

Яркий представитель школы Авиценны (Шейх Раиса) – Бахманйар ал-Азербайджани

Н.Б. Солтанова

Институт физики НАН Азербайджана

В данной работе рассматривается деятельность любимого ученика Авиценны – Бахманйара. Бахманйар ал-Азербайджани – мудрый учёный из ряда корифеев Средневекового Востока. Анализируя труд Бахманйара «Ат-Тахсил», мы видим ряд решённых задач и проблем физики, которые опередили Запад на столетия.

Ключевые слова: Авиценна, Абуали ибни Сино, Бахманйар ал-Азербайджани

В развитии человечества ренессанс Востока можно назвать фундаментом ренессанса Запада. По словам Г.В.Гегеля: «Не будь Востока, не было бы Запада».

В истории науки средневековый период является достаточно богатым и имеет свой характер. Сказанное тогда учёными Востока, столетиями опередило повторно сказанное учёными Запада.

Азербайджанский народ является наследником древних кура-араксинской, эллинистической, скифской и других цивилизаций, бытовавших на его земле и в его регионе. В силу ряда объективных причин (географическое положение, природные богатства) на протяжении всей своей истории Азербайджан экономически, политически и культурно был тесно связан со странами и народами, представлявшими различные древние, средневековые и более поздние, в том числе очень высокие цивилизации, которые явились одними из значительных факторов, определявших высокий уровень Азербайджанской многоязыкой и многорелигиозной культуры. Единая азербайджанская культура и её мировоззренческая основа – азербайджанская философия – создавались на этом общекультурном фоне.

Средневековый период в истории научно-философской мысли Азербайджана являлся достаточно плодотворным. В этот период жили и творили такие мыслители как Исмаил ибн Йасар, Муса Шахават, Абулхасан Ахмед ибн Омар Бардаи, Абубакр Макки ибн Ахмед Бардаи, Абулхасан Али ибн Харун Занджани, Абулхасан Бахманйар, Шихабалдин Марагаи, Абусаид Урмави, Шамсаддин Хосровшахи Табризи, Афзалалдин Хагани, Сираджаддин Урмави, Насиреддин Туси, Камаледдин Ардебели, Хагани Ширвани, Фалаки Ширвани, Низами Гянджеви, Махаммед Физули, Камаледдин Масуд Ширвани, Махаммед Навчывани, Шихабалдин Абухафс Омар Сухраверди и другие [1].

Блестящие творения этих творцов вошли в сокровищницу мирового искусства, которые не стареют и по сей день.

Последователь философии и физики Аристотеля (384-322 до н. э.), ученик великого учёного-энциклопедиста Абуали ибни Сино (980-1037) Абу-л-Гасан Бахманйар ибн ал-Марзбан ал-Азербайджани (993-1066) внёс и свой вклад в развитие научно-философской мысли своего времени, являясь одним из крупных представителей восточного перипатетизма (философское учение, считающее бога началом, находящимся не за пределом сущего, а тождественным с ним). Бахманйар был зороастритом, потом принял ислам. Он виднейший ученик и последователь ибни Сино (Авиценны), который писал о Бахманйаре: «Он мне любим как сын и даже больше. Я дал ему образование, воспитание и довёл его до такого уровня». Обращаясь к ибни Сино, его называли Шейх Раисом. В письмах ибни Сино и Бахманйара, сохранившихся в Санкт-Петербурге, Ташкенте, Милане, при обращении ибни Сино к Бахманйару высокое уважение к своему ученику отмечается словами «Мевлаки вариси», на персидском языке это звучит как «Кийа Раис», что означает «господин и глава». Это словосочетание стало почётным призванием Бахманйара [2].

