



Пятьдесят лет тому вперед

Конкурс научно-фантастической журналистики

Дорогие друзья, мы наконец подвели итоги Третьего конкурса научно-фантастической журналистики. Видимо проблемы, вызванные пандемией COVID-19, отвлекли многих от литературного творчества, в связи с чем участников было немного. При этом большинство совершило типичную ошибку: спутали журналистский конкурс с литературным.

Нет, нет и еще раз нет! Это конкурс именно журналистских работ, а не конкурс рассказов. Работа журналиста не тождественна работе литератора: научный журналист осуществляет связь между ученым и обществом, а литератор пытается донести до общества свои представления о мире. Поэтому журналист более конкретен, более эмоционален, он лично участвует в событиях; он более актуален, даже если эта актуальность и спроецирована на полвека вперед. В руках журналиста есть немало жанров, однако подавляющее большинство авторов работ, которые можно считать журналистскими, выбрали первый жанр — интервью. Где очерки? Где репортажи? Где торжественные речи? Где фельетоны? Увы, этого нет. Впрочем, и с интервью отнюдь не всем удалось справиться.

В общем, первую премию мы решили не присуждать. Второе место занял очерк об истории проекта «Одноразовый ученый», подготовленный НафЦапом, а третье — интервью с создателем технологии управляемых слепых пятен, записанное Павлом Шейниным. Им полагаются премии в размере 5 и 3 тысячи рублей соответственно.

Однако мы не бросим начатое дело, научно-фантастической журналистике быть! Четвертый конкурс «Пятьдесят лет тому вперед» пройдет на тех же условиях: надо подготовить журналистский материал из будущего и направить его в редакцию по электронной почте с темой «50 лет_4 сезон». Максимальный размер текста — 1200 слов. Срок окончания подачи материалов — 1 декабря, итоги подведем в середине февраля 2023 года. Призовой фонд неизменен: 20 тысяч рублей Удачи!

Координатор конкурса
С.М. Комаров



История завтра

Наф Цап

Одноразовый ученый

Из записок по истории
проекта. 2072 год

Идею культивирования одноразовых ученых, как и всякую передовую, реформаторскую идею, поначалу (полвека тому назад) встретили в штыки. Теперь, когда она признана повсеместно, можно непредвзято рассмотреть историю этого вопроса.

1. Одно из бытовавших ранее консервативных мнений состояло в том, что культивирование одноразовых ученых грозит исчезновением ученых из социума. Носители этого мнения забывали, что все в



Иллюстрация Сергея Тюнина

мире целесообразно и перенесение в жизнь социума принципов, по которым организована природа, не может закончиться плохо, об этом уже позаботилась эволюция. Так самки многих пауков после спаривания съедают партнеров-пауков. Однако это не приводит к исчезновению пауков, хотя они и играют роль одnorазовых самцов.

2. Другое, уже леворадикальное, мнение состояло в том, что нечего изобретать велосипед, поскольку одnorазовый ученый и так представляет собой наиболее распространенную разновидность ученых. Несмотря на то что это мнение основывалось на кое-каких статистических данных, его носители не понимали, что разница между диким одnorазовым ученым и культурным одnorазовым ученым, появившимся в результате селекции, огромна. Во-первых, дикий может вырасти там, где это вовсе не требуется. Во-вторых, поскольку он дикий, то может оказаться совсем не с тем набором качеств, которых мы вправе ожидать от его культурного собрата, например, он может вообще не иметь признаков одnorазовости или учености. И что с ним делать? Из кого будет формироваться резерв корпуса просвещенных администраторов, менеджеров, экспертов и руководителей?

3. Центристы и вообще далекие от науки люди высказывали мнение, что гораздо эффективнее импортировать одnorазовых ученых из-за границы. Опыты, поставленные в самом начале проекта, показали, что это нелепая идея. Импортированные одnorазовые ученые демонстрировали весь спектр поведенческих реакций. На одном полюсе здесь были те, кто до конца опыта не понял, чего от них хотят. На другом полюсе — те, у которых происходил спонтанный переход в дикое состояние. С реэкспортом одnorазовых ученых дело обстояло значительно лучше, и некоторые опыты удалось довести до конца.

Польза для экономики, экологии и социологии от внедрения достижений одnorазовых ученых наиболее ярко видна в технических сферах. Чего стоит созданный их трудом одnorазовый легковой автомобиль, который решил проблему пробок! А ведь еще недавно пробки были чуть ли не общенациональной проблемой.

