

# Что такое ноосфера? (вторая редакция)

В.А. Касимов (E-mail: [quadrica-m@mail.ru](mailto:quadrica-m@mail.ru))



*В буре и грозе рождается Ноосфера, в уничтожении войн и голода впервые выразится проявление нашей Планеты как целого и будет первым проявлением перехода из Биосферы в Ноосферу, в которой Человечество станет мощной геологической силой, где сможет геологически проявиться его мысль, сознание, разум.*

**В.И. Вернадский**

Понятие ноосферы предложено профессором математики Сорбонны Э. Леруа (1870-1954), который трактовал её как активную оболочку, формирующуюся человеческим сознанием. Леруа пришёл к этой идее с известным геологом, палеонтологом-эволюционистом и философом Пьером Тейяром де Шарденом. При этом Леруа и Шарден основывались на лекциях по геохимии, которые в 1922-1923 годах читал в Сорбонне Владимир Иванович Вернадский (1863-1945). Разберёмся в понятии ноосферы подробнее.

Парадигма эволюции *биосферы* (то есть всего живого) основывается на триаде Дарвина: *наследственность, изменчивость, естественный отбор*. Назовём эволюцию согласно триаде Дарвина *свободной*, то есть развитием при естественных природных условиях, при которых ничто и никто не направляет развития и не формирует его тенденций.

Прогресс цефализации животного мира привел к закономерному появлению человека как вида животного мира, и его *разума* как нового элемента в парадигме эволюции. В триаде Дарвина этот элемент отсутствует. Поэтому необходимо признать, что биосфера приняла какое-то новое качество. Новая парадигма с *квартирой*: *наследственность, изменчивость, естественный отбор, разум* — соответствует парадигме эволюции *ноосферы*.

В чём особенность ноосферной эволюции по сравнению с биосферной? В присутствии разума на фоне свободной эволюции. Разум же придаёт эволюционному процессу нетривиальное свойство — ставить *цель* развития и, тем самым, создавать новые тенденции по сравнению со свободным развитием. Целевой подход к формированию направления эволюции характерен только для человека и человеческого общества, что способно превратить животную общность в *цивилизацию*, развитие которой в большой степени регламентируется дисциплинами достижения целей и в осознании необходимости ограниченного толкования свободы эволюции.

Важным моментом в ноосферной парадигме является выбор адекватной концепции соотношения индивидуального и социального. Классиками материализма, начиная с К. Маркса, была озвучена мысль о том, что *теория, идея, цель становятся материальной силой, когда они овладевает массами*, что определяет чрезвычайную важность информационных коммуникаций между индивидами и обществом, а сам процесс взаимодействия в ноосферных структурах должен описываться двухуровневой моделью: описание и управление обществом происходит на макроуровне, а его эволюция определяется микроуровневыми процессами, то есть многими индивидуальностями. Ноосферу же необходимо рассматривать как коллективное явление возникновения общественного (макро-) разума. Исчезновение общественного разума превращает ноосферную квартиру в дарвиновскую тройку животного мира, а общество в неупорядоченное множество отдельных разобщённых и ничем некоррелированных индивидуальностей. Более того,

ложные общественные цели ноосферы могут привести и к исчезновению изначальной биосферы. Например, рыночные подходы к экономике энергетики при гигантских объёмах потребления энергии уже сейчас порождает проблему в плане дальнейшего существования цивилизации.

Уточним ещё раз некоторые важные введённые понятия.

*Биосфера* — это мир проявления животных инстинктов. Инстинкты возникли как поведенческие программы в результате свободной эволюции согласно *дарвиновской триаде*.

*Ноосфера* — это мир, управляемый разумом на фоне биосферы — разумом, возникшим в результате приобретённого в процессе эволюции животным миром свойства целеполагания.

*Целеполагание* — атрибут ноосферы, представляющий возможность выбора определённых направлений развития в процессах эволюции и достижения поставленных целей.

*Свобода* — атрибут эволюции животного мира, эволюция которого ничем не регламентируется кроме как природными геофизическими факторами.

Остановимся отдельно на понятии свободы как термина *обществоведения*. Толкование свободы на философском уровне без привязки к актуальным нынешним проблемам восходит ко временам Спинозы, Гегеля, Энгельса, Маркса, Ленина. Но сейчас оно находит своё реальное наполнение объективным смыслом и осознание этого смысла, суть которого выражается формулой: *свобода — есть осознанная необходимость*. Сама осознанность необходимости подразумевает существование некоторых ограничений. Здесь необходимы уточнения терминов:

- ☞ *абсолютная свобода* ничем не регламентируется, кроме как законами природы для живого мира.
- ☞ *относительная или ограниченная свобода* регламентируется "рамочными ограничениями" (например, цивилизационными). Ограничения возникают как результат накопления знаний о законах общественного развития.
- ☞ *несвобода или целевая предопределённость* фактически подразумевает функциональную детерминированность способа достижения цели и проявляется как значительное отрицание свободы.

Таким образом, свобода — в смысле триады Дарвина, и разум — в ноосферном смысле, могут представлять противоположные тенденции, поскольку *разум ограничивает свободу*. Посредником в их сосуществовании является относительная свобода с параметрами упомянутых выше "рамочных ограничений".

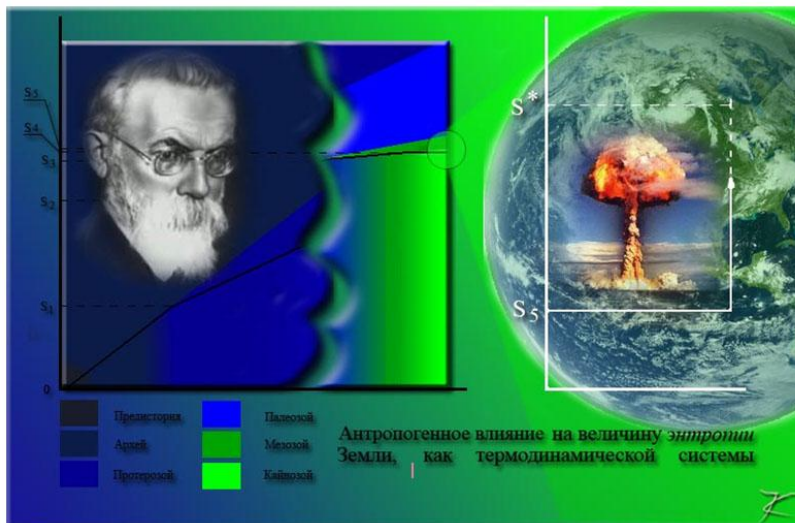
Стремительный прогресс информационно-коммуникационных технологий, их не менее стремительное распространение и проникновение в повседневную жизнь дают все основания считать реальностью возникновение инструментария ноосферы. Фактически, средства ноосферы уже готовы к употреблению. Виртуальный мир — это уже "реальность". Если удастся (а это технически выполнимая задача) кодировать основные сигналы от органов чувств (или сразу на уровне сигналов мозга) с помощью гармоник ряда Фурье, то и виртуальный мир будет мало чем отличаться от реального. Но здесь возникает реальная опасность, с которой человечество уже столкнулось в связи с освоением атомной энергии. Наряду с её полезным применением возникла реальная возможность самоуничтожения общества. То есть технический прогресс столкнулся с разящим противоречием между наукой и моралью. В случае использования информационно-коммуникационных технологий вне рамок ноосферы — на уровне инстинктов, царствующих в биосфере — человечеству грозит та же самая опасность самоуничтожения.

Информационные войны, недостоверность информации, циркулирующей в СМИ и интернете и, самое главное — ложные цели, противоречащие нормальному и безопасному развитию общества. Вот они — зловещие тени, способные уничтожить человечество. Однако об этом отдельный разговор и на разные темы. Здесь же необходимо отметить основополагающую роль адекватных знаний, включающих как религиозные пласты духовных культур, так и результаты рациональных наук. Первое зачастую игнорируется в сегодняшнюю эпоху научного рационализма при возведении в абсолют второго, опасность чего мы ощущаем сегодня воочию.

## Энергетика и рынок

*Я взглянул, и вот, конь вороный, и на нем всадник, имеющий меру в руке своей.*

**Апокалипсис. Снятие третьей печати**



Пожалуй, самой зловещей тенью, зависшей над будущим Человечества, является бесконтрольное использование колоссальных объёмов энергии. “Брачный союз” рынка с энергетикой способен породить экологическое чудовище, которое “пожрет” все живое на Земле кроме, может быть, прокариот – изначальной формы жизни. Суть дела в следующем. Темпы роста потребления энергии стремительно растут. Рост этот обязан

стремительному и безграничному росту объема рыночных отношений, а основными ресурсами энергоносителей являются углеводороды. Главный вопрос, который заботит в настоящее время Человечество: на сколько лет хватит основных углеводородов? Вопрос, на который, так или иначе, отвечают или пытаются ответить лучшие умы от геологоразведки. Успокаивают, разочаровывают... В общем - все как надо. Но, как нам кажется, не по существу! Представим себе наркомана с большой “зачачкой” наркотиков. Конечно, его интересует вопрос: на сколько хватит ему всего этого “добра”. Но умных интересует немного другой вопрос – что с ним произойдет после того, когда он употребит predeterminedенную часть своего запаса? Ведь большую часть этого запаса он, просто-напросто, не сможет употребить в силу того, что он, как никто другой, внезапно смертен! Аналогичный вопрос стоит и перед Человечеством: “Что произойдет, когда будут ассимилированы все углеводороды?” Альтернативные источники, типа атомной энергии, как мы увидим далее, значительно усугубляют значимость ответа на основной вопрос!

Если принять гипотезу Вернадского ВИ “о давлении жизни”, то можно задуматься о причинах возникновения пустынных мест на Земле, которые по оценкам составляют до 20% от всей территории суши. Можно было бы сказать, что та часть гумуса, которая “не досталась” пустыням, в силу геологических катаклизмов и катастроф превратилась в углеводороды, которые мы и потребляем. Это, возможно, очень смелая гипотеза, но при современном развитии науки и вычислительной техники эта гипотеза вполне разрабатываемая и рассчитываемая. Здесь же важна оценка 20%-ного влияния химико-геологического превращения и ассимиляции углеводородов на состояние Земли. Безусловно, такое влияние глобально, необратимо и, фактически - катастрофично!

Намек о направлении влияния нам дает миф о Прометее, дошедший до нас более, чем через многие века. Что ни говори, но осмысление мифов, хотя бы на уровне интуитивных догадок, дает мощный стимул мыслительной деятельности человека. Мы не должны использовать эту информацию как аргументы в научных построениях, но и не должны забывать, что эта информация существовала задолго до становления научного и рационального мышления и кто-то ее создал. Какой разум родил эту притчу – мы не знаем, но попытаться понять её смысл мы обязаны!

*Что такое ноосфера?*

Боги наказали Прометея за то, что он передал людям огонь. Попытаться расшифровать суть этой информации можно с помощью термодинамических и статистических идей, а именно – второго начала термодинамики. До использования человеком огня в природе существовал самый совершенный способ преобразования и ассимиляции энергии: от фотосинтеза по трофическим цепочкам до всего живущего на Земле, включая Человека. Первое же использование огня Человеком ознаменовало начало эры так называемого энтропийного использования энергии. Что же такое энтропия?

Энтропия – вечная тень энергии, всеобщая мера беспорядка, хаоса, результата превращения живого в неживое, упорядоченного и информационного, то есть разумного, опять-таки в хаос. Эта тень многолика, она может выступать как в ипостаси зловещего конца, так и в ипостаси созидательного начала (вспомним, Афродита возникла из пены морской, то есть из хаоса). В ипостаси зловещего конца она – неотвратима, как закон Природы. Именно об этой ипостаси и идет сейчас речь.

Трудно “с ходу”, понять, что причины уменьшения альбедо Земли, глобального потепления, даже экономических инфляционных процессов и роста цен – суть следствия одной и той же работы второго начала термодинамики, согласно которому энтропия замкнутой системы растет или, по-крайней мере, не уменьшается. В физике этот эффект известен как *тепловая смерть* – финал развития любой замкнутой системы. Конечно, Земля не замкнутая система, а физическая тепловая смерть ей не грозит до полного истощения Солнца как источника энергии. Однако это тот “конец света”, который не должен волновать человечество, поскольку ни с какой стороны полмиллиона градусов на Земле и столько же на Солнце не относится к гомеостазису человеческого существования на Земле. Для Человечества достаточно увеличения температуры поверхности Земли всего лишь на несколько градусов. Далее скорость потепления Земли вследствие дальнейшей работы парникового эффекта начнет резко возрастать за счет увеличения концентрации метана, и Земля разогреется до такой температуры, что все живое “сварится”, как суп в кастрюле. Такое уже было около трех миллиардов лет назад. Собственно тогда выжили прокариоты и дали жизнь эукариотам, первым организмам на Земле, у которых смерть почти “по плану” включена природой во всеобщий механизм обновления на генном уровне.

