

«Тайны» психотронного оружия.



Психотроника – это наука о механизмах информационных связей, регуляции и управления психикой, энергетикой и физиологией человека.

Психотроника базируется на утверждении, что в основе зачатия, развития и психофизиологического формирования организма человека лежат информационные процессы – космические, планетарные, общеорганизменные, клеточные, молекулярные,

биоэнергетические, биогравитационные, квантовые, вакуумные В создании эффективных методов воздействия на человека на расстоянии приняли участие много ученых:

Наиболее существенных достижений в области психотронных технологий и управления человеком добились в гитлеровской Германии. Одна из самых необычных официальных организаций третьего рейха – **Аненербе** – была основана в 1933 году. Возглавлял Аненербе полковник СС Вольфрам фон Зиверс. В состав Аненербе вошло общество светящаяся ложа, позднее названное Обществом Врил. Это общество, исходя из идей оккультной антропологии, изучало в рамках программы Аненербе возможность создания новой расы «сверхлюдей» - особую мутацию арийской расы, выделяющую «гигантские излучения энергии». Дополнительно были привлечены члены японского общества Зелёного Дракона. В состав Аненербе вошла и опирающаяся на чёрные силы тибетская секта Агартти. Ещё в 1926 году в Берлине и Мюнхене образовалась небольшая колония индийцев и тибетцев. Позже, когда позволили средства, нацисты стали посылать в Тибет многочисленные экспедиции, следовавшие друг за другом почти непрерывно вплоть до 1943 года. Общество Врил и секта Агартти образовали в рамках Аненербе эсесовский Чёрный орден. Ведущие кадры этого ордена и руководители гестапо были обязаны обучаться на курсах медитации, оккультизма и магии. В январе 1939 года Аненербе вместе с 50 институтами, которыми оно располагало, было включено в СС, а руководители Аненербе вошли в личный штаб Гиммлера, который сделал Аненербе официальной организацией, приданной своему чёрному ордену. На исследования проводимые в рамках Аненербе Германия израсходовала колоссальные средства, гораздо больше, чем США на создание первой атомной бомбы. Специально созданные разведывательные группы Аненербе собирали информацию из различных научных школ по всему миру в области психотронных технологий и управления человеком, для создания принципиально нового вида оружия.

В сороковые годы Германия была ведущим мировым научным центром по исследованию резервных возможностей психики и физиологии человека. В Германии находился единственный в мире Институт психологии, и именно в Берлине работал великий психиатр-гипнолог Иоганн Шульц—автор новой европейской концепции психической саморегуляции, которая впитала в себя все лучшее, что было на Востоке и в мире, и к 1932 году открытие Шульца было окончательно оформлено в принципиально новый вид — аутотренинг, направленный на вскрытие и использование резервов человеческого организма. В свою систему Шульц включил открытие французского исследователя Куэ о необычном действии многократно произнесенных слов; открытие американского исследователя Джейкобсона о специфических психофизиологических эффектах, полученных с помощью максимальной психомышечной релаксации, и главное достижение Востока — индийское, тибетское и китайское учения о необычных физических и психических феноменах, которые можно получать с помощью специальным образом измененных состояний сознания. Свое открытие И. Шульц назвал «аутогенная тренировка» или «новая система аутогипноза».

Одновременно с открытием Шульца в Германии уже долгое время велись оккультно-мистические исследования на основе гениальной идеи Ницше о сверхчеловеке. А так как Гитлер сам был крупнейшим мистиком своего времени и официальным членом нескольких тайных оккультных организаций, то, придя к власти, он в 1934 г. сразу отдает тайный приказ о создании в Германии пятидесяти(!) научно-исследовательских институтов по изучению теории и практики активации и использования скрытых возможностей человека (52, с.142-145).

В сороковые годы в Германии были развернуты невиданные по масштабам сверхсекретные психофизиологические научно-исследовательские работы с привлечением всего наилучшего, что было в Индии, Тибете, Китае, Европе, Африке, СССР и Америке. Кратко сформулированная цель исследований — создание телепсихического оружия или, как мы сейчас говорим, «психотронного оружия». Особую ценность представляют секретные немецкие эксперименты, которые были выполнены на узниках концлагерей. Международными конвенциями такие жестокие и бесчеловечные исследования на живых людях определены как преступление против человечества, поэтому никогда до войны и никогда после войны ученые не имеют права выполнять такие опыты над живыми людьми. По указанным причинам все исследовательские немецкие материалы — уникальны и для науки бесценны.

После войны все секретные исследования Германии попали к победителям – ракетные и инженерные исследования попали в США, а психофизиологические (психотронные) – в СССР

При проведении многолетних тайных исследований разработанные современной наукой изделия расширяют способы наведения такого высокочастотного поля в ограниченном пространстве, при этом сам генератор может находиться в достаточном отдалении. В качестве передающего источника излучения от генератора могут использоваться коммуникации сетей жилых зданий: проводка освещения, телефонной и радиосети, водопроводные трубы, радио, телевизор

Вопросы управления индивидуальным массовым сознанием изучались и в СССР в институте «Мозга», созданном русским академиком Бехтеревым. При работе по этому направлению с 30-х годов штат сотрудников института был значительно увеличен сначала до 150 человек, а потом и более. Здесь впервые помимо гипнотического воздействия стали применять технические новинки: людей облучали радиосигналами и звуком разной частоты, незаметно воздействуя на энергетическую систему человека. В конце 50-х годов современное русское психотронное оружие вышло из лабораторных корпусов военных НИИ и стало поступать на вооружение спецслужб и военных. В конце 70-х годов психотронное оружие стало сходиться с конвейеров засекреченных заводов и стало применяться по населению в массовых масштабах. В конце 80-х годов с появлением гласности появились первые публикации, разоблачающие заказчиков и изготовителей психотронного оружия. В начале 90-х годов в СССР под контролем ЦК КПСС и опекой КГБ при Совете Министров действовали десятки организаций, которые принимали участие в исследованиях и разработках излучателей электромагнитного, инфразвукового и ультразвукового воздействия на психику и организм человека, а также специализировались на поточном их производстве.

Дополнительно в КГБ СССР опытами по превращению людей в биороботов занималось сразу несколько управлений, при этом немало людей было искалечено и умерщвлено. Психотронное оружие относится к одному из типов так называемого «нелетального» оружия. Его невидимые компоненты могут убить на расстоянии, имитировать или создавать любое хроническое заболевание, сделать человека преступником или невменяемым, создать авиационную, железнодорожную или автомобильную катастрофу, в считанные секунды разрушить капитальное строение, создать или спровоцировать любые климатические катаклизмы, управлять самым сложным прибором или механизмом. Позволяет эффективно вводить из строя живую силу, вызывая нарушение психики, координацию движения, мышечного тонуса, изменение в функционировании различных систем организма, в том числе сердечно-сосудистой и зрительного аппарата. Управлять поведением людей, любого биологического объекта, изменять мировоззрение у населения.

Создание методов зомбирования, а также по управлению психикой и сознанием были порождением «холодной войны». Цели этих исследований носили в первую очередь военно-прикладной характер. Наиболее глубокие разработки в этих областях были проведены в США, Франции, Израиле и Японии. Интерес к этим вопросам проявили и тоталитарные режимы в Азии и Латинской Америке.

Наиболее тяжкие преступления с применением этих технологий совершали сотрудники сверхсекретной лаборатории №12 при оперативно-техническом управлении КГБ СССР, при этом было уничтожено очень большое количество ни в чём не виновных людей (52, с.89-90).

Со ссылкой на закрытые источники сообщается, что в последние три-четыре года эта проблематика приобретает всё большее значение. «Если раньше в результате жёсткого программирования получались практически биороботы, мало похожие на нормального человека, - то сегодня «зомби» часто может определить лишь специалист - поведение их вполне обычно и не вызывает подозрений».

Управление психикой, как правило, преследует социально-репрессивные цели. В любом случае такое управление психикой связано с нарушением прав человека, поскольку осуществляется помимо его воли и согласия через навязанную извне организацию бессознательных мозговых процессов. А зомбирование нельзя рассматривать иначе как

преступное манипулирование человеком. Разработки в области психотроники и психопрограммирования, хотим мы того или нет, будут продолжаться. Конфликт с правами человека, который в связи с этими работами имеет место уже сейчас, может принять совершенно иные масштабы. Поэтому уже сегодня следует создать общественную, независимую от государства комиссию по наблюдению за подобной практикой

.Используют эту технику как средство для обороны страны и индивидуальной обработки политических деятелей, дипломатических сотрудников зарубежных представительств, диссидентов, инакомыслящих, правозащитников, лиц из социально не защищённых прослоек населения и т.д.

Исследовательские испытания проводились и проводятся над добровольцами и по специальному решению над отдельными группами и лицами, которые не были информированы о специальной обработке .

Целесообразно привести направление закрытых научно-исследовательских институтов, работающих над созданием и усовершенствованием психотронного оружия: 1.Физика; 2.Биофизика; 3.Биохимия; 4.Психобиофизика; 5.Биокибернетика; 6.Радиоэлектроника; 7.Психотроника; 8.Биология; 9.Медицина; 10.Космос. Секретные НИИ решают следующие задачи: геополитические; идеологические; военные; полицейские; медико-биологические; научно-исследовательские; производственно-хозяйственные; экспертные и так далее. Применяемая специализация:

А) разработка технических средств дистанционного контроля и управления процессом мышления человека;

Б) усовершенствование технологий дистанционного управления поведением и организмом человека с помощью аппаратуры, использующей в качестве направленного источника излучения электромагнитные, магнитные поля и акустические волны;

В) использование телекинеза технотронного характера для воздействия на технотронные системы;

Г) дистанционное включение и выключение электроники и взрывателей;

Д) разработка приборов с целью дистанционного управления поведением человека с использованием трансплантированных в мозг и организм электронных датчиков;

Е) дистанционное управление поведением людей с использованием фармакологических средств по схеме: введение в человеческий организм фармакологических средств (модификаторов поведения), а затем дистанционное воздействие психотронной аппаратурой на модифицированный организм человека;

Ж) усовершенствование технологий дистанционного транспортирования в организм биологического объекта химических и других веществ;

З) дистанционное управление людьми с использованием радио и телевидения;

И) создание биороботов;

К) усовершенствование технологий стирания с мозга человека информации;

П) дистанционные физические и биологические воздействия на живые организмы электромагнитными, магнитными полями и акустическими волнами;

М) дистанционное воздействие особых факторов окружающей среды на растения, животных и человека.

Геополитические задачи: разработка системы дистанционного управления третьими странами, экспертные оценки создания геополитических очагов напряжённости и их локализации.

Идеологические задачи: дистанционное воздействие на население с целью создания законопослушного общества, лояльного существующему государственному строю и политической системе.

Военные задачи: экспертные оценки ведения психотронных войн против враждебных государств, техническая защита войск и населения от поражающих факторов психотронного оружия, взаимодействие применения психотронного оружия с другими типами нелетального оружия, взаимодействие психотронного оружия с другими видами современного оружия, взаимодействие армейских соединений.

Полицейские задачи: контроль и управление преступными группировками и отдельными преступниками, следственная и оперативная деятельность, подавление манифестаций и демонстраций, взаимодействие спецслужб.

Медико-биологические задачи: новые технологии лечения болезней с использованием психотронной аппаратуры и фармакологических средств, дистанционный контроль за здоровьем населения, дистанционный контроль и управление людьми с психическими отклонениями, дистанционное изменение личности на генетическом и психофизическом уровне.

Космические задачи: выведение в космос психотронного оружия (аппаратуры) с целью контроля и управления поведением населения; дистанционный контроль и управление космонавтами.

Научно-исследовательские задачи: разработка новых технологий психотронного оружия и психотронной аппаратуры, её взаимодействие с окружающей средой и фармакологическими средствами.

Климатические задачи: дистанционное управление погодными условиями и катаклизмами

Сенсацией закончилось заседание по правам человека, проходившее в рамках Конференции по человеческому измерению Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе. В своём выступлении доктор философских наук, доцент МПГУ Тодор Дичев поведал собравшимся о том, что в России применяются специальные методы обработки человека с помощью различных технических средств (излучателей, предназначенных для причинения вреда) и в том числе зомбирования.

Большой интерес представляет доклад Ивана Сергеевича Качалина «Воздействие на биологические объекты модулированными электрическими и электромагнитными импульсами».

Сделанное открытие, названное «Способом вызывания искусственного сна на расстоянии с помощью радиоволн», получило затем воплощение в конкретных изделиях.

Побочный результат действия установки появление - мутации. Изменения в генах влияют на наследование поведения.

На основании проведённых исследований в 1972-1973 годах Институт Радиозлектроники АН СССР завершил изготовление и внедрение в военную практику новейшего радиотехнического оружия. Практически стало реальным искусственное создание расы рабов с заданными свойствами. В военно-промышленном комплексе существует классификация, где седьмым, новейшим поколением оружия массового поражения называется оружие, воздействующее на генетический аппарат. Центр по созданию психотронного оружия был город Новосибирск. В начале семидесятых годов в войсковых частях проводились опыты, изучающие возможности дистанционного воздействия на человеческий мозг с помощью специальных технических средств. В конце восьмидесятых (под непосредственным контролем ЦК КПСС) была создана аппаратура, которая при выведении на околоземную орбиту могла корректировать поведение населения на территории площадью, превышающей республику Беларусь. К этому времени разработками в области психотронного оружия были заняты уже более двадцати институтов и Центр нетрадиционных технологий при Госкомитете СССР по науке и технике. Было разработано и поступило на вооружение несколько видов различных биогенераторов, способных на расстоянии настраиваться на биоэнергетические характеристики конкретного человека. Физиологи занимались опытами по воздействию электромагнитного излучения на мозг человека и зомбированию. Разработкам сразу же было найдено практическое применение в военной области. КГБ СССР успешно использовал засекреченную методику зомбирования для подготовки агентов и дипломатов. Коренное отличие психотронного

оружия от других видов оружия заключается в том, что в процессе создания и обработки его образцы невозможно испытывать на стендах и мишенях. Для испытаний постоянно требуются живые и здоровые «доноры» – подопытные люди, которые могут даже погибнуть в ходе экспериментов. А испытательными полигонами часто становятся обычные жилые квартиры. Не менее чем из 95 городов России поступили сообщения от граждан, на себе испытавших последствия психотронной обработки.

Приведённые сведения полностью подтверждает в своих работах Н.И. Анисимов. Психотронное оружие по своей специфике в корне отличается от других видов оружия. Если автомат Калашникова можно было изобрести, апробировать и усовершенствовать в тире, то для разработок психотронного оружия постоянно требуются люди-доноры. Донором может стать любой человек, если его интеллект и физические данные нужны для проведения экспериментов. Отбор доноров осуществляется по следующему принципу. Известно, что человеческое общество состоит из определённых групп со схожим интеллектом и психологическим типом. Каждый человек является представителем таких групп. Выбрав доноров для открытого психопрограммирования и наработав на них психотехнологии можно тайно управлять поведением всех групп, а следовательно и всем обществом в целом. Жертвами специальных экспериментов, обычно, становятся одарённые не лояльные режиму люди, военнослужащие воинских подразделений, спортсмены, заключённые тюрем и других мест лишения свободы, лица состоящие на учёте в диспансерах, все без исключения узники психбольниц, а также забор здорового человеческого материала осуществляется во время свободной охоты в городе или любом другом населённом пункте (только за последнее время по официальным данным прокуратуры Красноярского края в Красноярском крае пропало без вести более тысячи человек, сколько же пропало по неофициальным данным можно только догадываться). Существует три стадии психопрограммирования. Первая стадия – контроль мозга. Вторая стадия – управление психофизической деятельностью человека. И третья стадия – уничтожение подопытного человека. К третьей стадии, обычно, прибегают в следующих случаях: возникла опасность разоблачения; отработанный материал неэффективен; для устрашения других подопытных. Уничтожение может быть осуществлено как традиционным, так и не традиционным методом

В 1973 году самый серьёзный результат в исследовании пси-излучений и создании технических устройств на их базе получили киевские исследователи. В.М. Кандыба на базе центральной лаборатории завода «Арсенал» получил первые в мире аппараты, которые можно устанавливать на спутниках и оказывать пси-воздействие на огромные территории, это стало новейшим потенциальным психотронным оружием. Совет Министров СССР принял специальное закрытое Постановление по пси-исследованиям в СССР о создании при Совете Министров УССР научно-производственного объединения «Отклик» во главе с профессором Ситько. Одновременно часть медицинских экспериментов выполнялась Минздравом УССР В.М. Мельник) и в Институте ортопедии и травматологии под руководством профессора В. Шаргородского, автора 19 открытий и изобретений .

Под психотронным воздействием понимается направленное воздействие на человека электромагнитными полями и акустическими (инфразвуковыми, ультразвуковыми) волнами, которые вызывают изменения поведения и мыслительной деятельности, реакций на события и ситуации, приводят к нарушениям в работе функциональных систем организма и изменениям в клетках тканей.

Психотронное оружие – это комплекс уникальной электронно-лучевой аппаратуры, способной на больших расстояниях управлять психофизической деятельностью человека, целенаправленно разрушать его здоровье. Психотронное оружие – это высокоточное оружие, которое применяется в совокупности с другими типами нелетального оружия и оружия психотехнологий. Поражающим фактором психотронного оружия, являются: торсионные генераторы, СВЧ-генераторы, лазеры, акустическая и микроволновая аппаратура, использующие, как мощные энергетические источники стационарных передвижных психотронных станций, находящихся на Земле или введенных в Космос, так и физику окружающей среды, а также химические и газообразные средства. Сфокусированные виды излучений без помех и не теряя заданной мощности свободно проникают через любые преграды и с высокой точностью поражают выбранную жертву на любом расстоянии. Воздействие осуществляется на клеточно-молекулярном уровне методом психофизической

обработки мозга и организма человека по принципу ассоциативного и нейролингвистического психопрограммирования с использованием радиоакустического эффекта и дистанционной томографии. Считается, что в основе методики «обработки» человека радиотехническими средствами лежит открытие российского учёного А. Михайловского, который в середине 30-х годов установил, что некоторые комбинации электромагнитных импульсов, повторяющиеся с определённой частотой, оказывают влияние на зоны мозга, ответственные как за эмоциональный настрой, так и за работу органов человека. Открытие А. Михайловского стали использовать для подавления воли человека, а также появилась возможность делать людей безоговорочно покорными, слепо выполняющими чужой приказ.