В настоящее время наиболее актуальным становится внедрение достижений одnorазовой медицины. Пора, давно пора законодателям внести изменения в основной закон, гарантирующие каждому гражданину возможность получения в полном объеме одnorазовой медицинской помощи.

Архитектура самообмана

Разговор с создателем технологии управляемых слепых пятен, 2072 год

Журнал IQ-порт публикует эксклюзивное интервью со скандально известным нейроинженером, бывшим сотрудником Томского университета Анатолием Дельтовым. Свои рукописные ответы на вопросы редакции Дельтов прислал из тюрьмы Усть-Каменогорска, где отбывает наказание по приговору суда. Он признан виновным в доведении до самоубийства. Орфография, пунктуация и эмоциональные теги автора сохранены.

(Вы читаете текстовую версию голокаста. Полная сим-версия на официальном голосайте IQ-порт.)

IQ: Анатолий Петрович, спасибо, что согласились поговорить с нами. С чем связано ваше нежелание общаться с журналистами и почему сейчас вы все-таки решились на интервью?

АД: Мое нежелание общаться с журналистами объясняется требованиями личной гигиены. Тем не менее люди должны узнать мою точку зрения. Мой пациент погиб в результате собственной халатности. С моей стороны здесь не было никакого злого умысла.

IQ: В 2069 году вас приговорили к восьмилетнему тюремному сроку. Уже три года вы находитесь в колонии. Расскажите об условиях своего содержания.

АД: [Ответ удален по требованию надзорного органа.]

IQ: Постороннему человеку разобраться в механизме действия управляемых слепых пятен непросто. Давайте начнем с объяснения базовой технологии.

АД: Если коротко, мы сделали молекулярную машину. Это СБ-комплекс, то есть комплекс стрептавидин-биотин. Стрептавидин — белок, биотин — витамин, который стрептавидин связывает. В середине 2060-х мне и моим коллегам удалось заставить СБ-комплекс выполнять в мозгу черную работу. Черную буквально: он блокировал прохождение нервных импульсов, как бы выключая электричество в разных зонах мозга.

IQ: Ваша работа почти сразу привлекла нездоровое внимание голомедиа. Журналисты прозвали

ваше открытие «вакциной нейропластичности» и даже «демоном Дельтова». Этому соединению приписывали чуть ли не магическую силу.

АД: Как и любой новой технологии в любую эпоху. Нет, СБ-комплекс не творит чудес, не лечит аутизм и не улучшает память. Он лишь выборочно «гасит» сигналы, в основном в зрительной коре. Для этого явления закрепились аббревиатура УСП — управляемые слепые пятна. Формулировка, на мой взгляд, неточная, но в целом верно передает суть. СБ-комплекс позволяет человеку выборочно стирать из поля зрения предметы, явления или людей.

Классический пример — расстройства пищевого поведения. С помощью СБ-терапии вы можете внести определенные категории продуктов в черный список своего зрительного поля. Ваше зрение остается таким же, как было, но в нейрорепертуар добавляется специфическая разновидность агнозии. Информация о том, что на сетчатку попали образы еды, блокируется и не достигает коры головного мозга.

IQ: Ваше судебное преследование началось в 2067 году после самоубийства одного из испытуемых. Расскажите, что подвигло вас на рискованные эксперименты.

АД: Первые шаги в разработке УСП я сделал, когда работал в Нейрохирургическом институте имени Бродмана в Томске. Уже на ранних стадиях мне удалось вызвать избирательную слепоту у крыс: микроинъекции СБ-комплекса заставляли животных игнорировать определенные участки лабиринта, даже если выход был прямо у них перед носом. Несмотря на успех, я долго не мог получить разрешение на эксперименты с людьми и решился сделать это, когда подвернулся подходящий пациент. Даже несмотря на риски.

IQ: Пациент, скрывающийся под инициалами A.S., сегодня самый известный объект изучения нейроинженерии. Не так давно о нем вышла голокнига Деборы Мейер «Дегустатор пустоты». Автор называет A.S. первым пациентом с автонеуроредактурой и «первым, к кому Дельтов подселил своего демона». Вы согласны с такими формулировками?

АД: Я не читал книгу госпожи Мейер и не уверен, что понимаю суть заглавия. Давайте я просто расскажу, как было дело, а вы сами подберете подходящие формулировки.

