

# Как здания губят Землю и что делать?



# План:

1. Обзор состояния природы.
2. Влияние строительства на природу.
3. Конкретные проблемы и пути их решения.
4. Вывод – что делать.
5. Обсуждение.

# 1. Обзор состояния природы, [1]





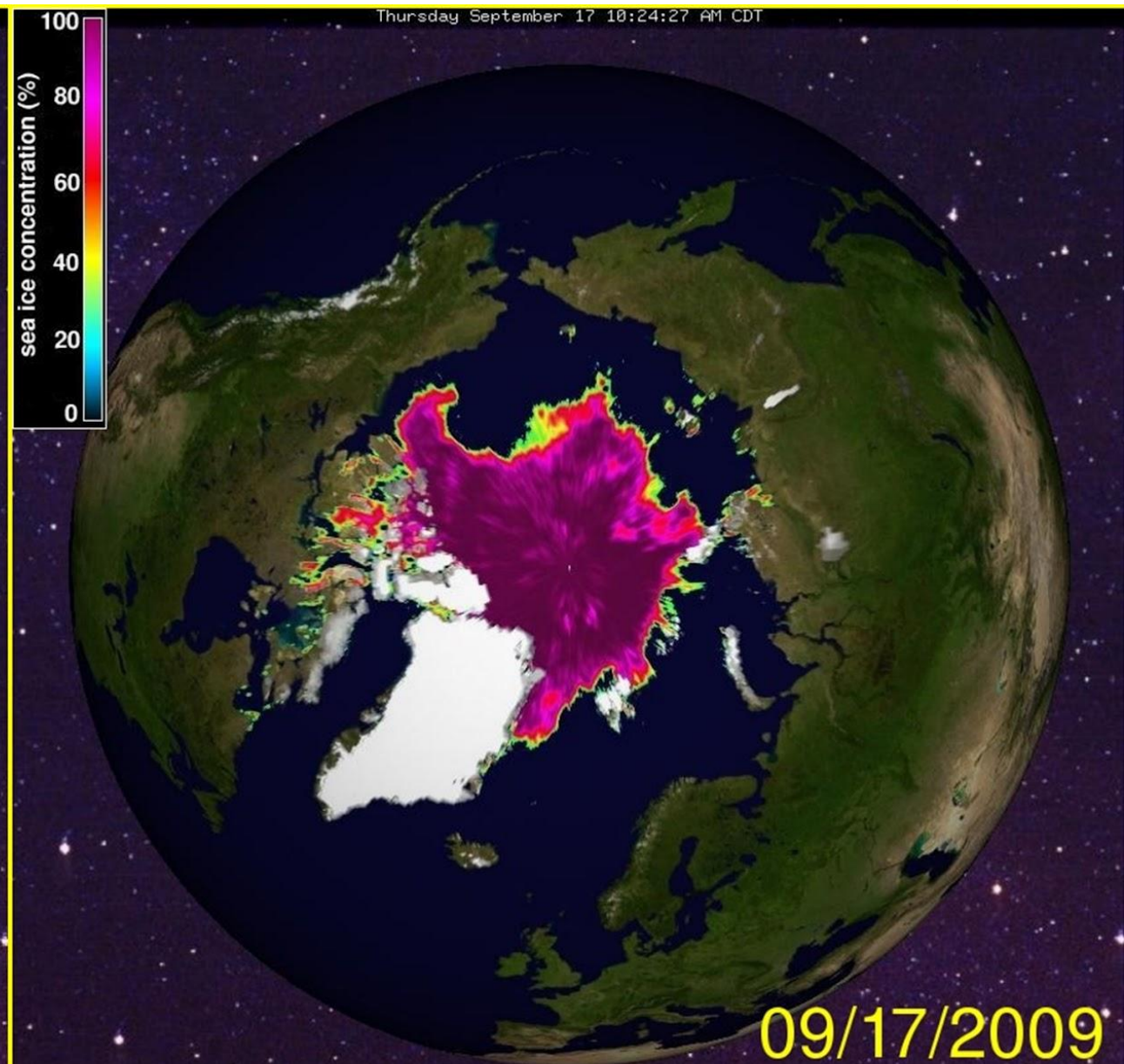
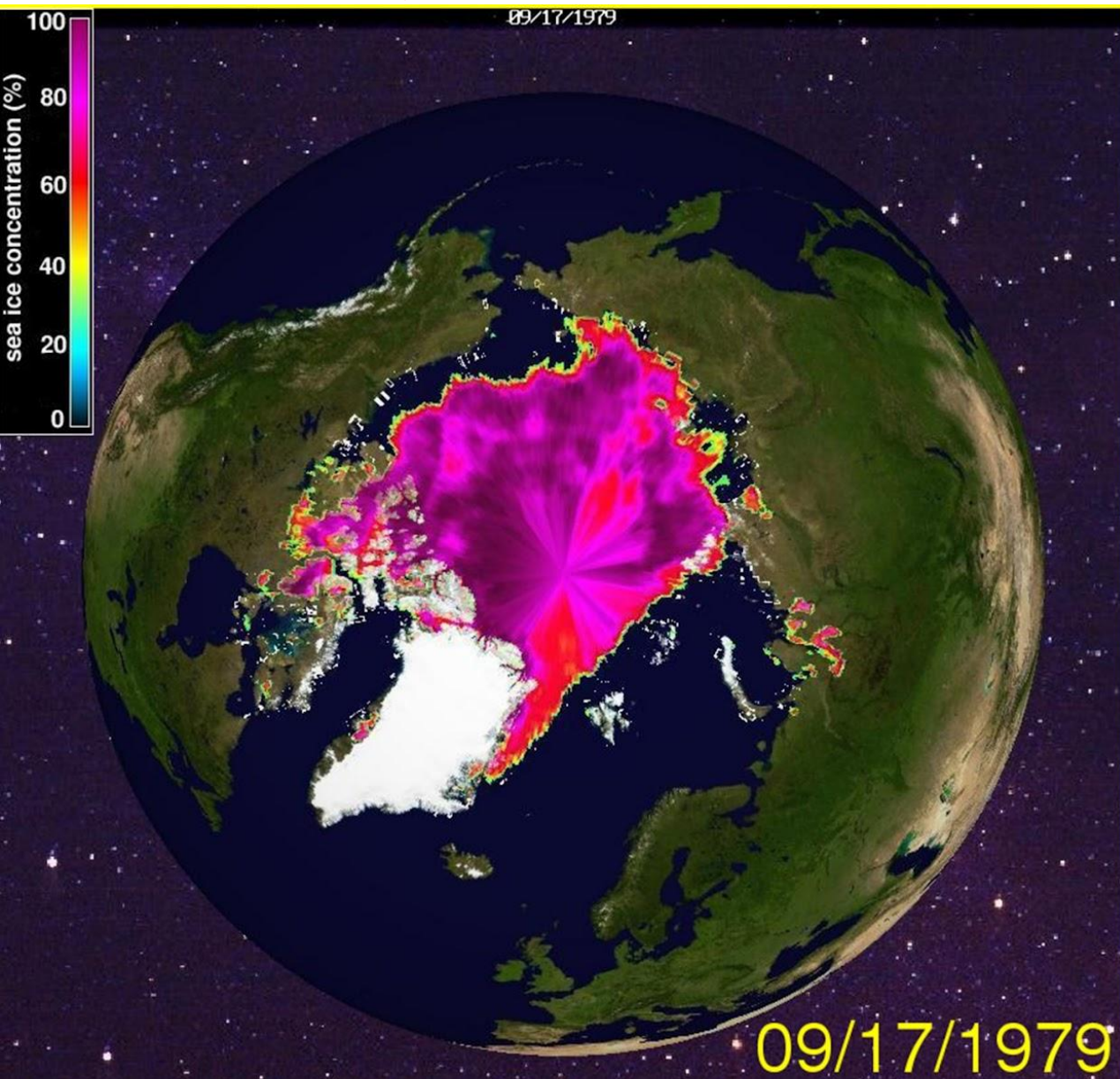
# Глобальное потепление