В зависимости от генерируемого психотронными генераторами сигнала их можно подразделить на следующие виды: инфразвуковые, УВЧ-генераторы, генераторы СВЧ-КВЧ диапазонов, генераторы СВЧ-КВЧ диапазонов с модулированным сигналом низкой частоты, ультразвуковые и рентгеновские излучатели. Сюда же можно отнести гиродинамические проявления: торсионные (излучение закрученной поляризации) и лептонные излучатели.

Все названные виды генераторов нашли свое место в медицине, но там эти приборы лечат. В спецсекретных целях (указанные изделия находятся на вооружении спецподразделений ФСБ и МО РФ) эти достижения науки и техники служат людям во вред, нанося большой ущерб их здоровью. По своему воздействию на живые организмы облучение магнитными полями равносильно радиоактивному облучению. Кирпичные стены, бетонные перекрытия, дерево - эти и другие материалы и конструкции могут быть «прозрачными» для электромагнитных излучений и акустических излучений (инфразвуковых, ультразвуковых) определенной длины волны и мощности.

Наиболее применяемым в настоящее время является техническое средство электронного контроля. Достаточно близкий аналог-установка досмотра багажа в аэропортах. Не открывая чемодана, контролер увидит все, что в нем лежит. Принцип действия основан на облучении электромагнитными волнами определенного диапазона и преобразовании отраженного сигнала в видимое изображение. Примерно таким же «чемоданом» могут стать и ваша квартира, рабочий кабинет, дом, квартал или улица. И это отнюдь не безвредно. Сила воздействия на организм сравнима с радиоактивным излучением. Посторонние электромагнитные поля влияют на ауру человека, вызывая изменение настроения и мыслительных способностей. Аура человека неоднородна и складывается из излучений разных его органов. Волновые характеристики каждого из органов человеческого тела учеными давно описаны и хорошо известны.

Резонансные частоты некоторых частей тела человека:

1. голова	20-30 Гц
2. глаза	40-100 Гц
3. вестибулярный аппарат	0,5-13 Гц
4. сердце	4-6 Гц
5. позвоночник	4-6 Гц
6. желудок	2-3 Гц
7. кишечник	2-4 Гц
8. почки	6-8 Гц
9. руки	2-5 Гц

Можно корректировать деятельность органов с лечебной целью. Но, слегка подрегулировав изделие, можно легко добиться и иного результата, притом незаметно для окружающих.

От поражения УВЧ-ультравысокочастотным излучением у человека появляются трудно поддающиеся лечению заболевания, например, от воздействия УВЧ-излучения неизбежно активизируются раковые клетки организма человека и впоследствии появляется неизлечимое заболевание раком. Воздействуя этим излучением на органы, отвечающие за жизнедеятельность, можно надежно вывести их из строя и в нужное время пациент

прекращает свое существование. Известно, что головной мозг человека очень чувствителен к нагреву и повышению температуры. Если даже немного обработать УВЧ-излучением головной мозг произойдет повышение его температуры, что вызовет нарушения в работе всего организма.

Если мощность УВЧ-излучения увеличить значительно- произойдет сильное увеличение температуры головного мозга человека и неизбежное наступление летального исхода, причем излучение хорошо проходит сквозь различные препятствия.

Если воздействовать на биотоки организма человека, которые имеют частоту от 1 до 35Гц, сверхвысокочастотным (СВЧ) излучением, то у человека возникают нарушения восприятия реальности, подъем и снижение тонуса, возбуждение или впадение в апатию, усталость, сильное переутомление, тошнота и головная боль, возможны полная стерилизация инстинктивной сферы, а также повреждения сердца, начиная от аритмии до полной его остановки, мозга и центральной нервной системы.

Также наблюдаются дополнительные признаки: резь в глазах, боль в ушах (как при перепадах атмосферного давления), онемение рук, гул в голове, подергивание ног и жжение в подошвах.

Волны, активно модулирующие в частотах альфа-ритма мозга, способны вызвать необратимые «заскоки» в поведении.

. С помощью СВЧ-генератора на определенных частотах можно подавить одновременно сознание многих людей и внушить им определенное поведение или даже чужие идеи .

Мощное СВЧ-излучение способно отключить все безусловные рефлексы, что делает человека полностью беспомощным. Вред резко возрастает, если добавятся нарушения в работе мозга, сердца и центральной нервной системы.

В качестве антенных передатчиков таких волн вполне используются телефонные и радиорелейные проводки, трубы канализации и отопления, а также телевизор, радио, телефон и противопожарная сигнализация, радиосеть, электрическая проводка жилого здания. Этот способ скрытной обработки человеческого материала вследствие его технической особенности, можно назвать сетевым. Такой способ создания высокочастотного радиополя внутри жилого здания, когда мощность биоэнергетического генератора вводится через систему фильтров непосредственно в бытовые сети жилого здания, энергетически рационален и обеспечивает скрытое применение специальной обработки, так как в десяти метрах от здания такие сигналы, как правило, уже не проявляются. Масштаб внедрения СВЧ-технологий, особенно при создании оружия массового поражения, зависит от наличия СВЧ-генераторов большой мощности. Существующие СВЧ-генераторы непрерывного режима мощностью ~ 100 кВт позволяют решать сравнительно большой круг вопросов, однако области применения СВЧ-излучателей могут быть расширены с появлением генераторов непрерывной мощности ~ 1 Мвт и более. Исследованиями по применению СВЧ-генераторов в военных целях в Рцссии занимается академик Авраменко.

МИКРОВОЛНОВОЕ ОРУЖИЕ



«Как известно, ядерные взрывы сопровождаются мощным импульсом электромагнитного излучения. Источником излучения является движение рожденных взрывом заряженных частиц в магнитном поле Земли. Особенно эффективен в этом смысле взрыв в верхних слоях атмосферы. При мегатонной взрыве в электромагнитное излучение (ЭМИ) переходит энергия 1011 Дж. Такой импульс наводит токи и вызывает пробой в электронных устройствах на расстоянии в тысячу километров. Поэтому вполне правомерно применять понятие „ЭМИ-оружие“.

Однако это оружие действует во всех направлениях и поражает и ослепляет не только электронные средства противника, но и свои собственные. Естественным шагом в его развитии стала разработка генераторов микроволновых колебаний, которые американские специалисты считают одним из перспективных видов космического оружия.

В малых дозах микроволновое излучение используется медиками в целях лечения для прогрева отдельных участков человеческого тела (УВЧ-терапия). Большие дозы микроволнового излучения поражают как человека, так и технику. Уже созданы генераторы микроволнового излучения, позволяющие концентрировать мощность в сотни мегаватт. Главная проблема в том, как собрать радиоволны в узкий пучок: явление дифракции приводит к тому, что даже у высококачественной параболической антенны диаметром 15м пучок миллиметровых волн имеет расходимость 10^{-4} рад. При этом на расстоянии 1000 км диаметр такого пучка будет составлять уже 100 м. Даже от генератора мощностью в 1000 МВт плотность потока при этом падает до 10 Вт/см^2 , что не может нанести ракете серьезного вреда. Чтобы использовать микроволновое излучение как оружие ПРО, необходимо сильно увеличить частоту излучения и повысить в десятки раз мощность генераторов.

Однако микроволновое излучение может использоваться и для поражения наземных целей. Атмосфера Земли имеет несколько «окон прозрачности» в радиодиапазоне: кроме основного «окна» (длина волны λ = от 20 м до 1 см) имеются еще «полупрозрачные окна» на λ = 8 и 4 мм. Волны короче 1 мм поглощаются парами воды. Сконцентрировав на земной поверхности пучок миллиметровых волн мощностью около 1000 МВт, можно создать поток тепла, достаточный для воспламенения горючих предметов.

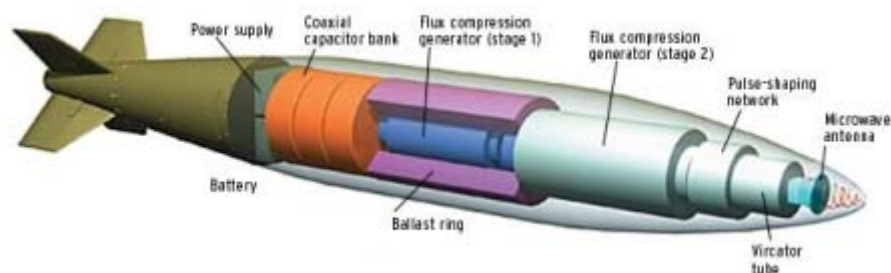


Большую опасность несет микроволновое излучение для человека. В обычном состоянии наше тело выделяет около 100 Вт тепла. Считается опасным для живого организма, если поглощенная извне мощность превышает его собственное энерговыделение. Достаточно мощное микроволновое излучение может вызвать у человека ожог или тепловой удар. Тепловое поражение нашего организма происходит при интенсивности падающего излучения порядка 1 кВт/м^2 . В принципе, такой уровень достигим уже сейчас. Как известно, электромагнитные волны — это колебания электрического и магнитного полей, векторы которых перпендикулярны друг другу и направлению распространения волн. Если тело человека ориентировано своей длинной осью параллельно вектору электрического поля, а фронтальной плоскостью перпендикулярно вектору магнитного поля (т. е. человек стоит боком к приходящему излучению), то оно будет эффективно поглощать излучение с частотой 70—100 МГц (длина волны 3—4 м), для которого оно является полуволновым диполем и активно резонирует с падающей волной. На более высоких частотах человеческое тело поглощает излучение в 5—10 раз менее эффективно, чем на резонансной частоте. На более низких частотах поглощение пренебрежимо мало.

Итак, возможность создания космического микроволнового оружия, способного поражать космические, воздушные и наземные цели, вполне осуществима.

Крайневысокочастотное КВЧ-излучение оказывает очень сильное влияние на центральную нервную систему человека, головной мозг и другие органы. В той же степени оказывает влияние на психику человека, по существу является сигналами управления человеком.

Волны, активно модулируемые в частотах альфа-ритма мозга, способны вызвать необратимые «заскоки» в поведении. Симптоматика в целом схожа с поражением человека СВЧ-излучением.



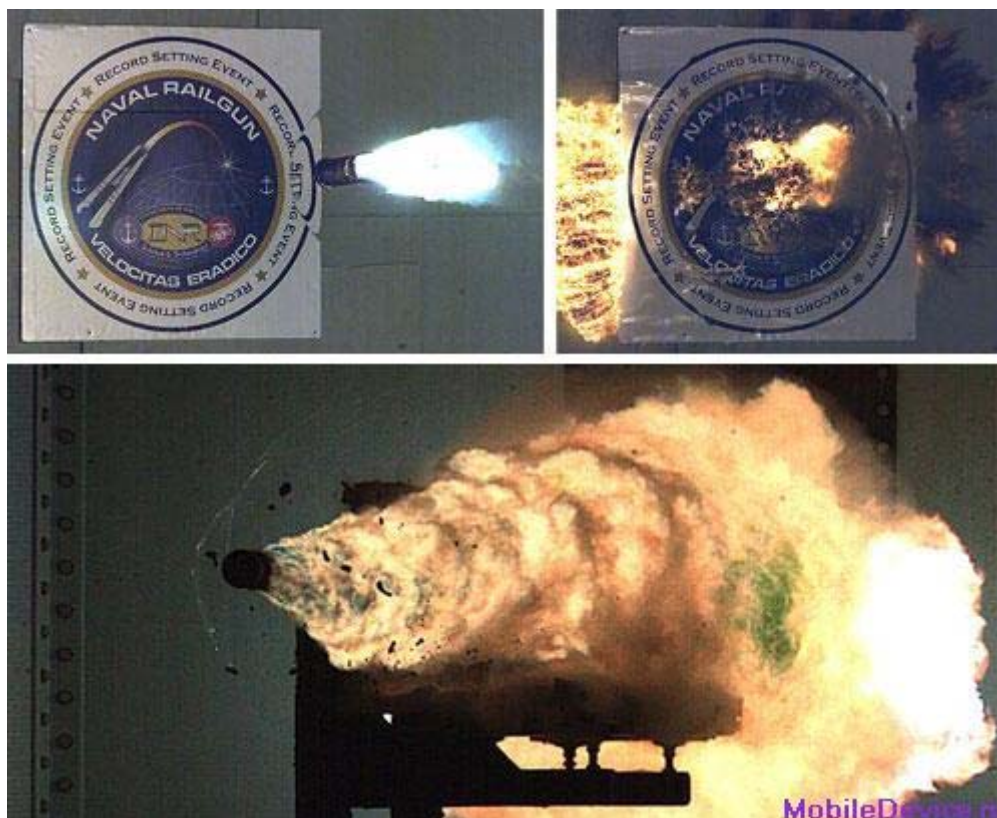
Разработка и производство генераторов микроволновых колебаний позволило создать один из перспективных видов оружия. В малых дозах микроволновое излучение используется медиками в целях лечения. Большие же дозы микроволнового излучения поражают как человека, так и технику.

Уже созданы генераторы микроволнового излучения, позволяющие концентрировать мощность в сотни мегаватт.

Для человека микроволновое излучение несет большую опасность. В обычном состоянии наше тело выделяет около 100 Вт тепла. Для живого организма считается опасным, если поглощенная извне мощность превышает его собственное энерговыделение. Достаточно мощное микроволновое излучение может вызвать у человека ожог или тепловой удар, а также другие опасные для жизни последствия. Ученый из Института Высшей нервной деятельности и нейрофизиологии Ю. Холодов подтвердил, что микроволны могут ослепить, лишить потенции, даже убить.

Тепловое поражение нашего организма происходит при интенсивности падающего излучения порядка 1 кВт/м^2 . Такой уровень излучений достижим уже сейчас. Как известно, электромагнитные волны - это колебания электрического и магнитного полей, векторы которых перпендикулярны друг другу и направлению распространения с падающей волной и эффективно поглощают излучение с частотой 70-100 МГц при длине волны 3-4 метров.

Создано идеальное изделие по уничтожению человеческого материала, при этом необходимо учесть, что эти волны обладают хорошей проникающей способностью сквозь препятствия.



Торсионное излучение (излучение закрученной поляризации) – это особый вид физического излучения не экранируется природными средами и потому используя его можно легко разжечь какое-то заболевание, снять нежелательное возбуждение, понизить или увеличить психофизическую активность, усугубить различные желания, подсунуть в подсознание объекту необходимую программу .

Торсионные поля - вихревые потоки частиц. Интенсивность торсионного поля не зависит от удаленности от источника поля и обладает исключительной проникающей способностью в любых природных средах. В качестве квантов торсионного поля-торсионнов выступают низкоэнергетические реликтовые нейтрино. Торсионные поля схожи по своей природе с гравитационными. Если гравитация при моделировании интерпретируется как спиновая продольная поляризация, то торсионные поля – как поперечная поляризация физического вакуума. Групповая скорость торсионных волн составляет не менее 10^9 с (с - скорость света) (

Согласно теории, все материальные тела живой и неживой природы обладают так называемыми спинорными или торсионными полями (полями «кручения»). Напряженность этих естественных спинорных полей имеет относительно небольшое значение, и потому поля практически не проявляются. Однако они могут быть усилены пассивными устройствами — телами определенной формы. Такие тела, искажая плоскую геометрию физического вакуума, позволяют создать спинорные поля значительной напряженности. В прошлом некоторые авторы называли это явление «формовым полем», которое наблюдается, например, у пирамид, конусов, цилиндров, плоских треугольников. Устройства, создающие спинорные поля большой напряженности, получили название активных спинорных генераторов. При работе с такими источниками спинорных полей последние можно регистрировать обычными физическими, химическими и биологическими индикаторами.



Поскольку физическая природа спинорных полей у объектов живой и неживой природы одинакова, то ряд возможностей генераторов излучения закрученной поляризации находит естественное объяснение в рамках теории спинорных полей. Посредством генераторов спинорных полей можно активно действовать на живые объекты на молекулярно-клеточном уровне, а для животных и человека еще и на органы регуляционной системы и организма в целом.

В силу близости физической природы спинорных и гравитационных полей некоторые из их свойств одинаковы. Например, спинорные поля, как и гравитационные, практически не

экранируются природными средами и могут распространяться на весьма значительные расстояния с аномально низким затуханием.

Некоторые из экспериментально установленных особенностей действия спинорных полей носят почти волшебный характер. Например, для передачи информации из одной точки пространства в другую достаточно в генератор спинорного излучения ввести информацию о месте приема в виде какого-либо адресного признака и тогда поражение объекта будет строго целенаправленным и эффективным .

Сейчас уже довольно глубоко разработана теория торсионных полей. Она восходит к идеям японского ученого Утиямы, который предполагал: если элементарные частицы обладают набором независимых параметров, то каждому из них должно соответствовать свое поле: заряду — электромагнитное, массе — гравитационное, а спине — спиновое, или торсионное. В отличие от электромагнитного и гравитационного полей, имеющих центральную симметрию, у торсионного — она осевая, т. е. это поле распространяется от источников в виде двух конусов. Кроме того, оно не экранируется известными

природными средами. И важнейший вопрос—скорость его распространения. Есть предположение, что она значительно превосходит световую.



