



Биоинженерный фотосинтетический модуль 2150

Проект подготовили:

В. Жигачева
А. Циманович
Н. Сергеева
Т. Воропаева
Е. Сороколетова
И. Кадыргулова
К. Махмудова





ПРОБЛЕМЫ НАШЕГО ВРЕМЕНИ

01

Энергетический
кризис:
К 2100 году мы
полностью
исчерпаем
нефтяные запасы
Земли

К 2175 году
закончится уголь



02

Загрязнение
воздуха:
повышение уровня
CO₂
парниковый
эффект
повышение уровня
мирового океана
глобальное
потепление





Огромной проблемой являются лесные пожары.

В районе Бурятии введут режим ЧС из-за ситуации с лесными пожарами

07 мая 2024

В Хабаровском крае площадь лесных пожаров сократилась до 4,3 тыс. га

29 апреля 2024

На Чукотке к тушению лесных пожаров с воздуха планируют привлечь более 50 человек

25 апреля 2024

В Приморье паводок завершается без наводнений

22 апреля 2024

В Акшинском районе Забайкалья потушили крупный лесной пожар

22 апреля 2024

В районах Бурятии открыли пожароопасный сезон

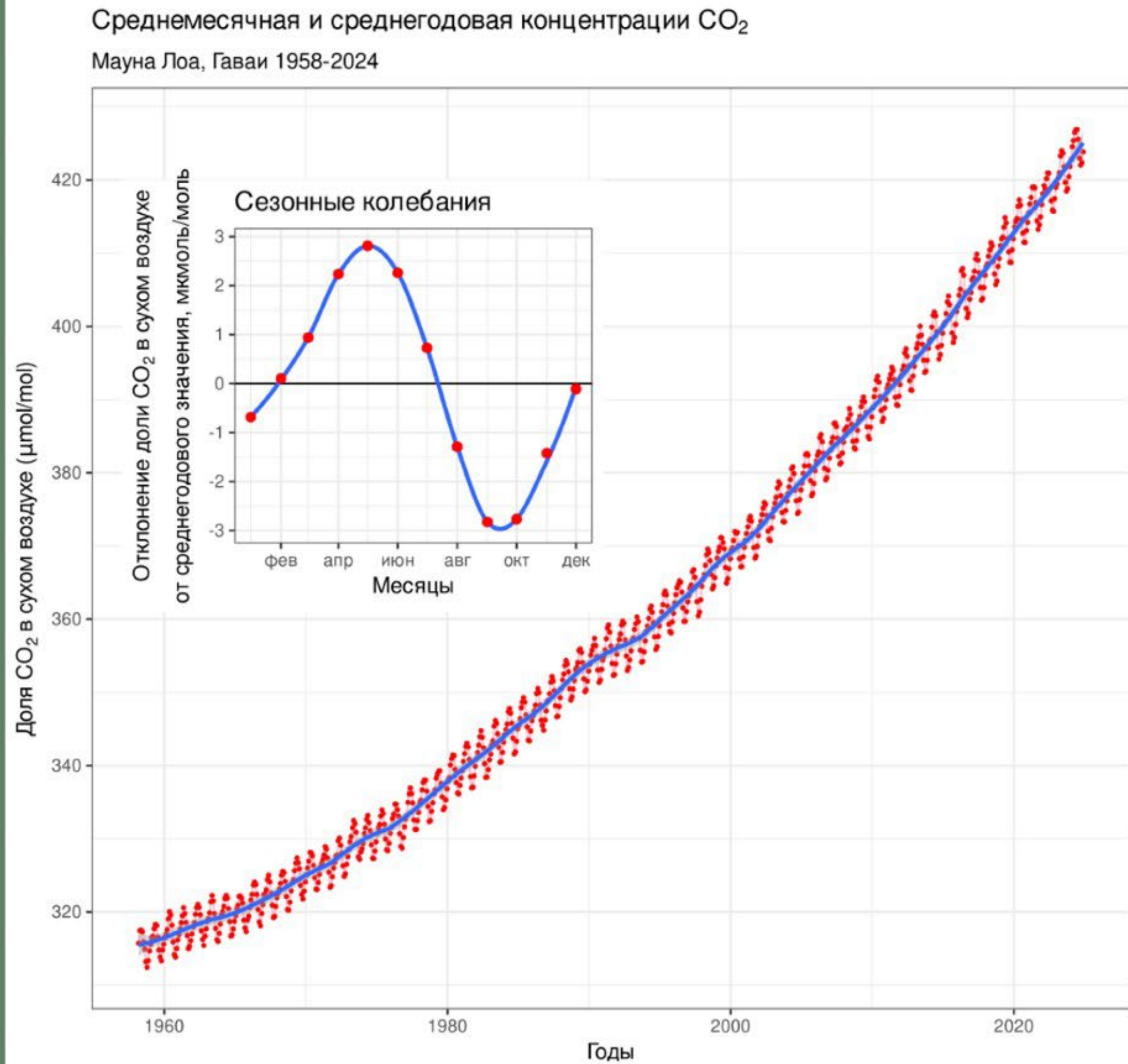
01 апреля 2024

В Хабаровском крае актуализировали список подверженных пожарам поселений

21 марта 2024



Повышение
концентрации CO₂ в
воздухе – наша
главная проблема.





Есть ли выход? Да. "Зеленая энергитика"



01

Не загрязняет окружающую среду и не вызывает изменений климата;

02

