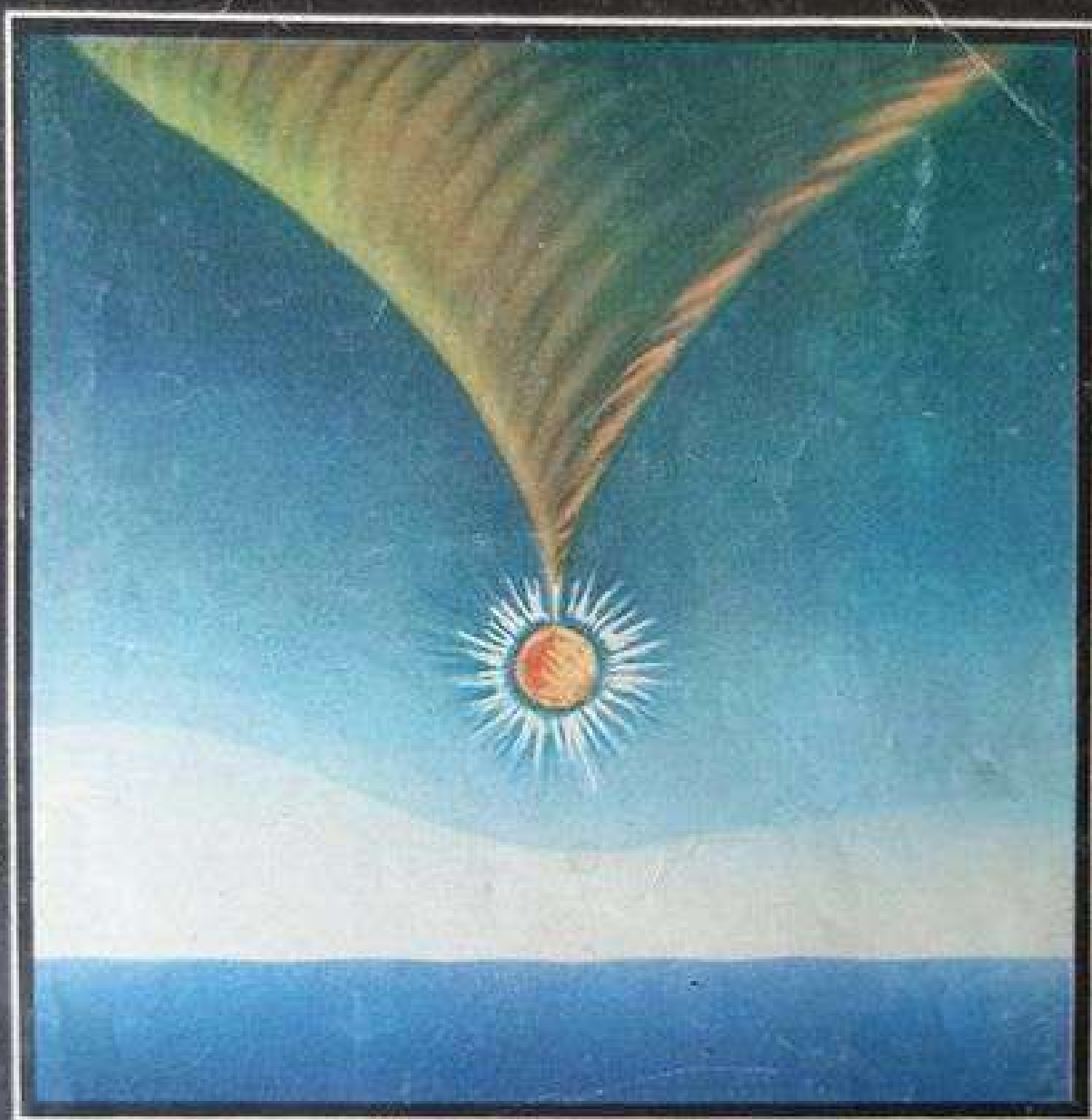


Е. В. ЛЕСНЯК



ФЕНОМЕН

НЛО



VIOLITY

Е. В. ЛЕСНЯК

ФЕНОМЕН НЛО



КИЕВ
УКРВУЗПОЛИГРАФ
1991

ББК 26.23
Л50

Лесняк Е.В.
Л50 Феномен НЛО. — К.: РАПО «Укрвузполиграф», 1991. — 80 с:
ил.

ISBN 5-8238-0010-X

В книге нетрадиционно изложена концепция автора о волнующих человечество аномальных явлениях природы и происходящих в них процессах. Рассмотрен механизм образования смерча, формирования шаровой молнии, показано их воздействие на различные объекты и живые существа. Предложена гипотеза, раскрывающая суть такого явления, как НЛО. Обозначены наиболее вероятные причины гибели самолетов, кораблей, подводных лодок и исчезновения людей в результате воздействия НЛО. Высказаны соображения по защите человека от пагубного влияния шаровой молнии и НЛО.

Читатель с интересом узнает о том, как и почему шаровая молния, пролетая в атмосфере, не встречает сопротивления воздуха, каким образом она проникает в помещения, проходит сквозь оконное стекло и многое другое.

Книга рассчитана на широкий круг читателей.

Ил. 29. Библиогр.: 64 назв.

Л $\frac{1605060000}{M-91}$ - 007

ББК 26.23

ISBN 5-8238-0010-X

© Лесняк Е.В..

1991

Книга представляет собой попытку в популярной форме изложить вопросы, связанные с такими интересными явлениями, как смерчи, шаровые молнии и так называемые НЛО. Этим вопросам уделено большое внимание в популярной литературе, но материал в ней носит, как правило, собирательный характер.

В настоящее время отсутствует строго научное объяснение физико-химических процессов таких явлений, как смерч и шаровая молния. Относительно НЛО вообще не существует сколько-нибудь обоснованной версии.

Автор настоящей книги делает попытку объяснить эти природные явления с некоторой единой точки зрения. Гипотеза автора основана на ряде предположений об электромагнитной природе сил, действующих в атмосферных вихрях, о шаровых молниях и объектах типа НЛО. Приняв за основу эти предположения, автор дает наиболее вероятную, по его мнению, интерпретацию упомянутых явлений.

Книга состоит из четырех глав.

В первой описываются процессы, связанные с атмосферным электричеством. Главная роль в рассматриваемых атмосферных явлениях отводится молекуле воды. Эта материальная частица, пройдя цикл электрохимических преобразований, приводящих к взрыву, создает первичную закрутку зарождающегося в облаках смерча. Опираясь на физические законы природы, автор в доступной форме раскрывает процесс зарождения смерча в куче-вышних дождевых облаках, динамику его развития, дрейфа в атмосфере, соприкосновения землей и водой, механизм подъема и перемещения предметов и живых существ. Рассматриваются также механизм образования многокаскадных смерчей, так называемых «роторных» облаков и шквалов, наиболее вероятные направления движения смерча и возможные методы его нейтрализации.

Вторая глава посвящена шаровой молнии, механизму ее образования. Выдвинута гипотеза о том, что шаровая молния является производной от смерча, который в определенный момент развития создает сильную концентрацию положительных ионов атмосферной плазмы. Плазма, в свою очередь, разряжается в течение цикла ядерных превращений. Предложенный подход к рассмотрению механизма образования шаровой молнии, а также анализ процессов, происходящих в ней, дают возможность ответить на многие вопросы, связанные с проблемой шаровой молнии.

В третьей главе отражена точка зрения автора на сущность такого явления, как НЛО. Показана взаимосвязь НЛО со смерчем и шаровой молнией. Рассмотрено движение НЛО в атмосфере, ближнем космосе, над водой и под водой, а также воздействие физических полей на самолеты, корабли, подводные лодки и на людей.

В четвертой главе высказаны предположения о возможности создания искусственного смерча в экспериментальной установке и получения в ней низкотемпературной плазмы, подобно той, из которой состоит шаровая молния. Зная принцип перемещения НЛО в атмосфере, можно, по мнению автора, конструировать аппараты по типу «летающих тарелок».

В заключительной части дается обобщающая характеристика физической природы и механизма образования таких аномальных атмосферных явлений, как смерч, шаровая молния и НЛО, описываются перспективы воспроизводства процессов, имитирующих рассмотренные явления, в народном хозяйстве.

Автор признателен академику Академии наук Украины Г.Е.Пухову и члену корреспонденту А.А.Мартынюку за поддержку и ценные советы при подготовке рукописи, а также рецензенту, кандидату физико-математических наук Г.С.Кириченко за высказанные критические замечания по книге.

Автор.

В жизни трудно встретить человека, который бы не являлся свидетелем перемены погоды, когда в солнечный день небо вдруг покрывается облаками, возникают резкие, меняющие направление, порывы ветра, иногда переводящие в бурю. Ослепительно сверкают молнии, сопровождаемые сильными раскатами грома. Первые крупные капли переходят в проливной дождь.

Молнии, ураганы, бури и смерчи считаются стихийными и аномальными явлениями природы, которые, как мы знаем, наносят ощутимый урон полям, строениям, технике и самому человеку.

Тот теоретический и практический багаж знаний, который накоплен человечеством и применяется в прогнозировании погоды, а также в борьбе со стихийными и аномальными явлениями природы, нуждается в постоянном пополнении. Без определения начальных параметров, точных теоретических расчетов, моделирования подобных природе процессов в лабораторных условиях человеку пока еще сложно распознавать причины и механизм возникновения тех или иных аномальных явлений, с тем чтобы научиться упреждать надвигающуюся стихию.

Представленная читателю работа является результатом анализа многолетних наблюдений за аномалиями, возникающими в атмосфере Земли, а также обобщения сведений об ураганах, бурях, смерчах и молниях, описанных в отечественной и зарубежной литературе. Автор книги предпринял попытку проникнуть в суть общепринятых представлений об аномальных явлениях и процессах, происходящих в атмосфере Земли, на воде и под водой. Последовательное рассмотрение протекающих в атмосфере процессов позволило автору выдвинуть гипотезу о происхождении шаровой молнии и неотожествленных летающих объектах (НЛО).

Надеемся, что излагаемый в книге материал найдет своего читателя, интересующегося атмосферными аномальными явлениями природы.



ГЛАВА 1

СМЕРЧИ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ ПРОЦЕССЫ ПРОИСХОДЯЩИЕ В АТМОСФЕРЕ ЗЕМЛИ

1.1. Образование контуров линейных молний в кучевых дождевых облаках

Наблюдая в жаркий летний день за поведением кучевого дождевого облака, мы можем заметить, что вершина облака, называемого «башней», начинает постепенно таять, образуя в верхней части горизонтальную плоскость в виде «наковальни».

В большинстве случаев, как отмечают очевидцы, а также авторы ряда работ (в частности, Д.В.Наливкин, Л.Бенгтссон и др.), под выступом «наковальни» вначале располагается небольшое обособленное вращающееся облако, из которого возникает фаза торнадо*. Смерч, зародившись в грозовом облаке, обрушивается на землю в виде вращающейся воронки.

Что представляет собой воронка смерча? Что заставляет смерч стремительно вращаться и придает ему чудовищную разрушительную силу? Почему вихрь вдруг падает вниз с огромной высоты? Откуда смерч черпает энергию, позволяющую ему, не ослабевая, существовать несколько часов?

Эти и другие вопросы будут рассмотрены в настоящей главе.

Известно, что при слиянии двух грозовых облаков, имеющих разноименные заряды, а точнее, разные потенциалы, в зоне их со-

* Название смерча над сушей в Северной Америке.

прикосновения возникают мощные электрические разряды, в контурах которых протекают огромной величины токи с интенсивным выделением большого количества теплоты. Такие электрические разряды, происходящие в атмосфере, принято называть линейными молниями.

Куда же расходуется эта теплота? Как поведут себя молекулы воды облаков, окружающие раскаленный до 25000 °С канал линейной молнии?*

Попытаемся ответить на эти вопросы.

1.2. Электролиз и термическое разложение атмосферной воды

Осуществляя электролиз воды в промышленных установках, в которых молекула воды под действием электрического тока распадается на водород и кислород, используемые в производстве, человек старается не допускать смешения этих газов во избежание взрыва. Детонатором взрыва таких газов может стать как определенная их концентрация, так и открытый высокотемпературный огонь. Поэтому вполне вероятно, что молекулы воды облаков под воздействием огромных токов и высокой температуры плазмы разряда линейной молнии вследствие термоэлектролиза распадутся на молекулярный водород и кислород. Образовавшийся при этом гремучий газ в своей смеси приведет к мощному взрыву в насыщенных влагой облаках.

1.3. Возникновение взрывной сверхзвуковой ударной волны в насыщенных влагой облаках

В результате взрыва, при котором произойдет мгновенное расширение газов, в дождевом облаке возникнет сверхзвуковая ударная волна. Молекулы воды облаков, расположенные вне центра взрыва, теснимые к периферии взрывной волной, станут укрупняться, образуя перед распространяющейся взрывной волной замкнутую шаро-, сигаро- или куполообразную оболочку из слоя воды.

Было бы неправильным думать, что взрывная волна возникает на всем видимом для человека разветвлении разряда линейной молнии. Самые большие токи, а соответственно и температура, возникают как бы в точке или же в зоне первичного соприкосновения

* См.: Стаханов И.П. Физическая природа шаровой молнии. — М., 1985.

разноименно заряженных облаков, где влажность воздуха максимальна. Там и возникнет эпицентр взрыва.

Как только электрический разряд линейной молнии иссякнет и энергия взрывной волны потеряет силу, оставшийся водород и кислород, участвующие в химической реакции взрыва, вновь превратятся в воду. Охлаждение, динамическая конденсация газов и по инерции распространяющаяся от центра к периферии ударная волна создадут в эпицентре взрыва разреженное пространство, т.е. вакуум.

Граничащий с разреженным пространством внутренний слой расширяющейся оболочки воды станет вскипать и в виде частиц пара, а в следующее мгновение совместно с возвращающейся назад буферной массой воды с огромной скоростью устремится к центру взрыва, где образовался вакуум. Здесь и произойдет как бы «схлопывание» вогнутых плоскостей воды, которые погасят свою кинетическую энергию одна о другую, не вызвав особых возмущений в окружающей массе облаков. При этом, в результате резкого соударения больших масс воды мы услышим звук, воспринимаемый нами как раскаты грома, и вода в виде дождя обрушится на Землю.

Рассмотренный нами случай можно отнести к типу атмосферных электрических разрядов, сформировавших при соприкосновении разноименно заряженных облаков точечный контур касания (рис.1).

1.4. Образование тора. Силы, действующие на частицы воды во вращающемся торе

Если при слиянии двух противоположно заряженных облаков линейная молния будет иметь не точечное касание, а ломаную или S-образную линию (рис.2), то подобное «схлопывание» обратно идущих потоков произойдет уже не в центре взрыва, а на определенном расстоянии от него. Таким образом, пароводяная, смешанная с воздухом среда, проходя на некотором расстоянии от центра взрыва, сформирует пару сил, т.е. крутящий момент. Возникшая пара сил закрутит несущиеся к центру взрыва потоки. Эти потоки, окруженные относительно неподвижной атмосферой соседних облаков, в своей начальной стадии примут форму вращающегося вихря, а затем тора (вкл.1).

Вследствие возникшего электрического разряда S-образной линейной молнии, приведшего к электролизу и термическому разложению молекул воды облаков на водород и кислород и в последующем — к их взрыву, произошла первичная закрутка паровоздушных потоков в кучевом дождевом облаке, образовалось округленное,

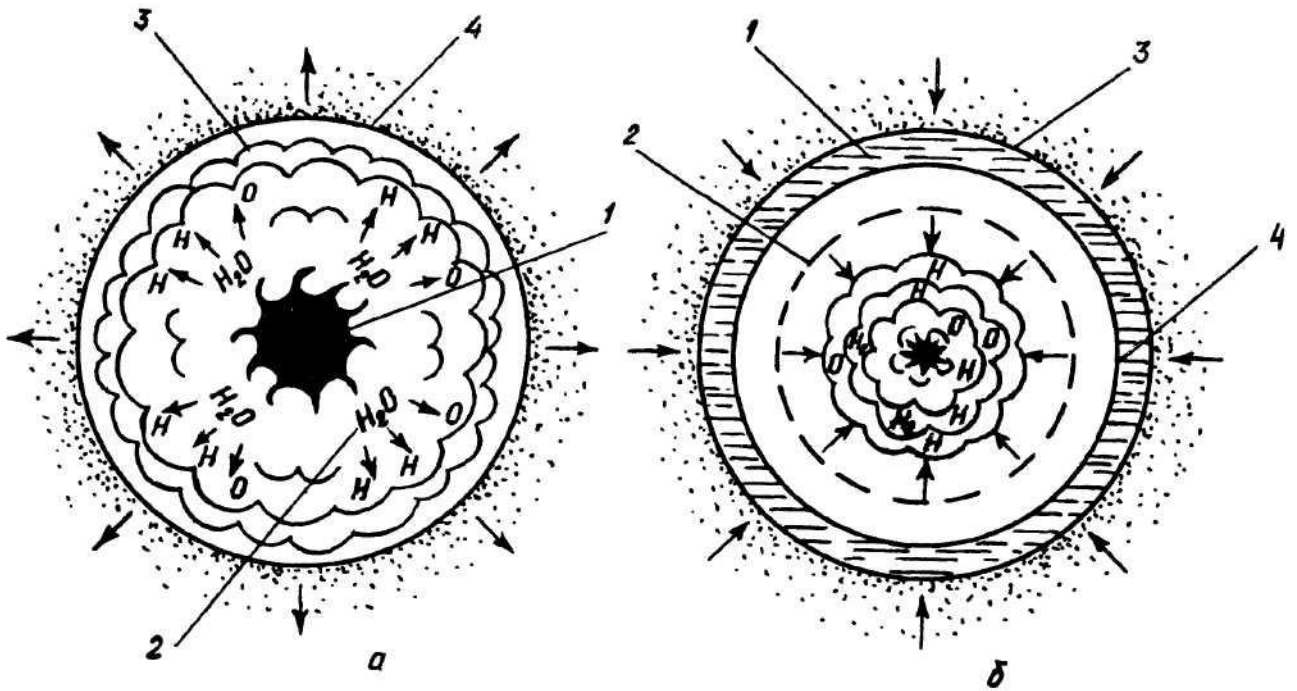


Рис. 1

- а) Термоэлектролиз молекул воды, взрыв смеси кислорода и водорода вокруг канала линейной молнии: 1 - канал линейной молнии; 2 - молекулы воды; 3 - фронт ударной волны; 4 - атмосфера облаков, теснимая ударной волной-
- б) Шарообразная водяная оболочка перед «схлопыванием»: 1 - замкнутый водяной слой; 2 - область разрежения- 3 - обратноидущая буферная область атмосферных облаков; 4 - вскипающий слой

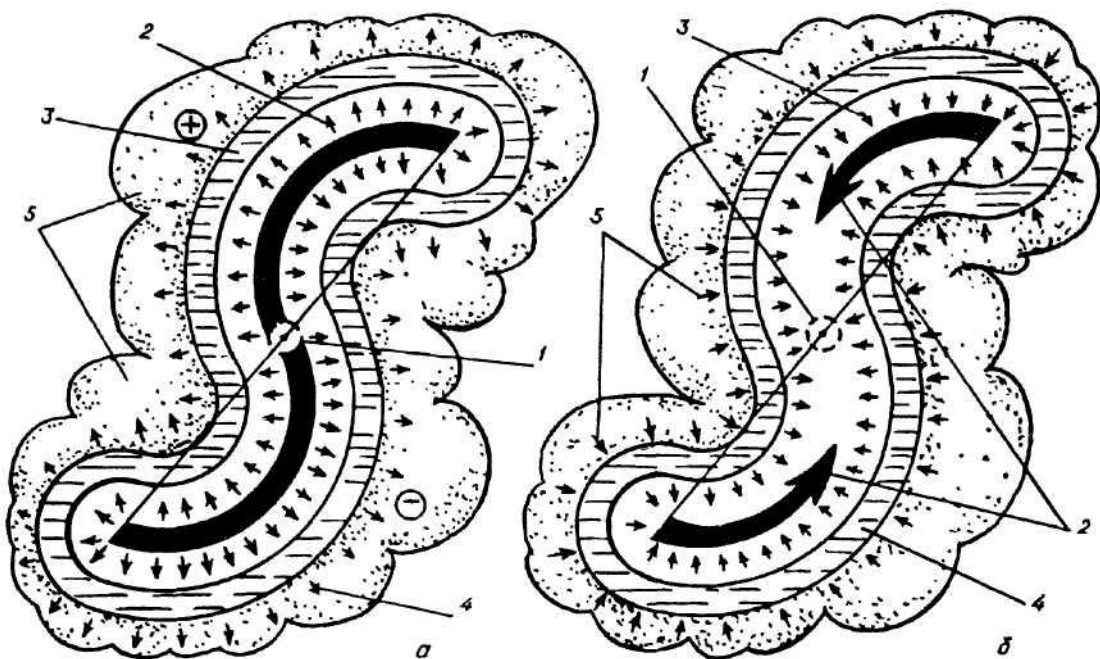


Рис. 2. S-образный разряд линейной молнии и возникновение крутящего момента в облачной атмосфере:

- а) 1 — S-образный контур-разряд линейной молнии; 2 — направление распространения взрывной волны; 3 — сигарообразная оболочка из воды; 4 — направление движения облаков, теснимых водяной оболочкой; 5 — облака;
- б) 1 — эпицентр разрежения; 2 — пара сил, создавшая крутящий момент; 3 — направление движения вскипающей в вакууме воды; 4 — сигарообразная оболочка из воды; 5 — буферная облачная масса

обособленное вращающееся облако, из которого, как мы уже отмечали, начинается фаза торнадо.

Давайте рассмотрим, как же поведут себя молекулы воды в возникшем вращающемся торе. Согласно физическим законам во вращающемся атмосферном образовании на молекулу воды будут действовать центробежные и центростремительные силы, силы тяжести и кориолисовы, силы межмолекулярного сцепления и др.

Представим вращающийся тор в диаметральном разрезе. Условно разделив окружности тора на 12 равных частей (рис.3,а) и обозначив молекулы воды, расположенные на верхних левой и правой внутренних образующих полуокружностей, точками 1, 2, 3, 4, 5 и 6, мы увидим, что с увеличением (в начальный момент образования вихря) угловой скорости движения частиц возрастут их центробежные силы, которые приведут к смещению обозначенных точек к периферии, т.е. к увеличению радиусов их вращения по отношению к условно принятой оси вращения тора Y .

Но так как на пути обозначенных нами молекул-точек, на которые в первоначальный момент в основном действуют центробежные силы (при незначительных составляющих сил тяжести) — будут находиться и препятствовать их смещению другие молекулы, то рассматриваемые точки 1, 2, 3, 4, 5 и 6 станут смещаться вверх и к периферии относительно оси Y , в свободное пространство относительно оси X , т.е. в положения 1', 2', 3', 4', 5' и 6'.

Подобные же смещения, но в противоположных направлениях, произойдут и с точками 7, 8, 9, 10, 11 и 12, которые займут соответственно положения 7', 8', 9', 10', 11' и 12'.

1.5. Момент зарождения смерча. Энергия скрытой теплоты парообразования

Смещение молекул (точек) в другие координаты приведет к возникновению на внутренних образующих окружностей тора восходящих потоков A и A_1 , а на наружных образующих — нисходящих потоков B и B_1 .

Если же мы построим векторные диаграммы всех сил*, действующих на обозначенные точки, то увидим, что под влиянием этих сил точки окружностей тора постепенно, вследствие их смещений, станут из окружностей формировать эллипсы, вытянутые вдоль больших

* Чтобы не усложнять изложение текста, автор опускает методы построения векторных диаграмм.

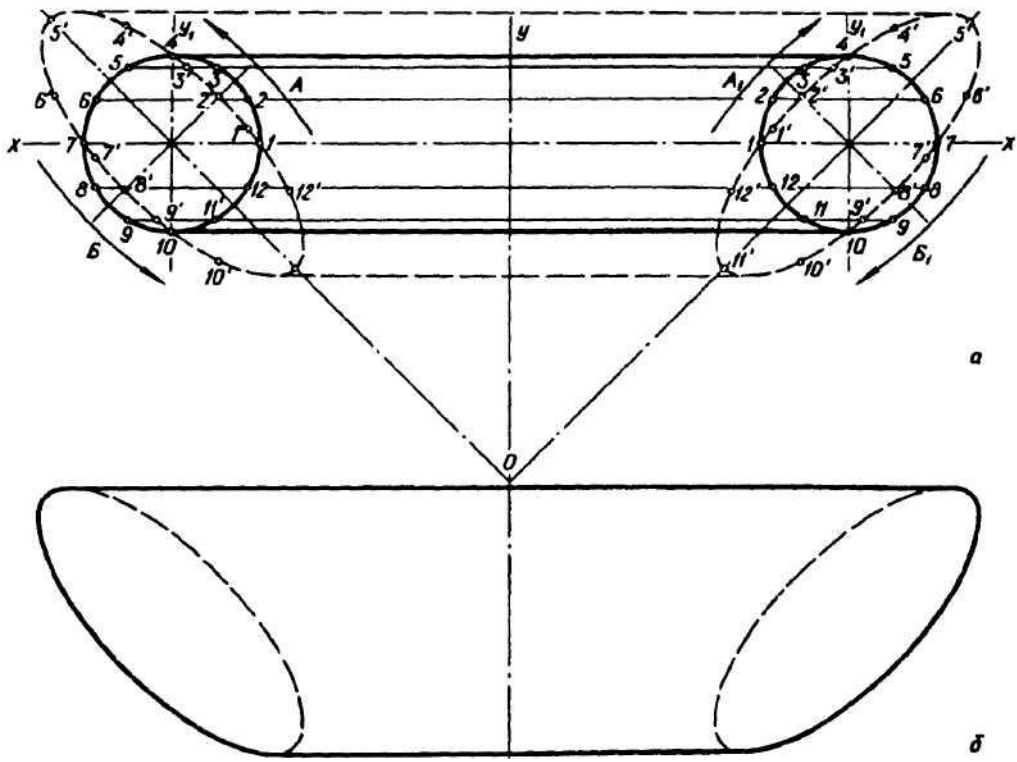


Рис3. Тор в диаметральном разрезе (а) и схема формирования усеченного конуса (б)

осей. Кроме того, под воздействием всех равнодействующих сил эти молекулы (точки) станут перемещаться не только вокруг осей эллипсов, но и по замкнутым спиралеобразным кривым относительно координатных осей X и Y.