Следует подчеркнуть, что торсионные излучения являются неизменным компонентом электромагнитных полей. Таким образом, большинство радиотехнических и электронных приборов служат источниками торсионных полей, причем правое по вращению поле улучшает самочувствие людей, а левое — ухудшает. Печально известные геопатогенные зоны тоже создаются фоновыми торсионными излучениями, и только специальные экраны могут защитить живущих в них людей от вредных последствий.

Все известные особенности торсионных полей позволили представить себе, как могут выглядеть генераторы этих излучений. Нарботанный в нашем центре материал дает основания выделить несколько классов торсионных генераторов, которые могут быть созданы и создаются уже сегодня.



Это, прежде всего, как уже говорилось, различные радиоэлектронные приборы и устройства. Второй класс — установки, действующие (основе специально организованных спиновых ансамблей. Третий — генераторы, обладающие спиновой упорядоченностью. Кстати, к ним относятся и постоянные магниты, обеспечивающие, как известно, омагничивание воды. Очевидно, что это возможно лишь за счет торсионного поля.

Четвертый класс — генераторы формы. По-видимому, еще древние знали об эффекте формы — вспомним хотя бы знаменитые египетские пирамиды, обладающие рядом необычных свойств. Между прочим, Ю. В. Цзен Каньчен тоже придает особую форму своим чудодейственным генераторам.

Перспективы торсионных технологий спровоцировали новый виток техногенного развития. Впервые в мире передача сигналов по торсионному каналу связи была осуществлена в СССР в апреле 1986 года на 22-х километровой трассе внутригородской связи в Москве



Но особенно хорошие результаты были получены в области психотронных технологий путем воздействия на подсознание населения - так называемое зомбировани. Аппаратура торсионных полей и есть средство воздействия на психику человека в нужном направлении.

Масштабные исследования в области применения торсионных полей в военных целях интенсивно велись ещё в гитлеровской Германии. «В архивных документах «Аненербе» подчёркивается, что воздействие техно-магических аппаратов нацеливалось прежде всего на «кристаллы воли», особые образования где – то в области гипофиза. В 1980 годы в росском академическом журнале «Кибернетика и медицина» появились статьи на тему психотронных исследований профессора полковника Георгия Богданова. Он писал, что в мозгу человека имеются встроенные самой природой кристаллы полупроводниковых структур. Благодаря этой твёрдотельной электронике возможна передача в мозг кодированной информации, которая вызывает образ, представление, зрительные ассоциации, акустические и поведенческие реакции . Используя наследие и архивы тайной гитлеровской организации «Аненербе» наши военные специалисты успешно создали принципиально новый вид оружия, которое является строго секретным, поэтому торсионные технологии успешно применяются в военных и других целях для причинения вреда.

Массовое кодирование и зомбирование населения началось в СССР в 1980 году.

На начальных этапах не обошлось без накладок. Обработка достигала кое-где такой интенсивности, что люди жаловались врачам на непонятные ощущения. Жилые комплексы, в которых были установлены биогенераторы, характеризовались высоким процентом раковых заболеваний и самоубийств, а также частым рождением неполноценных детей



К началу 1990 годов наука и технология вплотную приблизились к тому, чтобы создать вполне компактные установки (в том числе и на принципе торсионных полей), которые способны воздействовать на целые районы планеты – если эти аппараты вывести на орбиту и применить по наземным целям. По некоторым сведениям, работы по психотронному оружию, способному управлять поведением людских масс, были вплетены в работы по дальней, загоризонтной радиолокации, и здесь использовалась энергия окутывающей планету ионосферы – до сих пор малоисследованной .

Работы резко интенсифицировались после обнаружения человеческого биополя. Ученые установили существование сверхлегких частиц, которым дали название лептонов. Лептоны в миллионы раз и даже триллионы раз легче электрона. Концентрированные пучки лептонов пронзают человеческую ауру, как промакашку. Московские ученые-физики изучая воздействие микрелептонов - мельчайших физических частиц на углеводородное вещество

случайно наткнулись на очень интересную свою конструкцию, которая заработала как генератор тонких физических полей .

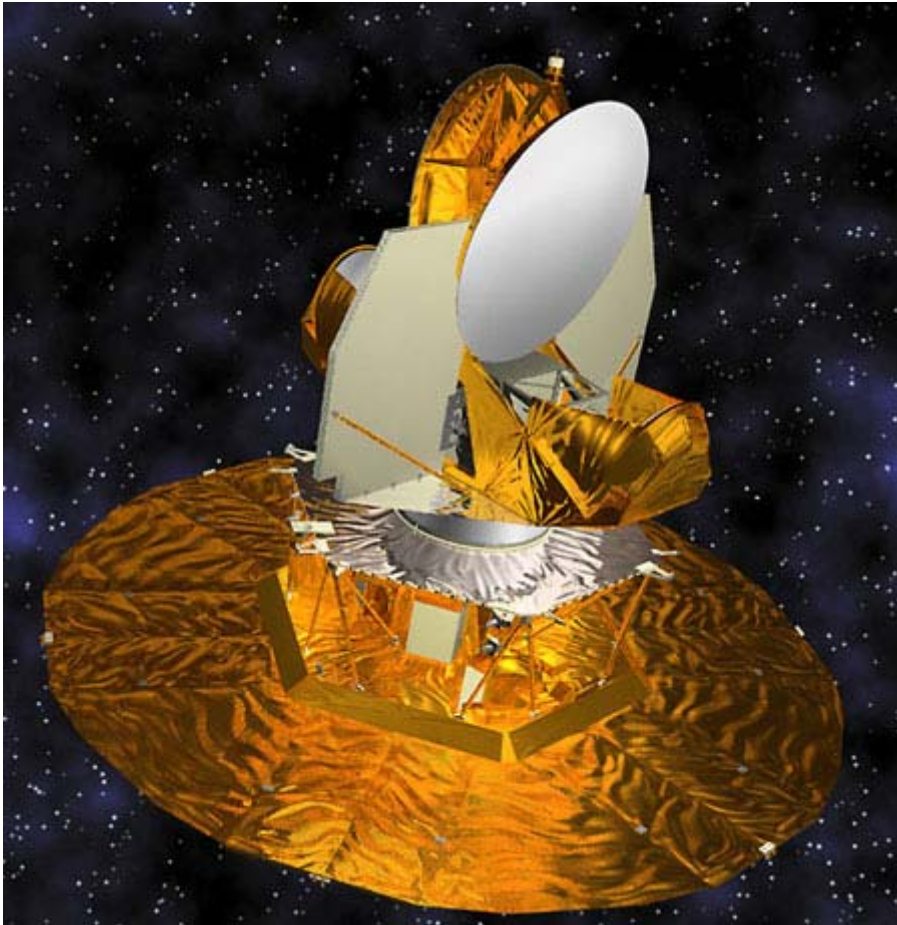


Уже при небольшом воздействии лептонным полем на испытуемого наваливается неодолимая усталость, а при увеличении интенсивности человек теряет способность связно (логически) мыслить. Третья степень воздействия бьет по вестибулярному аппарату и человек теряет ориентацию в пространстве.

Дальнейшее усиление мощности микролептонного удара «добивает» больные органы, поэтому ослабленный болезнями человек менее защищен от действия лептонов. Максимальное по силе микролептонное излучение приносит смерть. Биогенератор может находиться на значительном удалении от объекта воздействия. О сверхсекретных экспериментах с лептонными генераторами стало известно в годы перестройки . Исходя из единой теории поля и основываясь на многолетних экспериментах академиком А.Ф. Охатриным, получены характеристики микролептонов. Они имеют малый заряд и малую массу, а также свободно проходят через экраны и другие преграды. Микролептонные излучения не фиксируются нашими вещественными органами чувств .

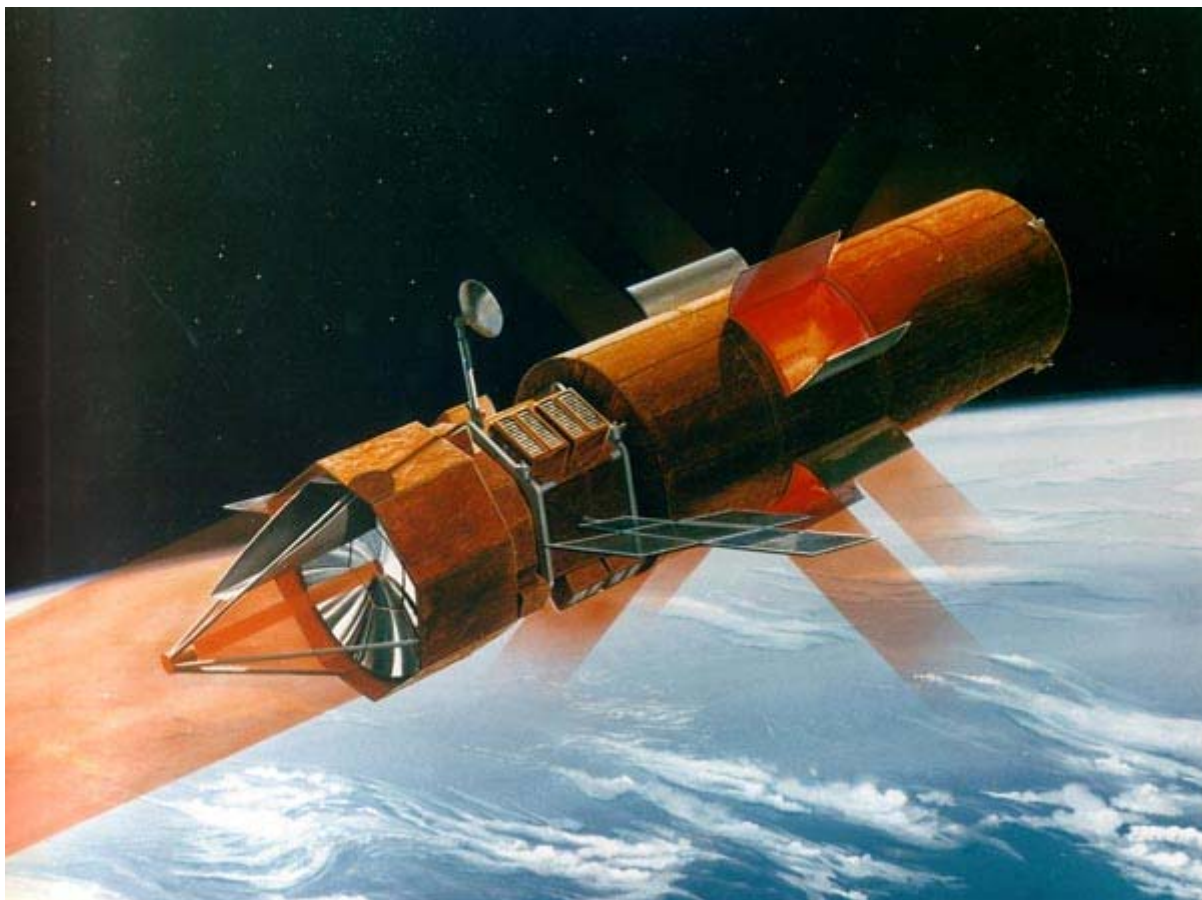
Лептоны - класс элементарных частиц, не обладающих сильным взаимодействием. К лептонам относятся электрон, мюон, нейтрино, открытый в 1975 году тяжёлый лептон и соответствующие им античастицы. Все лептоны имеют спин $\frac{1}{2}$, то есть являются фермионами. Название Лептон (от греческого *leptos* – тонкий, лёгкий) исторически было связано с тем, что массы известных до 1975 года лептонов меньше массы всех других частиц (кроме фотона).

Также лептоны можно характеризовать как группу элементарных частиц, обладающих только слабым и (при наличии электрического заряда) электромагнитными взаимодействиями, но не обладающая в отличие от адронов, сильным взаимодействием. Эксперимент показал, что с высокой степенью точности во всех процессах взаимодействия элементарных частиц лептонные числа сохраняются (54, с.583). Лептонный заряд (лептонное число символ L) особое квантовое число характеризующее лептоны. Опыт показывает, что при всех процессах разность между числами лептонов и их античастиц остаётся постоянной .



Рентгеновские излучатели и гамма излучатели обладают эффективными проникающими и поражающими свойствами, но особенно губительно действуют на клетки живого организма, буквально поражая все живое.

Оптические лазеры



Основной упор в программе СОИ сделан на создание новых видов оружия, использующих в качестве поражающего фактора электромагнитное излучение различных диапазонов спектра: от радиоволн до гамма-излучения. Основным преимуществом такого оружия является практически мгновенное достижение цели, т.к. электромагнитное излучение распространяется со скоростью света. Это позволяет наносить удар неожиданно и быстро с большого расстояния. Кроме того, исчезает необходимость в расчете траектории движения цели с целью упреждения ее движения. Появляется принципиальная возможность уничтожать взлетающие межконтинентальные баллистические ракеты (МБР) на активном (разгонном) участке их траектории в течение первых 5 минут после старта. Именно поэтому лазерным оружием предполагалось оснастить первый эшелон системы ПРО.



Разрушающее воздействие оптического лазерного излучения основано прежде всего на тепловом нагреве (прожигание топливных баков, электроники и систем управления ракет) и действии ударной («шоковой») волны, которая возникает при попадании на поверхность ракеты импульсного лазерного излучения. В последнем случае ударная волна выводит из строя электронику и системы наведения ракеты, а также может повлечь детонацию взрывчатого вещества в боеголовке. Применение пассивных мер защиты (зеркальных и поглощающих покрытий, экранов и т. д.) значительно снижает поражающее воздействие излучения низких энергий, однако становятся бесполезными при дальнейшем повышении мощности лазерного излучения.

Идея использовать мощный луч света в качестве оружия восходит еще к Архимеду, но реальную почву эта идея обрела лишь в 1961 г. с появлением первых лазеров. В 1967 г. был разработан первый газодинамический лазер, который продемонстрировал реальность возможности использования лазеров как оружия. Основными его элементами являются: камера сгорания, в которой образуется горячий газ; система сверхзвуковых сопел, после прохождения которых газ, быстро расширяясь, охлаждается и переходит в состояние с инверсной населенностью энергетических уровней; оптическая полость, где и происходит генерация лазерного излучения. В этой полости перпендикулярно потоку газа расположены два плоских зеркала, образующих оптический резонатор. Для пропускания излучения из полости диаметр одного из зеркал чуть меньше, чем у другого .



Близки по конструкции к газодинамическому лазеру химический и электроразрядный: в них также через объем резонатора с большой скоростью прокачивается возбужденная рабочая смесь, только источником их возбуждения является соответственно химическая реакция или электрический разряд. Наиболее подходящим для поражения боеголовок в космическом пространстве считается химический лазер на реакции водорода с фтором. Если же в этом лазере вместо водорода использовать его тяжелый изотоп, дейтерий, то излучение будет иметь длину волны не 2,7 мкм, а 3,8 мкм, т. е. попадет в «окно прозрачности» земной атмосферы (3,6—4 мкм) и сможет почти беспрепятственно достигать земной поверхности.

Сложную задачу представляет фокусировка лазерного луча на цель.



С точки зрения фокусировки луча более предпочтительными являются оптические и ультрафиолетовые (УФ) лазеры. Наиболее перспективными среди них считают эксимерные лазеры на молекулах фтористого аргона и фтористого криптона. Эти молекулы-эксимеры могут существовать только в возбужденном состоянии: после

излучения фотона они разрушаются. Излучение таких лазеров лежит в диапазоне от 2000 до 3000 ангстрем, и поэтому земная атмосфера для него непрозрачна. Внешний источник энергии у эксимерных лазеров — электрический разряд, пучок ускоренных электронов, поток нейтронов от ядерного реактора или, возможно, от ядерного взрыва.



Самым крупным недостатком газовых лазеров всех типов является большое выделение тепла в их рабочем объеме. Это ограничивает повышение мощности на единицу массы таких лазеров. Перспективным в этом отношении считается лазер на свободных электронах, в котором усиление излучения происходит за счет его взаимодействия с пучком электронов, движущимся в периодическом магнитном поле. Можно также использовать такие лазеры как усилители мощности другого лазера, самостоятельных генераторов и умножителей частоты. Поскольку электроны летят в вакууме, не происходит разогрева прибора, как у обычных лазеров. Большим достоинством является также то, что частота генерации у лазера на свободных электронах может перестраиваться в широком спектральном диапазоне от миллиметровой до УФ-области, что делает защиту от излучения большой проблемой.

Идея эта не нова и давно используется в радиотехнике для создания мощных генераторов и усилителей сверхвысокочастотного (СВЧ) диапазона. Относительно высокий ожидаемый коэффициент полезного действия этих усилителей в оптическом и инфракрасном диапазонах длин волн весьма высок: до 30—40 процентов, что по данным американских источников еще до конца столетия позволит получить лазерное излучение мощностью до 100 мегаватт.



