МГТУ им. Баумана

**Доклад по философии:**

# **Студента группы XX-XX Рулина**

# **Преподаватель: Седов Анатолий Борисович**

Москва 2003

**Содержание**

**I. Введение………………………………………………..3**

**II. Лаплас и его терория полного детерминизма……3**

**1. Краткая биография П.С. Лапласа………………..3**

**2. Физическая основа идей лапласовского**

 **детерминизма………………………………………….6**

#### 3. Астрономическая основа идей

####  лапласовского детерминизма……………………….7

**4. Философская основа идей лапласовского**

**детерминизма…………………………………………. 8**

**5. Содержание теории лапласовского**

**детерминизма…………………………………………..9**

**6. Следствия из теории полного детерминизма**

**Лапласа…………………………………………………10**

**7. Критика теории полного детерминизма**

**Лапласа…………………………………………………12**

**III. Заключение………………………………………….14**

**IV. Литература………………………………………….16**

**Введение**

Лаплас был физиком и практически не занимался философией и тем не менее его вклад в философию очень существенен, может быть даже более существенен, чем некоторых философов и вот почему. В философии существует такая категория вопросов, которые, будучи один раз поставленными, в дальнейшем, не смотря на то, что на них не был дан ясный и окончательный ответ, который притом бы признавался всеми философскими течениями, служат краеугольными камнями всего последующего развития философской мысли. Таким вопросом был, например, вопрос о том, что первично: материя или дух. Таким же важным вопросом философии является и такой вопрос, который поставил французский физик Пьер Симон Лаплас, о том, всё ли в мире предопределенно предыдущим состоянием мира, либо же причина может вызвать несколько следствий. Как и предполагается философской традицией сам Лаплас в своей книге «Изложение системы мира» не задавал никаких вопросов, а сказал уже готовый ответ о том, что да, всё в мире предопределенно, однако как часто и случается в философии предложенная Лапласом картина мира не убедила всех и тем самым его ответ породил дискуссию вокруг того вопроса, которая продолжается и по сей день.

 Несмотря на мнение некоторых философов от том, что квантовая механика разрешила данный вопрос в пользу вероятностного подхода, тем не менее, теория Лапласа о полной предопределенности или как её иначе называют теория лапласовского детерминизма обсуждаема и сегодня. Достаточно ввести в поисковую машину интернета слова «детерминизм Лапласа», чтобы убедится в этом. Ещё одним примечательным фактом я столкнулся во время поисков первоисточника, то есть той части трудов Лапласа, где он затрагивал данную проблему. Однако везде попадались лишь цитаты его высказываний размером в полстраницы. Когда же источник был найден, оказалось что у самого Лапласа на эту тему написано немногим больше. Однако, тем не менее на одной странице он смог раскрыть всю суть проблемы лучше, чем это сделали бы философы в своих многостраничных трактатах. Хотя если быть справедливым философы часто бывают многословные из – за того что им необходимо показать, что свои измышления они взяли не из воздуха, а из строгих логических выводов из постулатов которые базируются на работах предыдущих философов или, в крайнем случае, сами по себе являются достаточно очевидными и никем не оспариваются. Но что непростительно философу, что простительно физику, поэтому в данной работе, прежде чем рассмотреть суть и анализ теории Лапласа мы постараемся рассмотреть те исходные посылки, которыми руководствовался Лаплас для вывода своей теории.

**Краткая биография П.С. Лапласа**

Понимание того, как Лаплас пришёл к своим выводам невозможно без знания его жизненного пути и обстановки, в которой формировались его взгляды.

Родился Пьер Симон Лаплас 23 мар­та 1749 г. в семье небогатого фермера в местечке Бомон-ан-Ож в Нижней Нормандии.О детстве и юности Лапласа из­вестно мало. Помещик, у которого его отец арендовал землю, покровительст­вовал смышлёному мальчику и дал ему возможность учиться в колледже монахов-бенедиктинцев в Бомон-ан-Ож, получив светское образование.Лаплас проявил блестящие спо­собности к языкам, математике, лите­ратуре, богословию. Ещё учась в колледже, он получил место преподавателя в военной шко­ле Бомона, где преподавал эле­ментарную математику.