В историко-биографической энциклопедии XII века, сочинении ал-Байхаки «Татимма «Сиван ал-хикма» («Дополнение к «Хранилищу мудрости») собрана информация об учёных – философах, врачах, астрономах, математиках, творивших в X-XII веках. В этом энциклопедическом справочнике Бахманйар отмечен как известный философ и мудрец Абу-л-Хасан Бахманйар ал-Марзбан – ученик Абуали ибни Сино. Автор пишет: «Большинство научных трудов ибни Сино составляли предмет исследований и Бахманйара. Бахманйар обладал даром проникать в суть вещей... Из мудрых изречений Бахманйара: «Капитал – охраняемое, а разум – его хранитель; разум



стремится к познанию; правдивость – возлюбленная мудрых” [3].

По словам Бахманйара ал-Азербайджани: “Всякая передача знания и его получение осуществляется на основе предшествующего знания, но предшествующего не во времени, а по сущности” [4].

Научная и преподавательская деятельность Бахманйара сыграла свою роль в развитии философии и науки. Одним из учеников Бахманйара был Абу-л-Аббас ал-Лавраки, от которого философские науки распространились в Хорасане.

Исследователь философии средневекового Ирана А.Корбэн в своём труде “La philosophie iranienne islamique aux XVII et XVIII siècles” (Paris, 1981) отмечает роль Бахманйара в истории философской мысли народов мусульманского Востока. Созданные им труды, вместе с сочинениями его учителя ибни Сино и ученика ал-Лавраки, служили авторитетным источником научных знаний на протяжении ряда столетий – вплоть до Нового времени, что отмечается А.Корбэном.

Известный просветитель Шихаб ад-Дин ал-Марджани (1818-1889) во II томе своего фундаментального труда о деятелях науки и культуры, представлявших цивилизацию мусульманского мира в VII-XIX веках, характеризует Бахманйара как одного из самых стойких единомышленников Шейха Раиса (Ибни Сино) в философских науках, превосходивший других изощрённостью ума, проникательностью мысли, писательским мастерством, основательностью и тщательностью исследований.

В вступительном томе того же труда об учёных он пишет: “Крупнейшие и самые великие среди них – Абу Наср ал-Фараби, Абуали ибни Сино, кадий Абу-л-Валид Мухаммад ибн Ахмад ибн Рушд и Бахманйар ибн ал-Марзбан” [5,6].

Для уяснения философских и естественно-научных взглядов как ибни Сино, так и Бахманйара большую ценность представляют входящие в список произведений Абуали “Совместные обсуждения” и “Объяснения”, отражающие содержание бесед, которые вели между собой учитель и ученик, обсуждая вопросы метафизики, физики, логики, психологии [7]. Причём, “Объяснения” сохранились в записи самого Бахманйара. До сих пор в Рукописном фонде Института востоковедения АН Узбекистана хранится письмо “Вопросы, заданные Бахманйаром, и ответы, данные Шейх Раисом ибни Сино”, где обсуждаются основные научные вопросы того времени – материя, форма, движение и т.д. [5].

Дошедшие до нас труды Бахманйара написаны на арабском языке. Среди них “Познание”, “Украшение”, “Радость и счастье”, “Книга музыки”, “Метафизика”, “Иерархия существ” и другие. Эти произведения,

труды хранятся в библиотеках и рукописных фондах Стамбула, Ватикана, Тегерана, Бейрута, Каира, Лейдена, Лондона и т.д. Позже они стали переводиться как на восточные (персидский), так и на европейские языки. В 1851г. “Метафизика” и “Иерархия существ” были изданы в Лейпциге на немецком и арабском языках. Соломон Поппер, переводчик труда на немецкий язык, в введении отмечает, что перевод сделан с арабского оригинала. Автор перевода приводит сравнения нескольких переписанных рукописей этих работ, где отмечается имеющаяся разница между рукописями одной и той же работы.

Арабские оригиналы “Иерархии существ” и “Метафизики” Абу-л-Гасана Бахманйара были изданы в 1911г. также и в Каире (Египет, издательство “Курдистан”). Лейпцигское и Каирское издания почти не отличаются друг от друга.

