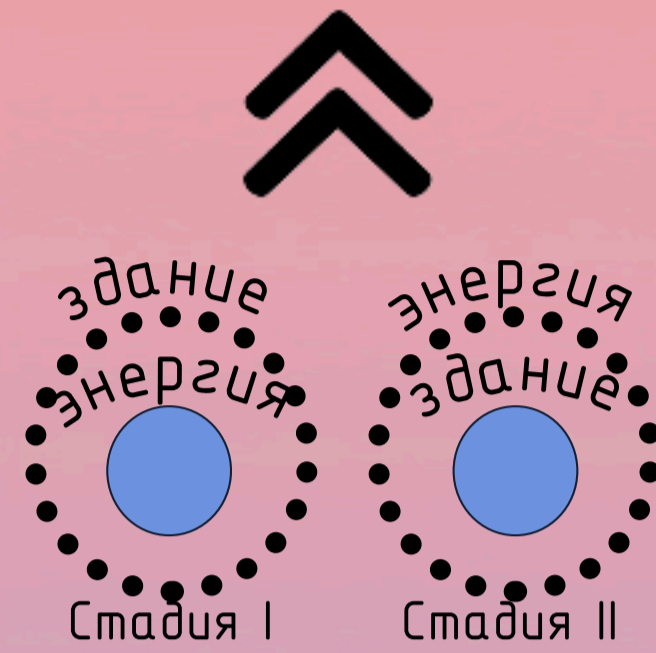


Мировой энергетической кризис и глобальные экологические проблемы вынуждают человечество внедрять в здания и сооружения технические устройства, работа которых основывается на использовании возобновляемых природных источников.

Однако мало примеров удачного архитектурно-инженерного решения по размещению современных ветроэнергетических устано-вок в гражданских зданиях.

Кроме этого, до сих пор установки на основе альтернативных источников энергии недостаточно изучены, так как их КПД ещё остается низким. Именно поэтому в XXI веке данная тема остается актуальной. В работе освещена проблема и представлена теоретическая база,

Временная трансформация архитектурного облика здания во взаимосвязи с энергетическим аспектом



БУДУЩЕЕ



НАСТОЯЩЕЕ



ПРОШЛОЕ

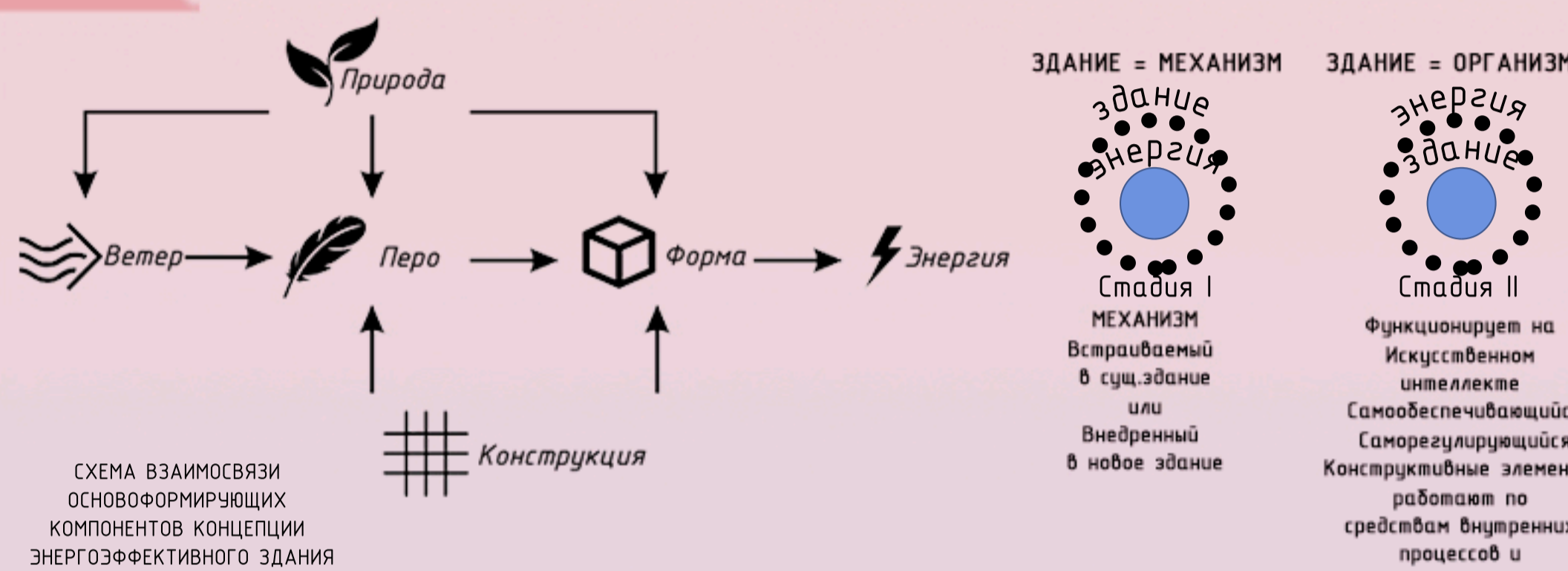


СХЕМА ВЗАИМОСВЯЗИ ОСНОВОФОРМИРУЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ КОНЦЕПЦИИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ЗДАНИЯ