Окончив колледж, Лаплас посту­пил в университет в городе Кан и го­товился там к карьере священника. Ла­плас самостоятельно изучал труды Исаака Ньютона и математические работы Леонарда Эйлера, Алексиса Клеро, Жозефа Луи Лагранжа и Жана Лерона Д'Аламбера. Уже тогда Лапласа увлекала, с одной стороны строгая и определённая физика Ньютона, а с другой стороны теория вероятностей, изучающая все проблемы вроде бы с противоположной позиции – позиции неопределённости. Поэтому не случайно первая научная работа Лапласа была связана с математической теорией азартных игр. Для нахождения средних значений случайных вели­чин он предложил “метод наимень­ших квадратов” (ищется величина, сумма квадратов отклонений от кото­рой минимальна). Метод этот стал од­ним из важнейших инструментов теоретического естествознания.

Лаплас стал убеждённым последо­вателем Ньютона и поставил перед собой задачу объяснить движение планет, их спутников, комет, океан­ские приливы на Земле и сложное движение Луны, пользуясь только принципом тяготения Ньютона. Своё убеждение он хотел подтвердить кон­кретными расчётами. Лаплас отказал­ся от карьеры священника и решил посвятить свою жизнь теоретической астрономии. Осенью 1770 г. Лаплас переехал в Париж. Благодаря поддержке известного ученого Д.Аламбера, Лаплас стал профессо­ром математики в Королевской воен­ной школе в Париже. В 1773 году Лаплас был избран в Парижскую академию наук как адъ­юнкт-механик. В том же году была опубликована его фундаментальная работа “О принципе всемирного тя­готения и о вековых неравенствах планет, которые от него зависят”.Лаплас, усовершенствовав теорию Лагранжа, показал, что неравенства планет должны быть периодически­ми. Последующие работы Лагранжа и самого Лапласа подтвердили их расчёты. Периоды всех планет почти соиз­меримы с периодом обращения Юпитера, поэтому их движения сложны и только в первом прибли­жении могут быть описаны законами Кеплера. Лаплас же обнаружил, что сложное движение планет и ко­мет вызвано именно близостью Сол­нечной системы к гармоничному со­стоянию.

В работах 1778—1785 гг. Лаплас продолжал совершенствовать тео­рию возмущений. Её он использовал для анализа движения комет. В 1789 г. Лаплас построил теорию движения спутников Юпитера. Она очень хорошо согласовалась с наблю­дениями, и её использовали для пред­сказания движения этих спутников.

В 1796 году Пьер Симон написал замеча­тельную книгу “Изложение системы мира”. В ней он со­брал все основные астрономические знания XVIII столетия, не используя ни одной формулы. В ней Лаплас кроме своего теории детерминизма, о которой речь пойдёт ниже, представил также свою гипотезу происхождения Солнечной системы, которая вскоре стала знаменитой.

Лаплас предположил, что Солнечная система рождена из горячей газовой туман­ности, окружавшей молодое Солнце. Постепенно туманность остыла и под действием тяготения начала сжимать­ся. С уменьшением её размеров она вращалась всё быстрее. Из-за быстрого вращения центробежные силы стали сравнимыми с силой тяготения, и туманность сплющилась, преврати­лась в околосолнечный диск, кото­рый начал разбиваться на кольца. Чем ближе к Солнцу было кольцо, тем быстрее оно вращалось. Вещество каждого кольца постепенно остыло. Так как вещество в кольце не было распределено однородно, отдельные его сгустки благодаря тяготению на­чали сжиматься и собираться вместе. В конце концов кольцо из сгустков превратилось в протопланету. Каждая протопланета вращалась вокруг оси, и в результате этого могли образо­ваться её спутники.

Гипотеза Лапласа просуществовала более ста лет. Физические эффек­ты “остывания” и “гравитационного сжатия”, которыми пользовался Лап­лас, являются главными и в современ­ных моделях образования Солнеч­ной системы. В своей книге Лаплас, обсуждая свойства тяготения, приходит к выво­ду о том, что во Вселенной, возможно, есть настолько массивные тела, что свет не может их покинуть. Такие те­ла сейчас называют чёрными дырами.

