

# Инициативы ГПБ в области энергоэффективности

---

Предложения по финансированию проектов повышения энергоэффективности

Май 2011



**ГАЗПРОМБАНК**

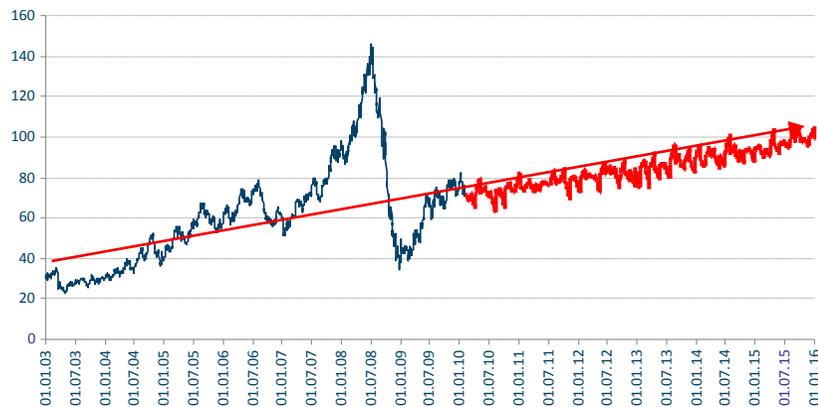
# Исторически энергоэффективность в РФ не относилась к числу актуальных вопросов...

- В советские времена, когда электроэнергия была относительно дешевая и дополнительно субсидировалась, мало кто задумывался о вопросах эффективного использования дефицитных энергоресурсов
- И это привело к тому, что на текущий момент объем неэффективного использования энергоресурсов превышает 30% общего годового объема потребления электроэнергии в России и сравним с годовым объемом энергопотребления во Франции

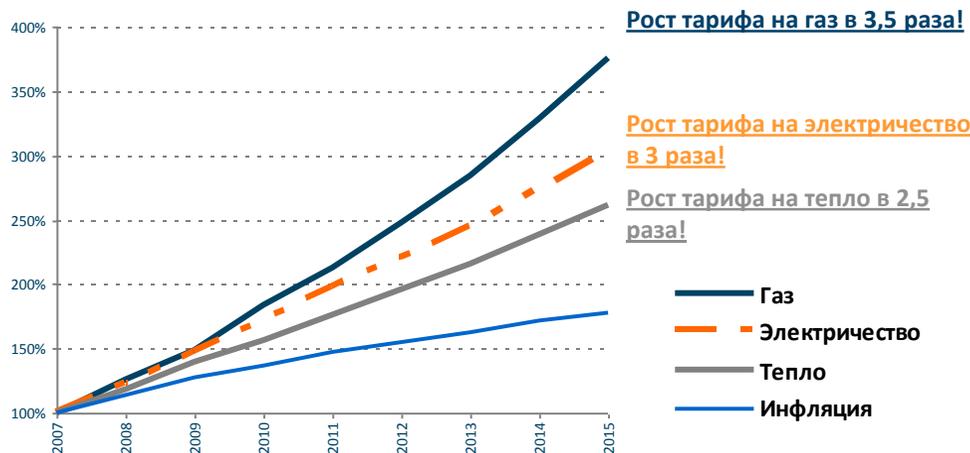


# Однако, эра дешевой электроэнергии закончилась

долл./барр.



**ПРОДОЛЖЕНИЕ РОСТА ЦЕН НА НЕФТЬ И ЭНЕРГОРЕСУРСЫ НА МИРОВЫХ РЫНКАХ**



**РОСТ ТАРИФОВ НА УСЛУГИ ЖКХ, ОПЕРЕЖАЮЩИЙ ТЕМПЫ ИНФЛЯЦИИ И РОСТ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ**

Источник: прогнозы МЭР РФ, анализ ГПБ

- Цены на электричество и газ продолжают непрерывно расти в долгосрочной перспективе
- Необходимость финансирования инвестиций и модернизации генерирующих мощностей и сетей ведет к дальнейшему значительному росту тарифов
- Увеличивающиеся тарифы на газ, тепло и электроэнергию сигнализируют о необходимости инвестиций в энергоэффективность уже сейчас
- С ростом цен на энергоресурсы мероприятия по повышению энергоэффективности становятся экономически привлекательными во всех отраслях экономики

