

НОУ "Лицей 35" ОАО "РЖД" г. Ржев Тверской области

тема проекта **«Необычный дождь»**



*Выполнила:
Воробьева Ульяна,
ученица 8 класса.*

*Учитель:
Коробкова Татьяна Леонидовна*

Цель и задачи проекта

- Найти документальные свидетельства этого редкого метеорологического явления.
- Выяснить причину его возникновения?
- Узнать, где на Земле чаще всего наблюдаются необычные дожди?
- Выяснить, какое объяснение нашли ученые этому явлению?
- Каковы последствия необычного дождя?



МОЯ ГИПОТЕЗА

Возможно, вихревые потоки воздуха захватывают предметы и живые объекты, а затем сбрасывают их в виде осадков на землю.



МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Анализ научно- популярной литературы
- Сравнительно- сопоставимый анализ
- Наблюдение
- Эксперимент
- Анкетирование

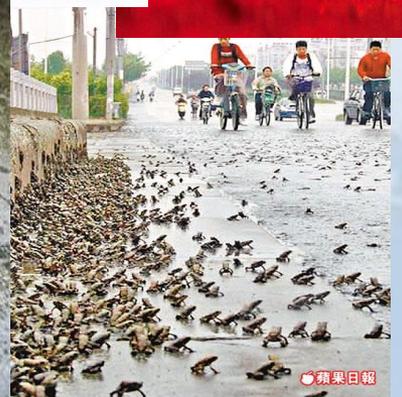


**«Огромный океан неведомого окружает нас.
И чем больше мы знаем, тем больше загадок
задает нам природа».**

Владимир Афанасьевич Обручев



Необычные дожди



Рыбный дождь в Гондурасе



Рыбный дождь является регулярным для населения департамента Йоро. Каждый год между маем и июлем очевидцы наблюдают, как в небе возникает тёмное облако, а затем сверкают молнии, гремит гром, дует сильный ветер и 2—3 часа льёт сильнейший дождь. После его завершения на земле остаются сотни живых рыб, которые люди собирают и несут домой готовить.



«Фестиваль рыбного дождя»



С 1998 года в городе Йоро проводится «Фестиваль рыбного дождя» («Festival de la Lluvia de Peces»).

26 июля 2006 года по гондурасскому телевидению в программе новостей «Abriendo Brecha» было сообщено о том, что в последнее время рыбный дождь идёт дважды в год.



В Бразилии прошел "дождь" из пауков (видео от 10.02.2013 г.)



В 2007 году, 6-го апреля, с неба в провинции Сальта, Аргентина, начали падать пауки. Причем пауки многих видов, всех цветов и расцветок.

К счастью, эти пауки не ядовиты и не представляют угрозы для жизни и здоровья людей.

Гипотеза Джероламо Кардано



Джероламо Кардано (XVI век н. э.), объяснял лягушачьи дожди воздействием водяных смерчей, которые собирают этих существ на возвышенностях, а потом обрушивают их в виде дождя на низины.

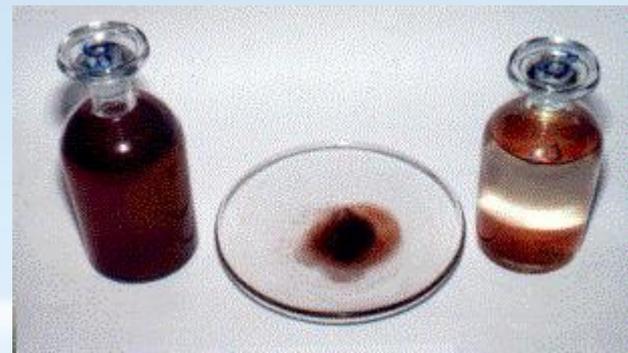
Гипотеза Ампера

Андре Мари Ампер (1775 - 1836) — французский физик, перед Обществом естественных наук заявил, что из-за передвижения жаб по полям большими группами они могли попадать «в плен» ветров и переносились на большие расстояния.



