



Моделирование экологических катастроф

Р. Шабаетв

Россия, Санкт-Петербург

В статье рассмотрены вопросы моделирования и прогнозирования экологических катастроф.

Ключевые слова: МОДЕЛИРОВАНИЕ, ПЛАНЕТАРНЫЙ ЦИКЛ, СИНХРОНИЗМ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

Modeling of the environmental catastrophe

R. Shabaev

Russia, S-Petersburg

The article discusses modeling and forecasting of the environmental problems.

Key words: MODELING, PLANET CYCLE, SYNCHRONICITY, EXTREME SITUATION

Разлив нефти в Мексиканском заливе

20 апреля 2010 года в 22:00 по местному времени (CTZ) на платформе "Глубоководный Горизонт" (Deepwater Horizon) произошел взрыв, вызвавший сильный пожар. В результате взрыва семь человек получили ранения, четверо из них находятся в критическом состоянии, без вести пропали 11 человек. Всего на момент ЧП на буровой платформе, которая по размерам больше, чем два футбольных поля, работали 126 человек, и хранилось около 2,6 миллиона литров дизельного топлива. Производительность платформы составляла 8 тысяч баррелей в сутки.

Нефтяная платформа «Deepwater Horizon» **затонула 22 апреля** после 36-часового пожара, последовавшего вслед за мощным взрывом. После взрыва и затопления нефтяная скважина была повреждена и нефть из нее поступает в воды Мексиканского залива. Ориентировочные координаты места аварии – 28 с.ш., 88 з.д.

Нефтяное пятно окружностью 965 километров приблизилось на расстояние примерно 34 километра к побережью штата Луизиана, создало http://chaosandcorrelation.org/Chaos/R71_2010.pdf

угрозу пляжам и районам рыболовного промысла, которые играют важнейшую роль в экономике прибрежных штатов. **26 апреля** четыре подводных робота компании BP безуспешно пытались устранить утечку. Работе флотилии, состоящей из 49 буксиров, барж, спасательных катеров и других судов, мешали сильные ветры и волнение на море. Аварийные службы США начали процесс контролируемого выжигания нефтяного пятна у побережья штата Луизиана в Мексиканском заливе. Первое пламя на нефтяном пятне было зажжено в среду, **28 апреля около 16.45** по местному времени (01.45 мск).

По оценкам, в Мексиканском заливе в воду выливается до 5 тысяч баррелей (около 700 тонн или 795 000 литров) нефти в сутки. Для сравнения: объём разлива нефти, произошедший в результате аварии на танкере Эксон Вальдез (23.03.1989), которая ранее считалась наиболее разрушительной для экологии катастрофой, которая когда-либо происходила на море, составил около 260 тыс. баррелей нефти (около 36 000 тонн или 40 900 000 литров).

Пятно достигло побережья Луизианы и приближается к берегам Флориды и Алабамы, в которых был введен режим чрезвычайного положения.

В начале мая 2010 года Президент США Барак Обама назвал происходящее в Мексиканском заливе «потенциально беспрецедентной экологической катастрофой». В толще вод Мексиканского залива обнаружены пятна нефти (одно пятно длиной 16 км толщиной 90 метров на глубине до 1300 метров). Нефть, возможно, будет вытекать из скважины до августа.

Учёные из Национального центра атмосферных исследований США (NCAR) сделали компьютерное моделирование шести возможных вариантов распространения нефтяного пятна. Все 6 вариантов заканчиваются выходом пятна из Мексиканского залива и попаданием в

так называемую петлю Гольфстрима (*Loop Current*). Далее Гольфстрим уносил его к берегам Европы. Различия лишь были во времени выхода пятна из залива, максимальное — 130 дней. Однако учёные указывают, что это моделирование не является точным прогнозом и просто служит предупреждением об опасности, так как погодные условия и ликвидация последствий человеком могут сильно повлиять на перемещение нефтяных загрязнений.

Возможно ли прогнозирование подобных процессов? Каков алгоритм моделирования экологических катастроф на основе использования динамики природной среды? Ответ скорее положительный, чем отрицательный. Особенно если использовать адресный метод прогнозирования, в данном случае, национальную карту — дату провозглашения независимости США (рис.1):