В 1790 г. была учреждена Палата мер и весов. Президентом стал Лаплас. Здесь под его руководством создана современная метрическая система всех физических величин.В августе 1795 г. был учреждён Институт Франции, заменивший Ака­демию. Лагранж избран председателем, а Лаплас — вице-председателем физи­ко-математической секции института. Лаплас начал работу над большим научным трактатом о движении тел в Солнечной системе. Он назвал его “Трактатом о небесной механике”. Первый том вышел в 1798 г. Лаплас продолжал много рабо­тать. Один за другим выходили тома “Трактата о небесной механике”. Он стал членом большинства европейских академий. В 1808 г. Наполеон, уже будучи императором, пожаловал Лапласу титул графа империи.

В 1814 г. Лаплас получил титул марки­за и стал пэром Франции, ему вручи­ли орден Почётного легиона высшей степени. За литературные достоинст­ва “Изложения системы мира” Лаплас был избран в число “40 бессмерт­ных” — академиков секции языка и ли­тературы Парижской академии наук.В 1820 г. Лаплас организовал рас­чёты координат Луны по формулам его теории возмущений. Новые таб­лицы хорошо согласовывались с на­блюдениями и имели большой успех.

Последние годы жизни Лаплас провёл с семьёй в Аркейле. Он занимался из­данием “Трактата о небесной механи­ке”, работал с учениками. Несмотря на крупные доходы, жил он очень скромно. Кабинет Лапласа украшали копии с картин Рафаэля. Зимой 1827 г. Лаплас заболел. Ут­ром 5 марта 1827 г. он умер. Послед­ние слова его были: “То, что мы зна­ем, так ничтожно по сравнению с тем, чего мы не знаем”.

**Физическая основа идей лапласовского детерминизма:**

Зародившаяся в ХУII веке классическая физика в следующем веке набрала силу и заставила философов изменить взгляд на многие вещи, в частности на понятие "состояние". В ХУШ веке это понятие становится существенным элементом новой картины мира, становление и развитие которой связано прежде всего с развитием аналитической механики как основополагающей дисциплины в естествознании. Предпринимаются попытки перехода к охвату механическим описанием всех сторон действительности. Основой для решения этой задачи стало изложение механики на языке аналитики. Наступил третий период развития классической механики. В этот период развивается и уточняется понятие механического состояния как функции от времени. Это понятие разрабатывается в трудах Эйлера и в особенности Лагранжа. Анализируя работы Эйлера, Лагранжа, Гамильтона, можно сделать вывод, что в аналитической механике, в отличие от механики Ньютона, где понятие "состояние" отражает способ реализации, проявления существования объектов (механических), это понятие стало означать тождественный себе физический объект. Это связано прежде всего с четко выраженной дифференциацией движения, отраженной в непрерывно действующем законе, связывающем положение и скорость системы со временем и позволяющем отождествить систему в любое мгновение.

Кроме того, понятие "состояние" было распространено на Вселенную, что вызывалось представлением о Вселенной как изолированной системе. В этом весьма существенное отличие толкования содержания данного понятия в аналитической механике от его толкования в механике Галилея – Ньютона. Мир Галилея – Ньютона был открытым. Ньютон говорил поэтому т о л ь к о о состоянии отдельных систем, но не о состоянии мира в целом, так как Вселенная представлялась ему неограниченной и бесконечной в пространстве и времени. В связи с выделением состояний отдельных объектов возникла проблема смежности состояний. Если понимать под смежностью непрерывную передачу действия через пространство (действие путем контакта), то в концепции- Ньютона, где господствовала идея дальнодействия, вопрос о смежности не вставал или, в лучшем случае, сводился к отношению сосуществования, которое характеризуется рядоположенностью, как определяет ее М.А.Парнюк.

К этому следует добавить, что были известны также отношения сосуществования во времени, которые конкретизируются в данном случае в виде связи состояний одного объекта в течение времени. Эта связь состояний отражена в уравнениях движения. Пространственное же сосуществование проявляется в связях состояний рядоположенных объектов в один и тот же момент времени.

Г.В.Лейбниц также выделяет состояния только отдельных вещей, но состояния эти вследствие признания их смежности понимаются им во взаимосвязи и взаимодействии в отличие от концепции Ньютона, в которой они только связаны друг с другом. "Все во Посланной. – пишет Лейбниц, – находится в такой связи, что настоящее всегда скрывает в своих недрах будущее, и всякое данное состояние объяснимо естественным образом только из непосредственно предшествующих ему". Исходя из идеи непрерывности, Лейбниц отвергал идею дальнодействия и выдвинул доктрину о непосредственном действии, производимом контактными сипами через некоторого посредника. На основе этих представлений вопрос о смежности состояний решался естественным образом: смежность состояний – необходимое следствие идеи непрерывности и идеи близкодействия. Но в классической механике идея смежности состояний не получила большого распространения из-за господства идеи дальнодействия. Однако для теории поля, как мы в дальнейшем увидим, она имеет большое методологическое значение.

