обсерваторию

<sup>10</sup> Абу-Тахир Ходжа. Самария, стр. 191.

<sup>11</sup> Там же.

<sup>12</sup> Захриддин Бабур. Бабур-наме, стр. 61.

<sup>13</sup> В. Л. Вяткин. Отчет о раскопках обсерватории Мирза Улугбека в 1908 и 1909 гг., Известия Русского комитета для изучения Средней и Восточной Азии в историческом, археологическом, лингвистическом и этнографическом отношениях», сер. 1<sup>а</sup>, № 1, СПб., 1912, стр. 76.

Улугбека, указывается на ее величие и грандиозные размеры; в частности, высота главного инструмента приравнивается к высоте известного храма Ая-София в Стамбуле (примерно 50 м).

Весьма искусно была решена задача установления подобного инструмента. В холме в направлении меридиана Самарканда была вырыта траншея шириной около 2 м, где была помещена часть дуги инструмента. Сохранившийся фрагмент его состоит из двух параллельно идущих на расстоянии 51 см друг от друга барьеров, сложенных из жженого кирпича, оштукатуренных алебастром и облицованных мрамором. На инструменте нанесены деления с интервалом в 70,2 см, что соответствует делению через каждый градус. На мраморных плитах, несколько ближе к внутреннему краю, сделан желобок, предназначенный для установления и продвижения по нему инструмента для наблюдений.

К сожалению, инструменты, применявшиеся в обсерватории Улугбека, до нас не дошли. Поэтому исследователям приходится обращаться к историческим рукописям, ибо печатная литература упоминала лишь «о гигантском квадранте» Улугбека. Явное указание на астрономические инструменты, применявшиеся в обсерватории Улугбека, мы находим в предисловии к индийской рукописи XVIII в.<sup>14</sup> Это астрономические таблицы, составленные раджай Савай Джай Сингхом и посвященные султану Мухаммед-Шаху (1719—1748 гг.)<sup>15</sup>.

Сообщая о том, что Мухаммед-Шах распорядился создать обсерваторию и составить астрономические таблицы, Савай Джай Сингх пишет: «Для приведения в исполнение сего высочайшего повеления, перепоясавшись поясом душевной энергии, здесь также устроили по мусульманским книгам несколько астрономических приборов, подобных тем, которые когда-то были сделаны в Самарканде, вроде бронзового зат-ал-халк'а, сторона которого равна 3 газам, потребляемым в наше время, из коих каждый равен двойному шарниатскому локтю (зир'а), зат-ас-сук-батайн'а, зат-аш-шу'батайн'а, Фахриева секстанта и шамила».

Упомянутый бронзовый зат-ал-халк есть не что иное, как армиллярная сфера. Древние астрономы, в частности Гиппарх, Эратосфен, а за ними Птолемей пользовались этим инструментом. Даже Тихо де Браге производил с его помощью большую часть своих наблюдений над планетами. Зат-ас-сук-батайн — инструмент, имеющий два отверстия (диоптры); зат-аш-шу'батайн — древний астрономический инструмент — триквентр; Фахриев секстант — шестая часть окружности определенного радиуса, которая известным образом устанавливается по направлению меридиана данной местности; наконец, шамила — прообраз универсального инструмента, заменяющего астралабию и квадрант.

Важнейшим результатом научных работ Улугбека и его школы являются так называемые «Новые астрономические таблицы». Этот труд содержит обширное введение (теорию) и собственно таблицы, составленные по наблюдениям в обсерватории Улугбека. Труд был закончен в основном в 1437 г., хотя работа по завершению его продолжалась до последних дней жизни Улугбека.

Рассмотрим некоторые результаты, полученные Улугбеком и его школой.

Для составления тригонометрических таблиц Улугбеку надо было с большой точностью найти синус одного градуса. Эта задача привела к алгебраическому уравнению третьей степени вида:

<sup>14</sup> Т. Н. Кары-Ниязов. Обсерватория Улугбека в свете новых данных, Научная сессия АН УзССР, Ташкент, 1947, стр. 127.

<sup>15</sup> Рукопись, написанная на таджикском языке, хранится в Институте востоковедения АН УзССР, инв. № 441.

$$ax^3 + bx + c = 0,$$

где неизвестное ( $x$ ) означает синус  $1^\circ$ . Решение этого уравнения дано сотрудником обсерватории Улугбека<sup>16</sup> Гияс-ад-дином Джемшидом в виде оригинального метода последовательных приближений. В результате синус  $1^\circ$  определен с точностью до 18 десятичных знаков:

$$\sin 1^\circ = 0,017\ 452\ 406\ 437\ 283\ 571.$$

Тригонометрические таблицы Улугбека составлены с девятью десятичными знаками.

Сделав выборочную проверку отдельных значений синусов некоторых углов, например  $20^\circ$ ,  $23^\circ$ ,  $26^\circ$ , получим следующие значения:

по таблицам Улугбека	действительные значения
$20^\circ$ 0,342 020 142	0,342 020 143
$23^\circ$ 0,390 731 129	0,390 731 128
$26^\circ$ 0,438 371 147	0,438 371 147

В астрономии весьма важную роль играет так называемое наклонение эклиптики — угол между плоскостью экватора и плоскостью эклиптики (плоскость земной орбиты). Оно вычисляется простейшим образом, как полуразность высот Солнца в моменты зимнего и летнего солнцестояний. Улугбек получил таким путем значение наклонения эклиптики, равное  $23^\circ 30' 17''$ . Известно, что наклонение эклиптики непрерывно уменьшается. Проверка полученного Улугбеком значения, относящегося к 1437 г., дает  $23^\circ 30' 49''$ , т. е. разность между результатом наблюдений Улугбека и данными вычислений равна  $0' 32''$ . Погрешность весьма незначительная, если принять во внимание средства наблюдений той эпохи.

Интересно сопоставить результаты вычислений Улугбека с результатами его предшественников:

	годы	наклонение эклиптики	ошибка
по Эратосфену	230 до н. э.	$23^\circ 51' 20''$	$+ 7' 35''$
по Гиппарху	130 до н. э.	$23^\circ 51' 20''$	$+ 8' 23''$
по Птолемею	140 н. э.	$23^\circ 51' 20''$	$+10' 10''$
по Баттани	880	$23^\circ 35' 0''$	$- 0' 17''$
по Суфи	965	$23^\circ 33' 45''$	$- 0' 50''$
по Абу-ль-Вафа	987	$23^\circ 35' 0''$	$+ 0' 35''$
по Кухи	988	$23^\circ 51' 01''$	$+16' 36''$
по Ибн Юнусу	1001	$23^\circ 34' 52''$	$+ 0' 33''$
по Насир-ад-Дину	1270	$23^\circ 30' 0''$	$- 2' 09''$
по Улугбеку	1437	$23^\circ 36' 17''$	$- 0' 32''$

Другая важнейшая астрономическая величина — так называемая прецессия — медленное передвижение точек весеннего и осеннего равноденствий. Хотя в настоящее время есть основания полагать, что явление прецессии было открыто еще вавилонскими астрономами, однако впервые оно обстоятельно подтверждено Гиппархом, сравнившим свои наблюдения с более ранними. Оказалось, что все долготы звезд увеличились, широты же остались неизменными. Гиппарх установил, что в течение года точка весеннего равноденствия перемещается по эклиптике на  $36''$  к западу. Годовая прецессия определена Улугбеком в  $15''.4$ .

Эту важнейшую величину различные астрономы определяли с различной точностью: Птолемей —  $36''.0$ , Баттани —  $54''.5$ , Суфи —  $55''.0$ , тогда как действительная величина ее равна  $50''.2$ .

<sup>16</sup> Другое решение той же задачи принадлежит Улугбеку (см. Бирджани, рпк. ИВ АН УзССР, инв. № 704, л. 49а).

Не менее замечательны результаты, полученные Улугбеком в области изучения движения планет, что видно из следующих данных:

	<i>по Улугбеку</i>	<i>по современным данным</i>
Сатурн	12° 13' 39"	12° 13' 36" (Даламбер)
Юпитер	30° 20' 34"	30° 20' 31" (Даламбер)
Марс	191° 17' 15"	191° 17' 10" (Лаланд)
Венера	224° 17' 32"	224° 17' 30" (Лаланд)
Меркурий	53° 43' 13"	53° 43' 03" (Лаланд)

Несколько иначе обстоит дело с величинами, определяющими положение звезд. Первый по времени каталог звезд был составлен китайским астрономом Ши Шеном, второй — Гиппархом; последний содержит положения 1022 звезд и приведен в птолемеевом «Алмагесте». Составление звездных каталогов требует огромного кропотливого труда. Они имеют громадную научную ценность, ибо не только дают представление о распределении светил на небосводе в различные эпохи, но, самое главное, служат прекрасным материалом для изучения движения небесных тел.

Каталог звезд Улугбека — второй за 16 столетий. Лаплас называл Улугбека «величайшим наблюдателем». Он составил, писал Лаплас, «новый каталог звезд и астрономические таблицы, лучшие из тех, которые существовали до Тихо Браге»<sup>17</sup>.

Звездный каталог Улугбека, на составление которого затрачен колоссальный труд, содержит 1018 звезд. Фактически наблюдения были произведены над долготами около 900 звезд и широтами 878 звезд, а положения остальных были определены приведением к эпохе, т. е. путем прибавления прецессии к координатам соответствующих звезд.

Великим трудом Улугбека заканчивается период так называемой «мусульманской» астрономии на Востоке. Феодалные смуты и междоусобицы, усилившиеся после убийства Улугбека, подрывали производительные силы, парализовали развитие культуры и науки. В то же время в Европе развитие промышленности вызывает интерес буржуазии к естественным наукам. «Буржуазии для развития ее промышленности нужна была наука, которая исследовала бы свойства физических тел и формы проявления сил природы»<sup>18</sup>.

Однако и на Востоке застой астрономии не был полным. Это подтверждается, в частности, индийскими рукописями XVII и XVIII вв. Одна из них — так называемые «Шах-Джаханские астрономические таблицы», составленные придворным астрономом Шахабудином Шах-Джахана (1628—1659 гг.) Абу Мулла Фаридом Дехлеви; вторая — «Мухаммед-Шахские астрономические таблицы», уже упоминавшиеся выше.

В предисловии к последнему труд Сзвай Джай Сингх, касаясь истории сооружения обсерватории в Шах-Джахан-Абаде (Дели), пишет: «Для этой цели по приказанию Мухаммед-Шаха тудара была собрана группа талантливых ученых — геометров (инженеров) и астрономов мусульманского мира, браминов и ученых Европы... и хотя это дело было огромной важности и прошло много времени, пока кто-либо из могущественных раджей не сделался достойным его окружения, в мире ислама со времени покойного султана-мученика Мирзы Улугбека до настоящего времени на протяжении более чем трехсот лет никто из высокочластных

<sup>17</sup> M. de Laplace. Précis de l'Histoire de l'Astronomie, Paris, 1865, p. 69.

<sup>18</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Избранные произведения, т. II, М., Госполитиздат, 1948, стр. 93.

султанов и именитых и высокостепенных людей на такое дело не обращал должного внимания»<sup>19</sup>.

В предисловии к своему труду Абу Мулла Фарид Дехлеви, перечисляя все предшествовавшие астрономические таблицы, в заключение говорит: «Из всех астрономических таблиц в настоящее время наиболее почитаемыми и точными являются самаркандские астрономические таблицы»<sup>20</sup>, т. е. таблицы Улугбека.

Таким образом, результаты, полученные в обсерватории Улугбека, явились последним словом дотелескопической астрономии, что свидетельствует об огромном историческом значении астрономической школы Улугбека, получившей единодушное признание во всем мире.

**Т. Н. Қори-Ниёзов**

#### **УЛУГБЕК ВА ТЕЛЕСКОПДАН АВВАЛГИ АСТРОНОМИЯНИНГ СУНГГИ ЮТУҒИ**

Мақола улуг ўзбек халқининг мутафаккир-олими Мирзо Улугбек (1394—1449) туғилган кунинг 575 йиллигига бағишланади. Муаллиф Улугбекнинг телескопдан аввалги астрономиянинг тараққиётидаги улкан ролини алоҳида таъкидлайди.

<sup>19</sup> Рқп ИВ АН УзССР, инв. № 441, л. 1а.

<sup>20</sup> Рқп. ИВ АН УзССР, инв. № 4225, л. 36.

Г. А. ПУГАЧЕНКОВА

АРХИТЕКТУРНАЯ КОМПОЗИЦИЯ ОБСЕРВАТОРИИ  
УЛУГБЕКА

Среди выдающихся построек тимуридского Самарканда особое место принадлежит зданию обсерватории Улугбека, расположенному на холме Тали-Расад, к северу от Самарканда<sup>1</sup>. Строительство обсерватории было завершено в 1428/29 г. После гибели ее основателя (1449 г.) в обстановке разгула клерикальной реакции во главе с могущественным шейхом Ходжой Ахраром, научная деятельность в ней постепенно замирает. Заброшенное здание разрушалось. В конце XV в. его еще видели Захиреддин Бабур и поэт Бенаи<sup>2</sup>, но со временем разнос кирпича стен и перекрытий привел к тому, что постройка сравнялась с землей.

Местоположение обсерватории было определено русскими краеведами в 70-х годах XIX в. и подтверждено археологическими раскопками В. Л. Вяткина в 1908—1909 и 1914 гг. Он выявил остатки фундаментов крупного круглого сооружения с пересекающей его по главной оси и уходящей в толщу скалы траншеей, предназначенной для огромного инструмента<sup>3</sup>. На этой основе астроном В. Н. Милованов впервые предложил схематическую реконструкцию обсерватории Улугбека, которая, по его мнению, представляла собой сочетание невысокого горизонтального круга (для определения азимутов светил) и меридионального астрономического инструмента — квадранта<sup>4</sup>.

Раскопки обсерватории были продолжены в 1941 г. И. А. Сухаревым, но прерваны войной. Ознакомление с отметками градусных показателей на сохранившихся плитах и сопоставление письменных свидетельств привели Г. Д. Джалилова и Т. Н. Кары-Ниязова к выводу, что главным инструментом обсерватории был не квадрант (четвертая

<sup>1</sup> См. М. Е. Массон. Обсерватория Улугбека, Ташкент, 1941; В. А. Шишкин. Обсерватория Улугбека и ее исследование, в кн.: «Обсерватория Улугбека», Труды Института истории и археологии АН УзССР, т. V, Ташкент, 1948; Т. Н. Кары-Ниязов. Астрономическая школа Улугбека, М., 1950; В. А. Шишкин. Самаркандская обсерватория Улугбека, в кн.: «Из истории эпохи Улугбека», Ташкент, 1965.