A. S. работал легальным наркокурьером, но сам пытался победить наркозависимость. В 2067 году он попросил меня ввести ему СБ-комплекс и научить «не видеть» посылки и свертки, которые ему приходилось передавать. Мне удалось внедрить в зрительную кору A.S. систему избирательных слепых пятен — первый рабочий прототип моей технологии.

К сожалению, A.S. эффект показался недостаточным, и он совершил повторную инъекцию, хотя я ему и запрещал. Это вызвало побочные эффекты. Например, A.S. перестал видеть все сыпучие субстанции и все предметы, хотя бы издали похожие на конверты и

свертки. Каждая новая обстановка таила для него опасность: он не знал, что именно стерто из окружающей картины. В результате развился психоз, который привел к самоубийству.

Я повторю то, что говорил сотни раз во время следствия: если бы A.S. не злоупотреблял СБ-комплексом и придерживался моих рекомендаций, беды бы не произошло.

IQ: Вы находитесь в уникальном положении: руководите научным коллективом дистанционно, оставаясь в тюрьме. К чему вы пришли в результате работы?

АД: Благодаря данным, полученным от A.S., мне и коллегам в конце концов удалось стабилизировать влияние препарата на психику. А также изучить типы откликов и разработать терапевтические рекомендации, которые позволяют принимать СБ-комплекс безопасно.

Для технологии нашлось много неожиданных применений. Мы выяснили, например, что можно «натравить» слепые пятна не только на предметы, но и на отдельные цвета, то есть получить управляемую ахроматопию. Включаете ее в кинотеатре — и автоматически превращаете обычный боевик в артхаус (цветное кино в черно-белое). Другой пример — акинетопсия. Небольшая коррекция, и вот вы уже не распознаёте движение объектов. Предметы прыгают с места на место, как в плохом мультфильме. И больше никакой тошноты в автомобиле, потому что картинка за окном не мельтешит.

Есть множество вариантов использования технологии. Например, офисные сотрудники смогут включать прозопагнозию, слепоту на лица, чтобы переставать видеть надоевших коллег. Один писатель попросил вылечить его от страха белого листа. Благодаря СБ-комплексу он надеялся получить дислексию без аграфии. Пациенты с этим состоянием могут свободно писать, но не способны прочитать то, что написали. Эта задача должна была лечь на плечи его жены-редактора. Он просил нас также сделать его глухим для критики, но это пока за гранью наших возможностей.

IQ: Правда ли, что ваш препарат можно использовать как психотропное вещество для вызова галлюцинаций?

АД: СБ-комплекс не может нарисовать для вас то, чего нет, — только стереть часть того, что есть. Хотя есть интересные исследования в этой области. Мой коллега Сергей Игнатов сейчас проводит опыты с нарушением восприятия глубины. Одному из его испытуемых чайка на горизонте кажется ближе собственного пальца. У другого пациента правый глаз переворачивает картинку, а левый — нет. Для третьего объекты в центре поля зрения кажутся размытыми, а по краям — четкими. Все это развитие технологии автонеуроредактуры.

В дальнейшем мы думаем продолжить эксперименты в области звуковых, осязательных, обонятельных эффектов. Например, хотим обратить сигналы от вестибулярного аппарата, чтобы, когда вы висите на турнике вверх ногами, голова не кружилась. В этом случае пере-

вернутый мир казался бы нормальным, а нормальный — перевернутым.

Наконец, есть очень любопытное применение для облегчения психологической адаптации в тюрьме. Например, можно заменить лица надзирателей на [часть ответа удалена по требованию надзорного органа].

IQ: Неужели люди будут добровольно соглашаться на приобретение слепых пятен?

АД: Люди всегда это делали, только не любили об этом говорить. Моя работа привела меня к убеждению, что обычные механизмы управления вниманием не слишком сильно отличаются от технологии управляемых слепых пятен. Более того, любую достаточно влиятельную идею, научную дисциплину, идеологию можно воспринимать как лоскутное одеяло из слепых пятен: мы намеренно затемняем одни стороны мира, чтобы высветить другие. Франсиско Варела и Умберто Матурана писали об этом: «Существуя, мы порождаем когнитивные слепые пятна, которые могут быть прояснены только путем создания новых слепых пятен в другой области».

IQ: Последний вопрос. Насколько этично давать человеку в руки такой мощный инструмент для обмена самого себя? Согласны ли вы с теми, кто называет ваши разработки «механикой самовнушения» или даже «архитектурой самообмана»?