# Таяние ледников



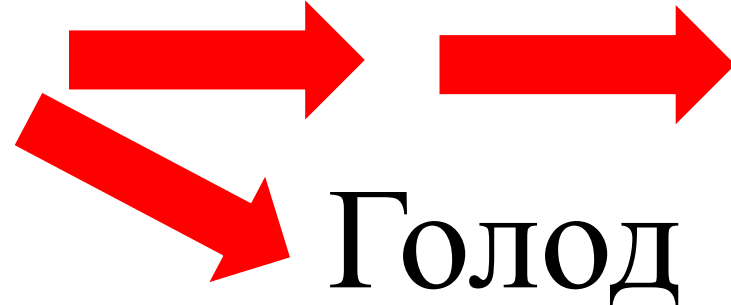




# Подъем уровня моря









## 2. Влияние строительства на природу





# Строительная отрасль – крупнейший источник загрязнений, [6]





# Половина искусственных отходов и треть парниковых газов из строительства





# Строительная отрасль – крупнейший потребитель энергии





# Строительство оказывает сильнейшее влияние на экологию



Решение найдено – экоздания!



Но это дороже и деды по-другому строили...



Итог: на 2016 год – 379 экозданий, [4]



# 3. Проблемы и пути их решения





# 3.1. Вместо отопления – теплоизоляция



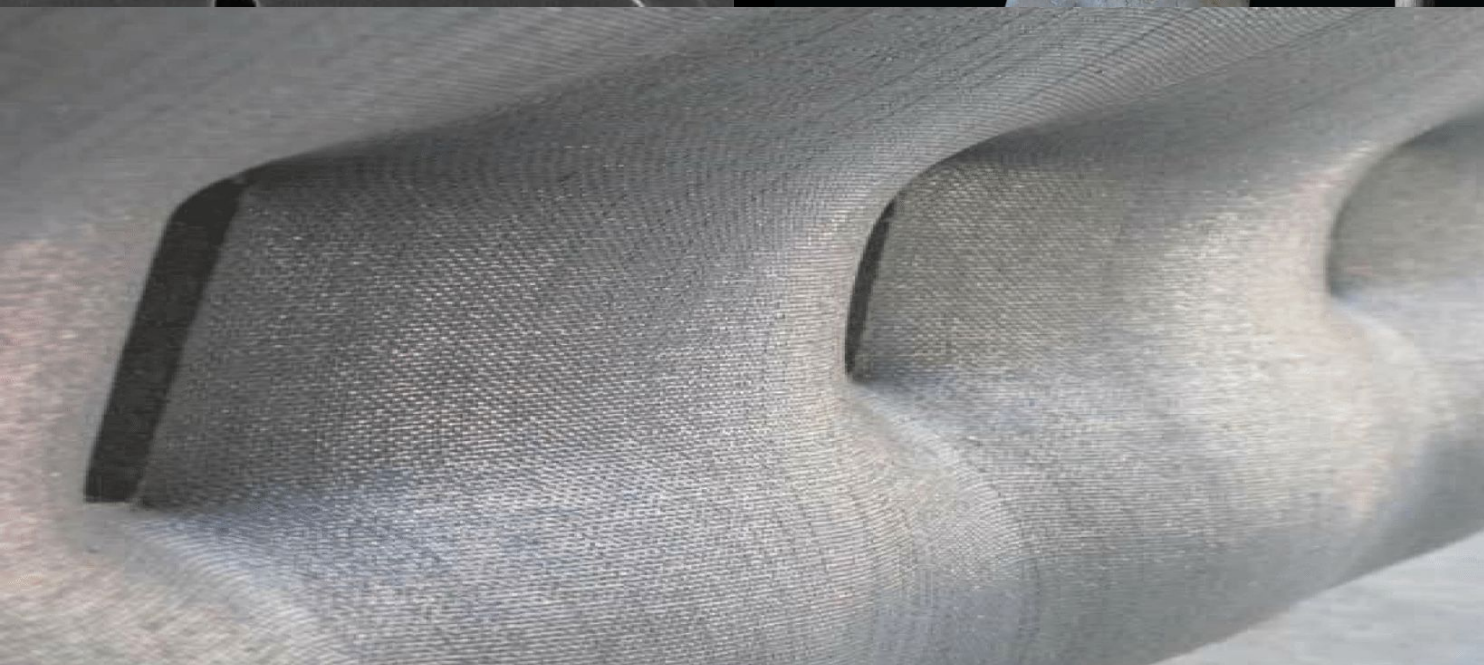
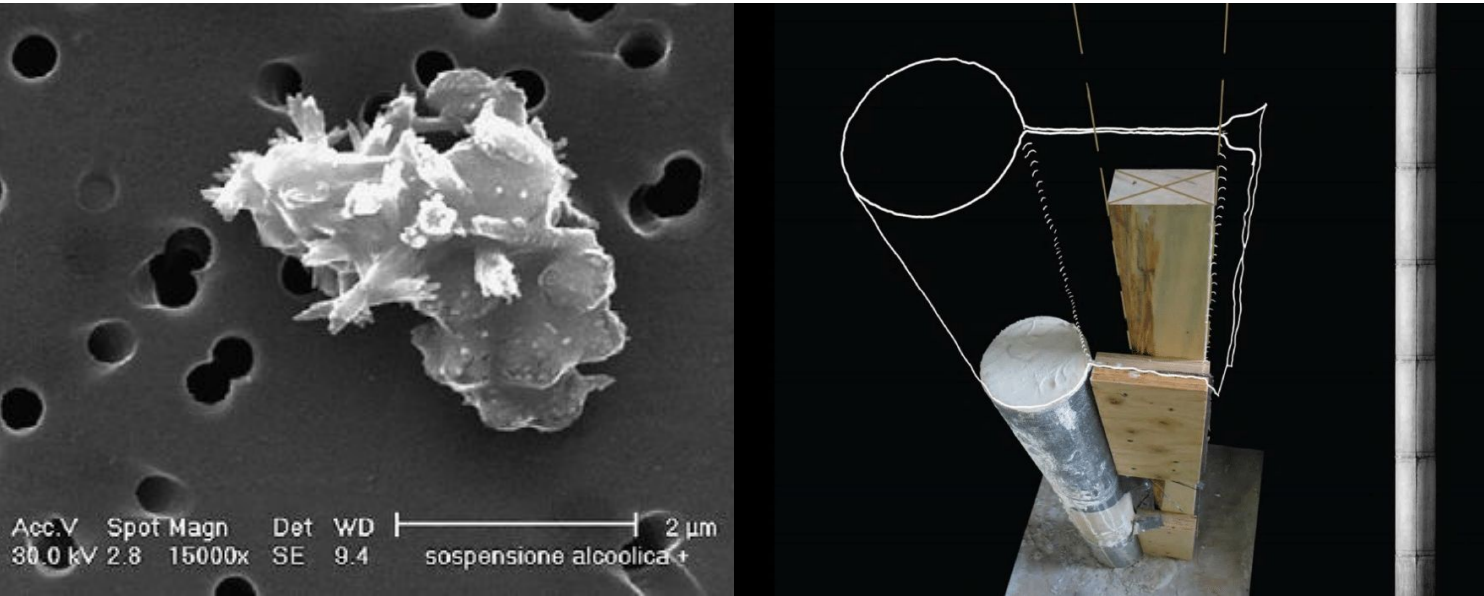