Коронным трудом Абу-л-Гасана Бахманйара ибн ал-Марзбан ал-Азербайджани считается трактат “Ат-Тахсил” (“Познание”). Эта энциклопедическая работа состоит из 3 книг: I – “О логике”, II – “О метафизике”, III – “О конкретно существующих вещах”. В 1971г. в Тегеране издана работа “Китаб ат-Тахсил” на арабском языке, в 1983г. – на персидском. Этот трактат был переведён на русский язык известным востоковедом А.В.Сагадеевым и издан в Баку под редакторством академика Г.Б.Абдуллаева в 1983-1986 гг., в трёх томах.

Бахманйар в своём труде освещает ряд вопросов, относящихся к физике:

1. Строение вещества; опровержение утверждения о том, что тело состоит из неделимых частиц.
2. Движение и покой. Виды движения по природе и траектории.
3. Пространство и время, их особенности.
4. Световые явления, природа солнечных лучей и механизм созерцания.
5. Звуковые явления; процесс происхождения, распространения, восприятия звука.

В первой книге Бахманйар даёт интересные определения понятиям точки, линии, плоскости, времени, движения и т.д. По Бахманйару “непрерывное количество может быть тем, у чего есть какое-то соединение и устойчивость, и на каждую часть чего можно указать, (обозначив) его “где” по отношению к другой (части).

Из непрерывного количества одно допускает деление в одном направлении – такова линия, другое – в двух направлениях, пересекающихся под прямым углом, – такова плоскость, третье – в трёх направлениях, перпендикулярных друг к другу, – таково тело. Что касается непрерывного количества, лишённого положения, то это – время. Время есть мера движения и оно относится к непрерывному количеству, но лишено положения, поскольку части его, а именно прошлое и будущее, вместе не существуют”.



Бахманйар в этой же главе говорит о движении: «Движение ... есть пребывание движущегося предмета в промежутке между началом и концом, когда у него нет ни того, что было прежде, ни того, чему предстоит быть потом. ... Пребывание в движении и является самим движением. Движение же есть изменение».

Говоря о движении Бахманйар определил его в форме изменения. Отмечая интуицию, мышление, мудрость, он указывает опять на движение. «Интуиция – это движение души ... это быстрый переход от известного к неизвестному. Сообразительность – это предрасположенность к интуиции». «Мышление – это движение ума человека к началам вопросов с тем, чтобы двигаться от них к самим вопросам». «Мудрость – это достижение душой человека возможного для него совершенства в отношении знания и дела» [4].

В главе «Об обретении посылок» Бахманйар рассматривает ряд проблем, куда входят также вопросы оптики. «Зрячие... становятся способны видеть окружающее только при наличии света». Говоря о лунном затмении, он пишет: «Земля иногда занимает промежуточное положение между Луной и Солнцем, а у всякого (светила), получающего свет от Солнца, свет исчезает, когда Земля занимает промежуточное положение между ним и Солнцем. Светило, у которого свет исчезает, затмевается. Луна затмевается». Луна ночью для человека была в образе светила. Бахманйар же здесь тонко отмечает, что «у всякого (светила), получающего свет от Солнца, свет исчезает...». То есть Луна – не светило, она получает свет от Солнца.

10 глава 1-й части II книги написана под названием «Об опровержении утверждения, что тело состоит из неделимых частиц», где идет изложение нескольких вариантов опровержений отмеченного утверждения. Бахманйар в XI веке приходит к весьма удивительному заключению, что частицы, из которых состоит тело, сами делимы. Действительно, научные открытия, полученные начиная с XX века и по сей день, подтверждают предсказание Бахманйара о том, что тело не может состоять из неделимых одинаковых частиц.