Источники возобновляемые, то есть не исчерпаемые и не зависят от политических и экономических факторов;

03

Экономически выгодны, так как при производстве электроэнергии из возобновляемых источников нет необходимости закупать и импортировать дорогостоящие топливные ресурсы.



Но есть и минусы.



01

Зависимость от погодных условий: невозможность производства энергии без солнца (для солнечной энергии) или ветра (для ветровой энергии);

02

Высокие стартовые затраты на установку соответствующего оборудования;

03

Некоторые виды возобновляемой энергии (например, гидроэнергетика) могут негативно повлиять на экосистемы рек, озер и других водоемов.



В настоящее время возобновляемые источники энергии составляют около 30% от общего объема производства электроэнергии в мире.





"ЖИДКИЕ ДЕРЕВЬЯ"

Справится с “кислородным кризисом” предлагает амбициозный проект Белградского университета. Liquid 3 - это аквариумы с микроводорослями, которые обогащают кислородом городские пространства.

Интересный факт: водоросль *Chlorella vulgaris* поглощает углекислый газ в 400 раз быстрее, чем привычные нам растения!





РАЗРАБОТКА 2125

Биоинженерный фотосинтетический модуль
Управляемый фотосинтез в действии!

Модифицированные кремниевые водоросли
не только перерабатывают углекислый газ в
кислород, но и выполняют роль солнечных
батарей.



Кто внутри?

