

Работа с информационной моделью

Семинар 7

2.1 Области применения информационных моделей объектов капитального строительства

2.1 Области применения информационных моделей в строительстве

○ Где работает информационная модель здания

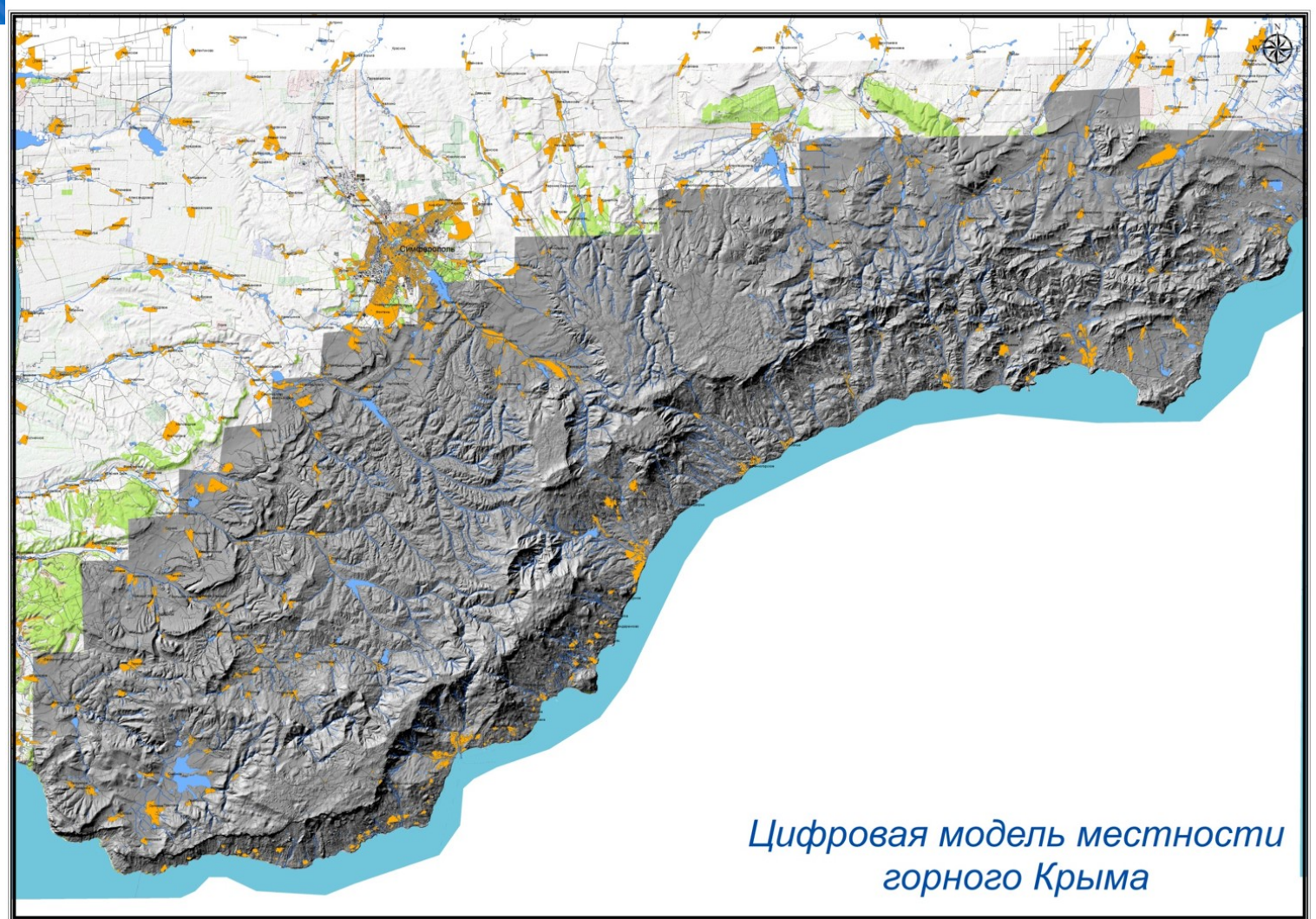


Информационное моделирование на этапе изысканий

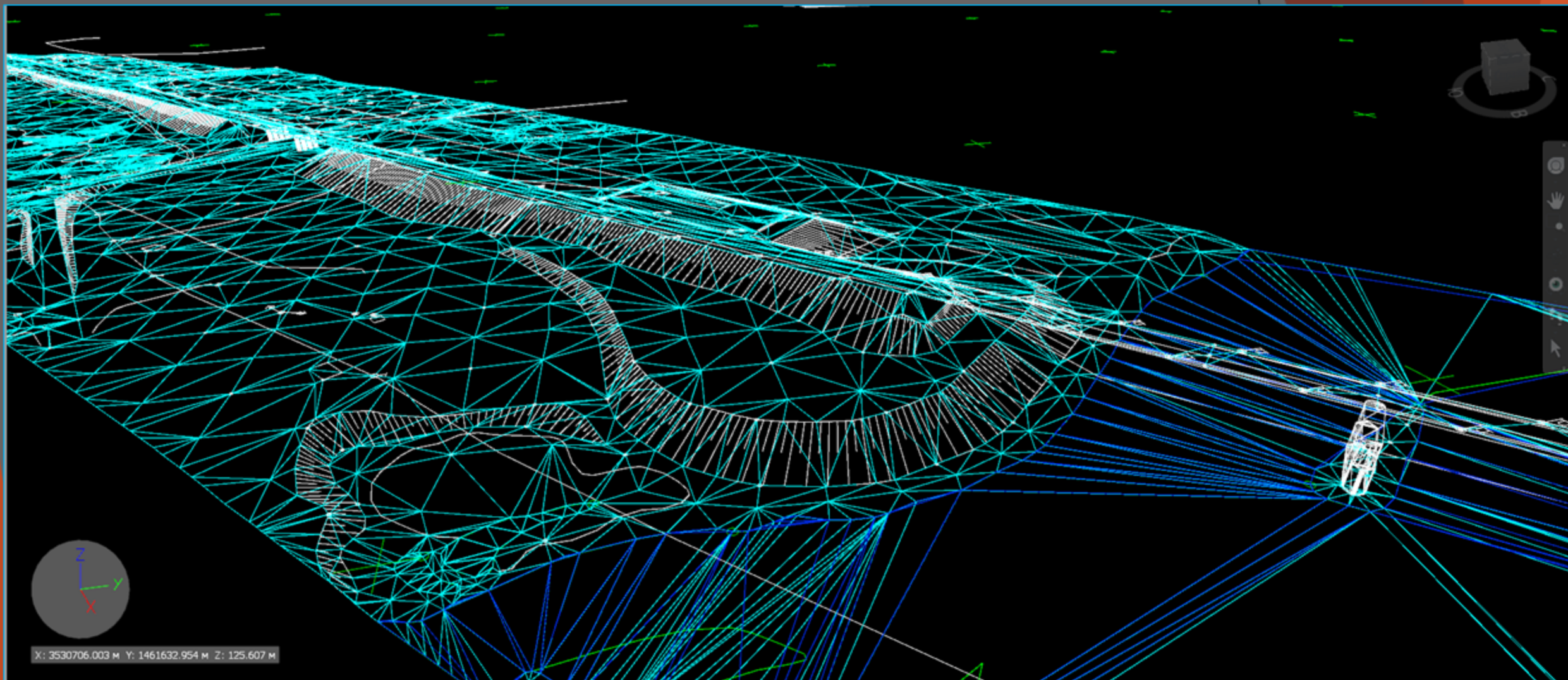
- На этапе изысканий происходит создание ЦММ – цифровой модели местности. На этом этапе рекомендуется использование программ Autodesk Vault, Autodesk Infraworks, AutoCAD Civil 3D, Carlson Software.
- ЦММ должна содержать атрибутивные и графические данные, увязанные друг с другом. Она строится на основе результатов инженерных изысканий: геодезических, геологических, гидрометеорологических, геотехнических, экологических, а также данных о территории объекта капитального строительства.
- ЦММ служит для решения задач управления различными процессами жизненного цикла объекта строительства.

