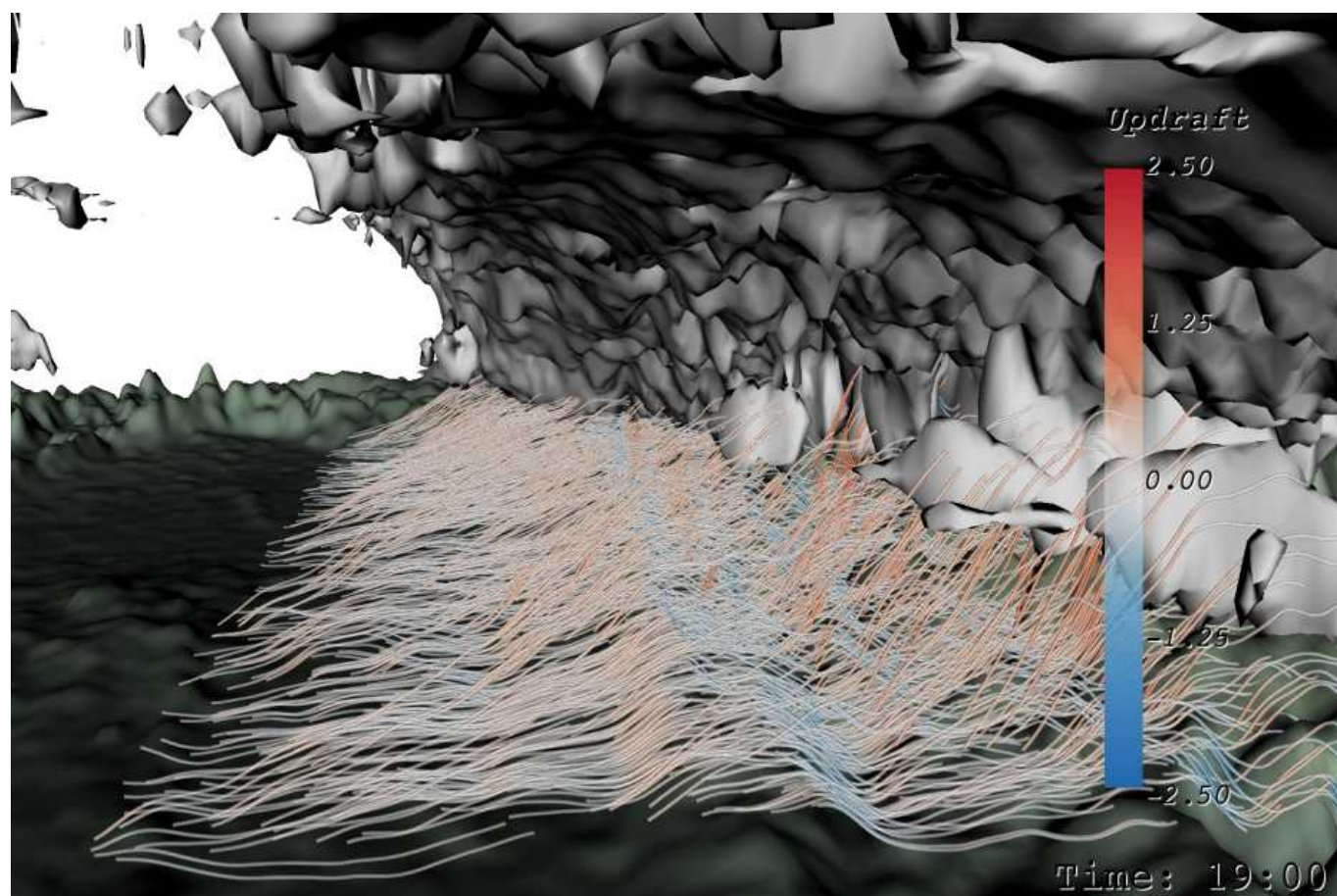


## В Швейцарии создали 3D-модель формирования облаков | Des Suisses ont créé un modèle en 3D de formation des nuages

Auteur: Лейла Бабаева, [Цюрих](#) , 25.04.2018.



Воздушные потоки и облака над холмистой местностью (ethz.ch)  
Специалисты Федеральной политехнической школы Цюриха (ETHZ)  
проанализировали процесс образования облаков и воздушных потоков и создали его  
виртуальную модель. Новинка может пригодиться в авиации и метеорологии.

Les spécialistes de l'ETHZ ont analysé le processus de formation des nuages et des

courants d'air et ont créé le modèle virtuel. La nouveauté peut être utilisée dans l'aviation et la météorologie.

Des Suisses ont créé un modèle en 3D de formation des nuages

В настоящее время стандартом в метеорологии являются двухмерные модели, однако для некоторых процессов, таких как вертикальное образование облаков, трудно обойтись только двумя измерениями, отмечается в коммюнике ETHZ.

По этой причине группа исследователей под руководством профессора компьютерных наук Маркуса Гросса разработала методы 3D-визуализации, основанные на данных о ветре, облаках и дожде.

Трехмерная модель воссоздает погодные условия над Германией вечером 26 апреля 2013 года и разработана в рамках исследовательского метеорологического проекта HD(CP)<sup>2</sup>, над которым работают более ста исследователей из 19 институтов. Проект запущен при поддержке Федерального министерства образования и научных исследований Германии.

Цюрихскими учеными двигало желание найти способ простого и ясного отображения данных о погоде. Научная ценность новинки в том, что трехмерные модели порой позволяют увидеть то, чего не видно на двухмерных. Визуализация покажет, как облака образуются и меняют форму с течением времени, как они поднимаются с восходящими воздушными потоками и движутся с ветром в тропосфере на высоте более десяти километров над землей. Кроме того, модель позволяет увидеть массы воздуха, которые поворачиваются вокруг своей оси, а также турбулентность, создаваемую восходящими облаками.

Новая модель упрощает классификацию, так как показывает облака, недоступные наблюдению со спутников или с земной поверхности. Она требует доработки, однако некоторые ее возможности можно включить в существующие инструменты визуализации уже сегодня.

В настоящее время исследователи работают над интерактивным анализом больших наборов метеорологических данных и отлаживают алгоритмы, которые пока работают слишком медленно для получения визуализаций в режиме реального времени. Ученые не исключают, что однажды телеведущие рубрики «Погода» будут использовать в эфире трехмерные карты, основанные на алгоритмах, разработанных в ETHZ.

[ETH Zürich](#)

[Швейцария](#)

Статьи по теме

[У природы нет плохой погоды...](#)

[Карта Швейцарии в 3D](#)

---

**Source URL:**

<http://www.nashagazeta.ch/news/education-et-science/v-shveycarii-sozdali-3d-model-formirovaniya-oblakov>