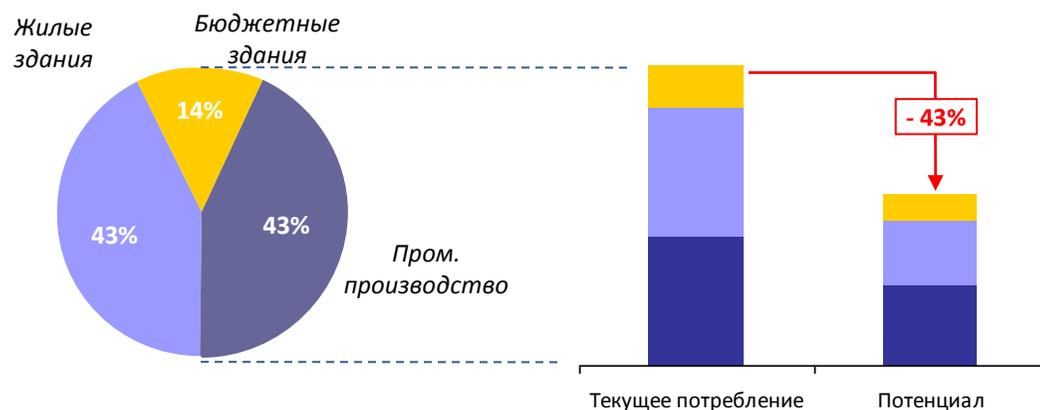
# Потенциал энергоэффективности

Доля затрат на энергоресурсы в себестоимости предприятия по основным секторам экономики РФ



Источники: данные McKinsey, ИЭФ, анализ ГПБ

## Структура потребления энергоресурсов



Источники: по данным IFC, не включая транспорт и производство энергии

## Реализация мероприятий по энергоэффективности позволит:

- ✓ Снизить расходы на энергоресурсы (э/энергия, газ, вода, тепло) всего бизнеса на **30-40%**
- ✓ Повысить конкурентоспособность и стоимость бизнеса
- ✓ Создать положительный имидж на рынке и в отрасли

# Инициативы ГПБ в области энергоэффективности

Газпромбанк активно поддерживает инициативы по повышению энергоэффективности

## Собственная энергосервисная компания (ЭСКО)

- ▶ Финансирование отобранных проектов на базе энергосервисных контрактов привязанных к эффекту от проекта через собственную ЭСКО Банка (компания уже создана и функционирует)
- ▶ Участие Банка в роли инвестора энергоэффективных проектов

## Разработка инструментов финансирования

- ▶ Создание специального кредитного продукта
- ▶ Организация проектного, лизингового и экспортного финансирования выбранных проектов
- ▶ Вовлечение механизмов Киотского протокола

## Тесное сотрудничество с Rudea / DENA и доступ к технологиям

- ▶ Соглашение о сотрудничестве и участие в Российско-Немецком Агентстве Rudea в партнерстве с DENA (Германия)
- ▶ «Центр знаний и опыта» в России, доступ к технологиям и практике мирового уровня

## Энергоэффективность собственных активов

- ▶ Проведение обстоятельного энергообследования и внедрение программы повышения э/эффективности на всех промышленных активах Группы ГПБ
- ▶ Вовлечение собственных промышленных и инжиниринговых активов в производство энергосберегающего оборудования и технологий

# Основные особенности реализации моделей через ЭСКО

## Энергоэффективность «под ключ»

- ✓ ЭСКО финансирует и реализует мероприятия по энергоэффективности комплексно на основе результатов обследования
- ✓ **Клиенту не требуются средства для реализации мероприятий, долг учитывается за балансом**
- ✓ Все новое оборудование – в собственности или в залоге у ЭСКО
- ✓ Срок энергосервисного контракта – от 5 до 10 лет в зависимости от комплекса мероприятий, возврат за счет экономии энергоресурсов

## «Только финансирование»

- ✓ **ЭСКО финансирует наиболее эффективные мероприятия на основе результатов энергообследования**
- ✓ Клиент реализует мероприятия под контролем ЭСКО, долг перед ЭСКО учитывается за балансом
- ✓ Все новое оборудование – в собственности или в залоге у ЭСКО
- ✓ Потребуется дополнительное обеспечение в сумме контракта (заклад оборудования, гарантии)
- ✓ Срок контракта – от 7 до 10 лет, возврат за счет экономии энергоресурсов

