



ТРОПИЧЕСКИЕ ЦИКЛОНЫ: ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

Ураганы, циклоны и тайфуны представляют собой тропические циклоны с максимальной постоянной скоростью ветра, превышающей 119 км/ч в районе их эпицентров; каждый год они уносят тысячи жизней. Хотя в последние десятилетия число жертв тропических циклонов значительно снизилось, экономические потери существенно возросли. Уменьшение числа жертв циклонов в значительной степени связано с улучшением прогнозирования тропических циклонов и функционирования систем раннего предупреждения. Программа по тропическим циклонам Всемирной Метеорологической Организации (ВМО) направлена на создание национальных и скоординированных на региональном уровне систем для обеспечения того, чтобы свести к минимуму число жертв циклонов и ущерб, вызываемые тропическими циклонами.

В чем заключается разница между «ураганами», «циклонами» и «тайфунами»?

«Ураганы», «циклоны» и «тайфуны» представляют собой различные термины, описывающие одно и то же природное явление, которое сопровождается ливневыми дождями и устойчивыми ветрами с максимальной скоростью (в районе эпицентра), превышающей 119 километров в час:

- В западной части Северной Атлантики, в центральной и северо-восточной части Тихого океана, в Карибском море и Мексиканском заливе такие погодные явления носят название «ураганы».
- В северо-западной части Тихого океана – «тайфуны».
- В Бенгальском заливе и Аравийском море они носят название «циклоны».
- В юго-западной части Тихого океана и юго-восточной части Индийского океана это явление носит название «сильные тропические циклоны».
- В юго-западной части Индийского океана это явление носит название «тропические циклоны».

Когда происходят тропические циклоны?

Как правило, сезон тайфунов в северо-западной части Тихого океана наблюдается с мая по ноябрь. Сезон ураганов в районе Северной и Южной Америки/Карибском бассейне отмечается с 1 июня до 30 ноября, при этом их максимальная сила отмечается в августе и сентябре. Сезон циклонов в южной части Тихого океана и Австралии, как правило, наблюдается с ноября по апрель. В Бенгальском заливе и Аравийском море тропические циклоны, как правило, возникают с апреля по июнь и с сентября по ноябрь. Тропические циклоны на восточном побережье Африки обычно проходят с ноября по апрель.

Какова связь между тропическими циклонами и скоростью ветра?

В зависимости от максимальной скорости устойчивого ветра тропические циклоны классифицируются следующим образом:

- При максимальной постоянной скорости ветра менее 63 км/ч это явление носит название тропической депрессии.
- При максимальной постоянной скорости ветра более 63 км/ч имеет место тропический шторм. В этом случае ему также присваивается название.

- В зависимости от океанского бассейна это явление называют либо ураганом, тайфуном, сильным тропическим циклоном, сильным тропическим штормом или тропическим циклоном, при этом максимальная постоянная скорость ветра превышает 119 км/ч.

Масштабы распространения тропических циклонов могут достигать сотен километров, и при этом они сопровождаются разрушительными сильными ветрами, ливневыми дождями, штормовым нагоном и в некоторых случаях торнадо. Согласно шкале ураганов Саффира-Симпсона мощность урагана разбивается на пять категорий:

- Категория 1 – ураганы с максимальной постоянной скоростью ветра в диапазоне 119-153 км/ч.
- Категория 2 – ураганы с максимальной постоянной скоростью ветра в диапазоне 154-177 км/ч.
- Категория 3 – ураганы с максимальной постоянной скоростью ветра в диапазоне 178-209 км/ч.
- Категория 4 – ураганы с максимальной постоянной скоростью ветра в диапазоне 210-249 км/ч.
- Категория 5 – ураганы с максимальной постоянной скоростью ветра, превышающей 249 км/ч.

Воздействие тропических циклонов и ожидаемый ущерб зависит не только от скорости ветра, но также и от таких факторов, как скорость передвижения циклона, продолжительность сильного ветра и суммарные осадки как в ходе, так и после выхода циклона на сушу, неожиданное изменение направления распространения и интенсивности циклона, структура (например, масштабы и интенсивность) тропических циклонов, а также ответных мер общества на снижение масштабов бедствий, вызываемых тропическим циклоном.

Как даются названия тропическим циклонам?

