

# Руководителю предприятия

## Принимая решение о внедрении системы ГИИ

### ОТПРАВНЫЕ ТОЧКИ:

- использование газовых инфракрасных излучателей (систем ГИИ) может стать наиболее перспективным решением в случае модернизации или децентрализации систем отопления в промышленных помещениях. Благодаря установке ГИИ затраты на отопление можно снизить на 50%.
- правильная постановка задач и требований, предъявляемых к ГИИ, поможет выбрать наиболее эффективное и соответствующее конкретной системе отопления оборудование.

### ШАГ 1

#### Оценить состояние и реальные затраты на существующую систему отопления, ответить на следующие вопросы:

- значительны ли затраты на теплоснабжение в структуре себестоимости предприятия;
- насколько эффективно и стабильно работает существующая система отопления;
- существует/возможен ли подвод газа;
- решаемы ли проблемы с изменением лимитов на газ;
- какие функции должна выполнять новая (модернизированная) система отопления?

### ШАГ 2

#### Определить для каких задач и в каком объеме необходимо локальное отопление и сделать предварительный выбор в пользу типа ГИИ

- что является целью: точечный обогрев промышленных помещений (с минимальным присутствием людей), создание комфортных условий для постоянно работающих в помещении сотрудников или обогрев помещений, в которых содержится скот (птица);
- какой режим отопления необходим для различных цехов и их участков;
- можно ли установить ГИИ на выбранных объектах.

### ШАГ 3

#### Выбрать оборудование и поставщика. Для этого необходимо:

- собрать предложения как минимум нескольких поставщиков (список производителей и поставщиков, работающих в Волжском округе, можно найти на сайте: [www.ifc.org/ifcext/rsefp.nsf/Content/Links\\_Russian](http://www.ifc.org/ifcext/rsefp.nsf/Content/Links_Russian));
- при рассмотрении проекта обратить внимание на факторы повышения цены;
- внимательно сравнить ценовые предложения поставщиков (разные поставщики могут использовать неодинаковые технические характеристики);
- уточнить требования по уходу за оборудованием и объемом гарантий, предоставляемых разными поставщиками;
- проверить совпадают ли графики получения необходимых разрешений, сроки поставки и монтажа оборудования и график платежей.

### ШАГ 4

#### Выбрать способ финансирования

- оценить требуемые инвестиции и экономическую эффективность проекта;

- рассмотреть возможность привлечения заемных средств: сравнить стоимость собственных средств (норму прибыли) и стоимость заемных средств;
- собрать предложения финансовых институтов, в том числе тех из них, которые имеют целевые программы по финансированию энергоэффективных проектов (список таких институтов можно найти по адресу: [www.ifc.org/ifcext/rsefp.nsf/Content/Links\\_Russian](http://www.ifc.org/ifcext/rsefp.nsf/Content/Links_Russian)).

### ПРИМЕР УСПЕШНОГО ВНЕДРЕНИЯ ГИИ:

#### Дзержинский Химмаш

Пять лет назад Волжское энергоемкое предприятие, зависящее от внешней ТЭЦ отметило высокий уровень затрат на отопление: огромные цеха протапливались затратным конвективным способом. Затраты на отопление до 2001 года составляли 8 млн. руб. в месяц, или 30 % от общих энергетических затрат на себестоимость! Между тем они могли бы быть снижены на 40-50%.

Предприятие приняло решение стать энергетически независимым. Самым простым и затратным с точки зрения инвестиций было бы построить свою ТЭЦ, однако, предприятие пошло по более выгодному пути: поставило свою котельную для административных нужд, а цеха перевело на инфракрасное газовое отопление.

#### В настоящее время

- на предприятии установлено 120 инфракрасных излучателей (в нескольких корпусах);
- общие расходы на переоснащение помещения составили ≈ 5 млн. руб. (собственные и заемные средства);
- снижение годовых затрат на техобслуживание ГИИ составило 43%; в настоящее время - 3% от суммы капиталовложений;
- срок окупаемости составил 3,9 лет. Указанный срок окупаемости, учитывающий только экономию на затратах на отопление, фактически ниже, т.к. кроме затрат на энергию ожидается сокращение расходов на персонал и техобслуживание.



## ОБ IFC

IFC (Международная финансовая корпорация), являясь членом Группы Всемирного банка, способствует устойчивому экономическому росту в развивающихся странах через финансирование инвестиций частного сектора, мобилизацию капитала на международных финансовых рынках и предоставление консультативных услуг компаниям и правительствам. В 2006 финансовом году IFC инвестировала \$8,3 миллиарда (включая синдицированные кредиты) в 284 проекта в 66 странах. Россия стала акционером и членом IFC в 1993 году. На сегодняшний день инвестиционный портфель IFC в России превышает \$2 миллиарда, что ставит страну на первое место по объему инвестиций IFC во всем мире.