Взгляды Лейбница на взаимосвязь, состояний вещей, которые составляют Вселенную, и на определяющую роль этой взаимосвязи в эволюции Вселенной при экстраполяции понятия "состояние" на Вселенную как целое сыграли важнейшую роль в возникновении лапласовского детерминизма.

**Астрономическая основа идей лапласовского детерминизма**.

Начиная с работ Кеплера астрономия также стала находится в состоянии непрерывного подъема. Кеплер точно показал, что все звёзды и планеты двигаются по строго определённым законам. Ньютон вывел теоретическое обоснование этих законов. Последователи Кеплера и Галлея в своих наблюдениях проверяли теорию практикой и когда наблюдалась несовпадение они высказывали гипотезу и если расчёт был проведён верно, то вскоре по вычисленным данным обнаруживалась новая планета, спутник, астероид и т. д. Таким образом каждое отклонение от строго заданных законов движения только подтверждало эти законы. Естественно возникала мысль а том, что если законы строги и определённы для небесных тел, то наверное также обстоит дело и с телами земными. Тем более что аналогичная попытка, предпринятая Ньютоном, увенчалась успехом и на аналогиях с планетами была построены вся классическая физика. В своей работе Лаплас напрямую приводит успехи астрономии как доказательство того, что всё подчиняется определённым законам:

«*Позвольте нам заметить, что прежде, необычный дождь или критическая засуха, наличие кометы с длинным шлейфом, затмения, северное полярное сияние, и вообще все необычные явления бывали расценены как многочисленные символы астрономического гнева. Небо было вызвано, чтобы предотвратить их губительное влияние. Никто не молился, чтобы иметь планеты и солнце, зафиксированные на своих местах: наблюдение скоро сделало очевидным тщетность таких молитв. Но поскольку эти явления, встречаясь и исчезая в длинных интервалах, казались противодействующими порядку природы, предполагалось, что Небо раздражено преступлениями жителей земли, и создало их, чтобы возвестить грядущее отмщение за них. Так возьмём длинный хвост кометы : Комета 1456 ужаснула Европу, уже брошенную в испуг быстрыми успехами Турок, которые только что свергли Византийскую Империю. Эта звезда после четырех вращений возбудила среди нас очень различный интерес. Познание законов системы мира Приобретенное в интервале между появлениями кометы рассеяло страхи, рожденные незнанием истинного отношения человека к этой области; и Галлей, распознав Тождество этой кометы с таковыми, появляющимися в 1531, 1607, и 1682 годах, возвестил Его следующее возвращение в течение конца года 1758 или начала года 1759. Изученный мир, ожидающий с нетерпением это возвращение, которое должно было утвердить одно из самых больших открытий, которые были сделаны в науках, и выполняют прогноз Сенеки, когда он сказал, в разговоре относительно вращений тех звездочек, которые падают от огромной высоты: «день прибудет когда, преследуемым изучением сквозь несколько возрастов, вещи, теперь скрытые выступят с доказательством; и потомство будет удивлено, что истины столь очевидные, вышли из нас». Клеро тогда ручался подвергать анализу возмущения, которые комета имела от воздействий из двух больших планет, Юпитера и Сатурна; после Огромных вычислений он установил его следующее появление в перигелии к началу апреля, 1759 года, которое было фактически проверено наблюдением. Правильность, с которыми выводы астрономии предсказывают движение комет, существует также во всех явлениях.»*