Наши точки — это молекулы воды, и они принадлежат как восходящему, так и нисходящему потокам. Значит, в медленно деформирующемся торе они будут нестись в спиралеобразном вихре потоков. Тор, вследствие действия указанных сил на молекулы воды, будет постепенно принимать форму усеченного конуса (рис.3,6). Это и будет началом зарождения первичной конусной воронки смерча в кучевом дождевом облаке.

Необходимо сказать, что вращающаяся воронка после своего зарождения не покидает «материнское» облако.

Но какие же тогда силы удерживают ее в этом облаке?

Ранее мы определили, что во вращающемся торе, а затем в конусе-воронке вследствие смещения точек (молекул воды) возникло два потока. Один из них — восходящий A-A_i — внутри, другой — нисходящий B-B₁ — снаружи воронки.

Но молекулы воды первично закрученных облаков — это маленькие частички пара, попавшие в восходящий поток, которые при вращении будут отбрасываться центробежными силами к внутренней стенке конуса. Здесь они вследствие своеобразной сепарации, а затем конденсации станут укрупняться, образуя как бы сплошной вращающийся пароводяной слой на восходящем потоке.

Как известно, для того чтобы воду превратить в пар, необходимо затратить определенное количество теплоты. В свою очередь, частичка пара при охлаждении и конденсации отдает среде то количество теплоты, которое было затрачено на ее образование. Такую теплоту называют скрытой теплотой парообразования. Таким образом, частицы пара облаков при конденсации отдадут восходящему потоку то количество теплоты, которое было затрачено на их испарение на Земле. Известно также, что пар, превращаясь в воду, во много раз уменьшается в объеме. Поскольку происходит конденсация паров в восходящем потоке, то в зоне конденсации возникает разрежение. А в разреженную область воронки, как сверху, так и снизу, вдоль оси ее вращения устремляются новые облака, насыщенные влагой. Таким образом, в воронке возникает как бы двойная тяга: одна сверху, другая снизу. Теплота, полученная пароводяным слоем восходящего потока, вследствие конденсации паров будет вместе с водой транспортироваться вверх по внутренней образующей воронки. В верхней зоне восходящего потока вследствие возникшего раз-

режения, а также поступления большого количества теплоты будет происходить испарение определенной части воды, т.е. ее кипение. А при кипении в верхней зоне восходящего водяного потока возникнет разность удельных весов между холодной водой внизу и пароводяной подогретой смесью вверху. Это приведет к усилению циркуляции, т.е. к естественному подъему холодной воды вверх в восходящем потоке.

Кучевые облака, названные нами ранее как «башенные», находящиеся выше зародившейся первичной воронки, вследствие разрежения станут опускаться в ее раструб. Войдя в зацепление с восходящим спиралеобразным потоком 1 первичной воронки (вкл.V) «башенное» облако станет также вращаться, образуя новый воронкообразный конус 3, как бы стыкующийся с раструбом-конусом первичной воронки.

Этот падающий и вращающийся паровоздушный поток «башенного» облака, встретившись с восходящим потоком первичной воронки, также станет конденсироваться, отдавая ему скрытую теплоту парообразования. Облака, расположенные ниже первичной воронки, увлекаемые разрежением, создаваемым ее восходящим потоком 4, с большой скоростью станут подниматься вверх к ее малому основанию. При подходе к воронке снизу поднимающееся облако будет втягиваться восходящим потоком и, войдя с ним в зацепление, станет вращаться. Такое паровоздушное облако, втягиваемое снизу через отверстие малого основания конуса первичной воронки, встретившись с падающим сверху вращающимся паровоздушным потоком «башенного» облака, станет также, сепарируясь и конденсируясь, отдавать восходящему потоку первичной воронки скрытую теплоту парообразования.

Таким образом, первичная закрутка, возникшая в «материнском» облаке, которая приняла затем форму воронки-конуса, вследствие своеобразной переработки как сверху, так и снизу расположенных от нее облаков изымает у них огромное количество скрытой теплоты парообразования, оставляя после себя разреженное пространство. Дальнейшая сепарация частичек воды падающих сверху и подходящих снизу облаков приведет в выбросу пароводяных масс на периферию большого основания воронки. Большое основание, т.е. ее верхний раструб, станет растекаться под действием центробежных сил, принимая в кучевом облаке вид «наковальни». Возникшая «наковальня» — это первый признак зародившегося в облаке смерча (рис.4).

Из-за разности барометрических давлений в разреженное пространство первичной воронки устремятся новые, подпитывающие

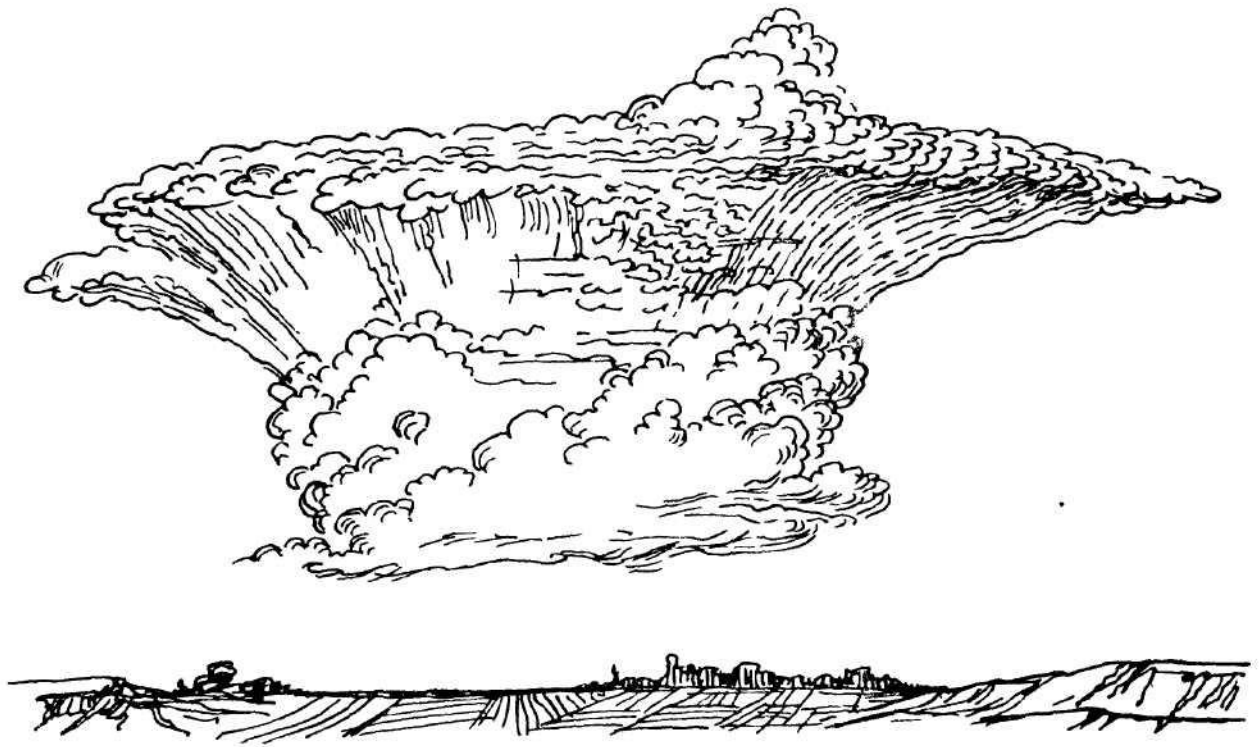


Рис 4 Возникшая в облаке «наковальня» (первый признак зародившегося смерча)

воронку, дождевые облака, которые будут отдавать ей скрытую теплоту парообразования. Вот, оказывается, откуда первичный вихрь (который затем превращается в смерч) черпает энергию, позволяющую ему подолгу задерживаться в облаке!

Рассматривая формирование первичной воронки, основное внимание в рассуждениях мы уделили ее восходящему потоку. А что же происходит с нисходящим потоком?

С резким увеличением поступления в воронку влаги из подпитывающих облаков в восходящем потоке усилится конденсация водяных паров, а значит, резко увеличится приток и масса образовавшейся в воронке воды. Вода, попав в восходящий поток и перевалив через перегиб большого основания воронки, под тяжестью собственной массы, воздействия центростремительных и других сил устремится вниз по наружному нисходящему спиралеобразно вращающемуся контуру конуса. Все это придаст нисходящему потоку, а в целом и смерчу, огромную скорость вращения. В этом случае воронка, а точнее, нисходящий поток под огромной тяжестью падающей вращающейся воды и под воздействием на ее частицы центростремительных и других сил* будет сужаться, и ее малое основание начнет стремительно превращаться в «точку».

Как только конус воронки сомкнется, в его вершине произойдет отсечение тяги, которая подходит снизу, и воронка под силой тяжести скопившейся в конусе воды станет падать вниз, образуя «хобот». Это и есть сформировавшийся смерч (вкл.VI).

Итак, если кратко ответить на некоторые из поставленных в начале главы вопросов о том, откуда смерч черпает энергию и что заставляет его стремительно вращаться, то можно сказать, что это, прежде всего, энергия скрытой теплоты парообразования, а также энергия падающей вниз и вращающейся по спирали пароводяной массы.

1 6 Возникновение электрических токов и электромагнитных полей в падающем и поднимающемся к первичной воронке облачных вихрях

Давайте подробнее рассмотрим, какую роль играет в первичной воронке та двойная тяга, о которой мы упоминали ранее, и что происходит в самой первичной воронке.

* О других силах будет сказано далее

Молекулы пара и воды, а также атмосферного воздуха (кислорода и азота), из которых в основном состоит «башенное» облако, перед тем как сконденсироваться на восходящем потоке, были носителями электрических зарядов. Следует также помнить о том, что «башенное» облако, расположенное выше первичной воронки, до этого уже имело больший по отношению к первичной воронке электрический потенциал. Возникшая разность потенциалов между падающим «башенным» облаком и первичной воронкой в зоне их зацепления приведет как бы к переходу зарядов электричества с восходящего потока первичной воронки на «башенное» облако, что, в свою очередь, вызовет возникновение электрического тока не только в контуре первичной воронки, но и в спиралеобразно вращающемся паровоздушном вихре «башенного» облака. Наличие электрического тока во вращающейся, обладающей малым сопротивлением беспроводной соленоидной системе, приведет к возникновению в «башенном» облаке электромагнитного поля 3, суммарный магнитный поток 7 которого будет направлен вдоль оси вращения, т.е. станет воздействовать на воронку сверху (рис.5). Аналогичные электрические процессы произойдут и в поднимающемся к нижнему основанию первичной воронки вращающемся облаке. В нем по тем же причинам возникнут электрические токи и электромагнитные поля 4, у которых суммарный магнитный поток 8 будет направлен также вдоль оси вращения первичной воронки, но уже вверх, как бы поддерживая воронку снизу.

Облака, расположенные ниже первичной воронки, будут иметь более мощный электрический потенциал по отношению как к самой воронке, так и к «башенному» облаку, падающему в воронку сверху. Вследствие разности потенциалов между падающими и поднимающимися к воронке облаками внутри воронки-смерча могут возникать мощные электрические разряды*.

А какие же процессы происходят в самой первичной воронке? Ответ на этот вопрос дается в следующем разделе.

1.7. Формирование электромагнитного поля в конусе первичной воронки

Как мы уже отмечали, падающие на восходящий поток первичной воронки капли воды облаков несут в себе заряды электричества. Восходящий поток первичной воронки переходит в нисходящий, а

————— См.: Наливкин Д.В. Смерчи. — М., 1984.

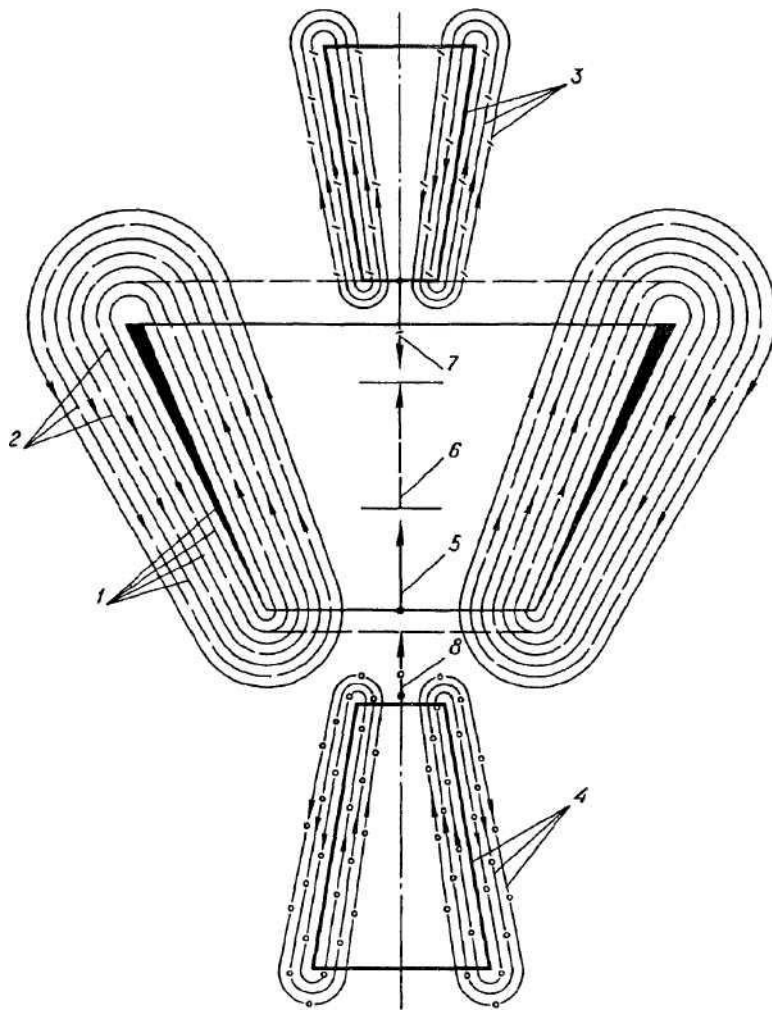


Рис.5. Электро- и протомангнитные поля, суммарные силовые потоки в смерче:
 1 — протокатушка в первичной воронке и ее магнитное поле; 2 — электромагнитная катушка первичной воронки и ее магнитное поле; 3 — электромагнитная катушка падающего на первичную воронку «башенного» облака и ее магнитное поле; 4 — электромагнитная катушка поднимающегося к первичной воронке вихревого облака и ее магнитное поле; 5 — суммарный силовой поток протомангнитного поля; 6 — суммарный силовой поток электромагнитного поля первичной воронки; 7 — суммарный силовой поток электромагнитного поля, падающего на первичную воронку «башенного» вихревого облака; 8 — суммарный силовой поток электромагнитного поля, поднимающегося к первичной воронке вихревого облака

вместе они образуют замкнутый вращающийся спиралеобразный контур, в котором возникают мощные электрические токи, также *создающие* свое электромагнитное поле и свой, как и в соленоидной беспроводной катушке, суммарный магнитный поток 6. Этот поток будет идти вдоль своей оси вращения, не совпадая по направлению с магнитным потоком 7 «башенного» облака (см. рис.5).

Мощные электрические токи, проходя через воду, циркулирующую в потоках первичной воронки, вызовут ее электролиз, каким бы она диэлектриком не была, разлагая ее вновь на молекулярный, а затем на атомарный водород и кислород.

Но если атомарный кислород, попавший во вращающийся со сверхзвуковой скоростью поток первичной воронки, при соударениях и под воздействием сильного электромагнитного поля будет не полностью лишаться электронов на своих энергетических орбитах, то атомарный водород, потеряв в этом мощном электромагнитном «жернове» единственный электрон, превратится в положительный ион водорода, т.е. протон. Так как масса протона почти в 2000 раз больше массы электрона, то протоны под воздействием центробежных, а также других сил отбрасываются во внутренний, нейтральный слой D (см, вкл.У, п.6) между восходящим и нисходящим потоками. Там они продолжают свой спиралеобразный дрейф между этими потоками.

Известно, что протон — это элементарная частица, которая входит в состав атомного ядра и обладает положительным зарядом, Поскольку это заряд положительный и находится в упорядоченном движении совместно со сверхзвуковыми потоками первичной воронки, значит, протон, как и электрон, при движении в пространстве должен также создавать вокруг себя магнитное поле.

По всей видимости, и протонный поток создает свое суммарное «положительное» магнитное поле* (см. рис.5, п.5), силовые линии которого будут также иметь свое направление.

Итак, мы установили, что к первичной воронке подходят две воздушные тяги. Одна возникла вследствие конденсации «башенного» облака, другая — в результате конденсации облаков, подходящих к воронке снизу. Суммарные магнитные силовые потоки 7,8 этих тяг направлены по одной оси, т.е. один против другого (см. рис.5). В этом случае первичная воронка, ничем не поддерживаемая, должна падать вниз. Напрашивается вопрос: так что же тогда ее поддерживает в облаках?

Давайте еще раз возвратимся к описанной ранее первичной воронке-соленоиду и входящим в нее магнитным стержням, возник-

_____ * Назовем условно это поле «положительным».

шим вследствие падения на воронку, а также подъема к ней вращающихся воздушных потоков. Падающий, вращающийся облачный вихрь 3 (см.вкл.V) своим магнитным силовым потоком будет давить на первичную воронку. Поднимающийся же к первичной воронке вихрь 4 своим магнитным силовым потоком будет поддерживать ее снизу. Магнитные силовые потоки, направленные один против другого по одной оси, равны по величине и поэтому будут уравновешиваться. Это равновесие не позволяет поддерживать на весу первичную воронку смерча. Снова напрашивается вопрос. Так что же в таком случае ее поддерживает? Здесь необходимо отметить, что не весь поднимающийся к первичной воронке воздушный вихрь войдет в ее небольшую по сечению нижнюю горловину. Та часть поднимающегося паровоздушного вихря, которая не попадет внутрь нижней горловины первичной воронки, взвьется вокруг наружной конусной ее части по нисходящему потоку и образует своеобразный «чехол», который создаст дополнительное электромагнитное поле; магнитные силовые линии «чехла» не совпадут с магнитными силовыми линиями нисходящего потока первичной воронки. Такое несовпадение и создаст поддерживающую основу для первичной воронки.

Таким образом, первичная воронка своим конусом будет как бы опираться на электромагнитный подпятник, образованный «чехлом» 5 (см. вкл. V), что не позволит ей упасть вниз.

Подводя итоги нашим рассуждениям, можно с большей уверенностью сказать, что во вращающемся торе, воронке-конусе, а затем и в смерче на молекулу воды действуют главным образом центробежные и центростремительные силы, силы тяжести, а также другие силы*, позволяющие смерчу существовать по нескольку часов, не ослабевая.

1.8. Природные процессы, происходящие в смерче, и термодинамические циклы, используемые человеком в тепловой энергетике. Их аналогия

Терминология, используемая нами при описании процессов, возникших в зародившемся смерче (восходящий и нисходящий по-

* В наших рассуждениях мы условно ввели не существующее в научном лексиконе понятие «положительное» магнитное поле, образованное упорядоченным движением в пространстве протонов. Это магнитное поле по нашему мнению, также создает одну из физических сил.

токи, зоны кипения и испарения, конденсации и охлаждения, сепарации и циркуляции), невольно наводят на аналогию с описанием схем пароводяных трактов, существующих в барабанных котлах с естественной циркуляцией, давно используемых человеком в тепловой энергетике (рис.б).

Как в одном, так и в другом контуре присутствуют:

<u>в смерче</u>	<u>в котле</u>
1 — восходящий поток, зона скрытой теплоты парообразования (подвода теплоты);	1 — подъемные (кипятильные) трубы, зона горения;
2 — нисходящий поток;	2 — водопускные трубы;
3 — зона испарения;	3 — зона кипения;
4 — зона сепарации;	4 — сепарационное устройство в барабане
5 — зона охлаждения	котла; 5 — зона подвода питательной воды

Следовательно, в паровом котле, так же как и в смерче, для поддержания устойчивой циркуляции необходим, прежде всего, подвод к контуру теплоты и наличие разности значения удельных весов между поступающей холодной водой снизу и вскипающей пароводяной смесью сверху. Нарушение циркуляции в смерче — это его затухание и распад, а опрокидывание циркуляции в паровом котле — это нарушение процесса парообразования, ведущее к аварийному останову котла.

1.9. Развитие смерча

В разделе 1.5 мы сказали о том, что как только первичная воронка сомкнется, в вершине конуса произойдет отсечение тяги снизу и исчезнет магнитный поток. Тогда первичная воронка, ничем не поддерживаемая, под силой тяжести скопившейся в конусе воды стремительно начнет падать вниз, образуя «хобот». Это произойдет в случае резкого увеличения поступающей в воронку влаги из подпитывающего облака. При этом на опускающийся к Земле «хобот» будут воздействовать известные нам силы. Но мы не учли еще силы, возникающие из-за перепада атмосферного давления. Мы знаем, что на Земле давление воздуха равно 1 атм. С увеличением высоты подъема над Землей это давление снижается. На высоте 5000 м, например, атмосферное давление ниже почти наполовину*. Значит, на

* По таблице стандартной атмосферы.

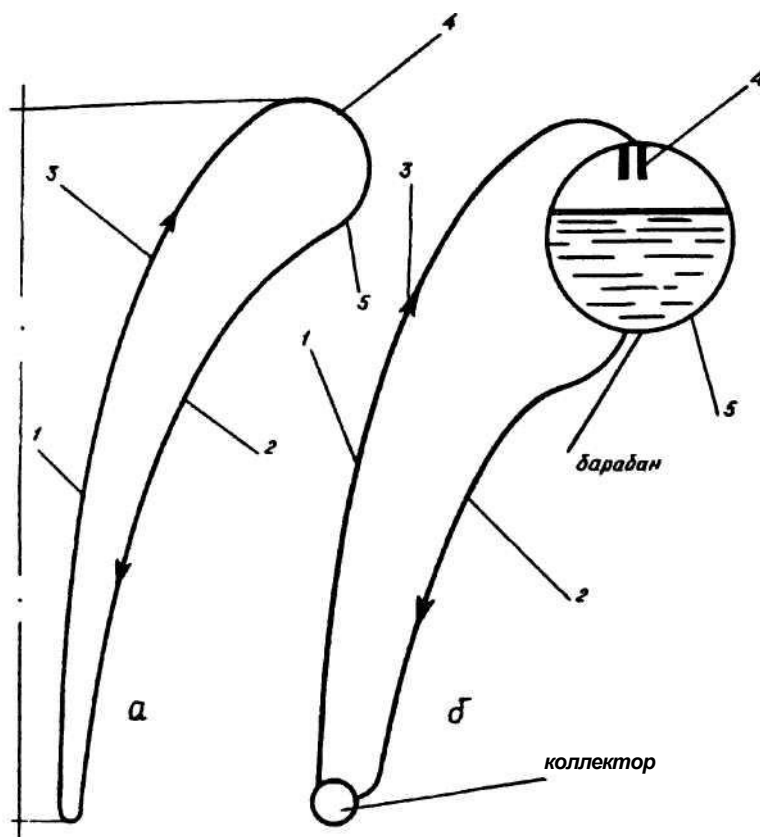


Рис. 6. Схема циркуляции потоков: а — в одной из ветвей смерча;
б — в паровом барабанном котле

описываемую нами первичную воронку снаружи по всей длине «хобота» будет воздействовать разреженная атмосфера вверху, а со снижением к Земле давление соответственно будет возрастать. Такое перераспределение сил атмосферного давления по высоте, наряду с центробежными и центростремительными силами, сформирует конфигурацию «хобота».

Но опускающийся к Земле «хобот» смерча внизу сначала сомкнут, т.е. не имеет отверстия. Тогда почему же с приближением «хобота» к Земле к нему устремляются и как бы всасываются потоки пыли, воды и разные мелкие предметы?



Выходит, что «ХОБОР» имеет все же внутри отверстие? Да, но оно возникает не сразу, а при определенных условиях.

Как только опускающаяся по конусу, а затем по «хоботу» молекула воды (точка) при спиралеобразном вращении приблизится к центру, т.е. к оси вращения Y , и радиус ее вращения r в какой-то момент станет равным нулю, ее скорость согласно одной из главных формул механики ($v = \omega r = 0$; ω — угловая скорость) также будет равна нулю.

Таким образом, на молекулу воды в какой-то момент будут действовать в основном две силы, направленные строго вдоль оси вращения. Одна сила — это давление разреженной атмосферы сверху воронки, другая — давление более плотной атмосферы снизу (рис.7).

Нижнее атмосферное давление по абсолютной величине больше верхнего (давления разрежения). Если $P_{\text{атм}} > P_{\text{разр}}$, то точка O_1 переместится вверх вдоль оси Y . А это значит, что сила нижнего атмосферного давления продавит в вершине «хобота» отверстие, образовав так называемый глаз. В образовавшееся отверстие, вследствие перепада давлений между наружной и внутренней поверхностями воронки-«хобота», снизу устремится новый поток воздуха. Такой «хобот», представляющий собой, как мы уже отмечали, соленоидную катушку, создает вдоль оси вращения воздушный магнитный сердечник и вовлекает небольшие предметы или воду внешним магнитным полем в нижнее отверстие воронки-соленоида. Эти предметы, попав внутрь вращающегося «хобота», центробежными силами отбрасываются к внутренней стенке восходящего потока первичной воронки и, пройдя вверх по винтовой спирали зоны конденсации, сепарации и охлаждения, выбрасываются вместе с потоками воды через перегиб большого основания воронки. Если же масса втянутых смерчем предметов будет значительной, то их не сразу выбросит через перегиб большого основания воронки. Они будут некоторое время витать в ее восходящем потоке.