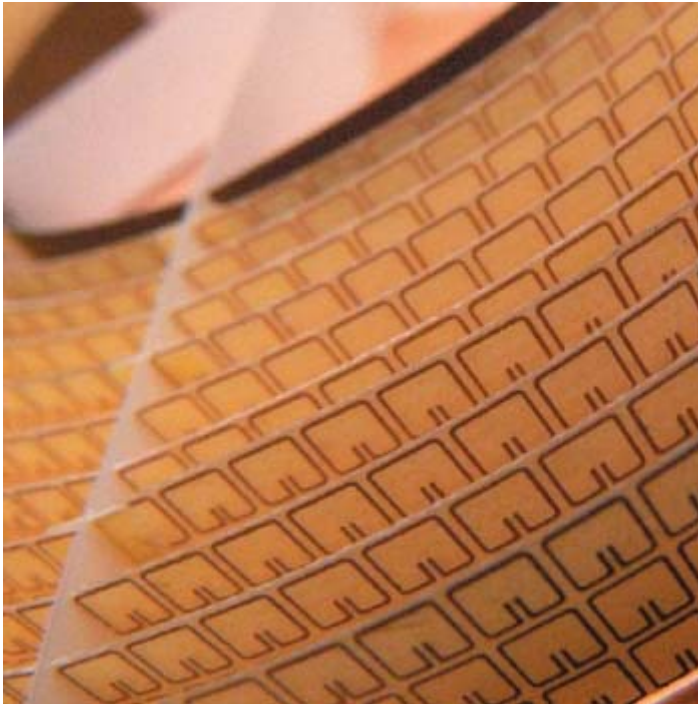
Стремление использовать в лазерном оружии коротковолновое излучение связано с тем, что оно хорошо поглощается любыми материалами. Например, титановое покрытие почти полностью отражает ИК-излучение, но поглощает ультрафиолет. Однако УФ-лазеры тяжелы и требуют громоздких источников энергии .

Рентгеновские лазеры



Особую роль в планах «звездных войн» играет проект рентгеновского лазера с накачкой энергией от ядерного взрыва. Вообще идея рентгеновских и гамма-лазеров давно привлекает внимание ученых. Применение таких лазеров даст человечеству большие возможности: как источники когерентных волн они приведут к рождению рентгеновской или гамма-голографии (молекулярной голографии), позволят расшифровать объемную структуру молекул и атомов. Возможность воздействовать на атомы и их ядра строго дозированными порциями энергии — квантами — позволит изучать и направленным образом изменять структуру атомных ядер. Тщательно подобрав частоту излучения, можно раскачивать и разрывать определенные связи в ядре и осуществлять таким образом самые экзотические ядерные превращения. Ту роль, которую играют сейчас оптические лазеры в области управления химическими реакциями, рентгеновские и гамма-лазеры будут играть в сфере ядерных превращений. Впрочем, они найдут применение и в хирургии, и в спутниковой связи, и в других областях народного хозяйства. Поэтому уже более 20 лет продолжаются попытки создать рентгеновский лазер, используя, разумеется, не разрушительную энергию ядерного взрыва, а контролируемые источники (например, обычные оптические лазеры).

В 1984 г. в США был произведен эксперимент по генерации лазерного рентгеновского излучения в газовой среде с использованием в качестве источника накачки мощного двухлучевого оптического лазера «Наветт» (Ливерморская национальная лаборатория), каждый луч которого имел плотность мощности $5 \cdot 10^{13}$ Вт/см² в импульсе длительностью $4,5 \cdot 10^{-10}$ с.



В фокусе лазера помещалась мишень — тончайшая пленка размером 0,1 x 1,1 см из селена или иттрия. Луч испарял мишень, создавая плазму из ионов этих металлов. Столкновения с электронами в плазме вызывали возбуждение ионов, которое приводило к вынужденному излучению на частотах около 200 ангстрем. Наличие лазерного эффекта подтверждалось тем, что излучение, скажем, селеновой плазмы по интенсивности превышало примерно в 700 раз ожидаемое ее спонтанное излучение. По сообщению специалистов Ливерморской группы, планируется дальнейшее продвижение в область жесткого рентгена: так, излучение неоноподобных ионов молибдена даст лазерный эффект на 100 ангстрем, а использование новых лазеров накачки позволит уменьшить длину волны излучения до 50 ангстрем.

В том же 1984 г. сотрудникам Принстонской лаборатории физики плазмы (США) с помощью мощного инфракрасного лазера на молекулах CO, удалось получить лазерный эффект в углеродной плазме на волне длиной 182 ангстрем. Их лазер накачки имел импульсную мощность порядка 10—20 гигаватт (52, с.196). Его пучок фокусировался в пятно диаметром 0,2— 0,4 мм, что позволяло достигать плотности мощности 10^{13} Вт/см². Руководитель Принстонской группы С. Сакьюэр также надеется продвинуться в область более коротких волн, используя литиеподобные ионы неона. Интересно, что в этих экспериментах впервые использовалось для увеличения коэффициента лазерного усиления рентгеновское зеркало, изготовленное Т. Барби в Стенфордском университете (США). Это параболическое зеркало с радиусом кривизны 2 м состоит из чередующихся слоев молибдена толщиной 35 ангстрем и кремния толщиной 60 ангстрем. Хотя каждый молибденовый слой довольно слабо отражает рентгеновские лучи, но отраженные от последовательных слоев лучи складываются, интерферируют и усиливаются, так что полный коэффициент отражения такого многослойного зеркала составляет 70%.

В 1986 г., полностью ионизировав в фокусе мощного лазера атомы фтора, исследователи получили лазерное излучение с длиной волны 80 ангстрем. Дальнейшее существенное уменьшение длины волны (а оно необходимо для уменьшения расходимости пучка у боевого лазера) требует таких огромных плотностей энергии накачки которые достигаются только при взрывах ядерных зарядов. Работы в этом направлении с целью создать боевой рентгеновский лазер ведутся в Ливерморской лаборатории под руководством «отца американской водородной бомбы» Эдуарда Теллера. Испытания проводятся во время подземных ядерных взрывов на полигоне в штате Невада. В 1981 г. было опубликовано неофициальное сообщение об измеренных во время эксперимента характеристиках лазерного излучения: длина волны 14

ангстрем, длительность импульса $> 10^{-9}$ с, энергия в импульсе около 100 кДж. Детально конструкция лазера не описывалась, но известно, что его рабочим телом являются тонкие металлические стержни.



Для поражения межконтинентальной баллистической ракеты, т. е. для получения плотности энергии, скажем, 10 кДж/см^2 на расстоянии 1000 км при расходимости луча 10^{-5} рад, в импульсе такого лазера должна быть энергия около 10^{10} Дж. При внутреннем КПД рентгеновского лазера, составляющем по довольно оптимистичным оценкам 10%, и при расстоянии стержня (точнее было бы называть его струной) от ядерного заряда около 1 м мощность заряда должна быть примерно 10^{15} Дж, или 200 кт тротилового эквивалента (52, с.196-197). По другим расчетам, для обеспечения дальности поражения МБР на расстоянии 2000 км потребуется ядерный заряд мощностью 50 кт, а

число стержней составит 10^5 . Не исключена также возможность создания некоего концентратора энергии взрыва на одной струне, используя эффект отражения рентгеновских лучей от кристаллов при косом падении.

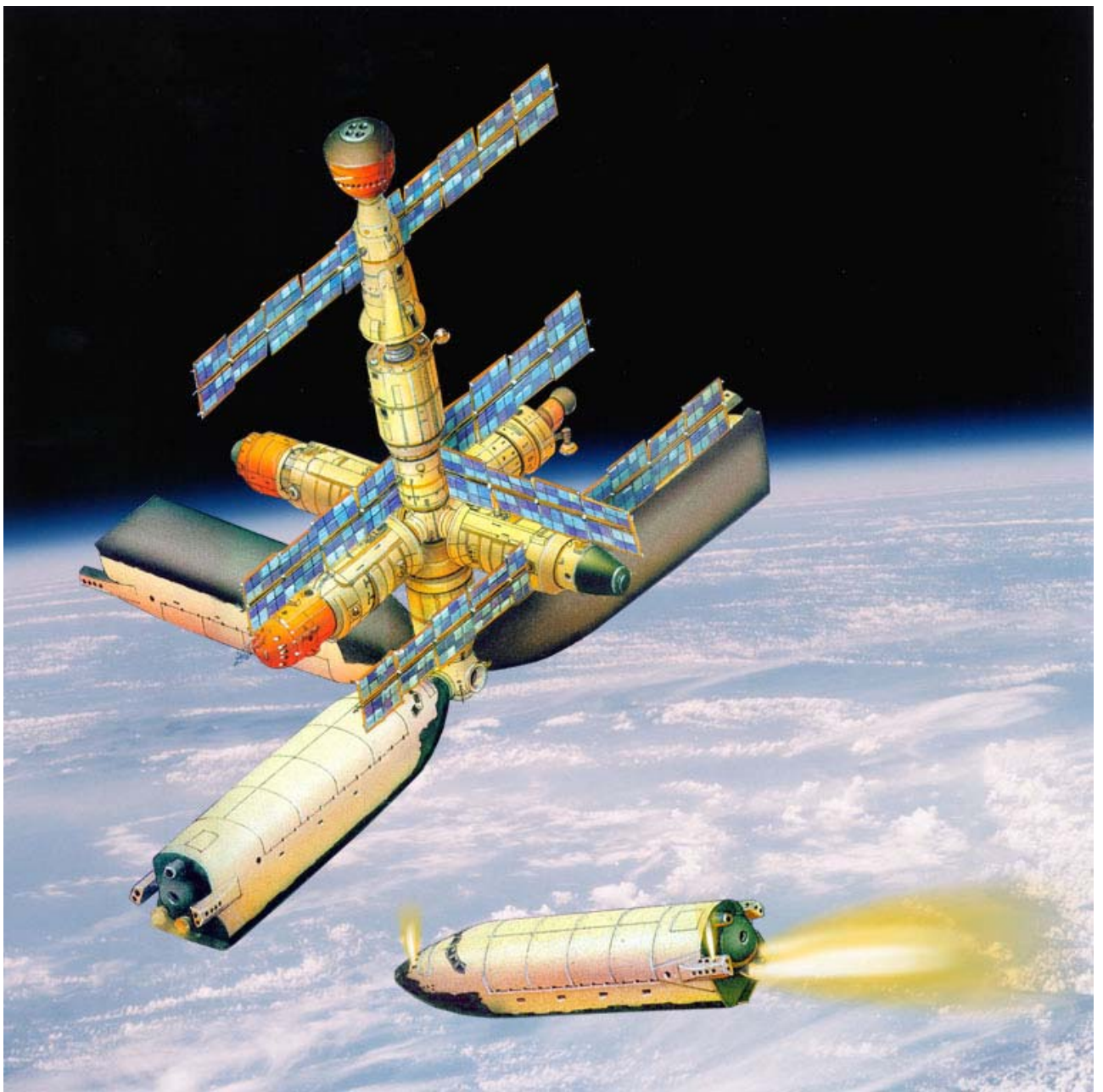
По-видимому, принципиальных ограничений на создание рентгеновского лазера с ядерной накачкой нет. Он обещает стать очень компактным прибором (с вероятной массой около 1 т), доступным для вывода в космос одной ракетой, что сделает его малоуязвимым оружием (52, с.197). По телевидению был продемонстрирован боевой лазер армии США, который успешно поразил из космоса цель на земле. Аналогичная система лазерного оружия развёрнута и в России.

Работы по созданию лазерного оружия начались у нас в 1964—1965 гг. В конце 60-х годов в Сары-Шаганс было начато создание экспериментального комплекса, получившего шифр «Терра-3». На нем отрабатывались такие вопросы, как наведение лазера на космическую мишень и мощность, необходимая для ее поражения. Эта установка вызвала серьезную озабоченность американцев, и в 1989 г. они добились ее посещения.



В 1981 г. США произвели первый запуск космического челнока «Шаттл». Русская служба наблюдения установила, что одной из задач экипажа, судя по траектории движения корабля, могло быть слежение за территорией СССР. 10 октября 1984 г., когда витки 13-го полета «Челленджера» проходили в районе полигона войск ПВО у озера Балхаш, был произведен эксперимент с использованием экспериментального лазерного комплекса генерального конструктора Н. Устинова. Мощность излучения была минимальной. Корабль пролетал на высоте 365 км, наклонная дальность обнаружения и сопровождения составляла от 400 до 800 км. Точное целеуказание лазерной установке было дано радиолокационным измерительным комплексом «Аргунь».

Как рассказывали потом члены экипажа «Челленджера», при полете над районом Балхаша на корабле внезапно отключилась связь, возникли сбои в работе аппаратуры, да и сами астронавты почувствовали недомогание. Вскоре американцы поняли, что экипаж подвергся какому-то воздействию с советской стороны, и заявили протест. В дальнейшем из гуманных соображений лазерная установка ни разу не применялась.



Уязвимость ударных космических вооружений усугубляется еще и тем, что космические платформы для их базирования сравнительно велики по габаритам, многотоннажны и находятся на относительно низких орбитах. А вот средства противодействия, установленные, скажем, на Земле, не ограничены размерами, их можно сделать во много раз больше, мощнее, стоять они будут дешевле, да и защитить их можно лучше, а наводить более точно. Наконец, размещенные на Земле, контрлазеры не ограничены энергетическими возможностями и габаритами. Оружие, размещенное в космическом пространстве, считает известный американский специалист Э. Картер, — «скорее первоклассные мишени» для средств противодействия, чем позиции для атаки.

Итак, с созданием в России и США военно-космических сил резко возросла возможность применения из космоса сверхсовременного «несмертельного» пси-оружия. А с учетом того, что пока только у нашей страны есть сверхсекретное спинорное оружие и пока в ближайшие 30—50 лет ни у кого в мире еще не будет возможности его создать, то выведение в Космос русского спинорного оружия позволяет нашей стране несколько десятилетий спокойно заниматься реформами. Есть, правда, одно «небольшое» опасение, если США вынудят Россию применить спинорное оружие, то на Земле и в ближайшем Космосе ничего не

останется. Именно этот «небольшой» недостаток спинорного пси-оружия сдерживает руководство российской армии от его «пробного» применения, например, над территорией США, Японии или Англии нынешних их смертельных врагов, мира с которыми никогда быть не может.

Организм человека очень чувствителен к воздействию электромагнитного излучения. Работающие в зоне действия электромагнитного поля с плотностью потока всего 0,43 мкТл в 10-15 раз чаще болеют раком головного мозга, и даже такая плотность потока как 0,2-0,3 мкТл может стать причиной злокачественных опухолей у людей. У операторов компьютеров в 2,5 раза чаще рождаются дети с врожденными пороками, у них также наблюдались нарушения центральной нервной системы, обострения болезней сердечно-сосудистой системы.



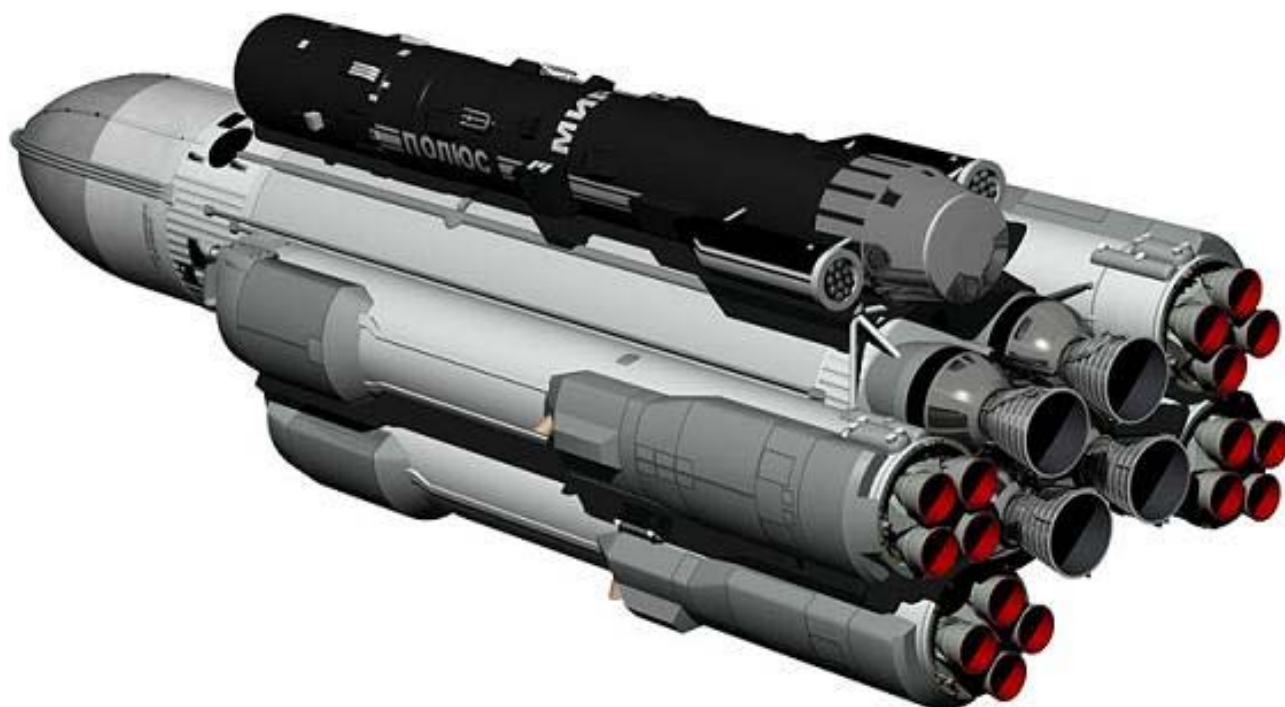
Длительное и систематическое облучение может стать причиной необратимых изменений в нервной системе, головных болей, импотенции, повышения утомляемости организма, нарушения сна, ухудшения интеллектуальной деятельности. Отдельные лица в значительной степени оказываются подвержены отклонениям в душевной и психической сфере, что проявляется в подавленном состоянии, резких сменах настроения, появлении навязчивых идей и внушённых галлюцинаций. Может возникнуть ощущение зуда, озноба, покалывания и болей в самых различных частях и органах тела. Такие небольшие дозы облучения представляют серьезную опасность здоровью человека, но в излучателях, которые используются в качестве орудия преступления доза облучения в несколько раз выше, поэтому у человека, на которого совершено подобное нападение, нет никаких шансов остаться в живых.