<sup>2</sup> Бабур-наме, Пер. М. А. Салье, Ташкент, 1958, стр. 61; В. А. Ахмедов. «Шейбани-наме» Бенаи, Общественные науки в Узбекистане, 1965, № 2, стр. 54.

<sup>3</sup> В. Л. Вяткин. Отчет о раскопках обсерватории Улугбека в 1908 и 1909 гг., Известия Русского Комитета для изучения Средней и Восточной Азии, сер. II, СПб., 1912, № 11, стр. 76 и след.

<sup>4</sup> В. Милованов. Астрономические познания самаркандских астрономов (по поводу раскопки обсерватории Улугбека), Протоколы Туркестанского кружка любителей археологии, год 17-й, вып. I, Ташкент, 1913, стр. 50 и след. и табл.; см. также: М. Е. Массон. Обсерватория Улугбека, рис. 7, 8.

часть дуги), а широко известный астрономам средневекового Востока «секстант Фахри»<sup>5</sup>.

Широкое археологическое вскрытие остатков Самаркандской обсерватории было осуществлено в 1948 г. археологической группой В. А. Шишкина<sup>6</sup>. Выявленные при этом контуры плана фундаментов и ряд конструктивно-технических декоративных деталей позволили Б. Н. Засыпkinу предложить графическую реконструкцию здания (план, разрезы и фасад)<sup>7</sup>. Позднее участник раскопок 1948 г. В. А. Нильсен выдвинул несколько иной вариант реконструкции планировки и внешнего объема обсерватории<sup>8</sup>. Оба исследователя воспроизводят ее в виде охваченного глухой стеной массивного цилиндрического объема, включающего три одинаковых в планировке этажа помещений. Архитектурно этот цилиндр подразделен на три яруса, с декоративным покрытием поверхности орнаментальными облицовками из глазурованной кирпичи. По Б. Н. Засыпkinу, все три яруса расчленены декоративными настенными арками в прямоугольном обрамлении; по В. А. Нильсену, нижний этаж гладкий, а настенные арки введены в оформление двух верхних ярусов.

Против подобной идеи реконструкции решительно возражал Г. Д. Джалиялов. Он полагал, что обсерватория представляла собой круглый дворик, обведенный тонкой кирпичной оградкой, с секстантом Фахри на главной оси и полукругим огромных солнечных часов на поперечной. В секторах между ними располагались, по его мнению, водруженные на прочных фундаментах в закрытых павильонах различные астрономические инструменты, хранились карты, глобусы и т. п.<sup>9</sup>

В 1965 г. мы вновь вернулись к дискуссии по поводу планировочной организации и объемной композиции обсерватории Улугбека, выдвинув иную идею ее реконструкции. Правомерность ее подтвердили новые археологические расчистки, осуществленные Ю. Ф. Буряковым в 1967 г.<sup>10</sup>

В качестве предпосылок нами были выдвинуты следующие исходные положения: 1) документальность данных археологических вскрытий, выявивших остатки фундаментов обсерватории и ряд архитектурных деталей; 2) функциональность здания, служившего чисто астрономическим, а не архитектурно-художественным целям; 3) правомерность привлечения аналогий из более поздней практики восточной астрономии, особенно индийских обсерваторий, возникших под прямым влиянием самаркандских традиций.

<sup>5</sup> На эту тему в 1944 г. Г. Джалиялов сделал доклад. См. Г. Ж. Джалиялов. Секстант как главный инструмент обсерватории Улугбека, *Астрономический журнал*, т. XXIV, вып. 4, М., 1947, стр. 249 и след.; Т. Н. Кары-Ниязов. Обсерватория Улугбека в свете новых данных, Научная сессия АН УзССР, Ташкент, 1947, стр. 130 и след.; его же. Астрономическая школа..., стр. 74 и след.

<sup>6</sup> Итоги работ 1948 г. подробно освещены в литературе. См. Т. Н. Кары-Ниязов. Астрономическая школа..., стр. 60 и след.; В. А. Шишкин. Обсерватория Улугбека..., стр. 37 и след.; В. А. Нильсен. Архитектурный облик обсерватории Улугбека, в кн.: «Обсерватория Улугбека», стр. 101 и след.; В. А. Шишкин. Самаркандская обсерватория..., стр. 200 и след.

<sup>7</sup> Новые данные о внешнем виде обсерватории Улугбека, *Правда Востока*, 2 февраля 1945 г.; Т. Н. Кары-Ниязов. Астрономическая школа..., рис. 42—45.

<sup>8</sup> В. А. Нильсен. Архитектурный облик..., стр. 115 и след.

<sup>9</sup> Г. Д. Джалиялов. К вопросу о составлении планетных таблиц самаркандской обсерватории, *Историко-астрономические исследования*, вып. I, М., 1955, стр. 101 и след.

<sup>10</sup> Я. Г. Гулямов, Ю. Ф. Буряков. К планировке обсерватории Улугбека по материалам раскопок 1967 года, *Общественные науки в Узбекистане*, 1968, № 1, стр. 69 и след.



Археолого-архитектурные данные сводятся вкратце к следующему. Обсерватория Улугбека была основана на скальном грунте естественного холма, в который уходит глубокая щель дуги секстанта, расположенной строго по меридиану. Секстант вздымался лишь в южной половине сооружения. Он находился между двумя высокими глухими параллельными стенами. Круглое в плане ( $d=48$  м) здание обведено стеной, основанной частично на скальном грунте, частично на фундаментах из бутового камня и кирпича (почти повсеместно выбранного и местами угадываемого по отпечаткам на растворе). Внешняя стена была достаточно мощной — почти двухметровой толщины. Внутри нее фундаментные кладки (иногда весьма массивные) оконтуривают систему помещений первого этажа. План его был почти симметричен относительно главной оси (север-юг). В каждой половине имелись: крестообразный зал, расчлененный на три отсека продолговатый зал, сегментовидная комната, коридорообразные и прямоугольные помещения. Входы были устроены с южной, восточной и западной сторон, откуда из коридоров можно было пройти в любой участок первого этажа и к лестницам, ведущим наверх.

На главной оси обсерватории, ориентированной строго по меридиану Самарканда, располагался секстант «Судси Фахри», служивший для наблюдений Солнца, Луны, а также наиболее ярких планет. Он включал отрезок дуги радиусом 40, 21 м, углубленный в северной половине до 11 м в щель, выбитую прямо в скале, и возвышался более чем на 30 м в южной половине, где его ограждали кирпичные стены. Вверху был устроен диоптр — отверстие, через которое попадал луч светила в момент прохождения его через меридиан<sup>11</sup>.

Дуги секстанта подразделялись с высокой точностью на градусы (расстояние между которыми — 701, 85 мм), минуты и секунды. Перекрытием между стенами секстанта служил длинный стрелчатый свод трехметрового пролета. В противовес реконструкции Б. Н. Засыпкина, по мнению которого свод был прямым и перекрывал щель секстанта над полной четвертью круга, мы считаем, что в соответствии с крайним углом секстанта он был наклонным под  $19^\circ$ . На кровле имелись площадки для инструментов и снизу вверх шли ступени, позволявшие контролировать состояние диоптра.

Немногочисленные письменные источники характеризуют обсерваторию Улугбека как круглое в плане трехъярусное здание. В описании Абдарразака Самарканди упомянуты также «семь касри мукарнас» («сталактитовых замков»). Но уточненный перевод данного термина показал, что это чисто риторический оборот, сравнивающий обсерваторию с «семью небесами» средневековой космогонии<sup>12</sup>.

Заслуживает внимания предположение Г. Д. Джалилова, что поперечно к секстанту по линии восток-запад располагалось особое устройство, соответствовавшее упоминаемому Бирджани в комментариях к «Зиджи-Гургани» инструменту «и'тидал». Последний служил для определения моментов прохождения светил через первый вертикал и положения точек их восходов и заходов<sup>13</sup>.

<sup>11</sup> Предположение, будто секстант в южной части не имел замыкающей стены, основанное на том, что при раскопках 1967 г. здесь не оказалось фундамента, неприемлемо (см. Я. Г. Гулямов и Ю. Ф. Буряков. Указ. статья, стр. 70, рис. 2). Секстант при всех условиях, как рабочий астрономический инструмент, должен был иметь ограждения в надземной части. Фундамент же не обнаружен, очевидно, потому, что его кирпичная кладка на южной стороне была выбрана до уровня скалистого грунта.

<sup>12</sup> В. А. Шишкин. Самаркандская обсерватория..., стр. 205.

<sup>13</sup> Г. Ж. Джалилов. К вопросу о составлении..., стр. 112.

В трактате Гиясиддина ал-Каши, составленном в 1416 г. (т. е. еще до возведения обсерватории Улугбека), тип халки и'тидала, изготовленного впервые в Ширазе, характеризуется как «круг, установленный в плоскости равноденственного круга. [Употребляется] для наблюдений изменений в [прохождении] солнца через точки равноденствия. Никаких

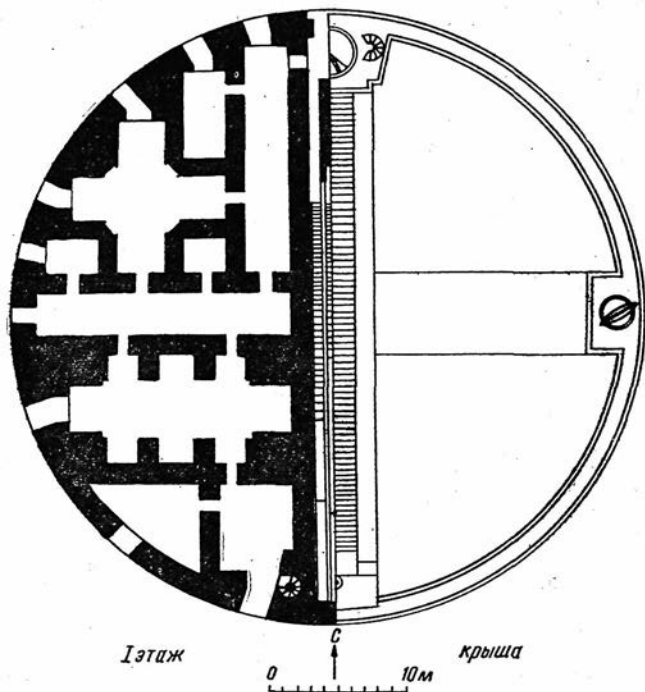


Рис. 1. План I этажа и по уровню крыши.

делений на нем не делается<sup>14</sup>. Данному устройству соответствует инструмент обсерваторий XVIII в. в Дели и Джайпуре, известный под названием «Самрат-Янтра». Это был очень крупный циферблат солнечных часов, указывающих локальное время. Он состоял из вертикальной стенки, на которой были вырезаны две четвертные дуги, и поперечного к ней круто взбегающего строения, наклон которого, как и наклон поверхностей четвертных дуг, соответствовал широте места (т. е. Джайпура или Дели). Дуги были градуированы на часы, минуты и секунды,

<sup>14</sup> В. А. Ш и ш к и н. Обсерватория Улугбека..., стр. 93.

причем время определялось положением на них тени от соответствующей стены поперечного стросения в первой или второй половине дня<sup>15</sup>.

Мы полагаем, что подобные четвертные дуги солнечных часов высились в обсерватории Улугбека перпендикулярно секстанту. На плане

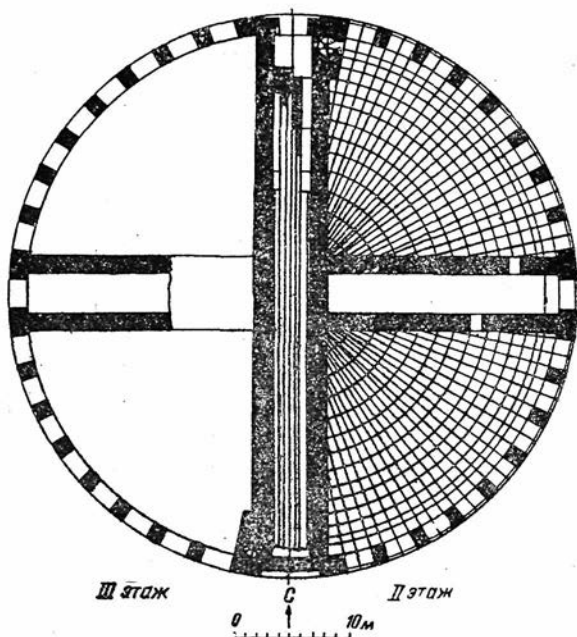


Рис. 2. План по уровням II и III ярусов.

субструкций здания ясно обозначены две следовавшие с востока на запад параллельные стены, которые в первом этаже образовывали два просторных коридора. Они-то и служили основанием для расположенных во втором и третьем ярусах огромных четвертей (радиусом 15 м и шириной 6,3 м). Плоскости их, очевидно, имели наклон  $19^\circ$ , соответствующий наклону верхних граней секстанта, который отбрасывал на них тень. И если ширазский и тидал еще не имел делений, то при крупных размерах Самаркандской обсерватории на его широких наклонных поверхностях вполне могли быть нанесены линии, отмечающие часы, минуты, секунды, что обеспечивало исключительную точность временных показателей.

<sup>15</sup> G. R. Kaye. The Astronomical Observatories of Jai Singh, Calcutta, 1918, p. 36, 40—43, fig. 34, 35, 40, pl. XV; M. F. Soonawala. Maharaja Savoy Jaj Singh and his Observatories. Jaipur, 1952, p. 26—28, fig. 15, pl. III—IV.

Т. Н. Кары-Ниязов подчеркивает, что в астрономических таблицах Улугбека несколько раз упоминается «тень гномона», в частности в связи с вопросом об определении широты местности<sup>16</sup>, что подтверждает устройство в Самаркандской обсерватории солнечных часов. За положением тени на «циферблатах» и тидала можно было наблюдать с наклонной кровли секстанта. И тидал мог использоваться для определения восхода и захода не только солнца, но и других светил.

В массиве кладок обеих четвертей дельнейской «Самрат-Янтра» были устроены внутренние помещения, где располагалась часть инструментов<sup>17</sup>. Столь же рационально использовалось, очевидно, и внутреннее пространство субструкций и тидала в обсерватории Улугбека, что и отражено на нашем плане реконструкции второго этажа.