**Философская основа идей лапласовского детерминизма.**

В философии трудно выдумать из ничего что-нибудь принципиально новое. Поэтому неудивительно, что для идей лапласовского детерминизма философская основа была заложена ещё в античности. Так у Фалеса и его последователей прослеживалась чёткая направленность на теорию замкнутости вселенной. Фалес утверждал, что всё произошло из воды и должно вернуться в воду. По его теории испарения от воды питают небесные огни – солнце и другие светила, затем во время дождя вода опять возвращается и переходит в землю в виде речных отложений, в дальнейшем из земли снова появляется вола как подземные ключи, туманы, росы ит. д. Его последователи перебрали все остальные стихии, но учение о замкнутости вселенной оставалось неизменным. Затем ему на смены пришло учение о бесконечности вселенной, а о замкнутости вновь заговорили только в начале 18-го века. Ещё один исходный философский пункт для учения о детерминизме Лапласа обозначил Аристотель в своей теории об энтелехии . Под энтелехией Аристотель понимал достигнутые результат, цель движения, завершение процесса. Каждое бытие по Аристотелю содержит в себе внутренние цели . Благодаря цели, заключённой в предмете, результат находится в бытии для его осуществления, когда процесс закончился и движение достигло своего завершения , цели развития. Это учение уже практически предвосхищает мысль Лапласа о том, что следствие из объекта уже заложено в самом объекте. В средневековье античные идеи позабылись но с наступлением возрождения они стали проявляться с новой силой, а начиная с 17-го века и обогащаться новыми. Так в первой половине 18-го века французский философ Жульен де Ламетри выпустил свое знаменитое сочинение «Человек-машина», в котором показал, что люди являются искусно построенными машинами и их можно изучить, опираясь только на законы механики с их строгой причинно следственной связью. Таким образом и по философской части фундамент для учения Лапласа был построен.

**Содержание теории лапласовского детерминизма.**

На этих трёх основании Лаплас и выдвинул свою теорию. Согласно ней каждой последующее состояние является следствием предыдущего и более того, существует теоретическая возможность просчитать любой событие исходя из предыдущего состояния и законов механики.

« *Современные события имеют с событиями предшествующими связь, осно­ванную на очевидном принципе, что никакой предмет не может начать быть без причины, которая его произвела... Воля, сколь угодно свободная, не мо­жет без определенного мотива породить действия, даже такие, которые счи­таются нейтральными... Мы должны рассматривать современное состояние Вселенной как результат ее предшествующего состояния и причину после­дующего. Разум, который для какого-нибудь данного момента знал бы все силы, действующие в природе, и относительное расположение ее составных частей, если бы он, кроме того, был достаточно обширен, чтобы подвергнуть эти данные анализу, обнял бы в единой формуле движения самых огромных тел во Вселенной и самого легкого атома; для него не было бы ничего неяс­ного, и будущее, как и прошлое, было бы у него перед глазами... Кривая, описываемая молекулой воздуха или пара, управляется столь же строго и определенно, как и планетные орбиты: между ними лишь та разница, что на­лагается нашим неведением.»*

 В качестве примера проведём мысленный эксперимент: возьмём 2 больших ящика, в одном сидит человек, а в другом находится человек и 2 шара – чёрный и белый. Человек в первом ящике тянет руку во второй ящик и нащупывает там шар. Для него единственно верный вывод о том, какой шар он держит будет таков: «По теории вероятностей в 50% случаев я держу в руках белый, а в 50%- черный шар» . А вот для человека в другом ящике( если там конечно достаточно светло) будет совершенно ясно и очевидно что первый человек взялся рукой за белый( или чёрный) шар. Иллюстрация этого примера приведена на рис. 1

Рис. 1 Иллюстрация того как процесс кажется детерминированным или вероятностным в зависимости от положения наблюдателя.

Тут конечно можно возразить, что не всегда бывает так, иногда у нас имеется определенная причина, из которой может вытекать несколько следствий. Например, возьмём футбольный матч: вначале матча известны составы команд, опытный зритель знает, на что способен каждый из них, известно также, насколько хорош тренер, кто будет судить и т.д. И тем не менее результат матча- случайное событие и максимум, что мы можем сделать это поставить вероятность с какой выиграет эта команда а с какой – проиграет. А чем больше мы знаем начальные условия, тем точнее мы будем приближается к истиной вероятности того, или иного события, каждое из которых вроде бы может произойти. На это теория Лапласа отвечает, что все мягко говоря не так, потому что если посмотреть все течение матча, то каждое событие является следствием предыдущего: вот игроку пришёл мяч, с такой то скоростью и под таким то углом, игрок стоял так то и готовился принять мяч так то, то в этом случае, мы можем почти со 100%- вероятностью предсказать, куда мяч полетит. А если мы представим мяч , газон и игрока в виде молекул и атомом и распишем уравнения их движения, то получим как раз 100%. Теперь скомбинируем действия молекул в действия тел, действия тел в игровые эпизоды, а эпизоды в матч, то мы выясним, что оказывается весь исход-то был предопределен. Тут можно сказать что рассчитать такие процессы невозможно, и это факт, но факт который не отменяет того, что этот процесс происходит, также как незнание того, как вращается Земля вокруг Солнца не означает, что не существует совершенно определённой траектории движения её движения.