АД: Нет, не согласен. Мне всегда казалось, что мое открытие играет в медицине и нейробиологии такую же роль, какую сыграли бета-блокаторы в конце двадцатого и начале двадцать первого веков. Тысячи музыкантов, актеров, спортсменов принимали препараты, вроде пропранолола, чтобы справиться с тревогой, страхом сцены и другими подобными симптомами. Олимпийский комитет считал бета-блокаторы допингом, криминалисты опасались, что они будут помогать преступникам, но пользы от них все равно было несравнимо больше.

То же с СБ-комплексом. Легко представить, как он используется злоумышленниками. Чиновник, если захочет, научится стирать взятки из поля зрения, чтобы одновременно и карман был полон, и совесть чиста. Военные могут стирать лица врагов, чтобы упростить нажатие на курок. И все-таки отрицательные стороны не должны заслонять положительные. Подумайте только, от скольких страхов может избавить удачно настроенное слепое пятно, от скольких неудобств в окружающем мире, от скольких ежедневных тревог.

Я не думаю, что СБ-комплекс позволяет выстроить «архитектуру самообмана». Или что он снимает с человека ответственность за детали его непосредственного окружения, тем самым поощряя эскапизм. Ослепление для чего-то одного всегда есть прозрение для чего-то другого. СБ-комплекс блокирует одни нейронные пути, но тем самым освобождает другие. Кто-то из-за давней травмы не хочет видеть собак, а потому даже не выходит на улицу. Мой препарат может стереть собак, тем самым позволив пациенту спокойно смотреть на все остальное.

Наверное, можно сказать, что я награждаю людей слепотой, чтобы сделать их зрячими.



Ученые досуги

Л. Хатуль

Письмо физика, которого я не увижу...

...НО который, возможно, когда-то видел меня. А ведь может быть — и я видел его! Когда мы оба еще не знали, что это он. Потому что, стоя у доски, я повидал за свою более чем полувековую, огорчительно короткую педагогическую жизнь, более тысячи школьников и студентов. И если среди них хоть 1% становится физиками, то он видел меня, а я его. А тогда мы оба не знали, кем он будет. И тем более

не знали, увидит ли он это письмо. Наверное, это все должно быть забавно...

Итак, это письмо физика 2070 года, в том числе и ему. Ну, мужик, ты понял? — в будущее. И ты, моя умница, и, как мне всегда кажется, красавица, тоже уже все поняла. Бутылка, записка, пробка, океан... ну да, конечно. Одно из проявлений страха смерти — записки на волнах. Как преподавание, как творчество, как лю-