Какова же была планировка тех четвертных секторов огромного круга Самаркандской обсерватории, которые оставались между секстантом Фахри и тидалом? Как уже упоминалось, Б. Н. Засыпкин и В. А. Нильсен размещали над первым этажом еще два этажа, совершенно аналогичных по планировке помещений, а Г. Д. Джалялов предполагал группу каких-то наземных павильонов для астрономических инструментов и инвентаря. Однако возникает закономерный вопрос: для чего понадобилось строителям делать обсерваторию круглой, что обусловило крайне неудобную планировку большинства помещений, не всегда удачное их взаиморасположение, трудности освещения? Не проще ли было заключить постройку не в круглый, а, скажем, в квадратный или даже крестообразный обвод внешних стен, где гораздо легче было бы распланировать различные группы хорошо освещенных и проветриваемых помещений, или же, если говорить об ограждении открытых пространств, разместить павильоны? Нет сомнений, что планировка первого этажа в рамках круглого контура должна была соответствовать круглому плану верхних этажей, определявшемуся специфическими функциями самого здания.

Мирхонд указывает, что созданием постройки руководили выдающиеся самаркандские астрономы Гиясиддин Джамшид и Низамиддин Каши. Последний был хорошо осведомлен в проблемах архитектурного проектирования, о чем свидетельствует специальная архитектурная глава в его математическом трактате<sup>18</sup>.

Строители обсерватории (а ими, несомненно, были самые выдающиеся зодчие Самарканда) получили от астрономов определенное функциональное задание и подчинили ему всю планировочную и объемно-пространственную композицию сооружения, столь необычного в их творческой практике.

Мы не можем согласиться с В. А. Шишкиным, отвергавшим предположения некоторых своих предшественников о роли цилиндрической стены обсерватории в системе астрономических измерений и категорически утверждавшим, будто «эта круглая стенка является всего лишь остатком капитальной внешней стены здания, следовательно, она никак не могла быть «инструментом»<sup>19</sup>.

<sup>16</sup> Т. Н. Кары-Ниязов. Улугбек — великий астроном XV в. в кн.: «История эпохи Улугбека», стр. 97.

<sup>17</sup> Г. Р. Каяе. *Op. cit.*, p. 42.

<sup>18</sup> Ал-Каши. Ключ арифметики. Трактат об окружности. Пер. Б. А. Розенфельда, М., 1956, стр. 301 и след.; Л. С. Бретаницкий и Б. А. Розенфельд. Архитектурная глава «Ключ арифметики» Гияс-аддина Каши, в кн.: «Искусство Азербайджана», V, Баку, 1956, стр. 87 и след.

<sup>19</sup> В. А. Шишкин. Обсерватория Улугбека..., стр. 91; его же. Самаркандская обсерватория..., стр. 214.

Роль этой стены становится ясной при ознакомлении с другим типом монументальных сооружений индийских обсерваторий, именуемых «Рам-Янтра». Это огромный полый цилиндр (в Дели диаметр его равен 14,8 м при высоте 7,6 м) с массивным центральным столбом. Наземная цилиндрическая поверхность разделена на три яруса сквозными арками, чередующимися с устоями. Разбивка строго следует градусной сетке (в Дели через  $6^\circ$ , в Джайпуре — через  $18^\circ$  и  $12^\circ$ ), полы также

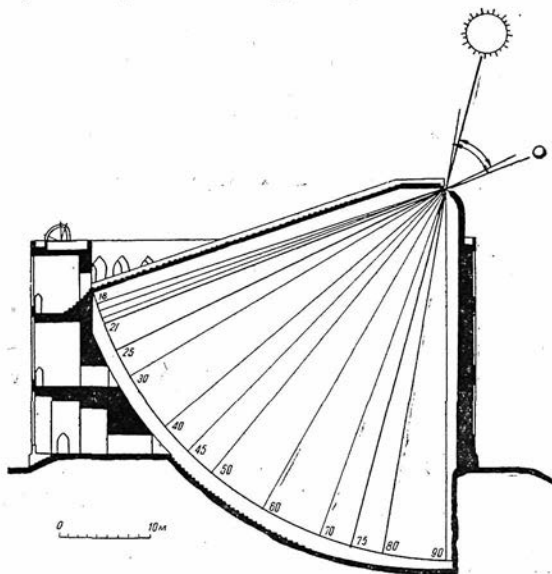


Рис. 3. Разрез по оси север — юг.

градуированы по шкале тангенсов. Для удобства отсчетов на простенках наносились градуированные отметки, а в пролетах арок пропускались металлические горизонтальные стержни. «Рам-Янтра» служили для определения высот и азимутов светил и соответствовали упоминаемому еще в XI в. Беруни инструменту «устувани» — астролябии на цилиндрической (ортографической) проекции<sup>20</sup>.

Есть все основания считать, что круглый план обсерватории Улугбека был обусловлен тем, что здание это не только совмещало «секстант Фахри» и «и'тидал», но представляло собой огромную астролябию — «устувани». Четвертные сектора, которые в плане оконтуривались цилиндрической стеной, «Судси-Фахри» и и'тидалом, могли не-

<sup>20</sup> G. R. Kaye. Op. cit., p. 37—38, 43—44, pl. XIII, XVII, XXI, fig. 47—49.

пользоваться в качестве огромной астролябии для определения азимутов и восхождения планет и звезд. Огромный диаметр сооружения при тангенсном счислении обеспечивал большую точность астрономических расчетов — размер  $1^\circ$  на внутренней поверхности цилиндра здесь достигал 38,4 см.

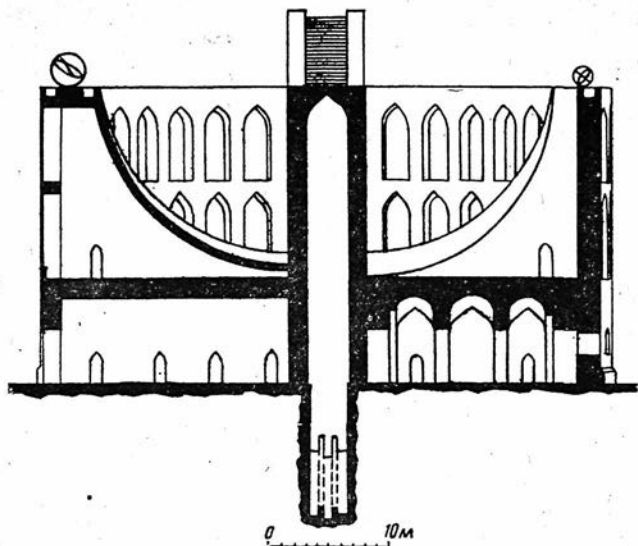


Рис. 4. Разрез по оси восток — запад.

Оставляя последнее слово за специалистами-астрономами, мы представляем процесс работы астрономов XV в. следующим образом. На градуированном через каждые  $3^\circ$  специальными желобками (для удобства быстрого закрепления или передвижения инструмента) полу устанавливался по нужному азимуту визирующий прибор<sup>21</sup>. Через него наблюдатель визирует на грани щечковых стенок соответствующей арки или на вертикальный стержень, закрепленный на ее оси. Арка была подразделена металлическими стержнями через каждые  $3^\circ$ , в соответствии с проекциями углов, и по горизонтали. Когда наблюдаемая звезда или планета появлялась на пересечении одного из этих горизонтальных стержней с гранью либо осевым стержнем арки, наблюдатель отмечал ее азимут и восхождение, а также положение относительно других наб-

<sup>21</sup> При раскопках были найдены фрагменты каменных плит пола с круглыми пазами большого диаметра для вставлявшихся в камень бронзовых пластин и с обозначениями градусов (В. А. Ш и ш к и н. Самаркандская обсерватория..., стр. 221—222).

людаемых светил. Когда изучаемый объект находился у верхнего края цилиндра, в роль вступала венчающая архитектурная линия: появление на ней наблюдаемой звезды фиксировалось ее проекцией относительно соответствующего сектора пола. Расчеты велись путем вычисления тангенса угла, отмеченного наблюдателями, при твердо известных линейных размерах соответствующей этому углу проекции.

В процессе перемещения светил в течение ночи они появлялись в арочных просветах обсерватории или над ее верхним цилиндрическим краем и, таким образом, попадали в зону наблюдения. При отсутствии в те далекие времена телескопа, когда острый глаз наблюдателя служил его основным оптическим прибором, подобная система наблюдательных устройств, облегчавшая фиксацию и точное исчисление положения светил, играла большую роль. Хотя некоторые участки (например, в межарочных простенках) выпадали из сферы наблюдения, астрономы получали немало уточненных расчетных показателей. Недостающие данные восполнялись частными наблюдениями с помощью небольших приборов, описания которых входят в списки основных астрономических инструментов, приводимых в восточных астрономических трактатах<sup>22</sup>. Эти приборы могли устанавливаться на верхних площадках обсерватории, куда наблюдатели проходили по гребню цилиндрической стены, позволявшей осуществлять круговой обход.

В подкрепление высказанных соображений можно привлечь хранящийся в Британском музее манускрипт Абд ал-Мумина Амили (переписан в Исфахане, 1700 г.), посвященный характеристике астрономических инструментов обсерваторий Александрии, Мараги и Самарканда. Здесь особенно интересен чертеж круглого инструмента для определения восхождения и азимутов звезд. Его внешний круг на одной половине чертежа подразделен чередованием как бы просветов и вдвое меньших устоев, а на другой — полной сеткой градусов. Внутри основного круга — добавочные концентрические окружности. На главных осях лежат два продолговатых элемента; между ними образуются четверти, в пределах которых и замеряются дуги с помощью радиально размещенных линеек. На примыкающих по главным осям внешних квадратах показаны какие-то специальные методы числений по сетке и треугольнику<sup>23</sup>. При чрезвычайной условности восточных чертежей трудно определить значение всех деталей, но бросается в глаза общность основной схемы с той планировкой второго и третьего ярусов обсерватории Улугбека, которая обоснована нами выше.

В своей объемно-пространственной композиции обсерватория Улугбека рисуется как цилиндр с гладкой стеной первого этажа и двухъярусной арочной разработкой открытых сверху угловых четвертей, крестообразно расчлененный с востока на запад узким вертикальным строением огромных солнечных часов, а с севера на юг — глухим массивом секстанта. Нижний этаж оживлен лишь окнами, в верхних же этажах — сквозные аркады с традиционным для тимуридского зодчества обрамлением стрельчатых арок П-образными рамами.

В реконструкциях Б. Н. Засыпкина и В. А. Нильсена верхние ярусы обработаны глухими настенными арочками, число которых равно 32. Очевидно, оба исследователя исходили из широко распространенного в архитектурной практике деления окружности на 2—4—8—16—32 части. Между тем в обсерватории деления зависели не от удобства

<sup>22</sup> Например, в «Трактате об астрономических инструментах» 1416 г., составленном Гиясиддином Каши (В. А. Ш и ш к и н. Обсерватория Улугбека..., стр. 91 и след).

<sup>23</sup> E. V. K o b e l. Ulugh Beg's Catalogue of Stars, Washington, 1917, p. 11, 12.

строительной разбивки, а от удобств астрономического счисления азимутов. При делении окружности на 32 части исходящие из центра углы равны  $11^{\circ}15'$  — цифра, крайне неудобная для подсчетов. Несомненно, что цилиндрический объем Самаркандской обсерватории, как и индийских «Рам-Янтра», подразделялся с учетом наиболее удобного для работы астрономов числа углов. При крупных размерах Самаркандской обсерватории ее архитектурные членения следовали через  $3^{\circ}$ , причем на простенки приходилось  $3^{\circ}$ , а на пролеты арок —  $6^{\circ}$ . При возведении этого сложного инженерного сооружения зодчие должны были проявить исключительную точность разбивки всех линий, направлений и конструкций.

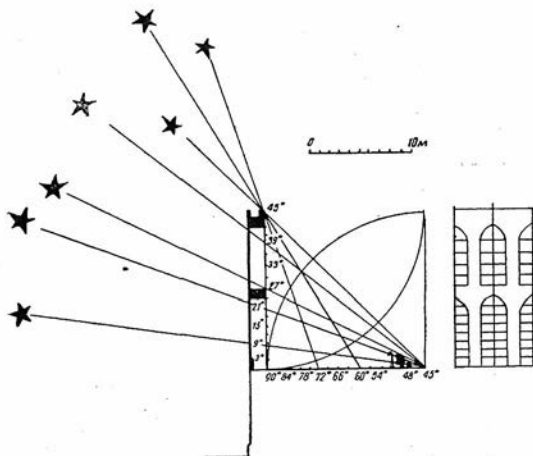


Рис. 5. Методы наблюдения света в четвертных секторах II и III ярусов.

Расчет высотных размеров обсерватории определен нами из следующих данных. Общая высота интерьера второго и третьего ярусов, как и в делийском «Рам-Янтра», исчисляется расстоянием в плане от угла четверти до внутренней поверхности цилиндра. В обсерватории Улугбека она достигала 17,42 м. В габарит цилиндрического интерьера вписывался и тидал с радиусом четвертей 15 м. Видимо, первый этаж соответствовал по высоте каждому из верхних ярусов (т. е. 8,71 м) и вся высота цилиндрического объема от уровня земли составляла, таким образом, 26,13 м. Секстант в его южном участке вздымался (вместе с перекрытием) на 30,5 м над землей. Свод, перекрывающий его, шел со скатом, на котором были устроены ступени. Пролеты арок при 48-метровом диаметре и соответствии их углу  $6^{\circ}$  исчисляются в 2,50 м снаружи и 2,30 м внутри. Лестницы для подъема на второй этаж и к гребню цилиндрической стены, скорее всего, проходили над теми массивами фундаментальных кладок, которые обнаружены при раскопках.



Очевидно, на огромных отвесных стенах секстанта и и'тидала, обращенных в пространство угловых четвертей, частично размещались те «несравненные рисунки и изображения девяти небес, фигур кругов семи подвижных светил с градусами, минутами, секундами и десятными долями секунды, неподвижных звезд, а также земного шара с семью климатами, горами, морями, пустынями», о которых пишет современник и очевидец Абдарразак Самарканди, хотя часть этих изображений, вероятно, находилась и в рабочих помещениях первого этажа.

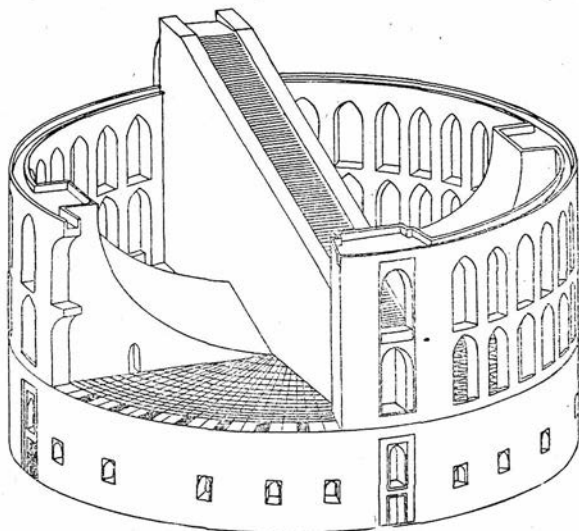


Рис. 6. Реконструкция обсерватории с четвертным вырезом по северо-восточному сектору.

