

# Опасные ветровые явления

Ураганы , бури , смерчи

Проект по ОБЖ .

Тип проекта : исследовательский , групповой .

Изучить опасные ветровые явления: ураганы, бури, смерчи, используя энциклопедии, интернет и другие источники.

# Задачи проекта :

- 1) Изучить происхождение опасного явления .
- 2) Исследовать материал о метеорологических явлениях на территории Можайска и Московской области .
- 3) Изучить представление древних людей об этих опасных явления .
- 4) Узнать информацию о толковании и происхождении слов : бури , ураганы, смерчи.

Руководитель проекта Н.П.Каменец.

## Возраст участников проекта:

Петрушкин Никита-13 лет

Форостенко Григорий-13 лет

Графова Валерия-13 лет

Зайцава Элина-13 лет

Ермоленков Александр-13 лет

## Аннотация проекта :

Данный исследовательский проект ориентирован на комплексное описание одного из опасных природных явлений метеорологического характера ураганов , бурей , смерчей .



## Предполагаемый продукт :

презентация с комплексным описанием бурь, ураганов , смерчей .

## Этапы работы над проектом:

Рекомендации для учащихся .

Планирование работы.

Под руководством учителя выберите опасное природное явление.

Разбейтесь на группы и решите ,за создание какой страницы будет отвечать каждый ученик .

# Разделы

- 1) Этнографическая страница : опишите значение данного явления в древности .- Григорий Форостенко
- 2) Словообразовательная страница : какие новые слова образуются от данных слов (ураганы , бури , смерчи)
- 3) Географическая страница
- 4) Искусствоведческая страница : расскажите о фольклорных , литературных произведениях , произведениях живописи или музыки , в которых важную роль играют рассматриваемые явления (песни , картины) - Зайцева Элина
- 5) Лексическая страница.

## Распределите обязанности в группе :

- 1) Разделите работу над проектом на этапы (используйте лист планирования).

## Реализация проекта :

- 1) Работа в группах по плану.
- 2) Совместное решение возникающих проблем.
- 3) При необходимости воспользуйтесь консультацией учителя или помощью родителей .
- 4) При необходимости вносите изменения в план.

# Презентация (представление) проекта.

- 1) К намеченному сроку объедините подготовленную информацию в одну папку .
- 2) Объедините слайды каждой группы в итоговую презентацию . Выберите выступающих .

- 3) Подготовьте выступление перед классом .
- 4) Представьте презентацию на уроке.
- 5). Ответьте на вопросы слушателей .

## Осмысление и оценка проекта .

- 1) Обсудите , что было сделано хорошо , а что не удалось реализовать .
- 2) Подумайте , почему получилось не всё , что было запланировано . Что нужно учесть при выполнении следующих проектов ?
- 3) Оцените результат работы.



## Этнографическая-1

**Стрибог** (др.-рус. Стрибогъ) — в древнерусском язычестве божество с не-  
вполне ясными функциями — возможно бог ветров или связан с

атмосферой .





**Амон**- первоначально, возможно,  
бог воздуха (ветра), позднее бог солнца,  
покровитель города Фивы

Сусаноо — в древнеяпонской мифологии владыка морских пучин, божество, рожденное Идзанаки из капель воды, омывших его нос во время очищения после возвращения из царства мертвых.



## Словообразовательная-2

УРАГАН – это атмосферный вихрь больших размеров со скоростью ветра до 120 км/ч, а в приземном слое – до 200 км/ч.

Ураган Французское – ouragan (сильная буря).

Испанское – huracan.

Язык таино (караибский) – huracan.

В русском языке слово появилось в начале XIX в., употребляется в первоначальном значении – «ветер разрушительной силы».

Производные: ураганный, ураганище.



**БУРЯ** – длительный, очень сильный ветер со скоростью более 20 м/с, наблюдается обычно при прохождении циклона и сопровождается сильным волнением на море и разрушениями на суше.

В добавок существует версия **происхождения слова «бурят»** от тюркского наречия **«бури»** – волк или **«бури - ата»** – волк-отец.



СМЕРЧ – атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и распространяющийся вниз, часто до самой поверхности Земли в виде темного облачного рукава или хобота диаметром в десятки и сотни метров. Существует недолго.