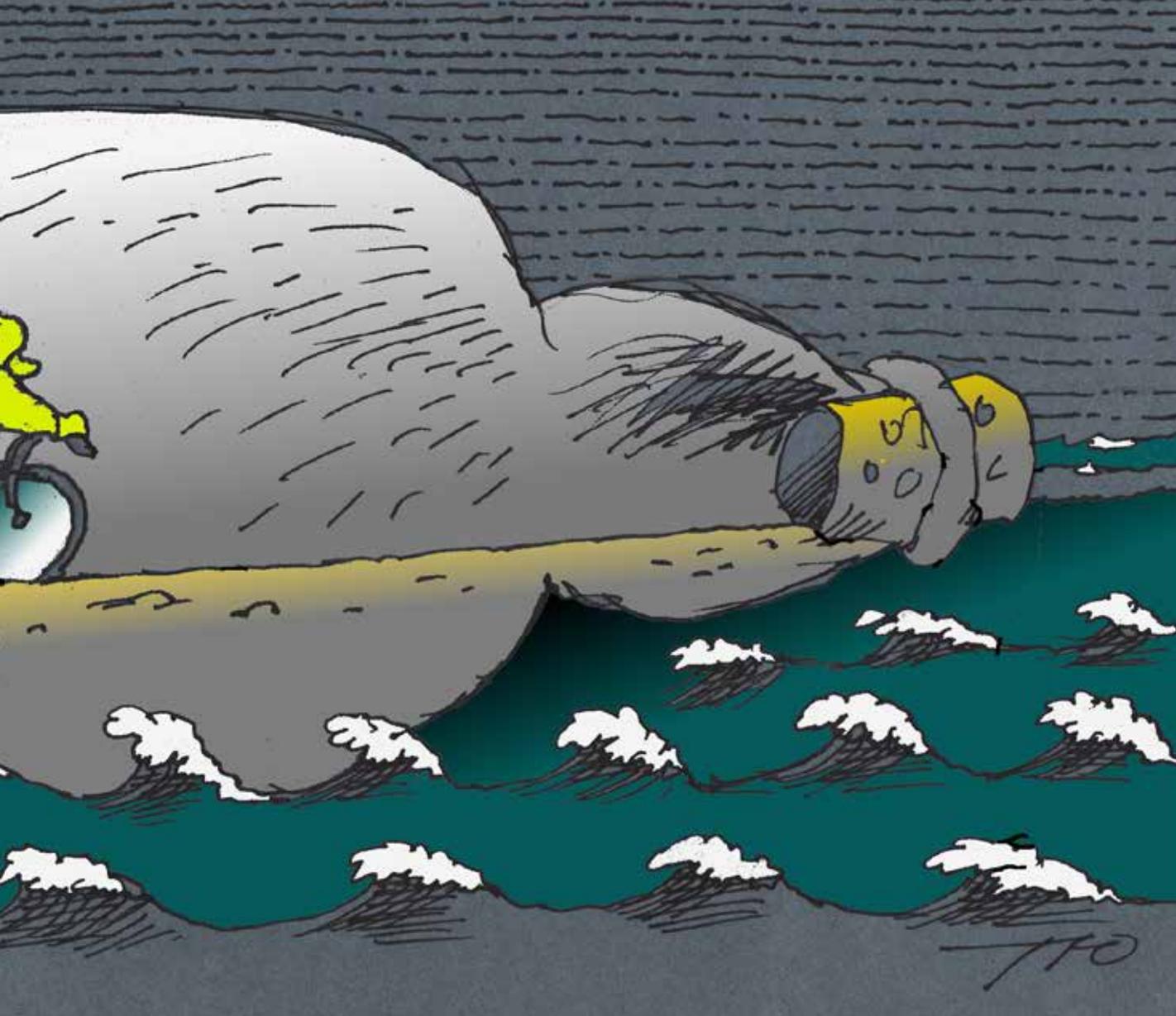


Иллюстрация **Сергея Тюнина**

бовь, дети, как вообще все. Оставить след. Наверное, нагляднее всех это делают архитекторы и строители, пожелаем их творениям долгих лет счастливой жизни.

Странно это думать и говорить, но ведь не будь страха смерти — рухнула бы человеческая цивилизация. И вместо нее стало бы что-то странное — без творчества, без любви, без детей.

Это, заметим для ясности — мы, физики, должны мыслить ясно, — не довод за то, что смерть должна быть. Барханы книг написаны людьми, которые пытались защититься от своего страха смерти писаниной на тему необходимости ее. Себя, конечно, они этой соской утешали, но зачем подсовывать наркотик окружающим? Написал, облегчился, ну так дерни ручку...

Это все про причину, а что до повода — то по разным поводам люди пишут. У меня повод был смешной — два читаемых мною издания решили родить что-то околонутоурологическое, одно устроило опрос читателей, как они представляют науку через полвека,

а другое вообще конкурс объявило на репортаж из будущего... А выух слез с ветки, то есть вышел из пещеры, почесал, скажем политкорректно, плешь, обозрел радиоактивную пустошь и оборзел... кнокурс, гришь? Ща я тя копьём!

Не конкурсант я в эпоху эпидемии коронного нашего вируса — в очереди стоять в такое время Заратустра не велит. А футурология — штука сложная, чтобы что-то сказать, надо законы развития знать, без этого получится Ванга с Глобальным Пострадамусом. А вот вопрос про будущее — прокралась по черной комнате сознания вдоль плинтуса аксона черная кошка мысли — это как-то естественнее... Опять же! — Вернер Гейзенберг, один из создателей квантовой механики: «Я задал бы ему два вопроса. Почему относительность? И почему турбулентность? Думаю, на первый вопрос у него точно будет ответ».

Но вот тебя, физик 2070 года, я спросить могу. И спрошу. Держи список... нет, не из рук! А со стола

бери, как стакан ртути. Не потому, что психика не ждет трех килограмм (тридцать почти ньютонов, так тебе понятнее?) от стакана с жидкостью. А потому, что нас разделило время. Половина века, два с половиной поколения, как сказали бы демографы.

* * *

Но лучше так. Я открываю глаза. Солнечный свет, веселенькие стены, милая медсестричка в очень легком халатике, призывная — в новый мир — улыбка, радостно «идите к нам, он открыл глазки», входит мэн, говорит, что проспал я полвека и могу задавать вопросы.

– Вы физик?

