

ГАЛИЛЕЙ И ЕГО НЕПРИМИРИМАЯ ПОЗИЦИЯ В БОРЬБЕ ЗА КОПЕРНИКАНСКОЕ УЧЕНИЕ С АКАДЕМИЧЕСКИМ И РЕЛИГИОЗНЫМ СООБЩЕСТВОМ XVII ВЕКА

О. В. Гуторович

Военно-космическая академия имени А. Ф. Можайского

Поступила в редакцию 8 декабря 2024 г.

Аннотация: статья затрагивает проблему утверждения в науке гелиоцентрической космологической картины мира. Исследование освещает позицию двух противоборствующих сторон: Г. Галилея, отстаивающего учение Н. Коперника, а также академического и религиозного сообщества XVII в., защищавшего Аристотелевско-Птолемеявский взгляд на мир. Автор останавливается на причинах и предпосылках данного столкновения, обращаясь к особенностям характера Галилея и условиям формирования его как личности, большое значение придавая и исторической ситуации, на которую приходится данное противостояние. Исследование характеризует ход событий, акцентируя внимание на невероятных усилиях Галилея, мужество которого сопряжено с риском для жизни.

Ключевые слова: Г. Галилей, Н. Коперник, гелиоцентризм, научная истина, перипатетики, ересь, инквизиция.

Abstract: the article touches upon the problem of establishing a heliocentric cosmological picture of the world in science. The study highlights the position of two opposing sides: G. Galileo, who defended the teachings of N. Copernicus, as well as the academic and religious community of the XVII century, who defended the Aristotelian-Ptolemaic view of the world. The author dwells on the causes and prerequisites of this collision, referring to the peculiarities of Galileo's character and the conditions of his formation as a person, attaching great importance to the historical situation in which this confrontation occurs. The study characterizes the course of events, focusing on the incredible efforts of Galileo, whose courage involves risking his life.

Key words: G. Galileo, N. Copernicus, heliocentrism, scientific truth, peripatetics, heresy, inquisition.

1543 год ознаменовался выходом в свет работы Николая Коперника «De Revolutionibus Orbium coelestium» («Об обращении небесных сфер»), ставшей итогом многолетних наблюдений и рассуждений философа о строении Вселенной. Коперник не был первым философом, высказавшимся в пользу гелиоцентрической картины мира. Достаточно вспомнить Аристарха Самосского (III в. до н.э.), предложившего гипотезу о вращении планет, включая Землю, вокруг Солнца, а также Николая Кузанского (1401–1464) отрицающего центральное положение Земли в бесконечной Вселенной. Неудовлетворенность системой Птолемея зрела давно. Однако именно Коперник совершил революционный акт в изучении природы, выступив против центрального положения Земли и допустив ее движение. Предлагаемая модель базировалась на внушительном фактическом материале, физических и математических расчетах. Труд Николая

Коперника привлек внимание таких ученых, как Тихо Браге, Джордано Бруно, Иоганна Кеплера. Среди ученых, вставших на сторону торунского мыслителя, был и Галилео Галилей.

В рамках предлагаемого исследования речь пойдет о том, с какой сложностью подчас научные открытия прокладывают себе дорогу не только в научном мире, но и в обществе. Борьба за утверждение новых идей в сознании людей сопряжена с определенным риском, в том числе и для жизни. Свое право на существование они отвоевывают и доказывают в жесточайшем противостоянии с устаревшим знанием. Очевидно, что устоявшиеся годами и веками парадигмы определяют мыслительный процесс, заставляют поступать в соответствии с привычным шаблоном. Их изменение сродни обращению человека в новую веру. Сталкиваясь с данным явлением, невольно констатируешь, что оно будет растянуто во времени и сопряжено с отчаянной борьбой за поддержание господствующих идей.

Примерами научных парадигм в области астрономии являются геоцентризм и гелиоцентризм. Их

смена – это борьба двух разных представлений о мире. Галилей оказался одной из знаковых фигур, внесших существенный вклад в распространение нового мировоззрения. В борьбе за новый взгляд на Вселенную и ее устройство ему пришлось противостоять и академическому миру науки, и клерикальной партии, защищавшим свой мир всеми возможными средствами. В статье пойдет речь о вкладе Галилея в поддержку нового мировоззрения, основы которого были заложены польским астрономом Николаем Коперником, и о его борьбе с научным и религиозным истеблишментом XVII в. за утверждение в мире науки гелиоцентрической космологической картины мира.