**Смерч** (или **торна́до** от исп. *tornado* «вращающийся») — атмосферный вихрь возникающий в кучево-дождевом облаке и распространяющийся вниз, часто до самой поверхности земли, в виде облачного рукава или хобота диаметром в десятки и сотни метров<sup>[1]</sup>. Развитие смерча из облака отличает его от некоторых внешне подобных и также различных по природе явлений, например смерче - вихрей и пыльных (песчаных) вихрей Обычно поперечный диаметр воронки смерча в нижнем сечении составляет 300—400 м хотя, если смерч касается поверхности воды, эта величина может составлять всего 20—30 м а при прохождении воронки над сушей может достигать 1,5—3 км Слово «смерч» происходит от древнерусского *смърчь*, *смърчь* — «облако»<sup>[3]</sup>.

# Географическая страница № 3- Ураганы в России.

Ураганы могут угрожать любой части России, но чаще всего они происходят в Хабаровском и Приморском краях, на Камчатке, Сахалине, Чукотке или Курильских островах. Случиться это несчастье может в любое время, а самыми опасными считаются август и сентябрь. Синоптики стараются предусмотреть такую повторяемость и предупреждают население об опасности. Торнадо также могут появиться на территории Сибири, Урала, Поволжья и центральной области государства . – Петрушкин Никита

# Ураган в Можайске.

**Ураган «выкосил» 40 гектаров  
леса в Можайском районе  
Подмосковья**

## Происшествия

В области продолжают  
восстановительные работы и  
ведется подсчет ущерба,  
нанесенного ураганом





Можайский район, Московская область, 15 Июля 2016 , Мощный ливень и ураган, обрушившийся на Московский регион в ночь на 14 июля, нанес существенный урон Можайскому и Рузскому районам Подмосковья, которые оказались в эпицентре стихии. Под удар попали не только жилые строения, но и огромные лесные массивы. Так, в районе Можайского водохранилища были повалены деревья на площади около 40 гектаров. Об этом корреспонденту сообщили в пресс-службе Комитета лесного хозяйства области.

По предварительным данным, несколько десятков деревьев было повалено на территории Звенигородского лесничества, а также в районе деревни Ястребки Шараповского участкового лесничества лесоповалом была перекрыта автодорога.

В Шатурском лесничестве повалены деревья вблизи поселка Озеро Белое и Касимовского шоссе. Есть отдельные участки с поваленными деревьями в Рузском муниципальном районе внутри лесных массивов, а также в Виноградовском, Истринском, Клинском и Московском учебно-опытном лесничествах.

В других территориях лесного фонда серьезного ущерба от непогоды не выявлено. Подсчет ущерба продолжается.

Как ранее сообщало , по словам главы области **Андрея Воробьева**, Можайский и Рузский районы наиболее пострадали от урагана, пронесшегося над Москвой и областью в ночь на 14 июля. В области пострадали 17 человек, один житель региона погиб. -Графова Валерия

Одно из первых упоминаний о смерче на Руси в 1904 г.

Этот смерч прошел над Москвой и Московской областью (тогда губернией) 16 июня 1904 года. Вначале стихия напоминала ураган, потом в небе начали формироваться воронки смерчей. Сначала это были маленькие вихри, завернутые по спирали. Затем они переросли в более мощные смерчи с ливнем и сильным градом (приблизительно с голубиное яйцо). Позже было установлено, что над Москвой пронеслось как минимум три смерча. Даже были человеческие жертвы. Сегодня, по мнению очевидцев можно сделать вывод, что путь, который прошел смерч, приблизительно равен 40 километрам.

Во второй половине дня 9 июня 1984 года в Московской, Калининской, Ярославской, Ивановской и Костромской областях отмечались смерчи, а также шквалы со скоростью до 22-27 м/с, в Горьковской, Рязанской, Кировской, Саратовской областях, Чувашской, Мордовской и Марийской АССР - шквалы со скоростью ветра до 30-40 м/с.

Наиболее сильный смерч наблюдался в Иваново. Около 15 ч 30 мин примерно по пути движения смерча прошло грозовое облако, из которого выпал град диаметром около 2 см. В 15 ч 45 мин появилось новое, очень темное облако с воронкообразным выступом, который, раскачиваясь из стороны в сторону, опускался к Земле.