## 3.2. Учет будущих изменений среды



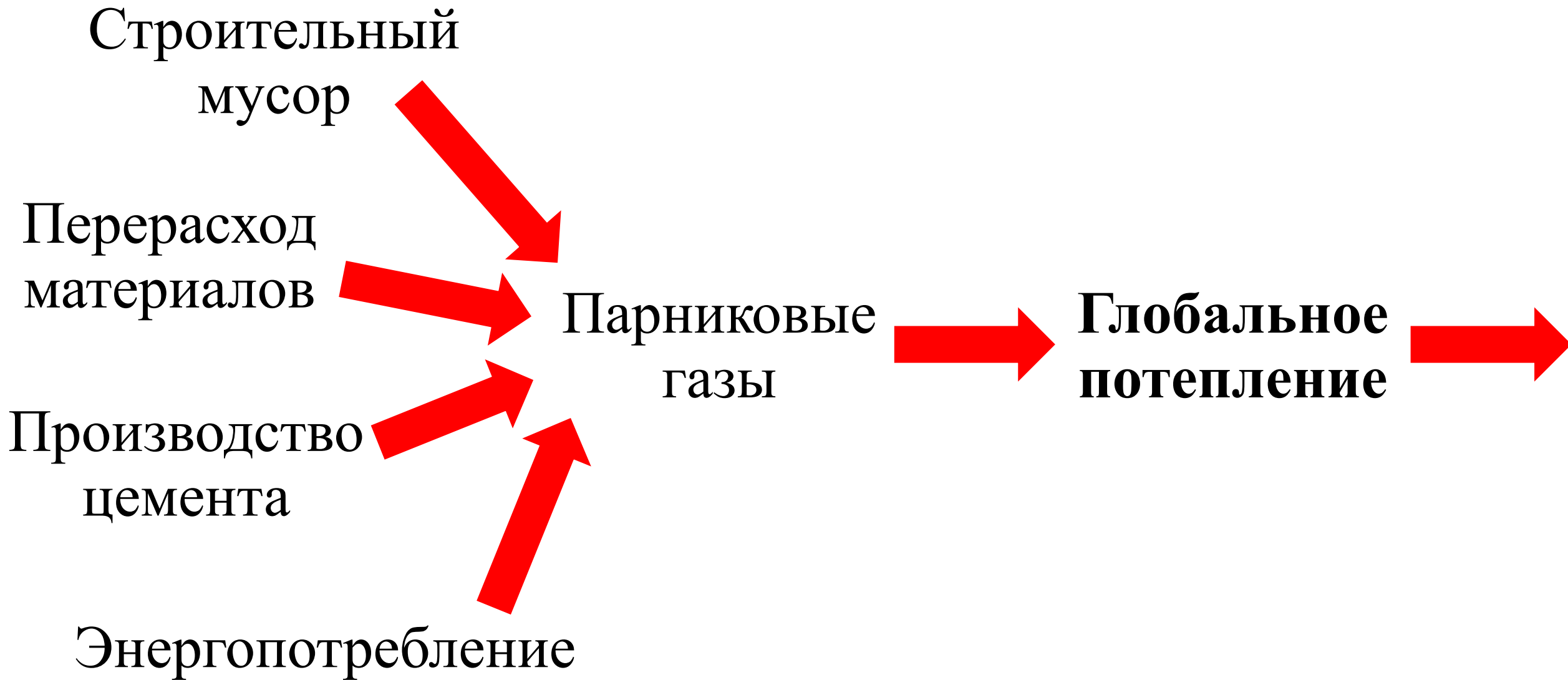


# 3.3. Меньше цемента: экономия, замена

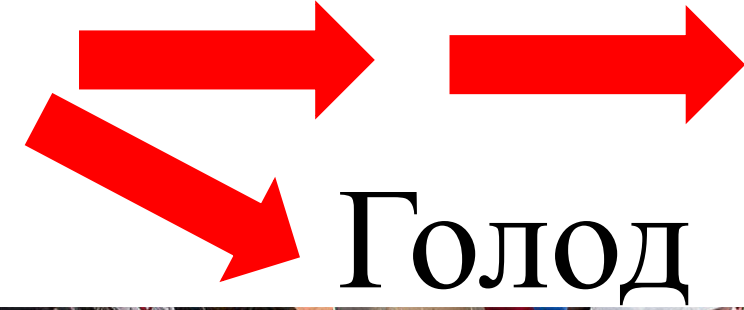




# 4. Вывод









Что делать нам?