Во II книге исследуется проблема о первоматерии, материи, форме. «... Форма первее первоматерии. Телесная форма есть актуальность, потенция бытия же её – в материи. Материя актуализируется благодаря форме, а бытие – первичным образом оказывается у формы и вторичным – у материи». «Нет ничего невозможного в том, чтобы единое в общем смысле, как в данном случае абсолютная форма, сохраняло свою общность в качестве единого по числу, благодаря другому единому по числу, как нечто сопричастное ему. В данном случае это есть начало, наделяющее актуальным бытием нечто единое по числу, а именно первоматерию, посредством общей формы». «Следует знать, что материальная форма никогда не существует отрешённо от материи». «...положение и величина представляют собой неотъемлемые признаки тела» [4].

Во второй части II книги имеется глава под названием «О количестве», откуда можно получить информацию о понятии непрерывного и прерывного, что такое положение и место.

«Количество делится на два разряда: непрерывное и прерывное. Непрерывное количество бывает четырёх разновидностей. Во-первых, это линия, то есть воображаемый след от движения неделимого предмета в каком-то направлении. Далее, это плоскость, то есть воображаемый след движения линии в направлении, отличном от направления вышеупомянутого движения. Далее, это тело, то есть воображаемый след от движения плоскости вверх или вниз. Далее, это время, то есть число движения согласно предшествованию и следованию. Время не относится к количествам, имеющим положение, ... у времени нет двух устойчивых соседствующих частей. Прерывное состоит из делимого, делимое – из неделимого, неделимое – из единиц» [4].

«Положение – это соотношение частей тела друг с другом, из которого явствует, где они находятся одна по отношению к другой. Место – это предел объемлющего тела, который охватывает объемлемое тело».

Главу «О месте» Бахманйар начинает предложением: «Данный вопрос обычно рассматривается в физике, поскольку он относится к этой науке. Под «местом» может подразумеваться то, что объемлет тело, или то, в чём тело пребывает неподвижно. И ещё: что касается места, то движение бывает в нём, а что касается формы и первоматерии, то движение бывает с ними».

Дальше в этой главе рассматривается пустота (вакуум). У Бахманйара были своеобразные взгляды на проблему вакуума: «Пустота есть количество, обладающее положением; пустота есть тело; в пустоте не может быть никакого движения – ни прямолинейного, ни кругового. В пустоте не может быть естественного движения; а раз в ней не может быть естественного движения, то там не может быть и насильственного движения. Кроме того, в пустоте не может быть покоя; покоящееся – это то, что не движется, но чему свойственно двигаться. Значит, и покоящееся в пустоте – это то, что не движется, но чему свойственно двигаться в ней. Пустота же не такова, чтобы что-то могло в ней двигаться. Так он вообще отрицает возможности появления движения и в особенности насильственного движения в вакууме. Он пишет, что для появления насильственного движения необходимо постороннее действие. Так как в вакууме невозможно наличие постороннего предмета, то невозможно и насильственное движение. Это логическое заключение делалось в то время, когда не были известны законы сохранения импульса.

Движение – это актуальная проблема тех времён. Бахманйар подходил к данной проблеме очень тонко и со всех сторон. О движении он говорит во II и III



томах. "Естественное движение – это то, которое совершает тело, оставленное при своей природе, а насильственное движение происходит тогда, когда тело приводится в движение в направлении, отличном от того, которого требует его природа, как, например, когда кто-то придаёт камню движение вверх."

В главе "О времени" автор пишет: "Время есть число движения; не было бы движения – не было бы и времени. Оно (время) должно служить мерой для безначального и непрерывного движения. И именно такова форма кругового движения, посредством которого измеряются величины других движений..."

III том книги "Ат-Тахсил" ("Познание") идёт под названием "О конкретно существующих вещах". Предмет науки "о конкретно существующих вещах" у Бахманира соответствует предмету физики в энциклопедических трудах Ибни Сино. III книга состоит из двух частей: часть первая, часть вторая: I раздел – 8 глав, II – 4 глав, III – 7 глав, IV – 15 глав. Первый раздел (8 глав) Бахманир назвал "Физика".