**Следствия из теории полного детерминизма Лапласа:**

Из этой теории вытекают несколько важных следствий:

Во- первых из этого вытекает полная предопределенность всего, что должно произойти иначе говоря теория детерминизма представляет собой попытку научного обоснования учения о фатализме.

Второй вывод можно сделать такой: раз всё так предопределенно значит будущее можно предсказать, притом на научном основании. Более того, как только будет найдена некоторая универсальная формула, описывающая состояние вселенной достаточно будет её подставить и вот уже простой человек, а не какой-нибудь там высший разум или демон сможет предсказывать не только движения планет, а землетрясения, наводнения, войны и революции, притом со 100%-й достоверностью.

Третий и самый важный вывод гласит что так называемая свобода выбора у человека- это фикция. В самом деле: по этой теории любая выходная реакция объекта, в том числе и человека зависит от 2-х факторов – входного воздействия и структуры самого объекта, и если мы знаем эти 2 фактора, то мы заранее можем предугадать его реакцию. Конечно человек многогранен и его структура сложна чтобы её понять, но что представляет собой структура человека в момент времени t0+dt? Это всего лишь его структура в момент

Рис 2. Иллюстрация того, что представляет собой структура в момент времени t+dt

времени t0 + воздействия на эту структуру( которые все заранее предопределены) за момент времени dt + самоизменение структуры за то же время( которое можно свести к воздействию друг на друга не самоизменяющихся структур более простого порядка). Иллюстрацию этого процесса можно увидеть на рис. 2. А кем был человек в момент за 9 месяцев до рождения? Группой молекул! Но в момент времени от зачатия до времени взросления все воздействия были предопределенны, поэтому заранее было ясно какая личность из него получится. А если ясно, какая личность будет, то ясно, как она поступит и в ответ на следующее воздействие. А это уже не свобода. Таким образом человек думает, что поступает как он хочет, а на деле уже миллион лет назад можно было предсказать как он поступит в данной ситуации. Тут конечно можно возразить, что если человек будет действовать и если смирится со своей судьбой, то результат будет разной, но и это возражение не проходит т.к. уже заранее ясно будет ли действовать человек и как будет. И также предопределенно опустит ли руки прочитавший книгу по фатализму человек, или продолжит свою жизнь в том же духе, что и прежде или наперекор этому учению станет действовать активнее, чем прежде. В общем, выводы получаются, мягко говоря, безрадостными и посему, конечно же, хочется возразить этой теории. Поэтому нет никакой неожиданности в том, что возражения появились, начиная от опубликования данной теории.

**Критика теории полного детерминизма Лапласа.**

Вообще говоря из второго приведённого нами следствия вытекает ещё одно следствие: если наша личность предопределенна мы не можем нести ответственность перед богом за наши грехи так как они вызваны исключительно воздействиями, которые послал нам бог. Именно поэтому, первыми, кто выступил против этой теории, были религиозные деятели. Правда их положение осложнялось тем, что по их теориям бог всё знает и видит, и видит, что будет дальше, но всё же… Вот вариант ответа таких деятелей в изложении их наследников, которые современны нам:

«…*Иными словами, эксперимент, опровергающий теорию Лапласа, состоит в том, что мы знаем, что у нас есть свобода выбора. Т.е. свобода выбора в этой конструкции будет лежать в эксперименте, а не в теории. Свобода выбора является для нас исходным материалом того, что мы видим, того, что мы слышим, того, что мы ощущаем. Как то, что я есть. На том же уровне, на котором я знаю, что я есть, я знаю, что я имею свободу выбора. А если я подвергаю сомнению наличие свободы выбора, то ровно с тем же успехом я могу подвергнуть сомнению то, что я есть. И то, что я знаю, и то, что думаю, и то, что я вижу. Иными словами, наличие свободы выбора является фактом из области экспериментов, а не из области теории, и если теория, какая бы она ни была хорошая и логичная, противоречит эксперименту, то она выкидывается сразу, от противоречия эксперименту, пусть даже я не могу найти в ней логическую ошибку…*»