Что касается внешнего оформления постройки, то она, безусловно, целиком следовала принципам архитектуры эпохи Улугбека. В отличие от индийских обсерваторий, материалом для которых служил преимущественно камень, Самаркандская обсерватория была возведена из жженого кирпича. В ее облицовках использовались типичные для XV в. цветные глазурованные кирпичики — голубого, синего, белого, а также (особенность этого памятника) черного цвета, которыми, очевидно, выкладывали крупный гирих на стене первого этажа, более мелкие геометрические узоры на арочных устоях и П-образных рамах верхних этажей. Тимпаны же арок, вероятно, заполнялись наборными мозаиками или майоликами.

Обсерватория Улугбека не знала себе подобных во всей мировой архитектуре. Прошло свыше двух с половиной веков после того, как она была покинута и постепенно исчезла с лица земли, когда Савой

Джай-Сингх предпринял строительство обсерваторий в Дели, Джайпуре, Муттре, Бенаресе и Уджайне. И хотя во введении к составленным на базе этих обсерваторий таблицам «Зиджи Мухаммед-Шахи» прямо говорится о создании ряда инструментов, «подобных тем, которые были воздвигнуты в Самарканде»<sup>24</sup>, индийские строители и астрономы не были непосредственно знакомы с самаркандским подлинником и опирались главным образом на дошедшие до них описания и, возможно, чертежи. Отказавшись от мысли создать единое комплексное здание, они пошли по пути сооружения архитектурного ансамбля, состоящего из отдельных крупных астрономических инструментов. Но если для XVIII в., в свете успехов европейской оптической астрономии, индийские обсерватории были уже анахронизмом, то в XV в. обсерватория Улугбека была величайшим достижением, способствовавшим развитию науки о мироздании.

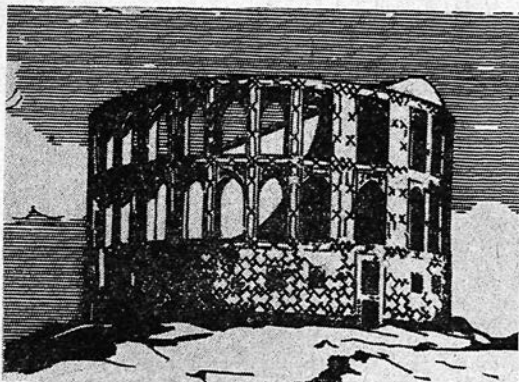


Рис. 7. Обсерватория Улугбека. Внешний вид (реконструкция).

Еще раз подчеркнем, что самаркандская обсерватория — это огромный комплексный астрономический инструмент, при создании которого вся конструктивная схема и общий архитектурный замысел были целиком подчинены функциональной задаче. Но это не снижало ее высоких архитектурных качеств: великие зодчие никогда не боялись рамок практического задания, оно не суживало их творческой фантазии, а скорее ставило увлекательную возможность нелегких, но глубоко индивидуальных решений. Пожалуй, нигде созидательная воля архитектора не была еще так подчинена строго определенной объемно-геометрической схеме, как в астрономическом сооружении, а между тем на этой основе в Самарканде было создано здание, приковывавшее взор необычностью и вместе с тем четкой организованностью объемно-пространственных форм. Приемы архитектоники и декоративной разработки поверхностей лишь усиливали общий эффект, они как бы разъясняли структурную идею всего сооружения, его частей и их взаимоотношений.

<sup>24</sup> G. R. Kaye. Op. cit., p. 12.

Обсерватория Улугбека — уникальный памятник зодчества средневекового Востока, и опыт научно-графической реконструкции ее первоначального облика по немногим сохранившимся остаткам составляет увлекательную задачу, решение которой — это дань уважения выдающимся астрономам и гениальным, но неизвестным строителям эпохи «среднеазиатского кватроченто».

Г. А. Пугаченкова

#### УЛУГБЕК ОБСЕРВАТОРИЯСИНИНГ АРХИТЕКТУРА КОМПОЗИЦИЯСИ

Мақола темурийлар даври Самарқанднинг буюк иншоотларидан бири бўлган машҳур Улугбек обсерваториясининг архитектура композицияси анализига бағишланади. Муаллиф Урта Осиё меъморчилигининг бу нодир ёдгорлигини дастлабки ҳолидагидек қилиб, илмий-график жиҳатдан қайта тиклаш ишини янгича ҳал этади.

## НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

## ВОПРОСЫ ПОЗНАНИЯ В «ЗИДЖЕ» УЛУГБЕКА

Астрономическая школа Улугбека в своей плодотворной деятельности стремилась решить исключительно важную для той эпохи задачу — познать сущность выявленные закономерности для целей общественной практики.

Как известно, всякий познавательный процесс подчинен общей закономерности: «От живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике — таков диалектический путь познания истины, познания объективной реальности»<sup>1</sup>.

Улугбек начал свои научные исследования с живого созерцания, наблюдения движений небесных светил. Надо было выявить закономерности определения географических координат любой местности Земного шара, разработать методы предсказания солнечных и лунных затмений, правила перевода дат одной эры в другую, раскрыть закономерности изменения времен года, законы движений Солнца, Луны, планет, звезд. Все это требовало организации наблюдений, проводимых в специальных условиях. Для этого надо было построить астрономическую обсерваторию и оснастить ее самыми совершенными для той эпохи инструментами.

Какими должны были быть обсерватория и ее оборудование, сама система, принципы и методы наблюдений? Эти вопросы прежде всего требовали выделения круга исследуемых объектов и явлений, т. е. абстрагирования, а также разработки методики определения наклона эклиптики по отношению к экватору, проведения меридиана и других элементов системы координат. Все это не могло решаться без мысленного эксперимента, заложенного в основе плана строительства обсерватории.

Научные достоинства школы Улугбека заключаются не только в создании уникальной, обсерватории, составлении научного плана и организации наблюдений, фиксации явлений, но и в умелом переходе от сущности одного порядка к сущ-

ности другого, более высокого порядка в процессе познания небесных явлений.

1. Наблюдение как форма познания. Обсерватория, построенная по проекту Улугбека, сыграла главную роль в проведении наблюдений и фиксации основных характеристик движения небесных светил.

Элементами этой формы познания были: объект исследований — небесные тела, субъекты исследований — астрономы-наблюдатели (Улугбек и его ученики), средства познания — секстант и др. Эти элементы приходило во взаимодействие в процессе наблюдения за видимыми движениями небесных тел.

Наблюдения Улугбека нельзя считать проведенными в естественных условиях. Они представляли собой отражение естественных явлений через искусственные сооружения, созданные человеком. Это было не просто наблюдение, а эксперимент и в том отношении, что фиксацию отражений можно было повторять и даже улучшать, совершенствовать ее результаты.

Далее, это был не просто обзор и фиксация каких-то событий в небесной сфере, а целенаправленный планомерный процесс, при котором в самом наблюдении содержался элемент абстракции — выделение главного, отвлечение от второстепенных сторон изучаемых явлений.

Наблюдения в обсерватории Улугбека носили не чисто созерцательный характер, а содержали элементы абстрактного мышления, ибо сама постановка задачи была сформулирована теоретически.

Основным элементом наблюдений в обсерватории были измерения. Они не мыслимы без установления системы координат. Принятие же системы координат, относительно которой должны были определяться широты и долготы небесных светил, означало решение важной научной задачи. Измерения, проводившиеся непосредственно органом чувств — зрением, означали отношения определяемых величин к принятой единице измерения.

Основным средством наблюдения служил секстант. С его помощью определено и наклонение эклиптики к экватору, допущенная при этом ошибка была удивитель-

<sup>1</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 152—153.

но малой —  $0'32''$ . Это — огромный успех в истории астрономии. Такое же значение имеет и нахождение Улугбеком годовой прецессии — смещения точки весеннего равноденствия —  $51''$ . Секстант Улугбека позволял получить наиболее точную величину звездного года — 365 суток 6 час. 10 мин. 8 сек. Такая точность была обеспечена благодаря самой обсерватории и тщательной научной обработке данных наблюдений.

Секстант, как и любой прибор, в силу действия случайных факторов не мог показывать одну и ту же величину при различных измерениях. Поэтому каждое число, снятое с секстанта, должно было быть результатом статистической обработки. Как это делалось, нам, к сожалению, не известно.

Результаты наблюдений фиксировались в виде каталога, а также таблиц. Каталог Улугбека содержит 1018 звезд. В нем приводятся не только их координаты (широты и долготы), но и описание каждой звезды в созвездии с указанием ее названия, относительного расположения и звездной величины. Координаты отнесены к точке равноденствия на 1437 г.

Каталог Улугбека — результат сложного процесса познания: определения исследуемого объекта, измерения, получения числа, его математической обработки, выявления закономерностей.

Процесс познания включал и критическое ознакомление с опытом предшественников, причем ошибки, выявленные в звездных каталогах некоторых астрономов прошлого, явились одним из стимулов, побудивших к проведению собственных наблюдений.

**2. Формирование понятий.** Наблюдение небесного света — это не только его ощущение, оно включает и количественное выражение образа движущегося объекта. Все это и создает восприятие. Повторения наблюдений были связаны с представлениями и требовали в дальнейшем установления астрономических понятий. Возьмем, к примеру, вопрос о сложении понятия «год». Наблюдения и измерения видимого движения Солнца относительно точки весеннего равноденствия и неподвижных звезд позволили определить истинный и звездный год, как одно полное обращение Солнца по эклиптике.

Понятие — это результат абстрагирования, выделения необходимых сторон и обобщения таковых. В «Зидже» Улугбека при суждениях и умозаключениях употребляются понятия: гражданские сутки, звездные сутки, солнечный, лунный и истинный месяцы и т. д. — как единицы времени; первое, второе и полное склонения, равноденствие,

солистоояние — как категории пространственных отношений.

При вычислениях Улугбек часто обращается к таким понятиям, как толи, матоли мамар, матоли тлу, матоли толи, махфуз, хисса, синус-верзус и т. д. Многие из них впервые встречаются в «Зидже» Улугбека, и, стало быть, введены в науку автором этого трактата.

**3. Таблицы как форма отражения объективной закономерности.** Составление календаря требует точного определения единиц времени, принципов систем, методов их соотношения.

Секунда, минута, час, сутки — сравнительно ясные и точные единицы времени. Что же касается месяца и года, то они требуют сложного вычисления. Дело в том, что месяц нельзя выразить через целое число суток, а год — целым числом месяцев, суток. Кроме того, народы мира пользуются календарями, составленными на основе солнечного, лунного, лунно-солнечного стиля. Месяцы имеют разное количество дней не только в различных календарях, но и в одном и том же календаре. Все это усложняет летоисчисление, отсчет времени.

Используя результаты наблюдений самаркандских астрономов и материалы различных календарей, Улугбек составил оригинальные таблицы для определения махкаля — начального дня месяцев и годов хиджры, греческой, иранской и других эр. Таблицы эти составлены логическим методом индукции и могут быть использованы методом дедукции.

Улугбек составил также таблицы для определения различных единиц времени. Все они отражают объективные закономерности взаимоотношения движений Солнца, Луны и Земли.

**4. Общие и специфические методы исследований.** В «Зидже» Улугбека переплетаются многие общие методы исследований: наблюдение, эксперимент, индукция, дедукция, анализ, синтез, историческое, логическое и др. Они применяются при составлении, объяснении и использовании каталогов и таблиц.

Улугбек считал доказательный метод более убедительным, чем наглядный. Именно так он определяет тригонометрические функции через синус  $1^\circ$ . С доказательным методом связана математическая теория измерений Улугбека, абстрагированная от конкретных данных измерения.

Среди специфических методов, использованных в «Зидже», достойное место занимает интерполяция, с помощью которой производятся опосредованные вычисления величин. Широко применялись и методы последовательных приближений, а также определения «уравнения скорости». Улугбек разработал несколько способов определения широты любой местности Земли. Оригинальны его методы определения углового расстояния между светилами, а примененное в «Зидже» правило определения зат-

<sup>2</sup> Приводимый здесь фактический материал заимствован из кн.: Т. Н. Кары-Ниязов. Астрономическая школа Улугбека, в кн.: «Избранные труды», т. VI, Ташкент, Изд-во «Фан» УзССР, 1967.

мений Луны и Солнца выражает целую теорию затмений.

Эти методы позволяют судить об истинности умозаключений исследователя. Одним из критериев истины Улугбек считал соответствие результата непосредственных вычислений определенному числу в таблице.

**5. Вопросы диалектической противоречивости.** Фиксирование видимых движений небесных светил — это не просто счет дискретных величин. Оно определяет количественное отношение непрерывных величин дуги квадранта (основного инструмента обсерватории) путем дискретизации, что означает понимание единства непрерывного и прерывного.

В работах Улугбека часто встречаются такие дискретные величины, как единицы времени: терция, секунда, минута, час, средние и звездные сутки, солнечный, лунный и истинный месяц, год. Вращение Земли в достаточной степени сохраняет единицы времени: сутки, год.

При составлении таблиц Улугбек пользовался принципом абсолютного значения относительного количества, выражающим идентичное изменение результата измерения вследствие изменения единицы (при переходе от одной системы счисления к другой).

Кстати, самаркандские ученые не удовлетворялись существовавшими рациональными и иррациональными величинами. Открытые ими десятичные дроби выражают новый путь нахождения соизмеримости. Это — результат поднятия на более высокую ступень абстракции, способствовавший развитию математической теории измерения.

Улугбек имел полное представление о средней скорости движения, которая, как известно, отличается от скорости движения в данное мгновение. Соотношение между

ними отражает соотношение между непрерывным и прерывным.

С другой стороны, относительная скорость была критерием качественной классификации небесных тел: планеты отличались от звезд, одна планета — от другой. Такая классификация небесных тел сделала возможным измерение их состояния и движения.

Надо сказать, что каталог звезд Улугбека содержит в себе противоречивость — он относительно точен в рамках науки своей эпохи и не точен по отношению к развивающейся астрометрии.