Парниковый эффект, уменьшение альбедо Земли, деструктуризация геологических ландшафтов вследствие неугомонной и созидательной “работы” человека и многое, многое другое, связанное с энтропийным вовлечением гигантских объемов энергии в человеческую практику – вот следствия “греха”, за который боги и наказали Прометея! Здесь истина: чем больше Человек бесконтрольно утилизирует энергии, тем больше он ухудшает условия своего существования. В этом плане можно конкретизировать вопрос, поставленный в начале статьи: *“Насколько углеводородная энергетика способна ухудшить экологическую ситуацию на Земле?”* Специалисты-экологи уже поняли, что из всех форм энергетик – она не самая чистая! И как 20%-ное воздействие химико-геологического превращения углеводородов и их полная ассимиляция повлияет на экологию Земли? И, вообще, существует ли точка возврата для Человечества на пути бесконтрольного использования гигантских объемов энергии? Где эта точка и куда она нас вернет? На эти вопросы еще никто не ответил!

Часто говорят об альтернативных и чистых источниках энергии, например – о ядерной и термоядерной энергетике. О чистоте ядерной энергетике говорить не приходится: период полураспада урана U-238 составляет четыре с половиной миллиарда лет (возраст Земли как небесного тела!); период полураспада U-234 составляет двести сорок восемь тысяч лет (далеко за пределами возраста разумного Человека!). Другие ядерные материалы либо не эффективны, либо имеют аналогичные характеристики. Поскольку такие источники энергии имеют не земное и даже не планетарное (солнечное) происхождение, то и последствия от вовлечения такой энергии должны быть соответствующего масштаба!

Термоядерная энергетика освобождает человека от забот по утилизации ядерных отходов. Однако объемы энергии, полученные по термоядерной технологии, будут превосходить на порядки объемы, получаемые от ядерных технологий. Энтропийные последствия от вовлечения таких объемов энергии даже трудно спрогнозировать. Важно понять, что Человек в этом случае получает источник энергии сравнимый по силе и мощи с самым главным "поставщиком" энергии - Солнцем. Но Солнце, слава богу, дозирует "выдачу" как самой энергии, так и способов ее потребления – в основном через фотосинтез, трофические цепочки и запасы углеводов. А, вот, при освоении Человечеством термоядерной энергии встает реальная угроза "передозировки"!

При любом энергетическом вмешательстве в Природу всегда происходит нарушение какого-то баланса или равновесия, после чего возникают некоторые процессы релаксации. Эти процессы релаксации и сопровождаются ростом энтропии, что делает их необратимыми. Насколько сильно энергетическое вмешательство – настолько и значимы последствия этого вмешательства. Конкретные проявления последствий многообразны (например, использование ядерной энергии приведет к катастрофическому загрязнению окружающей среды радиоактивными отходами; использование термоядерной энергии приведет к катастрофическому дефициту воды), а мера здесь одна – величина роста энтропии. Мы еще не подсчитали последствия утилизации углеводов, но уже планируем использование термоядерной энергии! А, ведь, ядерная и термоядерная энергетика дают сомнительные перспективы для существования Человечества в силу космичности и непредсказуемости масштабов последствий ее использования. Тень энтропии присутствует и здесь, а вес ее еще предстоит "сосчитать". Может быть, это и будет число 666!

Аллегорический намек на "число зверя 666", воспроизведенное в Апокалипсисе, дает возможность опять-таки включить ассоциативное мышление, поскольку оно более имманентно Человеческому мышлению. Если воспользоваться хронологией Откровения Иоанна Богослова, как возможным сценарием развития событий, то можно сказать, что мы переживаем период перед снятием печатей – момент, когда явился всадник, "имеющий меру в руке своей". Этой мерой, по-видимому, и является энтропия, а приоритет принципа разумной достаточности должен занять свое место на шкале человеческих и общественных ценностей! Замена рыночных императивов на экологические – неизбежна. Альтернатива этому – "снятие библейских печатей и пролитые чаши гнева высшего разума"!

Возвращаясь к началу раздела, можно точно сказать, что экологическое чудовище, которое способно "сожрать" все живое на Земле, может родиться как результат необратимых энтропийных мутаций, обусловленных неконтролируемым использованием Человеком гигантских объемов энергии. Союз энергетики с планированием в ноосфере – неотвратим!

## Информация и общество

... теория становится *материальной силой*, как только она овладевает массами.

**К. Маркс. К критике гегелевской философии права**



Предыдущий раздел был посвящён энергетическому или "силовому" воздействию человека на природу и роли в этом общественных (экономических) отношений. Однако необходимо рассмотреть и результаты информационного воздействия на общество и самого общества на своё развитие. Такая двойственная постановка темы не случайна. При описании

макрэкономии и социологии давно используются модели, в которых многие хаотические и

*Что такое ноосфера?*

случайные факторы в совокупности приобретают характер устойчивых связей макропараметров. Здесь становится возможным применение аппарата аналогичного методам термодинамики, что обуславливается статистическим рассмотрением результатов проявления многочисленных и совершенно случайных факторов с помощью достаточно регулярных функций макроуровня и что следует из принципа инвариантности (аналога закона больших чисел в теории вероятностей — одного из базовых принципов двухуровневого описания сложных систем).

Методологическим достоинством "термодинамического" рассмотрения является тот факт, что в *Первое начало термодинамики* силовое проявление и энтропийное входят симметричным образом на равных правах. *Второе начало термодинамики* показывает направление этих процессов с помощью непререкаемого утверждения о росте энтропии в замкнутых системах.

Зачем так подробно? Просто для того, чтобы показать, что на самом деле существует математический аппарат решения этих проблем до числа. Этот аппарат основывается на использовании всего трёх принципов: инвариантности, максимума энтропии и максимального правдоподобия. В этой методологии строятся модели наблюдения за макропараметрами ситуации, их количественной оценки и принятия гипотез. Думается, что подобные модели уже существуют в виде программного обеспечения для достаточно мощных компьютеров. А раз это так, то и сценарии развития событий могут рассчитываться и анализироваться заблаговременно для того, чтобы выбрать подходящий.

Однако вернёмся к словам Маркса о возможности "материализации" идеи, теории, цели. Оказывается существует такой механизм и есть реальная возможность для его описания. И здесь можно понять — какую силу приобретают эти возможности с использованием технологий массовой коммуникации: это и организация безобидных флешмобов, цветных революций, государственных переворотов — всего того, что способно реализовать искусственно поставленные цели. Хотя цели могут быть и ложными, тем не менее механизмы остаются теми же самыми, а эффективность их работы — той же самой, что и при "праведных" целях. *Поистине - ящик Пандоры живых сил!* Очевидно, что в этом случае "истинная необходимость" постановки таких целей должна быть чётко обоснована, а сами цели встроены в иерархию целей более общих задач.

Историческая дифференциация Человечества на расы, этносы, народы, религии, цивилизации и формальная стратификация их по государственным признакам — есть объективная реальность. Существование у них единой цели или единого направления развития трудно ожидать. Тогда, согласно "Первому закону термодинамики", небольшое изменение негэнтропии (информации) при высокой "температуре" системы способно дать значительный прирост внутренней энергии системе. Не выдержав давления энергии система может и взорваться. Так начинаются конфликты, перерастая в войны и взаимное самоуничтожение, если принять во внимание сегодняшние ядерный, химический, бактериологический и генетический потенциалы. Таким образом, и в этом случае необходим компромисс Разума и с инстинктами биосферы!

Завершая последние два раздела, можно сказать, что существуют два реальных вызова для Человечества: необратимое влияние на среду обитания (рост энтропии) и антагонистические влияния на собственное внутреннее существование в этой среде, через точки непредсказуемых социальных бифуркаций.

Цели, выставляемые отдельными обозначенными общественными стратами, навряд ли могут быть строго структурированными по признакам дарвиновской триады (животных инстинктов). Однако четвёртая составляющая при дарвиновской триаде на уровне общественного Разума может стать тем элементом, который реально сможет решить проблемы биосферы через её новое состояние — ноосферу.

## "Открытое общество" К. Поппера

*Мы можем стать творцами своей судьбы, если перестанем пророчествовать*

К. Поппер



*Можно ли рассматривать "Открытое общество" К. Поппера как прообраз ноосферы?*<sup>1)</sup>

Ответ на этот вопрос и определение концептуального места "Открытого общества" Поппера в мировоззренческом интеллектуальном пространстве весьма важен, поскольку идеология европейского свободного общества весьма важна для манифестации капиталистического будущего Запада. *Ответ: нет, и ещё раз - нет!*

Назидательный тон обращения именно к русским читателям и использование ненаучной терминологии как в тексте, так и в названии - "Открытое общество и его враги" — демонстрирует политический характер опуса, но никак не научный... У нас есть своя школа классиков, которая включает и известные мировые имена, имени Карла Поппера там нет.

Невозможно достигнуть согласия с оппонентом, занимающим другую мировоззренческую платформу и который утверждает, что *"знание вообще не нуждается в научном обосновании, поскольку любое обоснование потребует либо чего-то для собственного обоснования, либо мы должны принимать его как аксиому, которая не нуждается в обосновании; требовать же обоснования для научного знания — иррационально"*. В математике для этого придуманы абстрактные аксиоматические системы. Однако для естественных, в том числе и биологических наук, это обретает смысл утверждения о непознаваемости окружающего мира. Для материалистической гносеологии и вовсе неприемлемо. Для нас это также чуждо и мы не будем искать согласия. Тем не менее приведём главный философский тезис Маркса, с которым приведённое высказывание Поппера вступает в противоречие.

Одиннадцатый тезис Маркса о Фейербахе гласит: *"Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его"*<sup>2)</sup>. Именно здесь и встаёт вопрос, на который у Поппера отсутствует ответ: *Каким образом мы можем не "пророчествовать" о том, что получится, если попытаемся что-то изменить?* Теперь ближе к конкретике.

Парадигма эволюции биосферы основывается на триаде Дарвина — *наследственность, изменчивость, естественный отбор*, что воплощает собой максимальную свободу развития живого мира. В эту триаду концепции ноосфера вносит новый элемент — *разум*, характерный только для человека как вида в биосфере, то есть основой парадигмы эволюции становится кварта: *наследственность, изменчивость, естественный отбор, разум*. Однако об этом важном элементе у Поппера даже и речи не идёт. Между тем именно разум ограничивает свободу эволюции биосферы на фоне возникшей возможности *целесолагания*.

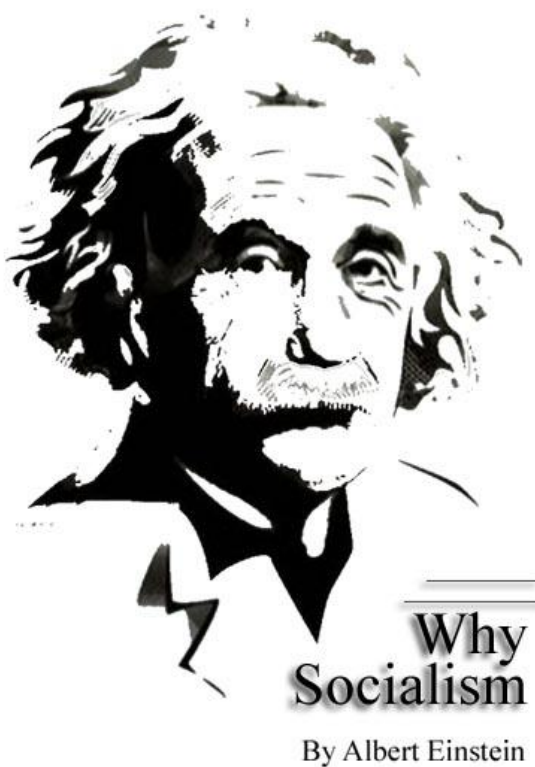
В качестве механизма общественного *целесолагания* (общественного Разума) принимаются процедуры демократии. Однако очевидно, что демократические процедуры голосования не могут рассматриваться как способ управления обществом или упорядочиванием его состояния. Это, скорее всего, можно рассматривать только как способ поддержания общества на низкоэнергетическом уровне. Для управления же обществом должны приниматься научно обоснованные процедуры принятия решений, информация к которым должна обладать свойством достоверности. В то же время, истина не принимается голосованием, тем более демократическим. Игнорируя элемент разума в эволюционной кварте, Поппер возвращает рассмотрение

1) С концепцией открытого общества К. Поппера можно ознакомиться здесь: Карл Поппер. Открытое общество и его враги (baguzin.ru): <http://baguzin.ru/wp/?p=9464>; <https://baguzin.ru/wp/karl-popper-otkrytoe-obshhestvo-i-ego-vr/>

2) По тексту Сочинений К. Маркса и Ф. Энгельса, изд. 2, т. 3, стр. 1—4

общественных процессов через призму биосферы с животными инстинктами свободного рынка. Именно с таким подходом мы и не можем согласиться!