– Конечно. Мы же знали, что вы с этого начнете, как вы в своем бессмертном тексте «Письмо физику, которого я не увижу...», написали, поэтому именно меня к вам и приставили... или приаттачили — как в ваше время говорили?

– Какая разница, — бурчу я, — как в мое время, важно, как в ваше.

– Не в наше, а в ваше...

– Но я и сказал — ваше!

– Великолепно! Высшая мозговая функция сохранена, отлично, можете задавать... ваши вопросы!

Ну что ж, думаю я, считал я полвека тому как, что «великий разводящий» снимет меня с поста, но нет, «труба зовет». Ладно, приступим.

Скажи мне, физик 2070 года, каково ныне состояние в проблемах «списка Гинзбурга» и как выглядят сегодняшние к нему дополнения? И вот тебе вишенка на торте — есть ли продвижение в проблемах, названных в статье «Нерешенные проблемы фундаментальной физики», которая была опубликована 61 год назад?

Держи следующий вопрос. Постоянны ли мировые константы? Как полагаете?

Что вы сейчас понимаете под антропным принципом и его вариантами? Каков его статус в физике?

Как дела с FCC, Future Circular Collider? Захлаживают ли уже магниты?

Дает ли ток Токамак? Реализован ли ЛТС, лазерный температурный синтез?

Поведай мне, физик 2070 года, есть ли продвижение в «проблемах Сэндиджа» и как выглядят ваши к нему дополнения?

На какие объекты Солнечной системы ступил человек? Что он там поделывает? Что выпивает, чем закусывает?

Телескопы... да, кстати, телескопы GMT, ELT, TMT, Lynx, HabEx, OST, LUVOIR — кто какие построены, что в них увидели? Строительство каких инструментов планируете вы?

Есть ли продвижение по линии SETI? Посылаете ли вы зонды за Койпера? Как дела с проектом Штерна? Что мы знаем об экстрасолнечных планетах? Как там дела с фотосинтезом и дыханием?

Решена ли проблема шаровой молнии? Чешется у меня этот вопрос, уж прости.

При этих словах я ощутил, как умная кровать почесала мне, где чешется. И подумал — вот это да! Вот это койпер!

Как преподается физика — на всех этапах? Изменился ли подход к преподаванию и популяризации теории относительности и квантовой физики, как это предлагали некоторые физики моего времени?

Как взаимодействует физика с другими науками и с инженерным делом, что в этом плане изменилось? Какие новые материалы созданы, как применяются?

Кто в вашу эпоху с веселенькими картинками на стенах генерит, кто усиливает? Как ЭВП СВЧ и полупроводники рынок делят? Транзистор на алмазе — создан ли? А на графене?

Помните ли вы, что наука сама по себе вне морали, но что ее результаты могут использовать — не использоваться, а использовать! — и во благо, и во зло? Думаете ли вы о том, чисты ли руки, в которые вы передаете свои результаты? Думаете вы об этом так же мало, как мало думали об этом мы, или все-таки больше?

Рулят ли обществом врачи и педагоги, как это предсказывали Стругацкие, или инженеры и ученые, как виделось мне? В свободное от основной работы время, естественно...

Ну вот, вроде пока все... Это только мои вопросы, конечно, выбор их субъективен... скажи мне, физик 2070 года, какие вопросы ты адресуешь в 2120 год?

Я не тороплю тебя с ответом. И можно не сразу на все вопросы. А пока пора мне спать. В этом, кажется, чудесном времени. Хотя засыпать страшно. Вдруг я в своем времени проснусь?

* * *

Кстати, насчет бутылки с запиской. Единственное бесконечное океанское течение — Антарктическое циркумполярное течение вокруг Антарктиды. Так что бутылку надо — см. карту океанских течений — уронить за борт так, чтобы она попала именно в него. Ну и — оно же не быстрое, океанское! — один оборот в год. Внутрь бутылки — солнечную батарею, чтобы подерживала заряд аккумулятора, часы на 50 лет и схему: один мощный радиоимпульс с широким спектром, через сутки второй, чтобы поняли — неспроста, еще через сутки — третий, чтобы засекли локаторами, потом еще один для надежности, а потом послабее, раз в час для ближней приводки, когда кинутся искать. А что кинутся — уверен, потому как именно Антарктиду все чаще физики для всяческих экспериментов используют, через полвека там все диапазоны автоматически мониториться будут.

Автор благодарен своим друзьям Наталье К. и Анатолию Д. за полезные замечания.