Таковы некоторые вопросы процесса познания при создании «Зиджа» Улугбека, о котором акад. АН УзССР Т. Н. Кары-Ниязов писал: «Главная ценность работы Улугбека по летосчислениям заключается, конечно, не в сведениях, которые он сообщает по этому вопросу, а в тех остроумных таблицах, которые им предложены. Действительно, как было сказано выше: точное определение даты того или иного прошедшего или ожидаемого явления имеет громадное значение. Таблицы летосчисления Улугбека, на составление которых, несомненно, автором затрачено огромное количество кропотливого труда, дают возможность быстро и просто решать основные задачи на время, часто встречающиеся в различных восточных источниках при изложении фактов, связанных с летосчислением»<sup>3</sup>.

Таким образом, бессмертный труд Улугбека представляет большой интерес и для исследователя, занимающегося вопросами познания, их теоретической и практической разработкой в трудах великих мыслителей прошлого.

А. Ф. Файзуллаев

## МЕДРЕСЕ УЛУГБЕКА В САМАРКАНДЕ

### (Стратиграфия культурных наслоений у южного фасада)

Время правления Улугбека (1409—1449) ознаменовалось интенсивным строительством в Самарканде и продолжением реконструктивных работ, начатых еще Тимуром.

Одним из грандиозных градостроительных мероприятий, определивших на многие века планировочный центр Самарканда, было создание ансамбля Регистана. Район застройки его уже в домоногольский период представлял собой торговый центр на стыке главных караванных путей. При Тимуре начинается его архитектурное оформление, но лишь при Улугбеке Регистан получает законченный вид городской площади. В этот период почти одновременно были построены караван-сарай, хонако, медресе, мечети Мукатта и Алике-Кукельташа.

Закладка медресе, как при Тимуре пробыла торговой улицы, не была безболезненной — она шла за счет городской заст-

ройки<sup>1</sup>. В этом густонаселенном районе вели свою кипучую деятельность ремесленники и торговцы, лавчонки и домишки которых лепились в скученных кварталах.

Время причинило большой урон целостности ансамбля, и в XVII в. новые правители увековечили свои имена на двух медресе, возведенных вместо разрушившихся караван-сарая и хонако Улугбека. Это были Большое и Малое медресе Ялангуша — Шир-Дор и Тилля-Кори<sup>2</sup>. К тому

<sup>3</sup> Т. Н. Кары-Ниязов. Избранные труды, т. IV, Ташкент, Изд-во «Фан» УзССР, 1967, стр. 197.

<sup>1</sup> М. Е. Массон. Самаркандский Регистан, Труды САГУ, вып. XI, Ташкент, 1950, стр. 76—77.

<sup>2</sup> Там же, стр. 85.

времени фасады медресе Улугбека были уже на значительную высоту закрыты культурными наслоениями. Основания медресе Шир-Дор и Тилля-Кори превысили основные медресе Улугбека на 3 м<sup>3</sup>.

В 1956 г. для археологического исследования этой территории возле южного фасада медресе были заложены разведочные траншеи и шурфы. Работы велись археологами

с ошлакованной поверхностью и тиглей из огнеупорной глины. Мастерская датируется комплексом керамики XIX в. Западнее портала расчищена керамическая мастерская того же времени, изготавливавшая дешевую посуду массового потребления.

Нижележащие слои отражают обживание территории возле медресе в XVII—XVIII вв. И здесь мы имеем дело с улицей и приле-

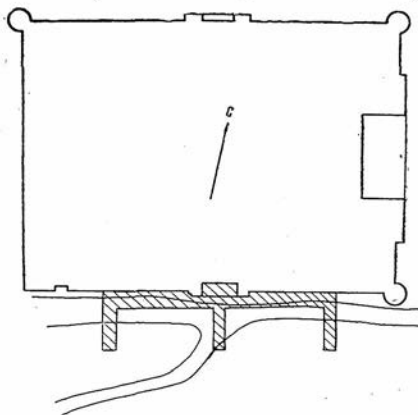


Рис. 1. Схема расположения раскопов медресе Улугбека в Самарканде.

В. А. Левиной и С. Н. Юревым<sup>4</sup>. К моменту раскопок площадь, прилегающая к южному фасаду, представляла собой узкую улицу. Анализ наслоений (толщиной от 3,5 до 4 м) показал, что верхние горизонты (до 1 м от современной дневной поверхности) составляли уплотненные слои дороги XIX—XX вв. (шириной 1,80 м). За нею располагались жилые дома и мастерские ремесленников.

Так, у восточного пилона расчищены остатки мастерской ювелира XIX в. Стены и пол помещения выложены из разномерного кирпича на земляном растворе. На занятии хозяина указывает наличие очага

<sup>3</sup> По геодезическим данным, полученным для реконструкции площади Регистан.

<sup>4</sup> В. А. Левина. Отчет об археологических вскрытиях к югу от медресе Улугбека в Самарканде, инв. № С  $\frac{626}{3-36}$ ; С. Н. Юреву. Описание траншеи № 3, раскопанной у южного фасада медресе Улугбека, инв. № С  $\frac{1012}{Ю-}$ , архив Главного Управления по охране памятников материальной культуры.

гающими городскими кварталами. Слой XVIII в. отразил и процесс разрушения второго этажа медресе в первой половине VIII в., на что имеются также указания источников<sup>5</sup>.

Эти наслоения занимают около 2 м. Под ними лежит мощный слой (1,2 м) строительного мусора с остатками декора XV и XVII вв., относящегося ко времени строительства медресе Шир-Дор. Он сопровождается бытовой керамикой XVI—XVII вв.

Медресе Шир-Дор строилось на месте разобранного хонака Улугбека<sup>6</sup>. Строительный мусор, очевидно, разравнивался на площади Регистан и прилегающих к ней улиц. Можно считать, что эта засыпка заняла у южного фасада полосу в 4 м шириной, перекрыв всю улицу и, частично, территорию жилых кварталов.

<sup>5</sup> М. Е. Массон. Указ. статья, стр. 85. В 1956 г. в медресе Шир-Дор были проведены археологические исследования. Археолог С. Н. Юреву подтвердил, что фундаменты медресе лежат на остатках хонака Улугбека.

В результате уровень площади и улиц повысился примерно на 1 м. Тогда же на главном, восточном фасаде медресе мраморные панели цоколя были перемещены с уровня XV в. на уровень XVII в. На южном и северном фасадах, как установлено археологическими работами, панель осталась на старом месте и фиксирует уровень дневной поверхности XV в.

Надо полагать, что такая реконструкция площади повлекла за собой изменения и в планировке прилегающих кварталов.

Под слоем строительного мусора обнаружен уплотненный слой улицы XV—XVI вв., которая была вымощена плитами

плиточным кирпичом, среди которого встречаются облицовочные кирпичики XV в., фрагменты гладкого и резного мрамора. Значит, в XVI в. облицовка медресе уже ветшала, и окрестные жители использовали выпавшие элементы декора для хозяйственных нужд.

Археологические наблюдения позволяют сделать следующие выводы.

На протяжении столетий, вплоть до XX в., возле южного фасада медресе Улугбека проходила улица, ширина которой варьировала в пределах 2 м.

Жилой массив, прилегающий к южному фасаду, в XIX—XX вв. был населен мел-

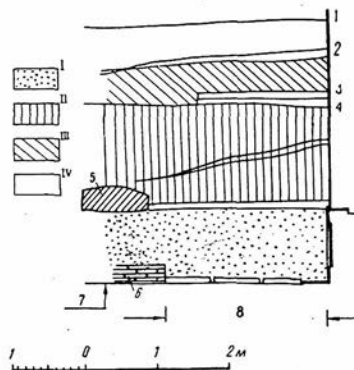


Рис. 2. Уровень улиц и характер наслоений возле южного фасада медресе. Условные обозначения:

I — засыпка строительным мусором в XVII в.; II — строительный мусор от разрушения медресе в 30-х годах XVIII в.; III — культурный слой XIX в.; IV — культурный слой XX в.; 1 — уровень XX в.; 2 — улица начала XX в.; 3 — улица XIX в.; 4 — улица XVIII в.; 5 — остатки жилого дома и улицы XVII в.; 6 — стена жилого дома XVI в.; 7 — уровень XV—XVI вв.; 8 — улица XV—XVI вв.

(снятыми в XVII в. перед засыпкой). Отмстка сохранилась только у западного устья портала. Это горизонтальная площадка, выложенная кирпичом и разбитой каменной плитой, не вынута для вторичного использования. Ширина улицы у фасада различна: у портала она имеет 2,50 м, а вдоль стен сужается до 1,40 м. В уровне улицы XV—XVI вв. находилась жилая застройка. Расчищен дворик и жилой дом XVI в. Площадка двора замощена плоско-

кими ремесленниками и торговцами. Регистан и соседние улицы до XX в. были центром ремесленной и торговой деятельности. Более ранние периоды фиксируются археологическими материалами<sup>6</sup>. Сведения о них мы находим и у Бабура<sup>7</sup>.

Период конца XIX — начала XX в. отражен в обширной литературе этнографического и краеведческого характера и в произведениях изобразительного искусства (картины Л. Л. Буря<sup>8</sup> и И. С. Казакова в

<sup>6</sup> Абу Тахир Ходжа. Самария, Справочная книжка Самаркандской области, Самарканд, 1898, стр. 234.

<sup>7</sup> М. Е. Массон. Указ. статья, стр. 76, 77, 83.

<sup>8</sup> Бабура-наме, Ташкент, Изд-во АН УзССР, 1958, стр. 62 (47 б).



Самаркандском музее истории, В. В. Верещагина в Государственной Третьяковской галерее).

Наблюдения за ремонтными закладками и уровнями дневных поверхностей позволяют восстановить последовательность разрушения и ремонтов медресе. Мраморная облицовка цоколя подвергалась ремонтам уже в XVI в. Утраченные части заменялись кирпичной кладкой. Засыпка панели и повышение уровня в XVII в. дают возможность датировать ремонт стен, сделанный на этом уровне. Выпавшие участки кирпичной мозаики были заменены небрежной закладкой плоскостраточным кирпичом на земляном растворе ( $26 \times 26 \times 5 - 26 \times 26 \times 4$  см), уложенным ложком или плашмя. Ремонтные работы выполнялись и в XVIII—XIX вв. Четко видны результаты ремонтных работ, проведенных Археологической комиссией, Узкомстарисом и специальной научно-реставрационной мастерской при Главном управлении по охране памятников материальной культуры.

Расчистка у северного и южного порталов подтвердила правильность высказанного М. Ф. Мауэром еще в 1926 г. предположения, что они не были входными, а представляли собой порталные ниши, отделенные от тротуаров высоким цоколем с мраморной панелью<sup>9</sup>. Выстилка ниш на I м превышала уровень улицы, но лестниц там не было.

Обилие архитектурной керамики, найденной при раскопках, позволяет высказать некоторые соображения об архитектурном декоре. Находки колонок из дворовой галереи второго этажа, поясков оснований, капителей, мраморных баз, медальонов, деталей декора дополняют наши представления о декоративном оформлении медресе и позволяют полнее представить его в проекте реставрации.

У историков архитектуры Узбекистана сложилось убеждение, что купола медресе Улугбека рубчатые, поскольку строители медресе Шир-Дор якобы полностью повторили архитектурный облик медресе Улугбека<sup>10</sup>.

Однако это опровергают обнаруженные при археологических исследованиях фрагменты сталактитов с барабана купола и большие плоские изразцы с голубой поливой для облицовки гладких куполов. XVII век не был бесплодным для архитектуры Средней Азии. Он дал ряд новых планировочных и архитектурных приемов, технических новшеств. И если пропорции главного фасада медресе Шир-Дор решены в том же ключе, что и в медресе Улугбека, то это не означает простого копирования, а говорит о соблюдении эстетических канонных эпохи.

Медресе Шир-Дор имело свой план, вовсе не повторявший его великолепного визави; декор его также своеобразен по цвету и тематике. Здесь применен новый технический прием компоновки мозаичных блоками (а не штучным набором, как в медресе Улугбека). Что же касается куполов, то все здания той эпохи венчались спокойно округляющимися куполами, создававшими впечатление завершенности и величия.

Ныне цоколи всех фасадов медресе Улугбека освобождены от позднейших наслоений, и оно стоит на уровне XV в. Успешно продолжаются археологические работы на площади Регистана. Накапливаемый исследователями фактический материал послужит надежной базой для подлинно научной реконструкции Самаркандского форума.

В. А. Булатова

### МАЗОЛЕИ ДОЧЕРИ УЛУГБЕКА РАБИ'И СУЛТАН БЕГИМ

В истории Мавераннахра на протяжении многих веков немалую роль играл один из северных городов этого обширного края — Ясы (с XVI в. — Туркестан). В XII в. Ясы был базой миссионерской деятельности известного суфия Ходжи Ахмада Яссави и центром дервишизма. После монгольского завоевания город пережил почти столетнее запустение и лишь с середины XIV в. начал возрождаться одновременно с группой соседних прасырдарыньских городов, служивших ставками ханов Белой Орды с

центром в Сыгнаке. В 1391, 1395 и 1397 гг., во время походов Тимура против Тохтамыша, он был местом стоянок тимуровских войск. Волею Тимура здесь было построено крупнейшее из сооружений Средней Азии — мавзолей-комплекс Ахмада Яссави (1391—1399).

С начала 50-х годов XV в. с городом Ясы связана жизнь узбекского хана Абулхайра (1412—1469). Потомок младшего сына Джучи — Шейбана Абулхайр был провозглашен ханом в 1427 г. В 1430—1447 гг. он завоевал Кипчак, неоднократно совершал походы на Хорезм и Орду и утвердился на Сырдарье<sup>1</sup>. В 1451 г. его воен-

<sup>9</sup> Расчистки у северного фасада производились С. Н. Юреневым (С. Н. Юренев. Описание шурфов «А» и «Б» близ портала северного фасада медресе Улугбека, инв. № С  $\frac{1004}{10-69}$ , Архив Главного управления по охране памятников материальной культуры Министерства культуры УзССР.

<sup>10</sup> М. Е. Массон. Указ. статья, стр. 77; Г. А. Пугаченкова, Л. И. Ремель. Выдающиеся памятники архитектуры Узбекистана, Ташкент, 1958, стр. 130.

<sup>1</sup> В. В. Бартольд. Абулхайр, Сочинения, т. II, ч. II, М. 1964, стр. 489.

ные силы были использованы внуком Мираншаха Абу Саидом в борьбе за самаркандский престол. Опасаясь своего слишком активного союзника, Абу Саид отправил Абулхайру богатые подарки, пожаловал ему во владение г. Ясы и отдал в жены дочь Улугбека — Рабию Султан Бегим<sup>2</sup>.