1.10. Смерч над водой

В разделе 1.7 мы отмечали, что поднимающийся к первичной воронке воздушный столб как бы разделяется на два потока. Первичный поток с огромной скоростью заходит внутрь конусной воронки, вторичный, не вошедший снизу внутрь смерча поток, охватывает «хобот», образуя своеобразный, поддерживающий первичную воронку, вихрь-«чехол».

В том случае, когда «хобот» смерча касается поверхности воды, во-первых, возникает каскад брызг, поднимающихся в воздух, а во-

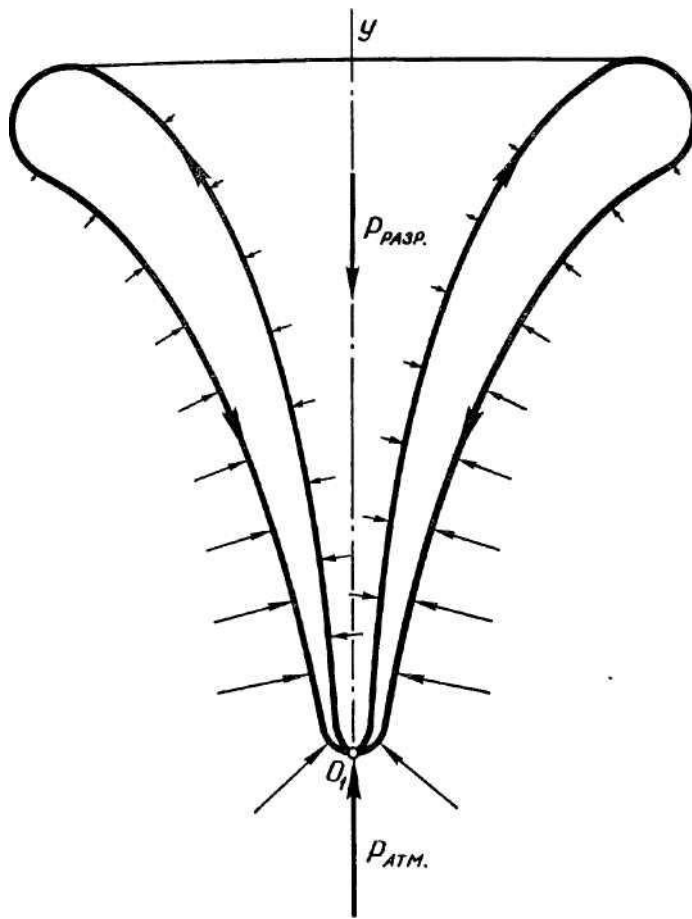


Рис 7 Схема распределения сил атмосферного давления и разрежения по высоте снаружи и внутри смерча

вторых, своим касанием воды смерч перекрывает поднимающийся снизу и поддерживающий его воздушный столб, у которого был вихрь-«чехол» (см.вкл. VI).

Возникла ситуация, подобная той, когда первичная воронка-конус «захлебнулась» от чрезмерного поступления конденсирующейся влаги облаков, и когда малое основание конуса сомкнулось. Но в первой ситуации новое отверстие в хоботе было продавлено за счет возникшей разности перепада давлений в точке O_1 и этим вновь были восстанов-

лены циркуляция и поддерживающий первичную воронку воздушный столб (вихрь).

А как же теперь поведет себя смерч?

Оказывается, что и здесь смерч находит выход. Каким образом? А вот каким.

Как только хобот смерча коснется поверхности воды, нисходящий поток первичной воронки разделится как бы на два потока. Одна его часть, продолжая опускаться, перейдет в нижней точке O_1 в восходящий поток первичной воронки, поддерживая тем самым в ней циркуляцию и электромагнитное поле. Другая часть нисходящего потока, встретившись с водой и образовав в ней вокруг «хобота» вращающуюся впадину-воронку, отразившись от нее, взвьется вокруг «хобота», образуя совместно с захваченной водой и окружающей «хобот» атмосферой своеобразный каскад, переходящий в «чехол». Этот повторный вихрь-«чехол» вновь станет поддерживать смерч, так как в нем будет образовано свое электромагнитное поле. А вода и находящиеся в ней рыба, водоросли, ил и грунт, увлекаемые внутрь хобота электромагнитным полем нисходящего потока центробежной силой будут отбрасываться на восходящий по спирали поток и придавливаться к внутренним стенкам воронки.

Таким образом, продолжая забирать воду, смерч, как бы пополняет недостающие в нем запасы. Вода ему нужна как для дальнейшей раскрутки, так и для электролиза.

Пузырьки газов, возникшие вследствие дополнительного электролиза воды, в свою очередь, приведут к бурлящему вскипанию в верхней части восходящего потока. А кипение, как мы отмечали, создает разность удельных весов в контуре, что не только поддерживает, но и усиливает циркуляцию в восходящем потоке первичной воронки.

Но может случиться и такое, что смерч, набрав в «хобот»-воронку чрезмерное количество воды, как бы захлебнется. В этом случае в контуре первичной воронки нарушится циркуляция, т.е. произойдет ее опрокидывание*, а воздушный вторичный поддерживающий воронку, вихрь-«чехол» будет не в силах удержать тысячетонную массу воды и распадется. Конусный «хобот», заполненный большой массой воды, оторвется от первичной воронки и с высоты обрушится на водоем. Такой конусный клин при падении в воду может создать вокруг эпицентра падения огромные волны высотой в несколько метров, по-

— * При опрокидывании циркуляции в первичной воронке нарушаются ее электро- и протомангнитное поля.

добно волнам-цунами. Эти волны зачастую связывают со сдвигом участков морского дна при подводных и прибрежных землетрясениях.

1.11. Механизм подъема и транспортирования смерчем предметов и живых существ

При описании процесса возникновения электрических токов в беспроводных и бескатушечных соленоидных системах падающего и поднимающегося к первичной воронке воздушных столбов, а также возникших при них электромагнитных полей, было упомянуто и о присутствии в первичной воронке «положительного» магнитного поля, образованного протонами. Давайте разберемся во взаимосвязи водяных и паровоздушных потоков, электромагнитных и условно названных «положительными» протомангнитных полей, а также в том, как они участвуют в подъеме и перемещении предметов и живых существ.

Механизм подъема небольших предметов, потоков пыли и воды ранее мы обосновали тем, что поднимающийся в первичную воронку (электромагнитную катушку) спиралеобразный воздушный столб представляет собой как бы магнитный сердечник, втягиваемый в катушку ее внешним магнитным полем. А небольшие по массе предметы, пыль и вода, попавшие в зону действия магнитного поля катушки, становятся в этом случае как бы составной частью магнитного сердечника и вместе с ним начинают втягиваться в катушку.

А каким же образом удастся приподнять трактор, дом или металлический мост и перенести их через реку (ведь на их значительные массы воздействует сила земного притяжения)?

Попытаемся мысленно компенсировать в этой зоне гравитационное поле Земли, воздействующее на тяжелые предметы, полем* протомангнитной катушки, а затем с помощью электромагнитного поля первичной воронки-катушки, подобно грузоподъемному крану с электромагнитом, приподнять эти грузы.

Такое протомангнитное поле первичной воронки будет, по всей видимости, полностью или же частично компенсировать силу земного притяжения у горловины "смерча.

Выходит, что смерч влияет на гравитацию** в местах соприкосновения с Землей? Очевидно, так.

Исследователи отмечают, что смерчи, имеющие высоко расположенную над Землей воронку с длинным «хоботом», менее разру-

* Тождественным гравитационному полю Земли.

* См.: Крушельницкий Е. Тайна смерча // Труд. — 1986. — 11 февр.

шительны, чем смерчи с низкой воронкой. Расплывчатые смерчи с низкой воронкой без «хобота» в большинстве случаев образуют мощный низкий бочкообразный вращающийся столб. Его ширина почти равна высоте и достигает иногда 1000 м. Такой тип смерчей обладает большой разрушительной силой. Отсутствие «хобота» объясняется тем, что электрический разряд линейной молнии возник в дождевом облаке низко над Землей. Образовавшийся в «материнском» облаке вращающийся тор начал интенсивно поглощать облака. От переполнения нисходящего потока влагой конус воронки, не успев сомкнуться, достиг Земли, втянув в себя строения, машины и живые существа.

Из рис 8 видно, что смерч, опустившись к Земле и охватив попавшие внутрь тяжелые предметы, строения и живые существа, под силой своего веса изменит направление нисходящих потоков, повернет их вдоль горизонтали Земли к оси своего вращения Y , сводя их как клещи.

До недавнего времени силы придавливания смерча относили к загадкам природы, которые мы еще не скоро разгадаем — так отмечалось в книге Д В Наливкина «Ураганы, бури и смерчи» (1970).

Разобравшись в механизме подъема и перемещения предметов смерчем, имеющим «хобот», попытаемся рассмотреть механизм придавливания низкого расплывчатого смерча.

Придавливать смерч к Земле может и масса воды, находящаяся в восходящем и нисходящем потоках первичной воронки. Но не эта сила, на наш взгляд, будет основной. По всей вероятности, главной придавливающей к Земле силой станут магнитные поля потока P , образуемые магнитной катушкой протонного слоя D . Возможно, именно они, возникая вокруг смерча и векторно совпадая с гравитационным полем Земли*, будут создавать эффект придавливания смерча к Земле

Здесь следует сказать и о том, что часть магнитного поля потока P , изменив свое направление и распространяясь вдоль поверхности Земли, войдет в горловину воронки снизу, однако при подъеме вверх оно уже не совпадает векторно с гравитационным полем Земли. В этом случае магнитное поле потока P , встретившись с гравитационным полем Земли, полностью или частично компенсирует его. Тяжелые предметы, строения или живые существа, попавшие в зону компенсированного гравитационного поля, некоторое время будут находиться как бы в состоянии невесомости. Из этого состояния их выведет мощное электромагнитное поле L катушки-воронки, векторное направле-

_____ Считается что гравитационное поле Земли направлено к ее центру

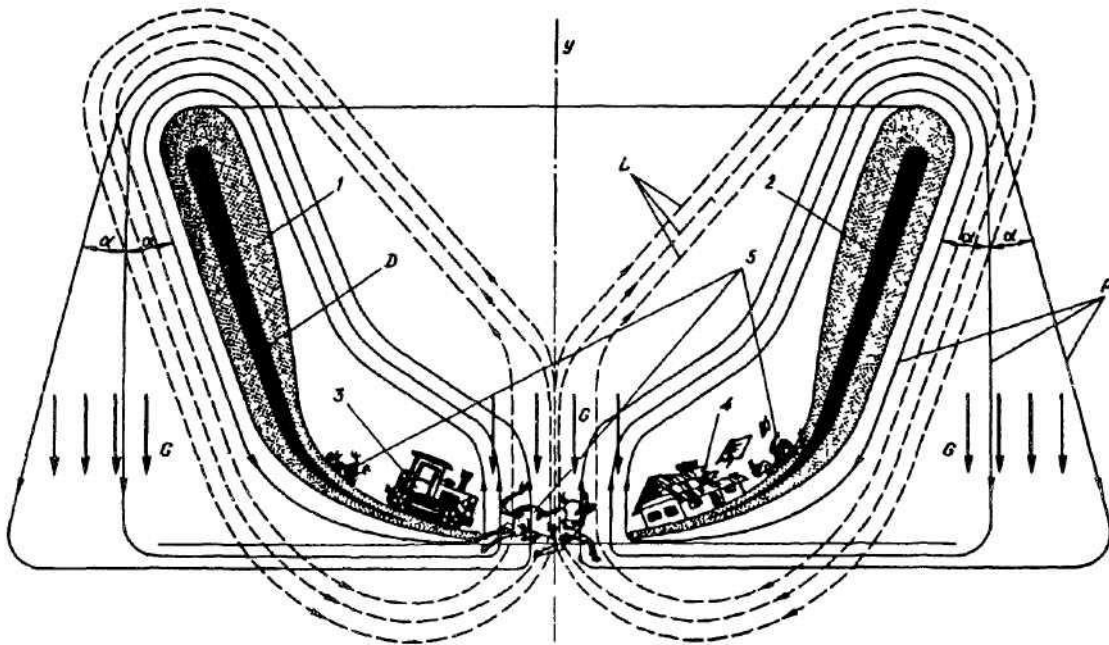


Рис 8 Механизм подъема и переноса тяжелых грузов, строений и живых существ низким расплывчатым смерчем с помощью полей, воздействующих на гравитационное поле Земли 1 — первичная воронка-катушка, создающая электромагнитное силовое поле L 2 — воронка катушка, создающая протомагнитное силовое поле P, 3, 4, 5 — приподнятые электромагнитным силовым полем и восходящим потоком трактор дом и живые существа D — протонный слой первичной воронки, G — гравитационное поле (поле тяготения) Земли

ние которого будет действовать снизу вверх. Оно то и приподнимет трактор, дом или живые существа и втянет их на наклонную поверхность восходящего потока воронки. Но как только нарушится векторный баланс магнитных сил между полем протопотока P и гравитационным полем G , при котором на периферии смерча вектор поля потока P не будет совпадать с вектором гравитационного поля G , т.е. они не будут параллельны, а в центре воронки поле потока P станет больше гравитационного поля потока G , смерч приподнимет и понесет захваченный им груз. Непараллельность векторов полей потоков P и G , т.е. отклонение P по вертикали в ту или иную сторону на угол α вызовет схождение нисходящих потоков смерча снизу к центру или же их раскрытие. А это станет причиной то подъема, то опускания смерча над Землей, т.е. как бы его подпрыгивания. Величина воздействия как протомангнитного, так и электромагнитного полей будет находиться в прямой зависимости от количества поступающей в нисходящий поток влаги и соответственно — от кратности циркуляции*.

1.12. Основные факторы воздействия смерча на строения, предметы, растения и живые существа

Как уже говорилось, небольшие предметы, пыль и вода, втянутые внутрь смерча магнитовоздушным потоком, будут центробежной силой отброшены к стенке восходящего потока первичной воронки. Там они, пройдя путь по восходящей спиралеобразной кривой, поднимутся к большому основанию воронки и через его перегиб вместе с дождем будут выброшены на периферию. В случае, если «хобот» смерча своей наружной частью коснется легкого строения, а его периферийные нитевидные спиралеобразно вращающиеся потоки проникнут в дом через выдавленное окно или двери, то дом, заполненный движущейся со сверхзвуковой скоростью струей, от возникшего изнутри давления мгновенно взорвется.

Но может случиться и такое, что смерч, опустившись над одноэтажным строением, снимет его с фундамента и перенесет на новое место без повреждений. Это возможно в том случае, если нижнее отверстие «хобота» будет значительным в диаметре. Тогда смерч, опу-

— * В термодинамических процессах паровых котлов кратность циркуляции — это отношение расхода жидкости, прошедшей за 1 с через циркуляционные контуры, к секундной паропроизводительности этих контуров.

стившись над строением, не заденет его своими потоками, а, нейтрализовав гравитационную составляющую притяжения Земли, с помощью электромагнитного поля оторвет дом от фундамента и перенесет его на другое место без особых повреждений. Здесь необходимо отметить, что если смерч не поглощает облака, то в его эпицентре атмосферное давление практически не падает. В центральной части смерча присутствуют в основном прото- и электромагнитное поля.

Случается так, что перенесенные смерчем на новое место строения и находящиеся в них люди иногда остаются целыми и невредимыми. Человек, попавший внутрь смерча, может остаться живым в том случае, если он будет перемещаться в центре смерча его электромагнитным полем. Но если человек будет отброшен на нисходящий поток, то вероятность сохранения его жизни ничтожна. Тонкие, нитевидные, спиралеобразно закрученные сверхзвуковые струи, отделяясь от нисходящего потока, разорвут одежду, находящуюся на нем. Нити материала, да и сама материя, спиралеобразно закручиваясь, будут захвачены струями нисходящего потока. Это приведет к тому, что человек будет выброшен прочь в разорванной одежде.

Подобное случается и с птицами, в частности с курами, попавшими на восходящий поток. Они выбрасываются смерчем, частично или полностью лишенными оперения.

Иногда отсутствие перьев на курах объясняют тем, что перья птицы в корневой части имеют воздушные мешочки. И попадая в разреженное пространство смерча, воздушные мешочки, лопаются и взрываясь, как бы выталкивают перо из тела птицы. Однако, как следует из сказанного выше, внутри смерча если и есть разрежение, то оно незначительное. А перепада давлений между воздушным мешочком пера птицы и разрежением внутри смерча будет недостаточно, чтобы выдернуть перо. Здесь, как мы **видим**, основной силой, выдергивающей перья, станет сверхзвуковой, нитевидный, спиралеобразно закрученный электромагнитный поток, который вкручивает пух птицы как на веретене, вырывает его и увлекает с восходящим потоком воздуха.

Известно, что на конце пера птицы имеются своеобразные загибы-крючки подобно закрылкам у крыла самолета. Эти загибы создают при полете птицы дополнительный аэродинамический эффект. Закрученная струйка восходящего потока, коснувшись тупикового закрылка крыла, выдергивает его по осевой из своего гнезда,

Птица, попавшая на восходящую, вогнутую поверхность потока смерча, будет на ней беспомощно кувыряться до тех пор, пока он ее не выбросит прочь.

А теперь рассмотрим момент, когда смерч наружной частью соприкасается с деревьями. Здесь он своим нисходящим потоком лгмает или срезает стволы. Но если смерч накрывает дерево сверху и оно попадает в его эпицентр, в котором компенсировано гравитационное поле, то смерч выдергивает дерево из земли с корнем мощным электромагнитным полем, переносит и опускает его на землю с сохраненной листвой*. Может, однако, случиться, что с дерева, попавшего в воронку смерча и отброшенного на внутреннюю стенку, тонкими струйками восходящего потока, попадающими в его трещины, будет содрана вся кора.

1.13. Образование групповых смерчей

Нередки случаи, когда в «материнском» облаке образуются сразу две или несколько вращающихся воронок, из которых опускаются смерчи. Касаясь «хоботами» поверхности воды, они образуют каскады брызг (вкл.IV).

Исследователь смерчей советский ученый Д.В.Наливкин писал: «В течение более двухсот лет каскады водяных и наземных смерчей наблюдались, описывались и изображались в самых разных странах и самыми различными наблюдателями. Как и почему они образуются, какие силы их двигают и создают — все это неизвестно» [1, с.239].

Рассмотрев ранее формирование одиночного смерча, теперь нам легче представить механизм образования групповых многокаскадных смерчей, которые, как мы уже сказали, возникают из одного и того же «материнского» облака.

Давайте вновь возвратимся к «материнскому» облаку и его первичной воронке. В разделе 1.6 мы говорили о том, что «башенное» облако перед своим падением на восходящий поток первичной воронки в своей верхней части имело значительный электрический заряд, сконцентрировавшийся в процессе своего образования. Этот заряд был по знаку положительным по отношению к заряду ниже лежащего от него восходящего потока первичной воронки.

Поскольку возникает разность потенциалов, образуется электрический разряд между падающим облаком и восходящим пароводяным потоком в его наклонной и горизонтальной зонах.

— * Это предположение, увязывающее гравитационное поле с электромагнитным, в настоящее время не обосновано, однако автор полагает, что диэлектрик, попавший в такое поле, будет вести себя по-иному.

Таким образом, из наших рассуждений вытекает вывод о том, то в верхней зоне соприкосновения восходящего потока с падающим облаком возникают новые разряды линейной молний. При протекании таких разрядов образуются мощные электрические токи и высокая температура вспышки.

Как мы уже знаем, все это вследствие термоэлектролиза приведет к расщеплению воды на водород и кислород, а затем к их взрыву. Мощный воздушный взрыв, происшедший в горизонтальной внутренней части воронки, приведет к расклиниванию вращающихся пароводяных спиралеобразных прядей, прежде всего, восходящего и нисходящего потоков.

При схлопывании расклиненных прядей потоков в эпицентре взрыва возникнет новая пара сил, т.е. крутящий момент. Произойдет новая закрутка потоков на поверхности первичной воронки, что вызовет в ней образование новых воронок и соответственно новых смерчей (рис.9). Таким образом, если произойдет одновременная вспышка нескольких линейных молний в наклонной горизонтальной зоне восходящего потока, возникнут локальные взрывы смеси кислорода и водорода, что и приведет к образованию групповых смерчей в «материнском» облаке.

1.14. Роторные облака и шквальные бури

Д.В.Наливкин охарактеризовал роторные облака и шквальные бури так: «Дуговой шквал — это шквальная буря, иногда очень большой, ураганной силы. Связана она со своеобразным облаком, вытянутым и изогнутым в виде громадной дуги протяженностью в десятки и сотни километров. Нередко такая дуга имеет мрачный, угрожающий вид. Популярное название дуги — роторное облако. Это вихревое образование, вращающееся вокруг линейной оси, вытянутой вдоль облака подобно тому, как ротор вращается внутри электромашины» [1, с. 150-151].

Некоторые исследователи аномальных явлений пытаются иногда объяснить появление горизонтально вращающихся роторных облаков конечной стадией развития смерча, когда «хобот» при втягивании в облако принимает горизонтальное положение. Да, подобное наблюдалось. Но, наш взгляд, не горизонтальное положение «хобота» смерча вызывает возникновение роторных облаков, переходящих в шквальные бури.

В разделе 1.10 отмечалось, что при чрезмерном набирании воды в «хобот» смерч может захлебнуться. В этом случае в контуре первич-

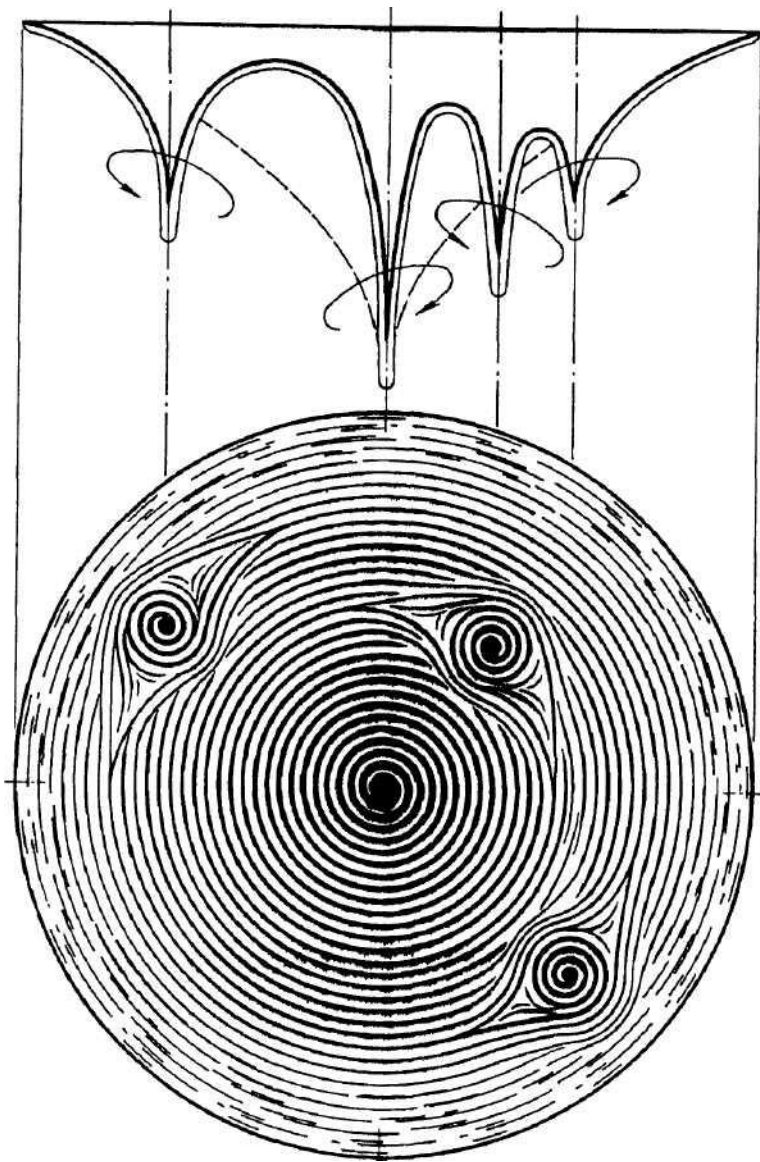
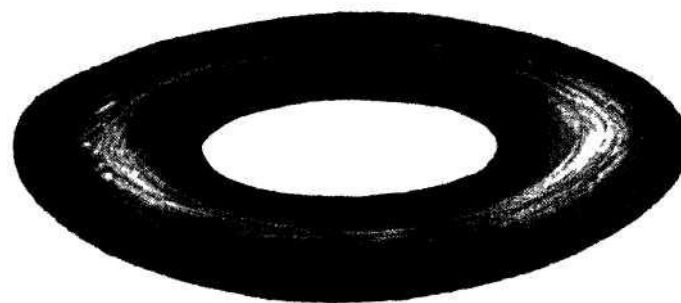
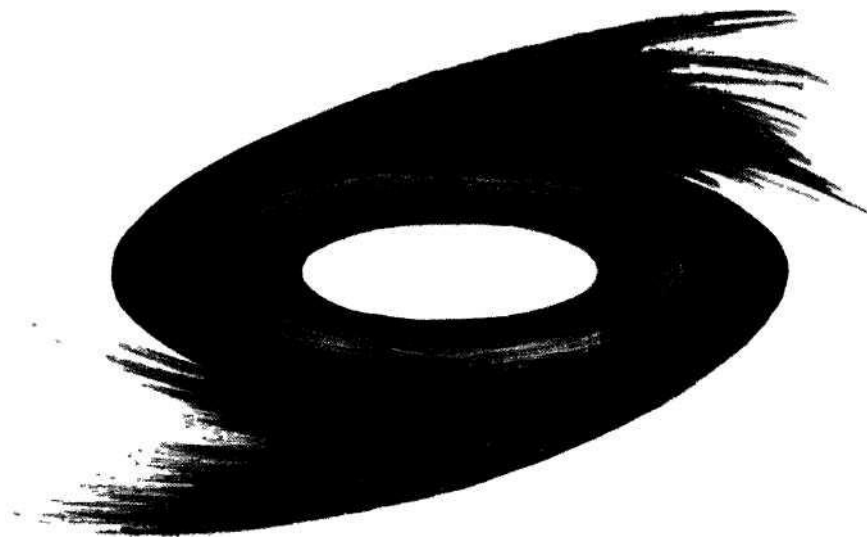
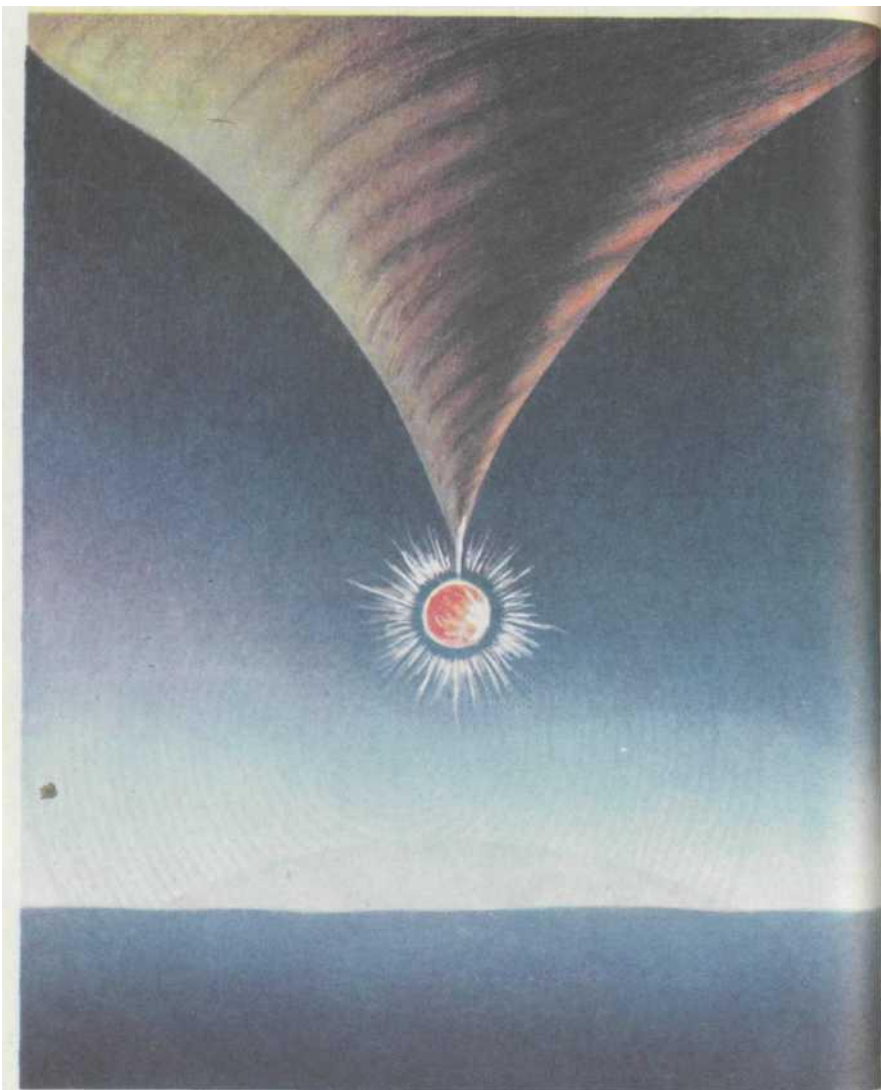