Далее они доказывают факт того, что «я существую», с чем трудно не согласится и на этом факте делают выводы, о том что и свободу выбора каждый человек тоже имеет. Но, как мы видим, в данном случае они обращаются к субъективизму, который утверждает что то что мы ощущаем и есть истина реальность, а такое направление философии никак не может считаться единственно верным по сравнению с другими направлениями, и если мы не разделим взгляды субъективизма, то всё ихнее доказательство разрушится как карточный домик. Подобные же изъяны имели и другие попытки религиозных, а впрочем и не религиозных деятелей опровергнуть теорию Лапласа. А с точки зрения знаний того времени взгляды Лапласа вообще считались единственно соответствующими науке. Поэтому любая критика данное теории на тот момент была больше мистической, что конечно для просвещенного 18-го века было уже неудовлетворительно.

Шли годы, развивалась наука. Всё больше и больше явлений сводились к единой механистической картины мира и вот уже казалось механистическая физика полностью и бесповоротно восторжествовала. Но не тут то было. 2 маленьких пятнышка на небосклоне физики ( эфир и тепловое излучение) при подробном рассмотрении показали, что классическая физика при рассмотрении некоторых явлений начинает противоречить сама себе и поэтому некорректна. Так родились квантовая физика и теория относительности. И вот в квантовой физике Гейзенберг было показал, что оказывается частица принципиально не может занимать одновременно определённое положение и иметь определённый импульс, т.е. мы даже не можем получить полную картину состояния на данный момент, а если бы она даже у нас и была, то в следующий момент времени микро частица уже поведёт себя случайным образом, а потом из-за этого случайно поведёт себя и микрочастица, а посему никакого детерминизма нет и быть не может. Как уже говорилось гипотеза о полном детерминизме ввиду своего фатализма, антигуманизма и т.д. и так никому особо не нравилась, и после открытия Гейзенберга многие философы с нескрываемой радостью поспешили объявить, что теперь гипотеза Лапласа показала свою полную несостоятельность даже с точки зрения науки и от неё можно отказаться. А зря. Потому что была показана несостоятельность только классической механики, а никак не всей теории Лапласа. В самом деле: квантовая механика говорит лишь, что не может быть стоящего, либо прямолинейно движущегося тела. А вот тело, которое движется как принадлежащее стоящей или распространяющейся в каком либо направлении волне отнюдь ей не противоречит. Отклонение от прямой траектории фотона в дифракции Гюйгенса-Френеля полностью соответствуют отклонению фотона по неопределённости Гейзенберга. А в волне фотон движется строго по причинно-следственной закономерности, в которой каждое последующее положение является следствием предыдущего. Факт, что тело меняет направление движения без воздействия внешних сил не означает что тело меняет направление своего движения без причин. Также происходит и с распадом атома. Да, сейчас мы не можем указать конкретную причину, которая заставила атом сверхтяжелого элемента распасться именно в этом момент, и поэтому пользуемся теорией вероятности, но это ещё не говорит о том, что такой причины нет. В предсказании действий рулетки мы ведь тоже пользуемся теорией вероятностей, но никто не оспаривает причинность классической механики. И даже если окажется, что на следующем уровне уменьшения размеров частица не имеет своего положения и вообще пространства и времени не существует, то это не значит, что частица будет действовать на другую частицу без причины. Не смогла поколебать теорию полного детерминизма Лапласа и специальная и общая теории относительности, так как хоть в каждой системе отсчёта время течёт по-разному и события, одновременные в одной системе не одновременны в другой, все равно причинно следственная связь сохраняется целиком и полностью. « *Бог не играет в кости.» -* так выразился по этому поводу основоположник теорий относительности и крупный специалист в области квантовой механики Альберт Эйнштейн. Более того, он говорил, что все статистические методы исследования являются временными и используются до тех пор, пока не находится теория, которая объяснит истиною картину происходящего. То есть мы видим, что тут Эйнштейн фактически повторяет то, что сказал Лаплас. Так что мы можем с уверенностью утверждать, что все попытки критиковать теорию полного детерминизма Лапласа с помощью новых отраслей физики обречены на провал. Наиболее убедительная критика теории Лапласа как мне кажется основанна на общих философских и физических позициях: Вселенную принято считать бесконечной, а раз так то сущивствует бесконечное множество причин, способных породить одно следствие, а раз так, то даже теоритически невозможно обьять всё это множество причин: с учётом каждой новой причины у нас будет менятся следствие, т.е. для любых n причин мы можем указать n+1 –ю причину которая поменяет всё следствие. А эта ситуация вполне может быть эквивалентна современной картине, когда одной причине ставится бесконечно много следствий с нулевой вероятносью выполнения каждое.