Первый официальный отчёт (Индия)

В ноябре 2001 года,
уполномоченный
Правительством Индии Отдел
Индии Науки и Технологии,
CESS и TBGRI рапортовали о
том, что дожди Кералы были
окрашены спорами широко
распространённых в данной
местности эпифитных зелёных
водорослей, принадлежащих к
роду *Trentepohlia* и часто
являющихся
симбионтами лишайников.



Образец дождевой воды —
слева, после выпадения
осадка — справа.
Высушенный осадок —
центр.

Последствия рыбного дождя



livenfo.ru - Зона аномалий

Сбор и утилизация погибшей рыбы.

Разлагаясь в водной среде, органические отходы могут стать средой для патогенных организмов. Вода, загрязненная органическими отходами, становится практически непригодной для питья и других надобностей. Отходы опасны тем, что являются источником некоторых болезней человека (брюшной тиф, дизентерия, холера).

Экологическая катастрофа

Экологическая катастрофа проявляется в:

- * серьезном нарушении экологического равновесия в природе,
- * в разрушении устойчивого видового состава живых организмов,
- * в полном или существенном сокращении их численности,
- * в нарушении циклов сезонных изменений биотического кругооборота веществ и биологических процессов.



Необычные дожди

То не выдумки болтушек –
Здесь поспорить я готов:
Дождь бывает из лягушек,
Воробьёв или котов.

Может всем на удивленье
Дождь такой нам смерч прислать.
Очень грозное явленье,
И о нём должны вы знать.

(Н. Кнушевицкая)

