

СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ

СМЕРЧИ

Работу выполнили:

1. Попов А.В.
2. Южалин И.Г.
3. Лукьянова О.А.
4. Шестокова Ириска

Смерчи. Это вихревые образования небольших размеров. Как и торнадо, они имеют трубу, образуются над океаном или морем, на поверхности, которых возникают температурные аномалии небольших по площади размеров. Автору статьи приходилось многократно наблюдать смерчи в восточной части Чёрного моря, где большая активность волн России на фоне очень тёплого моря приводит к образованию многочисленных и глубоких температурных аномалий поверхностных вод. Развитию смерчей в этой части моря также способствует очень влажный воздух.

**СМЕРЧИ (Мировой океан и
равнины суши)**

Мало кому довелось в своей жизни увидеть настоящий смерч, хотя все знают, что это такое, по книгам, кинофильмам или фотографиям. Но те, кто встретился хоть раз с этим грозным явлением природы, никогда не забудут ощущения внутреннего напряжения, какого-то все усиливающегося трепета, граничащего с ужасом, неважно, на суше или на воде случилась эта встреча.

Воздушный вихрь в миниатюре любой из нас наблюдал не однажды. Иной раз, идя в жаркий летний полдень по полевой дороге, замечаешь, например, что ветерок, бежавший впереди, вдруг закрутился, подняв столб пыли или расшевелив охапку соломы и унеся часть соломин к небу. Но прошло несколько секунд, и пыль осела, соломинки упали вниз, и все вновь улеглось, словно и не было завихрения воздуха. Такие мини-вихри проходят бесследно и обычно даже не замечаются большинством прохожих.

Другое дело — настоящий, сильный и грозный воздушный (или водяной) вихрь, который у нас в России называют «смерч» (это слово происходит от того же корня, что и слово «сумрак», поскольку атмосферные вихри ассоциируются у нас обычно с грозовой, мрачной обстановкой). В США смерчи называют испанским словом «торнадо», в Западной Европе их именуют «тромбами», а моряки используют для обозначения этого явления английский термин «спаут». Впрочем, журналисты и просто далекая от метеорологии публика чаще употребляет жаргонное выражение «твистер», то есть «вертун».

Смерч видевшие его на открытой равнине описывают следующим образом. Из темного кучево-дождевого облака (в просторечии — тучи) опускается вниз к поверхности земли темный, бурый или серо-голубоватый очень вытянутый конус, чем-то напоминающий хобот слона. Навстречу ему с земли поднимается другой, более широкий и короткий, вздымающий вверх пыль, мусор, опавшие листья и т.д. Вскоре два вихря, вытягиваясь навстречу друг другу, встречаются и образуют единый огромный столб, достигающий на концах сотни метров в поперечнике и сужающийся посередине до десяти—двадцати.

Быстро вращающаяся воздушная спираль, втягивая внутрь оказавшиеся на пути предметы, движется по ветру, но неожиданно может потерять силу без всякой видимой причины. Тогда смерч исчезает, а поднятые в воздух предметы падают на землю. Причина огромной всасывающей силы вихря заключается в том, что внутри него создается очень низкое давление. За несколько секунд оно может снизиться до десятых долей атмосферы, а потом опять резко подняться, порой до десяти атмосфер и больше. Из-за этого действие смерча иногда напоминает внешне картину взрыва. Давление при соприкосновении с ним так быстро падает, что стены зданий, задетых смерчем, иногда лопаются, разлетаясь на куски. Точно так же «взрываются» цистерны и баки, капитанские рубки на судах и речные бакены. Случалось, что куры, попавшие в зону смерча, взлетали высоко в воздух, а потом падали на землю... голыми, словно кем-то ошипанными.



Раз появившись, смерч начинает двигаться, обычно по прямой траектории, оставляя за собой полосу разрушений и причиняя множество бед людям и животным, домам и кораблям, лесам и посевам, и даже рекам и озерам. Зона опустошения достигает в ширину нескольких сот метров, а в длину — от одного-двух километров до тридцати, редко сорока, причем опасность представляют не только движущиеся с огромной скоростью воздушные струи (а скорость их может достигать трехсот—четырехсот метров в секунду!), но и поднятые смерчем в воздух и разлетающиеся в стороны доски, бревна, обломки стен, листы кровли и вырванные с корнем деревья. Мощь смерча буквально потрясает: он способен поднять в воздух и перенести на сотню метров грузовик или корову, сорвать с опор мост и сбросить его в реку, перемещать с места на место небольшие дома, высосать до дна пруд вместе с рыбой и лягушками (и пролиться потом «рыбным», «лягушачьим» или еще каким-либо диковинным дождем).

К счастью, бешеные атмосферные вихри живут недолго: несколько секунд или минут. В редких случаях отмечались смерчи, существовавшие до получаса. Причем интересно, что у них есть свои «излюбленные» районы, где они появляются чаще, чем в других местах. Довольно регулярно, например, можно увидеть смерч на Великих Равнинах США, в Японии, в пустынях Сахара и Гоби, во внутренней Австралии.

