**Телепортация. Реальность после вымысла**

Консервативная наука преображается удивительным образом. В сущности, учёные продолжают не верить в чудеса. Но уже открыто и уверенно занимаются исследованиями, которые ещё каких-нибудь 30 лет назад иначе как чертовщиной бы не назвали. Особым прорывом порадовала квантовая физика.

Не так давно уникальный эксперимент завершился сенсацией —удалось осуществить телепортацию атома на метр. И никто из менее удачливых коллег не сжёг на виртуальном костре пытливых последователей Нильса Бора.

Хотя, по сути, американские учёные впервые проделали волшебный трюк. Да, пока всего лишь на метр осуществили перенос и всего лишь атома. Но первыерезультаты вселили уверенность: метр этот заветный, человечество ждут невероятные открытия. К слову, возможно, жить в эту пору прекрасную доведётся и нам. А ведь ещё совсем недавно понятие «телепортация» имело фантастический привкус…

Разыскать в Челябинске специалиста, непосредственно занимающегося квантовой телепортацией, нам не удалось. Между тем прокомментировать сенсацию согласился человек энциклопедических знаний, **кандидат физико-математических наук, доцент ЧГПУ, физик-теоретик Игорь КЛЕБАНОВ.** Впрочем, без особого, как это ни странно, энтузиазма.

**Чем пахнет частица**

**— Похоже, ваши физико-математические мозги эта новость не потрясла?**

— Хочу предупредить: я не эксперт в области квантовой телепортации. (Насколько знаю, этой темой мои коллеги в Челябинске не занимаются.) Просто, как всякий грамотный физик-теоретик, владею стандартным университетским курсом квантовой механики.

Мои мозги новость об удачном эксперименте не потрясла. Хотя это действительно очень интересное явление и достаточно большой прорыв. Однако я считаю, что вокруг явления «квантовая телепортация» создан нездоровый ажиотаж, как и вокруг многих других явлений, которым физики дали хлёсткое название. Хочу пояснить: телепортация — это красивая метафора.

То есть ни о каком перемещении предметов, о котором мы знаем из научно-фантастической литературы, речи не идёт. Предметы на сегодняшний день не телепортируются. И в будущем телепортации предметов тоже не будет.

**— Как же вы, учёный, можете так смело это утверждать? Когда-то кто-то вот так же смело утверждал, что человек никогда не будет передвигаться по воздуху…**

— Я вам поясню свою позицию на одном историческом примере. Когда Рентген открыл излучение, названное в его честь, многие европейские газеты написали: «С помощью рентгеновских лучей со временем мы научимся читать чужие мысли».

Мне кажется, это аналогия, идентичная тому, как журналисты подходят к квантовой телепортации. Другой пример: в физике для характеристики элементарных частиц применяют такие слова, как «цвет», «аромат», «очарование», «странность»...

Но им ни в коем случае нельзя придавать того значения, которое мы привыкли придавать этим словам
в обыденной жизни.

**— То есть элементарная частица ничем не пахнет?**

— Ничем. У неё нет цвета и никакого очарования. Мы в принципе не можем знать, как она выглядит. Мы можем частицу математически описать, можем описать эксперименты, но демонстрационных моделей там нет. Описать и понять частицу можем, представить наглядно — увы.

**— А не могли бы физики корректнее относиться к филологии?**

— Дело в том, что аналога свойств микрочастиц в макромире нет. И физики — а они тоже живые люди — просто иногда дают красивые названия. Ну ради того, чтобы лучше запомнилось. Однако вкладывают совершенно другой смысл.

**Почему проснётся клон**

**— Между тем исследователи, которые занимались телепортацией атома, вкладывают в свои эксперименты вполне конкретный смысл и собираются перенести мышь…**

— Тогда попытаюсь, повторяю, не будучи экспертом, объяснить суть квантовой телепортации. У вас на столе стоит цветок. Можно будет когда-нибудь в будущем перенести его на Луну или хотя бы в другую комнату? Нет. На сегодняшний день мы можем телепортировать элементарные частицы или атомы.

Дальше этого всё-таки пока не пошли. В основе явления квантовой телепортации лежит сугубо квантовый эффект — квантовая корреляция. Этот эффект не имеет наглядной модели.

Но это значит, что мы можем приготовить систему частиц, поведение которых взаимозависимо, даже когда они разнесены на такое расстояние, что физического взаимодействия между ними нет.