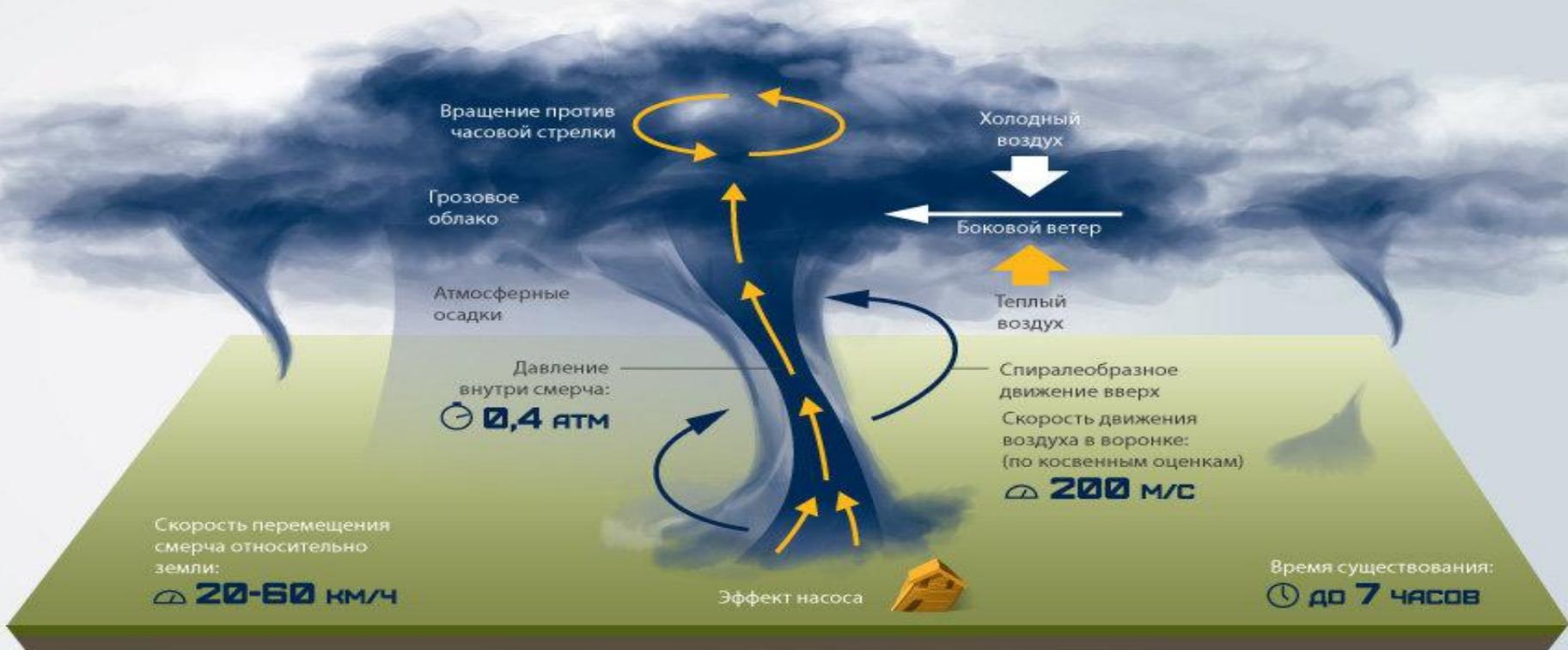


Английская карикатура
XIX века, где идёт дождь из
вил, собак и котов.

СМЕРЧ: ПРИЧИНЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Смерчи образуются, когда сталкиваются две большие воздушные массы различной температуры и влажности, причем в нижних слоях воздух теплый, а в верхних – холодный

- 1** Из грозового облака появляется начальная воронка, висящая над землей
- 2** Если благоприятные условия сохраняются (перепад температур, ветер и т. д.), вихрь окончательно формируется и достигает земли
