



Снижение выбросов CO₂ на

7,8%

Экономия затрат в год

8%

Окупаемость инвестиций

7 лет

Умная энергетика для зданий



Экономия затрат и снижение выбросов CO₂ при различных вариантах инвестиций в DES в сравнении с обычной практикой

Общая сумма экономии (%)	Общая годовая стоимость электроэнергии (млн долл. США)	Сценарий инвестиций	Общий объем выбросов CO ₂ (тыс. т)	Снижение выбросов CO ₂ (%)
	2,87	Обычная практика	3,87	
8	2,64	Минимизация затрат	3,57	7,8
-13	3,25	Минимизация выбросов	3,20	17
4	2,75	Баланс (50 % затрат и 50 % выбросов)	3,48	10



Малые сети с дизельными генераторами



Устойчивые малые сети



Снижение выбросов CO₂ на

38 %

Экономия операционных расходов в год

28 %

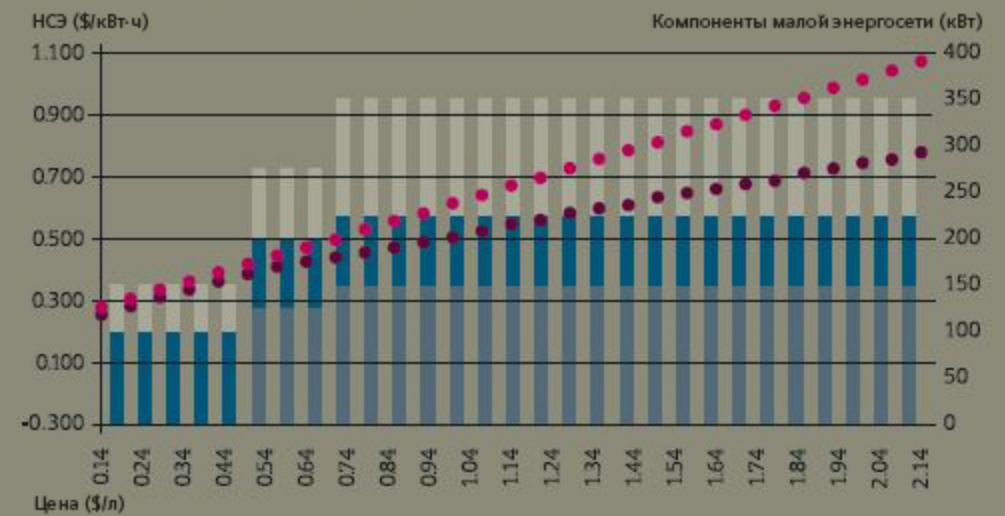
НСЭ

\$ 0,42 кВт·ч

- Преобразователи батарей (кВт)
- Генератор (кВт)
- Фотоэлектрическая установка (кВт)
- Только дизель
- Смешанная подача

* Нормированная стоимость энергии (НСЭ) определяется делением средней общей стоимости строительства, эксплуатации и обслуживания электростанции в течение всего срока службы на общую выходную мощность всего срока службы. НСЭ часто используется для оценки различных технологий, таких как дизельные генераторы, ветрогенераторы и аккумуляторные батареи, на сопоставимой основе.

Стоимость электроэнергии для DES (с нагрузкой стояночного режима) в сравнении с использованием только дизельного генератора