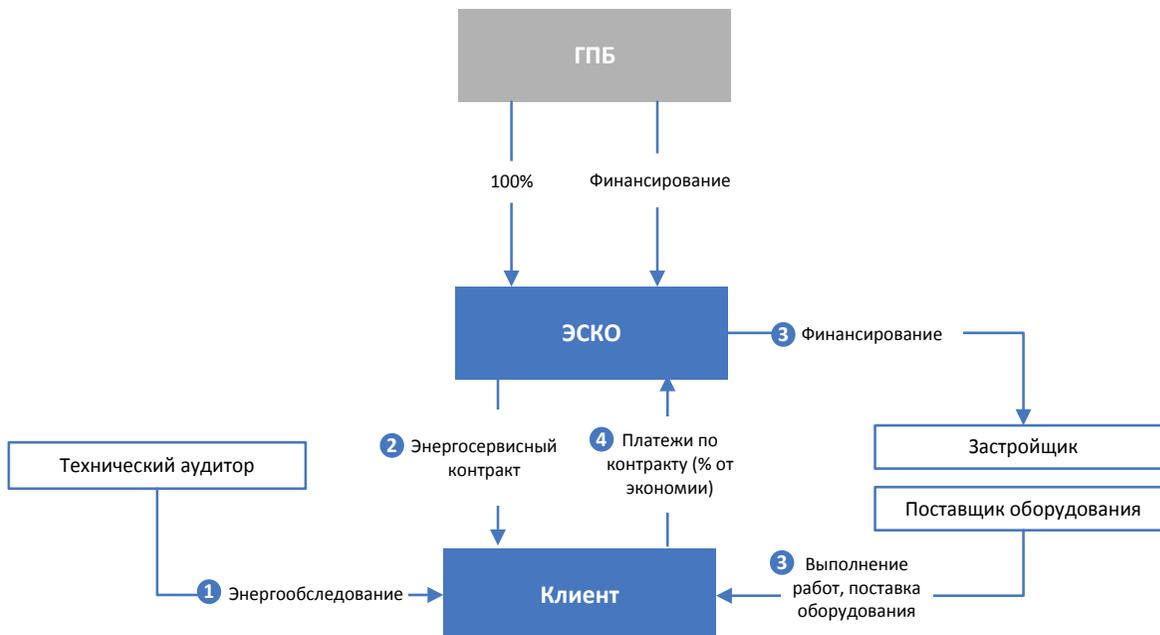
## «Управление всей системой энергоснабжения»

- ✓ **Клиент передает ЭСКО управление всей системой энергоснабжения**
- ✓ ЭСКО определяет необходимость мероприятий по энергоэффективности
- ✓ Клиент оплачивает услуги ЭСКО за управление на ежемесячной основе
- ✓ Возврат инвестиций в повышение энергоэффективности – за счет экономии энергоресурсов
- ✓ Срок контракта определяется по договоренности между ЭСКО и клиентом

# Базовая структура финансирования проектов через ЭСКО

## Энергоэффективность «под ключ»

- ЭСКО и клиент согласуют порядок финансирования энергообследования и перечень мероприятия для реализации по результатам энергообследования
- ЭСКО берет на себя риск исполнения обязательств по контракту и кредитный риск клиента
- Экономия энергоресурсов от реализованных мероприятий делится в согласованной пропорции между клиентом и ЭСКО
- ЭСКО осуществляет дальнейшее обслуживание и поддержку установленного оборудования



## Сфера ответственности ЭСКО

1. Комплексное энергообследование, перечень всех возможных мероприятий

2. Согласование перечня мероприятий для реализации, заключение контракта

3. Реализация мероприятий (СМР, установка оборудования)