**16 мая 1990 года территория Иркутской области подверглась действию ураганного ветра со скоростью более 30 м/с. При этом были разрушены и сожжены 723 жилых дома, 24 общественных здания, 4 крупных лесопромышленных объекта, повреждены 24 ЛЭП, схлестнулись провода на 31 ЛЭП, сгорело 255 деревянных опор ЛЭП и связи. Уничтожены зерновые на полях, площадью 165 тыс. га. Погибло 27 человек и 296 голов крупного рогатого скота. Было эвакуировано около 700 человек населения г. Ангарска. Общий ущерб составил 150 млн. рублей.**



Буря на Северном море 1865г.



DR+4WEB.ru

## Искусствоведческая-4

Ураган напал случайно.  
Затянуло небо мглой  
Смыл с лица тревоги тайну.  
Принеся мне дождь стеной.

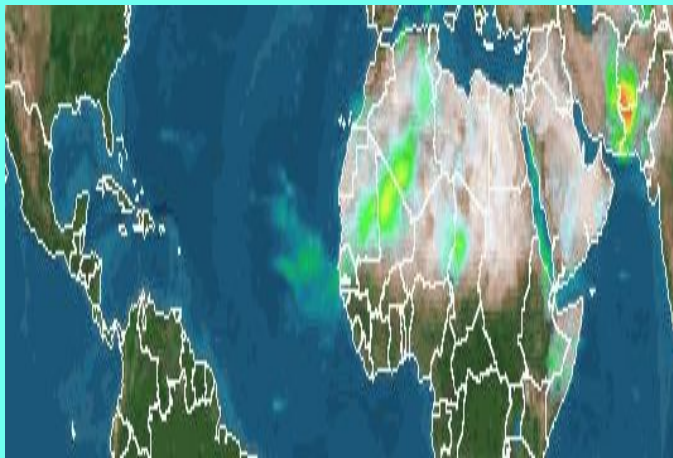
Райски сад собой украсил  
Древний рыцарь из легенд.  
Статен он собой и красен –  
Но один все двести лет!

*Зайцева Элина*



### Зимний вечер

Буря мглою небо кроет,  
Вихри снежные крутя;  
То, как зверь, она завоет,  
То заплачет, как дитя,  
То по кровле обветшалай  
Вдруг соломой зашумит,  
То, как путник запоздалый,  
К нам в окошко застучит.  
Наша ветхая лачужка  
И печальна и темна.  
Что же ты, моя старушка,  
Приумолкла у окна?  
Или бури завываньем  
Ты, мой друг, утомлена,  
Или дремлешь под жужжаньем  
Своего веретена?  
Выпьем, добрая подружка  
Бедной юности моей,  
Выпьем с горя; где же кружка?  
Сердцу будет веселей.  
Спой мне песню, как синица  
Тихо за морем жила;  
Спой мне песню, как девица  
За водой поутру шла.  
Буря мглою небо кроет,  
Вихри снежные крутя;  
То, как зверь, она завоет,  
То заплачет, как дитя.  
Выпьем, добрая подружка  
Бедной юности моей,  
Выпьем с горя; где же кружка?  
Сердцу будет веселей.



**Пыльная (песчаная) буря** — атмосферное явление в виде переноса больших количеств пыли (частиц почвы, песчинок) ветром с земной поверхности в слое высотой несколько метров со значительным ухудшением горизонтальной видимости. При этом наблюдается подъём пыли (песка) в воздух и одновременно оседание пыли на большой территории. В зависимости от цвета почвы в данном регионе, отдалённые предметы приобретают сероватый, желтоватый или красноватый оттенок. Возникает обычно при сухой поверхности почвы и скорости ветра 10 м/с и более.

Часто возникает в тёплое время года в пустынных и полупустынных регионах. Помимо «собственно» пыльной бури, в ряде случаев пыль из пустынь и полупустынь может длительное время удерживаться в атмосфере и достичь почти любой точки мира в виде пыльной мглы. Реже пыльные бури возникают в степных регионах, очень редко — в лесостепных и даже лесных (в последних двух зонах пыльная буря чаще бывает летом при сильной засухе). В степных и (реже) лесостепных регионах обычно пыльные бури бывают ранней весной, после малоснежной зимы и засушливой осени, но иногда бывают даже зимой, в сочетании с метелями.