### Почему социализм? А. Эйнштейн (1949)<sup>3)</sup>



*Действительным источником этого зла, по моему мнению, является экономическая анархия капиталистического общества.*

**А. Эйнштейн**

Стоит ли высказываться о социализме человеку, который не является специалистом в экономических и социальных вопросах? По ряду причин думаю, что да.

Давайте сначала рассмотрим этот вопрос с точки зрения научного знания. Может показаться, что между астрономией и экономикой нет существенных методологических различий. И в той и в другой учёные стараются открыть общие законы для определённой группы явлений, чтобы как можно яснее понять связь между ними. Но на самом деле методологические различия существуют. Открытие общих законов в области экономики затруднено тем обстоятельством, что наблюдаемые

экономические явления подвержены воздействию многих факторов. И оценить каждый из них в отдельности крайне трудно. К тому же, хорошо известно, что опыт, накопленный с начала так называемого цивилизованного периода человеческой истории, был в значительной мере ограничен и подвержен влиянию причин по своей природе неэкономических. Например, большинство великих государств обязаны своим появлением завоеваниям. Народы-завоеватели делали себя юридически и экономически правящим классом завоеванной страны. Они присваивали себе монопольное право на владение землёй и выбирали жрецов только из своих рядов. Эти жрецы, в руках которых был контроль над образованием, сделали классовое разделение общества постоянным и создали систему ценностей, которой люди стали руководствоваться в своём общественном поведении, по большей части бессознательно. Эта историческая традиция остаётся в силе.

Нигде мы не преодолели того, что Торстен Веблен называл «хищнической фазой» человеческого развития. Существующие экономические факты принадлежат к ней, и законы, которые мы можем вывести из этих фактов, неприменимы к другим фазам. А так как цель социализма и состоит именно в том, чтобы преодолеть хищническую фазу человеческого развития ради более высокой, экономическая наука в её настоящем виде не способна прояснить черты социалистического общества будущего.

Во-вторых, социализм обращён к социально-этической цели. Наука же не способна создавать цели. Ещё менее – воспитывать их в человеке. В лучшем случае, наука может предоставить средства к достижению определённых целей. Но сами цели порождаются людьми с высокими этическими идеалами. И, если эти цели не мертворождённые, а обладают жизненной силой, их принимают и осуществляют те массы людей, которые полусознательно определяют медленную эволюцию общества. Вот почему нам следует проявлять осторожность, чтобы не преувеличить значение науки и научных методов, когда дело касается человеческих проблем. И не

<sup>3)</sup> Источник: <http://monthlyreview.org/2009/05/01/why-socialism> Пер. Л. Коротеевой



следует полагать, что только эксперты имеют право судить о вопросах, влияющих на организацию общества.

В то же некоторое время несчётные голоса утверждают, что человеческое общество находится в состоянии кризиса и потеряло стабильность. Для такой ситуации характерно, что люди испытывают безразличие или даже враждебность по отношению к большим или малым группам, к которым они принадлежат. В качестве примера, позвольте привести один случай из моего личного опыта. Недавно я обсуждал опасность новой войны, которая, на мой взгляд, была бы серьёзной угрозой существованию человечества, с одним умным и благожелательным человеком. Я заметил, что только наднациональная организация могла бы стать защитой от такой опасности. На что мой собеседник спокойно и холодно сказал мне: «Почему вы так сильно настроены против исчезновения человеческой расы?»

Я уверен, что ещё столетие назад никто не мог бы так легко сделать заявление подобного рода. Его сделал человек, который безуспешно пытался обрести какой-то баланс внутри себя и потерял надежду на успех. Это выражение мучительного одиночества и изоляции, от которых в наши дни страдают так много людей. В чём причина этого? Есть ли выход?

Легко задать такие вопросы, но трудно ответить на них с какой-либо определённой точностью. Тем не менее, я должен постараться ответить на них насколько позволяют мои силы, хотя и хорошо сознаю, что наши чувства и стремления часто противоречивы и неясны и что их нельзя объяснить лёгкими и простыми формулами.

Человек одновременно одинокое и социальное существо. Как существо одинокое он старается защитить своё существование и существование наиболее близких ему людей, удовлетворить свои желания и развить свои врождённые способности. Как социальное существо он ищет признания и любви других людей, хочет разделять их удовольствия, утешать их в горе, улучшать условия их жизни. Именно существование этих разнородных, зачастую противоречащих друг другу стремлений отличает особый характер человека, а их конкретная комбинация определяет как степень внутреннего равновесия, которого человек способен достичь, так и степень его возможного вклада в благополучие всего общества. Не исключено, что соотношение этих двух побуждений, в основном, передаётся по наследству. Но становление личности, в конечном счёте, формируется окружением, в котором развивается человек, структурой общества, в котором он растёт, его традицией и оценкой, которую общество даёт тому или иному типу поведения. Для отдельного человека абстрактное понятие «общество» означает сумму его прямых и косвенных отношений к своим современникам и ко всем людям прошлых поколений. Человек способен мыслить, чувствовать, желать и работать сам по себе. Но в своём физическом, умственном и эмоциональном существовании он настолько зависит от общества, что вне общества ни думать о человеке, ни понять его невозможно. Именно «общество» обеспечивает человека пищей, одеждой, жильём, инструментами труда, языком, формами мысли и большей частью её содержания. Его жизнь стала возможной благодаря труду и достижениям многих миллионов в прошлом и настоящем, которые прячутся за этим маленьким словом «общество».

Поэтому очевидно, что зависимость человека от общества является природным фактом, который нельзя отменить, как и в случае пчёл и муравьёв. Однако, в то время как жизненные процессы муравьёв и пчёл управляются, вплоть до мельчайших деталей, их жёсткими наследственными инстинктами, типы социального поведения и взаимоотношения человеческих существ сильно варьируются и подвержены изменениям. Память, способность создавать новые комбинации, дар речевого общения сделали возможными для человечества такие формы жизнедеятельности, которые не диктуются биологической необходимостью. Они выражаются в традициях, общественных институтах и организациях; в литературе; в научных и инженерных достижениях; в произведениях искусства. Это объясняет, каким образом человек способен, в известном смысле, влиять на свою жизнь своим поведением и что в этом процессе участвуют сознательное мышление и желание.

При рождении человек наследует определённую биологическую конституцию, которую мы должны признать фиксированной и неизменной и которая включает природные побуждения, свойственные человеческому роду. К этому, в течение своей жизни, человек приобретает и определённую культурную конституцию, которую он усваивает от общества через общение и многие другие виды влияния. Именно эта культурная конституция меняется со временем и в

большей степени определяет отношения между человеком и обществом. Современная антропология, с помощью сравнительного изучения так называемых примитивных культур, учит нас, что социальное поведение людей может различаться в огромной степени и зависит от культурной модели и типа организации, которые доминируют в данном обществе. Именно на этом и основаны надежды тех, кто стремится улучшить участь человека. Человеческие существа не осуждены своей биологической конституцией на взаимное уничтожение или на милость жестокой судьбы, причина которой в них самих.

Если мы спросим себя, как должны быть изменены структура общества и культура человека для того, чтобы сделать человеческую жизнь как можно более удовлетворяющей, нам следует постоянно помнить, что существуют определённые условия, которые мы не можем изменить. Как уже было сказано, биологическая природа человека не может быть подвергнута изменениям. Более того, технологические и демографические процессы последних столетий создали условия, которые останутся с нами надолго. При высокой концентрации населения, чьё существование зависит от производства товаров, исключительная степень разделения труда и высокоцентрализованный аппарат производства являются абсолютно необходимыми. То время, кажущееся нам теперь идиллическим, когда отдельные люди или сравнительно небольшие группы могли быть совершенно самодостаточны, – это время ушло навеки. Не будет большим преувеличением сказать, что уже сейчас человечество представляет собой одно планетарное сообщество в производстве и потреблении.

Теперь я могу коротко изложить своё мнение о сущности современного кризиса. Речь идёт об отношении человека к обществу. Как никогда раньше человек осознаёт свою зависимость от общества. Но эту зависимость он ощущает не как благо, не как органическую связь, не как защищающую его силу, а скорее как угрозу его естественным правам или даже его экономическому существованию. Более того, его положение в обществе таково, что заложенные в нём эгоистические инстинкты постоянно акцентируются, в то время как социальные, более слабые по своей природе, всё больше деградируют. Все человеческие существа, какое бы место в обществе они ни занимали, страдают от этого процесса деградации. Неосознанные узники своего эгоизма, они испытывают чувство опасности, ощущают себя одинокими, лишёнными наивных, простых радостей жизни. Человек может найти смысл в жизни, какой бы короткой и опасной она ни была, только посвятив себя обществу.

Действительным источником этого зла, по моему мнению, является экономическая анархия капиталистического общества. Мы видим перед собой огромное производительное сообщество, чьи члены всё больше стремятся лишить друг друга плодов своего коллективного труда. И не силой, а по большей части соблюдая законом установленные правила. В связи с этим важно понять, что средства производства, т. е. все производственные мощности, необходимые для производства как потребительских так и капитальных товаров, могут быть и по большей части являются частной собственностью отдельных лиц.

Для простоты изложения я буду называть «рабочими» всех тех, кто не владеет средствами производства, хотя это и не вполне соответствует обычному использованию этого термина. Владелец средств производства имеет возможность купить рабочую силу рабочего. Используя средства производства, этот рабочий производит новую продукцию, которая становится собственностью капиталиста. Самое существенное в этом процессе заключается в соотношении между тем, что рабочий производит и сколько ему платят, если то и другое измерять в их действительной стоимости. Поскольку трудовой договор является «свободным», то, что рабочий получает, определяется не действительной стоимостью произведённой им продукции, а его минимальными нуждами и соотношением между потребностью капиталиста в рабочей силе и числом рабочих конкурирующих друг с другом за рабочие места. Важно понять, что даже в теории заработная плата рабочего не определяется стоимостью им произведённого.

Частному капиталу свойственна тенденция к концентрации в руках немногих. Это связано отчасти с конкуренцией между капиталистами, отчасти потому, что техническое развитие и углубляющееся разделение труда способствует формированию всё более крупных производственных единиц за счёт меньших. В результате этих процессов появляется капиталистическая олигархия, чью чудовищную власть демократически организованное общество не может эффективно ограничивать. Это происходит потому, что члены законодательных органов отбираются политическими партиями, а на них так или иначе влияют и в основном финансируют

*Что такое ноосфера?*

частные капиталисты, которые тем самым на практике встают между электоратом и законодательной сферой. В результате, народные представители в действительности недостаточно защищают интересы непривилегированных слоёв населения. Более того, при существующих условиях частные капиталисты неизбежно контролируют, прямо или косвенно, основные источники информации (прессу, радио, образование). Таким образом, для отдельного гражданина чрезвычайно трудно, а в большинстве случаев практически невозможно, прийти к объективным выводам и разумно использовать свои политические права.

Положение, существующее в экономике, основанной на частнокапиталистической собственности, отличает два основных принципа: во-первых, средства производства (капитал) являются частной собственностью и их владельцы распоряжаются ими как хотят; во-вторых, трудовой договор заключается свободно. Конечно, в этом смысле такой вещи, как чистый капитализм, не существует. В особенности необходимо отметить, что в результате длительных и ожесточенных политических сражений рабочим удалось завоевать несколько улучшенный «трудовой договор» для определенных категорий трудящихся. Но в целом, современная экономика немногим отличается от «чистого» капитализма.

Производство осуществляется в целях прибыли, а не потребления. Не существует никакой гарантии, что все, кто может и желает работать, будут всегда способны найти работу. Почти всегда существует «армия безработных». Рабочий живет в постоянном страхе потерять работу. Поскольку безработные и низкооплачиваемые рабочие не могут служить прибыльным рынком сбыта, производство потребительских товаров ограничено, что приводит к тяжелым лишениям. Технический прогресс часто влечет за собой рост безработицы, вместо того чтобы облегчать бремя труда для всех. Стремление к прибыли, в сочетании с конкуренцией между отдельными капиталистами, порождает нестабильность в накоплении и использовании капитала, что приводит к тяжелым депрессиям. Неограниченная конкуренция ведет к чудовищным растратам труда и к тому изувечиванию социального сознания отдельной личности, о котором я уже говорил.