**Заключение**

Итак, какое можно сделать заключение из того, что было сказано выше? Думается, что вывод о том, предопределенно ли всё или нет должен сделать каждый сам для себя потому что, к сожалению наши научные, как впрочем и философские знания ещё слишком малы, чтобы делать такой вывод один на всех. Но независимо от того, к какой он будет человек, сделавший его всё равно должен поступать как свободный человек. Ведь даже если допустить , что всё то, о чём писалось выше и есть отражение наше действительности, то всё равно человек остаётся уникальным. Да, уникальность эта была предопределена, но от этого она не перестаёт быть уникальностью. А раз мы уникальны, то уникальны и наши поступки, продиктованные нашей волей, а это значит, что мы несём полную ответственность за них. Поэтому мнение фаталиста, попавшего в плен и отказавшегося платить выкуп на основании теории «Если мне не суждено умереть, то я не умру и не заплатив выкуп , а если суждено, то и выкуп мне не поможет» и за это убитого ничуть не оправдывается лапласовской теории. Да, этому фаталисту было суждено умереть от того, что он не заплатил выкуп, но если он бы не уродился фаталистом и поступил бы иначе, то он бы остался жить. Иными словами предопределённость была не такова, что этот фаталист должен был умереть независимо от того, выплатил бы он выкуп или нет, а предопределенность была в том, что он этот выкуп не выплатит, и в том что те, кто его захватили разозлятся в ответ на это и убьют его . Поэтому нормальному человеку надо поступать так, как он считает нужным, а то, что какой-нибудь демон Лапласа или скажем Бог уже миллион лет назад знали, как этот нормальный человек поступит - это не имеет значения ибо все, например, знали о поступках этого человека в прошлом и никто не называл это нарушением свободы, а вот теперь появился лапласовский демон, который знает его поступки в будущем и что изменилось от этого? Ничего. Второе, что бы хотелось отменить в заключение, это то, какую пользу может принести и принесла эта теория кроме самой постановки вопроса о предопределённости. Мне кажется польза заключается в том, что наше сознание слишком часто пытается назвать какое-то не поддающееся объяснение случайным или подчиняющимся теории вероятности. А если копнуть поглуже то оказывается самое сложное событие имеет под собой объяснение и в нём чётко прослеживается причинно-следственная связь. Теория же Лапласа и говорит о том, что такую связь всегда можно найти. А когда кто-то верит в возможность нахождения оной, то он когда-нибудь обязательно её найдёт. Оглянемся вокруг: все факты, которые сейчас объяснила наука раньше считались случайными! И не сомненно многое из того, что кажется случайным сейчас получит в будущем своё объяснение. Главное – это сделать первый шаг.

**Список использованной литературы.**

**1. Е. Колесникова Биография и открытия Пьера Симона Лапласа. http://brozer.narod.ru/contmix.htm**

**2. P.S. DE LAPLACE A Philosophical Essay on Probabilities** **http://www.lclark.edu/~olsen/summ2002/chaos/LaPlace.html** (Машинный перевод)

**3. П. Полонский Введение в философию иудаизма. Лекция №6. Свобода выбора.** **http://www.machanaim.org/philosof/phil/ph6.htm**

**4. А. А. Радугин Философия. Курс лекций. – М. 1997 г.**

### 5. А.Л.Симанов Понятие "состояние" как философская категория

**http://www.philosophy.nsc.ru/PUBLICATION/SIMANOV/ST/SIMANOV.htm**

**6.Ю.А. Фомин Можно ли познать будущее? http://ttizm.narod.ru/gizn/fomin5.htm**