Продолжительность тропических циклонов может составлять неделю или более, и поэтому в одно и то же время может происходить несколько циклонов. Чтобы не путать эти циклоны, специалисты по метеорологическим прогнозам дают каждому циклону свое название. Каждый год тропические циклоны получают названия в алфавитном порядке. Поочередно используются женские и мужские имена. Перечень названий предлагается национальными метеорологическими и гидрологическими службами (НМГС) стран – членов ВМО какого-либо отдельного района и утверждается региональными органами по борьбе с соответствующим тропическим циклоном на их ежегодных/двухлетних сессиях. В 2000 г. страны северо-западной части Тихого океана приступили к использованию новой системы названий тропических циклонов. Каждая из четырнадцати стран, затрагиваемых тайфунами, представила перечень наименований, включающий в общей сложности 141 наименование. Названия циклонов включают названия животных, цветов, астрологических знаков и в заранее определенном порядке используется небольшое количество индивидуальных названий. В 2010 г. первый ураган в Карибском море, Мексиканском заливе и Северной Атлантике будет назван именем Алекс, а в северо-восточной части Тихого океана – Агата. Для получения дополнительной информации следует обращаться на веб-сайт ВМО по названиям штормов:

<http://www.wmo.int/pages/prog/www/tcp/Storm-naming.html>

Каким образом обеспечивается предсказание тропических циклонов?

Метеорологические организации всего мира используют современные технологии, такие как спутники, погодные радарные установки и компьютеры и т. д. для определения направления развития тропических циклонов. Весьма в частых случаях очень трудно составить прогноз развития тропических циклонов, поскольку они могут неожиданно ослабевать или менять свое направление. Вместе с тем метеорологи используют современные технологии и разрабатывают современные методы, такие, например, как модели цифрового предсказания погоды, которые прогнозируют параметры развития тропического циклона, включая

направление его развития и изменение интенсивности; прогнозируется также время и место, где циклон может выйти на сушу и с какой скоростью. Затем национальными метеорологическими службами затрагиваемых стран выпускаются официальные заблаговременные предупреждения.

Структура ВМО дает возможность своевременно и широко распространять информацию о тропических циклонах. Поэтому, благодаря международному сотрудничеству и координации во все большей степени обеспечивается мониторинг тропических циклонов, начиная с самых ранних этапов их образования. ВМО координирует эту деятельность на глобальном и региональном уровнях с помощью своих программ Всемирной службы погоды и Программы по тропическим циклонам. Все назначаемые ВМО региональные специализированные метеорологические центры, целенаправленно работающие по тропическим циклонам, и центры предупреждений о тропических циклонах функционируют в рамках Программы ВМО по тропическим циклонам. Их роль заключается в определении, мониторинге, контроле траектории и предсказании всех тропических циклонов в своих соответствующих регионах. Эти центры обеспечивают в реальном времени консультативную информацию и дают указания национальным метеорологическим службам.

Где в последние годы появлялись тропические циклоны?

С 1886 по 1998 г. над Атлантикой пронеслось 566 ураганов, двадцать два из которых входили в категорию 5 с максимальной постоянной скоростью ветра, превышающей 249 км/ч. К наиболее разрушительным тропическим циклонам относился Ураган Митч (Гондурас) в 1998 г., Ураган Катрина (США) в 2005 г. и самый недавний ураган Густав (Гаити) в 2008 г., а также сильный циклон Наргис (Мьянма) в 2008 г.

В 2008 г. в общей сложности шестнадцать имеющих название тропических циклонов образовалось в Атлантике, включая восемь циклонов, пять из которых были крупными ураганами категории 3 или выше по шкале ураганов Саффира-Симпсона. Эти показатели являются значительно более высокими, чем средние долгосрочные показатели в размере 11, 6 и 2, соответственно. Ураган в Атлантике 2008 г. имел разрушительные последствия, которые включали как человеческие жертвы, так и широкомасштабные разрушения в Карибском бассейне, Центральной Америке и Соединенных Штатах Америки. Впервые шесть последовательных тропических циклонов (Долли, Эдуард, Фэй, Густав, Хана и Айк) вышли на сушу в Соединенных Штатах Америки, а два крупных урагана (Густав и Айк) ударили по Кубе.

В восточной части Тихого океана шестнадцать имеющих название тропических циклонов было зарегистрировано в 2008 г., семь из которых превратились в ураганы и два – в крупные ураганы категории 3 и выше. В северо-западной части Тихого океана двадцать два имеющих название тропических циклонов были зарегистрированы в 2008 г., десять из которых были классифицированы как тайфуны со сравнительными показателями долгосрочных средних значений для двадцати семи и четырнадцати циклонов, соответственно.

