

Пресс-релиз

17 июня 2020

Стратегии охлаждения, вентиляции и затенения для смягчения эффекта «городского острова тепла»

Городской остров тепла (Urban Heat Island - UHI) – тепло, накапливаемое искусственными материалами, дополнительно тепловыделение возникает при использовании кондиционеров и недостаточной вентиляции в центральной части города, особенно в ночное время. Это стало важной глобальной проблемой, заслуживающей внимания. При поддержке Министерства науки и технологий Тайваня (MOST) была создана междисциплинарная и международная исследовательская группа во главе с г-ном Цзы-Пинь Линь (Tzu-Ping Lin), заслуженным профессором факультета архитектуры Национального университета Чэн Гун (National Cheng Kung University -NCKU), которая установила сети мониторинга температуры и влажности на улицах в городах Тайбэй, Нью-Тайбэй, Тайчжун, Тайнань и Гаосюн. Результаты анализа картирования распределения тепла в городе позволяют устранить экстремальные тепловые пятна; анализ также можно рассматривать как готовые практические предложения, которые затем учитываются при разработке планирования.

Долгосрочный мониторинг данных об окружающей среде не только указывает на тенденцию и местоположение экстремальных тепловых пятен, но также помогает выявить причины и возможные решения. Проф. Цзы-Пинь Линь отметил три ключевых момента для смягчения эффекта «городского острова тепла»: «охлаждение», «вентиляция» и «затенение», которые заключались бы в «более экологичном и меньшем использовании кондиционера», «большей доступности ветра» и «больше затенения для пешеходов» соответственно. Они могут помочь в создании условий теплового комфорта для жителей и эффективно охладить городскую местность.

Соответствующие итоги исследований и результаты были предоставлены соответствующим местным органам власти для проведения оценки и стратегий по смягчению эффекта «городского острова тепла» и адаптации к

нему, например: 1) включение пункта «коэффициент доступности ветра» в список требований к будущим проектам по обновлению городов, что было хорошо осуществлено и принято Бюро городского развития при правительстве города Тайчжун, 2) помощь в анализе эффективности охлаждения и сокращения выбросов углерода для проектов домов в г. Гаосюн, и 3) предоставление предложений Бюро общественных работ г. Тайнань для улучшения строительных норм и правил, касающихся устойчивого развития и смягчения эффекта «городского острова тепла» и адаптации к нему.

Тем не менее, «диапазон теплового комфорта» для субтропических/тропических регионов, разработанный профессором Цзы-Пинь Линь, получил сотни упоминаний и стал рассматриваться в качестве репрезентативного стандарта. Был разрушен стереотип в измерениях теплового комфорта, основанных на данных регионов с умеренным климатом и был принят факт, что для людей субтропических/тропических регионов, диапазон теплового комфорта будет составлять 26°C-30°C в значениях PET (physiological equivalent temperature - физиологически эквивалентная температура), что примерно на 7°C выше диапазона регионов с умеренным климатом. Проф. Цзы-Пинь Линь выступил инициатором создания Тайваньского альянса по смягчению последствий тепловых островов (Heat Island Mitigation Alliance of Taiwan - HIMAT), отмечая важность смягчения эффекта «городского острова тепла» и необходимость продолжать поддерживать университет, правительство и общественность в совместной работе по созданию пригодных для жизни городов и повышению качества жизни в ближайшем будущем.

Media Contact

Prof. Tzu-Ping Lin

Department of Architecture, National Cheng Kung University, Taiwan

Tel: +886-6-2757575#54145

E-mail: lin678@gmail.com

Deh Lee

Program Manager, Department of Engineering and Technologies, MOST

Tel: +886-2-2737-7049

E-mail: pdl@most.gov.tw