4а. Измерение эффекта

4б. Распределение согласованных долей от достигнутой экономии энергоресурсов

5. Обслуживание установленных систем и оборудования

2 - 4 месяца

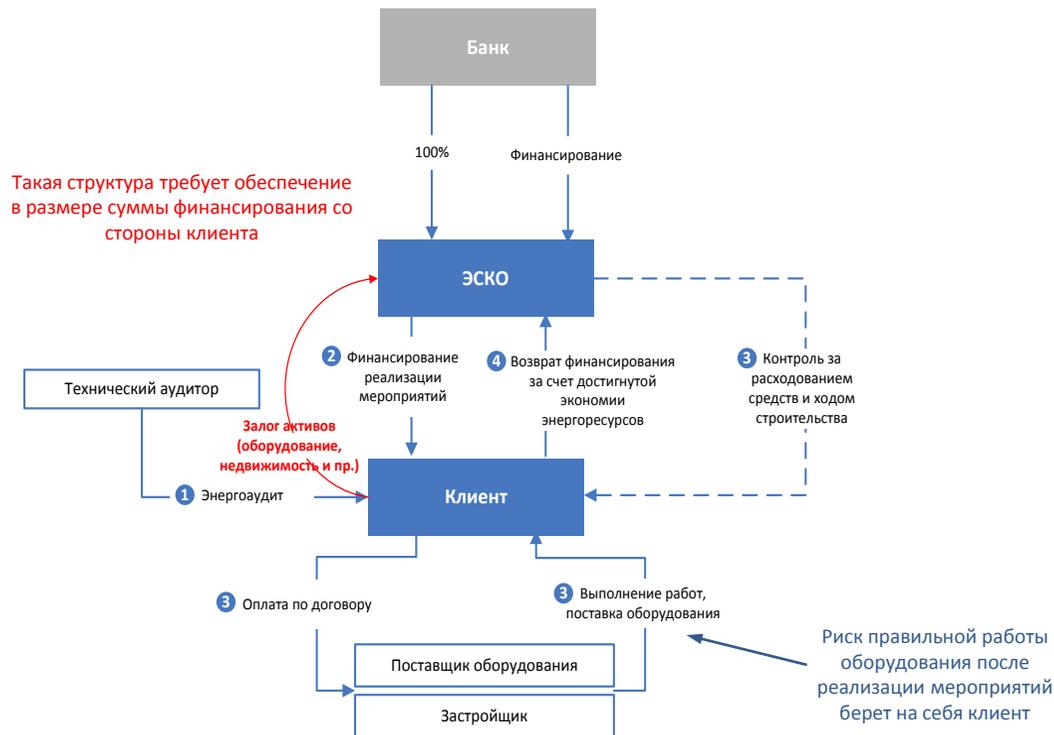
3 - 6 месяцев

от 7 до 9 лет

# Альтернативные структуры финансирования проектов через ЭСКО

## «Только финансирование»

- ЭСКО и клиент согласуют порядок финансирования энергообследования перечень мероприятий для реализации по результатам энергообследования
- Клиент реализует все мероприятия самостоятельно, но под контролем и за счет средств ЭСКО
- ЭСКО берет на себя риск исполнения обязательств по контракту и кредитный риск клиента
- Клиент возвращает средства ЭСКО за счет достигнутой экономии энергоресурсов в течение согласованного периода времени
- Клиент самостоятельно осуществляет обслуживание реализованных мероприятий



### Сфера ответственности ЭСКО

1. Комплексное энергообследование, перечень всех возможных мероприятий
2. Согласование перечня мероприятий для реализации, заключение контракта

### Сфера ответственности клиента

3. Реализация мероприятий (СМР, установка оборудования)
4. Измерение эффекта и распределение величины достигнутой экономии энергоресурсов
5. Обслуживание установленных систем и оборудования