Проблема противостояния отжившего знания новым идеям была и остается актуальной по сей день. Мыслители часто выдвигали теории, опережавшие свое время. Примерами являются гипотеза о геологических изменениях Земли Ксенофана (570–478), теория атомов Демокрита (460–370), теория микробного происхождения болезней Тита Лукреция Кара (99–55) или теория света как частицы И. Ньютона (1642–1727), отвергнутые изначально научным миром. Не каждому удавалось доказать свою правоту научному сообществу. История науки наполнена трагическими событиями. Гипатия Александрийская (≈350–415), прославившаяся знанием математики, конструированием астролябий и ареометров, была растерзана суеверной толпой. Джордано Бруно (1548–1600) был осужден судом святой инквизиции и предан огню. Готфрид Лейбниц (1646–1716) столкнулся с травлей и забвением. В этом списке и Галилео Галилей, обвиненный в богохульстве и приговоренный к публичному раскаянию и отречению от своих идей, вынужденный до конца жизни находиться под бдительным надзором инквизиции из-за своей неблагонадежности.

Известно, что Галилео Галилей родился 15 февраля 1564 г. Желая связать судьбу сына с медицинской практикой, отец настоял на обучении в Пизанском университете. Здесь ему предстояло прослушать курс перипатетической философии, занимавшей умы всего научного сообщества того времени. Авторитет Аристотеля на тот момент был настолько велик, что неодобрительные высказывания по поводу его научных и философских выводов скорее были исключением, чем правилом. Якоп Мацони (1548–1598) – один из немногих, кто критически подходил к философии Стагирита, предпочитая изучать Пифагора и Платона [1, с. 4]. Именно он и стал наставником Галилея, заронив у юного мыслителя интерес к их философии.

Заметим, что уже в то время Галилея «возмущала схоластическая тирания перипатетиков» [там же], ложные тонкости школы которых не могли разжечь огонь его разума. Университетские лекции продемонстрировали несостоятельность тогдашней физики и

физических гипотез, что заставило Галилея указать на неопределенность перипатетизма. Разумная критика была расценена как высокомерие и святотатство. Оппозицию молодого философа приняли за вздорную выходку заносчивого и строптивого школьника [2, р. 80].

Об одаренности речь тогда не шла. А спустя почти триста лет французский математик Жозеф Бартран (1822–1900) издал книгу «Основоположники современной астрономии» (1865), в которой сравнил Галилея с Леонардо да Винчи. Он писал, что перед нами «два прекрасных интеллектуала, на которых природа с готовностью излила свои дары» [Ibid., р. 182]. Их великие умы, «здоровое суждение, изящество блестящего и плодovitого воображения», присущая им свобода открывают путь к славе в науке. С этим трудно не согласиться.

С течением времени Галилей, овладев обширными знаниями благодаря изучению греческих и латинских авторов, станет одним из самых образованных мыслителей своего времени. Он сумел освоить искусство рисования, занимался живописью, играл на клавинодах и струнных инструментах, пробовал себя в литературном творчестве. Перед нами человек, предпочитавший свободу мысли и обладавший критическим мышлением. Этим объясняются его усердие при изучении философии, стремление к преодолению метафизических абстракций и опровержению софистических, необоснованных рассуждений. С этим же связаны его любопытство и желание подвергнуть сомнению всё, уступив только опыту. Неслучайно Галилей считается основоположником экспериментального естествознания.

Необходимо отметить, что научная деятельность Галилея приходится на конец XVI и начало XVII в. В этот период официальная наука не столько занималась изучением действительных явлений природы, сколько упражнялась в защите положений, высказанных Аристотелем и его последователями. Открытия, не укладывающиеся в привычную схему мышления, подгонялись под существующие образцы и готовые формулы, исключая какую-либо опытную проверку. Догматизм, защита устоявшихся взглядов, нетерпимость по отношению ко всему новому, узость мышления, бесплодные схоластические умствования характеризовали всю науку времен Галилея. И такое же положение дел демонстрировало университетское сообщество, стремясь обеспечить среди своих студентов единство направления мысли. Для того чтобы иметь объективную оценку ситуации, в которой пришлось жить и работать Галилею, отстаивая свои идеи, необходимо отметить, что философия Аристотеля официально поддерживалась католической церковью. Следовательно, выступление против основных положений школы перипатетиков грозило конфликтом с

клерикальной партией. «Критика философии Аристотеля граничила с выступлением против церковных канонов. ...Отсюда ясно, как трудна и опасна была научная деятельность новаторов, ... вовлекавшихся в конфликт с схоластическими доктринами» [3, с. 4–5].