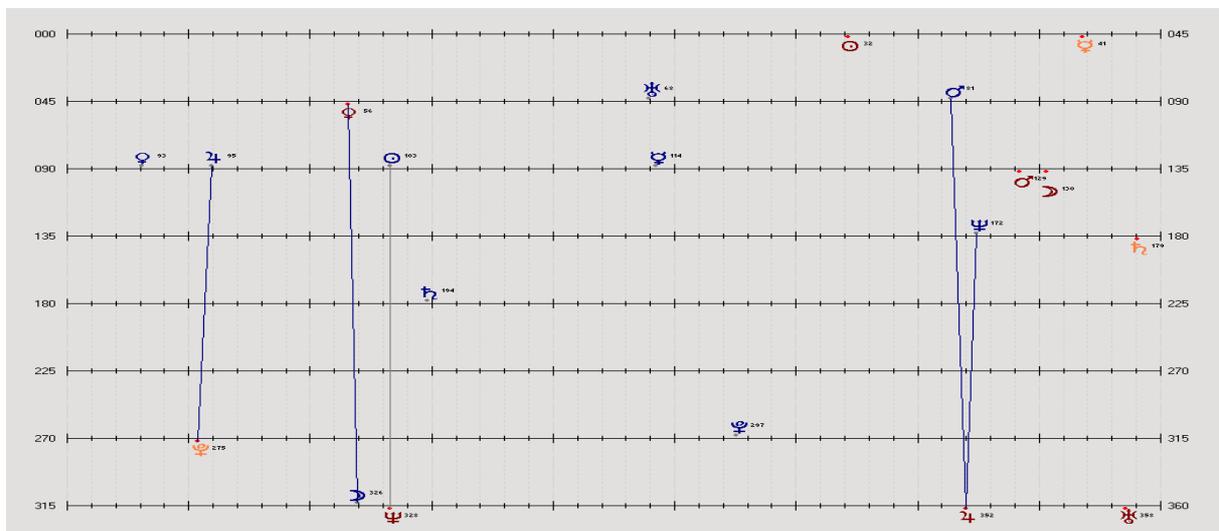


Рис. 1. Транзит по статической карте США (04.07.1776) на 22 апреля 2010 года:

На рис. 1. представлена резонансная (транзитная) карта США на **22 апреля 2010 года** - день начала разлива нефти. Особенностью ситуации является возбуждение транзитными Плутоном (PL) — статического

Юпитера (JU), и транзитным Юпитером (JU) – статического квадрата Марс-Нептун (MA-NE).

Уже на данном этапе исследования можно сделать несколько выводов:

1. Разливы нефти и, как следствие, экологические проблемы, моделируются циклами и статическими положениями Юпитера и Нептуна (JU-NE);
2. Наиболее тяжелые ситуации связаны с транзитами высших планет по статическим точкам Юпитера и Нептуна;

В качестве подтверждения можно привести транзитную карту разлива нефти, произошедший в результате аварии на танкере Эксон Вальдез (23.03.1989):

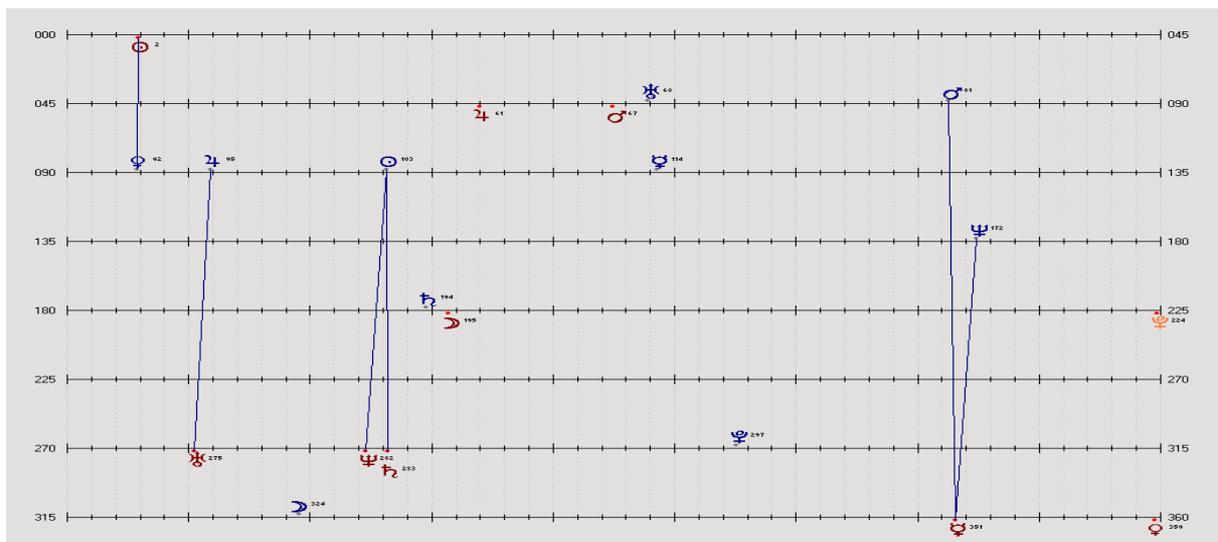


Рис. 2. Транзитная карта разлива нефти, произошедший в результате аварии на танкере Эксон Вальдез (23.03.1989).

