

**November 15, 2022**

<https://www.sciencedaily.com/releases/2022/11/221115114113.htm>

Перевод с английского

**Безопасность плотин: Новое исследование показывает, что возможные сильные наводнения значительно возрастут в следующие 80 лет**

Согласно новому исследованию, пропускная способность плотин может быть превышена из-за устаревшего моделирования потенциального максимального количества осадков. В исследовании делается вывод о том, что модель осадков, которую инженеры используют для проектирования критически важной инфраструктуры, такой как крупные плотины и атомные электростанции, необходимо обновить с учетом изменения климата. Подсчитано, что оценки «максимально возможных осадков» (МВО) — максимально возможной глубины осадков для 546 крупных плотин по всей Австралии, как ожидается, увеличатся в среднем на 14–38 % из-за атмосферной влаги.

По словам ученых, существующие модели МВО не обновлялись по крайне мере 20 лет, а недавние метеорологические явления уже показывают, что климат становится теплее, возникают штормы более интенсивные и частые.

С плотинами связано много рисков, учитывая количество воды, которые они удерживают. Некоторые из самых сильных наводнений в мире произошли из-за сильных штормов, обрушивших плотину, что привело к ее разрушению и выбросу воды.

Инженеры проектируют плотины с учетом максимально сильного наводнения, которое можно обоснованно ожидать в конкретном месте, известное как максимально возможное наводнение (МВН). Для этого сначала необходимо рассчитать, какая наибольшая глубина осадков метеорологически возможна на данной территории за определенный промежуток времени, что называется МВО. Проблема в том, что расчет МВО основан исключительно на исторических данных, без учета будущих климатических условий. Это означает, что многие крупные плотины, построенные десятилетия назад, были спроектированы с использованием информации, характерной для более прохладного климата.

Цель исследования состояла в том, чтобы проанализировать, изменились ли оценки МВО за последние шесть десятилетий и как эти оценки могут измениться в будущем, если мы примем во внимание потенциальное увеличение влажности атмосферы вследствие известных изменений в климате.

Текущие рекомендации по МВО для различных временных рамок и территорий по всей Австралии сопоставляются и публикуются Бюро метеорологии.

Любое увеличение оценок максимально возможных осадков (МВО) приведет к соответствующему изменению максимально возможных наводнений (МВН), но потребуется некоторое время, чтобы выработать наилучший способ использования этих результатов для лучшего информирования при принятии решений в будущем. Существует глубокая неопределенность, связанная с оценкой воздействий изменения климата и это исследование подчеркивает необходимость рассмотрения адаптивных подходов к управлению по мере улучшения понимания этих растущих рисков.

https://www.sciencedaily.com/releases/2022/11/221115114113.htm 2