Несмотря на данные обстоятельства, Галилей открыто вступит в противостояние с официальным академическим и религиозным сообществом. Попытка определить причины и предпосылки данного столкновения приводят лишь к одному выводу: его одаренность, увлеченность великими тайнами природы, мечты о новых завоеваниях, убежденность в истинности сделанных открытий, настойчивость в достижении поставленных целей заставляли доказывать свою правоту.

Благоприятствовало этому и окружение Галилея. Он был знаком с Абрахамом Ортелиусом (1527–1598), картографом и знаменитым географом Испании, поддерживал отношения с немецким математиком и астроном Христорфом Клавиусом (1538–1612), внесшим вклад в разработку окончательной версии григорианского календаря [1, с. 9]. Встреча Клавиуса и Галилея произошла в 1587 г. С тех пор они переписывались, обменивались своими книгами, обсуждали телескопические наблюдения. Среди влиятельных ученых, общавшихся с Галилеем, были математик Джованни Сагрето (1571–1620) и естествоиспытатель-коперниканец Паоло Сарпи (1552–1623).

В биографии Галилея встречается и имя маркиза Гвидо Убальди дель Монте (1545–1607), которому принадлежат такие известные сочинения, как «*Mechanicorum liber*» (1577), «Теория планисферы» (1579), комментарии к сочинению Архимеда «*De incidentibus in humido*» (1588) и др. Как человек, увлеченный изучением механики, геометрии и астрономии, блестяще образованный, он не мог не заметить эссе юного Галилея о гидростатическом равновесии, поразившее его своей гениальностью. Это событие послужило основой их дальнейших отношений. Именно Убальди содействовал академической карьере Галилео Галилея, которого называл «Архимедом Нового времени», и его знакомству с герцогом Тосканы Фердинандо I Медичи. Не сомневаясь в таланте Галилея, Гвидо Убальди считал, что «со времен сиракузского геометра свет еще не видел такого гения» [1, с. 9].

Размышляя о причинах малоуспешности современной ему науки, Галилей задумал создать науку о движении – механику, опирающуюся на опытные доказательства, полагая, что истинное изучение природы невозможно без знания законов движения. В какой-то мере этому способствовал интерес к работам выдающегося механика и математика Джованни Бенедетти (1530–1590), который в книге «Решение

всех задач Евклида» (1553) высказал революционную на тот момент мысль, что тела различной величины, независимо от того, из какого вещества они состоят, падают с одинаковой высоты за равное время. Текущий вывод был направлен против физики перипатетиков. Галилей, увлеченный данной проблемой, провел в Пизе в 1589 г. знаменитый публичный эксперимент с падением тел, сформулировав по итогу закон, прославивший его имя. Молодой ученый сделал свой опыт доступным и наглядным для всех желающих, тем не менее очевидность опытов и его результатов встретила у людей, знакомых с наукой, осуждение. А в 1590 г. в свет вышла книга «О движении», где Галилей проанализировал указанное открытие. Работа имела огромное значение, так как в ней доказывалось, что скорость падения тел не зависит от массы. Обращает на себя внимание и организация самого эксперимента. В отличие от предшественников Галилею удалось отвлечься от несущественных обстоятельств: температуры, химического состава тел, погодных условий и т. п. [4, с. 134]. История науки свидетельствует, что такой теоретический прием исследования был осуществлен на практике впервые. По сути, Галилей закладывал основы экспериментальной физики.

Реакция сторонников Аристотеля не заставила себя ждать. Боясь рокового ниспровержения авторитета, не имея возможности что-либо противопоставить выводам Галилея, основанным на опытном доказательстве, они перешли к активным действиям, бросая ему обвинения в ереси, высказывая мнение о неблагонадежности лекций, читаемых Гегелем. Спустя два года после выхода в свет работы «О движении» философ вынужден был оставить Пизу и вернуться во Флоренцию. Тосканские перипатетики остались верны своему кумиру, их слепая привязанность к Аристотелю оборачивалась неприязнью к оппоненту. Их оппозиция «изображала его врагом науки», создавала ему всевозможные трудности, подпитывая «войну без перемирия» [2, р. 191].