Раби'я Султан Бегим, мать двух младших сыновей Абулхайра, ханов Кучкунджи и Суюнидж, прожила в Туркестане в общей сложности 33 года и умерла в 1485 г., как следует из эпитафии на ее надгробии.

Спустя 10 лет после смерти Раби'и, в 1495 г., Шейбани-хан (внук Абулхайра по старшей жене) при содействии ташкентского могольского султана Махмуд-хана отнял у Тимуридов ряд пограничных крепостей — Отрар, Сайрам, Ясы. Овладев Самаркандом и сделав его столицей своего государства, Шейбани посадил наместником в Ташкенте и Туркестане своих дядей, сыновей Раби'и Султан Бегим — Кучкунджи и Суюнидж-Ходжу. В 1512 г., после гибели Шейбани-хана, власть перешла к Суюнидж-хану (хотя номинально верховным главой узбекского государства считался престарелый Кучкунджи). За ним и его сыновьями был закреплён Туркестан.

Краткий период правления Шейбани-хана в Туркестане, насыщенный острой борьбой за власть, вряд ли мог быть временем строительства мавзолеев для народной бабки Шейбани. Вероятно, он был создан либо в промежутке 1485—1495 гг., либо после 1501 г., когда сыновья Раби'и стали ханами.

Скорее всего, этот мавзолей был возведен по указанию старшего сына Раби'и Кучкунджи-хана, жившего долгие годы в Туркестане. Исторические источники рисуют его не воинственным феодалом, а святошей, занятым делами веры и благочестия, углубленным в суфийскую литературу. Он охотно общался с учеными, дервишами, отшельниками. Именно он распорядился перевести на узбекский язык два крупных исторических труда — «Всеобщую историю» Рашидуддина и «Книгу Побед» Шерефеддина ал-Иезди<sup>3</sup>.

Первое в литературе упоминание о мавзолее Раби'и мы находим у русского биолога Н. А. Северцева, попавшего в плен к

коканцам в 1858 г.<sup>4</sup> Уникальный комплекс Ахмада Яссави вызвал большой интерес у русских путешественников и исследователей. Красивая «часовня» Раби'и была овеяна легендами, причудливо переплетавшими имена древнего мистика Ахмада, Тимура и его «прелестной правнучки», в честь которой якобы и был воздвигнут «храм Азрета»<sup>5</sup>.

В 1897 г. Е. Т. Смирнов доложил на заседании Туркестанского кружка любителей археологии о том, что памятники рухнул<sup>6</sup>. А. И. Добросмыслов сообщает, что в 1896 г. мавзолей, пришедший в ветхость, был разобран<sup>7</sup>. Об этом же писал и М. Е. Массон<sup>8</sup>. Руины здания сравнялись с землей и потонули в ольвах сырцовых крепостной стены. Место постройки довольно скоро было забыто, и уже в 1928 г. его не могли показать точно. Так, М. Е. Массон считал, что мавзолей находился в южном углу крепости, к востоку от главного портала.

В ходе раскопок, проведенных во время генеральной реставрации комплекса Ахмада

<sup>4</sup> Н. А. Северцев. Месяц плена у коканцев, Русское слово, 1859, № 10, стр. 275.

<sup>5</sup> Бекчурин Мир-Салих. Описание мечети Азрета, находящейся в городе Туркестане, Восный сборник, 1866, № 8, отд. 2, стр. 209—217; то же, см.: «Туркестанский сборник», т. 5, стр. 183—195; Н. А. Маев. От Самары до Ташкента, Туркестанские ведомости, 1872, № 7; К. К. Абаза. Завоевание Туркестана, СПб., 1902, стр. 78—79; А. К. Гейнс. Путешествие в Туркестан. Дневник 1866 г., Собрание сочинений, т. II, СПб., 1898, стр. 271—275; Н. А. Таранов. Нижнее течение Сыр-Дарьи, в кн.: «Живописная Россия. Русская Азия», т. 10, очерк V, СПб., 1885, стр. 160—166; П. И. Лерх. Археологическая поездка в Туркестанский край в 1867 г., СПб., 1870, стр. 15; Н. И. Веселовский. Экспедиция в г. Туркестан для съятия плана и зарисовок в красках местной мечети, Известия Русского комитета по изучению Средней и Восточной Азии в историческом, археологическом, лингвистическом и этнографическом отношении, 1906, № 6, стр. 23—26; М. Е. Массон. Мавзолей Ходжа Ахмада Яссави, Ташкент, 1930, стр. 22; П. И. Пашинин. Туркестанский край в 1866 г. Путевые заметки П. И. Пашинина, СПб., 1868, стр. 61—65, 78.

<sup>6</sup> Е. Т. Смирнов. Древности на среднем и нижнем течении р. Сыр-Дарьи. Протоколы Туркестанского кружка любителей археологии, год II, 1897 (1896—1897), Прот. 2, Ташкент, 1902, стр. 1—14. Сообщение Е. Т. Смирнова подтверждает характером завалов, выявленных при археологических раскопках 1954—1957 гг.

<sup>7</sup> А. И. Добросмыслов. Города Сырдарьинской области, Ташкент, 1911, стр. 151.

<sup>8</sup> М. Е. Массон. Мавзолей Ходжа Ахмада Яссави, стр. 11, примечание.

<sup>2</sup> История Узбекской ССР, т. I, кн. I, Ташкент, 1955, стр. 350—351; В. В. Бартольд. Улугбек и его время, Сочинения, т. II, ч. II, стр. 163—166.

<sup>3</sup> А. А. Семенов. Первые шейбаниды и борьба за Мавераннахр, Труды Института истории, археологии и этнографии АН ТаджССР, т. XII, Сталинабад, 1954, стр. 109. См. также А. А. Семенов. Культурный уровень первых шейбанидов, Советское востоковедение, 1956, № 3, стр. 51—59.

Ясеви в 1952, 1954 и 1957 гг., стены мавзолея Раби'и были раскрыты на высоту до 3 м. Под полом был найден большой склеп.

К сожалению, в 1960—1963 г. остатки надземных частей мавзолея по недосмотру были разобраны на кирпич.

Раскрытый до основания стен мавзолей имел вид стоящей отдельно ротонды (рис. 1). Археолог К. А. Шахурин<sup>9</sup> установил, что

мавзолеем начал разрушаться еще в XVI в. Попытка ремонта, предпринятая в конце XVIII или начале XIX в., свелась к обкладке стен жженым плиточным кирпичом сборных размеров (от 25 до 28 см в стороне) на глиняном растворе.

Свидетельствами последнего этапа существования мавзолея Раби'и Султан Бегим служат такие документальные изображения второй половины XIX в., как фото М. К.

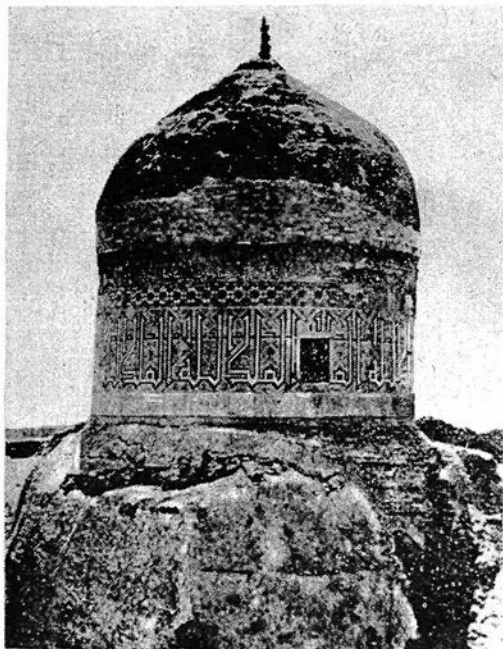


Рис. 1. Купол мавзолея Раби'и Султан Бегим до разрушения. Фото 70-х годов XIX в.

<sup>9</sup> К. А. Шахурин. Отчет об археологических раскопках мавзолея конца XV в. Раби'а Султан Бегум в г. Туркестане, 1954 г., инв. № 6905; его же. Отчет об археологических раскопках на территории ансамбля Ходжа Ахмед Ясеви в Туркестане, инв. № 2370 М-31, Архив Главного управления по охране памятников материальной культуры Министерства культуры УзССР.

Пригорова, гравюра-концовка в книге П. И. Пашинно «Живописная Россия», фото в альбоме А. Л. Куна<sup>10</sup>. Однако они не дают возможности прочесть детали памят-

<sup>10</sup> П. И. Пашинно. Указ. соч., стр. 33; Живописная Россия. Русская Азия, т. 10, очерк V, стр. 160—166; Туркестанский альбом, составленный А. Л. Куном по распоряжению туркестанского генерал-губернатора, генерала фон-Кауфмана, 1872, т. V, фото № 18.

ника. Наиболее четкий снимок 80-х годов XIX в. найден в коллекции фотографий, хранящихся в Главном Управлении по охране памятников материальной культуры Министерства культуры УзССР (рис. 1)<sup>11</sup>.

Фото фиксирует остов сооружения, ушедшего всем своим корпусом под землю. Обкладка раскрыта на одной из граней, обнажая верх стрелчатой арки проема. На этом «базисе» покоится цилиндрический барабан и гладкий сфероконический купол, увенчанный четырехъярусным навершием (кубба) с пикой. Нижний ряд облицовки купола выложен более высокими плитками, видимо, майоликовыми, с рисунком типа «мадохиль», в геометризованном варианте.

Прототипом купола мавзолея Раби и послужил ребристый купол гурханы Ахмада Ясави<sup>12</sup>, но с переработкой деталей в духе своего времени. Под поясом майоликовых мадохилей просматривается майоликовый карниз небольшого выноса и скромной высоты, с плоскими расписными ячеекми сталактитов в три ряда.

Ниже сталактитов следует отделенный от них майоликовым бордюром с ритмическим рядом продолговатых «бусинок» пояс надписей, выполненных, видимо, на традиционных расписных майоликовых плитках. По высоте он равен карнизу. Надпись измелчена, расположение текста двухъярусное. Пропорции букв не столь стройны, как в надписях ребристого купола гурханы Ходжа Ахмада.

Далее идет отделенный таким же бордюром из «бусинок» красивый декоративный пояс майоликового гириха с простым, весьма распространенным в Средней Азии мотивом: синие расписные восьмиконечные звезды на фоне белых крестовин.

<sup>11</sup> Архив Главного управления по охране памятников материальной культуры Министерства УзССР. Коллекция фотографий XIX в., инв. № 3066, фото № 144.

<sup>12</sup> Купол подробно изучен нами в период реставрации мавзолея Ахмада Ясави в 1955—1959 гг. См. Л. Ю. Маньковская. Восстановление мозаичного покрытия ребристого купола мавзолея Ахмада Ясави в г. Туркестане. Сборник научных трудов Ташкентского зонального научно-исследовательского экспериментально-проектного института типового проектирования, вып. VI, Ташкент, 1964, стр. 106—110; Л. Ю. Ратнер (Маньковская). Обмеры ребристого купола гурханы 1955—1956 гг., Архив научно-исследовательского сектора специальной научно-реставрационной производственной мастерской: развертка облицовки — инв. № 7946; пояснительная записка — № 7947; разрезы — № 8911—8914; планы — № 8910, 8915; фасад — № 9104; майоликовые детали — № 8636—8641; проекты покрытия — № 9105; анализ построения кривой — № 9106; детали к проекту — № 8190, 9895; обоснование проекта — № 9179.

Такой же гирих, очевидно, должен был опоясывать купол и снизу, но эта часть была затерта во время ремонта белой штукатуркой. Между поясами майоликового гириха, как и на барабане купола гурханы Ахмада Ясави, располагается кувическая надпись, выполненная кирпичной мозаикой и тождественная первой по содержанию. Здесь тот же текст «аль мульк алла» («власть бога») непрерывно повторяется по периметру барабана. Она также выполнена тройной сине-бело-синей полосой на кирпичном фоне с голубыми орнаментальными вставками. В верхней половине ее пронизывает восклицание «О, Мухаммад», написанное здесь одинарной синей лентой.

Пропорции больших кувических букв несколько иные: верхние концы короче, чем на ребристом куполе. Сам барабан не так высок и строен, и кривая его купола не так строго и величественна, как на прекрасном ребристом куполе, украшенном широким мастером Шемсом Абд ал-Вахабом. Но тем не менее в куполе мавзолея Раби и явно прослеживаются традиции замечательных тимуровских мастеров.

В первоначальных формах, очищенных от поздних наслоений (закладки ниш, пристройки хозяйственных помещений), мавзолей Раби и Султан Бегим предстает как портално-купольное сооружение (14×15,5 м) продольно-осевой композиции, с восьмигранным объемом помещения, выявленным как восьмигранник и во внешнем облике (рис. 2)<sup>13</sup>.

Портал, обращенный к главному фасаду комплекса Ахмада Ясави, сложен вперевязку с кладкой трех граней восьмигранника. В пилонах портала размещены лестницы. Размер портала по фасаду — 12,2 м, пролет арки — 6,9 м, глубина — 3 м.

Восьмигранный зал перекрывался куполом диаметром 8,55 м. Грани прорезались изнутри и снаружи нишами (2,4×1,6 и 3,5×0,9 м соответственно), соединенными преаемами по центру. Таким образом, мощные стены мавзолея (2,9 м) настолько ослаблялись нишами и проемами, что от них оставались лишь раструбообразные пилоны, воспринимавшие нагрузку от двойного купола.

Стены сложены на ганчевом растворе плиточным жженным кирпичом с размерами сторон 25,0—26,5 см при толщине 4,3—5,0 см. Фундамент мавзолея (глубиной более 3 м) сложен ступенями, с расширением наружу, из такого же кирпича на кировом растворе. Пол был выстлан жженным кирпичом на ганчевом основании.

Восьмигранный склеп перекрыт плоским кольцевым куполом с неглубокими стрельчатыми нишами в гранях. Панель склепа окрашена красным ганчем, верх — белым.

<sup>13</sup> Обмер П. А. Усманходжаева. Комитет по охране памятников материальной культуры при Совете Министров УзССР, инв. № 602, 1958 г.

Вход в склеп был в юго-восточной грани, через сводчатый коридор с лестницей, шириной 1,1 м. Интерьер мавзолея не сохранил следов отделки. Для установки изразцовой панели оставлено гнездо (отступ на 8 см на высоту 144 см).

