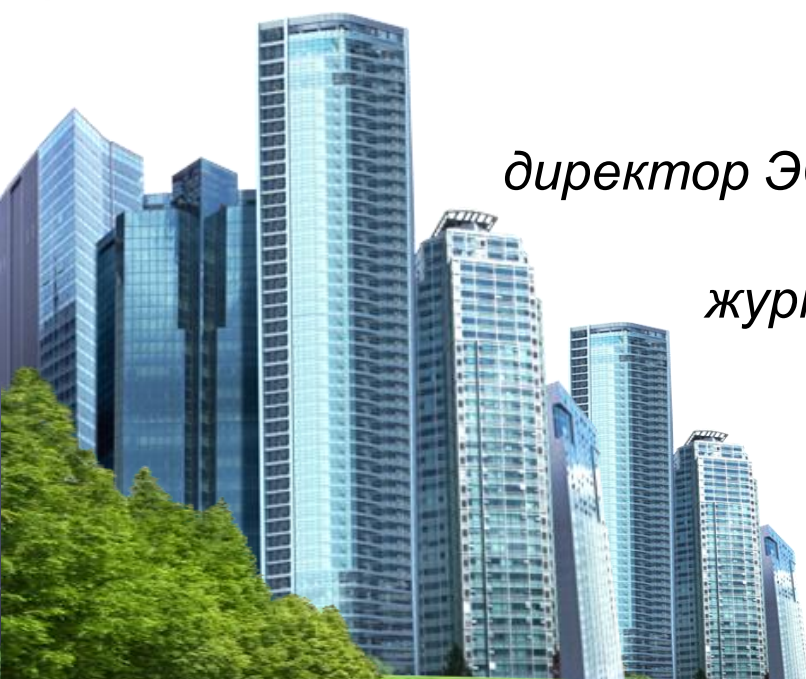


# Рынок тепловых насосов для зданий и городов Украины

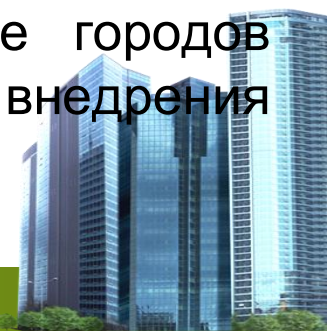


*В.А. Степаненко,  
директор ЭСКО "Экологические Системы",  
главный редактор  
журнала "Тепловые насосы"*



# Текущее состояние

- ❖ Министерство охраны окружающей среды Германии планирует существенный рост рынка тепловых насосов - более 1 млн. систем в год к 2020 году и 2 млн. к 2030 году, что охватывает как новое строительство, так и существующие здания.
- ❖ В отличие от стран ЕС, в Украине рынок тепловых насосов не сформирован. Наибольшее развитие в последние годы получил сектор кондиционеров, где обычные системы постепенно вытесняются сплит-системами и тепловыми насосами. Основной сдерживающей причиной являются низкие тарифы на тепловую и электрическую энергию.
- ❖ Вместе с тем, в ряде городов реализованы первые пилотные проекты успешного внедрения тепловых насосов в водоканалах, теплосетях, на промышленных предприятиях, в жилых и общественных зданиях, на транспорте. Благодаря развитию муниципального энергетического планирования в ряде городов подготовлены к финансированию проекты массового внедрения тепловых насосов, прежде всего, в бюджетной сфере.



# Энергетическое планирование

## Основные сегменты массового рынка ТН

- ❖ Присоединение ряда городов Украины к Пакту мэров, разработка муниципальных энергетических планов и планов устойчивого энергетического развития привело к ускорению переноса европейских шаблонов массового внедрения теплонасосных технологий. Главным стимулом к внедрению тепловых насосов стала термомодернизация зданий и рост цен на природный газ.
- ❖ **Бюджетная сфера.** Быстрый рост тарифов на тепло и газ для зданий бюджетной сферы создаёт качественно новый сегмент массового рынка тепловых насосов в Украине – более 18 000 зданий. Его быстрый старт ожидается в 2017 году при росте стоимости 1 Гкал тепловой энергии выше 90 евро.
- ❖ **Горячее водоснабжение.** С ростом тарифов на электроэнергию (более 1.3 гривны за кВт.час в 2019 году) и газ для населения создаётся качественно новый сегмент массового рынка тепловых насосов в Украине – более 1 200 000 единиц оборудования для приготовления горячей воды и кондиционирования.
- ❖ **Рынки ТН в промышленности и коммунальных хозяйствах** не будут массовыми. Их развитие будет постепенным, без скачков.

