**Красняк А.А.**

магистрант 1 курса, кафедры геодезии и картографии

Научный руковдитель: к.ф.н. Какимжанова М.К.

Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина

*(г. Астана , Казахстан )*

**Толкынулы С.**

магистрант 1 курса, кафедры геодезии и картографии

Научный руковдитель: к.ф.н. Какимжанова М.К.

Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина

(г. Астана , Казахстан )

**РОЛЬ ЖЕНЩИН В НАУКЕ: ИСТОРИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ И ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ**

***Аннотация****: В данной работе исследуется роль женщин в развитии науки, начиная с древних времён и заканчивая современными тенденциями. Рассматривается исторический контекст, а также философские аспекты, влияющие на восприятие научных достижений женщин в тех или иных дисциплинах. Особое внимание в работе уделяется вкладу женщин в развитие науки в различные исторические периоды, а также философским аспектам, связанным с гендером и научным познанием. Через призму феминистской эпистемологии анализируется, как гендерные установки и социальные условия влияли на доступ женщин к научной деятельности, на признание их достижений и на формирование научных методов. Отмечается, как участие женщин способствовало расширению эпистемологических рамок и вызвало переосмысление понятий объективности, нейтральности и авторитета в науке. Прогнозируется дальнейшее усиление роли женщин в научном сообществе и их влияние на трансформацию современной научной парадигмы*

***Ключевые слова****:* *женщины в науке, геодезия, гендер в науке, феминистская эпистемология, научные достижения женщин*

На протяжении всей истории научных открытий имена женщин-первопроходцев часто затмевались их коллегами-мужчинами. Однако история научных исследований изобилует замечательными женщинами, которые бросают вызов общественным нормам, преодолевают барьеры и вносят новаторский вклад в различные области науки. С древних времен до современной эпохи их истории являются свидетельством неукротимого духа любопытства и настойчивости. Эта статья посвящена многогранным ролям и прочному наследию женщин в научных исследованиях.

История женщин в научных исследованиях богата и разнообразна, первопроходцы восходят к древним цивилизациям. Эти новаторские женщины бросали вызов общественным нормам и вносили значительный вклад в мир науки, часто вопреки невероятным разногласиям.

В Древней Греции в IV веке до нашей эры женщина по имени Агнодица оспаривала преобладающую гендерную предвзятость, которая исключала женщин из медицинских профессий. Переодевшись мужчиной, она практиковала медицину и акушерство, оказывая помощь нуждающимся женщинам. Ее смелые действия ставят под сомнение гендерные ограничения, которые долгое время мешали расти по карьерной лестнице женщинам в медицине.

Другой примечательной фигурой из древности была Гипатия Александрийская, жившая в IV и V веках н. э. Она была математиком, философом и астрономом, известным своим вкладом в математику и лидерством в неоплатонистской школе мысли. Работа Гипатии положила начало достижениям в алгебре и астрономии, а её учение вдохновило многих учёных своего времени.

Эти первопроходцы столкнулись с многочисленными проблемами, включая ограниченный доступ к образованию и возможности для научных исследований. Тем не менее, их страсть к знаниям и их решимость внести свой вклад в мир науки двигали их вперед. Их истории служат вдохновением для последующих поколений женщин в науке, напоминая нам, что стремление к знаниям не знает гендерных границ.

В мире, где широко распространены гендерные предрассудки и дискриминация, эти женщины осмелились стать первопроходцами, оставив неизгладимый след в истории научных исследований. Их рассказы подчеркивают важность устранения барьеров и предоставления равных возможностей для женщин в науке, обеспечивая, чтобы таланты и потенциал не сдерживались гендерными препятствиями.

Отмечая достижения современных женщин в науке, важно помнить и чтить первопроходцев, которые проложили путь женщинам-ученым сегодняшнего дня. Их мужество, интеллект и стойкость служат свидетельством силы любопытства и непоколебимого стремления к знаниям, независимо от пола или проблем, с которыми сталкиваются на этом пути.

Эпоха Возрождения, охватывающая период с XIV по XVII век, ознаменовала период огромного культурного и интеллектуального роста в Европе. Именно в это время замечательные женщины вышли из тени истории, бросая вызов традиционным гендерным ролям и внося значительный вклад в различные области, включая науку.