Снижение выбросов CO₂ на

23,7%

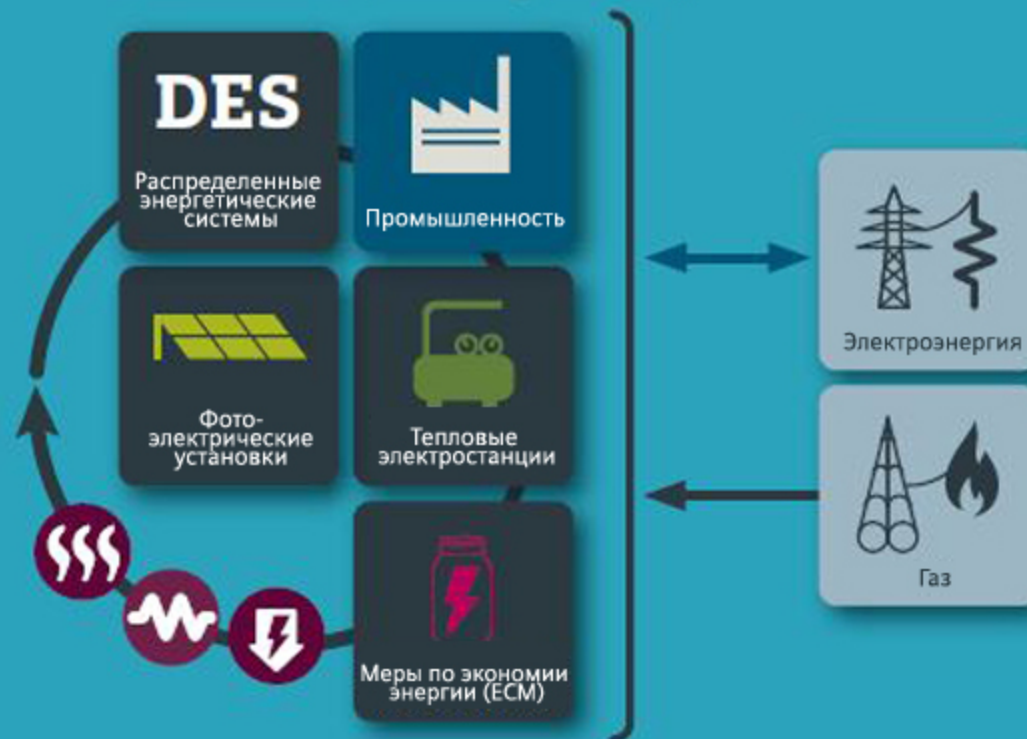
Экономия затрат в год

9%

Окупаемость инвестиций

3,4 года

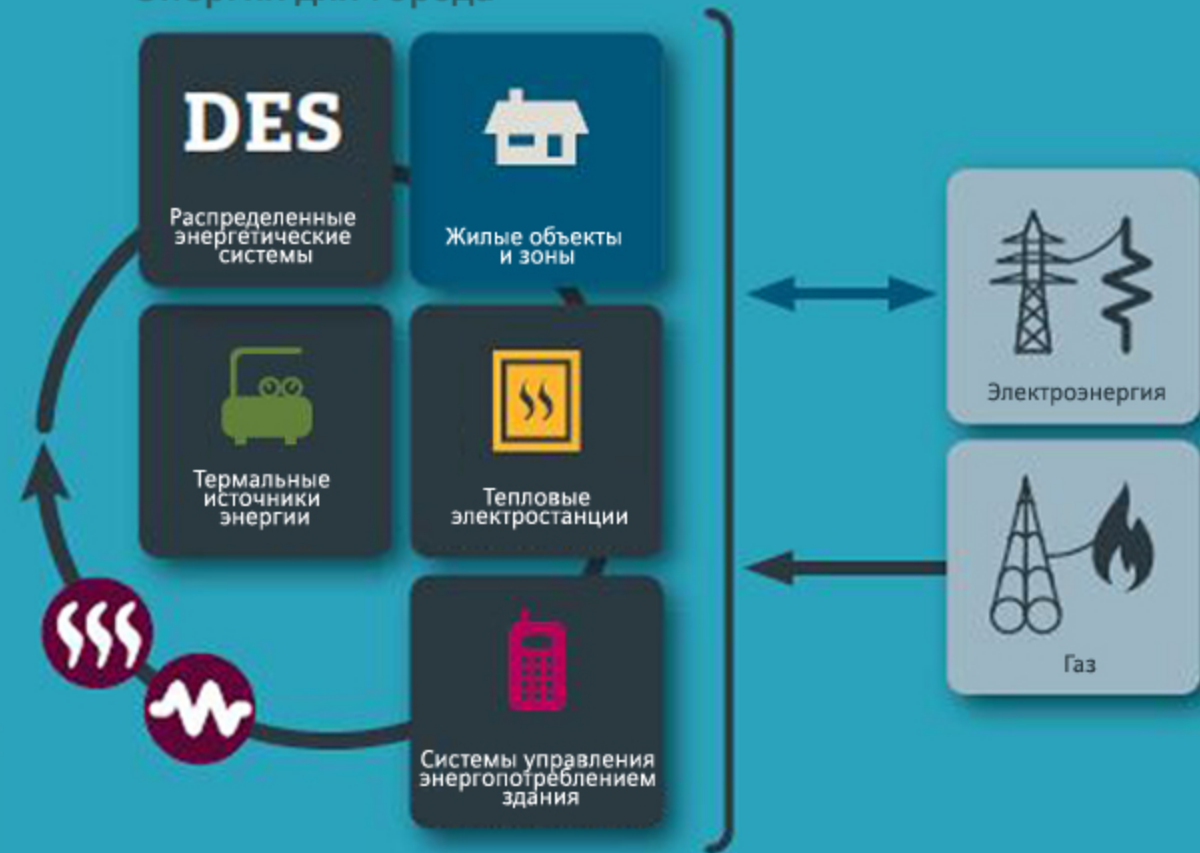
Экономия энергии на производстве



	Меры по экономии энергии (ЕСМ)	Экономия энергии (%)	Годовая экономия (долл. США)	Окупаемость (лет)	Снижение выбросов CO ₂ (1000 кг CO в год)
Со стороны потребителя	Энергоэффективное LED освещение	8,0 %	121	< 1	684
	Частотные приводы на охладителях и блоки подогрева воздуха (HVAC)	1,5 %	21,1	< 1	117
	Роторный теплообменник (HVAC)	0,5 %	2,30	3,7	8,93
	Отражающая белая крыша	0,1 %	3,50	< 1	22
Со стороны поставщика	Тепловые электростанции	N/A	26	8,3	313
	Фотоэлектрические установки	N/A	56,5	6,9	235
	Комбинированные / комплексные*	8,9 %	213	3,4	1,277

* Комплексная модель объединяет меры по экономии энергии: 1-4 со стороны потребителя и 5-6 со стороны производителя

Энергия для города



Снижение выбросов CO₂ на

13 %

Экономия затрат в год

25 %

Окупаемость инвестиций

5 лет