По словам Бахманира "природа тела – это то, что служит началом для присущего ему самому изменения или покоя. Форма тела – это есть суть бытия, благодаря которому оно есть то, что есть. Материя тела – это нечто такое, что выступает в качестве носителя формы". Бахманир в книге "Ат-Тахсил" пишет, что "всё, что образуется в качестве тела, говорю я, уничтожается, а всё, что уничтожается, возникает".

В первой главе II раздела автор пишет: "Фигуры простых естественных тел должны быть простыми, т.е. сферическими". Дальше Бахманир утверждает: "Знай: земля требует для себя сферической фигуры".

Бахманир считает, что "тела приходят в движение исключительно для того, чтобы вернуться в естественное состояние. Где бывает усиление стремления, там у движения должна быть цель, по достижении которой наступает покой. Прерывные прямолинейные движения должны завершаться покоем. Состояние покоя измеряется временем".

С точки зрения Бахманира, механическое движение различается как по траектории – прямолинейное, криволинейное, так и по природе – естественное (равномерное) и насильственное (ускоренное). При этом Бахманир приходит к логическому заключению, что прямолинейное движение бывает как естественное, так и насильственное. "Однако, криволинейное движение и может быть естественным", – заключает он. По Бахманиру "естественное движение – то, которое происходит от силы в теле, направляющемся к обусловленной его природой цели и соответствующим его природе способом, когда ему ничто не препятствует. Движение, осуществляющееся насильственно, – то, при котором движущее находится вне движущегося и которое не

соответствует природе тела". Бахманир пишет: "Всякое движение, не являющееся прямолинейным, не является и естественным. "В то время как Аристотель считает вращательное движение (например, движение небесных тел) – естественным и вечным.

"То, к чему направлено круговое движение, тождественно точке, от которой происходит удаление".

Если считать, что небесное тело состоит из земного вещества, то согласно послегалилеевской физики, его естественное движение состоит из движения по прямой линии с постоянной скоростью. Поэтому, чтобы заставить тело вращаться по кругу, к нему необходимо приложить силу.

Впервые в аналитической форме значение и направление центростремительной силы определил голландский физик Христиан Гюйгенс, что и легло в основу созданной Исааком Ньютоном теории движения планет. Проблема движения планет, занимавшая умы древних греков, астрологов Халдея и Вавилона, создателя геоцентрической системы Коперника и, наконец, Великого Галилея, во времена Ньютона превратилась в прикладную научную задачу. Она стала идеальной областью для применения законов Ньютона, и, можно сказать, что решение проблемы движения планет с помощью теории Ньютона было высшим достижением наук XVII века и "естественное и вечное", по Аристотелю, движение планет оказалось требующим некоторой силы. Логически чувствуя эту научную закономерность, ещё в XI веке Бахманир в книге "Ат-Тахсил" писал: "Круговое движение может существовать лишь потому, что есть какая-то причина, ... у небесного кругового движения есть начало, отрешённое от материи, телесная сила, представляющая себе частные предметы, сила, связанная с желанием, и движущая сила".

Говоря о движении Бахманир выразил ещё и такую мысль: "Существуют три разновидности движения: одно – вокруг середины, другое – от середины, третье – к середине", где ясно есть элементы центростремительной силы.

В результате своих исследований Бахманир приходит к заключению, что во Вселенной единственным движением является вращательное и тем самым делает новое предположение о свойствах пространства и времени. Бахманир пишет: "Коль скоро ты знаешь о конечности измерений, из всего вышеизложенного тебе должно быть понятно, что движения прямолинейного и уходящего в бесконечность, не бывает". Из этого заключения становится так же зримым искривление пространства.

Известно, что с глубокой древности до XIX века в мировой науке господствующее положение занимала геометрия, связанная с именем выдающегося греческого философа и математика Евклида. В одном



из постулатов его говорится, что в данной плоскости, через данную точку можно провести только одну прямую, параллельную данной прямой.

