

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/referat/119548>

Тип работы: Реферат

Предмет: Философия

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ: ОСМЫСЛЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА В ФИЛОСОФИИ НАУКИ. ВОПРОСЫ ЯНА
ХАКИНГА.....3

ФИЗИКА И ЭПИСТЕМОЛОГИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА:
НОВЫЕ ИДЕИ, НОВЫЕ ВЫЗОВЫ.....10

ВЫЗОВ 1. ЧТО МОЖНО ДОБАВИТЬ К
ЭПИСТЕМОЛОГИИ ЭКСПЕРИМЕНТА.....10

ВЫЗОВ 2: ЭПИСТЕМОЛОГИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА
ГЛАЗАМИ КОНСТРУКТИВИСТОВ И РАЦИОНАЛИСТОВ.....19

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....26

БИБЛИОГРАФИЯ.....27

ненаблюдаемое явление, не мог быть подвергнут стандартным методам калибровки.

Другой исследователь, Пикеринг, утверждает, что причинами принятия результатов являются их будущая полезность как для теоретической, так и для экспериментальной областей, и их соответствие существующим обязательствам сообщества. Рассматривая эпизод открытия слабых нейтральных токов, исследователь отмечал, что физики элементарных частиц приняли существование нейтрального тока, потому что они могли видеть, как выгоднее осуществлять торговлю в мире, в котором нейтральный ток был реальным. Он также подчеркивал, что научные сообщества склонны отвергать данные, которые противоречат групповым обязательствам, и, наоборот, корректировать свои экспериментальные методы для изучения явления согласно этим обязательствам. Надо отметить, что эти два критерия не обязательно совпадают и в истории науки тому есть свои примеры – эпизод, связанный с сохранением четности и CP-симметрии.

Пикеринг также предложил новый взгляд на эпистемологию эксперимента, сформулировав идею о пластических ресурсах. Согласно его представлению, материальная процедура (включая сам экспериментальный аппарат, а также его настройку, запуск и контроль за его работой), теоретическая модель этого аппарата и теоретическая модель исследуемых явлений - все это пластические ресурсы, которые исследователь вносит в отношения взаимной поддержки. Пикеринг подчеркивает, что достижение таких отношений взаимной поддержки является определяющей характеристикой успешного эксперимента. В качестве примера исследователь приводит поиск свободных кварков, предпринятый Морпурго. Упомянутый физик использовал современный аппарат Милликена и первоначально обнаружил непрерывное распределение значений заряда. После некоторых настроек устройства Морпурго обнаружил, что если он разделит пластины конденсатора, то получит только интегральные значения заряда. После некоторого теоретического анализа физик пришел к выводу, что теперь его аппарат работает должным образом, и сообщил о своей неспособности найти какие-либо доказательства для дробных зарядов. Пикеринг отметил, что Морпурго не работал с двумя конкурирующими теориями предлагаемых явлений - теориями интегрального и дробного заряда. Изначальным источником сомнений относительно адекватности ранних этапов эксперимента был именно тот факт, что их результаты - непрерывно распределенные заряды - не соответствовали ни одной из феноменальных моделей, на которые Морпурго был готов согласиться. И что мотивировало поиск новой инструментальной модели, так это конечный успех Морпурго в получении результатов в соответствии с одной из феноменальных моделей, которые он был готов принять. Завершение первой серии экспериментов Морпурго, а затем подготовка отчета о

наблюдениях были получены путем установления отношений взаимной поддержки трех элементов, указанных выше: материальной формы аппарата и двух концептуальных моделей – инструментальной и феноменальной. По мнению Пикеринга, достижение таких отношений взаимной поддержки является определяющей характеристикой успешного эксперимента.

Таким образом, Пикеринг отметил несколько важных моментов, касающихся эксперимента. Он подчеркнул, что экспериментальный аппарат изначально редко способен давать достоверные экспериментальные результаты и для этого требуется некоторая корректировка или переделка. Он также признал, что и теория аппарата, и теория явлений могут привести к получению достоверного экспериментального результата. Однако можно задаться вопросом, какое внимание он уделяет этим теоретическим компонентам. Начиная с Милликена, эксперименты решительно поддерживали существование фундаментальной единицы заряда и зарядного квантования. Отказ аппарата Морпурго производить измерения интегрального заряда показал, что он не работал должным образом и что его теоретическое понимание было неверным. Именно неспособность произвести измерения в соответствии с тем, что уже было известно

БИБЛИОГРАФИЯ

Карпинская Р.С., Лисеев И.К., Огурцов А.П. Философия природы: коэволюционная стратегия. М., 1995.

Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2000.

Хакинг Я. Представление и вмешательство. Введение в философию естественных наук. Пер. с англ. / Перевод С. Кузнецова, Науч. ред. Мамчур Е. А. М.: Логос 1998. – 296 с.

Franklin, Allan and Perovic, Slobodan, "Experiment in Physics", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2019 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = .

Latour B., Woolgar S. Laboratory life: The social construction of scientific facts. – L., 1979.

Pickering A. Constructing quarks: A sociological history of particle physics. - Chicago, 1984.

Pickering A. From science as knowledge to science as practice//Science as practice and culture. - Chicago, 1992. - P. 1-29.

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/referat/119548>