Это изувечивание личности я считаю самым большим злом капитализма. Вся наша система образования страдает от этого зла. Нашим учащимся прививается стремление к конкуренции; в качестве подготовки к карьере, их учат поклоняться успеху в приобретательстве.

Я убежден, что есть только один способ избавиться от этих ужасных зол, а именно путем создания социалистической экономики с соответствующей ей системой образования, которая была бы направлена на достижение общественных целей. В такой экономике средства производства принадлежат всему обществу и используются по плану. Плановая экономика, которая регулирует производство в соответствии с потребностями общества, распределяла бы необходимый труд между всеми его членами способными трудиться и гарантировала бы право на жизнь каждому мужчине, женщине и ребенку. Помимо развития его природных способностей, образование человека ставило бы своей целью развитие в нем чувства ответственности за других людей, вместо существующего в нашем обществе прославления власти и успеха.

Необходимо помнить, однако, что плановая экономика это еще не социализм. Сама по себе, она может сопровождаться полным закрепощением личности. Построение социализма требует решения исключительно сложных социально-политических проблем: учитывая высокую степень политической и экономической централизации, как сделать так, чтобы бюрократия не стала всемогущей. Как обеспечить защиту прав личности, а с ними и демократический противовес власти бюрократии?

Ясность в отношении целей и проблем социализма имеет величайшее значение в наше переходное время. Так как в настоящее время свободное, без помех обсуждение этих проблем находится под мощным табу, я считаю выход в свет этого журнала важным общественным делом.



## Приложения

**Что представляет реальную угрозу человечеству?**



## 1. Сеть биологических лабораторий Пентагона в странах СНГ.

Юлия Бражникова<sup>4)</sup>



### Биологические лаборатории, открытые США в СНГ и организованные в бывших республиках СССР, с их участием и под эгидой:

- программы уменьшения биологической угрозы (программа Нанна – Лугара), - Биологической программы совместного участия (Cooperative Biological Engagement Program – CWEP);
- ассоциации биологической безопасности Центральной Азии (ЦА) и Кавказа (АБЦФЛ) (используется Вашингтоном для глобального отслеживания ситуации в биологических разработках ученых региона, мониторинга биологического потенциала стран СНГ);
- института медицинских исследований инфекционных болезней армии США (USAMRIID, Форт-Детрик);
- агентства по сокращению военной угрозы (DTRA), подразделения Пентагона;
- фонда гражданских исследований и развития США. Занимается привлечением специалистов из противочумных учреждений СНГ, получил разрешение Белого дома;
- международного научно-технического центра (МНТЦ), контролируемого Госдепом.

Одним из руководителей является Эндрю Ч. Вебер, главный советник министра обороны США и опытный русскоязычный специалист в работе на постсоветском пространстве: в свое время он руководил удалением оружейного урана из Казахстана и Грузии.

Украина, Грузия, Азербайджан и Казахстан передали в США свои коллекции возбудителей опасных болезней в обмен на американскую помощь, проигнорировав обеспокоенность Москвы (<http://www.vkimo.com/node/2391>).

В скрытой биологической войне участвуют корпорации, объединенные в Альянс за биобезопасность: Bavarian Nordic, Cangene Corporation, DOR BioPharma, Inc., DynPort Vaccine Company LLC, Elusys Therapeutics, Inc., Emergent BioSolutions, Hematech, Inc., Human Genome Sciences, Inc., NanoViricides, Inc., Pfizer Inc., PharmAthene, Siga Technologies, Inc., Unither Virology LLC. Все они являются частью так называемой «Большой Аптеки» (Big Pharma). Этим термином обозначают разветвленную структуру, в которой переплелись интересы американских конгрессменов с интересами фармацевтической и военной промышленности США (<http://www.fondsk.ru/news/2014/11/20/o-biologicheskikh-laboratorijah-pentagona-na-ukraine-30508.html>).

См. также «Интересы США в Центральной Азии»: <https://vector-eurasia.org/situations/?process=136>

### Информация по странам

#### Украина

В биологические лаборатории США вложили свыше 173 млн. долларов.

В 2005 году было подписано соглашение между США и Украиной о сотрудничестве в сфере предотвращения распространения технологий, патогенов и знаний, которые могут быть использованы в ходе разработки биологического оружия, в рамках Программы уменьшения биологической угрозы, о переоснащении биологических объектов на Украине.

В 2008 г. появился план предоставления американской помощи Минздраву Украины,

В октябре 2009 г. представлена Концепция развития «Проекта сокращения биологической угрозы».

<sup>4)</sup> <https://vector-eurasia.org/internal/project-analyst/47/63/>.

К сожалению, не все ссылки, приведённые в работе, открываются. Однако при желании, достаточно упорный пользователь может без особого труда добраться до первоисточников.

В модернизации лабораторий принимала участие Black&Veatch Special Projects Corp.

Центральные референс-лаборатории (ЦРЛ) открыты в 12 городах:

- Одесса, 2009 г., Центральная референс (справочная) лаборатория (CRL) Украинского научно-исследовательского противочумного института (URAPI). На базе противочумной лаборатории Украинского научно-исследовательского института им. Мечникова со специализацией на изучении человеческих патогенов. В открытии принимал участие посол США на Украине Джон Теффт. Донор – Минобороны США, стоимость 3 млн. 492 тыс. 551 доллар;
- Днепропетровск, 2 объекта: Днепропетровская диагностическая лаборатория, 2011 (донор – Минобороны США, стоимость 1 млн. 935 тыс. 557 долларов), Днепропетровская Государственная региональная лаборатория ветеринарной медицины (донор – Агентство уменьшения угроз Министерства обороны США, стоимость 1 млн. 810 тыс. 547 долларов);
- Львов, 3 объекта: Львовский научно-исследовательский институт эпидемиологии и гигиены МОЗ Украины, 2013 г. (донор – Минобороны США, стоимость 1 млн. 530 тыс. 205 долларов), Львовская диагностическая лаборатория, 2012 г., в областной СЭС (донор – Минобороны США, стоимость 1 млн. 927 тыс. 158 долларов.), Львовская Государственная региональная лаборатория ветеринарной медицины, 2012 г. (донор – Минобороны США, стоимость 1 млн. 734 тыс. 971 доллар);
- Луганск, 2012 г., Луганская областная диагностическая ветеринарная лаборатория, донор - Минобороны США, стоимость 1 млн. 746 тыс. 312 долларов;
- Мерефа в пос. Шелкостанция, г. Мерефа, в 30 км от Харькова. Имеет повышенный, 3-й, уровень безопасности – работа со штаммами смертельно опасных для человека вирусов и бактерий, пригодных к использованию в качестве биологического оружия. Закрыта в связи с протестами граждан,
- Винница, 2010 г., Винницкая диагностическая лаборатория (на базе областной СЭС), донор – Минобороны США, стоимость 1 млн. 504 тыс. 840 долларов;
- Киев, 2013 г. Институт ветеринарной медицины (на базе Центральной СЭС), донор – Минобороны США, стоимость 2 млн. 109 тыс. 375 долларов;
- Симферополь, 2011 г., Крымская республиканская диагностическая лаборатория (на базе Противочумной лаборатории Крымской республиканской СЭС), донор – Минобороны США, стоимость 1 млн. 188 тыс. 904 долларов;
- Херсон, 2012 г., Херсонская диагностическая лаборатория, донор – Минобороны США, стоимость 1 млн. 728 тыс. 822 доллар;
- Тернополь, 2012 г., Тернопольская диагностическая лаборатория, донор – Минобороны США, стоимость 1 млн. 755 тыс. 786 долларов;
- Ужгород, 2011 г., Закарпатская диагностическая лаборатория, донор – Минобороны США, стоимость 1 млн. 920 тыс. 432 доллар;
- Харьков, 2012 г., Харьковская диагностическая лаборатория, донор – Минобороны США, стоимость 1 млн. 638 тыс. 375 доллар.

(Общественный проект «ПентаЛаб» – Лаборатории Пентагона на Украине

<http://pentablab.gbr.org.ua/laboratorii-goroda/>).

Основной грантополучатель – Украинский научно-технологический центр (УНТЦ).

См. также «Здравоохранение Украины»: <https://vector-eurasia.org/situations/?process=92>

### Грузия

В США выделено 65 млн. долларов. на лаборатории, 95 млн. на проект Нанна-Лугара. По др. данным – 250 млн. долларов.

Соглашение с США «О сотрудничестве в области технологий и патогенов, связанных с созданием биологического оружия и нераспространения информации в данной сфере» подписано в 2002 г.

ЦРЛ стоимостью свыше 100 млн. долларов. открыта весной 2011 года в поселке Алексеевка (пригород Тбилиси), под названием «Центр исследования общественного здоровья им. Ричарда Лугара». В церемонии открытия принял участие заместитель министра обороны США по вопросам ядерной, химической и биологической обороны Эндрю Вебер. Руководитель ЦРЛ Гиорги Маглакелидзе, бывший руководитель – экс-шеф грузинской разведки Анна Жвания. Также в районе были модернизированы региональные санэпидемстанции. После неоднократных протестов России центр был закрыт и передан в распоряжение Тбилиси, однако Грузия начнёт оплачивать его работу лишь с 2018 г.

Кроме того, действует ряд биологических объектов, подконтрольных Пентагону:

*Что такое ноосфера?*

- тбилисский национальный центр по контролю инфекционных заболеваний, оснащенный современной биологической лабораторией;
- центр поддержки уменьшения угроз в Кутаиси;
- хранилище высокоопасных биосубстанций на военной базе в окрестностях столицы Грузии;
- растительная лаборатория в Кобулету;
- институт микробиологии, вирусологии и бактериофагов в Тбилиси. Занимается возбудителями холеры и методами их идентификации совместно с USAMRIID;
- создан банк возбудителей остропотекающих и опасных заболеваний.

Микробиологи из Грузии, по их признанию, ежегодно, начиная с 2003-го, проходят стажировку на военных объектах США.

### Казахстан

Выделено 108 млн. долларов.

С 1992 г. между Казахстаном и США действует соглашение по программе SWEP, по которому освоена сумма в размере 171 млн. долларов.

РК сотрудничает с DTRA. Проведён комплекс работ по усилению биологической и физической защиты Казахского института карантинных и зоонозных инфекций на сумму 1 млн. долларов.

Реализуется программа Нанна – Лугара.

ЦРЛ в Алма-Ате на базе Казахского научного центра карантинных и зоонозных инфекций имени Масгута Айкимбаева почти построена, должна открыться в 2016 г. Компания АЕСОМ – подрядчик DTRA – осуществляет общий контроль строительства. Возможный руководитель – Канатжан Алибеков, военный микробиолог-перебежчик, работавший в США в качестве разработчика концепции защиты США от биологического оружия и биотерроризма, обвиняемый в ряде афер.

Её дополняет новая станция раннего оповещения о вспышках заболеваний в Средней Азии, на базе Научно-исследовательского сельскохозяйственного института ДНИСХИ. На её возведение США выделили 5,6 млн. долларов.

В правительстве РК готовится решение о создании межведомственной комиссии по проведению исследовательских работ и предотвращению распространения испытанных биологических средств на острове Возрождения в Аральском море. В реализации проекта примут участие DTRA и международный научно-технический центр (<http://www.caravan.kz/news/na-ostrove-vozhrozhdeniya-v-aral'skom-more-budet-rabotat-komissiya-po-predotvrashheniyu-rasprostraneniya-ispytannykh-biologicheskikh-sredstv-170465/>).

Республиканский научный центр неотложной медицинской помощи (руководитель – К.Алибеков) связан со вспышками гепатита С среди детей в Алма-Ате и Астане. См. также «Здравоохранение Казахстана»: <https://vector-eurasia.org/situations/?process=474>

### Азербайджан

Выделено 170 млн. долларов.

Соглашение по программе Нанна – Лугара заключено в 1992 г.

Действует программа SWEP.

ЦРЛ в Баку на базе противочумной станции завершена в 2012 г., с 3-м уровнем биологической безопасности, со специализацией на исследовании патогенных микроорганизмов в образцах человеческого и животного происхождения. Дизайн лаборатории был разработан в соответствии со стандартами США и ВОЗ. Строительство спонсируется DTRA.

Компания Labtech TM (США) выиграла тендеры:

- по закупке оборудования и обучению персонала ЦРЛ;
- на дизайн и оснащение лабораторной мебелью и оборудованием нового Научно-Исследовательского Центра на базе департамента биологических наук Университета Хазар. Открытие Центра планируется на весенний семестр 2014/2015-го года;



- по оснащению лаборатории завода “Авиа-Агрегат”, Производственного Объединения “Авиа-Агрегат”.