В XIX веке были созданы две системы неевклидовой геометрии. Первая – это геометрия, связанная с именем выдающегося русского математика Лобачевского, по мнению которого через данную точку можно провести множество прямых параллельных линий. Вторая – римановская геометрия – геометрия сферы. В этом случае нельзя провести ни одной прямой, параллельной данной.

Длительное время не могли определить, в каком пространстве мы живём – евклидовом или неевклидовом.

Пространство в теории тяготения Ньютона носит евклидовый характер, т.е. предполагается наличие абсолютных прямых линий. Однако в общей теории относительности, созданной Эйнштейном в начале XX века, показано, что пространство носит неевклидовый характер – все линии являются замкнутыми и отсутствуют абсолютно прямые линии.

Уравнения Эйнштейна в общей теории относительности устанавливают связь между распределением материи и геометрическими свойствами пространства и времени – частицы и поля, находясь в пространстве, искривляют его. То есть, искривлённое пространство и время, являются символом общей теории относительности. Бахманйар ещё в XI веке принимает наличие кривизны пространства, он не приемлет понятия бесконечности. Он пишет «бесконечное имеет природу небытия». Далее, анализируя явление происхождения движения под действием силы в промежутке времени, в главе «О том, что действие любой телесной силы конечно» Бахманйар пишет, что «Одна сила ... отличается от другой в нескольких отношениях: по скорости действия, по продолжительности действия» и логически развивает вышеизложенное предположение:

«...Понятно поэтому, что для приведения в насильственное или естественное движение ни одно тело не может располагать силой бесконечной интенсивности, поскольку для этого требовалось бы, чтобы его действие протекало во времени, тогда как движение, осуществляющееся не во времени, невозможно, а оно должно было бы осуществляться именно не во времени, ибо, чем интенсивнее сила, тем короче отрезок времени». Таким образом, с точки зрения Бахманйара при бесконечной силе двигателя время равнялось бы в пределе нулю, т.е. движения не было бы совсем. Это выдающееся научное изречение сказано Бахманйаром в XI веке.

В 4 главе III раздела – «О лучах, о свете и о том, что с этим связано» рассматриваются вопросы, связанные с проблемами оптики: что представляют собой сол-

нечные лучи, светящееся тело, отражение световых лучей, механизм созерцания и т.д.

Световые явления и механизм созерцания интересовали людей с очень глубокой древности. Знаменитый греческий геометр Евклид, живший около 300 лет до н.э., строил свою оптику на представлениях, что будто бы прямолинейные «зрительные лучи» исходят из глаз наблюдателя, а не из видимого им предмета. Притом эти лучи представлялись как сплошное тело. Глаз как бы «ощупывает» все предметы с помощью «зрительных лучей». Эту мысль защищали Платон и Аристотель.

Решительно возражая против такой трактовки, Бахманйар писал: «...Абсурдность этого предположения очевидна. Ибо не может быть так, чтобы от органа зрения исходило какое-нибудь сплошное тело, которое, заполняя полмира, доходило до сферы неподвижных звёзд, после чего, при смыкании век, возвращалось к нему обратно, а затем, когда веки откроются вновь, чтобы от него исходило такое тело, как если бы это зависело от намерения моргающего человека».

Раскрывая механизм созерцания человеческого глаза, он пишет: «...Восприятие (зрением) осуществляется благодаря превращению, претерпеваемому органом зрения, когда его достигает созерцаемое. Однако сам созерцаемый предмет достигать его не может, ввиду чего указанное превращение вызывается тем, что в органе зрения проявляется образ созерцаемого предмета». Далее Бахманйар связывает появление изображения «льдообразной влагой» (современное понятие – «стеклообразное вещество» – хрусталик) и зрительным духом (сетчаткой). Такое объяснение близко к современному понятию [8].