ЗДАНИЕ = МЕХАНИЗМ
 здание энергия
 Стадия I
 МЕХАНИЗМ
 Встраиваемый в сущ. здание или внедренный в новое здание

ЗДАНИЕ = ОРГАНИЗМ
 энергия здание
 Стадия II
 Функционирует на Искусственном интеллекте Самообеспечивающийся Саморегулирующийся Конструктивные элементы работают по средствам внутренних процессов и внедрённых в них механизмов для поддержания и сохранения целостности объекта.

Расположение ветрогенераторов относительно здания

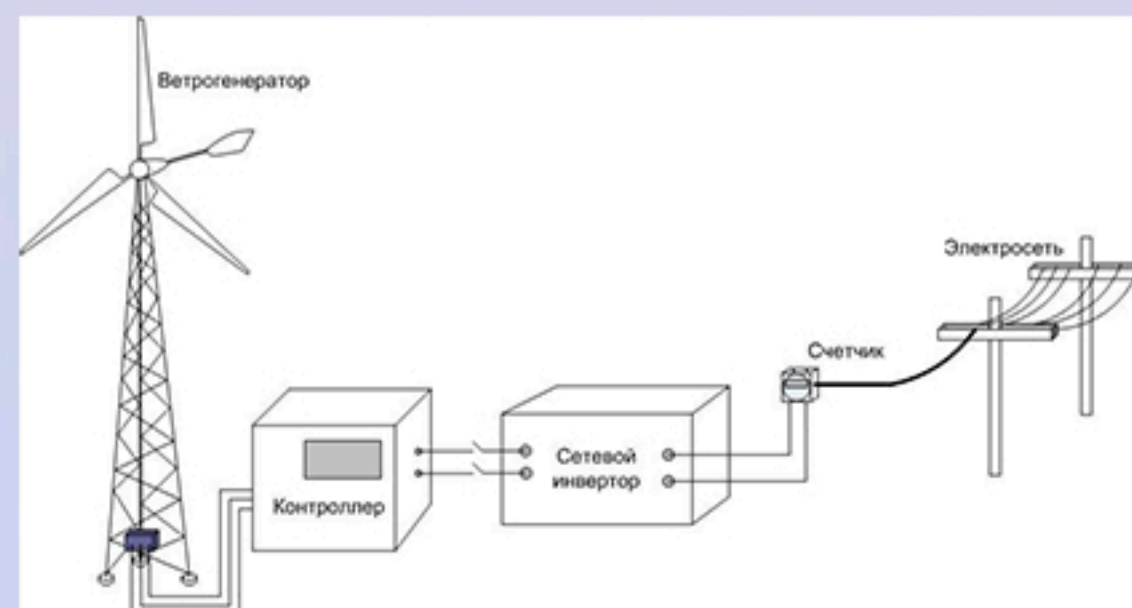
№	Расположение	Схема	Пояснение
1	Размещение ветрогенератора с горизонтальной осью вращения в верхней части высотного здания.		Свободный доступ ветра, отсутствие препятствий, существует независимо от общей формы здания.
2	Размещение ветрогенератора с вертикальной осью вращения в верхней части малоэтажного здания.		Нет необходимости учитывать направление потока ветра. Работает на низких скоростях ветра.
3	Внедрение в тело здания механизма с вертикальной осью вращения. Ветрогенератор может располагаться как на крыше, так и между этажами.		Объем пропеллера может быть интегрирован в любое место здания. Формирование пластика здания: объем здания приобретает более плавные черты для того, чтобы усилить и направить потоки ветра в необходимое место.
4	Расположение ветроагрегатов сбоку объема здания.		Зависимость от формы здания: форма дома стивулирует силу движения воздуха и турбины, вырабатывая всю необходимую энергию.
5	Ветрогенераторы расположены между корпусами зданий.		Возможность размещения генераторов любых размеров на независимом каркасе