# Предпосылки роста рынка ТН в мире и в Украине

- ❖ 2018 – 2028 гг. – становление рынка термомодернизации зданий со снижением их потребности в тепловой энергии в 3-5 раз
- ❖ 2016 – 2025 гг. – рост цен на природный газ и рост тарифов на тепловую энергию. Для Украины – полное выравнивание тарифов со странами ЕС
- ❖ Снижение стоимости тепловых насосов при их массовом производстве
- ❖ Разрушение централизованного теплоснабжения в секторе горячего водоснабжения при росте тарифов на электроэнергию и газ для населения. Отказ от существующих квартирных водонагревателей
- ❖ Снижение стоимости крышных фотоэлектрических систем в 3 раза в период 2016 – 2025 гг.
- ❖ Изменения климата – ожидается рост числа и интенсивности волн тепла и холода, климатическая модель будет более континентальной при длительном потеплении и росте среднегодовых температур.

# Новая политика теплоснабжения, горячего водоснабжения, вентиляции и кондиционирования зданий

- ❖ замещение природного газа возобновляемыми источниками энергии в городах и зданиях Украины;
- ❖ снижение выбросов CO<sub>2</sub>;
- ❖ снижение эксплуатационных затрат на отопление и ГВС;
- ❖ повышение теплового комфорта в зданиях;



**-20%**

ВЫБРОСЫ CO<sub>2</sub>  
по сравнению с  
1990 годом



**+20%**

ВОЗВОЗНОВЛЯЕМЫЕ  
ИСТОЧНИКИ  
ЭНЕРГИИ



**-20%**

СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ  
ПЕРВИЧНОЙ ЭНЕРГИИ  
(ДОЛЯ РЕКУПЕРАЦИИ  
ТЕПЛА)