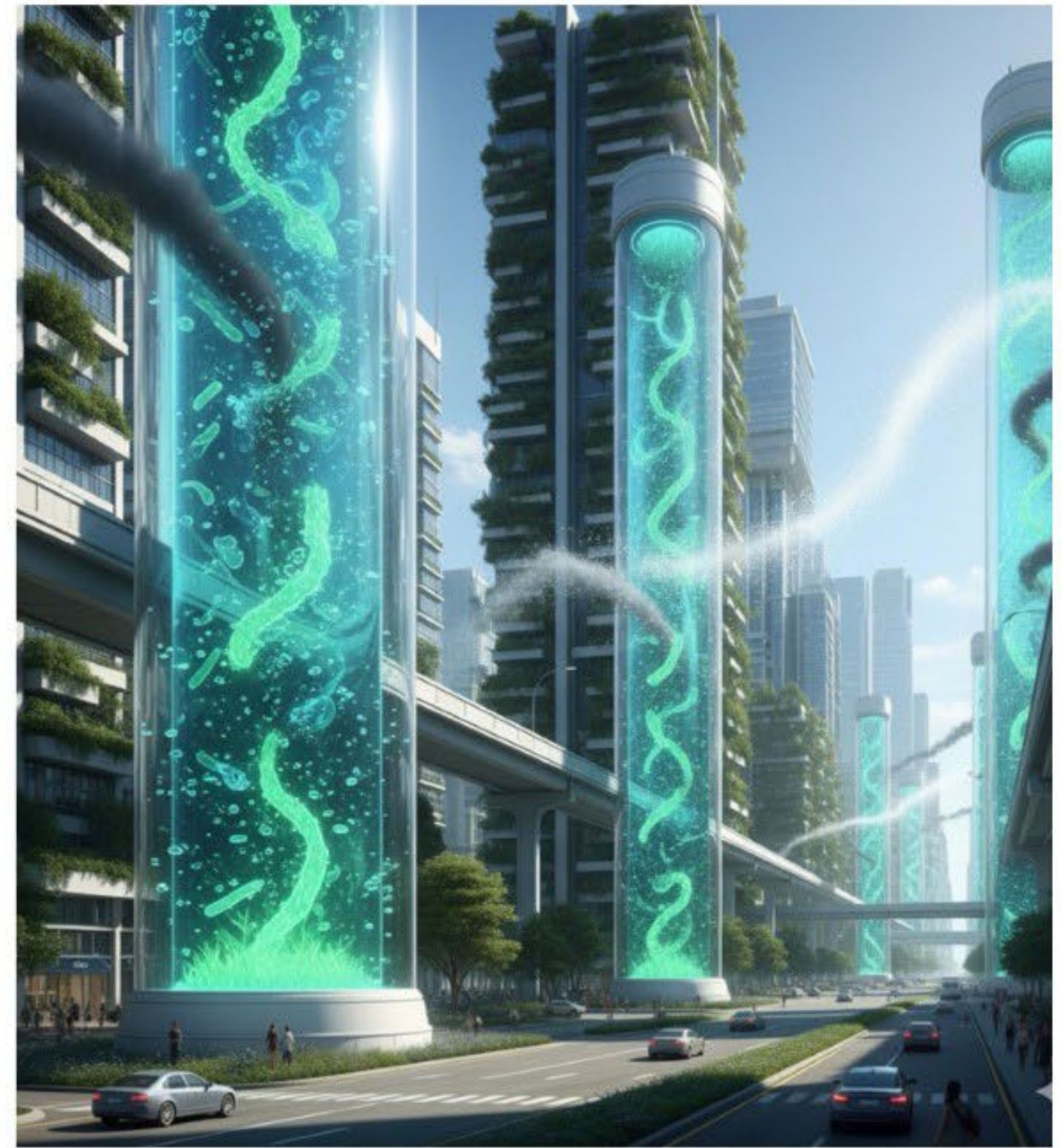
Питающиеся кремниевыми удобрениями микроводоросли. Растительные клетки осуществляют фотосинтез, а взаимодействие фотонов и кремния позволяет колонии вырабатывать электричество



Как мы увеличиваем производительность установки?

1. Прозрачные стенки.
2. Тонкие слои живых организмов.
3. Видовое разнообразие.
4. Улучшенный доступ CO_2 и воды.
5. Иммобилизация.
6. Частый сбор биомассы.
7. Использование побочных цепочек для энергии.

ПОРТАТИВНЫЙ МОДУЛЬ И ПРОМЫШЛЕННЫЙ МОДУЛЬ



Далеко идущие планы:

2050 – полный переход мира на “зеленую энергетику”.

2075 – активное развитие биоинженерных технологий.

2080 – первые прототипы “живой солнечной батареи”.

2090 – БиФМ заменяет устаревшие солнечные батареи.

2105 – портативные БиФМ в каждой квартире.

2125 – интеграция БиФМ в архитектуру городов будущего.



Встретимся лет через 100!

