Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/aspirantskij-referat/408783

Тип работы: Аспирантский реферат

Предмет: Философия науки

Введение 3
Исторический обзор развития технически подготавливаемого эксперимента 6
Взаимосвязь между природой и техникой 13
Отличие "естественного" и "искусственного" в контексте эксперимента 17
Роль техники в становлении классического математизированного и экспериментального естества 20
Заключение 25
Список литературы 27

Отличие "естественного" и "искусственного" в контексте эксперимента
В ходе научного эксперимента, понятия "естественного" и "искусственного" часто противопоставляют друг другу, что отражает дихотомию окружающего мира и контролируемых условий лаборатории. Естественные условия представляют реальный, не модифицированный человеком контекст, в котором процессы происходят спонтанно. Это может быть обсервация поведения животных в дикой природе или реакции экосистемы на климатические изменения. Искусственные, или лабораторные, условия, напротив, созданы для имитации конкретных аспектов реальности, позволяя исследователям контролировать и изолировать переменные для точности и воспроизводимости результатов.
Различия между этими условиями порой существенны, поскольку эксперименты, проведенные в искусственных условиях, могут не полностью отражать сложную многомерность естественной среды.
В контексте методологии науки, различие между "естественным" и "искусственным" важно для определения типа эксперимента. Естественные эксперименты, как правило, подразумевают наблюдения или изучение данных, которые были собраны, не изменяя текущую ситуацию. Искусственный эксперимент, или лабораторный эксперимент, обычно включает в себя репликацию и манипуляцию переменными с целью понимания причинно-следственных связей.
Ученым важно понимать влияние этих контекстов на результаты эксперимента. Иногда результаты, полученные в искусственной среде, могут не совпадать с теми, что наблюдаются в естественных условиях из-за неучтенных переменных или влияния самих условий лабораторного эксперимента. Это различие часто обсуждается в научном сообществе, особенно при исследовании сложных систем, таких как климат Земли или человеческий мозг.
При проведении экспериментов в Больших адронных коллайдерах (БАК), физики используют ускорительные системы для столкновения частиц при сверхвысоких энергиях. Это позволяет изучать поведение элементарных частиц в условиях, которые невозможно имитировать или наблюдать в природе. Благодаря БАК были обнаружены новые элементарные частицы, проведены эксперименты по проверке стандартной модели элементарных частиц, что привело к значительному расширению нашего представления о фундаментальных взаимодействиях в природе.
Ученые проводят эксперименты по созданию и изучению плазмы, используя сильные лазеры, что позволяет имитировать условия, присущие звездам и пространству. Это позволяет лучше понять процессы, происходящие на Солнце, других звездах и в межзвездной среде, включая явления, связанные с ядерной синтезом, распространением излучения и магнитными полями.
Ученые создают искусственные условия для моделирования природных катаклизмов, таких как землетрясения, цунами, торнадо. Это позволяет предсказывать последствия таких событий и разрабатывать методы для их предотвращения или минимизации ущерба. Создание искусственных условий в таких экспериментах помогает лучше понять физические процессы, лежащие в их основе, а также сделать выводы о влиянии человеческой деятельности на окружающую среду.
Использование искусственных условий для получения материалов с новыми свойствами, таких как наночастицы, суперпроводники, материалы с определенными электронными свойствами и структурами, является ключевым для развития материаловедения и создания новых технологий. Искусственное создание таких материалов открывает новые перспективы для различных областей промышленности, медицины и

энергетики.
Эти примеры наглядно демонстрируют, как создание искусственных условий в научных экспериментах помогает расширить наше представление о природе явлений, раскрывая ранее недоступные аспекты и позволяя нам лучше понять фундаментальные процессы, лежащие в их основе.
Понимание и признание разницы между "естественным" и "искусственным" позволяет научному сообществу глубже осмыслить ограничения и возможности различных экспериментальных подходов. Это знание помогает формировать точные вопросы, выбирать подходящие методы и корректно интерпретировать полученные данные.
В современных реалиях понятия “естественное” и “искусственное” могут относиться не только к средам, в которых происходят эксперименты, но и к интеллекту. НАМИОТ В.А. в своей научной статье “ К ВОПРОСУ О РАЗЛИЧИИ МЕЖДУ ИСКУССТВЕННЫМ И ЕСТЕСТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ” писал об этом следующее “Тем не менее, если естественный интеллект возник и сохранился в ходе эволюции, то можно утверждать, что он важен для выживания самых разных видов. В тоже время можно привести ряд аргументов, позволяющих утверждать, что интеллект, основанный только на алгоритмах, не мог бы способствовать выживанию.” [204]