Та же компания Labtech ТМ заключила:

- вместе с CNFA контракт по поставке портативных мини-лабораторий для анализа почвы в рамках проекта поддержки сельского хозяйства (ASAP) финансируемым USAID;
- контракт в рамках проекта Усовершенствование Эффективного Управления Морских Экосистем в охраняемых зонах страны по снабжению оборудованием для тестирования качества воды;
- с Holcim Cement Company на поставку и установку оборудования для тестирования строительных материала в соответствии с проектом по модернизации испытательной лаборатории.

### **Армения**

2010 г. – соглашение с Пентагоном «О сотрудничестве в сфере предотвращения распространения технологий производства, патогенов и испытания биологического оружия», в рамках программы «Сокращения биологической угрозы».

При посольстве США в Армении создан офис по поддержке реализации программы по снижению биологических угроз.

Для реализации программ DTRA с 2011 года привлечена компания Black&Veatch.

Действует программа CWEP.

ЦРЛ в Ереване планируется открыть летом 2016 г.

Аналогичные лаборатории планируется открыть в 2017 г. в Лори, Гехаркуникской и Сюникской областях, в Гюмри.

МНТЦ (США) открыл в Ереване свои отделения, оказал финансовую помощь по материально-техническому обеспечению нескольких десятков проектов.

Пентагон в 2015 году поставил пограничной службе Армении оборудование для контроля над оборотом оружия массового поражения. МЧС Армении, Минздрав и Минсельхоз получили из США спецсредства, необходимые в случае пандемии. Чиновники данных ведомств подверглись тренингам по американским стандартам выявления, диагностирования и устранения вспышек опасных инфекционных заболеваний природного и техногенного происхождения.

Центр по предотвращению и контролю заболеваний Минздрава США внедрил в Национальный центр по контролю и профилактике болезней Минздрава Армении своё программное обеспечение Eri Info.

Весной 2016 г. года в Иджеване была закончена реконструкция лаборатории Национального центра по контролю и профилактике болезней Минздрава Армении. Церемонию открытия посетили посол США Ричард Милс и представитель Агентства по сокращению военной угрозы Пентагона Ланс Брукс.

См. также «Здравоохранение Армении»: <https://vector-eurasia.org/situations/?process=326>

### **Киргизия**

Выделено 30 млн. долларов.

Программа глобального партнерства правительства Канады по усилению биологической безопасности и снижению угрозы биологического терроризма.

Национальная биологическая лаборатория 3-го класса в зеленой зоне Бишкека (Ботанический сад АН КР) в 2012 г. закрыта в связи с протестами граждан.

См. также «Здравоохранение Кыргызстана»: <https://vector-eurasia.org/situations/?process=91>

### **Молдова**

Вложено 271 млн. долларов.

Центральная референс-лаборатория в Кишинёве открыта в 2008 году при поддержке USAID в рамках проекта «Предупреждение ВИЧ/СПИДа и гепатитов В, С».

### **Таджикистан**

В 2009 г. Национальная вирусологическая Референс-лаборатория открыта на базе вирусологической лаборатории СГСЭН при поддержке ВОЗ ООН, МЭБ, ФАО, ЮНИСЕФ, Всемирного Банка.

В 2011 году при финансовой поддержке Глобального Фонда при Республиканском центре борьбы с туберкулёзом в Душанбе открылась Первая Национальная (бактериологическая) референс-лаборатория. При этом аналогичные лаборатории были открыты в крупных областях республики.

Первая Национальная (бактериологическая) референс-лаборатория 3-го уровня открылась на базе Гастроэнтерологического института г. Душанбе в 2013 году при поддержке Программы развития ООН, финансовой поддержке Глобального Фонда при Республиканском центре борьбы с туберкулёзом. В церемонии открытия также участвовали Постоянный координатор ООН в Таджикистане, директор ПРООН в Таджикистане. В строительство вложено 3 миллиона долларов.

К строительству данной лаборатории и установке новых технологий были привлечены французские специалисты «Фонда Мерьё», известные скандалом в Африке, когда специалисты данного фонда под видом вакцинации от малярии вводили женщинам африканкам препараты блокирующие детородную функцию (<http://blogiston.tj/vakhtan/virusy-dlya-unichtozheniya-musulman/>).

Построена сеть бактериологических лабораторий в Согдийской и Хатлонской областях, г. Душанбе и республиканской туберкулезной больнице «Шифо» в Вахдате.

ПРООН в Таджикистане реализует Национальную программу борьбы с туберкулезом (НТП) на 2010–2015 гг.

См также «Здравоохранение Таджикистана»: <https://vector-eurasia.org/situations/?process=90>.

### **Узбекистан**

Вложено 1.3 миллионов долларов (?).

ЦРЛ открыта в 2007 г. при участии посла США Джона Пурнелла. В 2000 году Центры по контролю и профилактике заболеваний (CDC) при финансовой поддержке USAID оказали содействие Министерству здравоохранения Узбекистана в создании ЦРЛ.

В 2011 г. DTRA оплатило строительство и открытие двух диагностических лабораторий второго уровня биологической безопасности в Андижане и Фергане.

Всего на территории Узбекистана 10 биологических лабораторий DTRA.

В 2015 г. USAID передало Узбекистану новейшую лабораторию ИНВИТРО — первую для страны лабораторию косточковых и семечковых фруктов. Лаборатория тканевых культур открыта в НИИ садоводства, виноградарства и виноделия имени академика Махмуда Мирзаева в Ташкенте. Оборудование стоимостью 300 000 долларов. В церемонии открытия лаборатории приняла участие посол США Памела Спратлен,

См. также «Здравоохранение Узбекистана»: <https://vector-eurasia.org/situations/?process=510>

### **Распространённость секретных биологических лабораторий Пентагона**

Армия США производит смертельные вирусы, бактерии и токсины в нарушение Конвенции ООН, которая запрещает производство биологического оружия. В документах

Пентагона раскрываются шокирующие факты о военной программе биологических экспериментов в Соединенных Штатах и во всем мире.

Военные ученые, находящиеся на дипломатическом поприще, тестируют искусственно созданные вирусы в лабораториях Пентагона в 25 странах. Сотни тысяч людей систематически подвергаются инфекциям от опасных патогенов и заболеваний. Американские биологические лаборатории финансируются Военным агентством DTRA, программой с бюджетом в \$2,1 млрд. - СВЕР, странами бывшего СССР (Грузия и Украина), Ближним Востоком, Юго-Восточной Азией и Африкой.



Бюджет «Биологической программы совместного участия» составляет \$2,1 млрд. и финансируется Агентством по снижению угрозы безопасности (DTRA). Заявляемые цели — развитие возможностей обнаружения вирусов, организация их быстрого обезвреживания. На деле, однако, все обстоит не так. И привлечь США к ответственности за проведение биологических экспериментов, которые нарушают Конвенцию ООН о запрете биологического оружия, практически невозможно. Соединенные Штаты не признают Международный уголовный суд и не подписывали учредительного Римского статута. Об этом пишет в своем расследовании для Центра по изучению Ближнего Востока болгарская журналистка Диляна Гайтанджиева<sup>5)</sup>. Она известна репортажами и расследованиями о поставках болгарского оружия для сирийских боевиков в ведущей болгарской газете «Труд».

Учитывая исторические уроки прошлого и настоящего можно уверенно сказать, что американская администрация в своём нынешнем состоянии теряет право представлять цивилизованное государство.

<sup>5)</sup> <https://mesbg.org/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8/2018-01-15-15-51-28html>  
<https://zen.yandex.ru/media/id/5a2a6a5e8c8be390056bce19/sekretnye-biolaboratorii-pentagona-5a61c9034bf161d862620d4a>

Поскольку цели военщины прозрачны, определены и не вызывают сомнений, как один из уроков пандемии-2020, руководство стран-участников в этом безумстве должно чётко понимать, что при возникновении реальной угрозы злонамеренного заражения возникнет необходимость уничтожения не только биологических центров, но и нанесения стерилизационных ударов по ближнему окружению для предотвращения заражения от остатков уничтожаемых центров. Это должно быть отражено в формулировке оборонной стратегии нашей Страны.

Ну, а чтобы ответить на самый главный вопрос: "Что делать с пандемией?", необходимо прежде всего правильно ответить вопрос: "Откуда взялась эта напасть?". Свою же "жатву" вирус соберёт обязательно — такова природа мира вирусов.

**■ СУДИТЕ САМИ**

**Научная публикация. Ноябрь 2015 года**

**Американские биологи создали смертельно опасный для человека коронавирус, экспериментируя с летучими мышами, сообщает журнал [www.nature.com](http://www.nature.com).**

По данным издания, вирус способен напрямую заражать человека и вызывать его смерть. Исследователи экспериментировали с созданием гибрида коронавируса летучей мыши, обитающей в Китае. Они скрестили поверхностный белок SHC014 с вирусом SARS, взятым из легких летучих мышей. Получился вирус-мутант, способный быстро и активно развиваться в клетках человека. Авторам исследования удалось доказать, что вирус смертельно опасен. Следовательно, человечество предупреждено.

Открытие вызвало дебаты в научной среде. Спорят не о его ценности, а о возможной утечке вируса из лаборатории. Чем это грозит миру, можно только гадать. Ученые сходятся во мнении: вирус-мутант способен унести массу жизней. При этом эксперимент был проведен после того, как в 2014 году власти США ввели мораторий на финансирование исследований таких вирусов гриппа, как SARS и MERS. В данном случае почему-то было сделано исключение.

**Именно с этого момента и надо отсчитывать историю с SARS-пандемией, охватившей всю планету. "Заслуга" США здесь не вызывает никаких сомнений!**

О том, как *Старый свет* (Европа) и *Новый свет* (США) "приобщали" Человечество к своей цивилизационной парадигме может рассказать история. Колонизации других стран происходила (например, при завоевании Америки), путём выселения из родных земель и истребления коренного населения<sup>6)</sup>. События же последних лет могут добавить к этой истории, например, следующее:

- Крестовые походы;
- Хиросима, Нагасаки, Токио;
- Вьетнам;
- Югославия;
- Ближний Восток;
- Северная Африка;
- Украина;
- \* \* \*

Исторический опыт говорит и при этом не возникает никаких сомнений в намерениях нынешней администрации США в продолжении политики согласно своей исторической парадигме. Поэтому ответ на вопрос о происхождении пандемии-2020 по принципу "*highly likely*" (хайли-лайкли) вполне очевиден и не вызывает никаких сомнений у трезвомыслящей аудитории.

<sup>6)</sup> В настоящее время в этом процессе очевидно доминирует США, поскольку большая часть самой Европа сразу после второй мировой войны оказалась под оккупацией США. В дальнейшем этот "патронаж" расширился до всего европейского континента.

[https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F\\_%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F\\_%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B0)

**Список интернет-источников:**

<http://www.vkimo.com/node/2391>

[https://zonakz.net:8443/blogs/user/vsevidjashee\\_oko/38833.html](https://zonakz.net:8443/blogs/user/vsevidjashee_oko/38833.html)

<http://www.centrasia.ru/newsA.php?st=1267480680>

[Rumer YU.B., Ruevkin M.SH.] Termodinamika. stasis(BookFi).djvu

<https://tengrinews.kz/science/ssha-smogut-sozdat-biologicheskoe-orujie-infekcionnoj-248932/>

<http://oko-planet.su/politik/politikday/201258-eksperiment-po-sozdaniyu-genno-biologicheskogo-oruzhiya.html>

