

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ

Краузе А.А., Шипунова О.Д. Истина и аксиома в философии науки

Медведев В.А. Субъектная составляющая теоретического познания: тенденции преобразования эпистемологической проблематики

Разумов В.И., Сизиков В.П. Три составляющие в логике научного исследования и их синтез

Сторожук А.Ю. Принцип тождества бытия и мышления как источник ошибок в философии: смешение понятий причинности и мифы о восприятии

ПРОБЛЕМЫ ЛОГИКИ И МЕТОДОЛОГИИ НАУКИ

Тарабанов Н.А. Истина: от неопределенности к неопределимости (семантическая концепция А. Тарского, минимализм

П. Хорвича и фундаментализм Д. Дэвидсона)

Черепанов Е.М. Простота как отношение на классах объектов

Михайлова Н.В. Системная триада философско-методологических программ обоснования математики

Резников В.М. Методологические проблемы корректного применения объективистских статистических концепций

Константинов Д.В. Опасность гомогенного языка описания: к вопросу о роли принципа дополнительности

в социобиологическом исследовании

ИЗ ИСТОРИИ НАУКИ

Литовка И.И. Проблемные аспекты древнеегипетских астрономии, хронологии и календаря

Нечипоренко А.В. Реконструкция онтологии Николая Кузанского с опорой на математические фрагменты. Часть 1

Куперштох Н.А. История Института химической кинетики и горения Сибирского отделения РАН

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Вострикова Е.В. Реальность значения

Академику Владимиру Константиновичу ШУМНОМУ – 75 лет



Общие проблемы истории и философии науки

ИСТИНА И АКСИОМА В ФИЛОСОФИИ НАУКИ

А.А. Краузе, О.Д. Шипунова

В статье подчеркивается, что совокупность аксиом является предпосылкой познавательного процесса, соотносятся понятия «истина» и «аксиома». Авторы обращают внимание читателей на наличие элементов субъективности в аксиомах. Для описания феномена субъективности аксиом, который не всегда учитывается в полной мере, предлагается использовать понятие «гносеологическое время». Поиск в этом направлении может быть полезен в плане расширения методологической базы для анализа проблемных ситуаций в истории и философии науки.

Ключевые слова: философия науки, истина, аксиома, методология, субъективность

В истории мысли начиная с античных времен истина составляла главную ценность науки. С истиной связывались и методы, и конечная цель познания. Дискуссии о методе получения истинного знания в XVII в. привели к оформлению рационализма и эмпиризма, положивших начало особой области философии – теории познания, в рамках которой сложился классический идеал научной рациональности. В известной мере этот идеал определен гипотетико-дедуктивной формой построения научного знания.

В начале XX в. формируется новый, теоретический стиль научного мышления. Его становление связано с особым содержательно-формальным подходом к описанию и обобщению экспериментальных фактов. В естествознании складываются определенные требования к логической строгости выдвигаемых концепций и теорий, формулировке вводимых понятий, постановке научных проблем, способам обоснования и проверки гипотез. Стандарт логически строгой научной теории оформился в начале века в математике. Его содержание раскрывают следующие положения.

1. Любая (математическая и физическая) теория имеет дело с одним или несколькими множествами объектов, соответствующим образом идеализированных и формально математически представленных, связанных между собой некоторыми отношениями, которые также представлены формально (например, в виде функции).

2. Основные (фундаментальные) свойства объектов и принципы отношений формулируются в виде аксиом (в математике), постулатов, законов или принципов (в физике, – например, закон сохранения энергии, принцип относительности).

3. Теория должна быть применима к любой системе объектов, для которых фиксируются отношения, удовлетворяющие системе аксиом или основных принципов, положенной в ее основу.

4. Теория может считаться логически строго построенной, если при ее развитии все новые объекты, их свойства и отношения между ними выводятся формально из аксиом, постулатов или принципов.

Аксиоматическое построение научной теории по образцу геометрии Евклида становится нормой не только в математике. В физике ему следует Эйнштейн. Творчество Эйнштейна оказало большое влияние на развитие теоретического естествознания, стало символом нового стиля научного мышления.

Принципиальный метод теоретического научного исследования Эйнштейн связал с поиском «общих элементарных законов, из которых путем чистой дедукции можно получить картину мира» [1]. Наука, по определению Эйнштейна, – это попытка привести хаотическое многообразие нашего чувственного опыта в соответствие с некоторой единой системой мышления. В этой системе отдельные опыты сопоставляются с теоретической структурой таким образом, чтобы вытекающее отсюда соответствие было однозначным и убедительным. Чувственные восприятия нам заданы, но теория, призванная их интерпретировать, создается человеком в результате исключительно трудоемкого гипотетического процесса, который никогда не бывает закончен.

Говоря о развитии метода теоретической физики, Эйнштейн подчеркивал, что «теоретик нуждается в некоторых общих предположениях, так называемых принципах, исходя из которых, он может вывести следствия» [2]. Деятельность теоретика разбивается на два этапа. Ему необходимо, во-первых, отыскать эти принципы и, во-вторых, развивать вытекающие из этих принципов следствия. Для выполнения второй задачи исследователь вооружен еще со школы. Первая из задач