Одной из таких женщин эпохи Возрождения была Мария Сибилла Мериан, немецкий натуралист и научный иллюстратор, чьи работы в XVII веке оказали глубокое влияние на область энтомологии. Увлечение Мериана насекомыми и растениями привело её к проведению новаторских исследований метаморфоза насекомых. Её подробные наблюдения и изысканные иллюстрации произвели революцию в понимании жизненных циклов насекомых.

Наиболее значимая работа Мериана, «Metamorphosis insectorum surinamensium», документировала насекомых Суринама, голландской колонии в Южной Америке. Её иллюстрации изображали запутанные этапы развития насекомых, от гусениц до бабочек. Дотошная точность Мериана в изображении этих преобразований была беспрецедентной и положила начало будущим исследованиям в энтомологии.

Помимо своего научного вклада, Мериан бросила вызов общественным нормам, отправившись в экспедицию в Суринам в то время, когда такие путешествия были редкостью для женщин. Ее готовность отправиться в неизвестность, столкнувшись с проблемами тропических лесов, продемонстрировала ее решимость расширить границы научных знаний.

Другой женщиной эпохи Возрождения, оставившей неизгладимый след в мире науки, была Эмилия дю Шатле, французский математик, физик и философ. Дю Шатле наиболее известна своим переводом и комментариями к «Principia Mathematica» Исаака Ньютона, одному из основополагающих текстов современной физики и математики. Её перевод на французский язык сделал сложные теории Ньютона доступными для более широкой аудитории и внёс значительный вклад в распространение ньютоновской физики на европейском континенте.

Собственный вклад Дю Шатле в науку вышел за рамки перевода. Она провела эксперименты и сделала успехи в понимании кинетической энергии, концепция, которая была центральной в ньютоновской физике. Её работы заложили основу для последующих разработок в области физики.

Эти женщины эпохи Возрождения сталкиваются с огромными проблемами, включая ограниченный доступ к формальному образованию и преобладающее общественное убеждение в том, что роль женщин ограничивается бытовыми сферами. Тем не менее, их интеллект, страсть к знаниям и решимость побудили их преуспеть в научных занятиях.

В эпоху Возрождения процветали не только искусство и культура, но и женщины, которые разрушили гендерные барьеры в науке. Мария Сибилла Мериан и Эмилия дю Шатле были среди первопроходцев, которые проложили путь будущим поколениям женщин-ученых. Их вклад, как в развитие знаний, так и в оспаривание социальных норм, продолжает вдохновлять и напоминать нам, что стремление к научным исследованиям не знает гендерных границ.

Просвещение, интеллектуальное и культурное движение XVIII века, принесло с собой всплеск научных исследований и приверженность разуму и эмпирическому исследованию. В этот период преобразований и в последующие столетия женщины продолжали игнорировать социальные ожидания и вносить значительный вклад в мир науки.

Одной из выдающихся фигур эпохи Просвещения была Эмилия дю Шатле, влияние которой распространилось в XVIII веке. Перевод Дю Шатле и комментарий к «Principia Mathematica» Исаака Ньютона сделали её центральной фигурой в распространении ньютоновской физики в Европе. Ее работа была не просто переводом; это было глубокое взаимодействие с теориями Ньютона, добавив ценные идеи и объяснения.

Вклад Дю Шатле вышел за рамки её работы над Ньютоном. Она углубилась в области философии и метафизики, взаимодействуя с ведущими мыслителями своего времени. Её эссе «Institutions de Physique» исследовало понятия материи, движения и энергии, заложив основу для понимания кинетической энергии. Интеллектуальная деятельность Дю Шатле противоречит гендерным нормам, и она стала пионером в науке и философии.

Другим светилом этой эпохи была Кэролайн Гершель, астроном немецкого происхождения, которая внесла значительный вклад в область астрономии в конце XVIII века. Сотрудничество Гершель с её братом Уильямом Гершелем, известным астрономом, привело к открытию нескольких комет и каталогизации тысяч звёзд и туманностей. Её преданность дотошным наблюдениям и анализу данных принесла ей звание «Помощника астронома короля» в Англии.

Независимая работа Каролины Гершель в астрономии также продвинула понимание звёздных скоплений и структуры Млечного Пути. Она стала первой женщиной, удостоенной Золотой медали Королевского астрономического общества в 1828 году, что свидетельствует о её новаторском вкладе в эту область.