При увеличении мощности изделий значительно увеличивается и дальность поражения человека, если учесть, что человек принимает и передает информацию на волнах длиной 9-16 микрометров.

Мощный пучок заряженных частиц (электронов, протонов, ионов) или пучок нейтральных атомов также может быть использован в качестве оружия.

Поражающим элементом используется пучок заряженных частиц, которые активно взаимодействуют с молекулами воздуха, ионизируют и нагревают их. Расширяясь, нагретый воздух существенно уменьшает свою плотность, что дает возможность заряженным частицам распространяться дальше. Серия коротких импульсов может сформировать

своеобразный канал в воздухе, сквозь который заряженные частицы будут распространяться почти беспрепятственно (для «пробивания канала» можно использовать и луч УФ-лазера).



При использовании отрицательных ионов водорода и трития, которые разгоняются с помощью электромагнитных полей до скоростей, близких к скорости света, а затем «нейтрализуются» за счет пропускания через тонкий слой газа. Такой пучок нейтральных атомов водорода или трития глубоко проникает, практически через любое препятствие. Большая проникающая способность изделий привлекает к ним военных и спецслужбы. Поскольку основа работы изделий связана с электромагнитными ускорителями и концентраторами электрической энергии, есть все основания считать, что открытие высокотемпературных сверхпроводников ускорит доработку и улучшит характеристики изделий.

Пучковое оружие

Мощный пучок заряженных частиц (электронов, протонов, ионов) или пучок нейтральных атомов также может быть использован в качестве оружия. Исследования по пучковому оружию начались с работ по созданию морской боевой станции для борьбы с противокорабельными ракетами (ПКР). При этом предполагалось использовать пучок заряженных частиц, которые активно взаимодействуют с молекулами воздуха, ионизуют и нагревают их. Расширяясь, нагретый воздух существенно уменьшает свою плотность, что дает возможность заряженным частицам распространяться дальше. Серия коротких импульсов может сформировать своеобразный канал в атмосфере, сквозь который заряженные частицы будут распространяться почти беспрепятственно (для «пробивания канала» можно использовать и луч Уф-лазера). Импульсный пучок электронов с энергией частиц около 1 ГэВ и силой тока в несколько тысяч ампер, распространяясь через атмосферный канал, может поразить ракету на расстоянии 1— 5 км. При энергии «выстрела» 1—10 МДж ракета получит механические повреждения, при энергии около 0,Д

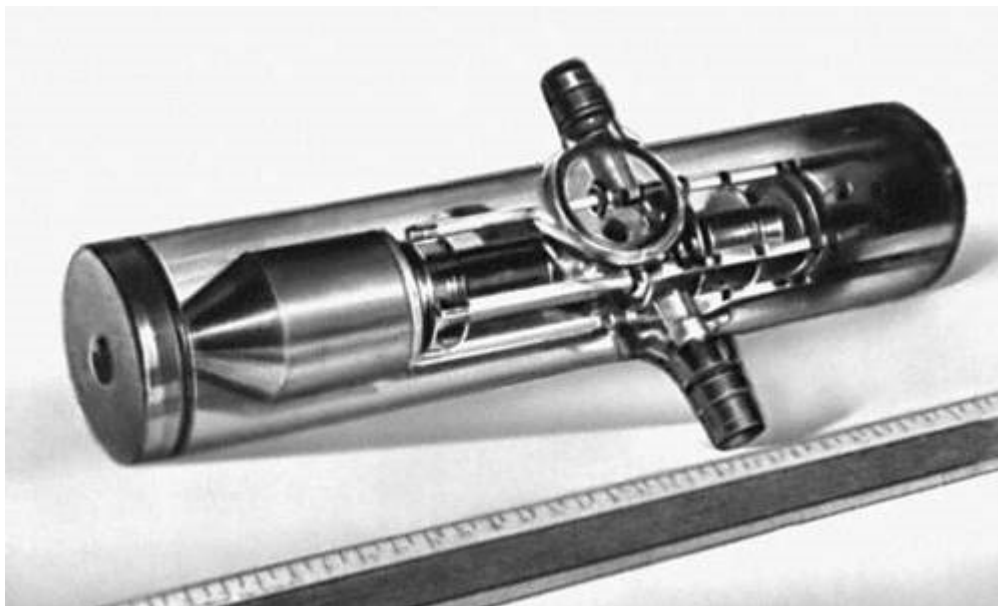
МДж может произойти подрыв боезаряда, а при энергии 0,01 МДж может быть повреждена электронная аппаратура ракеты.



Однако практическое создание пучкового оружия космического базирования наталкивается на ряд нерешенных (даже на теоретическом уровне) проблем, связанных с большой расходимостью пучка из-за кулоновских сил отталкивания и с существующими в космосе сильными магнитными полями. Искривление траекторий заряженных частиц в этих полях делает их использование в системах пучкового оружия вообще невозможным. При ведении морского боя это незаметно, но на расстояниях в тысячи километров оба эффекта становятся весьма существенными. Для создания космической ПРО считается целесообразным использовать пучки нейтральных атомов (водорода, дейтерия), которые в виде ионов предварительно разгоняются в обычных ускорителях.

Быстролетающий атом водорода является достаточно слабо связанной системой: он теряет свой электрон при соударении с атомами на поверхности мишени. Но образующийся при этом быстрый протон обладает большой проникающей способностью: он может поразить электронную «начинку» ракеты, а при определенных условиях даже расплавить ядерную «начинку» боеголовки.

В ускорителях, разрабатываемых в Лос-Аламосской лаборатории США специально для космических противоракетных систем, используются отрицательные ионы водорода и трития, которые разгоняются с помощью электромагнитных полей до скоростей, близких к скорости света, а затем «нейтрализуются» за счет пропускания через тонкий слой газа. Такой пучок нейтральных атомов водорода или трития, проникая глубоко в ракету или спутник, нагревает металл и выводит из строя электронные системы. Но такие же газовые облака, созданные вокруг ракеты или спутника, могут в свою очередь превратить нейтральный пучок атомов в пучок заряженных частиц, защита от которого не представляет трудностей. Использование для ускорения МБР так называемых мощных «быстрогорящих» ускорителей (бустеров), сокращающих фазу ускорения, и выбор настильных траекторий полета ракет делает саму идею использования пучков частиц в системах ПРО весьма проблематичной.



Поскольку в основе своей пучковое оружие связано с электромагнитными ускорителями и концентраторами электрической энергии, можно предположить, что недавнее открытие высокотемпературных сверхпроводников ускорит разработку и улучшит характеристики этого оружия .

Такую же опасность для организма человека представляют акустические излучатели (излучатели механических колебаний: инфразвуковые, ультразвуковые).

Под излучателем понимается техническое устройство преобразующее один вид энергии в определенный вид излучения.

Звук – это распространяющиеся в упругих средах – газах, жидкостях и твёрдых телах – механические колебания. С физической точки зрения звук – это чередующиеся сжатия и разрежение среды, распространяющиеся во все стороны. Чередующиеся сжатия и разрежения в воздухе называют звуковыми волнами .

При достижении звуковой волной какой-либо точки. пространства частицы вещества, до того не совершавшие упорядоченных движений, начинают колебаться. Любое движущееся тело, в том числе и колеблющееся, способно. совершать работу, то есть оно обладает энергией. Следовательно, распространение звуковой волны сопровождается распространением энергии.



Органы слуха человека способны воспринимать звуки с частотой от 15—20 колебаний в секунду до 16—20 тысяч. Соответственно этому механические колебания с указанными частотами называются звуковыми, или акустическими.

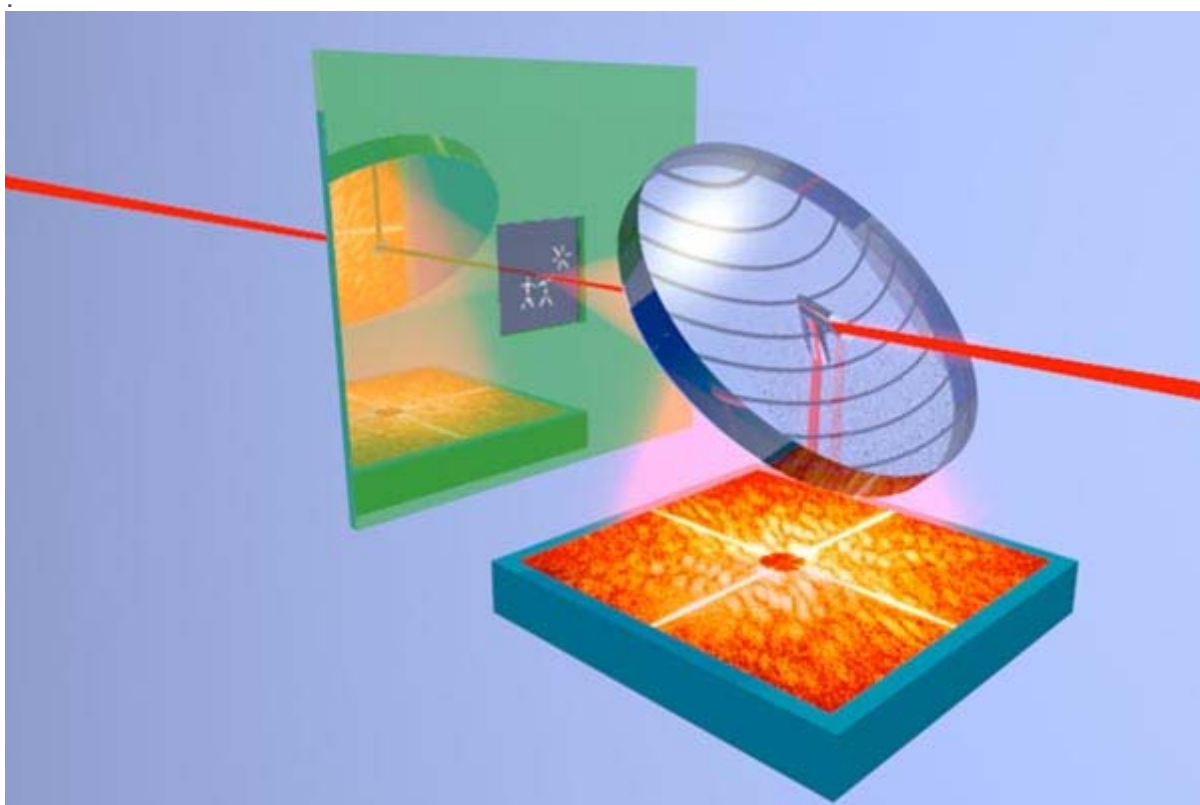
Основные физические характеристики любого колебательного движения—период и амплитуда колебания, а применительно к звуку — частота и интенсивность колебаний.

Периодом колебания называется время, в течение которого совершается одно полное колебание, когда, например, качающийся маятник из крайнего левого положения переместится в крайнее правое и вернется в исходное положение.

Частота колебаний — это число полных колебаний (периодов) за одну секунду. Эту величину в Международной системе единиц называют герц (Гц). Частота — одна из основных характеристик, по которой мы различаем звуки. Чем больше частота колебаний, тем более высокий звук мы слышим, то есть звук имеет более высокий тон.

Нам, людям, доступны звуки, ограниченные следующими частотными пределами: не ниже 15—20 герц и не выше 16—20 тысяч герц. Ниже этого предела находится инфразвук (меньше 15 герц), а выше — ультразвук и гиперзвук, то есть $1,5 \cdot 10^4$ — 10^9 герц и 10^9 — 10^{13} герц соответственно.

Ухо человека наиболее чувствительно к звукам с частотой от 2000 до 5000 герц. Наибольшая острота слуха наблюдается в возрасте 15—20 лет. Затем слух ухудшается. У человека до 40 лет наибольшая чувствительность находится в области 3000 герц, от 40 до 60 лет — 2000 герц, а старше 60 лет — 1000 герц. В пределах до 500 герц человек различает повышение или понижение частоты всего лишь на один герц. На более высоких частотах люди менее восприимчивы к такому незначительному изменению частоты. Так, например, при частоте более 2000 герц человеческое ухо способно отличить один звук от другого только тогда, когда разница в частоте будет не меньше 5 герц. При меньшей разнице звуки будут восприниматься как одинаковые. Однако правил без исключений не бывает. Есть люди, обладающие необычайно тонким слухом. Например, одаренный музыкант может отреагировать на изменение даже на какую-то долю одного колебания



С периодом и частотой связано понятие о длине волны. Длиной звуковой волны называется расстояние между двумя последовательными сгущениями или разрежениями среды. На примере волн, распространяющихся на поверхности воды,— это расстояние между двумя гребнями (или впадинами).

Вторая основная характеристика – амплитуда колебаний. Это наибольшее отклонение от положений равновесия при гармонических колебаниях. На примере с маятником амплитуда — .максимальное отклонение его от положения равновесия в крайнее правое или левое положение. Амплитуда колебаний, так же как и частота, определяет интенсивность (силу) звука. При распространении звуковых волн отдельные частицы упругой среды последовательно смещаются. Это смещение передается от частицы к частице с некоторым запозданием, величина которого зависит от инерционных свойств среды. Передача смещений от частицы к частице сопровождается изменением расстояния между этими частицами, в результате чего происходит изменение давления в каждой точке среды. Акустическая волна несет в направлении своего движения определенную энергию. Благодаря этому мы слышим звук, создаваемый источником, находящимся на определенном расстоянии от нас. Чем больше акустической энергии достигает уха человека, тем громче слышится звук. Сила звука, или ее интенсивность, определяется количеством акустической энергии, протекающей за одну секунду через площадку в один квадратный сантиметр. Следовательно, интенсивность акустических волн зависит от величины акустического давления, создаваемого источником звука в среде, которое, в свою очередь, определяется величиной смещения частиц среды, вызываемого источником. В воде, например, даже очень небольшие смещения создают большую интенсивность звуковых волн .

Наблюдения за состоянием здоровья рабочих шумных цехов показали, что под действием шума нарушается динамика центральной нервной системы и функций вегетативной нервной системы. Проще говоря, шум может повышать давление крови, учащать или замедлять пульс, понижать кислотность желудочного сока, кровообращение мозга, ослаблять память, снижать остроту слуха. У рабочих шумных производств отмечается более высокий процент заболеваний нервной и сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта.

Одна из причин отрицательного воздействия шумов в том, что, когда мы сосредоточиваемся, чтобы лучше слышать, наш слуховой аппарат работает с большой перегрузкой. Одноразовая перегрузка не страшна, но когда мы перенапрягаемся изо дня в день, из года в год, бесследно это не проходит.

Медики настойчиво продолжают исследовать влияние шума на здоровье человека. Они, например, установили, что при повышении шума увеличивается выделение адреналина. Адреналин в свою очередь влияет на работу сердца и, в частности, способствует выделению свободных жирных кислот в кровь. Для этого достаточно человеку кратковременно находиться под воздействием шума интенсивностью 60—70 децибел. Шум более 90 децибел способствует более активному выделению кортизона. А это в определенной степени ослабляет способность печени бороться с вредными для организма веществами, в том числе и с теми, которые способствуют возникновению рака.



Оказалось, что шум вреден также и для зрения человека. К такому выводу пришла группа болгарских врачей, исследовавших эту проблему.

По своей физической природе слышимый звук и ультразвук ничем друг от друга не отличаются. Да, собственно, и нет резкого перехода от слышимого звука к ультразвуку: тут граница колеблется в пределах «от» и «до» и зависит от возможностей слухового аппарата людей. Для одних ультразвук начинается с порога 10 кГц, для других этот порог поднимается до 20 кГц. А некоторые люди и на 40—50 кГц могут реагировать. Правда, на слух они такие звуки воспринимать уже не могут, но замечено, что у них, если они находятся вблизи источника ультразвука, обостряется зрение.

Стало быть, нижний предел, перейдя который звук становится ультразвуком, зависит от порога слышимости людей, а поскольку он не у всех одинаковый, специалистам ничего не оставалось, как согласиться на какие-то «средние» величины. Обычно это 16—20 кГц (51, с.40).

В зависимости от длины волны и частоты ультразвук обладает специфическими особенностями излучения, приема, распространения и применения, поэтому область ультразвуковых частот удобно подразделить на три подобласти: низкие ультразвуковые частоты ($1,5 \cdot 10^4$ — 10^5 герц), средние (10^5 — 10^7 герц) и высокие (10^7 — 10^9 герц).

Ультразвуковые волны применяются как в научных исследованиях при изучении строения и свойств вещества, так и для решения самых разнообразных технических задач.

Ультразвук отличается от обычных звуков тем, что обладает значительно более короткими длинами волн, которые легче фокусировать и соответственно получать более узкое и направленное излучение, то есть сосредоточивать всю энергию ультразвука в нужном направлении и концентрировать ее в небольшом объеме. Многие свойства ультразвуковых лучей аналогичны свойствам световых лучей. Но ультразвуковые лучи могут распространяться и в таких средах, которые для световых лучей непрозрачны. Это позволяет использовать ультразвуковые лучи для исследования оптически непрозрачных тел.