Что касается природы солнечных лучей, то Бахманйар их не считает телами, так как, в этом случае, от Солнца ничего бы не осталось. Развивая свою мысль в этом направлении, он пишет: «...Далее, если бы исхождение света от Солнца обусловливалось исхождением от него этих тел, то оно должно было бы уменьшаться или от него вообще ничего не должно было остаться». В то время, когда ещё не были известны законы термоядерной реакции, Бахманйар, развивая своё научное мышление, стремится создать логическое научное заключение. Хотя он писал, что ему не понятны тепловые явления: «...Но ведь мы не знаем также и того, почему при трении одно тело нагревает другое, и того, почему щепка загорается при приближении к ней огня». Следует отметить, что сущность тепловых явлений была раскрыта только в конце XVIII века, после известных опытов графа Румфорта.

В главе «О несостоятельности некоторых суждений, касающихся отражения лучей от зеркала» автор разъясняет процесс отражения световых лучей. «Причиной отражения служит гладкость; если ис-



точник света направляет лучи по природе, то они изменяют своё направление лишь под влиянием насильственно действующего фактора. Любая гладкая поверхность выступает причиной передачи какого-либо отображения. Луч в одних случаях отражается от воды, а в других – проникает в её глубину”.

Бахманийар отмечает: “Когда есть светящееся тело, а напротив него находится тело, способное освещаться, и когда между ними имеется прозрачное тело, тогда светящееся тело предрасполагает данное тело к принятию этой акциденции от источника акциденции и форм. После этого тело, принявшее свет, может передавать его другим телам”.

Бахманийар также рассматривает механизм зеркального отображения. По Бахманийару: “То, что передаёт отображение, должно находиться на прямой линии, соединяющей наблюдателя и наблюдаемый предмет, ибо по прямой передаётся (изображение) самого предмета, а не его отображение, между тем как то, что передаёт отображение предмета, обязательно должно отсутствовать на параллельных прямых, тянущихся между ним и наблюдателем”. Далее Бахманийар говорит: “Зажигательное зеркало вызывает горение потому, что внутри него имеется точка, в которой свет собирается со всех сторон, вследствие чего эта точка оказывается самой яркой из всех частей зеркала и вызывает возгорание. Жгут лучи, отражённые в (зажигательном) зеркале: если бы причиной зажигания было не излучение Солнца, а его тепло, то предметы, расположенные ближе к нему, были бы теплее, а между тем мы видим, что при падении лучей на какую-то вещь, та зажигается, в то время как предметы, находящиеся выше неё, остаются очень холодными”. Говоря о цвете Бахманийар считает, что “цвет возникает актуально благодаря света”.

В V главе под названием “О вкусе, обонянии и слухе” Бахманийар, анализируя отмеченные физические чувства человека, даёт интересные определения звуковому механизму и самому звуку. “Звук, не есть нечто существующее само по себе и устойчивым образом, он возникает при ударе и разрывании чего-то, не от всякого удара и разрывания, а от такого, при котором воздух с силой приводится в интенсивное движение. Но звук – это не сам удар и не само разрывание...”

Звук есть явление, возникающее от описанного движения, и причиной его служат удар и разрывание. Когда колебания воздуха или воды доходят до слухового канала, в полости которого заключён застоялый воздух, они вызывают в нём колебательное движение. Сзади в ухе находится перепонка, по которой стелется чувствительный к звуку нерв, который и воспринимает его.

...Слыша звук, мы воспринимаем и направление, откуда он исходит. Звук есть нечто, возникающее от

колебания текучего влажного тела, такого, как воздух или вода, которое оказывается сжатым между двумя соударяющимися и сталкивающимися друг с другом телами”.

Говоря о явлении “эхо” Бахманийар пишет: “Когда это колебание сталкивается с каким-нибудь препятствием, таким, как гора или стена, и отражается им, он опять же должен оказаться сжатым между колебанием, устремляющимся, чтобы удариться об стену или гору, и тем, обо что ударяется другой воздух и от чего он отражается, отскакивая под его давлением назад и принимая фигуру первого. Эхо есть у каждого звука, хотя его и не слышно, подобно тому, как у любого света есть отражение”.