Период Просвещения и его последствия стали благодатной почвой для женщин в науке. Хотя социальные нормы продолжали создавать проблемы, эти женщины упорно стремились к знаниям и научным открытиям. Их достижения не только расширяют границы науки, но и бросают вызов глубоко укоренившемуся представлению о том, что женщины по своей сути не подходят для интеллектуальных усилий.

По мере того, как мир переходил в XX век, женщины в науке продолжали делать значительные успехи, часто в тени своих коллег-мужчин. Эти современные научные первопроходцы столкнулись с огромными проблемами, включая глубоко укоренившиеся гендерные предубеждения, однако их вклад сыграл важную роль в продвижении нашего понимания мира природы.

Одной из таких скрытых фигур современной науки была Розалинда Франклин, британский химик и рентгеновский кристаллографист. Ее новаторская работа по рентгеновской дифракции молекул ДНК сыграла ключевую роль в раскрытии структуры ДНК. В начале 1950-х годов исследования Франклина предоставили критические данные, которые намекали на двойную спиральную структуру ДНК, прорыв, который положил начало знаменитой модели Джеймса Уотсона и Фрэнсиса Крика.

Несмотря на её ключевой вклад, роль Франклин в открытии структуры ДНК часто затмевалась. Она столкнулась со значительными проблемами, в том числе с отсутствием признания ее работы при жизни. Только позже ее вклад был должным образом признан, что подчеркивает гендерные предубеждения, распространенные в научном сообществе ее времени.

В области информатики Грейс Хоппер, американский компьютерщик и морской офицер, внесла существенный вклад в развитие языков компьютерного программирования. Работы Хоппера по разработке первого компилятора, A-0, а позже языка программирования COBOL, произвели революцию в компьютерном программировании. Её нововведения заложили основу для современной разработки программного обеспечения.

Несмотря на её новаторскую роль в информатике, достижения Хоппер часто упускались из виду. Она стала контр-адмиралом в ВМС США, и ее лидерство в этой области сыграло важную роль в формировании будущего вычислительной техники.

Эти скрытые фигуры современной науки напоминают нам часто неописуемые истории женщин, которые играли ключевую роль в научных достижениях. Их вклад выходит за рамки социальных норм и предубеждений, прокладывая путь будущим поколениям женщин-ученых. Их работа свидетельствует о важности признания и празднования достижений женщин в науке не только для исторической точности, но и как источника вдохновения для начинающих ученых. Наследие этих замечательных женщин продолжает вдохновлять и служит напоминанием о том, что научный прогресс не знает гендерных границ.

Путь женщин в науке был отмечен гобеленом проблем и побед, что отражает как упорство этих пионеров, так и системные предубеждения, с которыми они столкнулись.

Одной из наиболее распространенных проблем на протяжении всей истории является ограниченный доступ женщин к образованию и профессиональной подготовке. Во многих обществах формальное образование часто резервируется за мужчинами, что оставляет женщинам меньше возможностей для получения научных знаний. Несмотря на эти барьеры, такие женщины, как Мария Кюри и Гипатия Александрийская, искали знания с помощью нетрадиционных средств, часто полагаясь на самостоятельное обучение и наставничество.

Гендерные предубеждения также играют важную роль в препятствовании прогрессу женщин в научной карьере. Стереотипы и социальные ожидания часто приводят к тому, что женщины становятся умственно отсталыми или непригодными для научных целей. Эта предвзятость проявляется по-разному: от дискриминационной политики приема в университеты до исключения женщин из научных обществ.

С таким гендерным уклоном столкнулась Мария Кюри, проводившая в конце XIX - начале XX века новаторские исследования радиоактивности. Несмотря на свои новаторские открытия и две Нобелевские премии, она столкнулась с сопротивлением и скептицизмом со стороны некоторых учёных-мужчин. Ее непоколебимая преданность науке в конечном итоге преодолела эти препятствия, но предвзятость, с которой она столкнулась, служит острым напоминанием о проблемах, с которыми сталкиваются женщины.

Институциональные и социальные нормы также ограничивают доступ женщин к исследовательским возможностям. Во многих случаях женщины выполняют вспомогательные функции, оказывая неоценимую помощь ученым-мужчинам, не получая должного кредита. Это было проиллюстрировано в случае Розалинд Франклин, чья работа по дифракции рентгеновских лучей имела важное значение для открытия структуры ДНК, но первоначально была омрачена.

Победы женщин в науке проявляются не только в их индивидуальных достижениях, но и в их коллективной стойкости. Женщины-ученые организовывали, создавали сети и поддерживали друг друга в их стремлении к признанию и возможностям. Движение суфражисток, отстаивающее права женщин, способствует большему гендерному равенству в различных областях, включая науку.