2 - 4 месяца

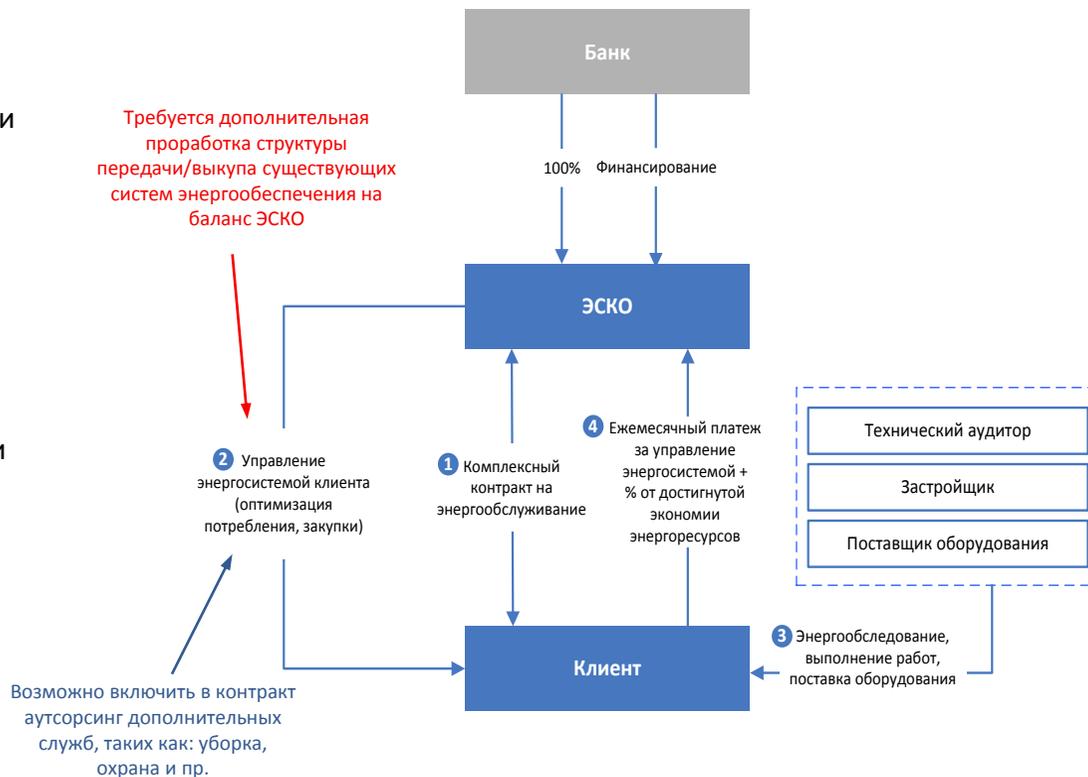
3 - 6 месяцев

от 7 до 9 лет

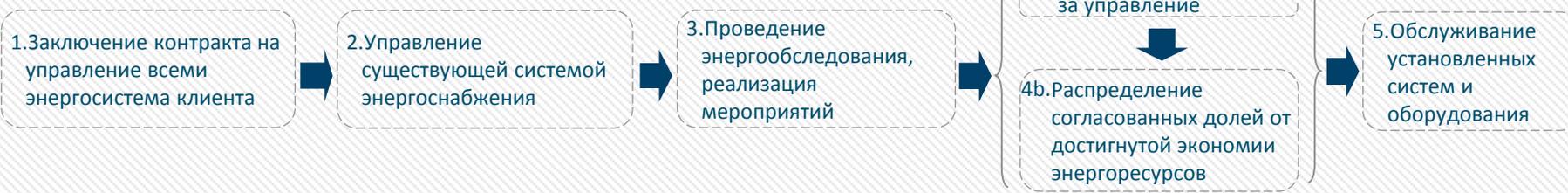
# Альтернативные структуры финансирования проектов через ЭСКО

## «Управление всей системой энергоснабжения»

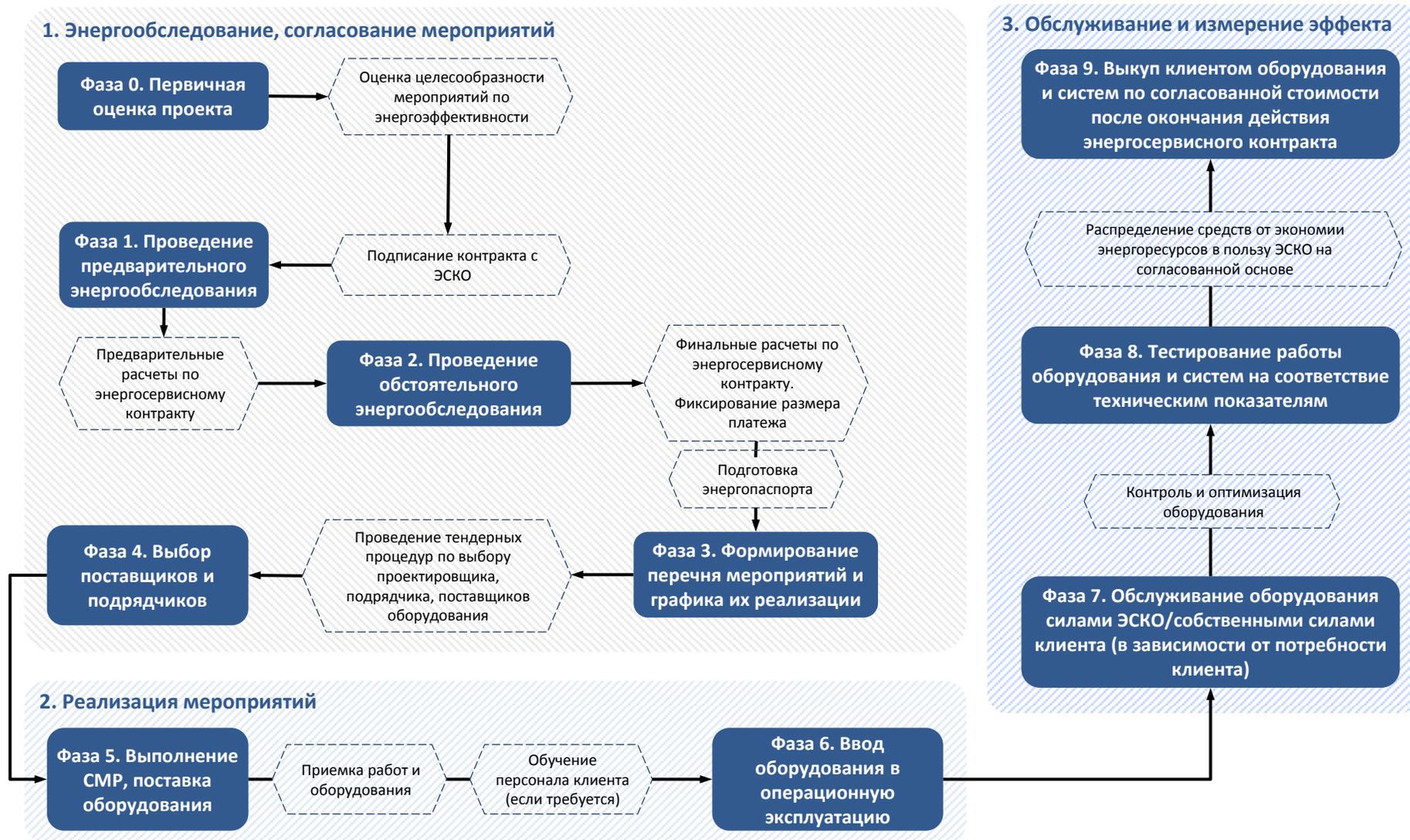
- Клиент передает / продает ЭСКО все существующие системы энерго- и тепло обслуживания и кондиционирования зданий и помещений, стороны заключают контракт на энергообслуживание
- ЭСКО управляет существующей системой энергоснабжения, а также реализует мероприятия по энергоэффективности
- Возврат затраченных ЭСКО средств осуществляется за счет фиксированной ежемесячной платы за управление системами энерго- и теплоснабжения, а также за счет достигнутой экономии энергоресурсов
- После окончания контракта возможно его продление либо ЭСКО передает/продает обратно клиенту все системы по заранее согласованной стоимости