# 1) Экономить тепло и электричество





## 2) Создавать меньше мусора





# 3) Знать и требовать здоровую среду



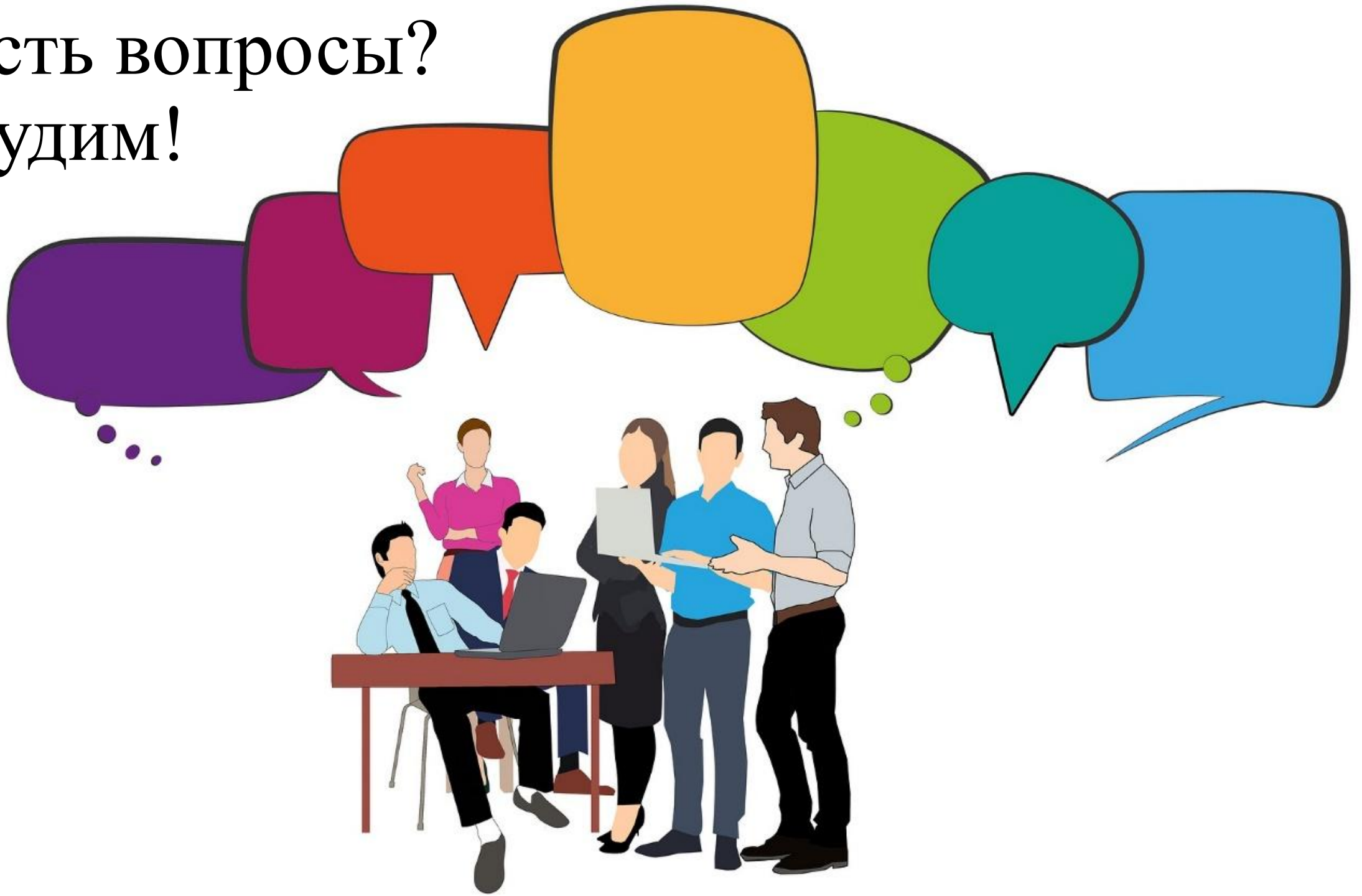


# Список литературы:

1. Р.К. Пачаури, Л.А. Мейер: «Изменение климата. Обобщающий доклад», МГЭИК, 2014.
2. Тетиор А.Н.: «Городская экология», 2008.
3. Тетиор А.Н.: «Архитектурно-строительная экология», 2008.
4. Joseph Williamsa, Rachel Mitchella, Vesna Raicica, David Coley: «Less is more: A review of low energy standards and the urgent need for an international universal zero energy standard».
5. Tristan Kershaw, David Coley: «Characterizing the Response of Buildings to Climate Change: The Issue of Overheating», Cities And Climate Change, vol. 2.
6. Srinivasen, RS, Braham, WW, Campbell, DE: «Re(De)fining Net Zero Energy: Renewable energy balance in environmental building design», Building and Environment, 47, 2012.
7. Nuno M., Pesce G.L., Xenophontos P.: «Environmental performance of nano-structured Ca(OH)<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub> photocatalytic coatings for buildings», Building and Environment, 92, 2015.
8. Hawkins W., Orr J., Ibell T., Michael, H., Kromoser, B.: «Flexible formwork technologies: a state of the art review», Structural Concrete, 17 (6), 2017.



5. Есть вопросы?  
Обсудим!





# Далее можно поговорить о:

- 1) свалках, переработке мусора;
- 2) эстетике города, дизайне, озеленении;
- 3) экологичности материалов, ресурсов;
- 4) чистоте, расходе воды, стоках;
- 5) автомобилях, выхлопах, шумах...



# Обращайтесь!

Александр Демин

Страница: [vk.com/demin\\_arch](https://vk.com/demin_arch)

Блог АрхиПросто: [vk.com/archi\\_prosto](https://vk.com/archi_prosto)

Тел.: 8-951-383-05-06