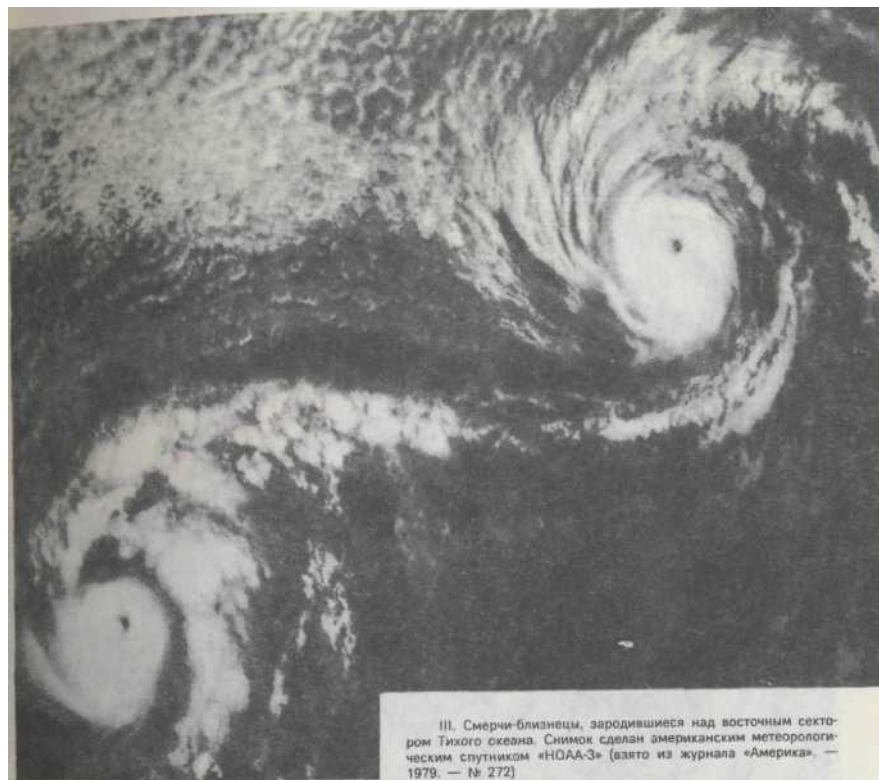
Рис.9. Механизм образования групповых смерчей в «материнском» облаке



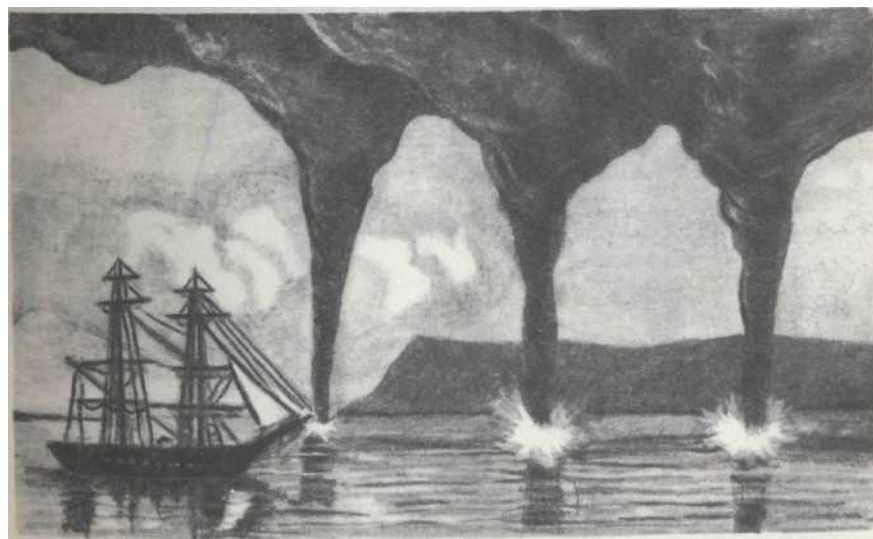
I. Возникновение первичного вихря и образование тора



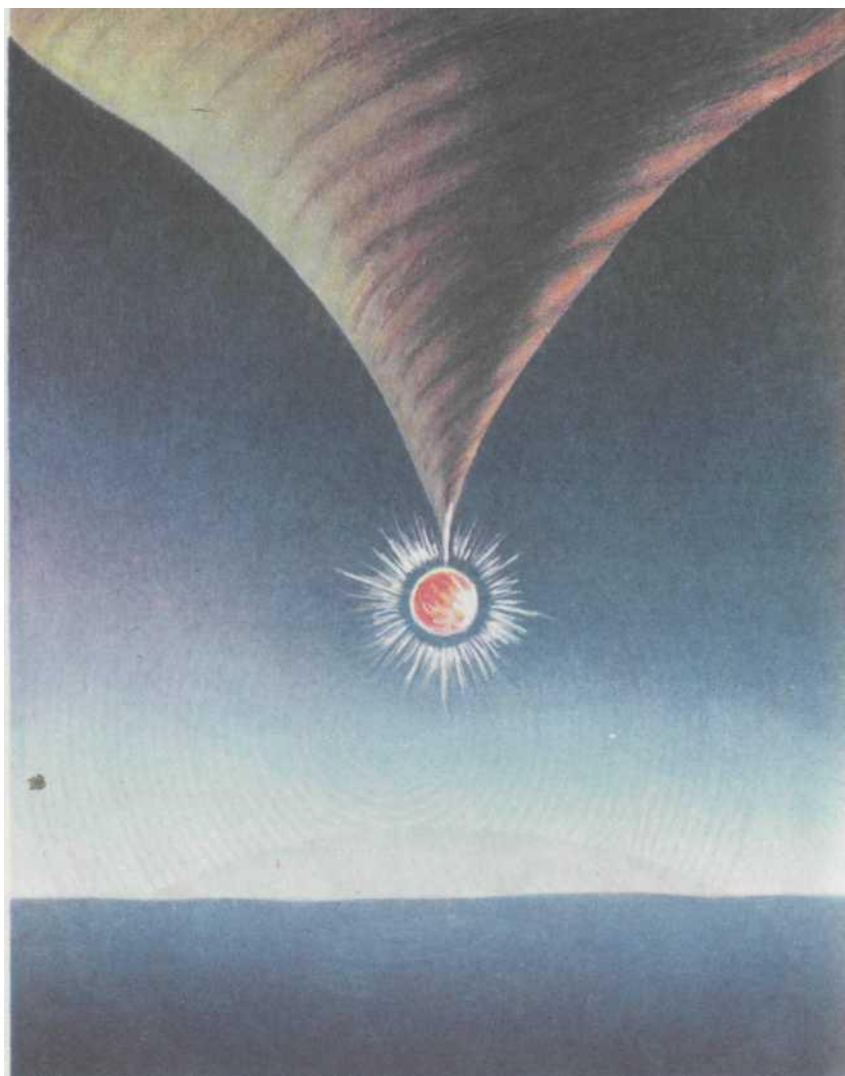
II. Формирование шаровой молнии



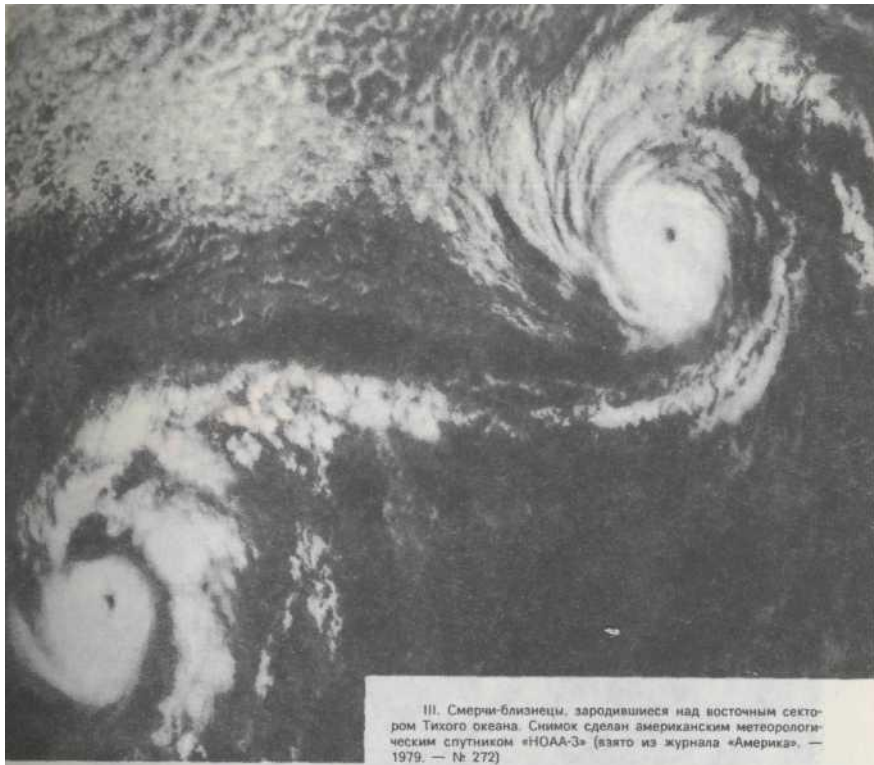
III. Смерчи-близнецы, зародившиеся над восточным сектором Тихого океана. Снимок сделан американским метеорологическим спутником «NOAA-3» (взято из журнала «Америка», — 1979. — № 272)



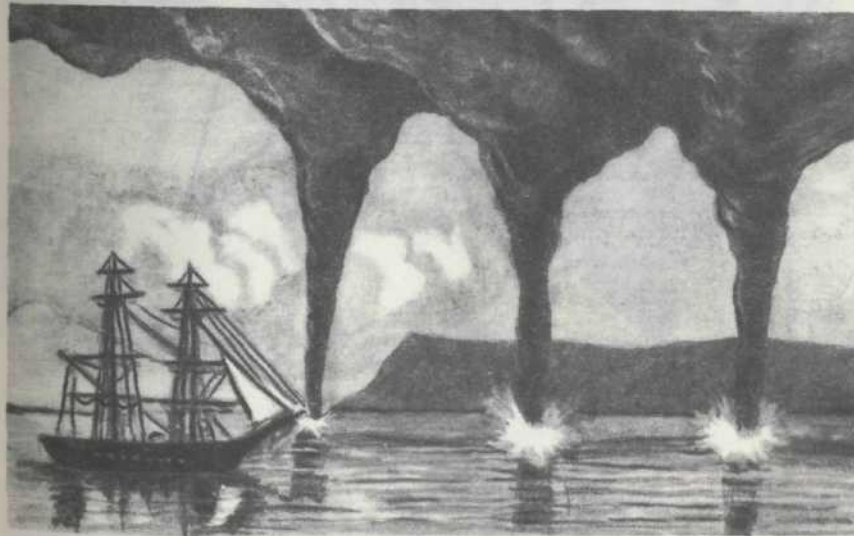
IV. Групповые смерчи над водой с хорошо развитыми каскадами брызг (взято из [1])



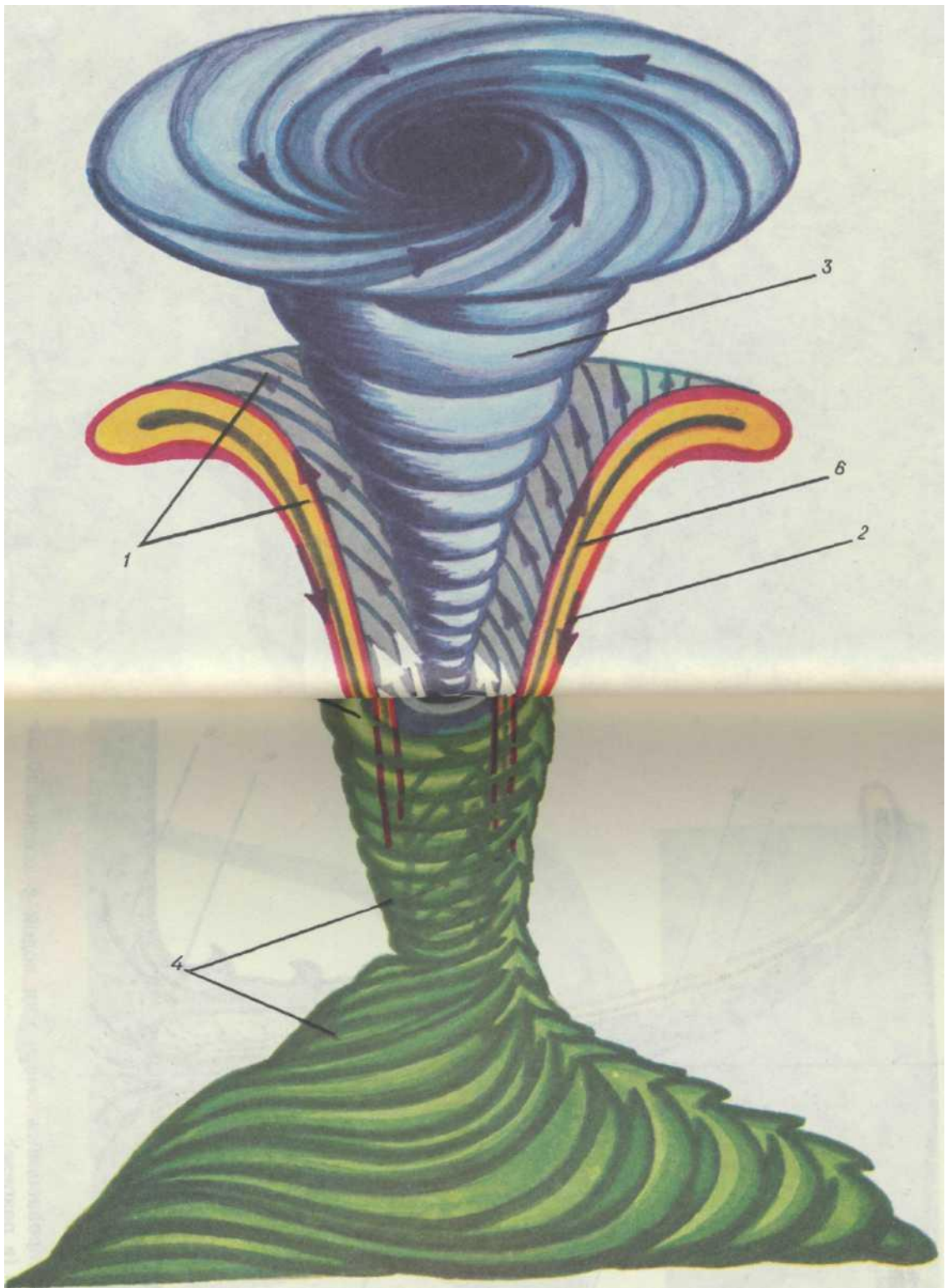
II. Формирование шаровой молнии



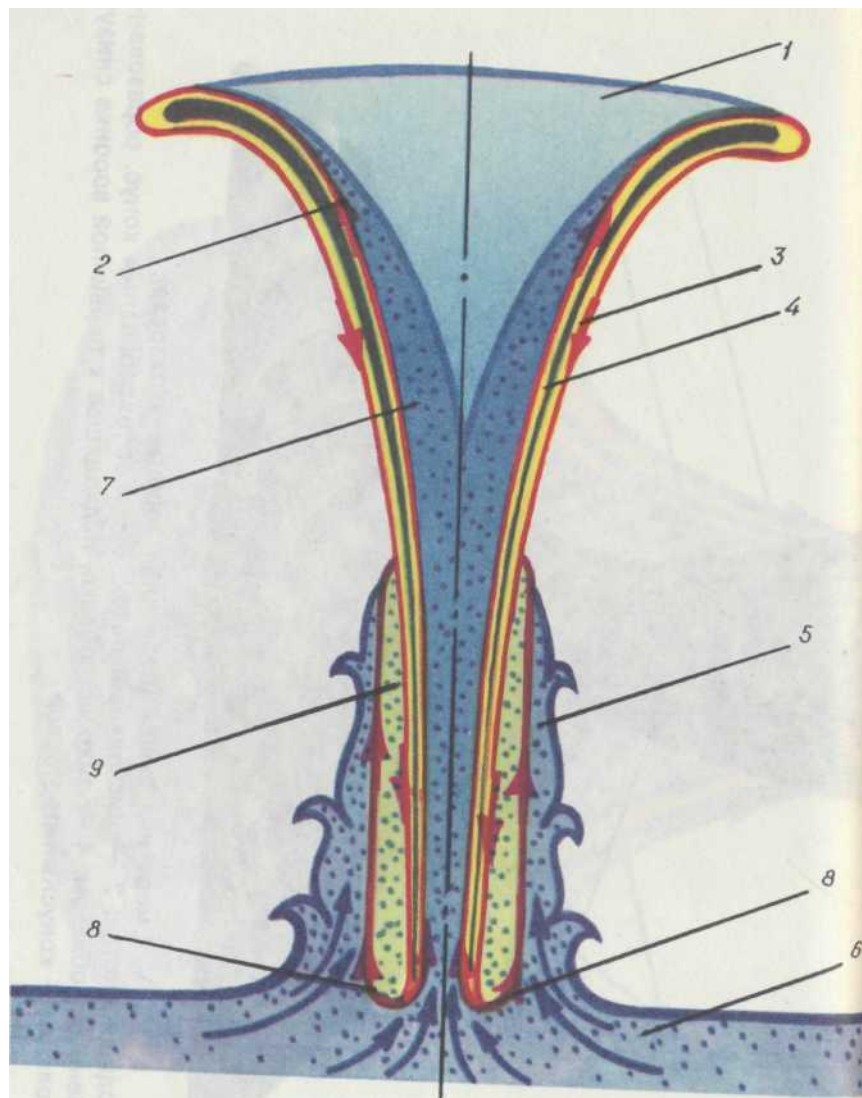
III. Смерчи-близнецы, зародившиеся над восточным сектором Тихого океана. Снимок сделан американским метеорологическим спутником «НОАА-3» (взято из журнала «Америка», — 1979. — № 272)



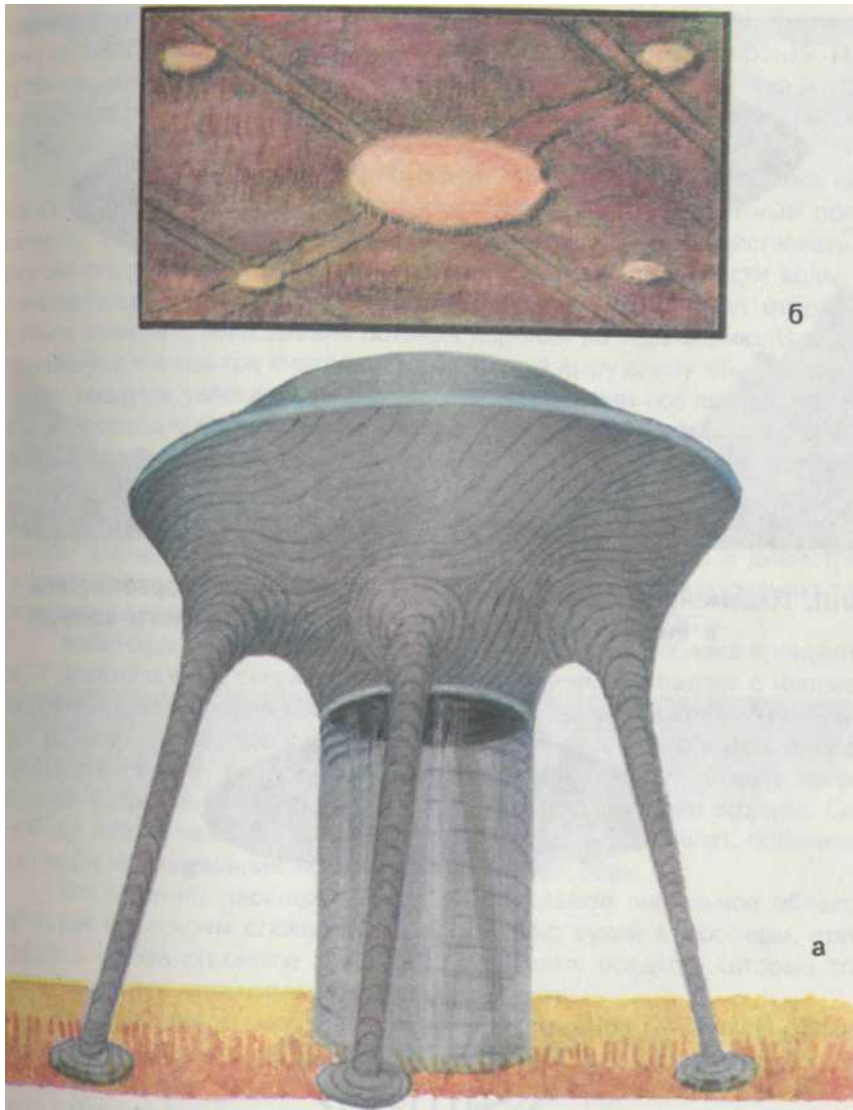
IV. Групповые смерчи над водой с хорошо развитыми каскадами брызг (взято из [1])



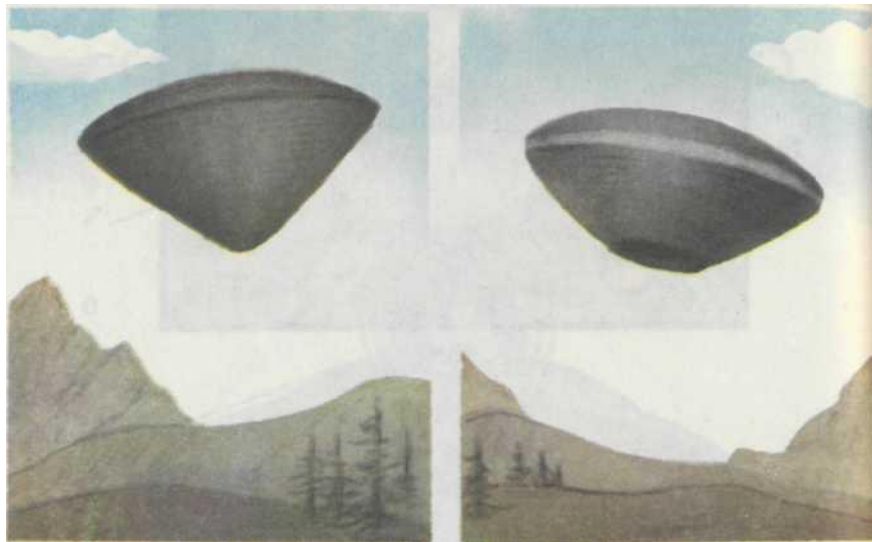
V. Смерч над сушей (первичная воронка в разрезе):
1— восходящий поток; 2 — нисходящий поток; 3 — воронкообразный конус, образованный «башенным» облаком; 4 — вихревое облако, подходящее к первичной воронке снизу; 5 — «чехол»; 6 — конусный протослой



VI. Сформировавшийся смерч над водой с колоннообразным каскадом (в разрезе):
 1 — первичная воронка с «хоботом»; 2 — восходящий поток;
 3 — нисходящий поток; 4 — протослой; 5 — колоннообразный каскад; 6 — водоем; 7 — поднимающаяся в «хоботе» вода; 8 — узел раздвоения нисходящего потока; 9 — воздушная полость

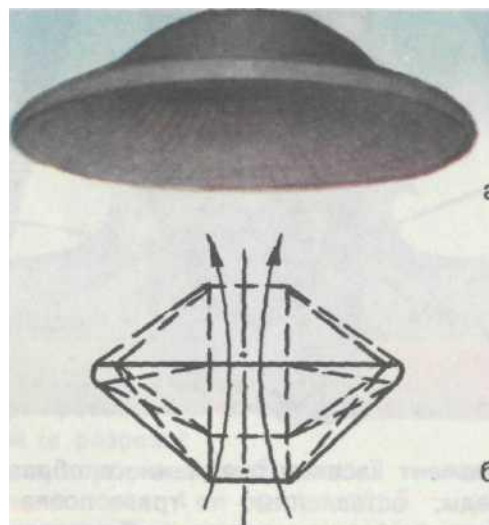


VII; а — момент касания плазменного образования (НЛО) земли; б — следы, оставленные на траве после касания НЛО земли (иллюстрация взята из журнала «Техника-молодежи». — '991. — N; 8)



VIII. Плазменное образование в виде конуса

IX. Плазменное образование в виде усеченного конуса



X. Плазменное образование в виде «летающей тарелки»: а — общий вид; б — схематическое изображение механизма выворачивания малого основания конуса

ой воронки нарушается циркуляция, т.е. происходит ее опрокидывание, а часть «хобота» отрывается и *падает* вниз, в воду. Верхняя же оставшаяся часть смерча, втягивается в первичную воронку. Подобное втягивание может произойти и над сушей, но только в том случае, если первичная воронка будет недостаточно подпитываться насыщенными влагой облаками.