- 3** При изменении условий смерч ослабевает, воронка сужается и отрывается от поверхности земли, постепенно обратно поднимаясь в материнское облако



КЛАССИФИКАЦИЯ СМЕРЧЕЙ



Бичеподобные

Это наиболее распространенный тип



Расплывчатые

Диаметр такого смерча может превосходить высоту



Составные

Чаще всего – это мощные смерчи, наносящие большой ущерб



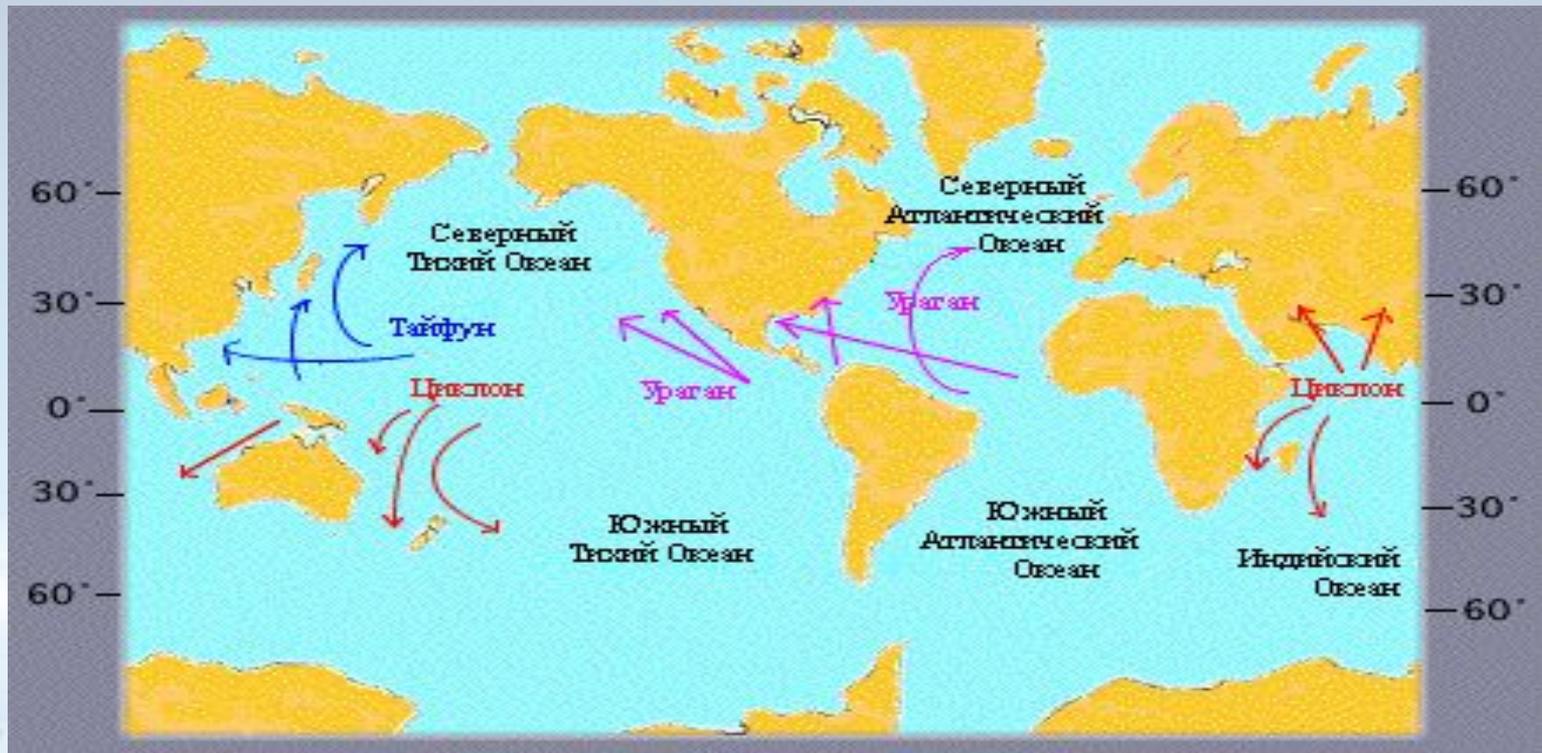
Самый разрушительный смерч за историю человечества:

Место: г. Шатурш (Бангладеш)

Дата: 26 апреля 1989 г.

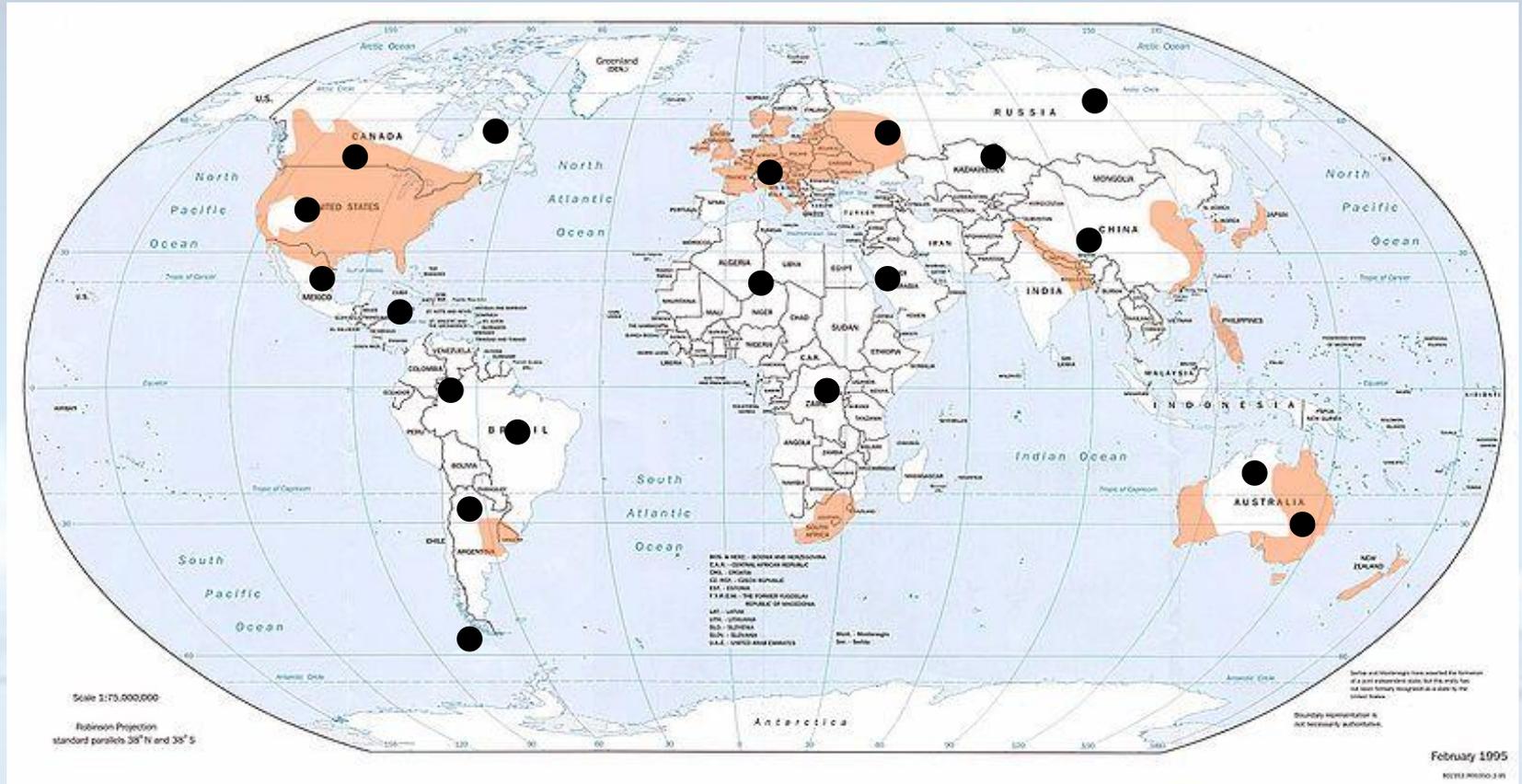
Число жертв: 1300 человек

Атмосферный вихрь



Ураганоподобные шторма называются разными именами в разных частях мира. Например, название "ураган" дается системам, развивающимся над Атлантическим океаном или восточной частью Тихого океана. В северо-западной части Тихого океана и около Филиппин эти системы называются "тайфунами", в то время как в Индийском океане и в южной части Тихого океана они называются "циклонами"

Места образования смерчей



Сопоставив места образования смерчей и места выпадения необычных дождей, мы обратили внимание на то, что они совпадают. Можно предположить, что экзотические дожди результат действия ураганов.

СМЕРЧИ, ТАЙФУНЫ

Россия



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

МОСКВА

РОСТОВ-НА-ДОНУ

САМАРА

ЕКАТЕРИНБУРГ

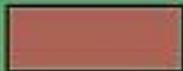
КРАСНОЯРСК

НОВОСИБИРСК

ХАБАРОВСК



ЗОНА ВОЗМОЖНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СМЕРЧЕЙ



ЗОНА ТАЙФУНОВ

Московские смерчи



В России наибольшую известность получили московские смерчи начала прошлого века. Сейчас в Москве и Московской области смерчей практически не бывает, а тогда случались огромные смерчи, которые засасывали даже целые избы! Остались фото, на которых видна изогнутая в спираль железная лестница, разрушенные дома и сорванные крыши. очевидцы рассказывали о поднятых в воздух людях и животных.