Торнадо американских прерий наблюдались чаще всего и описаны наиболее подробно. Их даже не раз удавалось снять в кино, и в известном голливудском фильме «Смерч» использованы такие документальные кадры, снятые в разное время случайно столкнувшимися со смерчем операторами. В отдельные годы в южных штатах США наблюдается до нескольких сотен торнадо. Так, например, в 1954 году зарегистрировано порядка шестисот случаев появления атмосферных вихрей, а в особенно изобиловавшем бурями и ураганами 1956-м — более восьмисот торнадо.

Бывают недели, когда эти бешеные вихри появляются десятками, и газеты пестрят сообщениями об очередных жертвах и разрушениях. Наиболее часто торнадо возникают в районах, расположенных у берегов Мексиканского залива. Здесь нередко происходит встреча теплых и влажных морских ветров с холодным и сухим воздухом, пришедшим с севера, из Канады. В результате создается предгрозовая обстановка. Сгущаются тучи, начинается ливень, сверкают молнии и гремит гром. Вот тут то и возникают грозные смерчи-торнадо.

Из-за частого появления их сумели изучить детальнее, чем смерчи других районов, и характеристики их хорошо известны и описаны. Двигутся торнадо со скоростью до ста километров в час, длина пути, проходимого вихрем, десять—пятьдесят километров, а ширина захватываемой полосы от ста метров до километра. Смерч обычно имеет форму наклонного столба, поскольку нижняя часть его от трения о землю тормозится и отстает от верхней.

В 1975 году в Амурской области смерч поднял высоко в воздух одного колхозника, пронес над всем селом и сбросил за околицей в силосную траншею. Мягкая силосная масса спасла жизнь «перелетному» крестьянину, и он не получил даже царапины.



СИЛЬНЫЕ СМЕРЧИ

- Смерчи наблюдались в Москве также в 1945, 1951, 1956, 1957 и 1984 годах. Последний московский ураган в 1998 году также сопровождался возникновением небольших смерчей в разных районах города.

В июне 1974 года мощный смерч налетел на город Горький (ныне — Нижний Новгород). Он вырывал и валил деревья, перевертывал автомобили, срывал крыши, рвал провода. Как пушинку, вихрь смахнул в Волгу подъемный кран, весивший двести сорок тонн, повредил и разрушил сотни домов. И все это он натворил за каких-то десять минут.

А в январе 1968 года в Швеции, в городке Юнг, произошло уже не трагическое, а, скорее, комическое происшествие с участием смерча. Во время хоккейного матча вихрь поднял в воздух вратаря и ворота, перенес на несколько метров в сторону и поставил на землю

Так, например, в 1954 году зарегистрировано порядка шестисот случаев появления атмосферных вихрей, а в особенно изобиловавшем бурями и ураганами 1956-м — более восьмисот торнадо.

Буря

- - это ливень, сопровождающийся сильным ветром шквального характера, что может легко вызвать паводок в реке, наводнение или сель. Буре часто предшествует гроза, сильные электрические разряды молнии. Зачастую приближение молнии предваряется металлическим звуком, свечением на острых поверхностях и предметах с металлическими краями, волосы на голове встают "дыбом".

УРАГАНЫ

- - это ветры силой 12 баллов по шкале Бофорта, т. е. ветры, скорость которых превышает 32,6 м/с (117,3 км/ч). Ураганами называют также тропические циклоны, возникающие в Тихом океане вблизи берегов Центральной Америки; на Дальнем Востоке и в районах Индийского океана ураганы (циклоны) носят название тайфунов. Во время тропических циклонов скорость ветра часто превышает 50 м/с. Циклоны и тайфуны сопровождаются обычно интенсивными ливневыми дождями.

Ураганы и штормовые ветры (скорость их по шкале Бофорта от 20,8 до 32,6 м/с)

Смерч в Тверской области 8 июля 2007 г.

- 7 – 8 июля 2007 г. погоду по западу европейской части России формировал окклюдированный циклон, перемещавшийся с северо-востока Белоруссии через Псковскую область на Финский залив. 7 июля облачные системы «петли» окклюзии располагались над Смоленской, Тверской и Новгородской областями. Но грозовая активность в этот день наблюдалась преимущественно на холодном фронте по северо-западу ЕТР, а также по северу Центрального района. А 8 июля отдельные грозовые очаги сформировались и над Тверской областью.

Вечером того же дня (8 июля 2007 г.) в районе деревни Авсергово (Калязинского района Тверской области) можно было наблюдать редкое погодное явление – смерч. Вечером того же дня (8 июля 2007 г.) в районе деревни Авсергово (Калязинского района Тверской области) можно было наблюдать редкое погодное явление – смерч. Этот устрашающий атмосферный вихрь, похоже, сформировался из внутримассового кучево-дождевого облака, т.к. в этот день никаких атмосферных фронтов поблизости не было, но, как мы уже отмечали, над Тверской областью сформировались отдельные грозы.

ТОРНАДО



Торнадо. Образования формы, изображённой на рисунке часто называют “воронкой торнадо”. Образование от верхней части торнадо в виде облака до поверхности океана называют трубой или хоботом торнадо. Подобные вращательные движения воздуха меньших размеров над морем или океаном получили название смерчей.