В понимании многих квантовая телепортация — это перенос условного цветка в другую комнату. А в понимании физиков это перенос некоторых характеристик объекта.

**— Хотите сказать, что во время эксперимента был перенесён не атом, а его образ или, может быть, фантом?**

— Тоже нет. Было перенесено состояние. Для того чтобы осуществить телепортацию цветка (а по сути, любого макроскопического объекта), мы должны будем иметь изначально два абсолютно одинаковых цветка в разных точках пространства.

В результате квантовой телепортации характеристики одного цветка будут переданы второму. При этом первый цветок никуда не денется — он останется на своём месте, но приобретёт другие характеристики, перейдёт в другое состояние.

Теперь понятно, в чём специфика квантовой телепортации? Нужны два абсолютно одинаковых объекта. Переносится не само тело, а его характеристики.

**— Вполне понятно. Зачем же тогда учёные упорно занимаются этим, если всё так сложно и бесперспективно?**

— Почему же бесперспективно? Сейчас учёные увлечены идеей так называемых квантовых компьютеров. Явления, подобные квантовой телепортации, могут оказаться полезными для их конструирования.

Эти компьютеры смогут решать за обозримое время такие задачи, которые современные компьютеры не решат и за миллиарды лет! То есть речь идёт о новом способе передачи и хранения информации, но ни в коем случае не о передаче физического объекта на расстояние.

**— Мышь тогда зачем терзают?**

— Опять-таки терзают мышей-клонов. Представим: одна сидит на вашем столе, другая спит… пусть хоть на той же Луне. В результате эксперимента земной клон изменит своё состояние и заснёт, а клон лунный в ту же секунду проснётся.

**— А зачем «нашей» мыши засыпать?**

— Это сугубо квантовое свойство. При воздействии мы возмущаем систему и она меняет своё состояние. Между тем все наши разговоры о клонах, мышах и цветках не отражают ситуации, поскольку это макрообъекты.

 А квантовая телепортация осуществлена над микрообъектами. По самым оптимистичным оценкам, в течение ХХI века, возможно, удастся телепортировать вирус.

**Неинтересные феномены**

**— Вам знаком такой феномен — «Летучий голландец»?**

— Безусловно. Но он ничего общего не имеет с темой нашего разговора. Скорее всего, там речь идёт о телепортации в фантастическом смысле этого слова.

**— Но если предположить, что очевидцы действительно были (а сообщений в хрониках зафиксировано немало), значит, всё-таки могла идти речь о чём-то подобном? Возможно, о телепортации не квантовой?**

— Наверняка этот феномен можно обсуждать. Но я не стану этого делать, потому что мне он элементарно не интересен. То, что я знаю, — это всё-таки некий миф.

А для анализа мне нужны документально подтверждённые факты. Если они будут у меня на руках, в свободное от основной работы время могу порассуждать на эту тему. Но сейчас я совершенно не готов говорить о «летучем голландце», об инопланетянах, о телекинезе…

**— Вы предвосхитили мой следующий вопрос. О телекинезе почему не готовы говорить? Документальных фактов как раз имеется в избытке. Достаточно вспомнить телевизионные опыты Розы Кулешовой…**

— Да, есть люди, которые обладают способностью передвигать предметы, но опять-таки эти факты вне сферы моих интересов и компетенции.

**— Но неужели физику неинтересно хотя бы попытаться понять механизм? Или тут физика ни при чём?**

— Может быть, физика и при чём. Но, как говорил нобелевский лауреат Ландау (не ручаюсь за точность цитаты), жизнь слишком коротка, чтобы заниматься чем попало.

Я, как и любой другой исследователь, просто вынужден ограничивать область своих интересов. Иначе у меня не останется времени для своей работы. Возможно, более скромной, но, на мой взгляд, более нужной.

Есть немало любопытных феноменов, о которых я думал. Но они никакого отношения к заданной вами теме не имеют и, уверяю вас, читателям интересны не будут.

**…Да в ней намёк**

**— Я точно знаю, что читателям будет интересно узнать ответ на личный вопрос. Ваша любимая цифра?**

— Всегда была 7. Наверное, истоки надо искать в глубоком детстве, в сказках, где, как известно, есть две волшебные цифры...

**— Стало быть, всё-таки существует магическо-сказочная подоплёка, как бы вы ни прикрывались знаменем материализма…**

— Скорее, это всего лишь очарование сказок.