## Сфера ответственности ЭСКО



# Схема организационного процесса ЭСКО



# Стандартизированный кредитный продукт

## Основные характеристики:

**Целевая аудитория** – компании, использующие низкоэффективное оборудование в производственном процессе или вынужденные покупать дорогие ресурсы (электрическая и тепловая энергия, вода, газ), ЭСКО

**Целевое использование** – финансирование покупки энергоэффективного оборудования, строительства энергоэффективных источников энергии / производственных мощностей

**Валюта финансирования** – рубли РФ (возможна выдача в долларах США и Евро)

**Срок финансирования** – до 7 лет (в случае строительства «большого» объекта возможно удлинение срока финансирования до 9 лет)

**Каналы дистрибуции продукта** – сайт / филиалы ГПБ (ОАО), производители / дистрибуторы энергоэффективного оборудования, СМР подрядчики, региональные власти, партнеры банка («пакетирующие» портфели проектов) и т.д.

## Преимущества для Банка:

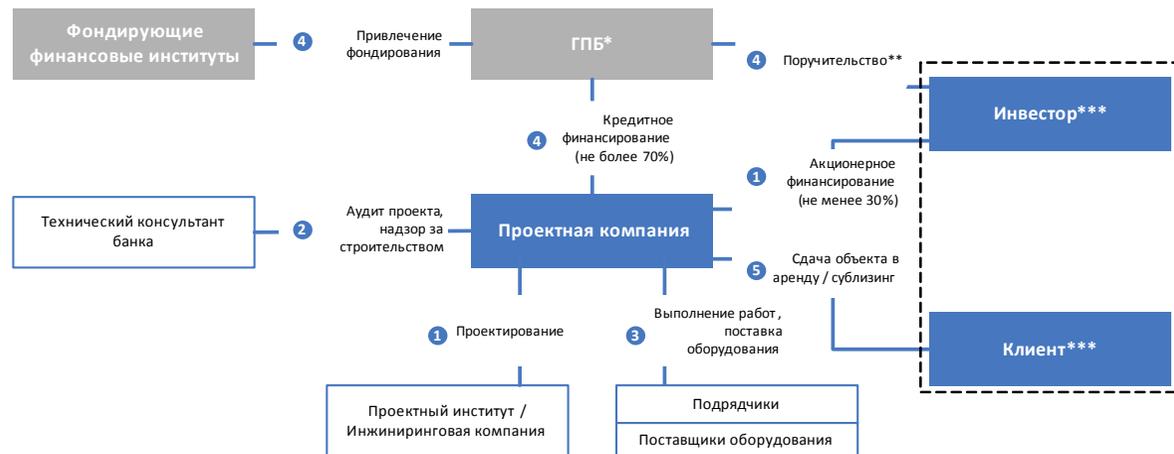
- ▶ Привлечение сторонних организаций к продвижению продукта
- ▶ Существенное увеличение количества одновременно прорабатываемых проектов за счет стандартизации пакета документов и передачи функции по работе с клиентами в филиалы
- ▶ Возможность привлечения специализированного фондирования на льготных условиях
- ▶ Улучшение профиля рисков, т.к. энергоэффективные проекты – это обычно проекты замещения существующих мощностей

## Преимущества для клиентов:

- ▶ Нет необходимости отдельно искать финансирование (при заключении контракта на строительство объекта / приобретение оборудования у партнеров Банка) - продукт будет предоставляться в пакете с техническим решением
- ▶ Возможность работы с местным офисом Банка
- ▶ Привлечение финансирования на условиях лучше рынка