<http://ru-an.info/новости/армия-сша-угрожает-украине-биологическим-оружием/>

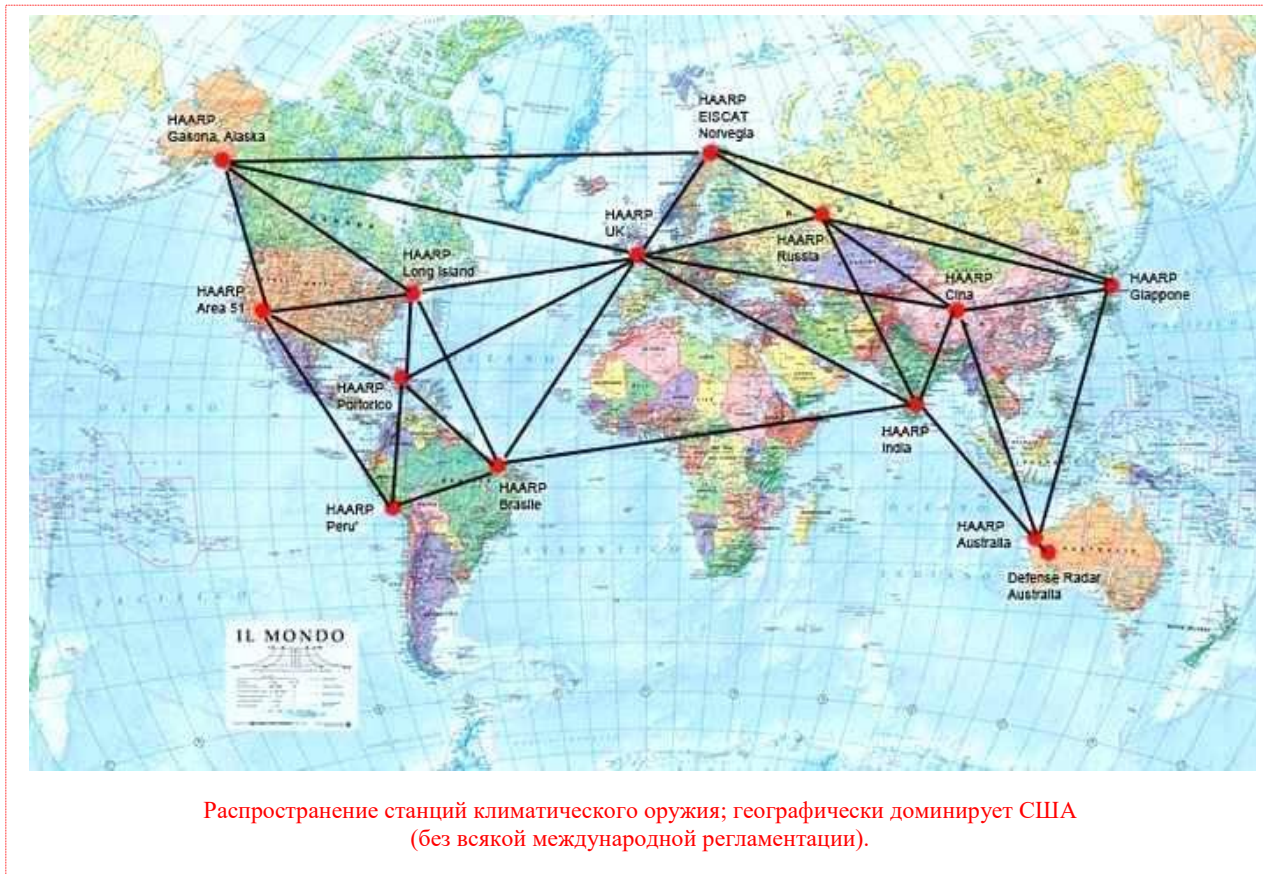
<http://www.fondsk.ru/news/2013/12/25/zachem-pentagonu-biologicheskaja-laboratoria-v-kazahstane-24822.html>

[http://ria.ru/cj\\_analytics/20140723/1017236855.html](http://ria.ru/cj_analytics/20140723/1017236855.html)

## 2. Атмосферное оружие: " HAARP ", "Сура" и другие <sup>7)</sup>

Суббота, 28 Марта 2009 г. 15:40 + в цитатник  
Кобринович Юлия Олеговна

### Атмосферное оружие



Атмосферное оружие основано на использовании средств воздействия на процессы, происходящие в газообразной оболочке Земли. Его подразделяют на *метеорологическое, климатическое, озонное и магнитосферное*.

Наиболее изучено и опробовано на практике *метеорологическое оружие*, применение которого, в отличие от климатического, гораздо более локально и краткосрочно. Провоцирование ливней, образование наводнений и затоплений территорий для затруднения передвижения войск и тяжелой техники, рассеивание облаков в районе бомбометания для обеспечения прицеливания по точечным целям — вот типичное применение метеорологического оружия. Для того чтобы рассеять облачность, вызвав обильные осадки и наводнения, на площади несколько тысяч квадратных километров достаточно рассеять около сотни килограмм йодистого серебра и йодистого свинца. Для кучевого облака в неустойчивом состоянии — несколько килограмм йодистого серебра.

Атмосфера Земли — газовая оболочка, окружающая планету Земля, простирающаяся до условной линии Кармана на расстоянии порядка 100 км. Включает (в км):

*тропосферу* ~ (10 – 20)  
*стратосферу* ~ (20 – 50)  
*мезосферу* ~ (50 – 100)

Далее следуют так называемые слои термосферы и экзосферы, которые простираются до расстояния ~ 1000 км.

Другая область метеорологического оружия — изменение прозрачности атмосферы в

<sup>7)</sup> Copyright ©. Кобринович Ю. О. 2009 г. <http://www.liveinternet.ru/users/amayfaar/post99198110>.

районе боевых действий. Плохая погода часто используется для скрытого сосредоточения сил или внезапного удара по другому, неожиданному для противника направлению. Для высокоточного оружия главным препятствием являются дым, туман и осадки. Недооценка уровня облачности привела к тому, что в ходе операции "Буря в пустыне" (Персидский залив 1990–1991гг), эффективность авиационных бомб с лазерным направлением вместо ожидаемых 90% составила 41–60%. Вместо принципа "одна цель – одна бомба" на одну цель применялось 3–4 боеприпаса.. Особое значение прозрачность воздуха имеет в случае применения оружия массового уничтожения: световое излучение в момент ядерного взрыва может быть уменьшено на 40–60%, если в районе предполагаемой цели поддерживается плохая видимость. Таким образом, распыление туманообразующих веществ может стать в будущем одним из оборонных мероприятий.

Гражданское использование технологий метеорологического оружия широко – от противоградной службы до "разгона" облаков во время олимпийских игр и футбольных матчей.

*Климатическое оружие* предназначено для нарушения погодных процессов на территории страны-противника. Результатом его применения может стать изменение температурного режима, возникновение ураганных ветров, изменение количества осадков и многое-многое другое – за последние пятьдесят лет разработаны разнообразные механизмы воздействия на окружающую среду, и эффект от их применения комплексный.

Целью применения климатического оружия станет снижение сельскохозяйственного производства противника, ухудшение снабжения продовольствием населения, срыв экономических программ и, как следствие, могут быть достигнуты политические и экономические изменения без развязывания традиционной войны. Климатическое оружие станет ведущим при осуществлении широкомасштабных войн за плодородные территории, которые предрекают футуристы. В этом случае существование "золотого миллиарда" будет достигнуто из-за массовых потерь населения больших регионов.

Разработка различных средств воздействия на климат была наиболее интенсивна во время холодной войны, а стратегия применения климатического оружия против СССР весьма серьезно рассматривалась США в 70-ые годы. Показателен доклад ЦРУ "Потенциальные последствия и тенденции в мировых масштабах для населения, производства продовольствия и климата" 1975-го года. В докладе говорилось, что искусственное изменение климата в СССР, Китае и ряде слаборазвитых стран "предоставит США степень власти, которой доселе они никогда не обладали". Одна из особенностей климатического оружия в том, что при прочих равных условиях, из двух стран, применивших его, проигрывает страна с меньшим климатически-почвенным потенциалом. Возможно поэтому климатическое оружие ни против СССР, ни против США так и не было применено.

Первым испытательным полигоном для климатического оружия стал Индокитай. Тогда, в ходе операции "Шпинат" во время войны во Вьетнаме США испытали широкий спектр оружия, влияющего на окружающую среду. Характерно, что эта операция была многоэтапной, четко спланированной, проводилась в условиях строжайшей секретности, которая полностью не снята до сегодняшнего дня. Первый этап характеризовался массовым применением средств уничтожения растительности и поражающих средств воздействия на животных и здоровье населения. На втором этапе изменялись погодные условия – ВВС США и ЦРУ только по официальным данным в период 1963–1972 года в Индокитае провели 2658 операций по инициированию осадков. На третьем этапе производилось изменение литосферы<sup>8)</sup> и гидросферы, были инициированы крупные пожары.

Технологии климатического оружия разнообразны, однако основные – создание хемоакустических волн, изменение ионного состава атмосферы, введение в атмосферу и гидросферу специфических химических веществ.

Например, сокращение количества осадков достигается нанесением на водные

---

<sup>8)</sup> Литосфера – твёрдая оболочка Земли.  
*Что такое ноосфера?*

поверхности субстанций, тормозящих испарение и образование кучевых облаков. В этом плане весьма чувствительна европейская часть России и Украина, поскольку четвертая часть поступающего сюда тепла приходится на сравнительно небольшую область в северной части Атлантического океана. Воздействие на формирование облачных массивов в этом районе или их обезвоживание способно привести к длительной засухе.

Распыление в верхних слоях атмосферы веществ, которые поглотят солнечный свет (и тем самым вызовут понижение температуры поверхности Земли) или поглотят тепло, излучаемое Землей (и вызовут нагрев поверхности) позволит осуществить глобальное изменение температуры. Понижение среднегодовой температуры всего на 1 градус в области средних широт будет катастрофичным, поскольку здесь производится основная масса зерна. Понижение на 4–5 градусов приведет к постепенному оледенению всей поверхности океана, за исключением экваториальной области, а сухость атмосферы будет столь значительна, что ни о каком возделывании злаков на неоледенных территориях не может быть и речи. Впрочем, не исключено, что в будущем понижение температуры атмосферы с помощью рассеяния химических соединений будет использоваться как средство противодействия парниковому эффекту и подобные проекты разрабатываются, хотя панацеей, конечно, быть не могут.

*Озонное оружие* — это набор средств разрушающих слой озона над выбранными районами территории противника. Сквозь образовавшиеся озоновые дыры проникает жесткое ультрафиолетовое излучение солнца с длиной волны около 3 мкм. Первым результатом воздействия этого оружия станет снижение продуктивности животных и сельскохозяйственных растений. Позже, нарушение процессов в озоносфере приведет к понижению средней температуры и повышению влажности, что крайне опасно для регионов критического земледелия. Полное разрушение озонового слоя смертельно для всего живого.

## Магнитосферное (ионосферное) оружие

### Магнитосфера

Существование магнитного поля земли обусловлено источниками, находящимися в земном шаре и околоземном пространстве. Различают основное (обусловленное механико-электромагнитными процессами во внешнем слое ядра Земли), аномальное (связанное с намагниченностью горных пород земной коры) и внешнее магнитное поле земли (обусловленное электрическими токами, существующими в околоземном пространстве и индуцированными в мантии Земли). Магнитное поле земли приблизительно однородно до расстояния около трех земных радиусов и составляет в среднем 40 А/м (0,5 Э); у магнитных полюсов Земли — 0,66 Э и 0,34 Э на магнитном экваторе. В околопланетном пространстве магнитное поле земли образует магнитосферу, физические свойства которой определяются взаимодействием магнитного поля и потока заряженных частиц космического происхождения.

Магнитное поле Земли имеет дипольную составляющую, в которой есть ось с северным и южным магнитными полюсами, наклоненная под углом 11,5° к оси вращения. Магнитное поле ориентирует стрелку компаса в направлении магнитных силовых линий. Плоскость большого круга, в которой находится магнитная стрелка, называется *магнитным меридианом*. Магнитные меридианы, как и географические, сходятся в двух точках — *магнитных полюсах*. Магнитные полюса не совпадают с географическими, и их координаты меняются в пространстве: северный полюс — 75°42' с.ш., 101°30' з.д. (1970г.); 77°36' с.ш., 102°48' з.д. (1985 г.), южный полюс — 65°30' ю.ш., 140°18' в.д. и 65° 06' ю.ш., 139° в.д. (1985 г.). Северный магнитный полюс дрейфует со скоростью 5–6 км/год, но к 2002 г. его скорость возросла до 40 км/год.

Магнитосфера Земли с дневной стороны простирается до 8–14 земных радиусов, с ночной — вытянута, образуя магнитный хвост Земли в несколько сотен радиусов. В магнитосфере находятся радиационные пояса (называемые так же поясами Ван Алена) — внутренние области магнитосферы, в которых собственное магнитное поле планеты удерживает заряженные частицы, обладающие большой кинетической энергией. В радиационных поясах частицы под действием



магнитного поля движутся по сложным траекториям из Северного полушария в Южное и обратно. Пояса Ван Алена были открыты американским спутником Эксплорер-1 в 1958 году. Первоначально было два пояса Ван Алена – нижний, на высоте около 7 тыс. км., интенсивность движения протонов в котором составляет 20 тыс. частиц с энергией порядка 30 МэВ в секунду на квадратный сантиметр, а максимальна для электронов энергии 1 МэВ – 100 млн. в секунду на квадратный сантиметр; внешний пояс находится на высоте 51.5 тыс. км., средняя энергия его частиц порядка 1 МэВ. Плотность потока частиц в поясах зависит от солнечной активности и времени суток.