**— Но почему именно семёрка, а не тройка?**

— Ладно уж, открою секрет интимного характера. Потому что девочка, в которую я был влюблён в раннем возрасте, жила в квартире № 77.

**— Между тем так ли уж сказочно устное народное творчество?**

— На самом деле за каждой сказкой, безусловно, стоит какая-то реальность. Досужие фантазии едва ли передавались бы из уст в уста. Но сейчас мы с вами входим в область происхождения мифов...

**— Нет, я как раз-таки о научном прогрессе.**

— Понимаю, о чём вы: был ковёр-самолёт — появился самолёт. Скорее всего, летающий ковёр отражал какие-то представления народа об иной реальности, других измерениях... Может быть. Но повторяю: это мифологическая картина мира. И здесь я не специалист.

**— Во всяком случае, вы уже чуть-чуть поверили в то, что мышь на Луне проснётся?.**.

— Может, и поверил (смеётся). Но для этого мы должны создать клон и «проложить канал связи» между Землёй и Луной, избавленный от помех.

**— Хотите сказать: овчинка выделки не стоит?**

— По меньшей мере непонятно, для чего это делать. Квантовая телепортация частиц и атомов — это я понимаю. В перспективе — квантовый компьютер. И то в отдалённой.

Для чего телепортировать на Луну мышь — ума не приложу. Хотя, может, пока мы с вами разговариваем, в какой-нибудь лаборатории сидит гений, который объяснит, зачем это нужно, и потрясет всё человечество. Что ж, подождём результатов.

**Знак вопроса**

Итак… это не то, что мы подумали? Квантовая телепортация позволяет мгновенно передать характеристики и свойства одного материального объекта другому идентичному объекту, находящемуся на расстоянии.

А значит, перемещение конкретного человека или предмета не предусмотрено? Увы. Но… только если речь идёт о законах квантовой физики. Однако, возможно, существуют и другие виды телепортации?

Не даёт мне покоя морская тема. …Скиталец никак не может вернуться в порт приписки. Судно-призрак продолжает бороздить мировой океан. Пропав однажды, «летучий голландец» не раз удивлял взор очевидцев своим внезапным появлением. Скольких физиков тревожит этот феномен?

Даже если долго убеждать себя в том, что «голландец» — всего лишь легенда. До сих пор не открыта тайна ещё одного мистического корабля. История «Марии Селесты» началась в 1872 году. Корабль-призрак случайно обнаружили возле Азорских островов. Судном никто не управлял, никто не отвечал на сигналы.

Но главная загадка была задана группе моряков, высадившихся на борт. Дело в том, что им никого не удалось обнаружить. Команда во главе с капитаном, путешествующим вместе с женой и двухлетней дочкой (о чём свидетельствовали документы), бесследно и таинственно исчезла.

Что это, если не телепортация? «Опять-таки всего лишь легенда», — наверняка сядет на своего конька скептик. Но уж совсем не похож на легенду филадельфийский эксперимент с американским эсминцем «Элдридж»...

Кто из нас не мечтал в детстве примерить шапку-невидимку? С каким бы упоением мы следили за происходящим вокруг! Между тем военные тоже мечтают об этом. Можно себе представить смятение противника, атакованного непонятно кем…

Американские исследователи утверждают, что во время Второй мировой войны в обстановке строжайшей секретности учёным удалось создать мощное силовое поле, вследствие чего военный корабль «Элдридж» был перемещён на несколько секунд из Филадельфии в Норфолк, а затем возвращён обратно.

При этом люди на корабле могли видеть друг друга более или менее отчётливо. Те же, кто находился вне поля, наблюдали лишь резко очерченный след корпуса корабля в воде. Воздействие обеспечивающего невидимость силового поля на людей могло быть ужасным…

Кстати, именно этот нюанс терзал душу Альберта Эйнштейна, создавшего в 20-х годах ХХ века единую теорию поля. Но, будучи пацифистом до мозга костей, учёный впоследствии изъял её, опасаясь, что недостаточно зрелое человечество употребит её во зло. Уж не эту ли теорию решили проверить на практике ВМС США?

Безусловно, мы многого ещё не знаем. Учёные знают больше. Но не всегда спешат с нами делиться. Какие исследования ведутся в секретных лабораториях нашей страны и за рубежом?

Есть ли результаты, способные в будущем коренным образом изменить жизнь человечества? Сплошные знаки вопроса... Но уже это обнадёживает. Ведь если вопрос поставлен, рано или поздно ответ на него обязательно найдётся.