Ситуация идентичная, только в данном случае резонансное включение Юпитера происходит через транзитный Уран, а квадрата статических MA-NE – транзитным Меркурием. Дополнительный отягчающий момент –

транзит соединения Нептун – Сатурн (NE-SA) по статическому Солнцу (SU).

На рис. 3 в качестве оперативного прогноза отображена фоновая и включенная ситуации на апрель 2010 года, выполненный по принципу индексного выделения циклов **Юпитера и Нептуна**. На графике видно, что именно с 20 апреля кривая начинает резко подниматься, с пиком 22-24.04. Следовательно, фоновая ситуация и включения циклов вполне подчиняются выявленным закономерностям вероятности возникновения разливов нефти и экологических аварий.



Рис.3. Модель аварий на нефтепроводах на апрель 2010 года:

Особенностью фоновой ситуации на 22 апреля является включение транзитом Венеры цикла **JU-NE**:

22.04.2010 VE (56) 090->JU-000-NE 10.07.2009 9:13:53.

На рис. 4 отображена кривая вероятности разливов нефти на объектах США на первой полугодие 2010 года, являющийся формой краткосрочного прогноза.

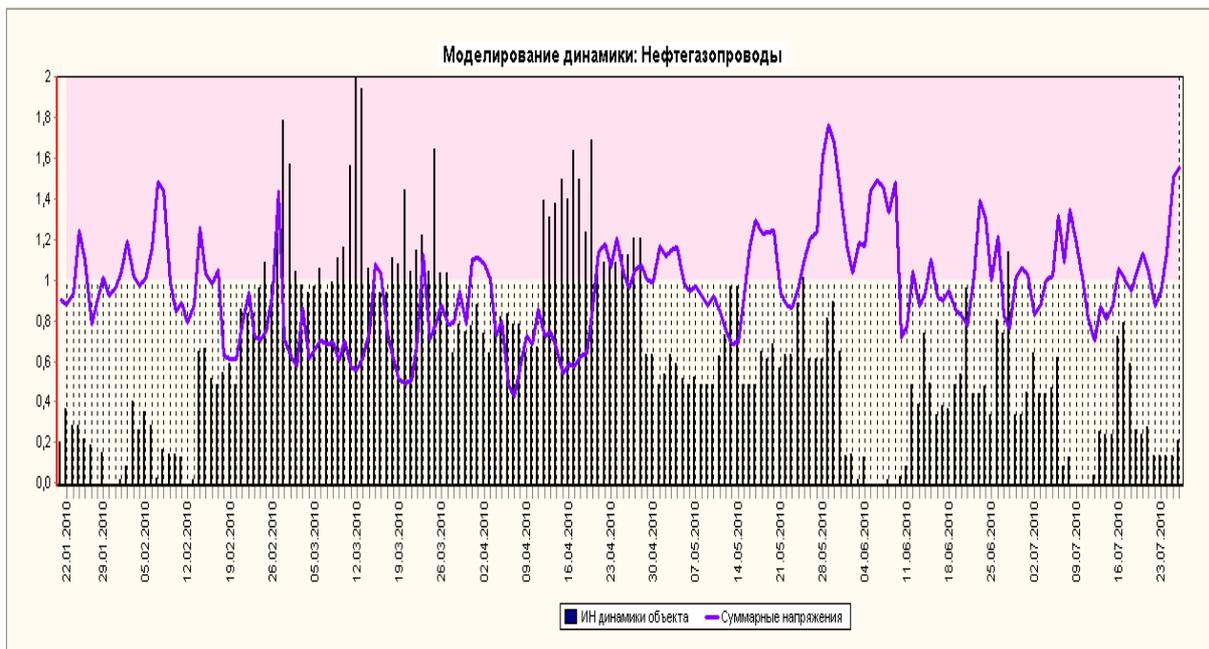


Рис. 4. Модель-прогноз вероятности аварий на объектах нефтегазовой промышленности США на первое полугодие 2010 года.

Нужно отметить, что в течение всего февраля-апреля сохранялся высокий фон аварийности. Точкой воспламенения явились даты 20-22 апреля, когда совершили резкий скачок и фоновые и транзитные показатели.

Основной вывод: разливы нефти и экологические катастрофы вызываются формированиями и включениями цикла Юпитер-Нептун (JUNE).