С начала ноября 2009 г. сезон ураганов в Атлантике включает девять имеющих название тропических циклонов, из которых три стали ураганами. Эти цифры гораздо ниже долгосрочных средних показателей тропических циклонов в этом регионе.

В сентябре – октябре 2009 г. по северо-западной части Тихого океана ударило несколько тайфунов, как, например, Ондой, Кетсана, Парма, Лупит и Мирнае, которые вызвали многочисленные стихийные бедствия.

Где можно получить дополнительную информацию?

- Программа по тропическим циклонам ВМО:
http://www.wmo.int/pages/prog/www/tcp/index_en.html

- Подробная информация о тропических циклонах имеется в Центре информации о суровой погоде www.severe.worldweather.wmo.int. Этот специализированный веб-сайт ВМО дает информацию о тропических циклонах и суровой погоде во всем мире в реальном времени. Его ведение обеспечивается Гонконгской обсерваторией (ГКО) в Гонконге, Китай, под эгидой ВМО.
- На веб-сайте Всемирной информационной службы погоды <http://worldweather.wmo.int/> можно найти последние прогнозы погоды по ряду крупных городов во всем мире, которые выпускаются национальными метеорологическими и гидрологическими службами стран-членов ВМО и территорий. К настоящему времени 118 стран-членов дают официальные прогнозы погоды по 1270 городам.
- Дополнительную информацию о суровой погоде, штормовом нагоне и соответствующих мерах по обеспечению готовности в каком-либо конкретном районе можно получить в консультации с национальными метеорологическими службами: http://www.wmo.int/pages/members/members_en.html
- Шкала ураганов Саффира-Симпсона находится по адресу: <http://www.nhc.noaa.gov/aboutsshs.shtml>

Региональная информация:

- Карибское море, Мексиканский залив, Северная Атлантика и северо-восточная часть Тихого океана: РСМЦ, Майами-центр по ураганам/НУОА/НМС Национальный центр по ураганам США. <http://www.nhc.noaa.gov/index.shtml>
- Северо-западная часть Тихого океана и Южно-Китайское море: РСМЦ Токио – Центр по тайфунам/Метеорологическое агентство Японии. <http://www.jma.go.jp/en/typh/>
- Бенгальский залив и Аравийское море: РСМЦ – тропические циклоны Метеорологический департамент Дели/Индия. <http://www.imd.gov.in>
- Юго-западная часть Индийского океана: РСМЦ Реюньон – Центр тропических циклонов/МетеоФранс. http://www.meteo.fr/temps/domtom/La_Reunion/
- Юго-западная часть Тихого океана: РСМЦ Нади – Центр тропических циклонов/Фиджи, Метеорологическая служба. <http://www.met.gov.fj/advisories.html>
- Центр северной части Тихого океана: РСМЦ – Гонолулу/Центр по ураганам/НУОА/НМС, США. <http://www.prh.noaa.gov/hnl/cphc/>
- Юго-восточная часть Индийского океана: ЦПТЦ – Перт/Бюро метеорологии (регион западной Австралии), Австралия; и Арафурское море и Залив Карпентария: ЦПТЦ – Дарвин/Бюро метеорологии, Австралия. <http://www.bom.gov.au/weather/cyclone/>
- Коралловое море: ЦПТЦ – Брисбен/Бюро метеорологии, Австралия <http://www.bom.gov.au/weather/cyclone/>
- Тасманово море: ЦПТЦ – Веллингтон/Метеорологическая служба Новой Зеландии, Лтв. http://www.metservice.co.nz/forecasts/severe_weather.asp
- ЦПТЦ – Джакарта/Индонезийское метеорологическое и геофизическое агентство, Индонезия: <http://www.bmg.go.id>

ВМО – авторитетный источник информации в системе Организации Объединенных Наций по вопросам, касающимся погоды, климата и воды

Для получения дополнительной информации просьба обращаться по адресу:

Ms Carine Richard-Van Maele, Chief, Communications and Public Affairs,

Tel: +41 (0) 22 730 8314, E-mail: cra@wmo.int

Ms Gaëlle Sévenier, Press Officer, Communications and Public Affairs, Tel. +41 (0) 22 730 8417. E-mail:

gsevenier@wmo.int