**Комментарии**

**Прорыв или тупик?**

Связь ортодоксальной физики с эзотерикой — физикой будущего — пока ещё очень условна. Между тем «Вечёрка» попросила помечтать людей, достигших в своей профессии больших успехов. Что, если телепортация станет реальностью?.. Как изменится политическая и социальная жизнь человечества? Что нас ждёт?



**Виталий Иванов,** *доктор политических наук, профессор Уральского социально-экономического института:*

— Телепортацию физической оболочки человека ещё можно представить. Но мне непонятно, как это можно проделать с интеллектом и душой?

Впрочем, если пофантазировать и предположить, что стала возможной телепортация отдельно менталитета и базовых ценностей общества, то та страна, которая получила бы в своё распоряжение такую технологию, смогла бы установить своё доминирование в мире.

Например, если бы это были США, то им не пришлось бы тратить, как сейчас, огромные ресурсы на экспорт демократии в разные регионы мира. Были бы безболезненно решены проблемы демонтажа авторитарных режимов и диктатур, удалось бы избежать конфликта цивилизаций.

Однако… при этом мир лишился бы своего многообразия. Ну и, конечно, обнаружилась бы проблема: как не допустить к овладению таким средством воздействия реакционные режимы?

Между тем мне более реальной кажется теория так называемых червоточин («кротовых нор»), в соответствии с которой возможна транспортировка материальных тел, в том числе и человека, во времени и пространстве.

Применительно к политике наличие такого ресурса позволяло бы политической элите со стопроцентной точностью узнавать результаты принятых решений, переместившись в будущее.

Важность подобной телепортации сложно переоценить. Особенно когда решения собираются принимать судьбоносные: объявление войны или изменение политико-экономического строя страны.



**Татьяна Предеина,** *прима-балерина Челябинского театра оперы и балета имени Глинки, народная артистка, лауреат премии правительства России:*

— Возможно, балетные спектакли обогатились бы различными спецэффектами: исчезновения в никуда, появления из ниоткуда… В цирке, правда, нечто подобное делается уже давно и с успехом.

А с другой стороны, для поклонников и любителей балета телепортация сделала бы реальностью посещение спектаклей в любое время в любом театре мира.

Купил билет на балет по Интернету, «щёлкнул» пальцами — и ты, к примеру, в «Гранд-опера» в Париже.



**Александр Соколов,** *рекламный фотограф, руководитель студии визуального образа:*

— Думаю, при установке света приборы в студии можно будет передвигать не напрягаясь. Телепортируешь их туда-сюда — и всё! Не придётся тратить время на доставку от заказчика различных предметов для съёмки. Раз — и всё, что надо, уже в студии! Раз — и всё отправил обратно после съёмки. Клиенты на портретную съёмку могут вообще хоть из Америки прибывать. Зашёл человек в Интернет, посмотрел портфолио фотографов, выбрал того, кто понравился, договорились о времени…

Раз — и в студии. Раз — и уже дома. А ещё, если телепортация станет реальностью, не нужен будет транспорт. Ни личный, ни общественный, ни воздушный, ни наземный, ни морской.

Газо- и нефтепроводы морально устареют. И почта больше не понадобится, и много в чём ещё нужда отпадёт. Массовая безработица. Волнения. Кризис. Всё плохо…



**Алексей Привалов,** *доктор медицинских наук, профессор, заведующий хирургическим отделением челябинского областного онкодиспансера:*

— Сейчас модно цитировать классиков. Мне слова Сталина вспомнились в связи с заданной темой: если не исключено, значит, возможно. Передача энергии — это очень важно для онкологии.

Можно только приветствовать процесс телепортации в заданную точку определённого количества квантов энергии. По сути, радиология этим уже занимается. Но любой прорыв в этой области будет значим для человечества и эпохален для онкологии.

Если речь вести о телепортации вещества, это тоже даст массу плюсов в плане создания медикаментов, в том числе и противоопухолевых. Но это лишь перспективы, задумки.

Ни один метод лечения не применяется без тщательной проверки, которая гарантирует безопасность. Пройдут десятилетия… Но то, что жизнь будет другой и изменится к лучшему, — совершенно определённо.

Безусловно, хотелось бы застать эту пору, увидеть те новшества, которые реально помогут людям. А ещё лучше — поучаствовать в разработке и освоении.

**Татьяна Строганова**