Одним из самых плодотворных этапов в жизни Галилея считается Падуанский период (1592–1610), в ходе которого Галилей занимался преподавательской деятельностью, а также работал над вопросами гидростатики и механики. Его научная деятельность реализовалась в теорию свободного падения тел, теорию простейших машин и законы движения тел, брошенных под углом к горизонту [5]. Он интересовался всем, что было связано с движением тела по наклонной плоскости и сопротивлением материалов. Для этого периода характерна увлеченность философа и астрономическими наблюдениями. В это время он демонстрирует свою приверженность учению Николая Коперника.

Из письма Иоганну Кеплеру от 6 августа 1597 г. мы узнаем, что Галилей пришел к выводам Коперника уже несколько лет назад. Он писал, что «нашел в его идеях объяснение большого количества природных эффектов, которые ранее были необъяснимы» [2, р. 196]. При этом его пугала судьба Коперника. «Достойный бессмертной славы он был причислен к числу глупцов» [Ibid.]. Знал он и о трагической судьбе Джордано Бруно. Но несмотря на свои опасения он издает в 1610 г. «Sidereus nuncius» («Звездный вестник»).

В какой-то степени этому способствовал Кеплер, убежденный в наличии сторонников у идей Коперника и возможности публикации Галилеем своих трудов, если «не в Италии, то в Германии, которая предоставит вам больше свободы» [Ibid., р. 197].

Открытия Галилея касались лунной поверхности и ее неровности, четырех спутников Юпитера, констатации бесчисленного количества звезд Млечного Пути. Грандиозным открытиям в мире астрономии способствовало создание ученым телескопа, рождение которого связывают с 25 августом 1609 г. Мощность телескопа со временем была увеличена с 3-кратного до 32-кратного увеличения, следствием чего явилось обнаружение «тройственности» Сатурна, фаз Венеры, пятен на Солнце. Всё это подтверждало истинность учения Коперника, но для защиты его учения Галилею требовалось не только одобрение ученых, но и признание духовенства. Такая тактика оправдывала себя хотя бы потому, что даже университетские профессора не доверяли его трубе. К их числу можно отнести философа Пизанского университета Джулио Либри, чешского математика и астронома Мартина Хорки и других [3, с. 8]. Опровержения были самыми разными. Противники указывали на противоречия в открытиях, ложные изображения звезд, созданных самим телескопом, «дьявольское наваждение, производимое через стекла поганого инструмента» [1, с. 38]. Встречались совсем абсурдные возражения, в которых утверждалось, что «в небе нет таких планет, которых бы не знал Птолемей и его последователи» [там же, с. 30]. Даже Христофор Клавиус, хорошо знакомый с трудами Галилея, предположил, что для того «чтобы увидеть спутники Юпитера, предварительно нужно создать трубу их производящую» [там же, с. 31].

Известны два полемических произведения, опубликованные вслед за «Звездным вестником». Одно принадлежит Мартину Хорки, второе – Франческо Сицци. В работе «Brevissima Peregrinatio contra Nuntium Sidereum» («Кратчайшее странствование против “Звездного вестника”») Хорки не только заявляет, что характеристика Млечного пути, данная Галилеем, не несет ничего нового, как и создание самой зрительной трубы, но и обвиняет его в «про-

даже смертным вероятного вместо истинного» [6, с. 593], даже в попытке цинично заработать на этом деньги. В свою очередь, флорентийский астроном Франческо Сицци выпускает книгу «Dianoia astronomica, optica, physica» («Понимание астрономии, оптики и физики»). В ней он апеллирует к Ветхому Завету, где фигурирует семисвечник (Исход, гл. 25), трактуемый как семь планет (Пико делла Мирандолла). Он обращает внимание на значимость данного числа для мира и недопущение другого количества планет, а также высказывается негативно по поводу современной науки и ученых, уступающих прежним авторитетам [6, с. 593].

Отсутствие справедливой оценки открытий, сделанных Галилеем, можно объяснить завистью, личными претензиями на первенство, но, вероятнее всего, страхом перед авторитетным мнением Аристотеля и его последователями.