# Кредитное финансирование крупных проектов

- Инвестор создает проектную компанию для реализации проекта
- Рыночный риск цен на электрическую и тепловую энергию делится между Инвестором и Клиентом\*\*\*
- Экономия энергоресурсов от реализованных мероприятий делится между Инвестором и Клиентом\*\*\*
- ГПБ привлекает капитал с учетом существующих целевых льготных источников финансирования проектов в области энергоэффективности (таких финансовых институтов как Всемирный банк, Нордик и т.д.)
- Эксплуатацию построенного объекта зачастую осуществляет Инвестор\*\*\*



\* Возможно привлечение лизинговой компании Банка

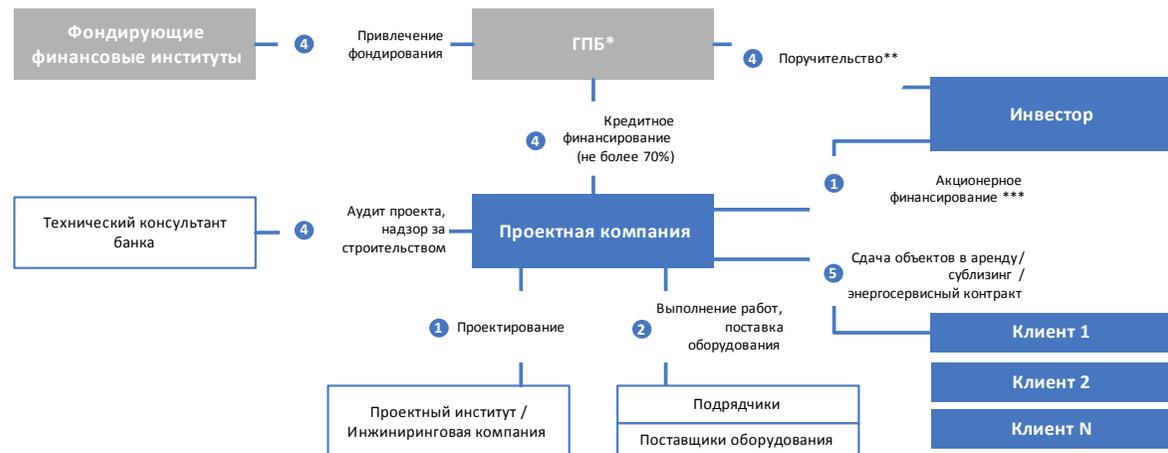
\*\* На инвестиционной фазе

\*\*\* Инвестор и Клиент могут быть одним юридическим лицом



# Кредитное финансирование малых проектов

- Инвестор создает проектную компанию и начинает реализовывать на ее базе портфель проектов за свой счет
- Рыночный риск цен на электрическую и тепловую энергию делится между Инвестором и Клиентами
- Банк рефинансирует готовый портфель Проектов
- Экономия энергоресурсов от реализованных мероприятий делится между Инвестором и Клиентами
- ГПБ привлекает капитал с учетом существующих целевых льготных источников финансирования проектов в области энергоэффективности (таких финансовых институтов как Всемирный банк, Нордик и т.д.)
- Эксплуатацию построенных объектов осуществляет Инвестор



\* Возможно привлечение лизинговой компании Банка

\*\* На инвестиционной фазе

\*\*\* 100% на начальном этапе, не менее 30% - после рефинансирования



# Перечень потенциальных проектов на предприятии

| Потенциальные проекты                               | Достижимый эффект   | Окупаемость |
|---|---|-------------|
| Модернизация технологического оборудования          | Отдельная оценка по каждому предприятию. Потенциал экономии от 30% до 50% | 2-5 лет     |
| Модернизация теплового хозяйства                    | Снижение затрат на 30-40%. Увеличение срока службы                        | 4-5 лет     |
| Освещение   | Снижение затрат на 30-50%. Увеличение срока службы                        | 3-4 года    |
| Компрессоры   | Снижение затрат на 30-40%. Увеличение срока службы                        | 4-5 лет     |
| Автоматизация и приборы учета                       | Повышение качества контроля за расходом ресурсов                          | 1-2 года    |
| Изоляция административных и производственных зданий | Снижение энергопотребления на 40-50%. Продление срока эксплуатации        | 5-10 лет    |

*Источник: материалы IFC, экспертные оценки*



# Пилотный проект: Система освещения в г. Екатеринбург

Одним из знаковых проектов, реализуемых Банком совместно с DENA и Rudea, является подготовка исследования, а также разработка типового технического и финансового продукта по модернизации городского уличного освещения в Екатеринбурге, который затем планируется тиражировать в других российских городах

## Потенциал энергоэффективности

- Замена устаревших осветительных приборов на улицах и установка систем управления освещением поможет сэкономить от 57% до 80% потребляемой электроэнергии
- При этом инвестиции в модернизацию системы уличного освещения окупаются в течение 2 – 5 лет