Цифровая модель местности

- Цифровая модель местности горного Крыма

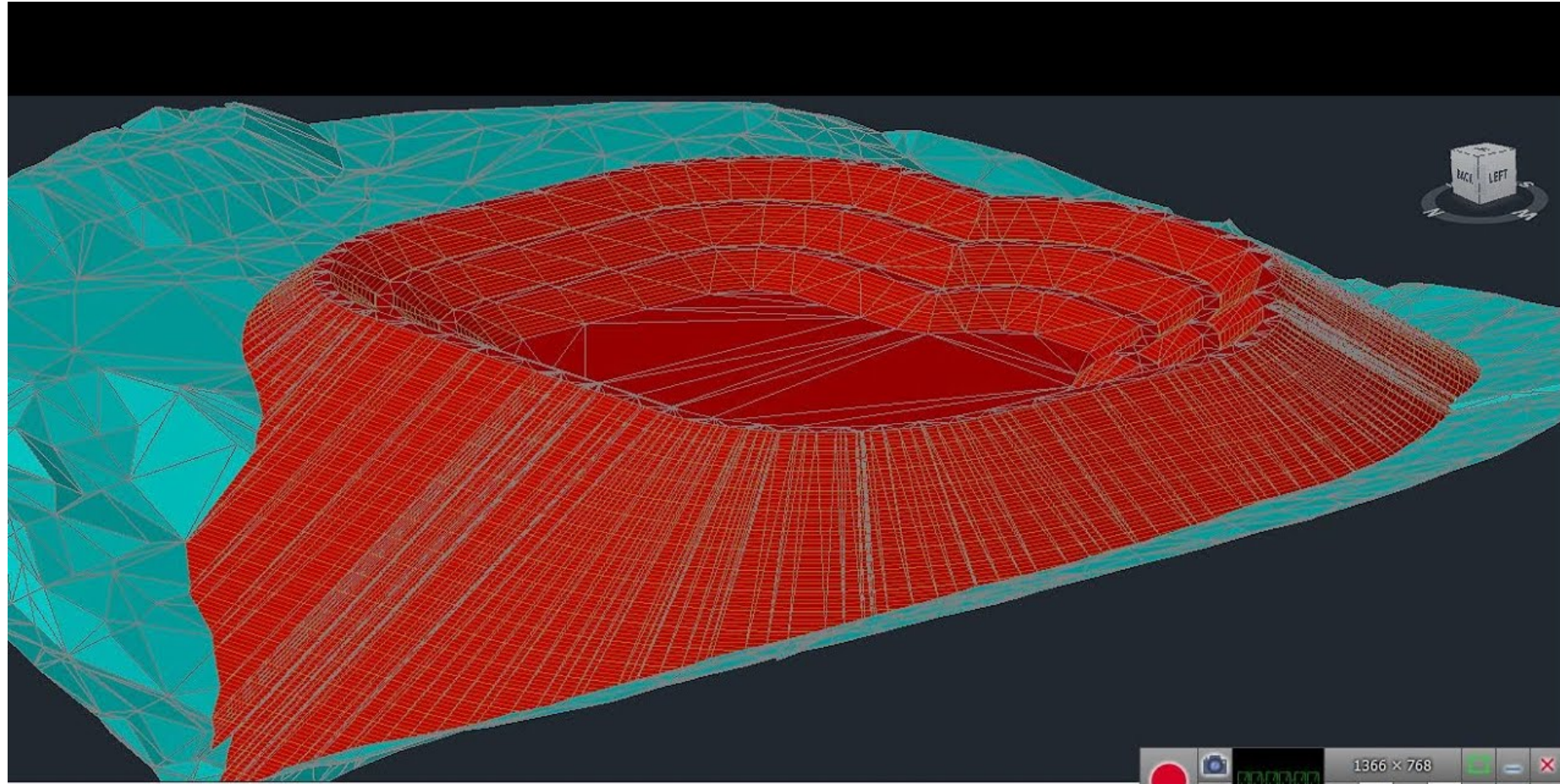


Построение ЦММ с помощью Civil 3D



Цифровая модель местности

- Цифровая модель котлована

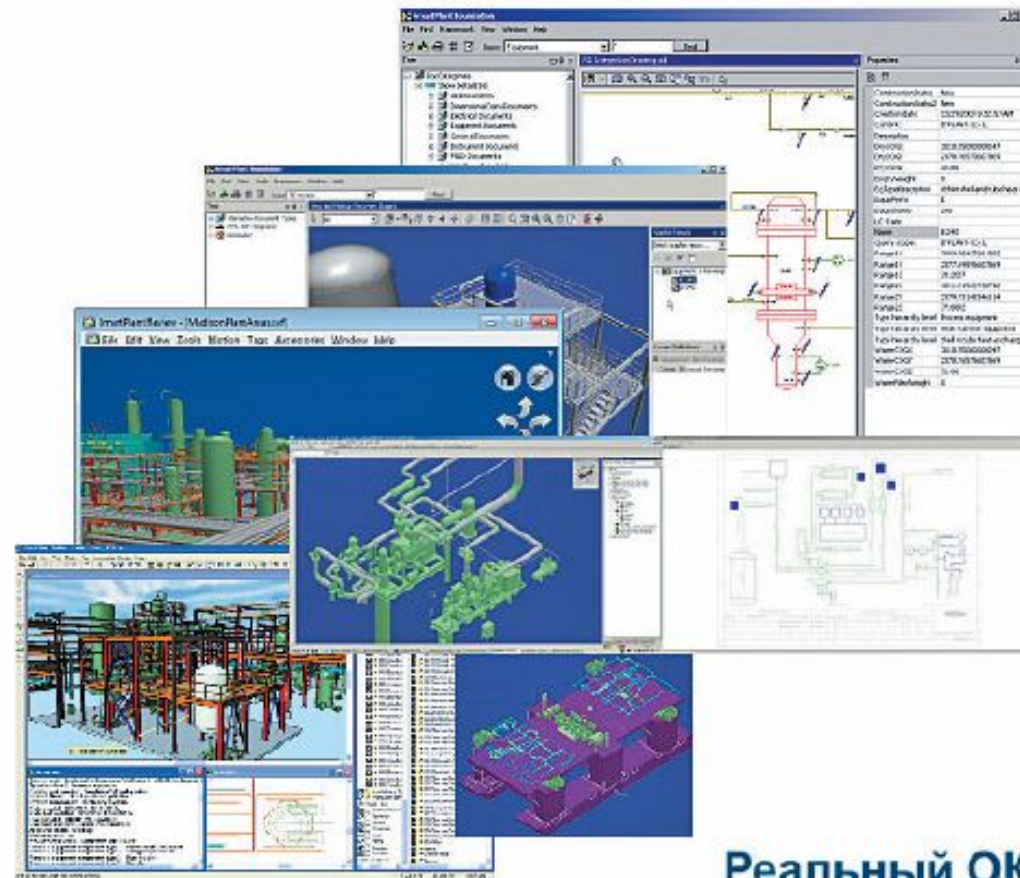


Информационное моделирование на этапе строительства здания

- На этапе строительства здания информационное моделирование происходит с использованием проектной информационной модели (BIM+Bild). Для ее разработки используются Autodesk Build, BIM 360, Autodesk Navisworks, Primavera, Autodesk Vault.
- Создается ЦИМ ОКС – цифровая информационная модель объекта капитального строительства. ЦИМ содержит графические и атрибутивные данные, обеспечивающие выполнение строительно-монтажных работ. К ним относятся архитектурные, технические, технологические проектные решения, проект производства работ, материально-техническое обеспечение процесса строительства объекта.

Информационная модель на этапе строительства

- Строительство с использованием информационной модели



Реальный ОКС

(Объект капитального строительства)

Информационная модель
(виртуальный объект)



Информационная модель в строительстве

- Строительство.
Использование
информационной
модели здания.



Информационная модель на этапе эксплуатации и реконструкции здания

- Информационная модель на этапе эксплуатации и реконструкции зданий строится на основе эксплуатационной модели (AIM). При создании эксплуатационной модели могут использоваться программы: Bentley Software, EcoDomus, Trimble Connect, Autodesk Revit, Autodesk Navisworks.
- На данном этапе ЦИМ дополняется графическими и атрибутивными данными, необходимыми для проведения работ по эксплуатации объекта. К ним относятся архитектурные, технические и технологические параметры объекта, включающие регламенты и технологические карты технического обслуживания здания или сооружения.



Информационное моделирование в «зеленом» проектировании



- BIM позволяет решать задачи «зеленого» проектирования.
- Сокращение совокупного (за весь жизненный цикл здания) пагубного воздействия строительной деятельности на здоровье человека и окружающую среду, что достигается посредством применения новых технологий и подходов.
- Создание новых промышленных продуктов.
- Снижение нагрузок на региональные энергетические сети и повышение надёжности их работы.
- Создание новых рабочих мест в интеллектуальной сфере производства.
- Снижение затрат на содержание зданий нового строительства.

«Зеленое» строительство

- Стандарты «зеленого строительства» оценивают не только энергозатраты объектов, но и уровень здоровья жителей, в частности, как на него влияют архитектура и среда. Например, в стандартах WELL важное значение имеет наличие в квартале теплиц на крышах, где жители могли бы выращивать зелень, фрукты и овощи, а также создание среды для экодосуга, положительно влияющего на психологическое и физическое здоровье.



«Зеленое» строительство