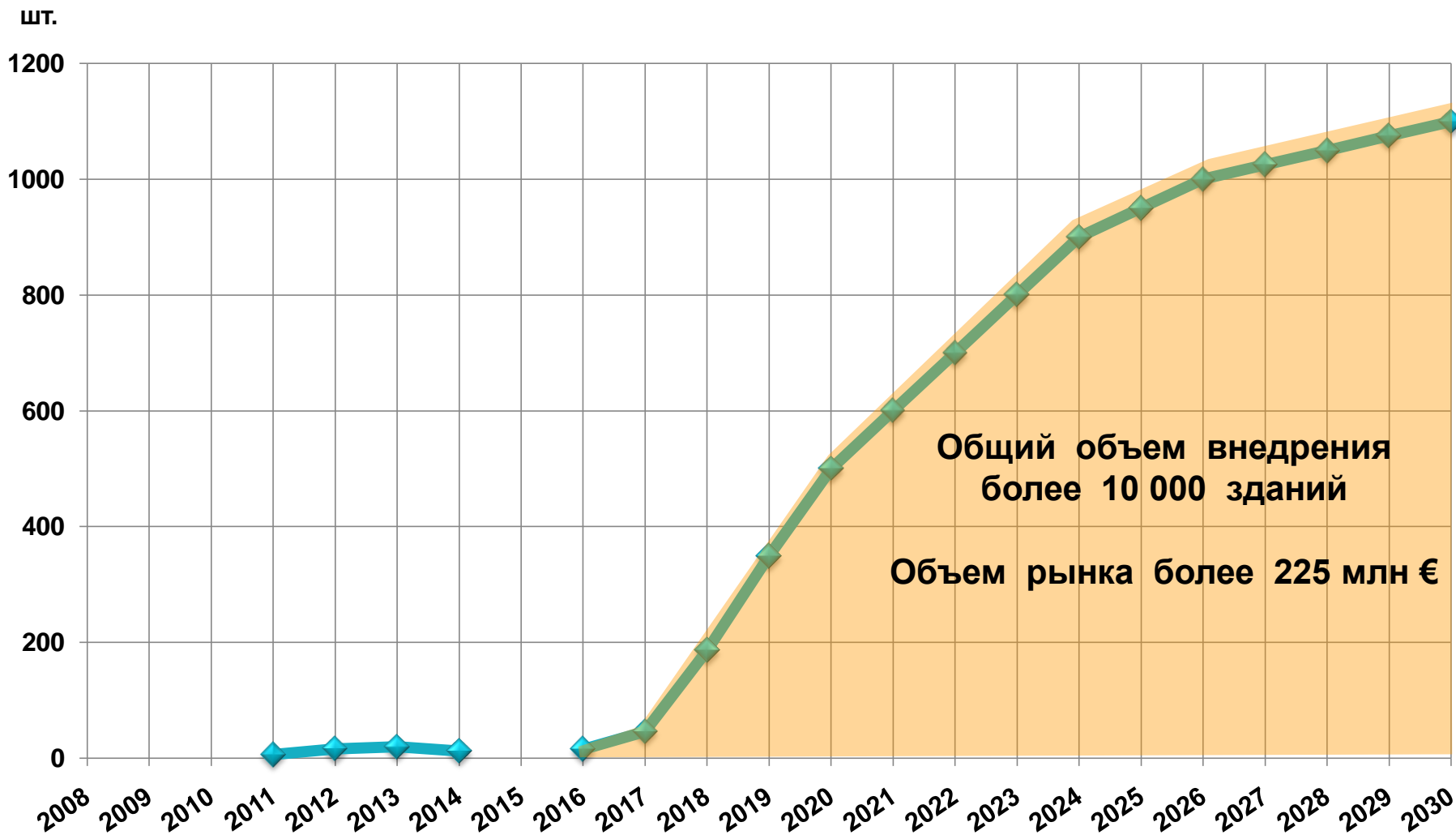


# Прогноз мирового рынка ТН



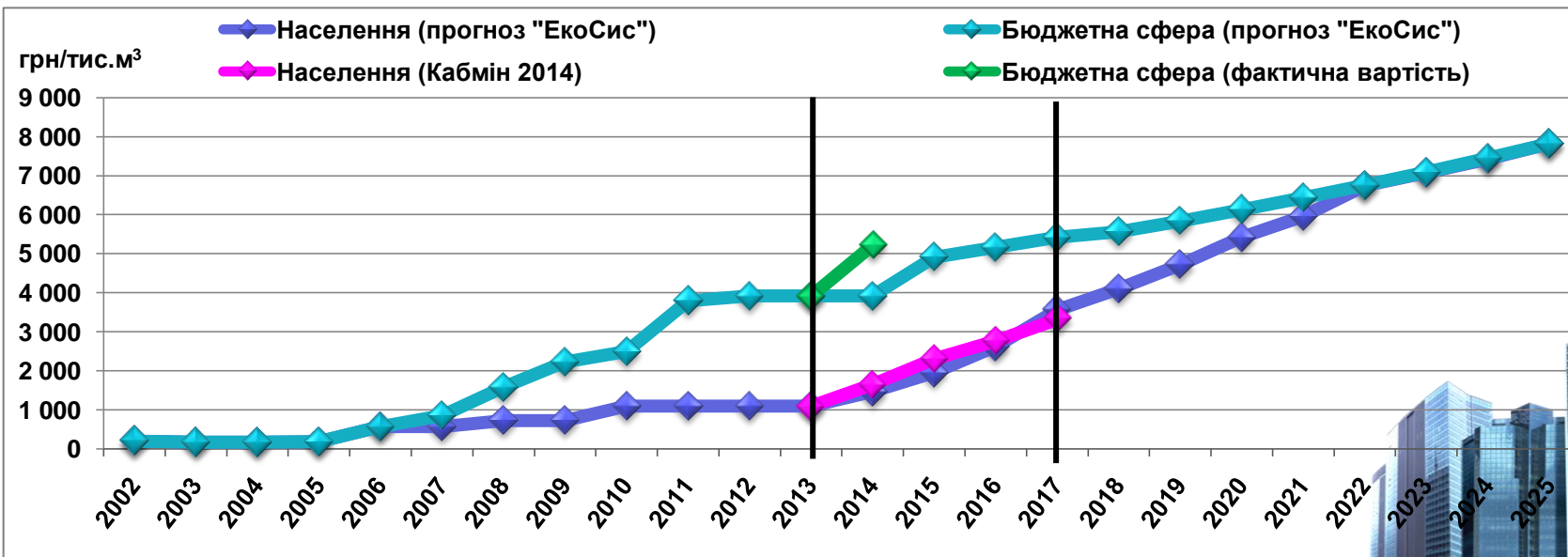