## ДОНОРЫ ПРОГРАММЫ

Программа финансируется при поддержке Глобального экологического фонда, Фонда IFC по устойчивому развитию финансовых рынков, Датского агентства по защите окружающей среды, Министерства иностранных дел Финляндии, Министерства промышленности и торговли Финляндии и правительства Свободного государства Саксония (ФРГ).

**Офисы Программы расположены в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Ростове-на-Дону и Нижнем Новгороде.**



**Международная финансовая корпорация**

Группа Всемирного банка

# Основные результаты исследования рынка газовых инфракрасных излучателей (ГИИ) в Приволжском федеральном округе

Газовые инфракрасные излучатели (ГИИ) – энергоэффективная технология децентрализованного отопления помещений для больших помещений с высокими потолками (цехов, складов, спортзалов, выставочных павильонов, бассейнов, и т.д.), **гарантирующая снижение затрат на отопление** (до 50%).

Типичные размеры сделок по ГИИ (указана только стоимость оборудования!):

- \$ 15 000 – 40 000 – для малых предприятий;
- \$ 90 000 – 140 000 – для малых и средних предприятий;
- \$ 500 000 – 1 200 000 – для крупных предприятий.

ГИИ окупаются в 2-3 раза быстрее традиционных систем отопления (например, отопления от котельных).

Рынок ГИИ в России устойчиво растет на 15-20 % в год. По оценкам экспертов потенциал рынка ГИИ в Волжском регионе на ближайшие 2-3 года составит 23,5-28,4 млн. долларов США.

В настоящее время 25% покупателей ГИИ в ПФО – крупные предприятия, формирующие 70% текущего объема рынка в денежном выражении, при этом 82% существующих в округе ГИИ используют предприятия трех секторов (металлургии, машиностроения, электрооборудования).

Рынок производителей и поставщиков оборудования является конкурентным. На нем представлены зарекомендовавшие себя марки оборудования. В Волжском регионе активно работает 12 поставщиков, пять из которых формируют 85% рынка.

По мнению экспертов, правильно используемое инфракрасное отопление безопасно для человека. При разработке, установке и использовании ГИИ важно соблюдать правила эксплуатации и пожарной безопасности, а также контролировать:

- интенсивность теплового облучения
- уровень выбросов отходящих газов

Полный текст исследования рынка газовых инфракрасных излучателей в ПФО находится по адресу: [www.ifc.org/ifcext/rsefp.nsf/Content/Materials\\_Russian](http://www.ifc.org/ifcext/rsefp.nsf/Content/Materials_Russian)

## Программа IFC по стимулированию инвестиций в энергосбережение

Программа IFC по стимулированию инвестиций в энергосбережение служит катализатором российского рынка финансирования энергоэффективных проектов, способствуя взаимодействию предприятий, финансовых институтов и поставщиков оборудования и услуг на этом рынке. Программа включает инвестиционное направление и консультационную поддержку.

### ИНВЕСТИЦИОННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

IFC предоставляет долгосрочные целевые кредитные линии банкам и лизинговым компаниям, которые, в свою очередь, финансируют конкретные энергоэффективные проекты. Решения об условиях предоставления финансирования банки и лизинговые компании принимают самостоятельно.

### ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТОВ

- реализация проекта должна обеспечить существенное повышение эффективности использования энергоресурсов;
- финансируются только проверенные технологии, как российские, так и импортные;
- размер и условия финансирования определяются финансовым институтом;
- период окупаемости проектов до 5 лет.

### КОНСУЛЬТАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

**Для предприятий:** помощь в определении потенциала энергосбережения, оценка экономического эффекта проекта, предоставление информации о возможных партнерах-поставщиках оборудования и услуг, поддержка в выборе технического решения, помощь в подготовке документации для обращения в банк или лизинговую компанию

**Для поставщиков оборудования и услуг:** поддержка в установлении отношений с финансовыми институтами, включая содействие в разработке совместных программ финансирования

### ТИПЫ ПРОЕКТОВ

- модернизация энергетического оборудования;
- модернизация технологического оборудования;
- возобновляемые источники энергии.

## КОНТАКТЫ

Тел.: +7 (495) 411 75 55  
E-mail: [rsefp@ifc.org](mailto:rsefp@ifc.org)  
[www.ifc.org/russia/energyefficiency](http://www.ifc.org/russia/energyefficiency)