синего, голубого и белого цвета с барабана наружного купола (размерами 18×5 и 4,7×4,7 см, толщиной 5,5 и 5,0 см) и голубые плитки со сферической поверхности купола (размерами 19,8×10,4 см, толщиной 8,6 см). В завалах мусора обнаружены от-

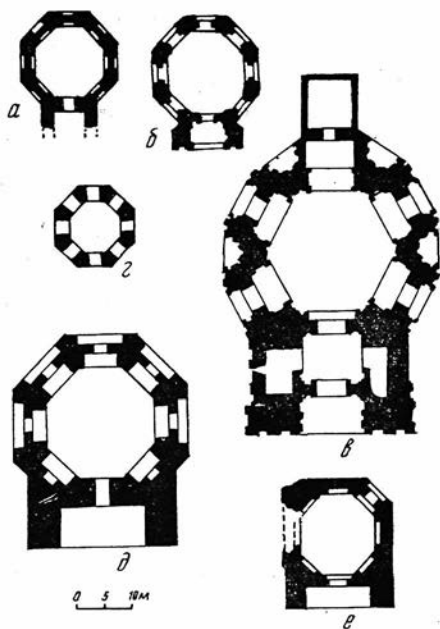


Рис. 2. Граненые мавзолеи Средней Азии:

*a* — один из мавзолеев Дахистана (Туркмения, XII в.); *б* — Шабурган-ата (Бухарский оазис, XII в.); *г* — Тюрабек-халым (Куня-Ургенч, XIV в.); *з* — восьмигранник из Шахи-Зида (Самарканд, XV в.); *д* — мавзолей Раби'н Султан Бегим (Туркестан, конец XV в.); *е* — мавзолей XVI в. к югу от комплекса Ахмада Яссави (Туркестан).

Остатки ганчевого декора свидетельствуют об украшении внутреннего купола сталактитами типа мукааннас. В зените был куполок с расходящимися тяжами (видимо, аналогичный куполок в зените гурханы и мечети комплекса Ахмада Яссави). Внутренний, конструктивный купол был также сложен на ганче.

Весьма богат был декор фасадов мавзолея. Найдены плитки кирпичной мозаики

дельные фрагменты резной мозаики. Рисунок растительно-эпиграфический; полива яркая, синего, белого, голубого цвета, со следами позолоты.

Размеры несохранившихся частей памятника восстанавливаются путем анализа. Сопоставление натуральных и исторических данных позволяет определить величину линейной меры (гяз) мавзолея Ахмада Ясса-

ви в 60,6 см<sup>14</sup>. Действительно, диаметр купола мавзолея Раби'и оказался кратным гязу в 60,6 см ( $\frac{850}{60,6} = 14$  гязов). Приняв диаметр купола за сторону квадрата, находим его диагональ по формуле  $8,5 \sqrt{2} = 12,2$  м. Это ширина северного портала.

Явное совпадение заставляет предположить существование системы соразмерностей, основанных на соотношениях частей квадрата, что дает ключ к реконструкции памятника.

Диаметр барабана наружного купола находим путем расчета облицовки в кувической надписи. Барабан ребристого купола гурханы Ахмада Ясави несет 8 раз повторенное изречение «аль мульк алла», причем длина отрезка одного изречения ( $\frac{31,4}{8}$ ) = 3,93 м. Если считать, что норма выкладки облицовки сохранена и в куполе Раби'и, то по его барабану могло уложиться 9 или 10 изречений, что при соответствующем расчете дает диаметр, равный 11,25 или 12,5 м.

Просматривая кувическую надпись, мы улавливаем отсутствие между буквами в куполе Раби'и двух элементов — кинзу и кверху от горизонтальной ленты с восклицанием «О, Мухаммад». Пропущенные фигуры составляют 6 рядов + 6 швов, что дает около 40 см. Таким образом, высота надписи купола Раби'и составит 2,65 м — на 40 см меньше, чем на куполе Ахмада Ясави. Эта высота укладывается примерно 4,3 раза по диаметру купола, следовательно, он равен  $(4,3 \times 2,65) = 11,2$  м.

К тому же результату мы приходим при анализе ортогонального фото. Оно дает соотношение размеров  $D=2H$ , т. е. диаметр барабана вдвое превышает его высоту. Высота определяется по размерам подлинных фрагментов декора как  $(108+72+265+12+72+35) = 564$  см.  $2H=564 \times 2 = 1128$  см = 11,3 м. Это значит, что изречение «аль мульк алла» укладывалось на барабане 9 раз и что диаметр барабана был меньше диагонали исходного квадрата построения.

Поиски форм утраченных подкупольных конструкций заставляют нас обратиться к архитектурным аналогиям. Традиции восьмигранных портално-купольных мавзолеев в Средней Азии восходят к XII в. Известны граненые мавзолеи Шабурган-ата в Бухарском оазисе (XII в.), Тюрбек-ханым в Кунья-Ургенче (середина XIV в.), Олджейту в Султани (начало XIV в.). К форме восьмигранника охотно возвращались и зодчие эписхи Тимура и Тимуридов, создавшие мавзолеи Биби-ханым и Гур-Эмир (начало XV в.), восьмигранник в некрополе Шахи-Зинда (первая половина XV в.), склеп мавзолея Ишратхана (вторая половина XV в.) и др. (рис. 2).

Восьмигранный портално-купольный мавзолей Раби'и явно наследует эти традиции и приемы.

Такова краткая характеристика этого редкого памятника — единственного датированного именного мавзолея последних Тимуридов на территории современного Казахстана.

Л. Ю. Маньковская

### КЛАД МОНЕТ УЛУГБЕКА И ШАХРУХА ИЗ САМАРКАНДА

В нумизматическом собрании писателя С. П. Бородина хранится интересный клад серебряных монет Шахруха и Улугбека. Он был приобретен у самаркандского заргара, работавшего в мастерской неподалеку от соборной мечети Тимура.

Этот сравнительно небольшой (20 монет) клад интересен в качественном отношении: в нем представлен чекан 12 городов за время с 808 (1405/6) по 840 (1436/7) г. х.

Наиболее многочисленна (30%) группа монет, выпущенных в Самарканде. И это вполне естественно для клада, происходящего из Самарканда или его окрестностей. Чекан этого города представлен монетами 830, 833, 835 и 840 гг. х. Все монеты принадлежат к одному типу и различаются датой выпуска. Мы ограничимся описанием лишь одной из них.

1. Самарканд, 835 (1431/32) г. х. Диаметр 2,2 см (рис. 1, 1).

Аверс. В поле, в ободке из одного

линейного и одного точечного круга, размещен квадратный картуш. В картуше — калима в три строки:  $\text{لا اله الا الله}$

Снаружи по сторонам картуша размещены имена первых четырех халифов:  $\text{ابو بكر/عمر/عثمان/علي}$

Реверс. В поле, в ободке из линейного и точечного круга:  $\text{سلطان الاعظم/۸۳۵}$

$\text{ضرب/امير شاه رخ بهادر خلد الله/سمرقند/ملکه و سلطانه}$

Как известно, в первой половине XV в. Мавераннахр входил в состав владений Шахруха, наместником которого там был его сын Улугбек. Поэтому до смерти Шахруха (1446 г.) на монетах Самарканда и других городов Мавераннахра помещалось имя Шахруха.

В состав владений Улугбека входил также город, восстановленный Тимуром в 1392 г. и названный им в честь своего сына «Шахрухия». Среди монет рассматриваемого клада имеется одна, выпущенная, видимо, в этом городе.

<sup>14</sup> Л. Ю. Маньковская. К изучению приемов среднеазиатского зодчества конца XIV в. (мавзолей Ходжа Ахмада Ясави), в сб.: «Искусство зодчих Узбекистана», Ташкент, 1962, стр. 121, 124 и след.



Рис. 1. Монеты Улугбека и Шахруха:

1 — Самарканд, 835 г. х., аверс и реверс; 2 — Шахрухия? 817 г. х., реверс; 3 — Ашпара, 830 г. х., аверс и реверс; 4 — Хорезм, 833 г. х., реверс; 5 — Себзевар, 808 г. х., реверс; 6 — Себзевар, 833 г. х., аверс и реверс; 7 — Херат, 818 г. х., реверс; 8 — Сава, 834 г. х., аверс и реверс.

II. Шахрухия? 817 (1414/15) г. х. Диаметр 2,2 см (рис. 1, 2).

Аверс обычный: в точечном и линейном ободке квадратный картуш, в нем — калима и по сторонам его — имена первых четырех халифов.

Реверс. В поле, в ободке из одного точечного и двух линейных кругов: ضرب / السلطان الاعظم / شاه رخ بهادر خلد / الله / ملكه و سلطانه / شاه رخيه و الله

Наименование города на монете дано не совсем стандартно. Быть может, это получилось по вине малограмотного резчика, изготовившего штамп, а возможно, мы имеем дело с элементами стилизации надписи. Во всяком случае, из всех вероятных вариантов «Шахрухия» кажется нам наиболее подходящим.

Дата на монете также выбита с отклонениями от нормы: VAI (781) вместо AIV (817). Таким образом, цифра, обозначающая сотни, стоит в середине, а цифры, обозначающие число единиц и десятков, — по краям. Несмотря на это, мы с полной уверенностью можем читать дату только как 817 г. х. Никакая другая комбинация из этих цифр ко времени правления Шахруха не подходит, ибо даты правления Шахруха — 807—850 гг. х.

В составе клада имеется очень интересная и редкая монета, выбитая в крепости Ашпара (Асбара), находившейся у северных отрогов Киргизского хребта на реке Асбара, возле Чалдавара. Название монетного двора дано в форме اشپرا: хотя более распространенной является اشپره.

В 800 (1397/98) г. х. Тимур приказал своему внуку Мухаммад-Султану выстроить пограничную крепость на Ашпаре и восстановить там земледелие. В 1404 г. Тимур решил передать Ташкент, Сайрам, Яны, Ашпару и Моголистан другому своему внуку, Улугбеку<sup>1</sup>.

Смерть Тимвра 18 февраля 1405 г. повлекла за собой кровопролитные междоусобные войны, из которых победителями вышли Шахрух и Улугбек. В 1420 г. Ашпара еще была в руках Улугбека<sup>2</sup>, а в начале 1425 г. она находилась в руках моголов, которые там зимовали.

В феврале 1425 г. Улугбек выступил против моголов, разбил их и захватил богатую добычу<sup>3</sup>. После этого Ашпара, несомненно, вновь стала принадлежать Улугбеку.

Иначе сложилась обстановка на запад-

ных границах державы Улугбека. В начале 1427 г. неподалеку от Саганака произошла битва между Улугбеком и ханом кочевых узбеков Бораком. Из-за беспечности своих военачальников Улугбек проиграл сражение. Но вскоре на помощь ему подошли войска из Кандагара и Херата. Видимо, узнав об этом, кочевники отступили. В конце лета того же года в Самарканд прибыл Шахрух во главе своего войска и оставался там до октября 1427 г.<sup>4</sup> Положение, таким образом, стабилизировалось.

Монета Ашпары 830 (1426/27) г. х. свидетельствует, что поражение на северо-западных границах не отразилось на положении Ашпары, которая оставалась в руках Тимуридов. Возможно также, что выпуск в Ашпаре монет от имени Шахруха был связан с приходом его в Самарканд.

В 1429 г. войско Улугбека сразилось с правителем Моголистана Вейс-ханом. В битве на берегу Иссык-Куля Вейс-хан был убит<sup>5</sup>. Следовательно, и в 1429 г. Ашпара должна была находиться в руках Улугбека.

Перейдем к описанию интересующей нас монеты.

III. Ашпара, 830 (1426/27) г. х. Диаметр 2,3 см (рис. 1, 3).

Аверс. Четырехлепестковый картуш. В него вписан квадрат, в котором находится калима, а по сторонам его — имена первых четырех халифов.

Реверс. В поле, в ободке из одного линейного круга: ضرب / اشپرا / ۸۳۰ / السلطان الاعظم شاه / رخ بهادر خلد الله ملكه

Определенный интерес представляет монета Хорезма, битая от имени Шухруха в 833 (1429/30) г. х. После смерти Тимура Хорезм был на некоторое время захвачен ханами узбекских кочевых племен. В 1413 г. бывший опекун Улугбека, Шах-Мелик отвоевал Хорезм и был назначен Шахрухом наместником этой области. Незадолго до смерти (1426 г.) Шах-Мелик передал наместничество своему сыну. В 834 (1430/31) г. х. узбекский хан Абулхайр захватил северную часть Хорезма с городом Ургенч. Шахрух выслал большое войско, и Абулхайр вынужден был оставить страну. Описываемая нами монета выпущена в 833 г. х., накануне этих событий.

IV. Хорезм, 833 (1429/30) г. х. Диаметр 2 см (рис. 1, 4).

Аверс обычный: четырехугольный картуш, калима и имена первых четырех халифов.

Реверс. В поле: ضرب / السلطان الاعظم / امير شاه رخ بهادر خلد الله / سلطانه / حوارزم / و ملكه ۸۳۳

<sup>1</sup> В. В. Бартольд. Сочинения, т. II, ч. 2, М., 1964, стр. 70.

<sup>2</sup> Там же, стр. 95 (текст и примечание 217).

<sup>3</sup> Там же, стр. 106—111.

<sup>4</sup> Там же, стр. 112—113.

<sup>5</sup> Там же, стр. 113.



В составе нашего клада по 10% представляют монеты Себзевара и Херата.

V. Себзевар, 808 (1405/6) г. х. Диаметр 2,1 см (рис. 1, 5).

Аверс по типу близок к аверсу монеты Ашпары.

Реверс. В поле, в фестончатом ободке:

ضرب/ السلطان الاعظم/ شاه رخ  
بهار/ خلد الله ملكه و سلطانه/ هراة

В третьей строке легенды между словами «Шахрух» и «Бахадыр» в маленьком квадратном картуше выбито наименование города: سبزوار

VII. Херат, 818 (1415/16) г. х. Диаметр 2,1 см (рис. 1, 7).

Аверс по типу близок к аверсу монеты Ашпары.

Реверс. В поле, в линейном и фестончатом ободке:

ضرب...سلطان الاعظم/ شاه رخ  
بهار/ خلد الله ملكه و سلطانه/ هراة  
۸۱۸

VIII. Херат, 828 (1424/25) г. х. Диаметр 2,4 см.

Аверс—как у монеты Херата 818 г. х.  
Реверс—как у монеты Херата 818 г. х.



Рис. 2. Монеты Улугбека и Шахруха:

1 — Кашан, 810 г. х., аверс и реверс; 2 — Исфахан, 8. г. х., реверс; 3 — Йезд, 8. г. х., реверс; 4 — Берх 811 г. х., реверс; 5 — неизвестный город, 8. г. х., реверс.