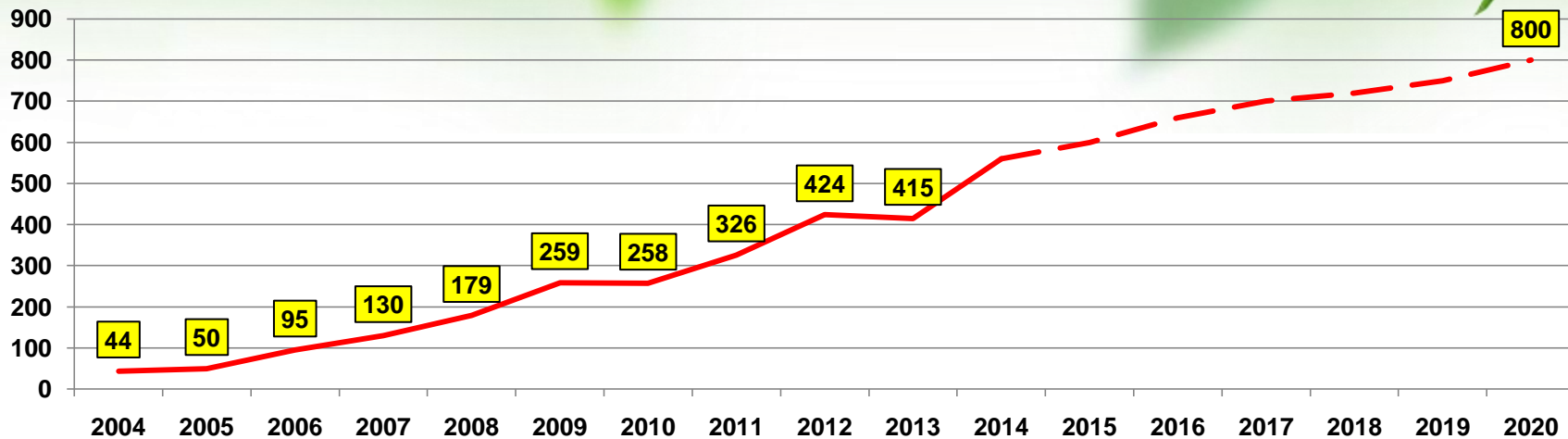
Источник: BSRIA - Британская консалтинговая компания