Как только произойдет втягивание «хобота» в «материнское» облако, при котором частично разрушаются электромагнитные поля смерча, на первичную вращающуюся воронку станут воздействовать в основном уже не центробежные силы и силы тяжести воды, а центробежные, которыми оставшиеся молекулы воды будут отбрасываться вместе с восходящим потоком воронки на периферию. В образовавшуюся в центре «материнского» облака дыру снизу хлынет новый поток воздуха, увлекаемый несущимся к периферии все еще существующим восходящим потоком исчезающей воронки. В этом случае большие оси эллипсов 0-5' (см. рис.3,а) станут уменьшаться. Воронка постепенно будет принимать форму первоначального вращающегося тора. В дальнейшем центробежные силы, действующие в торе на молекулы воды, станут раздвигать этот тор, увеличивая его в диаметре. Последующее увеличение и распад тора приведут к образованию так называемых роторных облаков, а затем и шквальных бурь.

Наблюдения показывают, что обычно роторные облака вращаются и накатываются сверху вниз, т.е. их вращение совпадает с направлением первоначально показанных в нашем торе потоков А-А₁ и Б-Б₁. Как правило, такие роторные облака, опустившись низко к Земле, проносятся над ней, вызывая сильный шквал. Навстречу шквалу вверх обычно устремляются находящиеся впереди него потоки воздуха. Создается впечатление, что катящийся шквал как бы втягивает, подминая под себя нижележащие воздушные слои атмосферы.

Постепенно расширяющееся тороидальное шквальное облако, приходя в регионы спокойной, относительно сухой атмосферы, приносит с собой огромное количество дождевых осадков, которые сопровождаются сильными молниями и грозами.

Но если такое распадающееся облако попадет в низкую облачную, насыщенную влагой зону, то несущийся над Землей тор, перерабатывающий влагу этих облаков, вновь будет стремиться превратиться в воронку-смерч. Близость к Земле не всегда позволяла такому тору полностью сформировать новую воронку. Если все же воронка возникнет, то этот низкий, широкий, расплывчатый смерч будет обладать огромной разрушительной силой не только на суше, но и на море.

1.15. Вероятные направления движения смерча

Внезапно обрушившаяся стихия всегда застает человека врасплох. Разрушительные смерчи, приносимые ими наводнения, человеческие жертвы — все это наносит ощутимый вред.

Как научиться своевременно обнаруживать смерчи и предупреждать людей о надвигающейся стихии, особенно в тех регионах, где наиболее вероятно их прохождение? Сегодня человек использует несколько способов прогнозирования смерчей: визуальные наблюдения, проводимые метеорологами из наземных метеостанций; наблюдения с помощью радаров, устанавливаемых как на Земле, так и на самолетах; запуск радиозондов, а также получение данных с космических станций слежения за атмосферой Земли. Эти данные, как мы знаем, передаются по различным каналам связи в международные метеорологические центры погоды, где обрабатываются с помощью вычислительной техники*

Однако этого не всегда достаточно. Стихия порой делает свое «черное дело» там, где ее не ожидают. Выходит, что не все исходные данные человек закладывает в машину, если происходят сбои в определении погоды.

Наша повседневная жизнь в значительной степени связана с техникой и технологическими процессами. Если человек хорошо знает все тонкости воспроизводимого технологического процесса, четко им управляет, то в конечном итоге он получает планируемый результат. Но если таких знаний недостаточно, то человек зачастую становится жертвой этого процесса. Тогда случаются крупные аварии, переходящие в катастрофы с человеческими жертвами, нарушается экология.

Смерч сегодня является тем природным процессом, без познания которого невозможно строить точные прогнозы о местах его зарождения и путях передвижения. Положив в основу полученные знания о механизме образования смерча и процессах, происходящих в нем, попытаемся спрогнозировать наиболее вероятные пути его движения в атмосфере Земли.

В целом, характеризуя смерч, можно сказать, что это сконцентрированные в едином вращении электро- и протонмагнитные поля, созданные движущимися в гравитационном поле Земли высокоэнергетическими положительными (протонами) и отрицательными (электронами) элементарными частицами атома.

* См.: Байбаков С.Н., Мартынов А.И. С орбиты спутника — в глаз тайфуна. — М., 1986.

Если смерч в целом рассматривать как магнитную систему, то курса физики известно, что на магнитную систему можно воздействовать только другой, равной или большей по силе магнитной системой. Если одноименные полюса магнитных полей или систем будут совпадать, системы будут отталкиваться, если же полюса не совпадут, они притянутся.

Но где на Земле или в атмосфере можно обнаружить такие магнитные поля или системы, которые могли бы воздействовать на вращающееся магнитное поле смерча? Установлено, что такие магнитные поля и силовые линии у Земли есть. Это прежде всего, магнитные силовые линии, исходящие с Южного и входящие в Северный полюс Земли, магнитные поля, образованные близлежащими у поверхности Земли железорудными залежами, и наконец, магнитные аномалии, связанные с разломами в коре Земли.

Ученые считают, что в зонах магнитных аномалий несколько изменяется и тяготения Земли. Если в эти зоны попадает сформировавшийся смерч, он, соприкасаясь с заграждающими магнитными стенками аномалий, своими магнитными полями (сторонами) как бы касается их. При совпадении магнитных силовых линий смерча и магнитной аномалии, смерч как бы скользит вдоль магнитной стены, а при несовпадении — отталкивается от нее.

Известно, что большинство смерчей зарождается над океаном, и они движутся, проходя над водой тысячи километров, прежде чем выйти на сушу. Что же здесь определяет путь следования смерчей? Ведь разломы и магнитные аномалии имеются и под водой. Толща воды, прикрывающая разломы и аномалии, неплохо пропускает через себя магнитные поля*, но смерч, пройдя океан или море, почему-то не сразу устремляется вглубь материка. Он часто идет вдоль побережья океана, моря, реки или озера, сметая все на своем пути. Проложив путь вдоль побережья, смерч порой как бы ныряет в отведенный для него коридор, продолжая непредсказуемый дрейф над сушей.

Почему мы говорим «непредсказуемый дрейф» над сушей? Мы уже отметили, что смерч идет в основном вдоль магнитных полей или разломов Земли. Однако наблюдались случаи, когда в той зоне, где проходил смерч, отсутствовали какие-либо аномалии или разломы. Выходит, смерч может двигаться и в свободном от магнитных аномалий пространстве? Да, случается и такое. Тогда смерч переносится совместно с «материн-

1987. См.: Касьяненко Л.Г., Пушков А.Н. Магнитное поле, океан и мы. — Л.,

ским» облаком в том направлении, откуда он подпитывается. Такое направление движения смерча хорошо просматривается с самолета, находящегося над ним, или с искусственного метеорологического спутника Земли (вкл. III).

Но возникает вопрос: Почему все же большинство смерчей избирают путь вдоль побережья, прежде чем перейти вглубь суши? Может быть вдоль берега тоже установлен заслон для смерча в виде магнитной стены? Возможно и так. А что это за стена, давайте разберемся.

Установлено, что линия побережья является границей раздела сред (вода и суша). Если одна из сред, например суша, будет более нагретой, чем вода, то на границе раздела обязательно возникнут восходящие потоки теплого воздуха. Чайки часто парят на таких восходящих потоках вдоль берега.

Теплый воздух на границе раздела сред, увлекая за собой нижние, менее нагретые у воды слои атмосферы, и соприкасаясь с ними, инициируют «токи смещения»*.

Смерч, вращаясь со сверхзвуковой скоростью и соприкасаясь с окружающим воздухом, будет ионизировать его. Ионизация, в свою очередь, порождает свободные электроны, перемещение которых образует электрический ток в пространстве. А там, где возникает ток, появляется и электромагнитное поле.

Теперь становится ясным, почему смерч шел вдоль берега. Вертикальная граница раздела сред (вода и суша) образовала в соприкасающихся воздушных потоках электромагнитную стену.

Проторенные смерчами пути существуют и над океанами. Прежде всего, над Атлантическим — вдоль восточного побережья Южной и Северной Америки, а также над Тихим — вдоль восточного побережья Японии, Китая, Вьетнама и дальневосточного побережья нашей страны. В этих регионах направление движения смерча надо связывать и с теплыми течениями Гольфстрим и Куросиво.

Именно они и создают восходящие потоки воздуха на границе раздела теплых и холодных вод.

Значит, чтобы определить наиболее вероятный путь следования зародившегося смерча, необходимо иметь как на воде, так и на суше достаточное количество автоматических пунктов, информирующих межконтинентальные метеорологические вычислительные центры о местонахождении зон соприкосновения теплых и холодных вертикальных потоков воздуха.

* Более подробно о «токах смещения» см. в разделе 2.3.

Вместе с тем однозначно считать, что смерчи движутся только ноль аномальных магнитных линий или раздела вертикальных раз- температурных воздушных потоков, не совсем правильно, по- скольку возникновение таких потоков может быть обусловлено, в особенности на суше, рядом побочно протекающих в атмосфере процессов. Их также следует учитывать.

1.16. Методы борьбы со смерчами

Из сообщений по радио, телевидению, а также из печати мы довольно часто узнаем о том, какие неисчислимые материальные и людские потери несет человечество от нашествия стихии, приноси- мой тайфунами, циклонами, смерчами. Но мы не должны забывать и о том, что жители азиатского, африканского и других континентов порой с нетерпением ожидают прихода тайфунов, циклонов и смер- чей, которые являются для них жизненно необходимыми. Стихия, сопровождаемая сильными муссонными ветрами, приносит на эти засушливые и пустынные земли обильные дожди, необходимые для выращивания риса и других культур.

Все это, конечно, так, но иногда разбушевавшийся тайфун (циклон или смерч) приобретает настолько страшную силу и размеры, что убытки от него во много раз превышают приносимую им пользу.

В такой ситуации человек думает не только о том, как укрыться и спастись, но и о том, как приостановить или уменьшить мощь на-двигающегося урагана.

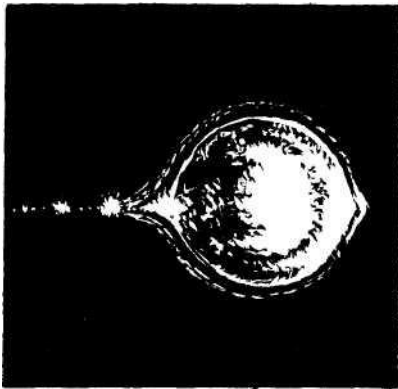
Можем ли мы, уже несколько зная механизм образования смерча и процессы, происходящие в нем, предложить какие-то су-щественные меры по его нейтрализации?

Предложить меры — значит как-то вмешаться, вступить в борь-бу со стихийным явлением. Сегодня человеку, как никогда ранее, хо-рошо известно, что прежде чем вмешаться в природу, необходимо подумать о последствиях такого вмешательства.

На наш взгляд, можно уменьшить силу надвигающегося смерча, снизив его энергетическую мощь путем искусственно вызванного об-разования в первичной воронке группы смерчей. Сама природа, созда-вая при основном смерче группу многокаскадных смерчей, намного уменьшала тем самым мощь главного (первичного) смерча, потому что энергия, идущая на первичную воронку облаков, частично перераспре-делялась на создание дополнительных воронок. При этом природа с помощью линейных молний создала очаги взрывов, приводящих к вих-ревым закруткам потоков и образованию группы смерчей.

А может ли человек вызвать разряды линейных молний внутри первичной воронки смерча? Очевидно, пока нет. Но воспроизвести искусственные взрывы во внутренней зоне восходящего потока первичной воронки, которые могли бы образовать группу дополнительных смерчей, — вариант реальный. Подобную операцию можно выполнить с помощью самолета, который, находясь над смерчем, опустит на зондах внутрь воронки пакеты со взрывчаткой. Эти пакеты, соприкасаясь с воронкой, вызовут взрывы в восходящем потоке смерча, которые, по нашему мнению, должны привести к образованию группы смерчей, что уменьшит энергетическую мощь основного (первичного) смерча. Если же этой меры будет недостаточно, то, на наш взгляд, можно попытаться полностью нейтрализовать разбушевавшуюся стихию, опустив также с помощью самолета на восходящий поток первичной воронки смерча небольшой пакет, начиненный одним из изотопов углерода. Высокоэнергетические протоны, движущиеся со сверхзвуковой скоростью в нейтральном слое первичной воронки, вступив в ядерную реакцию с изотопами углерода*, нарушат циркуляцию в первичной воронке, что приведет, по нашему мнению, к полному распаду смерча.

* Подробно см. в разделе 2.5.



2.1. Механизм формирования шаровой молнии. Черная молния

Механизм образования вещества, из которого, как мы полагаем, состоит шаровая молния, был рассмотрен в разделе 1.7.

Вещество шаровой молнии — это ионизированные атомы водорода, другими словами, плазма, состоящая из положительных ионов атома водорода — протонов, которая сконцентрировалась в «нейтральной» конусной полости D первичной воронки. Плазма эта удерживается в указанной полости замкнутым электромагнитным полем первичной воронки.

По-видимому, наиболее ослабленным участком в замкнутом электромагнитном поле первичной воронки станет вершина конуса, потому что в этой зоне силовые линии внешнего магнитного поля воронки-соленоида резко изменят свое направление, а нисходящий пароводяной поток смерча перейдет в восходящий. Но поскольку силовые линии внешнего магнитного поля разной полярности* встретятся в устье горловины конуса, они разойдутся. Такое разбегание силовых линий магнитного поля в вершине конуса первичной воронки создаст ослабленную зону в замкнутом электромагнитном поле первичной воронки, через которую протоплазма выйдет наружу.

Подробно см в книге Н Г Бочкарева «Магнитные поля в космосе». — М, 1985.

Таким образом, сдавливаемая электромагнитным полем первичной воронки, выходящая наружу нитевидная, спиралеобразно закрученная протонная плазма, скручиваемая собственным магнитным полем, начнет вначале стягиваться в точку, а затем, подобно клубок ниток, будет постепенно формировать все увеличивающийся в размерах плазменный вращающийся шар (вкл. II).

Не вызывает сомнения тот факт, что протоны, навитые на такой шар, будут иметь свой движущийся контур, который создаст собственное магнитное поле шаровой молнии. Эти протоны как искоренные частицы, соударяясь с молекулами окружающего шаровую молнию воздуха (азота, кислорода и др.), вследствие его ионизации вызовут свечение того или иного газа. Шаровая молния будет сохранять свою форму до тех пор, пока в ней будет существовать та кинетическая энергия, которую она получила от смерча.

Как только эта энергия начнет ослабевать вследствие потери скорости вращения, станет уменьшаться ее магнитное поле, и шаровая молния распадется. В этом случае она либо спокойно растворится в воздухе, либо взорвется. После распада шаровой молнии, ее плотноупакованные спиралеобразно закрученные протоны, имеющие еще достаточно высокую энергию и скорость перемещения, начнут свой произвольный путь в пространстве.

В начальный момент после распада шаровой молнии частицы имеют еще достаточную скорость движения и при соударениях с атомами окружающего воздуха они будут его ионизировать, озаряя свой путь светящимися полосами.

Как только скорость движения нитей спиралеобразно закрученных протонов станет снижаться, подобное свечение прекратится. Такие невидимые, перемещающиеся в атмосфере, нити и будут называться черной молнией. Однако энергия этих частиц черной молнии в процессе своего перемещения в атмосфере будет сохраняться еще долго. О «проделках» черной молнии мы расскажем в следующих разделах нашей книги.

2.2. Разновидность конфигураций шаровой молнии

В предыдущем разделе мы рассмотрели вопрос о формировании плазменного образования (шаровой молнии), возникшего вследствие ослабления электромагнитного поля в нижней части первичной воронки.

Ослабление электромагнитного поля первичной воронки произошло, как мы уже отмечали, из-за недостаточности подпитки, по-

лучаемой как от падающих на воронку, так и поднимающихся к ней облаков. В таком случае замедляется циркуляция как в восходящих, так и в нисходящих потоках, уменьшается количество падающих на восходящий поток электрических зарядов, затухает процесс электролиза и кипения в потоках.

Не исключено, что при ослаблении электромагнитного поля может резко увеличиться в диаметре малое основание конуса первичной воронки, а затем быстро сузиться. Это приведет к неудержанию протоплазмы в ней и отделению плазменных образований в виде шара, «груши», «лампочки», «светящегося тора», «веретена», «сигары», своеобразных «четок» и других конфигураций. Все эти разновидности плазмы можно назвать шаровыми молниями.

Иногда в атмосфере можно наблюдать целое скопление небольших летящих светящихся шаров, сопровождающих один большой шар. По всей видимости, такая партия шаров вышла из воронок зарождающегося группового смерча.

2.3. Дрейф шаровой молнии в атмосфере. Прохождение ее сквозь препятствия

Люди, наблюдавшие внезапное появление шаровой молнии, отмечают как ее неподвижность в определенной точке пространства, так и плавное перемещение, которые всегда вызывали особый интерес. Какие же силы заставляют шаровую молнию перемещаться в атмосфере, не вызывая сопротивления воздуха? Попробуем ответить на этот вопрос.

Как только шаровая молния отделится от конуса первичной воронки смерча, она сразу же, как бы потоками ветра, будет унесена прочь от места своего рождения.

Давайте рассмотрим, что собой представляет поток ветра в атмосфере. Это ламинарное, а иногда и турбулентное перемещение слоев воздуха, а значит, трение молекул и других частиц одна о другую.

В процессе разработки вихревой модели электромагнетизма, как отмечается в книге Б.Гоффмана «Корни теории относительности», английскому физика Максвеллу, создателю классической электродинамики, пришлось «повозиться» с трением. Взяв за основу молекулярно-вихревую модель электромагнитного эфира, при помощи которой Максвелл получил систему уравнений, описывающих электромагнитное поле, он пришел к выводу, что при противоположно направленном перемещении слоев воздуха в зонах соприкосновения электронных орбит молекул, возникнут токи смещения.

По меткому замечанию Масквелла, «ток смещения — это еще не ток в полном смысле этого слова, но это уже зарождение тока». Но если с так называемой «областью зарождения тока» или с «током смещения» соприкасается шаровая молния, которая ионизирует окружающий ее воздух, то возникшие в пространстве вследствие ионизации свободные электроны устремляются в направлении тока смещения, образуя в как бы двумерной воздушной прослойке электрический ток, который и создает «плоское» электромагнитное поле. Однако ранее мы отмечали, что шаровая молния, состоящая из сконцентрированной положительно заряженной протоплазмы, также имеет свое магнитное поле.

Таким образом, шаровая молния, попав на «плоское» атмосферное электромагнитное поле, в случае совпадения магнитных потоков данного поля с собственными магнитными потоками начнет скользить по этому электромагнитному полю к Земле.

Обычно теплые потоки воздуха, идущие от Земли, поднимаются вверх не всегда вертикально, а как бы по наклонной плоскости. Вот они то и будут, на наш взгляд, формировать для шаровой молнии такие электромагнитные дорожки. В данном случае перемещение шаровой молнии в ту или иную сторону будет зависеть от направленности как электромагнитной волны, наведенной шаровой молнией, так и движения воздушных потоков.

Выходит, что шаровая молния перемещается только вдоль наведенных электромагнитных полей? В основном, да, но возможны другие моменты. Так, если протомангнитное поле шаровой молнии не совпадет с атмосферным электромагнитным полем, то шаровая молния будет от него отскакивать, резко меняя направление своего движения. Но как тогда объяснить возникновение шаровой молнии при попадании, к примеру, в пенек линейной молнии, когда в месте её удара моментально возникает светящийся шар? Выходит, что шаровую молнию порождает не смерч, а линейная молния? На этот счет даже высказывались гипотезы.

Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо вспомнить вновь из чего состоит шаровая молния. Мы уже говорили о том, что она состоит из нитевидных спиралеобразно закрученных, разогнанных до высоких энергий протонов. При вращении и перемещении в пространстве этот нитевидный поток частиц, как и любая плазма, создает вокруг себя магнитное поле.

Теперь давайте посмотрим, что же представляет собой линейная молния? Это гигантский электрический искровой разряд между облаками или между облаками и землей длиной несколько километров. Искровой разряд — это истечение в *канале* линейной молнии

потока электронной плазмы, направленного к Земле или от нее. Плазма при направленном перемещении также создает вокруг канала свое электромагнитное поле*, которое, захватив магнитными силовыми линиями силовые протомангнитные линии поля шаровой молнии, находившейся поблизости от нее, начинает наматывать их вокруг канала линейной молнии.

Таким образом шар преобразуется в нитевидную плазму, которая охватывает канал линейной молнии и совместно с ней устремляется к Земле. Электроны, сошедшие с канала линейной молнии, мгновенно растекутся в землю, а следовавшая вместе с каналом линейной молнии спиралеобразно закрученная протонная плазма, ударившись о пень, начнет из вращающейся протомангнитной спирали формировать новый плазменный шар, который, отскочив от пня, поплывет по воздуху.

Но готов новый вопрос: «Каким образом шаровая молния проникает в жилой дом, выходя в комнате из электрической розетки или из микрофона телефонного аппарата?»

Сначала разберемся, что же представляют собой электрическая розетка и телефонная трубка. И та, и другая соединены проводами с электрическими источниками питания. Значит, по проводам протекает электрический ток. А если так, то вокруг проводника существует электромагнитное поле. Когда шаровая молния соприкоснется с проводом и его электромагнитным полем где-то на улице, это электромагнитное поле проводника подобно линейной молнии навьет на себя протомангнитную нитевидную спиралеобразную плазму шаровой молнии и протолкнет ее под изоляцией провода через электророзетку или телефонную трубку в комнату. Такая протоплазма под действием собственного скручивающегося протомангнитного поля из нитевидной формы вновь преобразуется в шар, который, оторвавшись от электророзетки, поплывет по комнате.

Читатель может возразить, что розетка и телефон, о которых шла речь, не были подключены к источникам питания в тот момент, когда из них вышла шаровая молния.

Неважно, что розетка и телефон не имели электропитания. Шаровая молния, обладая мощным протомангнитным полем, вначале создала огромный потенциал, а затем, вследствие пробоя заряда в разомкнутом выключателе, даже через воздух навела ток в проводах. После того как шаровая молния навела для себя электроток, и вокруг проводника возникло электромагнитное поле, она вместе с ним проникла в дом.

См.: Кадомцев Б.Б. Коллективные явления в плазме. — М., 1988.

Хорошо, но каким образом шаровая молния проникает сквозь оконное стекло? Оно — хороший диэлектрик и в нем нельзя создать электромагнитное поле.

И здесь можно найти ответ.

Механизм образования и формирования шаровой молнии мы знаем. Усвоили, как она перемещается в той или в иной среде, узнали, как проводники прокладывают ей путь.

А что если и стекло способно создавать свободный проход шаровой молнии? На наш взгляд, это также не исключено.