## Цели проекта

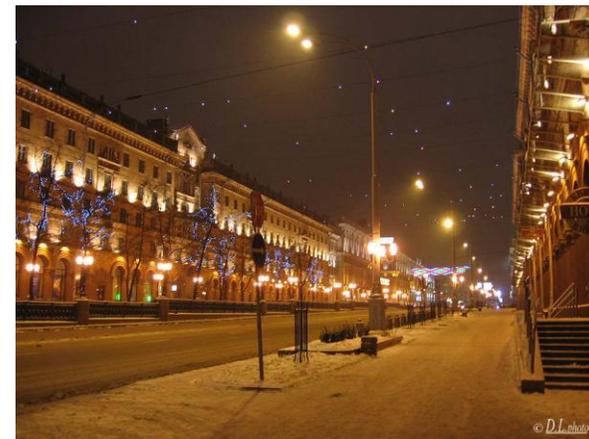
- Разработка инвестиционного проекта и комплекса мер по модернизации системы уличного освещения в Екатеринбурге
- Создание типового технического и финансового продукта по модернизации системы городского уличного освещения для дальнейшего тиражирования в других российских городах

## Партнеры

- Немецкое энергетическое агентство DENA
- Европейский поставщик оборудования

## Сроки реализации проекта

- Сентябрь, 2010 – Февраль, 2011



# Пилотные проекты: Уралхиммаш, Уралмаш и Ижорские заводы

Крупные машиностроительные заводы, основные мощности которых были построены в первой половине прошлого века, были выбраны в качестве пилотных проектов, так как обладают наибольшим потенциалом повышения энергоэффективности

|                                     | <b>Завод Уралхиммаш,<br/>г. Екатеринбург</b>   | <b>МК Уралмаш,<br/>г. Екатеринбург</b>  | <b>Ижорские заводы,<br/>г. Санкт - Петербург</b>  |
|-------------------------------------|--|---|---|
| <b>Краткое описание предприятия</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>Завод специализируется на производстве оборудования для нефтегазовой, энергетической, атомной отраслей промышленности, предприятий черной и цветной металлургии</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>Ведущее предприятие тяжелого машиностроения, выпускающее оборудование для металлургии, нефтегазодобывающей промышленности и других отраслей</li><li>Общая численность персонала превышает 12 000 чел.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Один из крупнейших российских производителей оборудования в полной комплектации для АЭС</li><li>В Группу компаний Ижорские заводы входят 8 предприятий, где работают более 8 000 чел.</li></ul> |
| <b>Техническое задание</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>Энергообследование производственных мощностей, промышленных и административных зданий всех предприятий</li><li>Энергообследование промышленных и отопительных систем региона Химмаш</li><li>Поиск потенциальных инвестиционных проектов и разработка программы энергоэффективности</li><li>Финансирование мероприятий по повышению энергоэффективности</li></ul> |   |   |
| <b>Цели проекта</b>                 | <ul style="list-style-type: none"><li>Снижение затрат на электроэнергию и увеличение энергоэффективности заводов</li><li>Увеличение эффективности отопительной системы</li></ul>   |   |   |
| <b>Партнеры</b>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>Рудеа, SCHOLZE Gruppe, Южный Инженерный Центр Энергетики</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>Рудеа, SCHOLZE Gruppe</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>Рудеа, SCHOLZE Gruppe, Южный Инженерный Центр Энергетики</li></ul>  |
| <b>Период реализации</b>            | <ul style="list-style-type: none"><li>Сентябрь, 2010 – Март, 2011</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>Ноябрь, 2010 – Июнь, 2011</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>Ноябрь, 2010 – Июнь, 2011</li></ul>   |

# Контакты

Газпромбанк (ОАО), г. Москва

**Департамент прямых инвестиций**

Управляющий директор – начальник Управления  
электроэнергетики и инфраструктурных проектов  
Департамента прямых инвестиций

Скрибот Вольфганг

тел.: 8 (495) 983-19-92

**Заместитель директора**

Ефимова Ольга Александровна

тел.: 8 (495) 428-50-52

e-mail: [olga.efimova@gazprombank.ru](mailto:olga.efimova@gazprombank.ru)

**Заместитель директора**

Кравченко Алексей Сергеевич

тел.: 8 (495) 428-52-41

e-mail: [alexey.kravchenko@gazprombank.ru](mailto:alexey.kravchenko@gazprombank.ru)

**Департамент проектного и структурного  
финансирования**

**Начальник Департамента**

Белоус Алексей Петрович

тел.: +7 (495) 980-43-91

**Исполнительный директор – руководитель  
Дирекции проектного и экспортного  
финансирования**

Гольцов Роман Михайлович

тел.: +7 (495) 428-52-62