При превышении некоторого порога скорости ветра (зависящего от механического состава почвы и её влажности) частицы пыли и песка отрываются от поверхности и переносятся путём сальтации и суспензии, вызывая эрозию почвы.



# ЗАЩИЩАЕМСЯ ОТ ТОРНАДО

От этой разновидности природных катаклизмов спастись достаточно сложно, можно существенно снизить риск оказаться жертвой, следуя указаниям, описанным в этой статье, но все же есть несколько дельных советов, которые сэкономят ваше здоровье и жизнь.

Для защиты от летящих обломков, осколков стекла, прочих предметов, которые разносит **торнадо** (смерч, ураган), используйте листы фанеры, картонные и пластмассовые ящики, доски и другие подручные средства. **Старайтесь быстрее укрыться в подвалах, погребах и противорадиационных укрытиях, имеющихся в населенных пунктах.** Не заходите в поврежденные здания, так как они могут обрушиться при новых порывах ветра.

На открытой местности диапазон действий крайне ограниченный. У вас есть выбор переждать стихию в укромном месте, спрятавшись по указаниям выше, или же бежать со всех ног к постройкам, убежищам, которые смогут спасти вас от смертоносных вихрей **торнадо** (смерча).

# ВНУТРИ ТОРНАДО

Если вы оказались внутри воронки **торнадо (смерча)**, если вас поднимает в воздух, **не сопротивляйтесь, не паникуйте, что-либо делать уже поздно, вы во власти природы**. Лучшее, что вам остается – глубоко вдохнуть и ждать удачного приземления. Внутри вихря обычно скапливаются огромные массы пыли, грязи, которые могут нанести вред вашим органам дыхания, вплоть до удушья, поэтому держитесь до последнего и молитесь о скором возвращении на Землю.

# Что делать, если вы в помещении?

1. Плотнo закройте двери, окна, балконную дверь, форточку и вентиляционные отверстия. Если есть время – укрепите крышу, освободите балкон от пожароопасных предметов.
2. Отключите электробытовые приборы, газ.
3. Если у вас в доме есть подвал или погреб: возьмите с собой необходимые вещи (документы, воду, фонарик, медикаменты) и укройтесь там.
4. Если у вас нет подвала, оставайтесь в доме, желательно - во внутренних комнатах или в ванной. Не приближайтесь к окнам, относительно безопасные места – дверной проем, коридор, кладовка.

# Шкала Бофорта

Ураганы, бури, смерчи – явления природы, которые могут возникнуть в любой точке Земли. Для того чтобы понимать их масштабы и иметь возможность их сравнивать, необходима система измерения. Для этого используют шкалу Бофорта. Она основана на визуальной оценке происходящего и измеряет силу ветра в баллах. Ее разработал в 1806 году для собственных нужд уроженец Англии адмирал Ф. Бофорт. В 1874 году она стала общепринятой и с тех пор используется всеми синоптиками. Далее она уточнялась и дополнялась. Баллы в ней распределяются от 0 до 12. Если 0 баллов, то это полный штиль, если 12 – ураган, приносящий с собой сильные разрушения. В 1955 году в США и Англии к уже существующим баллам добавили еще 5, то есть от 13 до 17. Они и используются этими странами.

## Вывод

Основным первичным поражающим фактором, определяющим разрушающее действие ураганов, бурь и смерчей, является скоростной напор воздушных масс. Ураганный ветер на своем пути срывает крыши домов, обрывает воздушные линии связи, опоры и линии электропередачи, разрушает легкие постройки. После прохождения урагана возникают массовые повалы деревьев, опустошаются поля, гибнет урожай на значительных площадях.

Такие разрушения связаны с действием стремительно вращающегося воздуха и резким подъемом воздушных масс вверх. В результате этих явлений от земли могут отрываться и переноситься на большие расстояния автомобили, легкие дома, крыши зданий, животные и люди, большое количество предметов, воды и грунта. Все это дополняет разрушительную силу урагана. Изучив это опасное явление, мы пришли к выводу: очень сложно спастись от урагана, смерча. Очень мало информации об этих явлениях в Можайске и Можайском районе. Проект необходимо дополнить информацией.