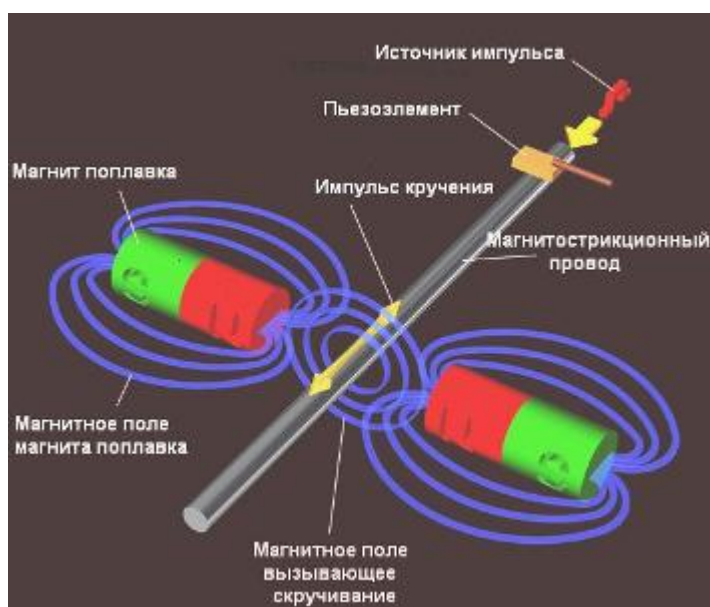
Мощность ультразвука в отличие от слышимых звуков может быть достаточно большой. От искусственных источников она может достигать десятков, сотен watt или даже нескольких киловатт, а интенсивность—десятком и сотен watt на квадратный сантиметр. Следовательно, с ультразвуком внутрь материальной среды поступает очень большая энергия механических колебаний. Возникает так называемое звуковое давление колебательного характера. Его величина непосредственно связана с интенсивностью звука .

Современные методы получения ультразвука основываются на использовании пьезоэлектрического и магнитострикционного эффектов.

В 1880 году французские ученые братья Жак и Пьер Кюри открыли пьезоэлектрический эффект. Сущность его заключается в том, что если деформировать пластинку кварца, то на ее гранях появляются противоположные по знаку электрические заряды. Следовательно, пьезоэлектричество— это электричество, возникающее в результате механического воздействия на вещество («пъозо» по-гречески означает «давить»).

Несколько упрощая, можно сказать, что пьезоэлектрический преобразователь представляет собой один или несколько соединенных определенным образом отдельных пьезоэлементов с плоской или сферической поверхностью, приклеенных на общую металлическую пластину. Для получения большой интенсивности излучения применяют фокусирующие пьезоэлектрические преобразователи, или концентраторы, которые могут иметь самые различные формы (полусферы, части полых сфер, полые цилиндры, части полых цилиндров). Такие преобразователи используют для получения мощных ультразвуковых колебаний на высоких частотах. При этом интенсивности излучения в центре фокального пятна у сферических; преобразователей в 100—150 раз превышает среднюю интенсивность на излучающей поверхности преобразователя .

МАГНИТОСТРИКЦИОННЫЙ ЭФФЕКТ

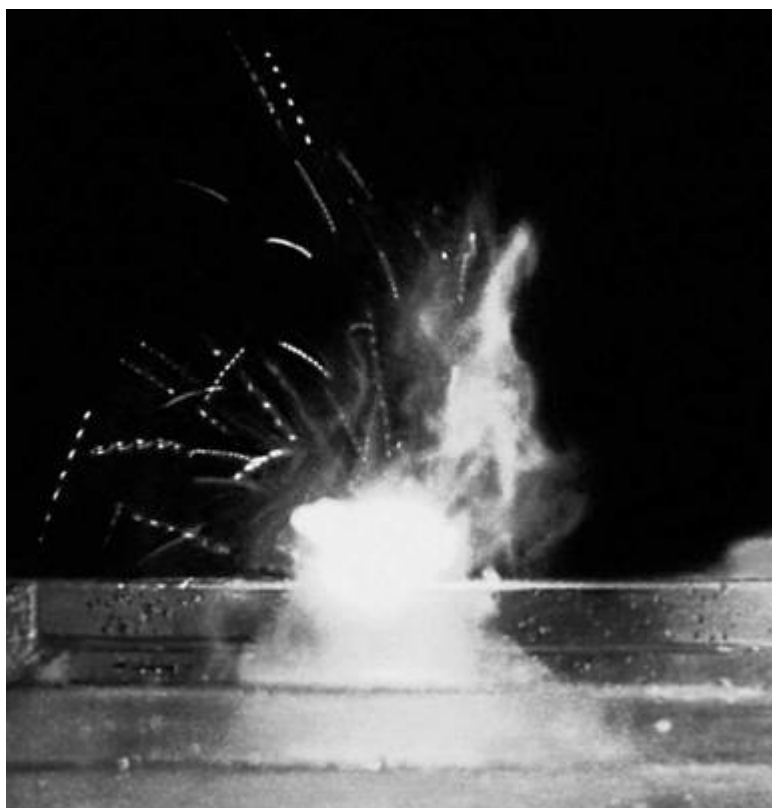


В 1847 году Дж. Джоуль заметил, что если поместить стержень из ферромагнитного материала в направленное вдоль него магнитное поле, геометрические размеры стержня изменятся — проще говоря, он деформируется. Это явление называется магнитострикционным эффектом, или магнитострикцией (магнит и латинское stric-tio —

сжатие). Ферромагнетизм, то есть «железный магнетизм», — это совокупность магнитных свойств железа. К числу ферромагнитных материалов, кроме железа, относится ряд металлов, некоторые сплавы и окислы металлов.

Магнитострикционный эффект, как и пьезоэлектрический, обратим. Если по обмотке, наложенной на ферромагнитный стержень, пропустить переменный ток, то под воздействием изменяющегося магнитного поля стержень будет деформироваться (удлиняться и укорачиваться) — прямой магнитострикционный эффект. Если же ферромагнитный стержень, на который наложена обмотка, сжимать или растягивать, то его магнитные свойства будут изменяться, а в обмотке возникнет переменный ток — обратный магнитострикционный эффект.

Изучение магнитострикционного эффекта важно потому, что магнитострикционные материалы применяются для изготовления различных приборов и устройств, например магнитострикционных излучателей, датчиков для исследования деформаций и напряжений в деталях машин и т. п.



Для изготовления магнитострикционных преобразователей применяются пермендюр, никель и железоалюминиевые сплавы — альферы. Наиболее высоким магнитострикционным эффектом обладает сплав платины с железом, но из-за большой стоимости этот сплав практически не применяется. Чаще магнитострикционные преобразователи делают из тонких листов, склеенных между собой. Толщина пластин обычно выбирается 0,1—0,3 миллиметра. На сердечник, собранный из тонких листов, накладывается обмотка.

По сравнению с пьезоэлектрическими магнитострикционные преобразователи имеют преимущества в том, что у них большие величины относительных деформаций, большая механическая прочность, большой срок службы, они менее чувствительны к температурным воздействиям.

Пьезоэлектрические и магнитострикционные преобразователи значительно различаются по принципу действия и конструктивному выполнению. Однако они взаимно дополняют друг друга. Как первые, так и вторые используются в ультразвуковых приборах и устройствах. Пьезоэлектрические преобразователи применяются в тех случаях, когда необходимо получить и принять ультразвуковые колебания сравнительно больших частот (более 100

тысяч герц). Магнитострикционные преобразователи применяются для работы при сравнительно небольших частотах .

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ



Ультразвуковые преобразователи (пьезоэлектрические и магнитострикционные) работают от источника питания электрической энергии. Эту задачу выполняют ультразвуковые генераторы, которые подразделяются на машинные и ламповые (полупроводниковые). К ультразвуковым генераторам предъявляются следующие основные требования: стабильность частоты, возможность плавного регулирования частоты и выходной мощности, надежность в работе, небольшие габариты .

Кавитационные пузырьки возникают не только при вращении винтов и турбин. Они появляются, если в жидкость излучать ультразвуковые колебания. Кавитацию, возникающую под воздействием ультразвуковых колебаний, иногда называют ультразвуковой кавитацией. Ультразвуковые колебания образуют в жидкости чередующиеся в соответствии с частотой области высоких и низких давлений. В разреженной зоне гидростатическое давление понижается до такой степени, что силы, действующие на молекулы жидкости, становятся больше сил межмолекулярного сцепления. В результате резкого изменения гидростатического равновесия жидкость как бы разрывается, порождая многочисленные мельчайшие пузырьки газов и паров, находящиеся до этого в жидкости в растворенном состоянии. В следующий момент, когда в жидкости наступает период высокого давления, образовавшиеся ранее пузырьки «захлопываются». Возникают ударные волны с очень большим местным мгновенным давлением (импульсы огромных давлений), достигающим нескольких сотен атмосфер. Вот эти бесчисленные микровзрывы кавитационных пузырьков обладают сильным уничтожающим действием на всё живое и могут причинить человеку значительный вред или смерть, так как человек на 80% состоит из воды.

Однако, ультразвук воздействует и на химические реакции. Разрежения, возникающие в мощном ультразвуковом поле, как мы уже говорили, могут быть настолько велики, что жидкость не выдерживает и разрывается, образуя множество микроскопических пузырьков, то есть возникает уже известная нам кавитация. Внутри пузырьков, помимо паров воды и воздуха, находятся также мельчайшие капельки воды, которые отрываются от ее поверхности в момент разрыва.

Установлено, что стенки кавитационного пузырька и капельки, находящиеся внутри него, заряжены разноименным электричеством. При сжатии пузырьков их размеры резко уменьшаются и заряды оказываются расположенными на пузырьках очень малых размеров.

В результате этого электрическое напряжение сильно возрастает. Между стенками кавитационных пузырьков и капельками, находящимися внутри них, происходят электрические разряды, которые и являются главной причиной химического действия ультразвука. Но не только это. При захлопывании кавитационных пузырьков, как мы знаем, возникает огромное давление, сопровождающееся повышением температуры. Большое давление и температура также способствуют химическим превращениям, что гораздо улучшает поражение человеческого материала. Также установлено, что ультразвук очень быстро разрушает органическую ткань.

В Московском институте гигиены имени Ф. Эрисмана были произведены многочисленные исследования по изучению влияния ультразвука на состояние рабочих, непосредственно соприкасающихся с ним в своей работе. Ученые установили, что на человека оказывают действие ультразвуковые колебания только большой интенсивности. Те, кто попал в зону сильного ультразвукового излучения, жалуются на недомогание и легкое головокружение, у них появляется тошнота. Если при ультразвуковых колебаниях большой силы держать рот открытым, то в нем ощущается покалывание, в носу появляется неприятное ощущение.

Действие ультразвука складывается из трех факторов: теплового, механического и физико-химического.

Тепловое действие основано на глубоком и равномерном прогревании тканей в результате поглощения ею энергии ультразвукового излучения. Здесь, чтобы быстрее лишить человека жизни частоту ультразвуковых колебаний выбирают с таким расчетом, чтобы поглощение было максимальным. Механическое действие представляет собой своего рода микромассаж клеток и тканей. При этом смещение частиц необходимо сделать максимальным, а скорость их движения как можно большим. Физико-химическое действие заключается в изменении хода окислительно-восстановительных процессов, ускоренном расщеплении сложных белковых комплексов до обычных органических молекул, активизации ферментов. При причинении вреда изменение окислительно-восстановительных процессов и нарушение обмена веществ надёжно нарушит работу всего организма человека. Главное здесь для достижения цели, чтобы лишить человека жизни, преступник всегда стремится дать максимальную мощность ультразвукового излучения.

Ультразвуковой скальпель – прибор «Узум» можно использовать для внутреннего разрезания, расслаивания тканей организма человека, без повреждения внешнего покрова кожи, при скрытом и быстром причинении вреда или способствовать увеличению внутреннего кровотечения.

В Акустическом институте АН СССР создана установка, фокусирующая ультразвук, подобно увеличительному стеклу. Сфокусированные ультразвуковые колебания используются в нейрохирургии. Ультразвуковым фокусирующим прибором можно разрушать отдельные участки нервных клеток. Прибор создает в определенной области или точке очень большое звуковое давление. Фокусное расстояние можно изменять, а следовательно, и выбирать любой оперируемый участок по глубине залегания без повреждения верхних слоев.

Хирурги получили такие наисовременнейшие «скальпели», как лазерный и ультразвуковые лучи.

Ультразвуковой «скальпель» режет ткань на границах контакта клеточных мембран за счет высокочастотной энергии.

С помощью ультразвукового инструмента можно и рассекать и соединять почти все живые ткани. Так, ультразвук уже применяется при трепанациях черепа и других костей. Специалистам нередко приходится прибегать к остеотомии — операции по рассечению кости. Ныне все чаще в таких случаях хирург берет в руки не долото и пилу — традиционные инструменты, а ультразвуковой волновод. Ультразвук режет кость так же легко, как горячий нож масло. И что очень важно, применение его полностью исключает образование костных сколов, мелких отломков. Разрез, произведенный ультразвуком, получается ровным и гладким.

Ультразвук помогает не только легко и быстро разрезать кость, но создано идеальное устройство для причинения вреда человеку, которое может скрытно поразить любой орган человека по тому же принципу ультразвукового скальпеля. Для ультразвуковой резки и сварки биологических тканей создан аппарат УРСК-7Н. Он обещает стать в целом ряде случаев незаменимым инструментом. Прибор позволяет рассекать кость практически в любом направлении.

Для этих же целей служит ультразвуковая установка УЗУЛ-1. Она состоит из



ультразвукового генератора, большого набора скальпелей и стерилизаторной ванны. Установка представляет собой своеобразный хирургический комбайн с помощью которого можно не только лечить, но и успешно калечить людей, увеличив частоту и мощность излучения. При этом можно поразить не только мягкие ткани, но и костные ткани.

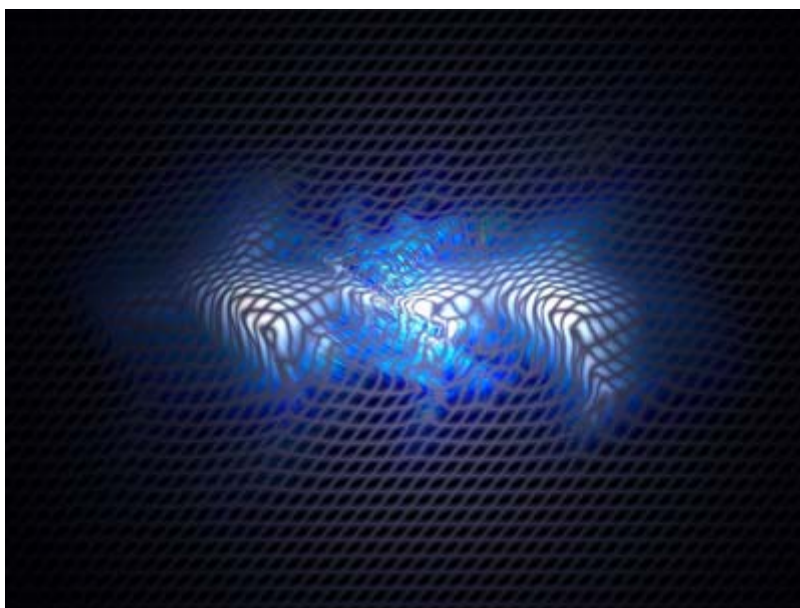
В настоящее время возможно применение для причинения вреда миниатюрного ультразвукового оружия. Если ультразвуковым излучателем прикоснуться к голове человека, то произойдёт частичное разрушение мозговых тканей, очень похожее на поражения при инсульте. Таким образом, можно скрытно надёжно вывести человека из строя или даже убить. Размеры такого излучателя не больше размеров авторучки. В руках шпионов или преступников ультразвуковой излучатель является грозным оружием – истинную причину смерти при вскрытии установить очень трудно, а иногда и невозможно. Дополнительно следует отметить, что воздействуя акустическими колебаниями на организм человека, можно вызывать нарушения работы или разрушение различных органов, поскольку все органы: мозг, лёгкие, сердце, желудок и так далее – резонируют на разных частотах и усиленно поглощают именно резонансные частоты. Излучая звук требуемой частоты, можно избирательно воздействовать на различные органы.



В США оружие, поражающее ультразвуковым излучением создавалось в рамках следующих военных программ: “Синяя птица”; “Артишок” и секретного проекта ЦРУ “МК-ультра” (“Ультрамозговой контроль”). Программа “МК-ультра”, как сообщил, в 1977 году руководитель ЦРУ Ст. Тернер, выполнялась в США на основе контрактов с 44 университетами и колледжами, 15 исследовательскими группами, 80 учреждениями и частными фирмами. Для проведения экспериментов на человеческом материале были подключены 12 больниц и 3 исправительных дома. За рубежом (когда работать в США стало опасно) программа выполнялась в Канаде, на Филиппинах и в Японии .

В России также была развёрнута ещё в больших масштабах военная программа по созданию оружия, поражающего ультразвуковым излучением. При этом с подопытным человеческим материалом, даже в неограниченных количествах, проблем никогда не было.

ЗВУКИ «ТИШИНЫ»



Инфразвук с частотой 7 Гц смертелен ...

Инфразвуки — это звуки с частотой 16—20 герц и ниже. Казалось бы, это небольшой участок частотной шкалы. Однако колебания в границах этого участка могут быть равны одному герцу, десятой, сотой, тысячной, миллионной доле герца и т. д. Эта область звуковых частот лежит вне восприятия человеческим ухом.

В начале книги отмечалось, что инфразвуки изучены еще недостаточно. Вместе с тем даже то, что мы о них знаем, дает основание сделать вывод о большом научном и практическом значении звуковых колебаний такой частоты. Обращает внимание прежде всего тот факт, что звуковые волны этого частотного диапазона характеризуются высокой проникающей способностью: они распространяются на большие расстояния и почти при этом не ослабевают.

Инфразвуковые волны возникают в самых различных условиях: при обдувании ветром зданий, деревьев, телеграфных столбов, металлических ферм, при движении человека и животных, при работе различных механизмов и т. д. Иными словами, мы живем в мире инфразвуков, не подозревая об этом. Зарегистрировать их могут лишь специальные приборы.

Но не подозревая о существовании в мире инфразвуков, не слыша их, мы тем не менее можем от них пострадать или в лучшем случае испытать весьма неприятные ощущения.