Бахманийар в своей работе рассматривает также и проблемы о смеси и сопутствующих ей вещах. “Знай: особой причины, препятствующей одновременному существованию в теле, допустим, теплоты и холода, не бывает; смесь бывает прочной и непрочной; для прочности и непрочности смеси должна существовать причина, предшествующая смеси, и этой причиной является не смесь, а субстанция предмета, ибо смесь следует за прочным или непрочным соединением образующих её частей”.

В книге даются определения понятиям: выпаривание, плавление и т.д. “Выпаривание – это приведение в восходящее движение посредством нагревания частиц влаги, выходящих из влажного предмета в рассеянном состоянии”.

Бахманийар в главе “Об облаках, радуге, ветрах, землетрясениях, метеорах, кометах, месторождениях вод и минералов, о цвете неба и тому подобном” даёт разъяснения всем названным явлениям природы.

Человек с глубоких времён, со времён появления (рождения) на Земле, хочет понять всё окружающее и, конечно же, самого себя. Тогда на арену выходит проблема разума и умопостигаемости всего того, что происходит в нас и вокруг (в природе и во Вселенной вообще). В главе “О разуме и умопостигаемом” Бахманийар уделяет этой проблеме особое внимание. Он пишет: “Сильный умопостигаемый предмет – это тот, у которого сильное бытие. А, как ты уже знаешь, умопостигаемость предмета и бытие его, как умопостигаемого, суть одно и то же. Если бы бытие его было бытием для себя, то умопостигалось бы оно им же самим. Самым сильным бытием обладает то сущее, у которого нет потребности в сути бытия, а самым слабым – то, реальная сущность которого заключается в потенциальности, и именно такова первома́терия. То сущее, у которого самое сильное бытие, является самым сильным в отношении умопостигаемости”.

Мудрый Бахманийар ал-Азербайджани утверждает: “Знай: бытие – счастье”.



ЛИТЕРАТУРА

1. Восточная философия (IX – XII). – Баку. – 1999. – 303с.
2. Сагадеев А.В. Ибн Сина (Авиценна) /А.В. Сагадеев. – М. – 1980. – 239с.
3. Багирова С.Г. Сочинение “Татимма Сиван Ал-Хикма” Ал-Байхаки как образец средневекового энциклопедического справочника /С.Г. Багирова. – Ташкент. “ФАН”. – 1987. – 139с.
4. Бахманяр ал-Азербайджани. Ат-Тахсил. I-III т.т. (1983-1986): 196; 260; 297.
5. Баратов М.Б. Великий мыслитель Абу Али Ибн Сина / М.Б.Баратов. – Ташкент. – 1980. – 200с.
6. Мамедов З.Дж. Философия Бахманяра / З.Дж. Мамедов. – Баку. Наука. – 1983. – 208с.
7. Улугзаде С. Учитель Востока (на таджикском языке) / С.Улугзаде. – Душанбе. – 1980. – С. 159-162
8. Абдуллаев Г.Б. Дедукция Бахманяра / Г.Б.Абдуллаев, Л.М.Велиев // “Наука и жизнь”. – 2010. – №2

Summary

Lively representative of the Avicenna school (Sheikh Raisa) – Bakhmanyar al-Azerbaijani

N.B. Soltanova

Institute of Physics, National Academy of Sciences of Azerbaijan

In paper is considered activities of the beloved disciple of Avicenna Bakhmanyar. Bahmanyar al-Azerbaijani – a wise scholar from a number of leading figures of medieval East. Analyzing the work of Bahmanyar «Al-Tahsil» we see a number of solved tasks and the problems of physics, which outstripped the West for centuries.

Key words: Avicenna, Abu Ali ibn Sino, Bahmanyar al-Azerbaijani

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Солтанова Назилия Багир кызы – ведущий научный сотрудник
Института физики НАН Азербайджана; г.Баку, 370143, пр. Г.Джавида, 33
E-mail: muzeyfizika@yahoo.com