Вспомним, как изготавливается стекло. Оно в виде расплава, содержащего стеклообразующие компоненты, выливается на слой расплавленного олова или другого легкоплавкого металла, а затем совместно с ним остывает. При остывании, когда стекло еще находится в аморфном состоянии, стеклообразующие компоненты (оксиды кремния, бора, алюминия, фосфора и др.) в виде газовых пузырьков могут пробиваться через незастывший слой, выходя наружу и создавая как бы эффект кипения. Возможно, что в определенный момент на застывающем стекле, пропустившем через свой слой очередной пузырек газа, мог затвердеть лопнувший пузырек, оставив после себя микроскопическое отверстие. Такие отверстия, не видимые глазом, всегда могут возникнуть при изготовлении стекла. И вот представьте себе, что такое стекло с дефектом было установлено в доме. Мы знаем, что при сильном ветре и особенно в дождливую погоду, одна из наружных стен, в том числе и с оконным стеклом, испытывает определенное давление. Противоположная стена дома, где затишье, вследствие завихрения ветра, испытывает воздействие разреженного воздуха. Этот перепад давлений и образует так называемый сквозняк в комнате, даже при полностью закрытых дверях и форточках. Этого сквозняка порой оказывается достаточно для того, чтобы через дефектное отверстие прошла тонкая невидимая струйка воздуха с улицы в дом.

Мы уже говорили, что движение, т.е. трение молекул воздуха одна о другую, вызывает появление токов смещения. Значит, и в струйке воздуха, проходящей через микроскопическое отверстие в оконном стекле, при ионизации, возникающей от шаровой молнии, будут появляться свободные заряды электричества, которые вызовут в ней очень малый электрический ток, способный создать вокруг нее, как вокруг проводника, электромагнитное поле. Шаровая молния, подлетев снаружи к окну, где есть отверстие в стекле, соприкоснувшись с направленным в помещение электромагнитным полем, одной из своих спиралеобразно закрученных протонитой за-

целится за электромагнитные силовые линии поля воздушной струйки и, раскручиваясь, проникнет по ним в комнату. Пройдя сквозь узкое отверстие в стекле, спиралеобразно закрученная протомангнитная нить вновь свернется в шар и поплывет по комнате. Вот почему нежелательно во время грозы и после нее открывать форточки и балконные двери. Можно ожидать появления незванного светящегося шара. Правда, некоторые очевидцы утверждают, что у них шаровая молния появлялась в ясный солнечный день. Как это объяснить и участвует ли в этом смерч?

Во-первых, если более точно выразиться, то шаровую молнию порождает не сам смерч, а его первичная воронка, которая не всегда превращается в смерч с «хоботом». Вихревые закрутки и воронки могут появляться в атмосфере почти с каждым раскатом грома. А вероятность возникновения ломаной или S-образной линейной молнии при этом остается невысокой. Вместе с тем статистика приводит такие цифры: ежегодно над Землей молнии сверкают в среднем 3 млрд 100 млн раз.

Во-вторых, не стоит забывать о том, что ламинарно движущиеся потоки воздуха распространяются в атмосфере на сотни, а то и на тысячи километров. Поэтому вполне может случиться, что ваша гостья (шаровая молния), ионизируя свой путь и преодолевая в атмосфере несколько сот километров за мгновение, со скоростью перемещения электромагнитного поля* явится к вам в ясный солнечный день.

Одна из центральных газет** писала о том, что во время сильной грозы огненный шар величиной с футбольный мяч, подпрыгивая, катился по улице. При соприкосновении с землей он выбивал ямы размером пол-метра в глубину и полтора — в диаметре. В итоге шар изрешетил всю улицу на протяжении двух кварталов. Потом с шумом разорвался и огненной струей ушел в небо.

И этому удивительному случаю мы попытаемся дать объяснение, не выходя за рамки физических законов природы. В разделе 1.11 мы рассмотрели механизм мощного придавливания смерча к земле и установили, что протомангнитная катушка смерча при своем вращении также наводит магнитное поле, силовые линии которого в определенный момент при совпадении на периферии с гравитационным полем (силой тяготения) Земли создают эффект придавливания. Мы отмечали также, что шаровая молния, как и протоконус

* То же, что и электромагнитной волны. **
См.: Правда — 1989. — 8 авг.

первичной воронки, наполнена одной и той же протоплазмой и что протоны, находящиеся внутри такого шара, имеют свой движущийся контур, который создает собственное магнитное поле и, естественно, суммарный магнитный поток. Так вот, в случае, когда вектор магнитного поля шаровой молнии совпадет по направлению с вектором гравитационного поля, шаровая молния будет с огромной силой ударять о землю, выбивая в ней глубокие ямы. Это и есть тот же эффект придавливания, что и у смерча, но возникший в шаровой молнии.

А с какой же силой шаровая молния ударяет в этом случае о землю?

Для разрешения этого вопроса давайте составим простую задачу и попытаемся дать на нее (хотя бы с некоторым приближением) ответ.

Какой массы необходимо подобрать груз, который имел бы форму конуса (бабы), скругленного по радиусу, равному шаровой молнии, и который, падая с ускорением 9,8 м/с с высоты 2 м мог бы выбивать яму глубиной до полуметра и диаметром 1,5 метра?

Простые расчеты показывают, что масса груза должна составлять несколько тонн.

Прежде чем закончить настоящий раздел, хотелось бы ответить еще на один, не менее интересный вопрос: «Почему шаровая молния, проходя около большой лужи или водоема, обходит их по периметру?»

Шаровой молнии, как и смерчу, путь вблизи водоемов преграждают как бы восходящие потоки, существующие на границе раздела среды вода-суша. Наиболее нагретые воздушные потоки идут от земли вверх, менее нагретые — опускаются вниз. Как мы отмечали в разделе 1.15, в таких потоках при конвекции и трении зарождаются токи смещения. Свободные электроны, возникшие при ионизации, производимой шаровой молнией, создают электрические токи, а те в свою очередь — «плоские» электромагнитные поля.

Таким образом, шаровая молния, соприкоснувшись своим протомангнитным полем с электромагнитным полем восходящего воздушного потока, скользит вдоль него, огибая при этом водоем по периметру.

2.4. Воздействие шаровой молнии на электрические цепи, электроаппаратуру, предметы, строения и живые существа

Шаровая молния, обладающая значительной энергией, при прохождении вблизи электротехнического оборудования воздейству-

ет своим нестандартным магнитным полем на проводники, наводя в них сверхноминальные электрические токи. Вследствие этого повреждается как изоляция, так и сами проводники, выходят из строя небольшие по мощности электродвигатели, трансформаторы, радио- и телевизионная аппаратура.

Если же шаровая молния проходит вблизи человека или других живых существ, она также воздействует на них своим переменным магнитным полем, наводя в живых организмах поражающие их электрические токи*.

Иногда шаровая молния, пролетая в воздушном пространстве, оставляет после себя след из ядовитых для живого организма газов. Токсичные вещества, попадая в организм, вызывают его отравление. Как отмечается в работе М.Т.Дмитриева «Шаровая молния»: вопросы безопасности даже при явном отсутствии травм после воздействия шаровой молнии у пострадавших со временем наблюдаются симптомы, характерные для гипертонического криза: недомогание, слабость, усталость, сильная головная боль, дрожание в конечностях, ослабление зрения, отек легких. Откуда же берутся ядовитые газы?

По всей видимости, высокоэнергетические протоны шаровой молнии, соударяясь** с окружающими ее молекулами и атомами атмосферного воздуха, состоящего в основном из азота и кислорода, частично разрушают их энергетические уровни. Атомы таких газов, потеряв одну или несколько электронных энергетических орбит, переходят в группу других элементов.

Таким образом, происходит принудительный распад и синтез элементов. Очевидно, вновь возникшие элементы или их новые химические соединения и создают ядовитые вещества.

Вероятно, такой же локальный ядерный процесс имеет место при пожаре, вызванном ударом линейной молнии совместно с шаровой в строение, когда горение практически невозможно потушить обычными противопожарными средствами.

При перемещении шаровой молнии в пространстве происходит ее медленный распад. Спиралеобразно закрученные протоны, разогнанные как в коллайдере*** оторвавшись от шаровой молнии, проходят через живой организм, вызвав в нем последствия, подобные Радиоактивному облучению.(И это не весь перечень поражающих

* Возможны и позитронные токи.

** Здесь ядро атома не разрушается, а происходит как бы сьем электронов, принадлежащих нейтронам.

** Коллайдер — протонный ускоритель

факторов от воздействия шаровой молнии.) В ряде случаев отмечалось поражение центральной нервной системы у пострадавших.

2.5. Взрыв шаровой молнии. Углеродно-азотный цикл ядерных превращений

Шаровая молния не изменит свою форму до тех пор, пока в ней сохраняется та энергия, которую она получила от первичной воронки смерча. Как только эта энергия начнет убывать (вследствие снижения частоты вращения), станет ослабевать протомагнитное поле, и шаровая молния распадется. В этом случае она либо спокойно растворится в воздухе, либо взорвется.

Рассмотрим случай, когда молния взрывается.

Освободившееся от шаровой молнии ядро водорода так просто не может соединиться с потерянным электроном, чтобы перейти хотя бы в атомарное состояние, так как в ядерных реакциях существует на это двойной запрет, определяемый законами сохранения барионного и лептонного зарядов. И лишь при встрече с ядрами изотопа углерода ^{12}C , являющимися, по существу, катализаторами превращения водорода в гелий, станет возможным, по мнению автора, углеродно-азотный цикл ядерных реакций*.

В результате этих реакций ядро изотопа углерода ^{12}C , необходимое для начала цепочки превращений четырех атомов водорода в ядро гелия He, снова воспроизводится в конце цикла, т.е. количество ядер при этом не изменяется. Другими словами, углерод не выгорает, а энергия выделяется. Выделенная при мизерной ядерной реакции тепловая энергия вновь разложит при высокой температуре пары воды, окружающие шаровую молнию, на кислород и водород. Образовавшаяся гремучая смесь приведет к взрыву. Это, по нашему мнению, и будет взрыв шаровой молнии. Очевидно, по этой причине шаровая молния так часто разряжается в дымоходах или вблизи хранилищ жидкого и газообразного топлива, имеющего в своем арсенале пары углеводородов.

Возникает вопрос: а не связан ли этот процесс с теми случаями самовозгорания людей, которые описаны в литературе**, где приводятся факты, когда человеческое тело неожиданно охватывает пламя, и живой организм на глазах полностью испаряется или пре-

* См.: Ахиезер А.И., Рекало М.П. Биография элементарных частиц. — К, ** 1983.

См., например: Мичел Дж., Рикард Ф. Феномены книги чудес. — М., 1988

вращается в горстку пепла. При этом одежда на пострадавшем зачастую остается не сгоревшей. Так, в частности, лондонская газета «Дейли Ньюс» 17 декабря 1964 г. поместила заметку, речь в которой шла о Томасе Кочрэйне из Роузхалла, которая сгорела, сидя в своем кресле, окруженная многочисленными подушечками, «даже не затронутыми огнем». Здесь же приводится случай самовозгорания, когда ноги женщины были полностью обуглены, в то время как на чулках не осталось даже следов огня.

Перед тем, как приступить к разгадке этих тайн, давайте мысленно воспроизведем тот образ жизни и среду, в которой находилась пожилая женщина, сидящая в кресле. Вполне вероятно, что она вечерами подолгу просиживала у камина. Тяга в камине, возможно, не всегда была хорошей. При ветреной погоде, а также в случае засорения газохода сажей могло произойти наполнение комнаты через камин обратными небольшими потоками угарного газа. При длительном вдыхании, сидя у камина, даже небольших порций угарного газа, содержащего, по всей видимости, изотопы углерода, произошло определенное насыщение кровеносной системы организма этим газом.

А теперь расскажем о «проделках» черной молнии.

Так вот, допустим, что при спокойном распаде шаровой молнии на улице, ее невидимые, перемещающиеся в атмосфере высокоэнергетические частицы через форточку или другим путем проникли в комнату, где находилась старушка. Попав в замкнутое помещение, такие частицы, направляясь к газоходу повстречали на своем пути изотопы углерода, которыми был насыщен организм пожилой женщины. Вступив с ними в реакцию углеродно-азотного цикла, черная молния мгновенно синтезировала живую клетку, превратив ее в газообразное состояние и золу. Вот это, очевидно, тот случай, когда возможен «огонь без дыма», а «дым без огня».

Уместно будет напомнить, что наше утверждение о ядерном превращении не ново. Еще Кейд и Дэвис в книге «Укрощение грозы» высказывали предположение об участии в самовозгорании человека «атомного пламени» — наподобие того, с которым имеет дело физика плазмы. Но надо полагать, что избыточный изотопный углеводородный компонент, содержащийся в организме человека, может зависеть от многих факторов. Он может быть приобретен как в быту, так и на производстве.

Резюмируя сказанное, автор книги пришел к выводу, что шаровая молния является производной от смерча, породившего сильную концентрацию положительных ионов из атмосферной плазмы,

которая затем распадается или разряжается в процессе углерод-азотного цикла ядерных превращений. Такой подход к механизму образования и анализу процессов, происходящих в шаровой молнии, позволяет приоткрыть завесу над многими загадками ее непредсказуемого поведения.

2.6. Меры защиты от шаровой молнии

Как себя вести при встрече с шаровой молнией?

Прежде чем ответить на поставленный вопрос, очевидно, необходимо создать модель молнии — получить неуловимый сгусток лабораторных условиях, чтобы изучить протекающие в нем процессы, а затем разработать научно обоснованные рекомендации. Ведь в рождении шаровой молнии и «образе ее жизни», как отмечалось в статье Б.Дружининой «Загадка светящегося шара», неясно все. И не случайно на Всемирном электротехническом конгрессе шаровую молнию назвали загадкой века.

В нашей стране вопросами безопасности, связанными с проблемой шаровой молнии, занимается лаборатория Института общей и коммунальной гигиены им. А.Н.Сысина АМН СССР, возглавляемая доктором химических наук М.Т.Дмитриевым. Эта лаборатория по результатам проведенных научных исследований* дала ряд практических рекомендаций и предложений по техническим устройствам, позволяющим защищать не только взрывоопасные производства от проникновения в них шаровых молний, но и самого человека.

И все же, несмотря на то, что светящийся плазменный сгусток пока еще не исследован в лабораторных условиях, автор книги считает, что воспрепятствовать проникновению шаровой молнии в помещения могут устройства, искусственно создающие магнитные поля. Такие устройства должны устанавливаться, прежде всего, в местах открытого доступа свежего воздуха (двери, окна, форточки, вентиляционные каналы, кондиционеры и другие проемы, имеющиеся в стенах помещения).

Тушение пожаров, возникших от шаровой молнии, должно производиться с учетом знаний о способах нейтрализации процессов, происходящих при ее распаде. Заметив необычное свечение возду-

* См.: Дмитриев М.Т. Шаровая молния; вопросы безопасности // Безопасность труда в промышленности. — 1982. — № 2.

ха и огненный шар или почувствовав резкий запах озона или хлора, рекомендуется как можно быстрее покинуть зону аэротоксикации* Выходить из указанной зоны следует без резких движений, чтобы не вызвать возникновения воздушных потоков и завихрений. Помещение после ухода или распада шаровой молнии следует тщательно проветрить. Создаваемые при этом сквозняки и возникшие в их ламинарных потоках микроэлектромагнитные поля захватят, на наш взгляд, блуждающую в помещении магнитную плазму, оставляемую шаровой молнией, и выветрят ее на улицу. Чтобы удостовериться в отсутствии следов частиц, оставленных шаровой молнией, необходимо в помещении измерить фон приборами дозиметрического контроля. Если обнаружилось, что радиационный фон выше допустимого — необходимо провести дезактивацию помещения...

* См . Там же.



НЕОТОЖДЕСТВЛЕННЫ ЛЕТАЮЩИЕ ОБЪЕКТЫ (НЛО ЧТО ЭТО ТАКОЕ

3.1. Смерч, шаровая молния и НЛО. Их взаимосвя;

Что такое НЛО, так будоражащее человеческое воображение И нет ли взаимосвязи между смерчем, шаровой молнией и НЛО?

Если более внимательно рассмотреть механизм образования атмосфере вращающегося тора (см. вкл.1), а затем его преобразования в усеченный конус, то можно увидеть контур так называемой «тарелки» (см. рис.3,б). Но это еще не тот контур, который обычно связывают с НЛО.

Известно, что НЛО почти всегда светится, как и шаровая молния, которая, как мы с вами определили, состоит из плазмы. Вследствие ослабления электромагнитного кольцевого потока первичной воронки плазма получила возможность вырваться из слоя D наружу и образовать шар. Ослабление электромагнитного потока произошло в результате недостаточной подпитки влагой восходящего и нисходящего потоков первичной воронки.

А что произойдет, если смерч выйдет из облачной зоны, и подпитка прекратится? В этом случае будет нарушена циркуляция, а нейтральный конусный слой D станет оголяться, сбрасывая окутывающие его пароводяные потоки.

Но мы выяснили, что слой D состоит из той же плазмы, что и шаровая молния. Выходит, что усеченный контур D, порожденный первичной воронкой смерча, оказавшись наедине с атмосферой, так-

же станет светиться. Это плазменное образование и есть неотожествленный летающий объект (НЛО) (вкл.VIII).

На вкл. VIII показано плазменное образование, сбросившее окутывающие его пароводяные восходящий и нисходящий потоки, которые создавали электромагнитные поля. Оно приобрело вид усеченного конуса с вершиной снизу. Такие конфигурации нередко наблюдались человеком в местах их касания земли. Однако в большинстве случаев наблюдатели отмечали, что НЛО представляло собой тарелку, перевернутую дном кверху.

Как возникает подобная конфигурация?

В том случае, когда протоконус сбрасывает свою пароводяную электромагнитную оболочку не полностью, она оставшимся восходящим потоком снизу втягивает в воронку воздушный вихрь. Такой вихревой поток снизу, при ослабевшем электромагнитном поле воронки, вывернет усеченный конус как бы наизнанку. В этом случае произойдет смещение малого основания конуса вверх относительно большого основания. Это придаст конусу форму летающей тарелки с дном вверху (вкл.X).

3.2. НЛО в атмосфере, над водой и под водой. Воздействие НЛО на самолеты, корабли, подводные лодки и на человека. НЛО в космосе

Предположим, что рассматриваемый усеченный конус (вкл.IX), зародившийся где-то в облаках, перемещаясь с попутным ветром, станет бесшумно опускаться над акваторией океана, к примеру, в районе Бермудских островов. В солнечную погоду такой усеченный плазменный конус, вращающийся со сверхзвуковой скоростью, заметить практически невозможно.

Если объект таких внушительных размеров возникнет на пути следования самолета и пилот его не обнаружит, то гибель самолета будет неизбежной (рис.10). Во-первых, потому что из-за высокочастотных прото- и электромагнитных излучений, идущих от конуса, выйдет из строя радиопередатчик самолета. Во-вторых, электрические цепи управления самолетом, вследствие наведения в них блуждающих токов высокочастотным электромагнитным излучением конуса, также будут повреждены. В этом случае прекратится подача топлива, заглохнут двигатели, самолет в результате воздействия резонансных излучений может разрушиться и упасть в океан. Радарная установка, даже если она и будет находиться на борту самолета,

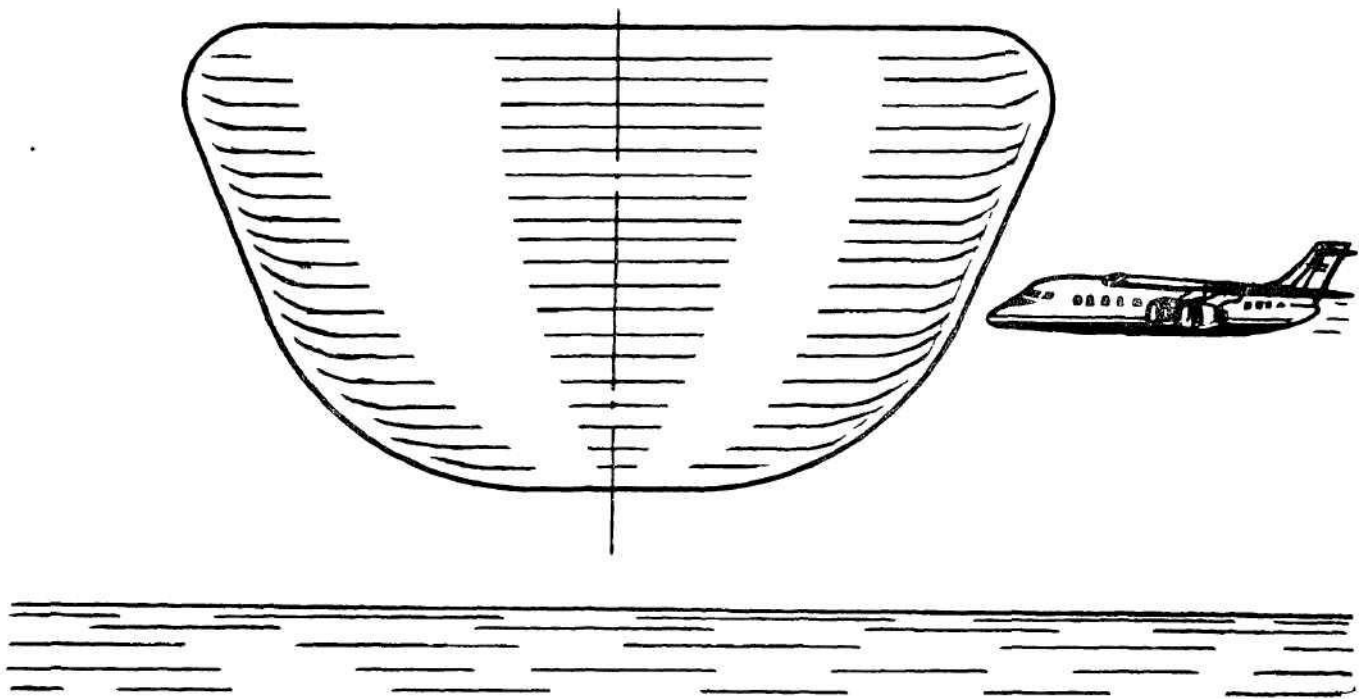


Рис. 10 Плазменное образование на пути летящего самолета

не сможет обнаружить такой конус, так как образовавшееся плазменное облако (усеченный конус), содержащее мало влаги, на экране радара не высвечивается.

Если же на пролетающий на небольшой высоте над океаном самолет опустится такой усеченный конус и самолет окажется в его конусном кольце (рис.11), то произойдет примерно то же самое, что и в описанном ранее случае. На самолет также будет воздействовать высокочастотное электромагнитное излучение, радиосвязь будет нарушена, стрелка компаса начнет вращаться вокруг своей оси и пилот сойдет с курса. По мере того, как усеченный конус будет опускаться, приближаясь и почти касаясь малым основанием воды, во внутренней его зоне станет падать барометрическое давление. Падение атмосферного давления будет обусловлено воздействием на воздух восходящего потока в контуре конуса, который (как мощный вакуумный насос) начнет захватывать и увлекать за собой частицы воздуха, находящиеся внутри конуса. Захваченный воздух будет подниматься по спиралеобразному восходящему потоку вверх и выбрасываться на периферию через перегиб большого основания конуса. Как только конус соприкоснется с поверхностью воды и прекратится подсос воздуха снизу, во внутреннем его объеме барометрическое давление резко снизится. При резком понижении атмосферного давления начнется интенсивное парообразование с появлением густого тумана (рис.12).

В возникшей ситуации, когда стрелка компаса непрерывно вращается вокруг своей оси, пропадает радиосвязь, перед кабиной пилота возникает белая пелена тумана, а высотомер (вследствие падения давления) дает неправильные показания (ведь датчик высотомера основан на принципе падения давления, а радиовысотомер в данном случае выведен из строя), летчик старается направить ручку управления от себя, с тем чтобы снизить высоту полета. В результате самолет врывается в воду. Именно такую ситуацию в районе «Бермудского треугольника», когда погибла пятерка «Эвенджеров» — самолетов-торпедоносцев военно-морских сил США (5 декабря 1945 года), описал Лоуренс Д Куше в своей книге «Бермудский треугольник»¹ мифы и реальность».

А в каком положении будет находиться океанский лайнер или деревянная шхуна, оказавшись внутри такого невидимого конуса («под колпаком»)?