Дело в том, что некоторые внутренние органы человека имеют собственные резонансные частоты колебаний 6—8 герц. При воздействии инфразвука этой частоты может возникнуть, естественно, резонанс и вызвать неприятные ощущения, а то и привести к тяжелым последствиям. Инфразвук даже небольшой мощности действует болезненно на уши, заставляет «колебаться» внутренние органы — человеку кажется, что внутри у него все вибрирует.

При испытании одного из генераторов инфразвука исследователи вдруг почувствовали себя плохо. Все вибрировало у них внутри — желудок, сердце, легкие. В соседних лабораториях люди закричали от боли. Генератор выключили, но в течение еще нескольких часов они чувствовали себя совершенно «разбитыми». В той же лаборатории был создан инфразвуковой генератор, способный разрушить здание, хотя его мощность составляла всего 2 киловатта.

Разрушительная сила инфразвука проявляется тогда, когда частота инфразвуковых колебаний совпадает с собственной (резонансной) частотой предметов. Происходит примерно то же самое, что в известном из школьного курса физики случае, когда под шагающими в ногу солдатами обрушился мост. Естественно поэтому, что работа с инфразвуком и его изучение представляют известную трудность.

Источники инфразвука — инфразвуковые генераторы. По принципу работы генераторы напоминают органную трубу или полицейский свисток. Некоторые из таких сооружений имеют огромную мощность. В лаборатории Гавро был изготовлен генератор, который излучал волны, почти смертельные для человека. Через пять минут после начала работы этого генератора сами его создатели стали испытывать мучительные боли. Инфразвук интенсивностью 160 децибел непосредственно действовал на внутренние органы человека, и была реальная угроза, что он может привести к внутренним кровоизлияниям. Другой изготовленный здесь генератор хоть обладал значительно меньшей мощностью, тем не менее ее вполне хватило, чтобы на потолке и стенах помещения появились трещины. По подсчетам Гавро инфразвуковой источник с частотой 7 герц должен иметь диаметр около 7,5 метра. Мощность такого чудовища в 170 тысяч раз будет превосходить мощность полицейского свистка.

Приведенные случаи — особые, связанные с большими дозами инфразвукового излучения. А обычный эффект его слабого воздействия на человеческий организм проявляется в виде «морской болезни», тошноты, головокружения, усталости, неприятных ощущений, головной боли, иногда ослабления зрения.

Научные исследования показали, что инфразвук «присутствует» практически везде, но, безусловно, в разных дозах. Наиболее он ощутим, например, в тоннелях, где движутся поезда и автомобили, а также под мостами и эстакадами. Измерения позволили сделать вывод, что инфразвук усиливается в помещениях небольшого объема. Проще говоря, в квартире, например, он более ощутим, чем на улице.

Инфразвук проходит без значительного ослабления многие преграды, благодаря тому что у него очень велика длина волны. Причем тут любопытно вот что: инфразвуки легко «маскируются» слышимыми звуками — шумом. Чем более шумно вокруг нас, тем меньше «слышен» инфразвук.

Инфразвук любой частоты и интенсивности техногенного происхождения — это один из видов загрязнения окружающей среды, вредного для здоровья людей. К сожалению, нигде в мире нет пока научно установленных нормативов инфразвукового излучения, отступление от которых влечет за собой неблагоприятные воздействия на человеческий организм. Но исследования в этом направлении интенсивно ведутся на фоне изучения инфразвуков вообще. В России этим занимаются, например, в Научно-исследовательском институте строительной физики (НИИСФ), Московском научно-исследовательском институте гигиены имени Ф. Ф. Эрисмана и Московском государственном университете.



Акустическая пушка

Эксперименты, проведенные над сотрудниками лаборатории, и записи биотоков глазных мышц при судорожных подергиваниях, связанных обычно с потерей равновесия, подтвердили гипотезу о нарушении функций органов равновесия. Люди во всех подобных случаях испытывают одинаковые ощущения: легкую тошноту, ощущение вращения, непроизвольное вращение глазных яблок и, наконец, чувство какого-то неудобства. Все эти симптомы указывают на нарушение функций органов равновесия при облучении человека инфразвуковыми колебаниями в диапазоне частот 2—10 герц.

Ответные реакции организма изучались при двух режимах работы источника инфразвука: первый — при частоте 6 герц мощностью 142 децибел; второй — при частоте 2 герца мощностью 150 децибел. Анализ записей биотоков показал, что при втором режиме наблюдались более существенные нарушения функций органов равновесия. В этом случае люди испытывали острое чувство потери равновесия и сильное ощущение тошноты.

Впечатляющие результаты были получены американским ученым Данном. Он заметил, что летчики и космонавты, подвергнутые воздействию искусственно созданного инфразвука, медленнее решали простые арифметические задачи, нежели обычно. Существует предположение, что различные аномалии в состоянии людей при плохой погоде, объясняемые климатическими условиями, являются на самом деле следствием воздействия инфразвуковых волн. Много данных говорит о том, что некоторые животные могут служить надежными биопредвестниками землетрясений, поскольку зарождение очагов землетрясений сопровождается излучением волн необычайной длины, животные их чувствуют раньше, чем разразится само землетрясение. Некоторые ученые предполагают, что инфразвук оказывает сильное влияние на психику людей.

При уровне интенсивности инфразвукового излучения 118 децибел и частоте 7 герц, наблюдался пик, связанный с такими явлениями, как головокружение, вялость и потеря равновесия. Исследования нарушений функций внутренних органов человека, подвергающегося воздействию инфразвуковых колебаний позволяют сделать вывод о том,

что инфразвук потенциально опасен для здоровья человека. Он способствует потере чувствительности органов равновесия тела, а это приводит к появлению боли в ушах, позвоночнике и повреждениям мозга. Вероятно, еще более пагубными следует считать психологические последствия, обусловленные инфразвуком, который постоянно присутствует в атмосфере, хотя внешне она кажется нам совершенно спокойной.

Изучать инфразвук невозможно без устройств, регистрирующих инфразвуковые волны. Так как длина волны инфразвука велика (например, при частоте 7 герц она равна 48,5 метра), то обычные микрофоны не регистрируют такие колебания. Поэтому для регистрации инфразвуков разработаны детекторы инфразвука, которые по устройству довольно сложные.

Академик В.М. Кандыба подтверждает, что излучатели инфразвука с частотой, резонансной частоте собственных колебаний внутренних органов человека представляют повышенную опасность. При этом у человека возникают сильные боли, человек может ослепнуть, возможен и летальный исход. А ведь инфразвуковые излучения свободно проникают сквозь толстые стены и на большие расстояния .

ПОЛУЧЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКА

Ультразвуковые преобразователи



Когда речь идет о колебаниях (механических, электрических, электромагнитных, световых и др.), нужно разделять два основных процесса: излучение колебаний и их прием. Например, радиопередатчик через передающую антенну излучает в эфир электромагнитные

колебания, а радиоприемник принимает эти колебания. В обоих случаях мы наблюдаем процесс преобразования одного вида энергии в другой. В передающем устройстве электрические колебания преобразуются в электромагнитные, а в приемном — электромагнитные колебания преобразуются в электрические. Аналогично ультразвуковые преобразователи — это устройства, которые преобразуют электрическую энергию в механическую (при излучении ультразвуковых колебаний) и, наоборот, механическую энергию в электрическую (при приеме ультразвуковых колебаний)



Ультразвуковые преобразователи различаются по назначению. Устройства, служащие для излучения ультразвуковых колебаний, называются ультразвуковыми излучателями.

Приборы, предназначенные для регистрации ультразвуковых колебаний, называются ультразвуковыми приемниками. В зависимости от формы потребляемой энергии (механической или электрической) излучатели могут быть разделены на две основные группы: механические и электромеханические (магнитострикционные, пьезоэлектрические, электродинамические).

НЕСМЕРТЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ



Особо необходимо рассмотреть так называемое несмертельное оружие.

«В наше время военно-политические руководства большинства западных стран считают, что типы оружия и способы его применения должны быть адекватны масштабам боевых действий. Для разрешения межнациональных и других конфликтов, да и для обычных войсковых операций, требуются совершенно новые виды оружия, применение которых не наносит необратимый ущерб живой силе и технике противника или конфликтующих сторон и не влечет за собой разрушение материальных ценностей и гибель населения.

В связи с этим усиленно пропагандируется идея разработки несмертельного оружия, выдвинутая впервые в США и активно поддерживаемая многими общественными деятелями.

Широкое поле применения такого оружия для борьбы с терроризмом, контрабандой, наркобизнесом придало дополнительный импульс его разработке

Под понятием «несмертельное оружие» сегодня подразумеваются средства воздействия на людей и технику, созданные на основе химических, биологических, физических и иных принципов, которые делают противника небоеспособным в течение некоторого времени. Предварительные исследования в этой области относятся к 80-м годам, однако в тот период они носили достаточно случайный характер. В начале 90-х годов страны НАТО (США, а затем Великобритания, Германия, Франция и ряд других) приступили к работам, проводившимся на базе отдельных военно-прикладных исследований. Позднее для их координации была сформирована специальная рабочая группа. По утверждению иностранных источников, уже созданы отдельные опытные образцы. В приведенной в приложении 3 таблице собраны данные по некоторым видам такого оружия.

В процессе дальнейшего совершенствования несмертельного оружия предусматривается уменьшить его массогабаритные показатели, повысить эффективность, расширить возможное число поражаемых объектов, создать комбинированные образцы. Как считают западные военные специалисты, это позволит увеличить его мобильность и дальность действия, расширить зоны поражения.

Некоторые образцы несмертельного оружия были опробованы в вооружённых конфликтах в Сомали, на Гаити, в Ираке. Например, во время операции «Буря в пустыне» использовалось электромагнитное оружие.

Вследствие этого возникали короткие замыкания в электроцепях электростанций и ЛЭП, что в конечном счете привело к нарушению энергоснабжения систем управления и ПВО Ирака в решающий период операции.

Так как же оцениваются перспективы развития различных видов несмертельного оружия? Некоторые западные эксперты делают весьма оптимистичные прогнозы. Далеко не полный перечень возможных вариантов применения данного оружия включает поражение личного состава на поле боя лазерным оружием, постановку заграждений с помощью пенообразующих составов и распыление газов-ингибиторов над колоннами бронетехники наступающего противника, массовое воздействие электромагнитным и акустическим оружием на обороняющиеся, находящиеся в укрытиях части и подразделения. При этом достигается существенное снижение эффективности и даже, возможно, прекращение боевых действий противостоящей стороной на некоторое время, так как личный состав и техника делаются небоеспособными. Теряется также управление оружием и войсками, но что самое ценное — удается избежать разрушения населенных пунктов и сохранить жизнь многим мирным жителям.

В качестве преимуществ данного оружия западные специалисты называют скрытность и быстроту развертывания, бесшумность и внезапность применения. Все это сильно затрудняет его обнаружение и противодействие со стороны противника. Кроме того, даже в предвидении применения такого оружия отмечается его сильное психологическое воздействие на поведение людей, в результате чего появляются эмоциональная неуравновешенность и беспокойство, неуверенность в себе и безотчетный страх, стремление быстрее выйти из опасной зоны и спрятаться. Это неизбежно ведет к резкому увеличению стрессовых нагрузок и, возможно, панике.

Наряду со сторонниками развития всех вышеописанных образцов несмертельного оружия на Западе есть также некоторые военные теоретики, которые считают, что только такие его виды, как лазерное, электромагнитное и информационное, могут быть приняты на вооружение. Возможность же широкомасштабного оснащения регулярных армий химическими веществами (пенообразующие составы, ингибиторы, активаторы и т. п.) вызывает у них большое сомнение



По мнению зарубежных экспертов, в локальных конфликтах и миротворческих операциях несмертельное оружие следует использовать самостоятельно, а в крупных войсковых операциях оно может служить средством воздействия как на наступающего, так и на обороняющегося противника для усиления эффекта применения традиционных средств огневого поражения. Кроме того, при проведении специальных операций его рекомендуется применять для вывода из строя тыловых объектов и коммуникаций противника.

Однако некоторые военные эксперты не разделяют этого мнения, полагая, что не все прогнозы основаны на реальном положении дел и говорить о практической реализации замыслов разработчиков несмертельного оружия еще рано. По мнению скептиков, оно, возможно, и будет эффективным, но пока не прошло испытаний и практической проверки. Кроме того, еще трудно оценить размеры затрат, связанных с производством и применением. Да и сам термин «несмертельное оружие» не совсем точно отражает характер его воздействия и последствия использования, поскольку некоторые его виды вызывают массовые заболевания людей и животных (нередко со смертельным исходом), необратимые повреждения глаз и внутренних органов, ведущие к инвалидности, заражение растительности и местности, которое может иметь отдаленные последствия. Особое опасение работающих в данной области ученых вызывает возможность того, что производство и использование несмертельного оружия могут выйти из-под контроля правительства.

Специалисты также серьезно озабочены вопросом о международно-правовых аспектах использования химических рецептур, биологических агентов и лазеров. Это вытекает из необходимости соблюдения Международной конвенции о запрещении применения химического и биологического оружия 1972 г. Выход из создавшегося положения они видят в том, чтобы свести к минимуму пагубные последствия воздействия этого оружия на экологию и принять строгие нормативные акты, регламентирующие его применение. Возникает ряд вопросов, касающихся способов ведения боевых действий с использованием несмертельного оружия, особенно в неблагоприятных климатических и метеорологических условиях и при малой концентрации компонентов, а также реагирования на контрмеры, предпринимаемые противником.

Для обеспечения защиты личного состава от воздействия лазерного и электромагнитного оружия высоких энергий и других излучений, от которых не спасают ни броня ни укрытия, создаются, в частности, аэрозольные завесы, приборы, позволяющие определять момент начала облучения и полученную дозу, специальные очки, одежда. Кроме того, возникла необходимость в формировании специальных подразделений, которые должны быть оснащены контрольно-измерительной аппаратурой, а также комплектами средств индивидуальной и коллективной защиты.

В Великобритании создается устройство, взрыв которого лишь временно выводит из строя людей, но губителен для электроники. Вместо ударной волны из точки взрыва такой бомбы распространяется радиоволна высокой частоты и гигантской мощности. Взрываться микроволновая бомба будет в воздухе, над целью. После этого сгорят или по крайней мере прекратят работу все окрестные компьютеры, будут нарушены теле- и радиолитии, ЛЭП и другие контуры энергоснабжения в данном районе. На людей мощный импульс электромагнитной энергии будет действовать практически так же, как и на приборы, — прерывать на короткое время коммуникации организма, выводить из строя нервные клетки (в том числе и мозга). В результате чего пострадавшие, естественно, отключатся: на некоторое время будут лишены сознания. Но поскольку живые организмы спроектированы природой с куда большим запасом прочности, полагают эксперты, то в большинстве своем люди очнутся, не ощущая особых последствий.

Основным элементом бомбы служит цилиндрический резонатор, обложенный обыкновенной взрывчаткой. При взрыве стоячая электромагнитная волна из резонатора в доли секунды становится бегущей, а значит — мощным энергоносителем. В разные модификации этих бомб, кроме того, могут входить также химикаты, скажем, „сжсдающие" покрышки авиационных шасси или своеобразное биологическое оружие—споры микробов, превращающих жидкое горючее в желе. Разработка такой бомбы представляет собой лишь часть программы по созданию „гуманного оружия". Правда, не все его виды будут столь уж безобидны для людей. Например, на британских военных кораблях уже установлены лазерные излучатели, луч которых способен ослепить летчика или штурмана заходящего в атаку летательного аппарата — самолета или вертолета. Полностью зрение потом никогда не восстановится, а при определенной мощности луча есть вероятность, что человек ослепнет полностью и окончательно.



Международный Красный Крест и ему подобные организации настаивают на решительном запрете таких излучателей, нарушающих, как утверждают представители этих организаций, Женевскую конвенцию. Однако бомба не подпадает под существующие положения конвенции. Поэтому нет ничего удивительного в том, что, согласно последним данным, подобное же оружие активно разрабатывается в секретных лабораториях США и России .

Наблюдающаяся в наше время тенденция расширения применения при ведении боевых действий оптико-электронных средств, позволяющих облегчить поиск и обнаружение противника в сложных метеорологических и ночных условиях, а также при использовании им

разных способов маскировки, определила одно из важных направлений исследований в общем комплексе проводимых за рубежом работ по созданию новых образцов оружия. Этим направлением является разработка лазерного оружия тактического назначения, которое позволит выводить из строя оптикоэлектронные приборы и поражать незащищенные органы зрения личного состава, являющиеся для него практически идеальной целью.

Согласно проведенным американскими военными специалистами исследованиям, лазерные приборы (например, дальномеры, целеуказатели, имитаторы и тренажеры) при определенных условиях представляют собой весьма серьезную опасность для органов зрения человека в процессе учебно-боевой подготовки. Чтобы обеспечить безопасность при работе с приборами, генерирующими когерентное лазерное излучение, разработаны специальные инструкции и наставления, применяются защитные средства, исключающие поражение органов зрения. Кроме того, в ходе программ переоснащения вооруженных сил новыми видами оптикоэлектронной аппаратуры предполагается использовать менее опасные для личного состава генераторы лазерного излучения.

Наоборот, для создания эффективных систем лазерного оружия наилучшим вариантом является использование лазеров, генерирующих излучение в тех областях электромагнитного спектра, в которых работают разведывательно-обнаружительные оптикоэлектронные приборы и головки самонаведения управляемых ракет, а также в тех, где глаз человека обладает максимальной спектральной чувствительностью. Поражение органов зрения рассматривается специалистами как наиболее перспективное направление вывода личного состава из строя при ведении боевых действий. Это объясняется прежде всего тем, что человек является конечным и главным звеном в системе «машина (аппаратура) — человек». Кроме того, в современном бою все еще используется большое количество биноклей, перископов, приборов ночного видения и других оптических и оптикоэлектронных приборов, с помощью которых ведется непосредственное наблюдение за противником. Такие приборы имеют в своем составе оптические элементы, фокусирующие падающее на них излучение (например, линзы), благодаря чему

вероятность поражения органов зрения значительно повышается.