Хотелось бы обратить внимание на то, что Галилею пришлось противостоять «аристотеликам различного умонастроения» [7, с. 90–91]. С одной стороны, существовал официальный аристотелизм схоластов, формирование которого связано с деятельностью Альберта Великого и Фомы Аквинского. Их учение было поставлено на службу церкви и широко использовалось в XVI–XVII вв. С другой стороны, в это же время активно развивался аверроистический аристотелизм, демонстрировавший восприимчивость к новым открытиям. Например, падуанские профессора Чезаре Крмонини (1550/1551–1631) и Фортуньо Личети (1577–1657), придерживаясь концепции «двух истин», защищали свободу научного исследования. Подчеркивая независимость и отличность сферы разума от сферы веры, они ограждали науку от притязаний теологии. Этим двум направлениям противостоял аристотелизм, исповедуемый иезуитами. Он был более радикальным и опасным для Галилея. Подвергнув тексты Аристотеля повторной схоластической обработке, иезуиты свели его изучение к чтению и комментированию. Доступ к подлинным идеям философа исключался. В целях поддержания авторитета церкви и своего собственного ордена иезуитов усердно поддерживал и истово оберегал сложившиеся веками традиции, стремясь не допустить проникновения в науку новых идей. К мнению отцов-иезуитов прислушивались. Их вердиктов опасались.

В связи с этим показательным является запрос главы инквизиции кардинала Роберта Беллармина в Римскую коллегию о правильности наблюдений Галилея и ответ, данный отцами иезуитами и уважаемыми астрономами. Авторитетная комиссия в составе Христофора Клавия, а также Кристофера Гринбергера (1561–1636), Одо Ван Мэлкота (1572–1615), Джованни Паоло Лембо (1570–1618) подтвердила

несомненность сделанных Галилеем открытий [3, с. 9]. При этом ни в запросе, ни в ответе не затрагивалась тема согласования новых астрономических фактов с учением Коперника. Его постарались обойти, опасаясь пошатнуть геоцентрическую концепцию мира.

В период с 1610 по 1615 г. характер противостояния Галилея и противников его идей существенно изменился: возросла не только активность со стороны противоборствующей стороны и интенсивность их нападков, сменилась их риторика. Всё чаще и настойчивее они выдвигают против научных идей Галилея богословские доводы, указывая ему на несогласованность учения Коперника со Священным Писанием. Всё это неслучайно, так как в своих научных выводах Галилей отрицал космологию и механику Аристотеля, обосновывал гелиоцентризм и, что важно, опирался на данные астрономических наблюдений, которые легко можно было проверить. В подобной ситуации церковь была обязана прибегнуть к решительным действиям, чтобы защитить свою позицию.

Понимая, что компромисс с перипатетиками невозможен, как и единство во взглядах с представителями римской церкви, Галилей искал союзников среди влиятельных светских князей, рассчитывая на помощь тосканского герцога и надеялся на нейтралитет благоволящих его деятельности кардиналов [8, с. 90]. Полемизируя и как бы оправдываясь одновременно, он пишет письма своему ученику и другу Бенедетто Кастелли (1577–1644) и герцогине Тосканской Христине (1565–1637), в которых указывает, во-первых, на то, что «истина содержится в священных книгах, она для всех ясна, и для ее постижения необходимо использовать разум, данный нам Богом» [2, р. 229], во-вторых, что единственным критерием истины следует рассматривать природу, а не изречения Священного Писания [3, с. 10]. «Природа непреклонна и совершенно не заботится о том, будут или не будут ее скрытые основы и образ действия доступны пониманию людей... она не преступает пределы законов» [8, с. 113]. С одной стороны, Галилей пытался показать необходимость ограничения контроля над наукой со стороны теологов, так как последние в своих доказательствах опираются не на факты, а на паралогизмы, неверные суждения и софистические ухищрения. С другой стороны, он верил в возможность согласования библейских текстов с астрономическими наблюдениями, верил в то, что учение Коперника и движение Земли можно совместить со Священным Писанием. «Божьи дела не противоречат друг другу, – писал философ, – противоречия только кажущиеся; их необходимо примирить, потому что наука не может быть аффективной» [2, р. 229].

Тексты данных писем свидетельствуют о том, что Галилей мало заботился о букве Писания. При этом

он нисколько не думал и насмехаться над ним, ему было важно получить право свободно распространять свое учение.