Судно и люди, попавшие в эпицентр опускающегося конуса, на наш взгляд, будут подвергаться как воздействию высокочастотных электромагнитных волн, так и влиянию высокоэнергетических ионизированных частиц. Выйдет из строя радиостанция От наведенных

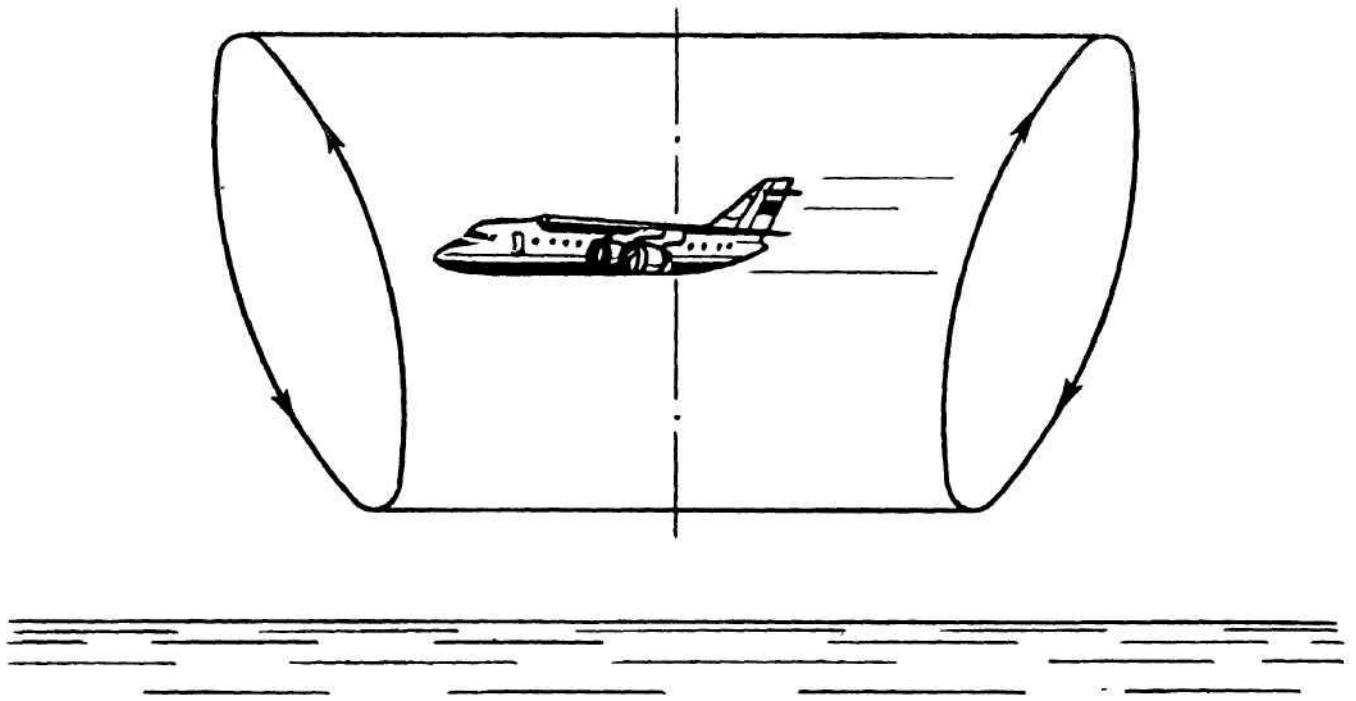


Рис.11. Самолет, попавший в кольцо плазменного образования

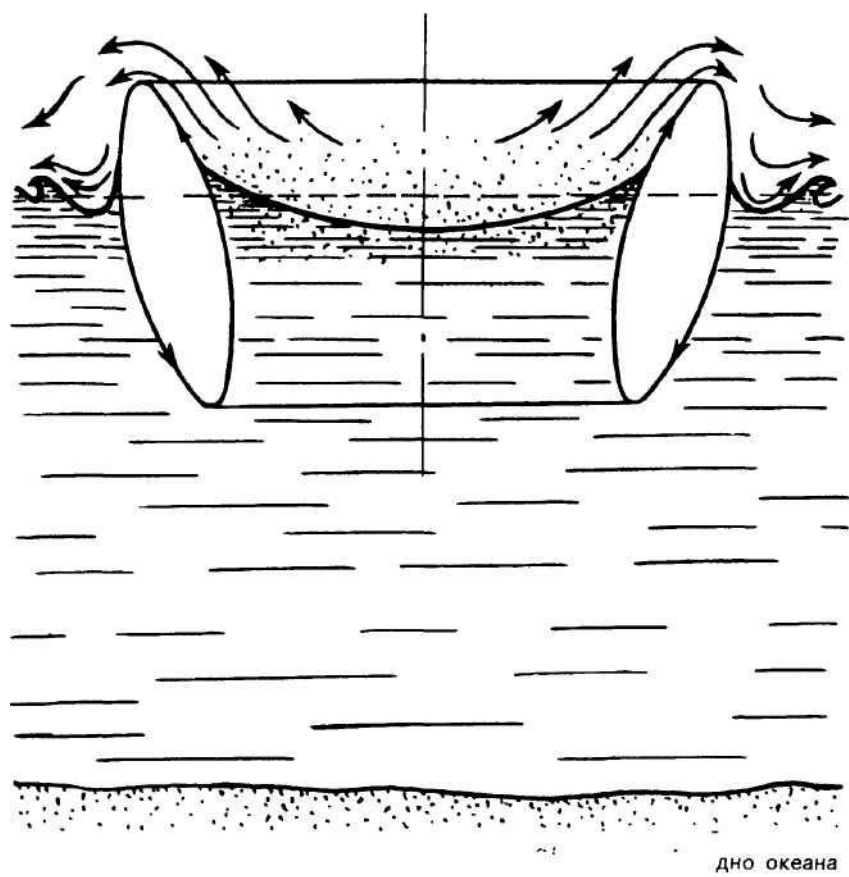


Рис.12. Плазменное образование, частично погруженное в воду. Выброс на периферию воздушных потоков

в электрических цепях управления судном блуждающих токов перегорят катушки индуктивности и резисторы сопротивления. Судно потеряет ход и управление.

Высокочастотные электромагнитные волны, не воспринимаемые на слух, будут пагубно воздействовать на психику человека и в целом на организм. Распространяясь в тканях тела в больших дозах, ультразвук нередко приводит к разрыву оболочек клеток живого организма и его гибели*. Очевидно, такие электромагнитные волны находят везде на корабле (в электропроводке, металлических поручнях, в воздухе над палубой) блуждающие токи, которые постоянно поражают человека.

При погружении конуса в воду может произойти уменьшение диапазона резонансных колебаний до 16 Гц, граничащих с инфразвуком. Под воздействием такой частоты у человека нарушаются слух и зрение, появляется расстройство функций головного мозга.

Как было установлено, при соприкосновении конуса с водой, вследствие усиленной откачки (высасывания) воздуха восходящим потоком в его эпицентре возникнет разрежение, которое вызовет усиленное испарение воды и образование густого тумана. Как только конус соприкоснется с поверхностью воды и войдет с ней в зацепление (ввертываясь в воду подобно штуцеру с конической резьбой), произойдет его интенсивное погружение в глубину океана.

Погружающийся в воду усеченный конус, ионизируя окружающий его воздух, начнет как бы светиться. Такое свечение будет видно и под водой. Огромный светящийся под водой круг можно видеть даже из космоса, особенно в темное время суток.

Если земля является для смерча сильным препятствием, то для описываемого конуса вода от ее поверхности до границы «жидкого дна»** практически не имеет препятствий. После того как конус полностью скроется под водой, атмосферный воздух, ранее гонимый с внутренней зоны конуса через перегиб его большого основания к периферии, с большой скоростью устремится вдоль поверхности воды назад, в разреженную зону центра вращения погрузившегося конуса. В результате направленные с периферии радиально к центру по поверхности воды потоки атмосферного воздуха нагонят огромные волны. Это приведет к вздыбливанию, т.е. к поднятию океанской волны, на гребне которой может оказаться корабль или шхуна (рис.13).

* См.: Рощупкина Т. «Треугольник дьявола» // Вокруг света. 1989. № 1.

** «Жидкое дно» — линия раздела, где плотность воды и насыщенность ее солями максимальны.

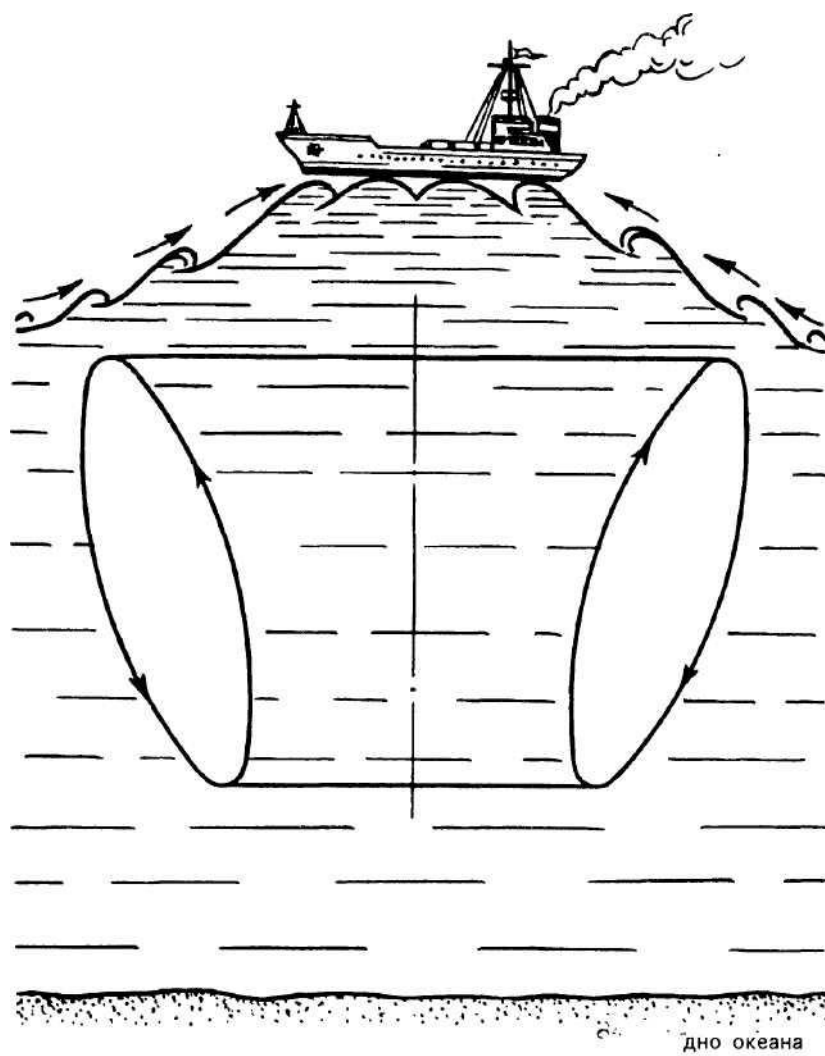


Рис. 13. Полное погружение в воду плазменного образования. Поднятие океанской воды, нагоняемой с периферии радиальными потоками ветра

Когда малое основание погружающегося в воду конуса достигнет отметки «жидкого дна», его потоки, изменив направление и скользя по плотному слою воды вдоль «жидкого дна», станут при своем вращении сходиться к центру. Встретившись под водой и несколько потеряв скорость вращения, они устремятся вверх, к поверхности воды, где находится корабль или шхуна.

В книге «Великие загадки земли» чешский писатель Зд.Кукал описывает загадочные явления, происходящие в Бермудском треугольнике (изложенные капитанами судов и пилотами самолетов, которым по счастливой случайности удалось избежать там гибели), — это вихри, туманные и водяные стены, столбы, белая вода, свечение на поверхности. Отдельные явления природы, такие как вихри, туманы и другие, были рассмотрены в предыдущих главах. Но нас интересуют, прежде всего, водяные столбы. Каков же механизм подъема огромных масс воды на поверхность океана? По нашему мнению, здесь также будут проходить процессы, описанные в разделе 1.11 (см. рис.11), когда предметы и живые существа, попавшие внутрь расплывчатого смерча, лишены воздействия гравитационного поля Земли, оказываются в состоянии невесомости. По всей видимости, как только рассматриваемый нами конус нейтрализует под собой гравитационное поле, объем воды, заключенный в нем и находящийся в состоянии невесомости, будет вытолкнут давлением окружающей его воды на поверхность океана. Внезапно вытолкнутая на поверхность океана масса воды образует цилиндрический водяной столб диаметром в несколько сот метров и высотой в десятки метров (рис.14). Такой столб при погружении в воду может создать волны-цунами. От интенсивно выходящих на поверхность газов вода станет как бы вскипать бурлящей пеной. В такой воде, плотность которой вследствие насыщения газами будет меньше единицы, любой предмет тут же пойдет ко дну (рис.15).

Команда корабля, которая к этому времени уже достаточно натерпелась страха, видя, как корабль буквально проваливается, хватается за спасательные жилеты и другие средства и прыгает в воду. Но, к сожалению, человек, попавший в такую бурлящую пену, практически обречен. Даже спасательный плот, и тот пойдет ко дну в такой паровоздушной водяной массе.

Возможен и такой случай, когда деревянная шхуна, в каюте которой находились люди, попала вглубь клокочущей пучины, но по истечении действия восходящего потока, когда плотность воды приблизилась к единице, она, подобно пробке, была вытолкнута давлением воды наверх. Люди, находившиеся в каюте и оставшиеся в

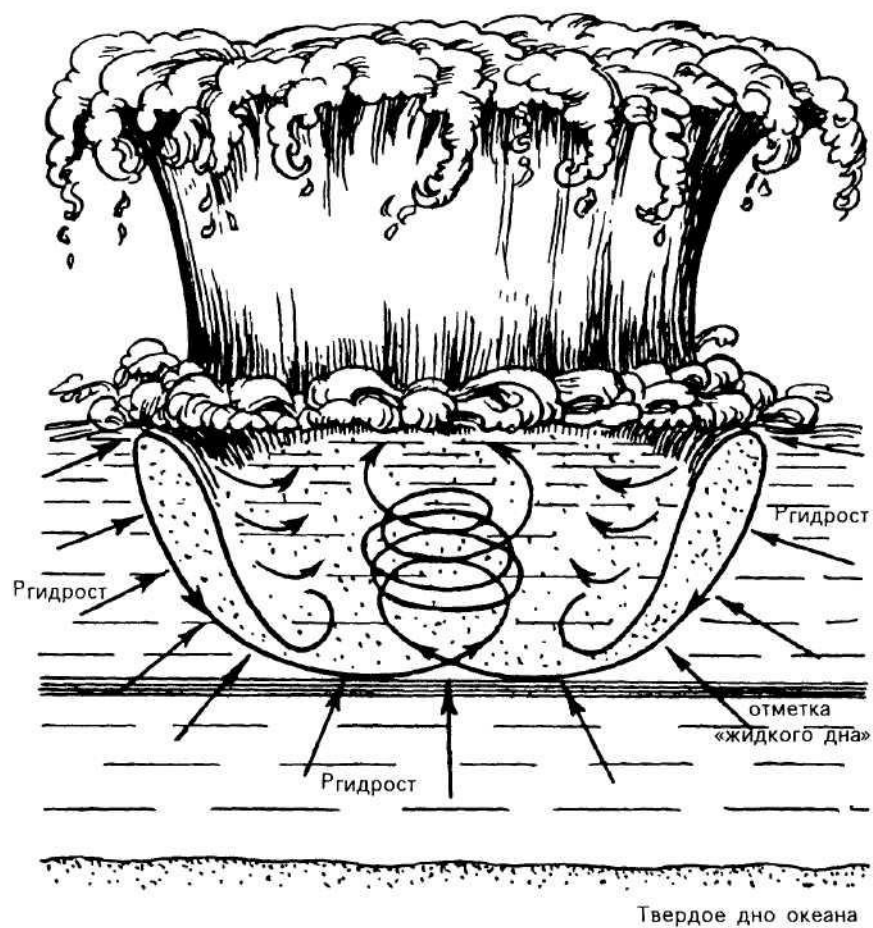


Рис. 14. Столб воды, вытолкнутый гидростатическим давлением на поверхность океана

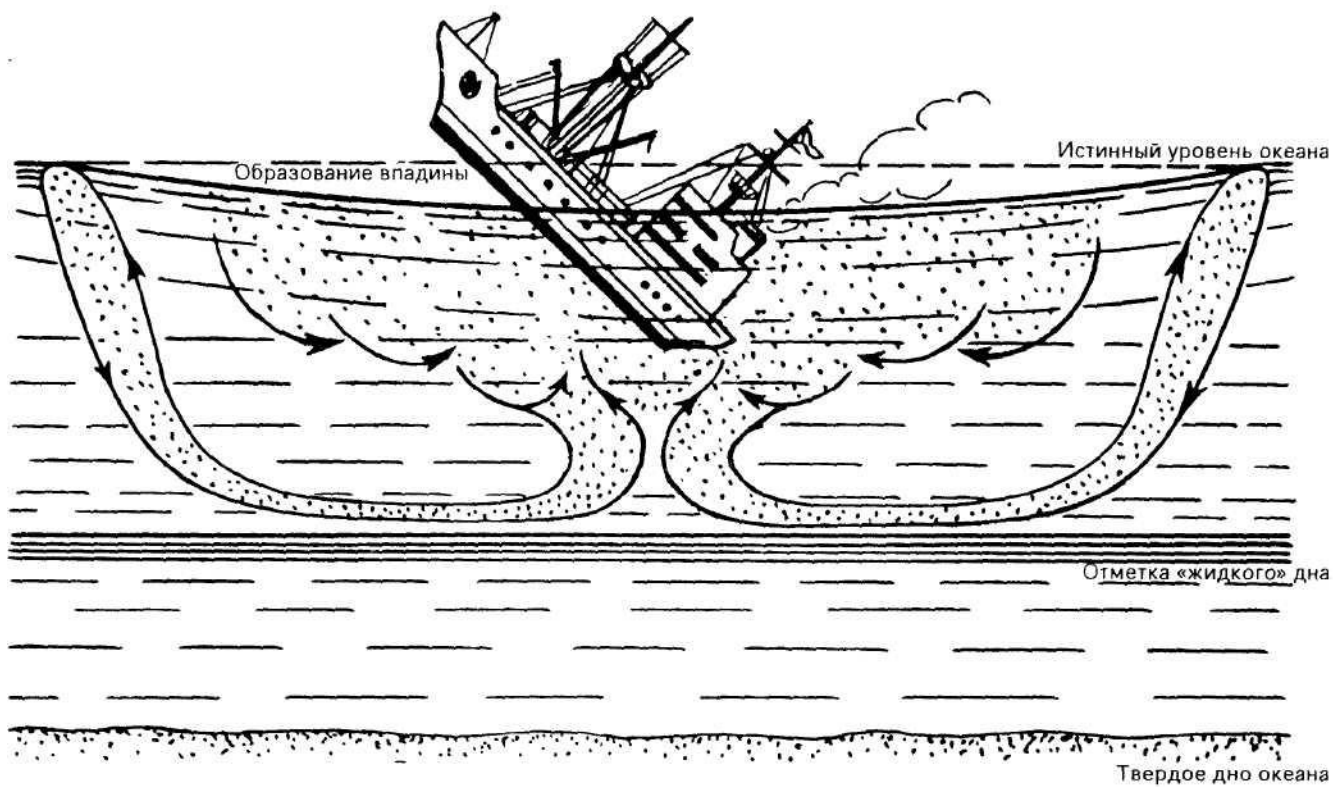


Рис. 15- Распад под водой плазменного образования' пасы ~ <оды газами. Гибель судна

живых, выскакивали на палубу. Но, опасаясь нового погружения шхуны, а оно через несколько минут вновь повторялось, они выпрыгивали за борт и погибали в бурлящей пучине. Проходило несколько минут, и шхуна вновь всплывала. Вот почему мы иногда обнаруживаем плавающие в океане деревянные шхуны, на которых нет людей.

Случается также, что в морях и океанах без видимых причин тонут подводные лодки. Что же происходит в этом случае? Попробуем связать такое происшествие с опустившимся в воду усеченным конусом.

Когда быстро вращающийся усеченный конус достигает «жидкого дна», под отметкой которого, как правило, прячутся от эхолота подводные лодки (рис.16), нисходящие потоки меняют свое направление и сходятся к центру, скользя по границе раздела вод. В тот же момент над «жидким дном» у этой линии возникает большой перепад давлений. Лодка, находящаяся под водой вблизи этого слоя, не выдержав этого перепада, разорвется изнутри.

Из публикаций в печати, а также из рассказов очевидцев известны следующие факты. Многие люди наблюдали приземление НЛО, которое в общих чертах имело форму усеченного конуса или огромной перевернутой кверху дном тарелки (см.вкл.Х). Однако подойти близко к видимому объекту не представлялось возможным: приблизившийся к месту приземления человек терял сознание. Попытки же сфотографировать это явление с близкого расстояния не удавались — фотопленка засвечивалась. На месте касания НЛО зем-ли оставалась отметина в виде коричневого или зеленого круга, где новая растительность вырастала лишь через какое-то время.

Наша гипотеза о природе НЛО позволяет прокомментировать эти факты, основываясь на физических законах природы.

Так, при длительном воздействии высокочастотного электромагнитного и ионизированного излучения человек может потерять сознание или получить более серьезные повреждения, о которых мы упоминали раньше. Фотопленка под действием указанных излучений несомненно будет засвечиваться. Излучение может оказать определенное воздействие и на растительность в месте контакта плазменного конуса с землей. Обычно плазменные сгустки приземляются в местах, где нет ветра и сквозняков. Объект быстро отрывается от поверхности земли в том случае, когда на месте посадки возник ветерок и было наведено в результате ионизации даже небольшое электромагнитное поле, достаточное для взаимодействия с магнитным полем объекта.

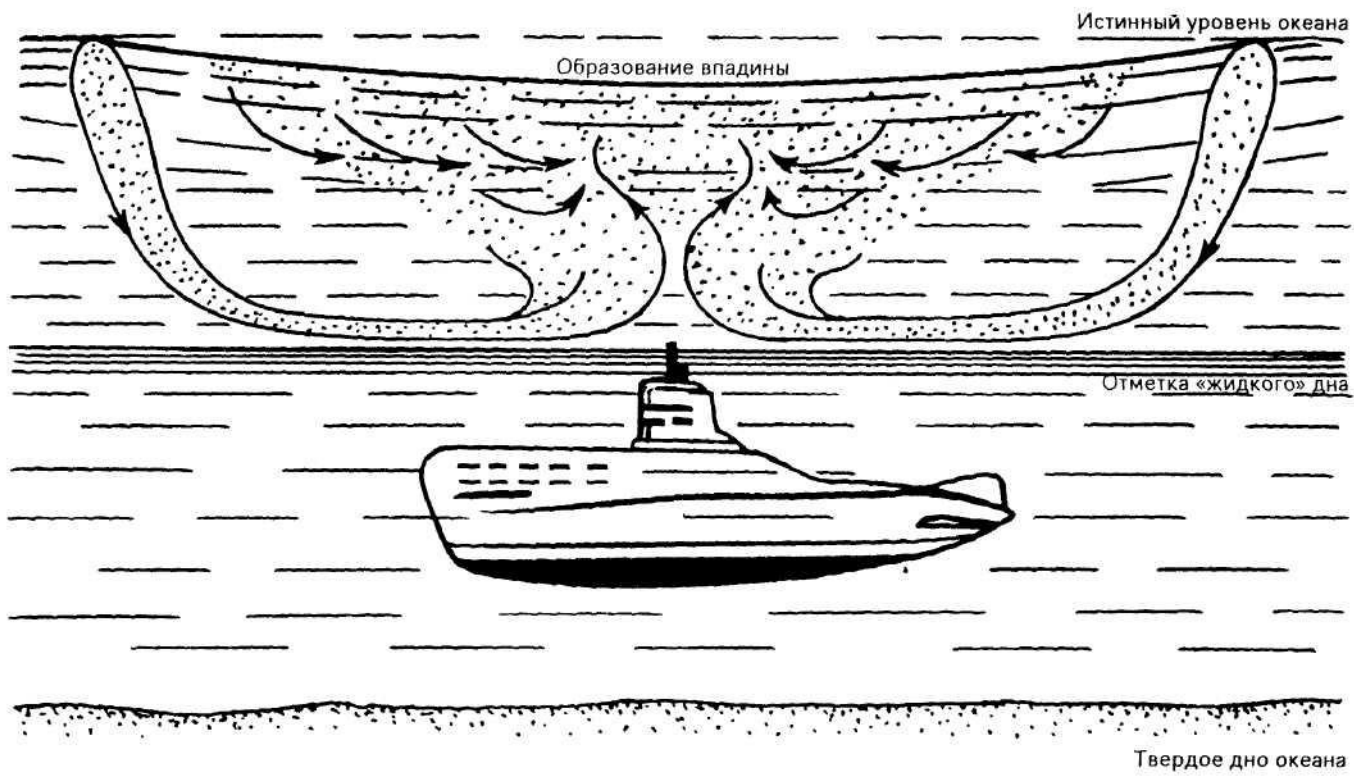


Рис 16 Соприкосновение подводной лодки с плазменным образованием

В случае распада плазменного образования в месте контакта с землей длительное время могут существовать прото- и электромагнитные поля.

Низкочастотное электромагнитное излучение, как мы ранее говорили, частота которого упала до 16 Гц и ниже, очевидно, уже несколько по-иному будет воздействовать на психику человека, попавшего в зону распада плазменного образования. Здесь, надо полагать, для физиков и психиатров *на* ближайшие годы имеется достаточный объем научной и исследовательской работы.

А теперь опишем природу возникновения кругов на земле (вкл.VII). Наиболее часто такие круги, как отмечают наблюдатели, появляются на хлебных полях. Загадочным остается то, что по периферии круга стебли пшеницы были уложены по часовой стрелке, а внутри круга — против часовой. Но бывало и наоборот.

На наш взгляд, подобное явление может быть вызвано следующими факторами. Как было сказано ранее, конусное плазменное образование (полость D) имеет, как и первичная воронка смерча, нисходящий и восходящий потоки частиц, которые в своем спиральном вращении при переходе с нисходящего потока на восходящий у малого основания конуса, изменяют направление. Мощный направленный магнитный поток, образованный спирально вращающейся плазмой, и укладывает пшеничные стебли в различных направлениях.

А как объяснить наличие на НЛО множества светящихся иллюминаторов, из которых испускается луч света, подобно прожектору? И почему после соприкосновения НЛО с поверхностью земли в зоне касания остаются отпечатки как бы выдвигаемых опор, треугольников, запятых и других конфигураций?

Чтобы ответить на эти вопросы, необходимо вернуться к рассмотрению процесса зарождения группового смерча. Как уже отмечалось, при падении облака, имеющего значительный электрический потенциал, в первичной воронке смерча в зоне их соприкосновения возникают новые разряды линейных молний. Все это приводит, вследствие термоэлектролиза паров воды облаков, к расщеплению молекул воды *на* водород и кислород, а затем к их взрыву. Такие небольшие по мощности взрывы, возникающие на внутренней поверхности первичной воронки, образуют группу малых смерчей, которые как бы просверливают все слои первичной воронки смерча, в том числе и внутренний слой D (см. рис.9).

В случае прекращения подпитки смерча облаками начинается оголение протонного плазменного слоя и на его искривленной по-

верхности становятся отчетливо видны малые вихри-воронки (вкл.V11,a). Скорость вращения потоков в малых вихрях-воронках может значительно превышать скорость вращения основного потока слоя D. Вышедший в свободное от облаков пространство конусный протонный слой, ионизируя окружающую его атмосферу, будет слабо отсвечивать, обозначая свой контур. Малые вихри-воронки, потоки которых имеют несколько большую скорость вращения по сравнению с основным протонным слоем, также станут отсвечивать, но уже более ярким светом. Все это зрелище на фоне темного неба будет выглядеть как обтекаемый стальной аппарат со светящимися иллюминаторами на борту. При этом определенная часть спирально закрученной плазмы в виде вихрей-воронок будет как бы сходиться в атмосферу вдоль осей их вращения. Сошедшие с конусов спирально закрученные потоки плазмы вызовут ионизацию (свечение) окружающего воздуха. Такие светящиеся в атмосфере потоки высокоэнергетических частиц, исходящих от конусов, будут подобны лучам прожекторов.