Оптическая система глаза человека свободно пропускает и фокусирует на сетчатке излучение видимого (длина волны 390—780 нм) и инфракрасного (до 1,4 мкм) диапазонов спектра. Для того чтобы разрушить сетчатку, а тем более чтобы временно ослепить человека, требуются весьма незначительные плотности энергии лазерного излучения этих диапазонов спектра. Многие же из используемых в вооруженных силах разных стран лазерных дальномеров и целеуказателей с активными элементами, выполненными на основе иттриево-алюминиевого граната или стекол, активированных ионами неодима, работают именно на длине волны 1,06 мкм, представляющей значительную опасность. Излучение с большей длиной волны считается менее опасным, так как оно поглощается стекловидным телом и роговицей глаза и для их поражения требуются уровни плотности энергии выше на несколько порядков.

Как полагают американские специалисты, даже при боковом (не по оптической оси) попадании в глаз лазерного излучения и точечном выжигании сетчатки поражение может распространяться на периферийные области за счет обширных кровоизлияний. Поражение области сетчатки, соответствующей углу поля зрения 5°, значительно затруднит вождение автомобиля, бронетанковой техники, а также распознавание на местности деталей объектов, что, в свою очередь, вызовет у личного состава серьезные трудности при ведении прицельной стрельбы из оружия различных видов. Чтобы нанести такое поражение органам зрения, достаточно, чтобы мощность излучения составляла в режиме непрерывной генерации всего несколько милливатт или в импульсе длительностью несколько наносекунд—несколько микроджоулей энергии.

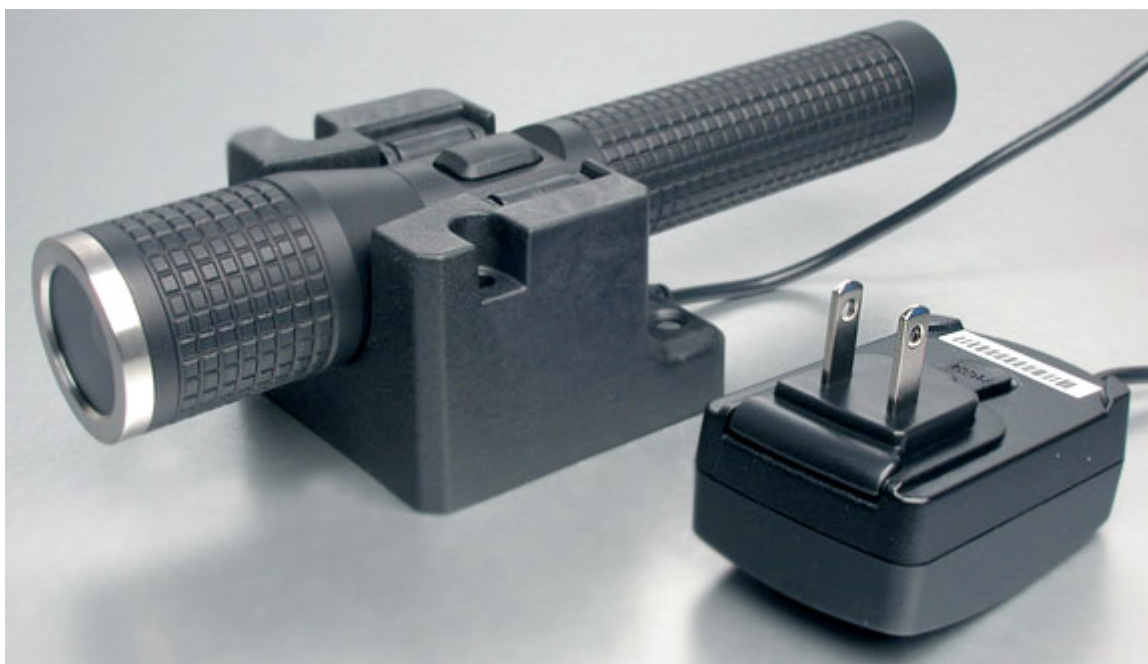


Современный уровень развития науки и техники уже в настоящее время дает возможность создания портативных систем лазерного оружия тактического назначения. По предварительным оценкам, в различных видах современного боя оно будет способно вызывать временное (до 3 мин) ослепление личного состава в радиусе 1 км. Такая дальность предъявляет соответствующие требования при разработке данного оружия к его энергетическим и массогабаритным характеристикам. При этом существенным фактором является состояние атмосферы, определяемое, с одной стороны, погодными условиями в конкретный период ведения боевых действий, а с другой — запыленностью и задымленностью отдельных участков местности. При моделировании процесса применения лазерного оружия обычно руководствуются тем, что отрицательное влияние атмосферы будет уменьшать дальность его действия, как минимум, на 1%. Однако уже имеющаяся технологическая база позволяет увеличить ее до 3 км при небольших массогабаритных характеристиках портативного лазерного оружия, не ограничивающих возможности ведения боевых действий.

Наличие в частях и подразделениях сухопутных войск лазерного оружия, специально предназначенного для ослепления личного состава, окажет прежде всего психологическое воздействие на противника, который будет постоянно осознавать возможность поражения органов зрения. Кроме того, лицам, ведущим разведку с помощью оптических и оптико-электронных приборов, необходимо преодолевать своеобразный психологический барьер, так как имеются реальные примеры применения противником лазерного оружия, повлекшие за собой тяжелые последствия для органов зрения. Внезапная вспышка, бьющая по глазам приводит человека к подобию эпилептического припадка. При этом можно разместить источник ослепляющей вспышки в 155-мм пушечном снаряде — на основе взрывного нагрева инертных газов. Смонтированные на бронемашинах пехоты лазерные «пушки» могут ослеплять прицелы врага и его солдат, причём отнюдь не только временно. Широкий диапазон лазерного излучения делает бесполезными защитные очки. Данный вид оружия очень удобен при совершении различных террористических актов. Заняв удобную позицию у взлётно-посадочной полосы аэродрома можно внезапно ослепить экипаж любого самолёта взлетающего или заходящего на посадку (особенно эффективно в ночное время). В результате потери управления самолёт неизбежно врежется в землю. Таким же эффективным способом можно ослепить и водителя любого транспортного средства, что неизбежно приведёт к тяжёлой аварии. Доказать применение указанного оружия будет довольно сложно.

Вместе с тем даже такое несомненное преимущество лазерного оружия, как практически мгновенное действие, которое помогает экономить время на достаточно сложном процессе прицеливания, включающем определение требуемого упреждения с учетом скорости и направления ветра, дальности до цели и параметров ее движения, не позволило решить проблему контроля поражения цели. Дело в том, что использование невидимого луча инфракрасного диапазона не дает возможности наблюдать, удалось ли поразить цель с помощью лазерного излучения или нет. Определить степень поражения в таком случае можно только по внешним признакам поведения цели на поле боя. По мнению западных специалистов, частично решить эту проблему позволит снижение требований к точности прицеливания, ввиду того что за счет расходимости излучения диаметр пятна луча на цели составит от десятков сантиметров до нескольких метров (в зависимости от дальности).

Возможность создания в близком будущем лазерного оружия определяет необходимость разработки эффективных средств защиты, требующих больших капиталовложений. Например, такими средствами могут быть оптические фильтры, имеющие высокие коэффициенты поглощения лазерного излучения. Однако они не обеспечивают поглощения излучения в широком диапазоне спектра и работают, как правило, на лишь нескольких длинах волн. Широкополосные же фильтры значительно поглощают излучение видимого диапазона спектра, что затрудняет на поле боя обычное наблюдение за обстановкой.



Активные оптические фильтры изменяют коэффициент пропускания в зависимости от интенсивности падающего на него лазерного излучения и представляют собой довольно сложные устройства. Судя по их массогабаритным характеристикам, они пока не подходят для индивидуального использования личным составом. Вместе с тем такие устройства, а также быстродействующие затворы, препятствующие доступу излучения к чувствительным элементам различной аппаратуры и органам зрения при превышении допустимых уровней

энергии, могут с успехом использоваться в составе оптико-электронного оборудования танков, БМП и другой боевой техники.

Первый экспериментальный образец портативного лазерного оружия, получивший условное название «Дэйзер», разработан американской фирмой «Эллайд сигналз». Его основу составляет генератор лазерного излучения на кристалле александрита, который позволяет менять длину волны излучения в диапазоне от 700 до 815 нм. Источником электрической энергии служит никель-кадмиевая аккумуляторная батарея, размещаемая в подсумке. Сам лазер имеет такие же габариты, как и американская автоматическая винтовка М16. Общая масса портативного лазерного оружия «Дэйзер» с батареей составляет примерно 9 кг, а стоимость серийного образца — около 50 тыс. долларов.

Еще один образец портативного лазерного оружия «Кобра», предназначенный для использования подразделениями сухопутных войск, разработала американская фирма «Макдоннелл Дуглас». «Кобра» по своим тактико-техническим характеристикам примерно соответствует лазеру «Дэйзер».

Как считают американские военные специалисты, созданные экспериментальные образцы лазерного оружия «Дэйзер» и «Кобра» свидетельствуют о переходе на качественно новый технологический уровень разработки систем тактического назначения. Кроме того, по их оценке, в следующем столетии этот вид оружия будет играть большую роль в ходе ведения боевых действий.

Очень хорошие перспективы у электромагнитного несмертельного оружия. Генераторы электромагнитных импульсов, в которых используется энергия обычного, а не ядерного взрыва. С их помощью можно сжигать схемы компьютеров, электрооборудование, электростанции, радиолокаторы ПВО. Эти генераторы можно делать боеголовками бомб и ракет высокой точности.

К электромагнитному несмертельному оружию относят и источники излучения СВЧ — сверхвысокой частоты. При воздействии на людей они нарушают работу центральной нервной системы и головного мозга, вызывают ощущение плохо переносимых шумов и свиста, поражают внутренние органы человека вплоть до смертельного исхода (60, с.368-369).

Одним из самых перспективных видов несмертельного оружия считается акустическое оружие. Известно, что инфразвук с его низкой частотой при направленном воздействии на людей ввергает их в панику, лишает их разума, вызывает нарушения в работе сердца и нервной системы. При этом он прекрасно проникает сквозь стены в самые глубокие убежища или бункеры, за броню и брустверы. Разработки этого вида оружия произведены в двух направлениях. С одной стороны, это генераторы инфразвука, действующие «направленными лучами». С другой — инфразвуковые «бомбы», сбрасываемые на противника.

Такие поражающие свойства изделий не могли не заинтересовать соответствующие ведомства. И. Царёв пишет: «В прессе стали появляться публикации, рассказывающие о конструкторских бюро, где создавались приборы дистанционного воздействия на психику человека; со ссылкой на бывшего работника КГБ СССР сообщалось о специальных генераторах с помощью которых в течение длительного времени облучались отдельные квартиры в крупных городах». Эти сведения были полностью подтверждены. И в России, и в США больше полувека силовые ведомства экспериментируют с новыми технологиями. Луис Слизен, редактор американского журнала «Майкровой ньюс», пишет: «Человеческий организм — это электрохимическая система, и устройства, влияющие на нее, уже созданы. Естественно, в нашей высокотехнологичной стране такими устройствами не могли не заинтересоваться военные. Работы в этой области ведутся более 30 лет и окружены завесой секретности. Ими заняты лаборатории некоторых университетов и пяти военных исследовательских центров. На разработку пси-оружия выделяются немалые суммы, в частности, электрохимическая лаборатория ВВС США планирует затратить на пси-оружие свыше 100 миллионов долларов в ближайшие пять лет».



Работы над созданием устройств, позволяющих воздействовать на людей не напрямую, а на расстоянии (и значительном), одним из первых начал военный Институт радиобиологических исследований в Бетесде, штат Мэриленд . Начались эти эксперименты еще в 1965 году, но видимых результатов ученые достигли только к 1980 году, когда были созданы специальные генераторы микроволнового излучения, способные посылать в мозг человека команды, управляющие его поведением. Причем прибор для управления незначителен по размеру, то есть его легко перемещать из одного пункта в другой. Называется это чудо военной техники **импульсно-волновой миотрон**. Если направить излучение непосредственно на человека с близкого расстояния, то можно полностью подавить его волю и парализовать. Военные видят за этим прибором большое будущее . Военные в СССР проводили испытания психотронного оружия на человеческом материале в громадных масштабах, так как с людьми в Советском Союзе церемониться было не принято. Только в 1990-е годы стало известно, что в СССР были санкционированы сверхсекретные исследования в рамках общегосударственной программы по «изучению, внедрению и технической обкатке биоэнергетических средств поражения в интересах обороны и безопасности страны». Для этого в ряде НИИ были открыты подконтрольные секретным службам филиалы. На существование этих филиалов, институтов, отделов выделялись астрономические суммы. Какое количество населения было подвергнуто незаконному и тайному облучению не могут подсчитать даже сейчас, так как испытания психотронного оружия в России продолжаются .



Известны факты работ по созданию генераторов высокочастотной и низкочастотной кодировки мозга, биолокационных установок, по использованию химических и биологических средств с целью создания контролируемого человеческого материала. Обработка подопытных начинается с подавления их способности сопротивляться. Это самое главное. Выключи контроль — и ты овладел психикой другого человека, то есть можешь теперь делать с ним все, что пожелаешь. «Выключить» сознание, да еще сразу у нескольких людей, нелегко. Поэтому обработку начинают с посылки пучка электромагнитных, звуковых или торсионных излучений. Человек после такой мощной обработки полностью теряет над собой контроль и, если остаётся в живых, то становится управляемым.

По типу действия все методы выключения сознания можно условно разделить на электромагнитные (полевые) и звуковые, особняком стоит торсионное (микролептонное) воздействие. Все виды этих излучений крайне разрушительны для здоровья человека и способны вызывать тяжелые болезни.

Используются также лазерное и рентгеновское излучения, которые еще более разрушительны для человека. Для экспериментаторов это очень удобный тип излучений, потому что для них не существует видимых препятствий: можно наводить излучение через железобетонные стены! К тому же такое излучение можно направить в нужную точку. Лазерное воздействие нередко применяется на начальной стадии программирования для достижения быстрого результата. Такое излучение использовалось для устранения людей, поскольку смерть от лазерного наведения выглядит естественной.

Самым продвинутым считается торсионное или микролептонное излучение, те самые вихревые потоки, которые были открыты немцами в «Анэнербе». От него просто не существует защиты. Торсионное излучение вообще невозможно экранировать. Если рентгеновское излучение останавливает толстая свинцовая пластина, то торсионное поле проходит свинец насквозь. Слабое торсионное воздействие может усыпить человека, среднее по интенсивности нарушает логические связи и «стирает» память, а высокое может уничтожить и мозг, и тело. С помощью торсионного генератора можно спровоцировать некоторые заболевания, резко понизить или, наоборот, увеличить активность, а можно воздействовать и на мозговую деятельность, вызывая какие-то желания или внедряя

программы. Рнские спецы еще в 1998 году создали мобильный генератор, способный накрыть значительную толпу с расстояния в 300—500 метров сроком на 15—20 минут .

Среди существующих методов устранения (умышленные наезды автомашин, мнимые самоубийства, отравления, организация травм на производстве, психологические провокации и т.д.) один обладает явным преимуществом - облучение в квартирах. Это – тайный и почти недоказуемый метод. Граждан буквально выкуривают из жилищ при помощи технических средств. Источники облучения могут находиться в смежных комнатах коммунальных квартир, на верхних этажах или в домах напротив. Помещения по соседству занимают якобы работниками РЭУ или ДЭЗа, верхние этажи арендуются службами КГБ-ФСБ по договоренности с жильцами, выезжающими в этом случае на длительные сроки. Проникнуть в подобные квартиры невозможно - поселившиеся в них без прописки лица открывают только милиции. Жертвы подобных действий жалуются на плохое самочувствие, соматические и неврологические недомогания-головные боли, гипертонию, бессонницу или наоборот погружение в неестественный сон. Болевые ощущения: ножевого типа колики в области почек, печени, сердца. После ночного сна на коже обнаруживаются кровоточащие дефекты 1-2 мм диаметром, ожоговые пятна разного калибра, порезы и царапины. Порезы появляются и днем, иногда их появление можно заметить визуально - на лице, плечах, ногах, порой они плохо заживают, бывают глубокими и кровоточащими.

Во время сна, при фиксированном положении тела, человек оказывается беззащитным. Его тело подвергается глубинным воздействиям на организм, главным образом на сердце, кровеносные сосуды и мочеполовую сферу. Многообразие физических следов (раны, порезы, ожоги) и ощущений (укалывание, охлаждение, вибрация, акустические удары) свидетельствуют о применении широкого спектра излучений-УКВ, лазерных, ультразвуковой локации, инфразвука, акустических волн ударного типа .

Создаваемые электромагнитные и акустические поля оказывают влияние на работу бытовых приборов – неравномерная работа холодильников, мигание лампочек накала. Акустические удары вызывают открытие дверей, падение предметов (сходно с явлением полтергейста) .

Оперативники КГБ-ФСБ, занимающиеся «обработкой» жертвы вне дома, имеют портативные аппараты размером примерно 12х12 см и 15х15 см, вмещающиеся в карман, имеются приборы и в более миниатюрном исполнении .

По особой программе психотронными разработками занимался 12-й отдел КГБ , лаборатория при оперативно-техническом управлении КГБ.

Курировали работы пятое и шестое управления КГБ .



По материалам интернета