Знаменитая проповедь Томмазо Каччини (1574–1648) против поддержки Галилеем теории Коперника, прозвучавшая 20 декабря 1614 г. в Санта-Мария-Новелла во Флоренции, и официальный донос инквизиции Никколо Лорини (1544–1617), составленный 7 февраля 1615 г., продемонстрировали философу насколько опасным был избранный им путь. Монахи-доминиканцы поспешили не только публично заявить свое несогласие с идеями, высказанными Галилеем в письме к Кастелли, но и обратить внимание святой канцелярии на предосудительность взглядов и деятельность ученого. Итогом рассмотрения данного доноса стал ответ Беллармина, в котором указывалось, что идея о неподвижности Солнца и движении Земли возможна только в качестве условно гипотетической версии [3, с. 11]. Ни о какой объективной трактовке гелиоцентризма речь не могла идти, так как подобные идеи наносили вред святой вере и были опасны для Святого Писания. Решением Святой инквизиции Галилею было предписано отказаться от защиты, толкования, преподавания и распространения ложного учения Николая Коперника. Любые аргументы в пользу данной теории и попытки обоснования гелиоцентрической системы запрещались. Допускалось использовать теорию Коперника «в качестве гипотезы, ... полезной для астрономических расчетов» [9, с. 209]. Было очевидно, что дальнейшее упорство Галилея в отстаивании данных идей должно было привести к неизбежному запрету коперниканства. История науки фиксирует дату 5 марта 1616 г. как день официального запрета учения Коперника и внесения его книги «Об обращении небесных сфер» в «Индекс запрещенных книг». В геоцентризме «больше не разрешалось сомневаться, а тем более обсуждать и анализировать ошибку, ставшую священной и неприкосновенной» [2, р. 233].

Это событие подвело очередную черту под противостоянием перипатетиков, богословов и Галилея. Не сумев справиться с ним на ученой почве, они прибегли к испытанному средству, обвинив философа в очередной раз в религиозной ереси. Духовная власть не могла допустить открытого распространения учения Коперника, что же касается энергичных протестов Галилея против господствующих заблуждений, то они лишь усугубляли ситуацию.

Мог ли Галилей поступить иначе? Скорее всего, нет. Человек истины, жаждущий служить ей, не способен заглушить в себе любовь к ней. Вступая на путь борьбы с грубым фанатизмом, он глубоко и искренне верил в свою правоту. Будучи преданным науке, Галилей понимал, что религиозная нетерпимость и невежество препятствуют распространению объек-

тивных научных фактов, имеющих мировоззренческое значение, способных дать толчок прогрессивному развитию всего европейского сообщества.

Заметим, что расположение римского папы длительный промежуток времени защищало Галилея от жестких нападок со стороны ученых-богословов, а также служителей церкви. Такое положение дел сохранялось вплоть до 1632 г., когда был опубликован труд Галилея «Диалог о двух главнейших системах мира – Птолемеевой и Коперниковой» («Dialogo delli due Massimi Sistemi del Mondo, Talemaico e Copernicano»). Данная работа явилась обобщением всего того, что было сделано Галилеем для обоснования учения Николая Коперника. При создании своей работы философ использовал живой итальянский язык и диалоговую форму изложения, желая сделать ее доступной для чтения всех грамотных людей. В произведении три действующих лица – Сальвиати, Сагрето и Симпличио, обсуждающие вопросы устройства мира. Дискуссия длится четыре дня и затрагивает целый ряд спорных вопросов. Среди них: учение перипатетиков о земном и небесном мире и их противоположности, учение о движении Земли, проблема достоверности познания, рассуждения о приливах и отливах, а также о принципе относительности и т. д. [3]. В ходе беседы автор не делает заявлений, но его позиция четко просматривается в высказываниях Сальвиати и Сагрето. Противоположное мнение вложено в уста Симпличио, отстаивающего точку зрения Аристотеля и Птолемея. Текст работы содержит информацию об астрономических открытиях, сделанных Галилеем в разное время своей научной деятельности, а также формулировку закона инерции.

Галилей всегда отличался рвением в стремлении к истинной системе мира, он не заботился о препятствиях и опасностях. Его «Диалоги» стали событием своего времени. Современников заинтересовала тонкая аргументация, последовательные и логически выстроенные рассуждения философа. Следовало признать, что данный труд был написан с большим искусством, и на каждой странице в нем можно было обнаружить остроту и изящество его ума.