VI. Себзевар, 833 (1429/30) г. х. Диаметр 2,4 см (рис. 1, 6).

Аверс. В поле, в линейном ободке, четырехлепестковый картуш.

В него вписан круг, внутри которого в квадратной рамке — калима. Имена четырех халифов размещены в лепестках картуша.

Реверс. В поле, в ободке из двух линейных кругов, — наименование города и дата выпуска монеты:

ضرب/ ۸۳۳/ سبزوار

В круговой легенде: السلطان الاعظم شاه

رخ بهار/ خلد الله تعالى ملكه و

سلطانه

но слово «الله» из третьей строки перенесено в четвертую.

До 15% монет клада составляет чекан группы городов Персидского Ирака, расположенных цепочкой с севера на юг на сгмых западных рубежах Персии, — Савз, Кашан, Исфахан.

IX. Савз, 834 (1430/31) г. х. Диаметр 2,2 см (рис. 1, 8).

Аверс. В линейный ободок вписан четырехлепестковый картуш. В лепестках его — имена первых четырех халифов. Калима расположена внутри круга, вписанного в картуш.

Реверс. В поле, в линейном и фестончатом ободке: ضرب/ السلطان الاعظم/ شاه رخ

بھادر خلد: اللہ/ملکہ و سلطانه سنہ  
۸۳۴/ساوہ

Х. Кашан, 810 (1407/8) г. х. Диаметр 2,3 см (рис. 2, 1).

Дата на монете дана ошибочная:  $\sqrt{10}$  вместо  $\Delta 10$ , т.е. 710 вместо 810 г.х.; поскольку на монете стоит имя Шахруха, она не могла быть выбита в 710 г.х.

Аверс. В поле, в точечном и линейном ободке, выбита калима и имена четырех халифов.

Реверс. В поле, в фестончатом ободке: ضرب ۷۱۰.../سلطان الاعظم/كاشان/ شاه رخ بھادر/خلد اللہ ملکہ

XI. Исфahan, 8.. г. х. Диаметр 2,6 см (рис. 2, 2).

Аверс. В четырехугольном фестончатом картуше—калима. По краям картуша—имена четырех халифов.

Реверс. В точечном и линейном ободке: .../السلطان الاعظم/شاه رخ بھادر خلد/ اللہ/اصفيان/ ملکہ و سلطانه

XII. Пезд, 8.. г. х. Диаметр 2,2 см (рис. 2, 3).

Аверс. В линейном ободке—квадратный картуш, калима и имена первых четырех халифов.

Реверс. В поле, в линейном ободке: ضرب يزد/السلطان الاعظم/شاه رخ بھادر/...

В составе клада имеется монета, выпущенная в городе, наименование которого мы читаем, как  $\sqrt{10}$  т.е. Берда<sup>6</sup>. Более распространено написание  $\sqrt{10}$  (Берда'а). Берда'а—некогда весьма крупный город, расположенный в Закавказье на р. Тергер, в 20 км от впадения ее в Куру. Дата на монете дана в форме «[A]», т.е. 181, вместо 811 г. х. Таким об-

разом, здесь, как и на монете Шахрухин, число сотен стоит в середине, а цифры, обозначающие единицы и десятки,—по краям.

Как бы там ни было, единственно приемлемая дата этой монеты—811 (1408/9) г. х. Во всяком случае, если читать цифры по порядку, получается дата 181 (797/8) г. х. Но такая дата к эпохе Тимуридов никакого отношения не имеет.

XIII. Берда, 811 (1408/9) г. х. Диаметр 2,6 см (рис. 2, 4).

Аверс. В четырехугольном картуше—калима.

Реверс. В центре монеты, в четырехугольном картуше: ضرب/بردا/۱۸۱ По краям картуша—остатки титулатуры: السلطان الاعظم

В состав клада входят также две одинаковые монеты, чеканенные от имени Шахруха. К сожалению, на них не сохранилось ни даты, ни места выпуска. Диаметр монет—2,1 и 2,2 см (рис. 2, 5). Для обеих монет характерно наличие разделительного знака, помещенного между второй и третьей строкой легенды реверса.

XIV. Аверс. В квадратном картуше—калима. По краям его—имена четырех халифов.

Реверс. В поле: سلطان الاعظم/شاه رخ بھادر/خلد اللہ ملکہ و سلط...

Итак, рассматриваемый нами клад состоит из монет, чеканенных во владениях Улугбека и Шахруха. При этом на всех монетах дано лишь имя Шахруха.

Судя по тому, что самая поздняя монета клада (кстати, самаркандская) относится к 840 (1436/37) г. х., клад был спрятан где-то в начале 40-х годов IX в. х. (30-е годы XV в.).

Этот клад дает интересный материал к вопросу о внешних и внутренних торгово-экономических связях Самарканда в первой половине XV в. В то же время монета крепости Ашпара дополняет наши представления о политических событиях в государстве Улугбека.

М. Н. Федоров

<sup>6</sup> В этой связи уместно вспомнить, что на одной из монет нашего клада название крепости Ашпара дано в форме اشپرا а не اشپره

## ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

## XIII ТРАДИЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ НАВОИВЕДОВ

10 февраля 1969 г. состоялась XIII традиционная научная конференция навоиведов, организованная Комитетом Навои и Институтом языка и литературы им. А. С. Пушкина АН УзССР.

Конференцию открыл кратким вступительным словом акад. АН УзССР В. Ю. Захидов.

Первым с обстоятельным докладом «Итоги 525-летнего юбилея Алишера Навои и очередные задачи Музея литературы им. Навои» выступил директор Музея, доктор филол. наук, проф. Х. С. Сулейманов. Затем доктор филол. наук А. П. Каюмов (ИЯЛ АН УзССР) сделал доклад на тему «Лирические новеллы в дастане Навои «Стена Искандера».

Канд. филол. наук А. Х. Абдугафуров (ИЯЛ АН УзССР) посвятил свой доклад характеристике символично-метафорического стиля в творчестве Навои, а канд. филол. наук С. Ганиева (ИЯЛ АН УзССР) — художественным достоинствам произведения А. Навои «Махбул кулуб» («Возлюбленный сердец»).

Канд. филол. наук С. Эркинов (ИЯЛ АН УзССР) на основе сравнительного анализа показал эволюцию в идейном раскрытии образа Хосрова в произведениях Низами и Навои. Доц. Х. Хамидов (ТГПИ им. На-

вои) подробно остановился на роли Садриддина Айни в изучении жизни и творчества Алишера Навои.

Мастерскому использованию Алишером Навои фразеологических оборотов (на примере «Хазайнул маоний») посвятил свой доклад канд. филол. наук Э. А. Умаров (ИЯЛ АН УзССР). Р. Камиллов (Издательство художественной литературы им. Гафура Гуляма) рассказал о том, как Навои понимал образ Лукмана.

Доклад «Давлатшах Самарканди об Алишере Навои» сделал Г. Бувамухамедов (Музей литературы им. А. Навои). Канд. филол. наук Н. Давранов (Музей литературы им. А. Навои) посвятил свой доклад сравнительному анализу новеллы Навои «Сухайль и Мехр» и дастана Сайфи Сарои «Сухайль и Гульдурсун», а доц. Ш. Абдуллаева (ТГПИ им. Низами) выступила с воспоминаниями об ученом-навоиведе А. Шарафиддинове.

Проведение конференции, прошедшей на высоком научно-теоретическом уровне, явилось новым свидетельством того огромного внимания, которое уделяют ученые нашей республики творчеству великого поэта-мыслителя Алишера Навои.

*Б. И. Князов*

## МУНДАРИЖА

### В. И. Ленин туғилган кунининг 100 йиллигига

Д. Олломурадов, В. И. Ленин Советлар ҳақида . . . . .	3
М. О. Охунова, Л. Г. Тетенева. Ишлаб чиқаришни бошқаришда ишчилар синфининг роли ҳақидаги ленинча гоёларнинг амалга ошиши . . .	9

### Ҳамза Ҳакимзода туғилган кунининг 80 йиллигига

Ю. Султонов. Оташин қўшиқчи, толмас курашчи . . . . .	14
---	----

### Улуғбек туғилган кунининг 575 йиллигига

Т. Н. Қори-Ниёзов. Улуғбек ва телескопдан аввалги астрономиянинг сўн- ги ютуғи	21
Г. А. Пугаченкова. Улуғбек обсерваториясининг архитектура композицияси	30

### Илмий ахборот

О. Ф. Файзуллаев. Улуғбекнинг «Зиж»да билиш масалалари . . . . .	43
В. А. Булатова. Самарқандда Улуғбек мадрасаси (Жанубий фасад маданий қаватининг стратиграфияси) . . . . .	45
Л. Ю. Маньковская. Улуғбекнинг қизи Робия Султон Бегим мақбараси .	48
М. Н. Федоров. Самарқанддаги Улуғбек ва Шохруҳнинг тангалар хазинаси	53

### Илмий ҳаёт хроникаси

Б. И. Киопов. Навоийшуносларнинг XIII аъъанали конференцияси . . . .	58
--	----

## СОДЕРЖАНИЕ

### К 100-летию со дня рождения В. И. Ленина

Д. Алламуратов. В. И. Ленин о Советах . . . . .	3
М. А. Ахунова, Л. Г. Тетенева. Воплощение ленинских идей о роли рабочего класса в управлении производством . . . . .	9

### К 80-летию со дня рождения Хамзы Хакимзаде

Ю. Султанов. Пламенный певец, неустанный борец . . . . .	14
--	----

### К 575-летию со дня рождения Улугбека

Т. Н. Кары-Ниязов. Улугбек и последнее слово дотелескопической астрономии	21
Г. А. Пугаченкова. Архитектурная композиция обсерватории Улугбека	30

### Научные сообщения

А. Ф. Файзуллаев. Вопросы познания в «Зидже» Улугбека. . . . .	43
В. А. Булатова. Медресе Улугбека в Самарканде (Стратиграфия культурных наслоений у южного фасада) . . . . .	45
Л. Ю. Маньковская. Мавзолей дочери Улугбека Раби'и Султан Бегим . . . . .	48
М. Н. Федоров. Клад монет Улугбека и Шахруха из Самарканда . . . . .	53

### Хроника научной жизни

Б. И. Кнопов. XIII традиционная конференция навоисоведов . . . . .	58
--	----

## ЎҚУМАТЛИ ЖУРНАЛХОН!

Ўзбекистон ССР Фанлар академияси ҳузуридаги Ўзбек Совет Энциклопедияси Бош редакцияси 14 йиллик Ўзбек Совет Энциклопедиясини нашр этишига киришди.

Энциклопедия ўзбек тилидаги биринчи ҳаммабон, мукаммал қўлланма ва маълумотнома бўлади. Унда ишчи ва колхозчи, олим ва санъаткор, ўқувчи ва инженер, агроном ва врач, студент ва ўқувчилар ўзи қизиққан турли-туман масалалар ҳақида маълумотлар тоша олади. Унинг саҳифаларида халқ ҳўжалиги, совет фани, техникаси ва маданиятининг барча тармоқлари ҳақида асосий, муҳим маълумотлар берилди, республикаимиз аҳолисининг қардош совет республикалари, социалистик мамлакатлар ва бошқа хорижий давлатларнинг халқлари билан алоқалари аке этади.

Энциклопедияда халқимизнинг урфу одатлари, анъаналарига, ўзбек халқининг тарихий ўтмиши, жаҳон фани ва маданияти тараққиётига муносиб улуш қўшган мутафаккирларимиз, олим уозиларимиз фаолиятига, республикаимизнинг партия, давлат ва жамоат арбоблари, йирик олим, санъаткор ва ёзувчилари, социалистик халқ ҳўжалигимизнинг таниқли кишилари ҳаёти ва фаолиятига аҳолида аҳамият берилди.

Ўзбек Совет Энциклопедиясида жаҳон фани, техникаси ҳамда маданиятининг муҳим ютуқлари, иттифоқдош республикалар, хорижий давлатлар ҳақида, турли халқлар, уларнинг турмуши, урфу одатлари тўғрисида ҳам муҳим маълумотлар бўлади.

Ўзбек Совет Энциклопедияси кўлаб жозибадор суратлар, турли хариталар ва бошқа кўркем безаклар билан безалади.

Ўзбек энциклопедиясини яратишда республикаимизнинг барча йирик олимлари, маданият ва санъат арбоблари, кўзга кўринган рассомлар, мутахассислар иштирок этмоқдалар.

Қомус 1974 йилгача тўлиқ нашр қилинади. ЎЗСЭ ҳар бир йилдининг баҳоси 2 сўм 50 тишин.

Ўзбек Совет Энциклопедиясига китоб савдоси ва мабуот кооперациясининг барча магазинларида шахсан ҳамда йшлаб чиқариш муассасаларида, корхоналар, колхоз ва совхозларнинг нақолат беришдан кишилари орқали бемаолат обуна бўлиш мумкин.

*ЎЗСЭ Бош редакцияси*

### ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ НА ПЕРВУЮ УЗБЕКСКУЮ СОВЕТСКУЮ ЭНЦИКЛОПЕДИЮ!

Ўзбекская Советская Энциклопедия — это четырнадцатитомный оригинальный универсальный справочник на узбекском языке. Она содержит систематизированные сведения о Советском Узбекистане, славной истории его народов с древнейших времен до наших дней, успехах трудящихся республики в социалистическом и коммунистическом строительстве.

ЎЗСЭ — это очерки о всемирно-исторических успехах СССР и других социалистических стран, о руководящей роли КПСС, об успехах международного коммунистического, рабочего и национально-освободительного движения.

ЎЗСЭ — это свыше 60 тысяч статей по всем отраслям общественных и естественных наук, техники, культуры, искусства, очерки о всех государствах и странах, о выдающихся деятелях всех времен и народов, о вкладе узбекского народа, его мыслителей, ученых в сокровищницу мировой цивилизации.

ЎЗСЭ — это богато и красочно иллюстрированное издание, в художественном оформлении которого принимают участие лучшие специалисты Узбекистана. Авторы статей ЎЗСЭ — ведущие деятели науки, техники, культуры, искусства, высококвалифицированные специалисты народного хозяйства Узбекистана и других братских республик.

Последний, 14-том, посвященный Узбекской ССР, выйдет на узбекском и русском языках.

Издание Узбекской Советской Энциклопедии будет осуществлено в 1969—1974 гг.

Цена одного тома — 2 руб. 50 коп.

Подписку принимают все магазины Узбекского объединения книжной торговли и потребительской кооперации «Ўзбекбрилиш».

Цена 40 коп.

Индекс  
75349