Когда основной конус, на поверхности которого находится несколько малых конусов, соприкоснется с землей, на ней останется большой круг, а на определенном расстоянии от него отпечатаются небольшие пятна-вмятины круглой формы, оставленные малыми конусами. Такие пятна будут походить на отпечатки выдвигаемых опор аппарата, оставленные им при посадке (вкл.VI 1,6). Но иногда в местах касания НЛО земли на траве, вокруг центра касания, остаются выжженные контуры в виде треугольников. Подобные фигуры образуются, на наш взгляд, тогда, когда на первичном протонном конусе отсутствуют малые вихри-воронки. Такой конус, соприкоснувшись с землей, будет подобно останавливающейся юле наклоняться вдоль магнитных силовых линий полюсов Земли, оставляя на траве контуры треугольников.

А может ли НЛО выйти в космическое пространство? По всей видимости, да. Ведь это плазменный протемагнитный сгусток, и на него практически не действуют силы тяготения Земли, его удерживают в атмосфере лишь электромагнитные поля, образующиеся как на поверхности земли, так и в атмосфере. С такими полями этот сгусток и связан. Если же эти связи в атмосфере будут незначительными и силовые линии электромагнитных полей в определенный момент будут направлены от Земли, то они вытолкнут сгусток в ближний космос.

Выйдя в космос, где практически нет атмосферы, такое плазменное образование может длительное время находиться в какой-то

точке, не распадаясь. Но если ночью по зеркальной поверхности такого конуса скользнет луч восходящего солнца, он может отразиться от конусной поверхности к Земле, освещая ее, подобно прожектору. Вместе с отраженным солнечным лучом к Земле может устремиться с вершины конуса часть высокоэнергетической протомангнитной плазмы. По всей видимости, в зону действия такого луча попали самолеты, совершавшие рейсы Тбилиси - Таллин и Ленинград - Тбилиси*.

Не исключается и такой вариант, что солнечные или космические лучи, содержащие высокоэнергетические частицы, пролетающие над Землей по направлению к Луне, своим магнитным полем мгновенно захватят НЛО и как бы «притянут» его к Луне. В этом случае космические лучи, прежде чем захватить такое плазменное образование, распустят его в спиралеобразную нить, которая, прилетев к Луне, может преобразиться уже не в конус, а в шар. Но это уже из области фантастики.

Подводя итог сказанному, можно сделать вывод, что предложенные гипотезы о шаровой молнии и НЛО позволяют объяснить до сих пор не раскрытые явления и процессы, более того, объединить их и увязать в стройную систему, а может быть даже усмотреть некую закономерность, которая будет несомненно доказана в дальнейших исследованиях и научных разработках.

* См.: Вострухин В. Ровно в 4.10... //Труд. — 1985. — 30 янв.



ГЛАВА 4

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕЛОВЕКОМ ПРОЦЕССОВ, АНАЛОГИЧНЫХ АНОМАЛЬНЫМ, В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Перечень идей

Изучение и анализ явлений, связанных с зарождением и динамикой развития смерча, его способностью поднимать и перемещать предметы и живые существа с помощью электро- и протомагнитной составляющих, а также рассмотрение механизма формирования шаровой молнии и НЛО натолкнули автора на мысль о возможности применения свойств этих физических явлений в практической деятельности человека. В частности, создав промышленную вихревую установку, человек сможет добыть новый нетрадиционный вид энергии (искусственная шаровая молния), с помощью которой станет возможным получение электрического тока в проводниках безмашиным способом.

Вероятно, отпадет необходимость сжигания в топках котлов тепловых электростанций органического топлива, такого как уголь, газ и нефть. Не понадобятся атомные электростанции. Человечество пересмотрит свое отношение к проектированию таких дорогостоящих установок, как токомаки. Альтернативный способ получения электроэнергии будет способствовать улучшению и сохранению экологической среды.

Принцип возникновения гравитационного конуса может быть положен в основу построения летательного аппарата, а возможность частичной нейтрализации гравитационного поля Земли —

в

основу создания принципиально нового типа грузоподъемного крана. Сконструированная в земных условиях камера с компенсацией в ней сил тяготения, позволит человеку создавать новые материалы в условиях невесомости. Перечень таких идей может быть продолжен. Рассмотрим некоторые из них подробнее.

4.2. Получение искусственного смерча и низкотемпературной протоплазмы

В данном разделе предлагается краткое описание принципиальной схемы вихревой установки для получения искусственного смерча (рис.17).

В конусный сосуд (циклонную камеру), смонтированный в здании шахтного типа 1, тангенциально подводятся штуцеры пароводяной смеси 3 и штуцеры-пиропатроны 4. С помощью пиропатронов в циклонной камере производится направленный взрыв. Закрученная сверхзвуковым вихрем пароводяная смесь, проходя через сетку электротермокатализатора 8, на которой производится термоэлектролиз молекул воды, создает в периферийной электромагнитной зоне конуса тонкий слой протоплазмы. Сжимаемая электромагнитными полями протоплазма будет стекать к вершине конуса и по протоэлектромагнитопроводу 5 направляться в контур 6 безмашинного получения электрического тока. Наведенный протоплазмой в выходном контуре 7 электрический ток может быть подан потребителю.

4.3. Летательный гравитационный аппарат

Такой аппарат 1 (рис.18) должен быть изготовлен из легких и прочных материалов. Главное в нем — это гравитационный вращающийся конус 2, играющий роль нейтрализатора сил тяготения Зем-ли. Раскрученный на земле реактивными форсунками 3 гравитационный конус, компенсировав под собой силу тяжести, с помощью реактивной тяги 4 оторвется от земли и поднимется вверх. Кроме своего основного назначения гравитационная катушка будет играть также роль гироскопа. Маневры на высоте такой аппарат выполняет за счет поворотных реактивных сопел, установленных в камере главной реактивной тяги 4. Пилоты должны размещаться в круговой кабине с иллюминаторами 5 на борту аппарата. После поднятия на требуемую высоту главную реактивную тягу можно будет уменьшить до минимума. Выпустив закрылки 6, аппа-

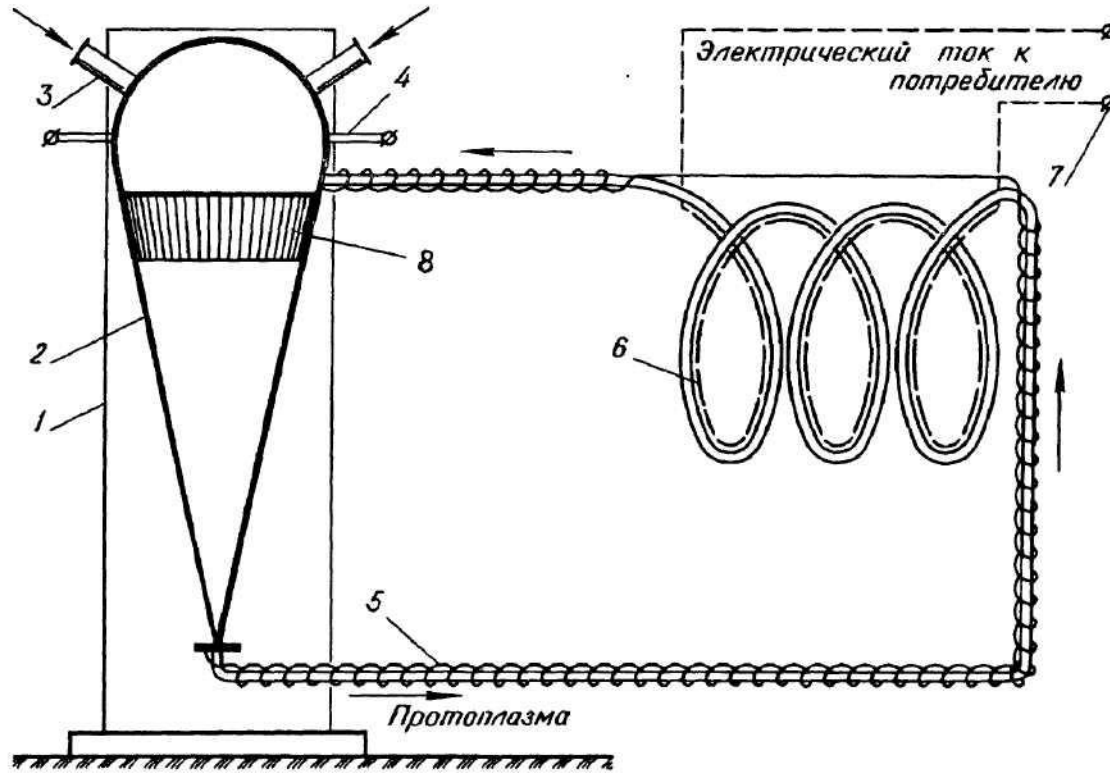


Рис. 17. Принципиальная схема вихревой установки для получения искусственной шаровой молнии, (протоплазмы) и электрического тока

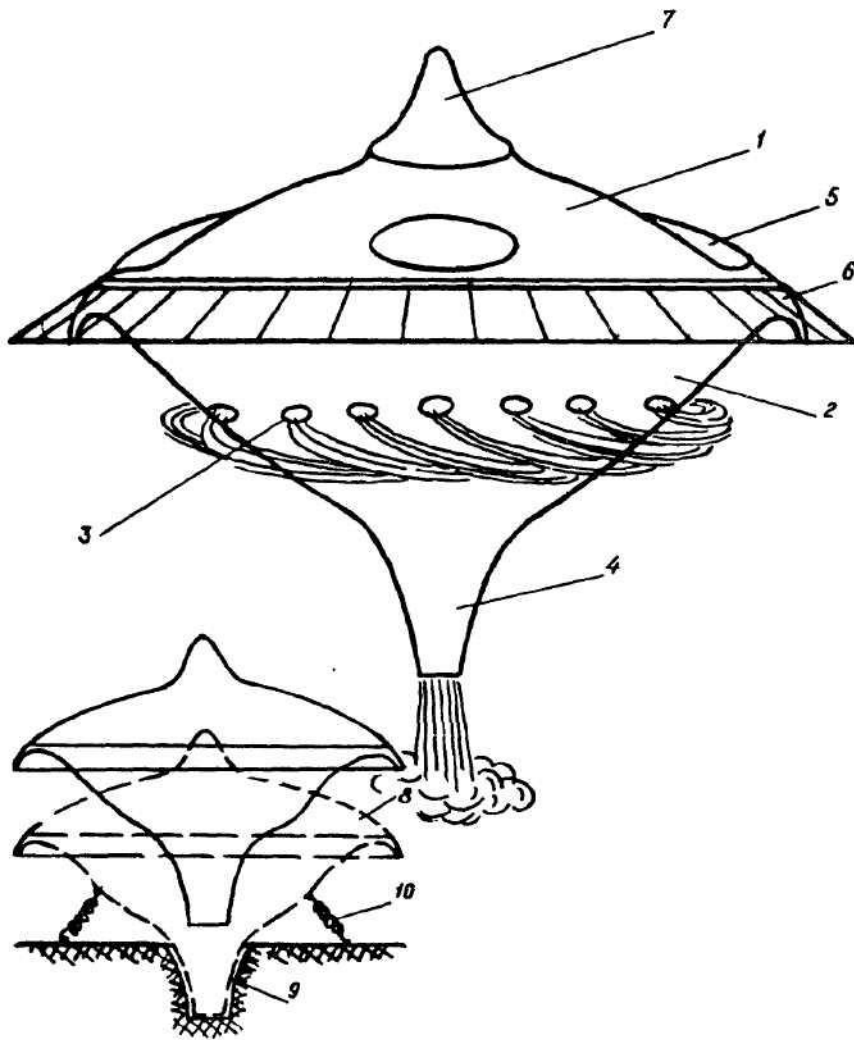


Рис. 18. Летательный гравитационный реактивный аппарат, основанный по принципу «летающей тарелки»

рат сможет подобно парашюту-зонтику парить в воздухе. Вертикальную устойчивость аппарату будет обеспечивать конусная гравитационная вращающаяся катушка, играющая одновременно роль гироскопа. В случае отказа главной реактивной тяги аппарат сможет плавно спланировать на землю. При отказе тяги реактивных сопел 3, 4 гравитационной катушки пилот выпустит аварийный парашют 7, который позволит аппарату плавно приземлиться.

4.4. Гравитационный грузоподъемный кран

Автомобильный кран 1 (рис.19) и его грузоподъемное и грузозахватное устройства монтируются на обычном шасси автомобиля с телескопической стрелкой 2. Отличительной особенностью этого типа крана по сравнению с традиционно используемыми является то, что на грузозахватном электромагнитном устройстве 3 установлена гравитационная катушка 4.

Перед подъемом груза автокрановщик с кабины управления краном 7 опускает прото- и электромагнитную катушки на груз 5, предназначенный для подъема, включает в работу обе катушки и устанавливает требуемую грузоподъемность. Компенсируя гравитационной катушкой тяготение Земли в зоне поднимаемого груза, крановщик с помощью электромагнитной катушки приподнимает груз и устанавливает его на требуемое место. Питание электрической и гравитационной катушек должно осуществляться от автономного электрогенератора, смонтированного на этом же автомобильном шасси. Грузоподъемность такого крана может быть очень большой.

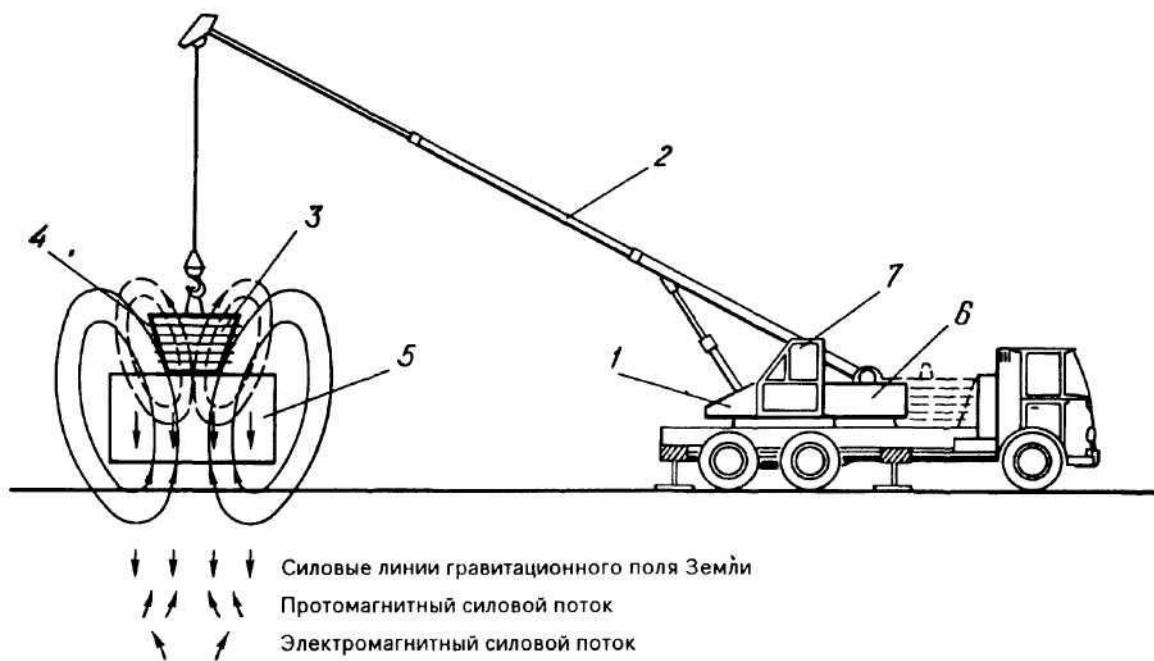


Рис 19 Гравитационный грузоподъемный кран автомобильного типа

Анализ рассмотренных явлений, многолетний сбор и обобщение материалов наблюдений, а также изучение научных разработок целого ряда исследователей позволили автору представленного материала рассмотреть механизм образования смерча, а также выдвинуть гипотезы по формированию шаровой молнии и НЛО как совокупности взаимосвязанных природных явлений.

Важная роль в рассматриваемых явлениях отводится молекуле воды. Эта материальная частица, находясь в особых условиях и неся в себе электрический заряд, проходит цикл электрохимических процессов, приводящих к взрыву, создавая первичную закрутку зарождающегося в облаках смерча. Смерч в определенный момент формирования создает сильную концентрацию положительных зарядов плазмы, которая, в свою очередь, разряжается с помощью цикла ядерных превращений.

Предложенный подход к рассмотрению механизма образования низкотемпературной плазмы, а также анализ процессов, происходящих в ней, дают возможность, по нашему мнению, ответить на многие вопросы, связанные с проблемой шаровой молнии и НЛО.

Задача книги состоит не только в том, чтобы рассказать о существующих явлениях и ответить на множество вопросов, возникающих в связи с этим, но и показать пути и перспективы применения процессов, происходящих в рассматриваемых природных явлениях, в практической деятельности человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Наливкин Д.В. Ураганы, бури и смерчи. — Л.: Наука, 1970. — 487 с.
2. Наливкин Д.В. Смерчи. — М.: Наука, 1984. — 112 с.
3. Интенсивные атмосферные вихри: Пер. с англ. / Под ред. Л.Бенгтссона, Дж.Лайтхилла. — М.: Мир, 1985. — 368 с.
4. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М.Прохоров. — 2-е изд. — М.: Сов. энциклопедия, 1983. — 1600 с.
5. Хаин А. П. Ураганы — загадки и исследования // Человек и стихия: Науч.-попул. гидрометеоролог, сб. на 1988 г. — Л.: Гидрометеоиздат, 1987. — С.60.
6. Буз А. И. Грозовые вихри // Человек и стихия: Науч.-попул. гидрометеоролог, сб. на 1988 г. — С.64.
7. Дариус Дж. Недоступное глазу: Пер. с англ. / Предисл. К.В.Чибисова. — М.: Мир, 1986. — 249 с.
8. Лукьяшко П. Взвиться вихрем. Доклад № 93 // Техника - молодежи. — 1978.
9. Байбаков С.Н., Мартынов А.И. С орбиты спутника — в глаз тайфуна. — М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1986. — 176 с.
10. Турута Н.У., Лучко И.А., Поплавский В.А. Взрыв и его мирные профессии. — К.: Наук, думка, 1982. — 176 с.
11. Науменко И.А., Петровский И.Г. Ударная волна атомного взрыва. — М.: Воениздат, 1956. — 160 с.
12. Дерпгольц В.Ф. Мир воды. — Л.: Недра, 1979. — 254 с.
13. Карцев В. П. Магнит за три тысячелетия. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Энергоатомиздат, 1988. — 190 с.
14. Покровский Г.И. Гидродинамические механизмы. — М.: Знание, 1972. — 48 с.
15. Крушельницкий Е. Тайна смерча // Труд. — 1986. — 11 февр.
16. Урванцев А. По следу тайфуна // Правда. — 1987. — 19 авг.
17. Сингер С. Природа шаровой молнии' Пер. с англ. — М.: Мир, 1973. — 240 с.
18. Стаханов И.П. Физическая природа шаровой молнии. — М.: Атомиздат, 1979. — 240 с.
19. Стаханов И.П. О физической природе шаровой молнии.—2-е изд., перераб. и доп. — М.: Энергоатомиздат, 1985. — 208 с.
20. Имянитов И., Тихий Д. За гранью законов науки. — М.: Атомиздат, 1980. — 191 с.
21. Рябцев А.Н., Стаханов И.П. Анализ фотографического изображения шаровой молнии // ЖТФ. — 1987. — Т.57. — № 8. — С.1583.

22. Смирнов Б.М. Проблема шаровой молнии. — М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1988. — 208 с.
23. Смирнов Б.М. Шаровая молния - что же это такое? // Природа. — 1987. — №2. — С. 15.
24. Клинго В.В., Шлыков В.В. Человек и гроза // Человек и стихия: Науч.-попул. гидрометеоролог, сб. на 1987 г. — М.: Гидрометеиздат, 1986. — С. 151.
25. Масло в В.М. Шаровая молния: факты, наблюдения // Человек и стихия: Науч.-попул. гидрометеоролог, сб. на 1987 г. — М.: Гидрометеиздат, 1986. — С. 152.
26. Дмитриев М.Т. Шаровая молния: вопросы безопасности // Без опасность труда в промышленности. — 1982. — № 2. — С.36.
27. Ахизер А.И., Рекало М.П. Биография элементарных частиц. — 2-е изд., перераб. и доп. — К.: Наук.думка, 1983. — 208 с.
28. Кадомцев Б.Б. Коллективные явления в плазме. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1988. — 304 с.
29. Басов Н.Г., Лебо И.Г., Розанов В.Б. Физика лазерного термоядерного синтеза. — М.: Знание, 1988. — 176 с.
30. Храмов Ю.А. Научные школы в физике. — К.: Наук.думка, 1987. — 400 с.
31. Плотников А. «Термояд» в плазменном шнуре // Наука и жизнь. — 1971. — № 3. — С.10.
32. Подгорный А.Н., Варшавский И.Л., Приймак А.И. Водород и энергетика. — К.: Наук, думка, 1984. — 144 с.
33. Иванов В.В., Швец И.С, Иванов А.В. Подводные искровые разряды. — К.: Наук, думка, 1982. — 192 с.
34. Шевченко СМ. Молекула в пространстве. — Л.: Химия, 1986. — 144 с.
35. Касьяненко Г.Л., Пушков А.Н. Магнитное поле, океан и мы. — Л.: Гидрометеиздат, 1987. — 192 с.
36. Бочкарев Н.Г. Магнитные поля в космосе. — М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1985. — 208 с. — (Сер. «Проблемы науки и технического прогресса»).
37. Мизун Ю.Г. Космос и погода. — М.: Наука, 1986. — 144 с. — (Сер. «Человек и окружающая среда»).
38. Гоффман Б. Корни теории относительности: Пер. с англ. — М.: Знание, 1987. — 256 с.
39. Пугач А.Ф., Чурюмов К.И. Небо без чудес. — К.: Политиздат Украины, 1987. — 231 с.
40. Мичел Дж., Рикард Р. Феномены книги чудес: Пер. с англ. — М.: Политиздат, 1988. — 294 с.
41. Дружинина Е. Загадка светящегося шара // Правда Украины. — 1987. — 1 дек.
42. Могила И., Мокрищев Н. Таинственная спутница грозы // Труд — 1988. — 2\окт. (отпечатано в Киеве).

43. Дружинина Е. Разгадка? // Труд. — 1987. — 27 февр.
44. Загадка шаровых молний // Правда Украины. — 1988. — 12 июля.
45. Колесникова Е. Не стреляйте в шаровую молнию // Соц. индустрия. — 1988. — 21 апр.
46. Герасимов В. Так молнию приручают // Правда. — 1987. — 13 авг.
47. Лоуренс Д. Куше. Бермудский треугольник: мифы и реальность: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1978. — 352 с.
48. А ж а ж а В. О Летучем голландце, «Дьявольском море» и «Бермудском треугольнике» // Наука и жизнь. — 1976. — №9. — С. 146.
49. Гаков В. «Темна вода в облацех...» — М.: Политиздат, 1987. — 128 с.
50. Войтов В.И. Наука опровергает вымысел. О «Бермудском треугольнике» и «Море дьявола». — М.: Наука, 1988. — 144 с. — (Сер. «Человек и окружающая среда»).
51. П. Т е й я р де Шарден. Феномен человека: Пер. с фр. — М.: Наука. Гл. ред. изд. для зарубеж. стран, 1987. — 240 с.
52. Вострухин В. Ровно в 4.10... // Труд. — 1985. — 30 янв.
53. Вострухин В. Что же это было? // Труд. — 1985. — 29 мая.
54. Вострухин В. Итак, НЛО? // Труд. — 1986. — 5 янв.
55. Репин Л. Тарелки в небе и на кухне: Размышления по поводу неопознанных летающих объектов // Коме, правда. — 1986. — 12 окт.
56. Не пугайтесь серых карликов с огромными глазами // Лит. газета. — 1987. — 8 июля.
57. НЛО светился // Известия. — 1988. — 28 февр.
58. Над Джакартой НЛО // Труд. — 1989. — 29 янв.
59. Феномен НЛО, поспорим? // Эхо планеты. — 1989. — № 14. — С.26.
60. Неопознанные пришельцы // Сов. культура. — 1989. — 1 июля.
61. Рощупкина Т. «Треугольник дьявола» // Вокруг света. — 1989. — № 1.
62. Л е с н я к Е . , Дорошенко А. НЛО и Бермудский треугольник // Техника - молодежи. — 1989. — №(11).
63. Кукал Зд. Великие загадки земли: Пер. с чеш. / Ред. и предисл. В.И.Войтова. — М.: Прогресс, 1989. — 396 с.
64. Сузюмов Е. М. , Ципоруха М.И. Открывая тайны океана. — М.: Знание, 1991. — 190 с.

Лесняк Евгений Васильевич

Феномен НЛО

Редактор *Н.С.Лесняк* Художник *П.Г.Бунятов*
Технический редактор *А.А.Колесник* Корректор
Е.М.Шудра

офсетная N» Печать офсетная. Усл.печ.л. 5,1/ Усл.кр.-отт.
4-71. Уч.-изд.л. 4,9. Тираж 50 000 экз. Заказ N» 2626. Цена 7
руб.

Издательство РАПО «Укрвузполиграф»
252151, Киев, ул. Волынская, 60

Книга подготовлена на ПЭВМ с использованием программы верстки
«Xerox Ventura Publisher 2.0»