В душе Галилей надеялся, что книга будет прочитана без предубеждения и пристрастия, что богословы, не сведущие в астрономических исследованиях, проявят благосклонность и засвидетельствуют истину. На деле «Диалог» стал причиной преследования Галилея и официального осуждения его римской церковью. В результате расследования, проведенного Святой инквизицией, Галилей был обвинен в распространении еретических идей, содержащихся в учении Коперника. 22 июня 1633 г. в церкви Санта-Мария-сопра-Минерва в Риме перед кардиналами и прелатами Конгрегации ему был зачитан приговор, предусматривающий запрещение «Диалогов» и пу-

бличное отречение от гелиоцентризма. «Я отрекаюсь, проклиная и ненавижу ошибочность и ересь движения Земли» [2, р. 253], – так звучал отказ Галилея. Семидесятилетний Галилео Галилей, боявшийся мученичества, считавший его совершенно ненужным и не скрывавший этого, прекрасно понимал, что есть время молчать и время говорить. Откровенность и правдивость подвергли бы его опасности, по-видимому, поэтому он не осмелился бросить вызов своим судьям. Ученого поместили под домашний арест и запретили встречаться с друзьями и учениками. Ему суждено было стать «узником инквизиции» до конца дней. Святой престол, «миссия которого заключалась в том, чтобы умирять умы страхом, не мог отказаться от своей репутации неумолимой суровости» [Ibid., р. 254]. Возможно, это была месть Урбана VIII, узнавшего в недалековидном Симпличио и его рассуждениях себя самого, но думается, таков исход событий был абсолютно закономерен для того времени. Время признания гелиоцентрической системы мира объективно еще не наступило.

Следует признать, что последствия издания «Диалогов» могли быть значительно тяжелее, если бы не активное вмешательство в данное дело покровителей Галилея, среди которых были великий герцог Фердинанд II, его статс-секретарь Андреа Чиоли (1573–1641), представлявший герцога на всех стадиях суда инквизиции над Галилеем, а также посол Тосканы в Ватикане Франческо Никколини (1584–1650) – опытный советник Галилея во время судебного процесса.

Любопытны оценки и суждения, высказанные учеными относительно участи Галилея. Так, член Лондонского королевского общества сэр Дейвид Брюстер (1781–1868) обвинил Галилея в проявленной им неблагодарности в отношении римского престола. «Он не показал себя благодарным за снисхождение, сделанное ему в 1616 г. римским двором» [1, с. 76]. Вместо покорности он позволил себе «острить жало своих сатир», вместо признательности за назначенный его сыну пансион он нарушил церковные запреты. В свою очередь, П.-С. Лаплас (1749–1827), выдающийся математик, физик и астроном, был убежден, что Галилея оправдывает «страсть гениального человека к истине» [10, с. 284]. Отсюда его сила, энтузиазм, желание преодолеть невежество и предрассудки.

Исследователи высказывают и разные точки зрения относительно публичного отказа ученого от своих убеждений. Его обвиняют в слабости и неизменной готовности изъяснять покорность духовной власти или предполагают, что отречение было необходимо Галилею, чтобы закончить свой труд, положивший начало научной механике [4, с. 138]. Не стоит забывать, что отказ от отречения мог привести ученого к гибели. Он пополнил бы ряды тех, кто был уничтожен инквизицией. Известны участь, например,

итальянского философа Джулио Ванини (1585–1619), приговоренного к отрезанию языка и повешению как атеиста, или судьба испанского врача и естествоиспытателя Мегеля Сервета (1511–1553), сожженного за ересь. Инквизиция не пощадила их. Не случайно Рене Декарт (1596–1650) отказался от публикации своего труда «Мир», посвященного космогонической теории, поднимающей проблему возникновения Солнечной системы [11], а Исмаэль Буйо (1605–1694), французский астроном-коперниканец, был вынужден опубликовать «Астрономию Филолая», в которой впервые в истории науки формулирует закон всемирного тяготения, анонимно [12, с. 331]. Каждый из них имел право выбирать свой путь в науке, чем бы ни было обусловлено их решение. Перед каждым из них наука преклоняется, уважая их гений.