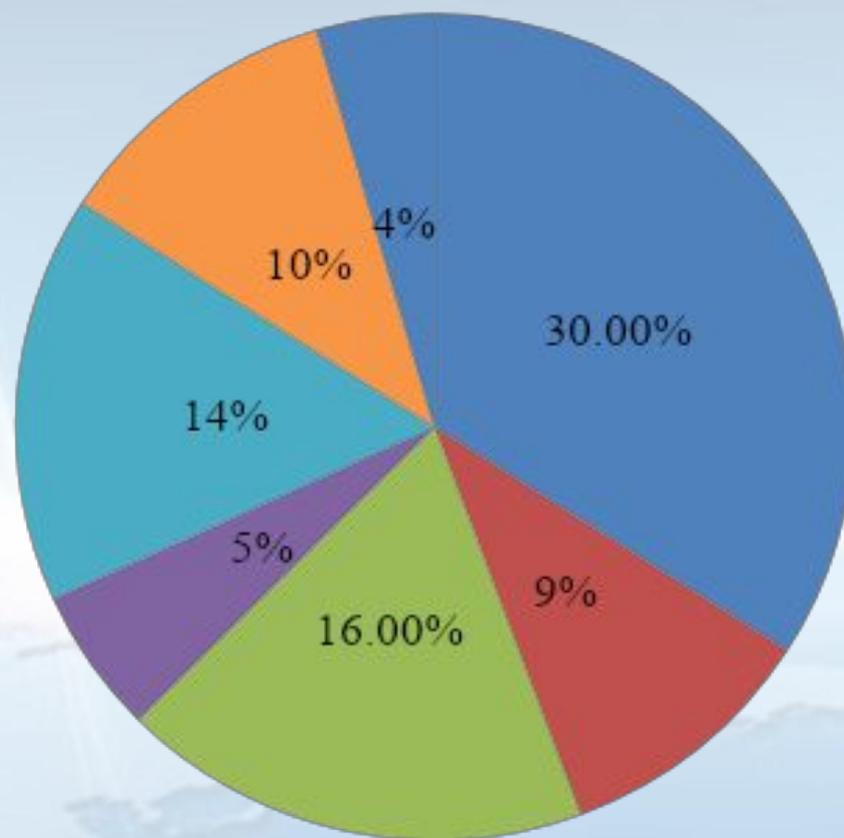
Московские смерчи 1904 года сопровождались темнотой, страшным шумом, ревом, свистом и молниями, дождем и крупным градом - каждая градинка весила по полкилограмма!

опрос «Какие чувства может вызвать необычный дождь?»

- Суеверный страх
- Удивление
- Интерес
- Радость
- Печаль
- Испуг
- Паника



Результаты опроса



- Удивление
- Испуг
- Страх
- Интерес
- Радость
- Печаль
- Паника



Опыт «Торнадо»



автор шаблона:

Ранько Елена Алексеевна

Сайт: <http://elenaranko.ucoz.ru/>

Интернет – ресурсы

[http://static.freepik.com/free-photo/3d-globe-vector-icon-earth-globe-vector-ai-adobe-photoshop-illustrator-globe-ai-design-blue-marbel-vector-ai-illustrator_11-37534.jp](http://static.freepik.com/free-photo/3d-globe-vector-icon-earth-globe-vector-ai-adobe-photoshop-illustrator-globe-ai-design-blue-marbel-vector-ai-illustrator_11-37534.jpg)

[g](http://static.freepik.com/free-photo/blue-map-shading_35-35938.jpg)

http://static.freepik.com/free-photo/blue-map-shading_35-35938.jpg



Интернет – ресурсы

<http://rudocs.exdat.com/docs/index-214354.html?page=13>

<http://www.x-secret.com/istorii/zagadki-prirody/neobyichnyie-dozhdi.html>

<http://www.vidpochivay.com/strannye-dozhdi-ch-iv/>

<http://fun-space.ru/interesnoe/7452-samye-neveroiatnye-osadki>

<http://www.gismeteo.ru/news/klimat/tsvetnye-dozhdi-prihodyat-v-evropu-iz-sahary/>

HTTP://PLANETA-TERRA.UCOZ.RU/PHOTO/NEOBYCHNYE_PRIRODNYE_JAVLENIJA/RYBNYJ_DOZHD/DOZHD_IZ_MERTVYKH_PTIC/15-0-192

<http://images.yandex.ru/yandsearch?source=psearch&fp=8&uinfo=ww-995-wh-592-fw-753-fh-448-pd-1&p=8&text=карта%20ура>

<http://livenlo.ru/gde-mozhno-uvidet-rybnyj-dozhd.html>

<http://lite.ria.ru/eco/20110801/410365228.html>