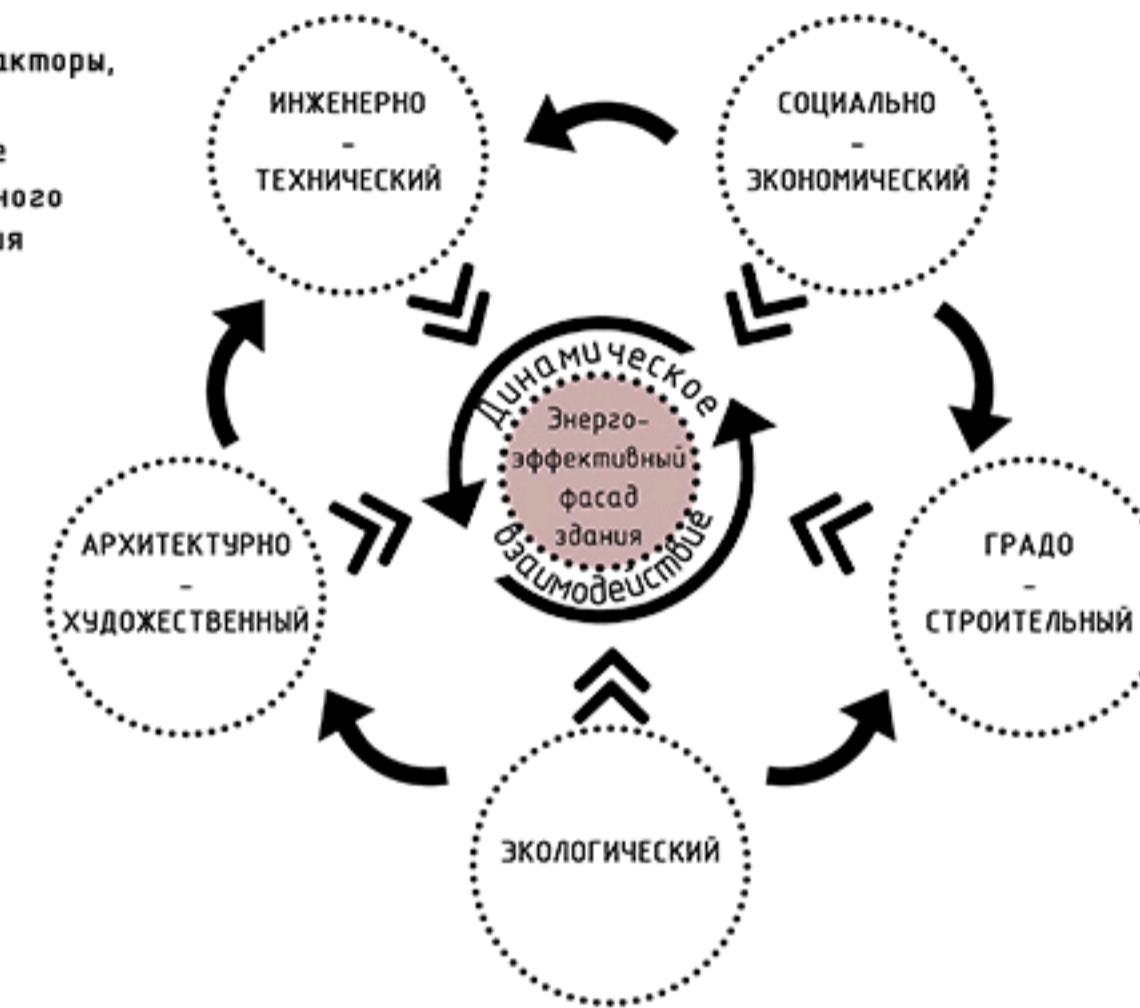
Альтернативные источники энергии располагаются «на здании» и частично его обеспечивают



Традиционные и альтернативные источники обеспечивают здание энергией через центральные сети



Основные внешние факторы, влияющие на формирование энергоэффективного фасада здания



ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКТОР

КОНСТРУКТИВНЫЙ конструктивное решение, обеспечение длительного срока службы конструкции, модернизация и обновление оборудования

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ системы генерации, аккумулярования, экономного использования энергии



АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ФАКТОР

создание эстетического образа, использование долговечных качественных материалов, выбор цветового решения, объемно-пространственная пластика здания, пластическая характеристика поверхности фасада



неблагоприятное и размеры участка проектирования, условия зрительного восприятия объекта, архитектурно-художественные особенности

Диктует

Размеры и площадь здания, Этажность здания, Объемно-планировочное и Техническое оснащение здания

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР

АБИОТИЧЕСКИЙ воздействие климата (свет, тд осадки и др.)

БИОТИЧЕСКИЙ влияние организмов на объект

АНТРОПОГЕННЫЙ интенсивность шума влияние на окр. среду выполнение стандартов