Что же касается Галилея, пожизненный надзор церковной инквизиции не помешал ему закончить «Беседы и математические доказательства, касающиеся двух новых отраслей науки, относящихся к механике и местному движению» (1638), представляющие собой продолжение «Диалогов». И опять в них фигурируют уже известные персонажи Сальвиати, Сагредо и Симпличио, дискутирующие по поводу движения. По сути, данная работа открывала дорогу «Началам» Ньютона и закладывала начало двум новым отраслям науки – науке о сопротивлении материалов и динамике [13, с. 51]. Этот пример позволяет высказать мнение, что этим трудом Галилей одержал верх над своими противниками, он достоин уважения, похвалы и удивления потомства. Не только смерть за убеждения дает основания утверждать, что человек посвятил всего себя истине и науке, но и планомерная, целеустремленная деятельность на их благо.

Знакомство с историей противостояния Галилео Галилея научному и религиозному сообществу своего времени убеждает в том, что перед нами человек глубокого ума, терпеливо идущий к цели, способный выстоять в тяжелой ситуации, характеризующийся упорством, работоспособностью и целеустремленностью. Уважение вызывают не только его личностные качества, восхищает его талант. Благодаря ему научный мир получил целый ряд открытий в области физики, механики и астрономии. Последние способствовали утверждению гелиоцентрической картины

мира, на основе которой в дальнейшем были сформулированы принципы относительности и инерции – базовые положения классической механики. Именно благодаря Галилею на практике был реализован экспериментальный метод и возрожден математический подход в исследовании явлений природы. Труды Френсиса Бэкона и Архимеда не были забыты, а получили свое дальнейшее развитие. Всё сказанное выше дает основание утверждать, что перед нами выдающийся итальянский ученый, родоначальник науки в современном ее понимании.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ассонов В. И.* Галилей перед судом инквизиции. Очерк его жизни и трудов. М. : Тип. Т. Рис, 1870. 139 с.
2. *Bertrand J.* Les fondateurs de l'astronomie moderne : Copernic, Tycho Brahe, Kepler, Galilee, Newton. Paris : J. Hetzel, 1865. 386 p.
3. *Галилей Г.* Диалог о двух главнейших системах мира птолемеевой и коперниковой / пер. [и предисл.] А. И. Долгова. М. ; Л. : Гостехиздат, 1948. 380 с.
4. *Серебрякова С. С.* Галилео Галилей : истина сквозь линзы телескопа (к 450-летию со дня рождения ученого и 405-летию начала эры телескопической астрономии) // Ученые записки ЗабГУ. 2014. № 3 (56). С. 132–140.
5. *Анцилович Е. С.* Галилео Галилей (элементы физики). М. : Учпедгиз, 1955. 100 с.
6. *Галилей Г.* Звездный вестник // Галилей Г. Избр. тр. : в 2 т. М. : Наука, 1964. Т. 1. 640 с.
7. *Зубов В. П.* Галилей и борьба за новую систему мира // Философский журнал. 2009. № 1 (2). С. 88–110.
8. *Кузнецов Б. Г.* Галилео Галилей. М. : Наука, 1964. 326 с.
9. *Дмитриев И. С.* За что судили Галилея? // Verbum. 2016. № 18. С. 205–227.
10. *Лаплас П.-С.* Изложение системы мира / пер. В. М. Васильев. Л. : Наука, Ленинград. отд-ние, 1982. 374 с.
11. *Декарт Р.* Космогония : два трактата / пер. с фр., предисл. и вступ. ст. С. Ф. Васильева. М. : URSS : Либроком, 2013. 326 с.
12. *Еремеева А. И.* Исмаэль Буллио (1605–1694) // Астрономический календарь на 1980 г. : ежегодник. Часть переменная. 1979. Вып. 83. С. 330–332.
13. *Голин Г. М., Филонович С. Р.* Классики физической науки (с древнейших времен до нач. XX в.) : справ. пособие. М. : Высш. шк., 1989. 576 с.

Военно-космическая академия имени А. Ф. Можайского

Гуторович О. В., кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры истории и философии, почетный работник сферы образования РФ

E-mail: vka@mil.ru

Military Space Academy named after A. F. Mozhaisky
Gutorovich O.V., Candidate of Philosophical Sciences,
Associate Professor, Associate Professor of the Department
of History and Philosophy, Honorary Worker of Education
of the Russian Federation

E-mail: vka@mil.ru