Во второй половине XX века произошли значительные успехи в направлении гендерного равенства в науке, при этом женщины получили более заметные роли и признание. Примечательно, что такие женщины, как Джейн Гудалл, Сильвия Эрл внесли новаторский вклад в области приматологии, морской биологии и медицины соответственно. Их достижения подчеркивают важность разнообразия в научных исследованиях.

Хотя проблемы сохраняются, женщины в науке продолжают преодолевать барьеры и вдохновлять будущие поколения. Истории этих замечательных людей служат свидетельством силы решимости, стойкости и стремления к знаниям. Они напоминают нам, что научный прогресс процветает, когда слышны различные голоса и взгляды, и они вдохновляют нас на создание более инклюзивного и справедливого будущего для женщин в науке.

В XX и XXI веках произошли заметные достижения в науке и глубокий сдвиг в отношении к участию женщин в научных областях. В современную эпоху женщины преодолевают барьеры, руководят новаторскими исследованиями и меняют ландшафт науки.

В середине XX века в открытии структуры ДНК, одном из самых значительных прорывов в биологии, участвовали работы Розалинд Франклин. Ее рентгеновские дифракционные изображения предоставили критические данные, хотя ее вклад первоначально был омрачен. Со временем ключевая роль Франклина в этом открытии получила признание, подчеркнув важность признания вклада женщин в научные достижения.

Космическая гонка XX века также вывела женщин на передний план научных исследований. Валентина Терешкова, советский космонавт, стала первой женщиной, отправившейся в космос в 1963 году. Ее историческая миссия проложила путь будущим поколениям женщин-астронавтов и подчеркнула способность женщин к выполнению ответственных научных ролей.

В области науки об окружающей среде новаторская работа Рэйчел Карсон по вредному воздействию пестицидов, особенно ДДТ, привела к современному экологическому движению. Ее книга «Тихая весна» повысила осведомленность о влиянии человеческой деятельности на окружающую среду и способствовала созданию Агентства по охране окружающей среды США.

В современную эпоху женщины также добились значительных успехов в области технологий. Работа Грейс Хоппер в области информатики положила начало развитию языков программирования и росту компьютерной индустрии. Ада Лавлейс, часто считающаяся первым в мире компьютерным программистом, сделала новаторский вклад в ранний механический компьютер общего назначения Чарльза Бэббиджа, Analytical Engine.

В последние годы женщины продолжают преуспевать в различных научных дисциплинах. Пожизненная преданность Джейн Гудалл изучению приматов изменила наше понимание поведения и сохранения животных. Исследования Элизабет Блэкберн в области теломер и теломеразы принесли ей Нобелевскую премию по физиологии или медицине и расширили наши знания о старении и раке.

Современная эпоха принесла значительный прогресс в направлении гендерного равенства в науке. В настоящее время женщины занимают видное место в научных кругах, научно-исследовательских учреждениях и частном секторе. Инициативы, поощряющие разнообразие и инклюзивность в областях STEM, набрали обороты, способствуя созданию среды, в которой вклад женщин ценится и приветствуется.

Несмотря на значительный прогресс, проблемы, связанные с гендерной предвзятостью, представительством и балансом между работой и личной жизнью, сохраняются. Современная эпоха продолжает быть свидетелем усилий женщин-ученых, адвокатов и организаций, стремящихся к большей справедливости и инклюзивности в науке.

В 21 веке женщины-ученые вносят новаторский вклад в такие области, как геномика, искусственный интеллект и климатология. Их работа не только укрепляет человеческие знания, но и служит вдохновением для будущих поколений ученых, независимо от пола, напоминая нам, что стремление к научному совершенству не знает границ. Современная эпоха является свидетельством стойкости, решимости и блеска женщин в науке, формируя будущее научных открытий и инноваций.

В заключении отметим, что путь женщин в научных исследованиях является свидетельством их устойчивости и непоколебимой приверженности стремлению к знаниям. Хотя в области гендерного равенства в науке достигнут прогресс, проблемы сохраняются. Признание достижений женщин в научных исследованиях является не только вопросом исторической точности, но и источником вдохновения для будущих поколений. Цель этой статьи заключается в том, чтобы пролить свет на неоценимый вклад женщин, оставивших неизгладимый след в истории научных исследований.