Внешняя граница магнитосферы и верхняя граница ионосферы, области атмосферы в которой под воздействием радиации происходит ионизация воздуха, совпадают. Кроме того, озоновый слой является частью ионосферы. Воздействуя на ионосферу и магнитосферу можно вызвать поражение живой силой, нарушение радиосвязи, уничтожение вражеской техники, изменение розы ветров и катастрофические погодные события.

### История

В 1914 году Никола Тесла получил патент на "Аппарат для передачи электрической энергии", который журналисты окрестили "лучами смерти". Сам Тесла утверждал, что его изобретение можно использовать для уничтожения вражеских самолетов. Изобретение Николо Теслы было забыто ровно на 80 лет, пока в 1994-ом году не началось строительство установки "Харп".

Проект "Аргус" (1958) проводился с целью изучить влияние высотных ядерных взрывов на передачу радиосигналов и на геомагнитное поле. Между августом и сентябрем 1958 года ВВС США произвели три взрыва атомных бомб в 480 км над южной частью Атлантического океана, в области нижнего пояса Ван Алена. Позже еще две водородные бомбы были взорваны в 160 км над островом Джонстона в Тихом океане. Результат взрывов оказался неожиданным – возник новый (внутренний) радиационный пояс, охватывающий почти всю Землю. В рамках проекта "Аргус" планировалось создание "телекоммуникационного щита" для устранения влияния на телекоммуникации магнитных штормов. Этот щит должен был быть создан в ионосфере на высоте 3 тыс. км и представлять собой 350 млн. медных игл, каждая 2–4 см в длину (общим весом 16 кг), которые образуют пояс толщиной 10 и шириной 40 км, иглы при этом должны были размещаться на расстоянии 100 м друг от друга. Этот план был подвергнут резкой критике Международным Союзом Астрономов и в итоге осуществлен не был.

Проект "Старфиш" (1962) изменил форму и интенсивность пояса Ван Алена. В рамках этого проекта было проведено два взрыва – однокилотонный на высоте 60 км и одномогатонный – на высоте нескольких сотен километров. Первый взрыв прозвучал 9 июля 1962 года, а уже 19 июля НАСА объявило, что сформировался новый высотный пояс, протяженностью с высоты 400 км до 1600 км, и он представляет собой продолжение (вытягивание) нижнего пояса Ван Алена. Этот пояс гораздо более широкий, чем тот, что был создан Проектом "Аргус". Подобный планетарный эксперимент в 1962 году провел СССР, создав три новых радиационных пояса между 7 и 13 тыс. км над поверхностью. Поток электронов в нижнем поясе Ван Алена изменился в 1962 году и более не вернулся в исходное состояние.

**Ионосферой** называют **сильно ионизированный** вследствие воздействия космического излучения слой атмосферы Земли. Он не имеет чётких границ, и вообще, является частью других атмосферных слоёв. Можно сказать, что ионосфера находится на высотах 60-1000 км, потому что именно на таких высотах и имеется ионизированный воздух. Однако, большая часть её находится в

"Солнечная энергия" – проект спутниковых солнечных электростанций был предложен Конгрессу США в 1968 году. На геостационарной орбите, на высоте 40 тыс. км предлагалось разместить 60 спутников, которые должны были, используя солнечные батареи (размером с остров Манхеттен), поглощать солнечную радиацию и передавать с помощью микроволновых лучей на наземную принимающую антенну. Проект был абсолютно фантастический и экономически нецелесообразный, но представлял собой развитие идей Теслы – та же беспроводная передача энергии, а массивы принимающих антенн, площадь которых оценивалась порядка 145 кв. км, и на

*Что такое ионосфера?*

территории которых исключалось проживание людей и любых животных, напоминают антенные поля "Харп" и "Сура", о которых будет сказано ниже. Спутниковые электростанции должны были выводиться на орбиту в течение 30 лет, стоимость проекта колебалась от 500 до 800 тыс. млн. долларов (в долларах 1968-го года), и должны были обеспечивать 10% нужд США в энергии. Стоимость проекта была от 2 до 3 раз больше чем весь бюджет министерства энергетики, а проектная стоимость электричества оказывалась около стоимости наиболее традиционных источников энергии.

Военная роль спутниковых "электростанций" стала обсуждаться только с 1978 года (несмотря на то, что никто не оспаривал авторство Пентагона на этот проект). Спутниковые электростанции должны были оснащаться лазерным оружием и оружием электронных лучей, предназначенным для уничтожения вражеских ракет. Направленный не на антенну, а на цель микроволновый луч, должен был вызывать воспламенение горючих материалов. Управляемые микроволновые лучи могли обеспечить ведение боевых действий в любых районах, вне зависимости от энергоснабжения. Спутниковые платформы планировалось использовать для поддержания связи с субмаринами и для создания радиопомех противнику.

В общем, военное приложение проекта "Солнечная энергия" виделось многим как универсальное оружие, среди прочих – президент Картер одобрил проект и дал ему ход, не смотря на многочисленные критические обзоры. Проект спутниковых электростанций Конгресс США отклонил – из-за непомерной стоимости.

Новый этап экспериментов с ионосферой 1975 – 1981 гг, начался благодаря несчастливой случайности – из-за неполадок на высоте около 300 км в 1975 г сгорела ракета Сатурн-5. Взрыв ракеты создал "ионосферную дыру": над площадью радиусом в тысячу километров более чем на 60% уменьшилось количество электронов, над территорией Атлантического океана были прерваны все телекоммуникации, наблюдалось свечение атмосферы на длине волны 6300А. Возникший феномен был вызван реакцией между газами, образовавшимися при взрыве и ионосферными ионами кислорода.

В 1981 году космический шаттл, пролетая над сетью пяти поверхностных обсерваторий впрыснул в атмосферу газы из своей системы орбитального маневрирования. Таким образом над Милстоном (Коннектикут), Аресибо (Пуэрто-Рико), Роберталем (Квебек), Квайлейнем (Маршалловы острова) и Хобартом (Тасмания) были инициированы ионосферные дыры.

Усиленное использование газов систем орбитального маневрирования (СОМ) шаттлов для нарушения концентрации локальной плазмы началось в 1985 году. Так, 47-секундное сгорание СОМ 29 июля 1985-го года создало самую большую и долгоживущую ионосферную дыру, а 6-секундное сбрасывание около 830 кг отработанных газов в ионосферу на восходе на высоте 68 км над Коннектикутом в августе 1985-го года создало северное сияние, охватившее более 400 тыс. кв. км.

С 1968 года и до сегодняшнего дня в 50 км от города Фэрбанкс, шт. Аляска, по контракту с НАСА работает исследовательский центр Покер Флэт (Poker Flat). Только в 1994-м году здесь было проведено 250 запусков ракет, начиненных различными химическими реагентами, для того, чтобы "понять химические реакции в атмосфере ассоциирующиеся с глобальными климатическими изменениями". В 1980-м году Брайан Виланс в ходе "проекта Ватерлоо" разрушил северное сияние, вызвав его временную остановку. В феврале 1983-го года над Канадой были запущены две ракеты Блэк Брант-Х и две ракеты Найк Орион, которые на больших высотах выпустили барий и создали искусственные облака. Эти облака наблюдались вплоть до Лос Аламоса в Нью-Мехико.

Из Покер Флэт запускалась серия ракет "для изучения космической погоды" (иными словами – воздействия на ионосферу), и для создания светящихся облаков. Эти облака были видимы 2 – 20 июля 1997г. на обширной территории. Триметилалюминий был доставлен на высоту от 69 до 151 км и позже рассеялся в верхних слоях атмосферы.

#### Хемоакустические волны

В верхней атмосфере Земли существуют волны большой амплитуды – порядка десятков и

сотен километров. Их интерференция образует сложную квазипериодическую структуру, пространственный период которой может быть гораздо меньше. Предположительно, они возникают из-за реакций фотодиссоциации, которые "раскачивают" акустико-гравитационные волны в атмосфере. Так, в результате обратимого цикла образования атомарного кислорода атмосфера получает энергию порядка энергии ультрафиолетового кванта. Этот цикл обеспечивает нагрев атмосферы на высотах порядка 100 км.

В 60-ые годы неравновесные процессы в плазме, казалось, могли дать ключ к осуществлению управляемого термоядерного синтеза. Оказалось, что звук, проходя через неравновесную среду, освобождает содержащуюся в ней энергию. Вскоре стало ясно, что в лабораторных условиях провести эксперимент практически невозможно — необходима была крайне высокая степень отклонения среды от равновесия, в которой недопустим переход химической реакции во взрывном режиме. Условиям идеально отвечают некоторые слои земной атмосферы.

Хемоакустические волны возникают, когда звук в газовой среде достигает максимального (нелинейного) усиления, а неравновесный характер среды обеспечивается непосредственно химическими реакциями. Энергия, запасенная в природных хемоакустических волнах огромна, в то же время ее достаточно легко высвободить — с помощью распыленных на определенной высоте химических катализаторов. Другой способ — возбуждение в ионосфере внутренних гравитационных волн наземными нагревательными стендами. Логично, конечно, иметь на вооружении оба способа влияния на ионосферные неустойчивости — и радионагревательные стенды, и запускаемые с помощью ракет и стратостатов модули с химическими реагентами.

Таким образом, вызванные волны передаются нижележащим слоям атмосферы, вызывая природные катаклизмы — от ураганных ветров, до резких локальных повышений температуры воздуха.

#### Наземные нагревательные стенды

Логичным продолжением военно-исследовательских программ США стало создание программы "Харп" (High-frequency Active Auroral Research Program (HAARP)) — Программы исследования высокочастотной активности в авроральной области. Кроме "Харп" в мире существует еще шесть подобных наземных станций: в Тромсе (Норвегия), в Джикамарка (Перу), "Сура" в Нижнем Новгороде и установка в городе Апатиты (Мурманская область) — в России; радиоантенна под Харьковом и радиоантенна в Душанбе (Таджикистан). Из них только два, как и "Харп", передающие — стенд в Тромсе и "Сура", остальные - пассивные, и предназначены, в основном, для радиоастрономических исследований. Качественное отличие "Харп" — его невероятная мощность, которая на сегодняшний день составляет 1ГВт (планируемая — 3.6ГВт) и близость к северному магнитному полюсу.

#### "Харп"

В 1974-ом году был проведен ряд экспериментов в электромагнитной трансляцией в в Плеттсвилле (Колорадо), Аресибо (Пуэрто-Рико) и Армидэйле (Австралия, Новый Южный Уэльс). А уже в 80-ые годы сотрудником компании Атлантик Ричфилд Бернардом Дж. Истлундом был получен патент "Методы и инструменты для изменения слоев земной атмосферы, ионосферы и/или магнитосферы". Именно на этом патенте и основывается программа "Харп", созданная совместно ВВС и ВМС США в 1993-м году. Антенное поле и научная база программы располагаются около г. Гакона в Аляске, и в эксплуатацию они вступили в 1998-ом. Однако, строительство антенного массива до сих пор не завершено.

Программа разработана для "понимания, симуляции и контроля ионосферных процессов, которые могут влиять на коммуникационные и наблюдательные системы". Система "Харп" включает луч высокочастотной радио энергии 3.6ГВт (эта мощность будет достигнуто по окончании строительства), направляемый в ионосферу для:

- генерации экстремально низкочастотных волн для коммуникации с подводными субмаринами;
- проведения геофизических тестов, с целью идентификации и определения характеристик природных ионосферных процессов дальнейшего развития техники наблюдения и контроля над ними;

*Что такое ионосфера?*

- создания ионосферных линз для фокусирования высокочастотной энергии с целью исследования триггерных эффектов ионосферных процессов, которые потенциально могут использоваться министерством обороны;
- электронного усиления инфракрасного и других оптических эмиссий, которые могут использоваться для контроля радиоволн с целями пропаганды;
- генерации геомагнитного поля протяженной ионизации и контроля отражающихся\поглощающихся радиоволн;
- Использования косых тепловых лучей, чтобы влиять на радиоволновое распространение, которое граничит с потенциальными военными приложениями ионосферных технологий.

Все это – официально декларируемые цели. Однако идея проекта "Харп" возникла еще во времена "Звездных войн", когда планировалось создание "решетки" сильно разогретой плазмы (из которой состоит ионосфера), для уничтожения ракет Советского Союза. Размещение же на Аляске выгодно, поскольку через северный полюс лежит кратчайший маршрут к США. Создание "Харп" совпало с заявлениями Вашингтона о необходимости "модернизации" Договора по ПРО 1972 года. "Модернизация" завершилась односторонним выходом США из Договора 13 декабря 2001 года и увеличением ассигнований программы "Харп".

Другой, не упоминаемой официально, сферой применения "Харп" является усиление акустико-гравитационных волн (не случайно рядом находится центр Покер Флэт, с которого может быть запущена ракета с катализатором "тормозящим" ионосферную волну, и начинающим процесс "высвобождения" энергии).