# Прогноз объемов внедрения тепловых насосов в бюджетной сфере при термомодернизации зданий



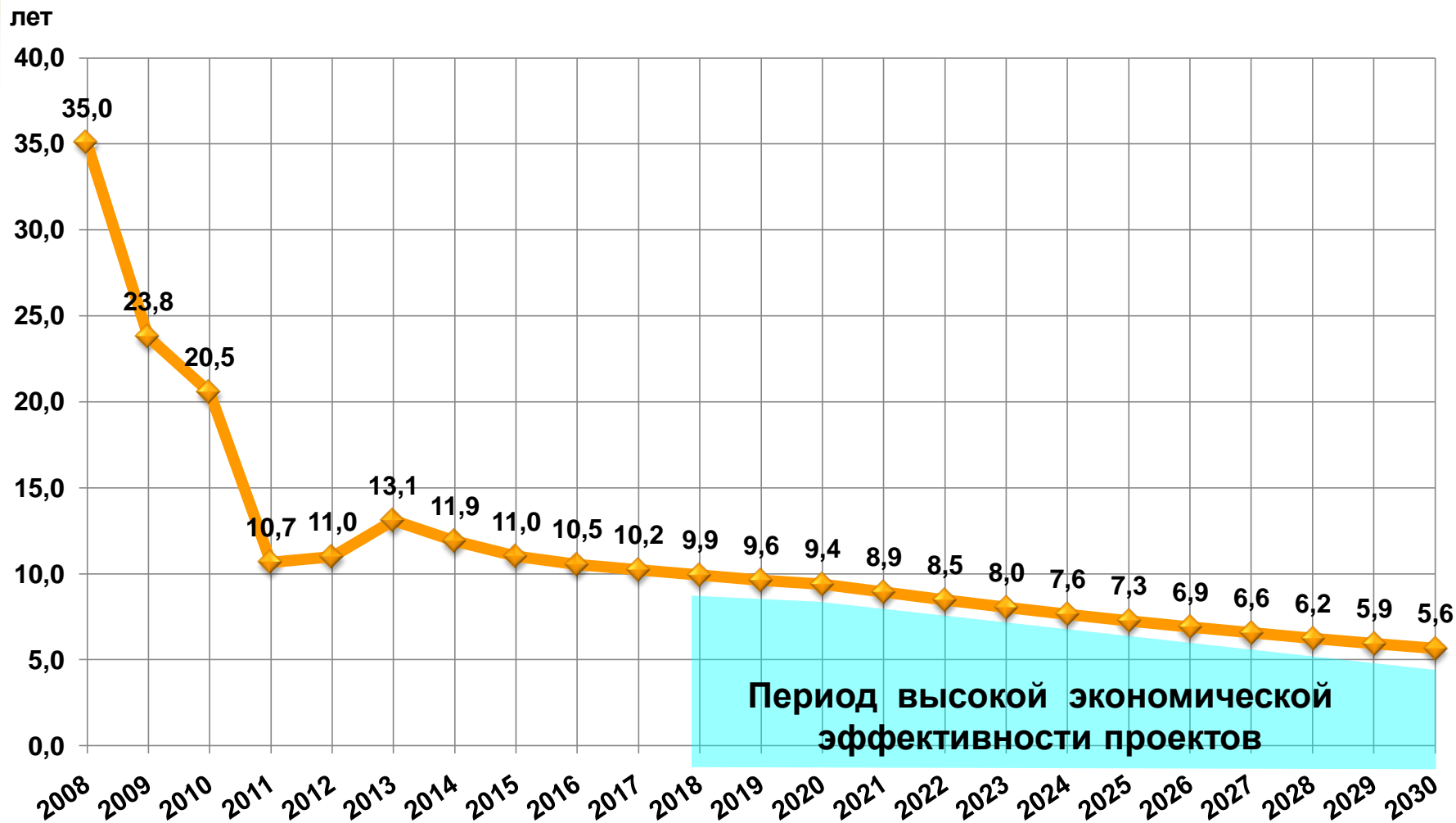
# Прогноз роста цен на природный газ

\$ / тис.м<sup>3</sup>



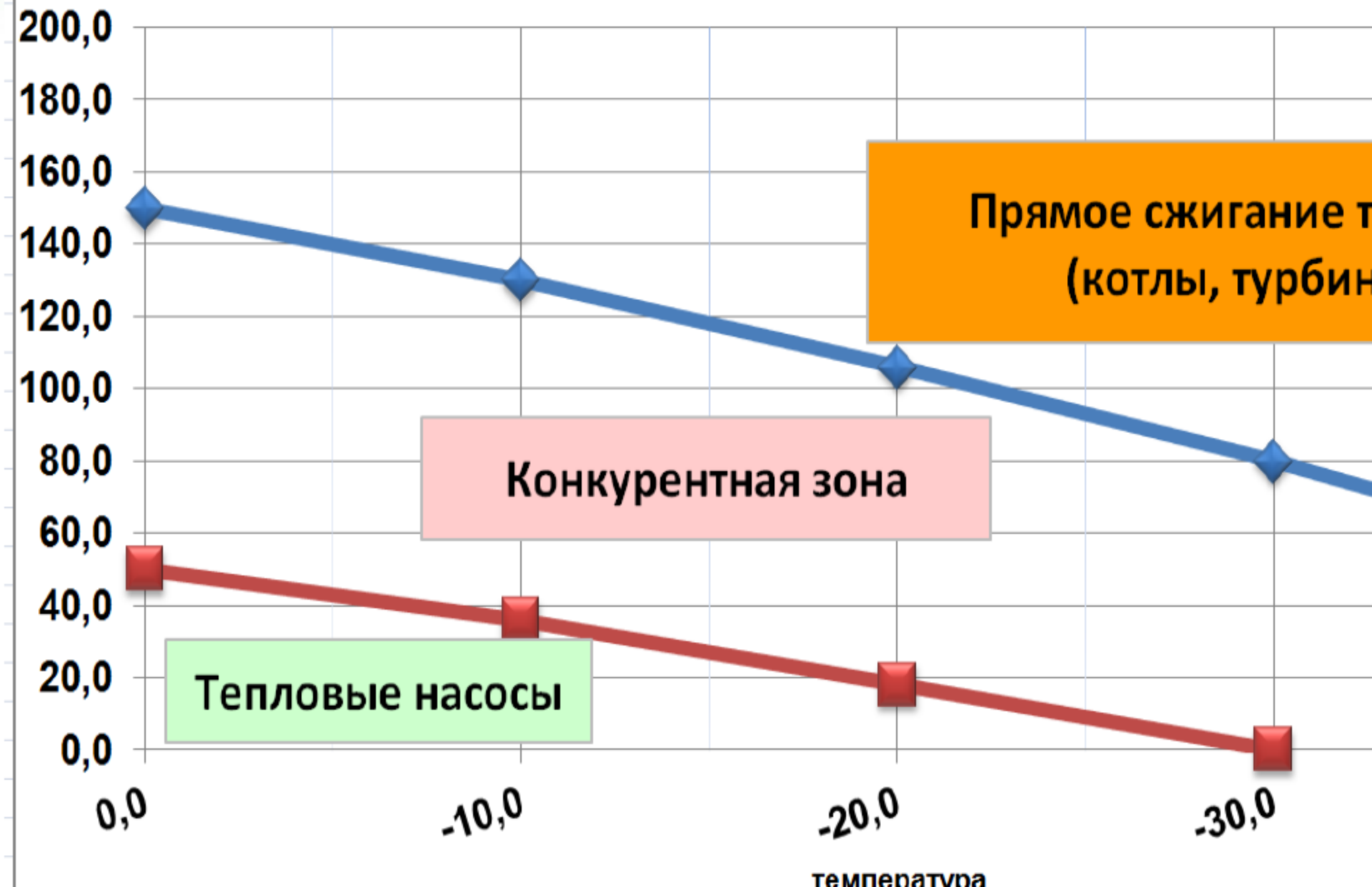


# Зависимость срока окупаемости проектов от тарифов на природный газ для бюджетных зданий



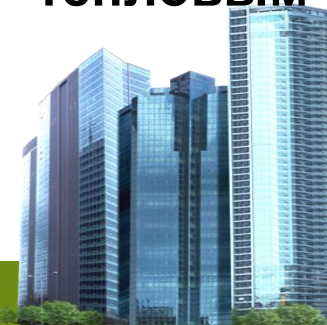
# Границы применимости

кВт.час на м2 в год




# Выводы

- ❖ В 2015-2025 гг. в мире и Украине будет продолжаться рост цен и тарифов на природный газ, электрическую и тепловую энергию. Дефицит природного газа приведёт к снижению надёжности систем централизованного теплоснабжения в нашей стране.
- ❖ С 2016 года быстрыми темпами начнёт формироваться рынок термомодернизации бюджетных зданий, что приведёт к росту спроса на тепловые насосы для отопления и горячего водоснабжения.
- ❖ С 2019 года вслед за ростом тарифов на электроэнергию начнётся бурный рост рынка тепловых насосов в секторе горячего водоснабжения жилых зданий.
- ❖ Предлагается создать оператора для подготовки проектов массового замещения природного газа в ключевых секторах экономики нашей страны – **Национальную ассоциацию Украины по тепловым насосам.**





# Предложения

- ❖ Совместно с Ассоциацией городов Украины подготовить проекты национального масштаба по замещению природного газа тепловыми насосами, с полным вытеснением природного газа из секторов бюджетной сферы и горячего водоснабжения.
  - ❖ Совместно с Европейской ассоциацией тепловых насосов, подготовить для доноров (МБ, ЕИБ, ЕБРР, CIDA, USAID, NIDA, GIZ) предложения по приоритетам для финансирования пилотных проектов замещения природного газа в муниципальном и энергетическом секторах Украины.
- 



## ***Контактная информация***



**ООО ЭСКО «Экологические Системы»  
проспект Маяковского, 11  
г. Запорожье, 69035, Украина  
тел. (+38 061) 224-68-12,  
тел./факс (+38 061) 224 -66-86  
[office@ecosys.com.ua](mailto:office@ecosys.com.ua)  
[www.ecosys.com.ua](http://www.ecosys.com.ua)**