Роль техники в становлении классического математизированного и экспериментального естества
Техника играет непререкаемую роль в становлении классического математизированного и экспериментального естества. Разработка инструментов измерений, таких как часы, телескопы, барометры и термометры, позволила ученым накапливать данные и устанавливать закономерности в поведении природы. Например, разработка точных часов позволила изучать астрономические явления и создавать математические модели для описания и предсказания движения небесных тел.
Развитие техники, включая изобретение и совершенствование машин и оборудования, дало толчок к развитию механики, а также способствовало формированию классического механического мира, который можно было успешно описать математическими моделями. Приведем пример: паровая машина — чудо инженерной мысли, стимулировала развитие теории теплоты, а также дала толчок к разработке математических технологий. В современном же мире технологии невероятно глубоко проникли в жизнь человека. СВЕТЛЫЙ А.Е. в своей работе “ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧЕЛОВЕКА И ТЕХНИКИ: РАЗВИТИЕ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ДЕГРАДАЦИИ ЛИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА” написал интересную мысль “Тотальная технологизация общества – это процесс глубокого проникновения во все сферы жизни принципов технологической рациональности.” [70]
С развитием технологий, новые методы измерения и наблюдения стали возможными, что принесло новые доказательства и взгляды на природу. Микроскопы и телескопы позволили исследовать мир на уровне, недоступном ранее. Например, изучение микромира и наблюдения за потоком света через телескопы привели к революционным открытиям в физике и астрономии.
Развитие техники также способствовало возможности проведения более сложных и точных экспериментов. Например, усовершенствование лазеров и детекторов позволило обнаружить и подтвердить ряд фундаментальных физических явлений, таких как квантовая механика и теория относительности. Таким образом, техника играет важнейшую роль в формировании классического математизированного и экспериментального естества, открывая новые горизонты для понимания мира и способствуя углублению наших знаний о природе.

1. Сайко Э.В. ЧЕЛОВЕК И ТЕХНИКА В СТРУКТУРЕ ПРОЦЕССА ИСТОРИЧЕСКОГО ВЫПОЛНЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ЭВОЛЮЦИИ // Мир психологии. 2018. № 4 (96). С. 3-12.
2. Асоян А.А. ДРЕВНИЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ В ГЛОБАЛЬНОМ МИРЕ. ЕГИПЕТ И ГРЕЦИЯ// Культурология. 2018. № 1 (84). С. 26-54.
3. НАВОЛОЦКАЯ А.В., ЕРМАКОВА К.В. МАССИМО РИЧЧИ - ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ТВОРЧЕСТВА ФИЛИППО БРУНЕЛЛЕСКИ // Баландинские чтения. 2020. Т. 15. С. 431-443.
4. Халатбари С. ОТ ГУТЕНБЕРГА К ЦУККЕРБЕРГУ: ДВЕ ЭПОХИ РАЗВИТИЯ ТЕКСТА // В сборнике: Мир глазами

молодых. Студенческие чтения. Сборник материалов II Международной студенческой научно-практической онлайн-конференции. 2019. С. 329-332.
5. Кирьянова Г.П., Арустамов Э.А., Бронникова В.В.. АЛЬТЕРНАТИВЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА В ПОЛНОЙ ГАРМОНИИ С ПРИРОДОЙ НЕ СУЩЕСТВУЕТ // Вестник евразийской науки. 2018. Т. 10. № 4. С. 49.
6. Намиот В.А. К ВОПРОСУ О РАЗЛИЧИИ МЕЖДУ ИСКУССТВЕННЫМ И ЕСТЕСТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ// Биофизика. 2020. Т. 65. № 1. С. 202-205.
7. Светлый А.Е. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧЕЛОВЕКА И ТЕХНИКИ: РАЗВИТИЕ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ДЕГРАДАЦИИ ЛИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА // В сборнике: ТЕХНИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ, ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ЭКОЛОГИИ, ЦИФРОВИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В ПРОИЗВОДСТВЕ. Сборник материалов студенческой научно-практической конференции . Брянский государственный аграрный университет. 2023. С. 68-74.
8. Годжаев М.Ш. РОЖДЕНИЕ БОЗОНА ХИГГСА И -КВАРКОВОЙ ПАРЫ В ПРОИЗВОЛЬНО ПОЛЯРИЗОВАННЫХ -СТОЛКНОВЕНИЯХ // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 1: Естественные науки. 2021. Т. 36. № 1. С. 63-72.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/aspirantskij-referat/408783