Антенное поле "Харп" находится в месте с координатами  $62.39^\circ$  с.ш. и,  $145.15^\circ$  з.д. и представляет собой фазированную антенну-передатчик, разработанную для передачи радиосигналов на частотах от 2.8 до 10 МГц. В будущем, антенна займет 33 акра (приблизительно 134 тыс. кв. м.) и составит 180 отдельных антенн (размещенных прямоугольником 12 на 15 антенн). Каждая конструкция представляет собой две пары пересекающихся дипольных антенн, одна – для "нижнего" диапазона частот (от 2.8 до 8.3 МГц), другая - для "верхнего" (от 7 до 10 МГц).

Каждая антенна снабжена термопарой, а весь массив огражден "для предотвращения возможного повреждения большими животными". Всего на антенном поле предполагается установить 30 комплексных передатчиков (трансммиттеров), каждый из которых будет содержать 6 пар по 10кВт меньших трансмиттеров, и общая мощность которых составит 3.6 ГВт. Электрической энергией весь комплекс снабжают шесть генераторов по 2500 кВт. Как официально заявили создатели, радиолуч, достигающий ионосферы будет иметь мощность всего 3 мкВт на кв. см.

Другой нагревательный стенд – "EISCAT" в Тромсе (Норвегия) так же находится в субполярной области, но менее мощный чем "Харп" и создан был раньше.

### "Сура"

Нагревательный стенд "Сура" строился он в конце 70-ых и был введен в эксплуатацию в 1981 году. Первоначально объект "Сура" финансировался Министерством Обороны, сегодня финансирование осуществляется по Федеральной целевой программе "Интеграция" (проект N 199/2001). Научно-исследовательским радиофизическим институтом (НИРФИ) разработан проект создания Центра Коллективного Пользования "Сура" (ЦКП СУРА) для проведения совместных исследований институтов РАН.

Научные направления исследований следующие:

- исследования турбулентности на высотах мезопаузы (75–90 км) и связи этого явления с атмосферными процессам;
- исследования параметров атмосферы на высотах 55–120 км, а также параметров и динамики ионосферы на высотах 60–300 км методом резонансного рассеяния на искусственных периодических неоднородностях;
- исследования динамических процессов в верхних слоях атмосферы, включая конвективные движения нейтральной компоненты газа и влияние волновых возмущений на атмосферные процессы с помощью искусственно индуцируемого управляемого источника акустико-гравитационных волн;

- исследование закономерностей генерации искусственной турбулентности и искусственного электромагнитного излучения ионосферной плазмы в различных диапазонах (КВ, СВЧ, оптическое свечение) при воздействии на нее мощных радиоволн;
- моделирование естественных процессов возбуждения турбулентности и генерации электромагнитного излучения ионосферы при вторжении потоков быстрых частиц в атмосферу Земли;
- наблюдение радиоизлучения дальнего трансионосферного распространения радиоволн декаметрово-дециметрового диапазона, отработка методов и аппаратуры для прогнозирования и управления распространения радиоволн.

Радиокомплекс "Сура" расположен Васильсурске, Нижегородской области (57° с.ш. 46° в.д.). Основу его составляют три коротковолновых радиопередатчика ПКВ-250 с диапазоном частот 4-25 МГц и мощностью 250 кВт каждый (суммарная – 0.8 МВт) и трехсекционная приемно-передающая антенна ППАДД размером 300х300 кв. м, с полосой частот 4.3-9.5 МГц и коэффициентом усиления 26 дБ на средней частоте.

Главное различие между установками "Харп" и "Сура" в мощности и месторасположении: "Харп" находится в области северных сияний, "Сура" – в средней полосе, мощность "Харп" уже сегодня гораздо больше мощности "Суры", однако, сегодня обе установки эксплуатируются и поставленные перед ними цели идентичны: исследование распространения радиоволн, генерация акустико-гравитационных волн, создание ионосферных линз.

Пресса Соединенных Штатов обвиняет русских в использовании "Суры" для вызова и изменения траектории ураганов, в то время как российские и украинские чиновники рассылают письма-предупреждения, в которых прямо называют "Харп" геофизическим оружием. Обсуждение опасности, которую представляет "Харп" для Российской Федерации, в Думе так и не состоялось, хотя и планировалось.

Существует несколько международных договоров, ограничивающих климатические и метеорологические эксперименты стран-участниц, среди них наиболее полно отражает проблему Конвенция о запрещении военного или иного враждебного воздействия на природу (вступила в силу 5 октября 1978 г, срок действия не ограничен). По просьбе любого участника Конвенции (всего четыре государства) может быть созван консультативный комитет экспертов, который рассмотрит вызывающее сомнение природное явление или техническую конструкцию. [http://zhurnal.lib.ru/k/kobrinowich\\_j\\_o/statja3.shtml](http://zhurnal.lib.ru/k/kobrinowich_j_o/statja3.shtml)

#### HAARP

HAARP (High Frequency Active Auroral Research Program – программа высокочастотных активных исследований) – американский научно-исследовательский проект по изучению полярных сияний; по другим данным – геофизическое или ионосферное оружие. История создания связывается с именем Николы Теслы. Проект запущен весной 1997 года, в Гаконе, штат Аляска (lat. 62°.23' с.ш., 145°.8' в.д.)

В августе 2002 Государственная Дума России обсудила возможные последствия запуска данного проекта.

#### Структура

В "Харп" входят антенны, радар некогерентного излучения с антенной двадцати-метрового диаметра, лазерные локаторы, магнитометры, компьютеры для обработки сигналов и управления антенным полем. Питает весь комплекс мощная газовая электростанция и шесть дизель-генераторов. Развертыванием комплекса и исследованиями на нем занимается "лаборатория Филипс", расположенная на базе ВВС США в Кэртленде, штат Нью-Мексико. Ей подчинены лаборатории астрофизики, геофизики и средств поражения Центра космических технологий военно-воздушных сил США.

#### Задачи

Официально комплекс ионосферных исследований "Харп" построен для изучения природы ионосферы и развития систем противовоздушной и противоракетной обороны. Предполагается использование "Харп" для обнаружения подводных лодок и подземной томографии недр планеты.

### "Харп" как оружие-источник?

Многие научные и общественные деятели и организации выражают озабоченность в том, что "Харп" может быть использована для деструктивной деятельности. Например, они утверждают, что:

- НААРП может быть использован так, чтобы в выбранном районе была полностью нарушена морская и воздушная навигация, блокированы радиосвязь и радиолокация, выведена из строя бортовая электронная аппаратура космических аппаратов, ракет, самолетов и наземных систем. В произвольно очерченном районе может быть прекращено использование всех видов вооружения и техники. Интегральные системы геофизического оружия могут вызвать масштабные аварии в любых электрических сетях, на нефте- и газопроводах [Можаровский Г. С. *Американское геофизическое оружие – НААРП*]. [http://siac.com.ua/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1075&Itemid=59](http://siac.com.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=1075&Itemid=59) ;
- Энергия излучения "Харп" может быть использована для манипулирования погодой в глобальном масштабе [Grazyna Fosar, Franz Bludorf. *Transition to the age of frequencies*]. [[http://www.fosar-bludorf.com/archiv/schum\\_eng.htm](http://www.fosar-bludorf.com/archiv/schum_eng.htm). В одном из патентов, который использовался для разработки "Харп"-антенн, ясно говорится о возможности манипулирования погодой для нанесения ущерба экосистеме или её полного разрушения;
- "Харп" может быть использовано как психотронное оружие:
  - использовать технологию направленного луча смерти, которая может разрушить любые цели на огромных расстояниях.
  - наводить с большой точностью невидимый луч на отдельных людей, вызывая рак и другие смертельные болезни, — причем так, что жертва даже не будет подозревать о губительном воздействии.
  - погрузить в сон целые населенные пункты или привести жителей в состояние такого эмоционального возбуждения, что они прибегнут к насилию друг против друга.
  - наводить луч радиовещания прямо в мозг людей, так, что они подумают, что слышат голос Бога, или кого-либо, кем представится ведущий этой радиотрансляции.

Защитники проекта "Харп" выдвигают следующие контраргументы:

- количество энергии, излучаемой комплексом, является ничтожно малой по сравнению с энергией, получаемой ионосферой от солнечной радиации и грозových разрядов
- возмущения в ионосфере, вносимые излучением комплекса, исчезают достаточно быстро; эксперименты, проведенные на обсерватории Аресибо показали, что возврат участка ионосферы в первоначальное состояние происходит за то же время, за которое его нагревали.
- нет никаких серьезных научных обоснований для таких возможностей применения "Харп", как уничтожение всех видов вооружения, сетей электроснабжения, трубопроводов, глобальное манипулирование погодой, массовое психотронное воздействие и т. п.

### Аналогичные научные проекты

Система НААРП не уникальна. В США есть 2 станции — одна в Пуэрто-Рико (недалеко от обсерватории Аресибо), вторая, известная как HIPAS, на Аляске недалеко от города Фэйрбэнкс. Обе эти станции имеют сходные с НААРП активные и пассивные инструменты.

В Европе также установлены 2 комплекса мирового класса по исследованию ионосферы, оба находятся в Норвегии: более мощный радар EISCAT (European Incoherent Scatter Radar site) расположен недалеко от города Тромсё, менее мощный SPEAR (Space Plasma Exploration by Active Radar) - на архипелаге Шпицберген. Такие же комплексы расположены:

- в Джикамарка (Перу);
- в Васильсурске ("Сура"), в городе Апатиты (Россия);
- недалеко от Харькова (Украина);
- в Душанбе (Таджикистан).

Первичной целью всех этих систем является изучение ионосферы, а так же большинство из них имеет возможность стимулировать небольшие, локализованные участки ионосферы. У HAARP тоже есть такие возможности. Но HAARP отличается от этих комплексов необычной комбинацией исследовательских инструментов, которая позволяет управление излучением, широкополосное покрытие  $\text{povr}$  и т. д.

Мощности излучения:

- HAARP (Аляска) - до 3600 кВт
- EISCAT (Норвегия, Тромсё) - 1200 кВт
- SPEAR (Норвегия, Лонгйир) - 288 кВт

В отличие от радиовещательных станций, многие из которых имеют передатчики 1000 кВт, но слабонаправленные антенны, системы типа HAARP использует остронаправленные передающие антенны типа фазированная антенная решётка, способные фокусировать всю излучённую энергию на небольшом участке пространства.

#### • Источники:

- \* Друнвало Мельхиседек. Древняя Тайна Цветка Жизни. Том 1. ISBN 966-8075-45-5
- \* Berich, Nick and Jeane Manning. Angels Don't Play This HAARP: Advances in Tesla Technology. ISBN 0-9648812-0-9

#### Ссылки

- \* [[http://siac.com.ua/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1075&Itemid=59](http://siac.com.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=1075&Itemid=59) Американское геофизическое оружие — HAARP]
- \* [<http://www.enio.aanet.ru/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=80> Ионосферное оружие становится реальностью]
- \* [<http://www.ufolog.nm.ru/haarp.htm> ХААРП (HAARP) — программа высокочастотных активных авроральных исследований] .
- \* [<http://nuclearno.ru/text.asp?4836> HAARP — глобальная опасность для всего мира?]
- \* [<http://maps.google.com/?ie=UTF8&ll=62.173196,-141...=0.425016,1.2854&t=k&z=10&om=1> HAARP — на Google Maps]
- \* [<http://maps.google.com/maps?t=h&hl=ru&ie=UTF8&ll=6...766&spn=0.005015,0.020084&z=16> HAARP — на Google Maps (еще один)]
- \* [<http://www.alaska.net/~logjam/HAARP.html> Basic Information on HAARP] ref-en
- \* [<http://www.haarp.alaska.edu/> High Frequency Active Auroral Research Program.] Официальный сайтref-en
- \* [<http://www.rense.com/general44/haarp.htm> HAARP To Quadruple Its Power]
- \* [<http://ion.le.ac.uk/spear/> Space Plasma Exploration by Active Radar] Официальный сайтref-en
- \* [<http://zavtra.ru/cgi//veil//data/zavtra/07/691/31.html> HAARP как система зональной ПРО для защиты США от ударов с северного ракетноопасного направления]
- \* [<http://www.vesti7.ru/news?id=7025> "Катрину" наслали российские "Дятлы"?]
- \* [<http://www.membrana.ru/articles/technic/2008/04/30/223100.html> Военные бросили HAARP на защиту Земли]
- \* [<http://www.fototerra.ru/USA/Aljaska/Finaldarkworld-375.html> Фотогалерея HAARP на сайте геохронографии]