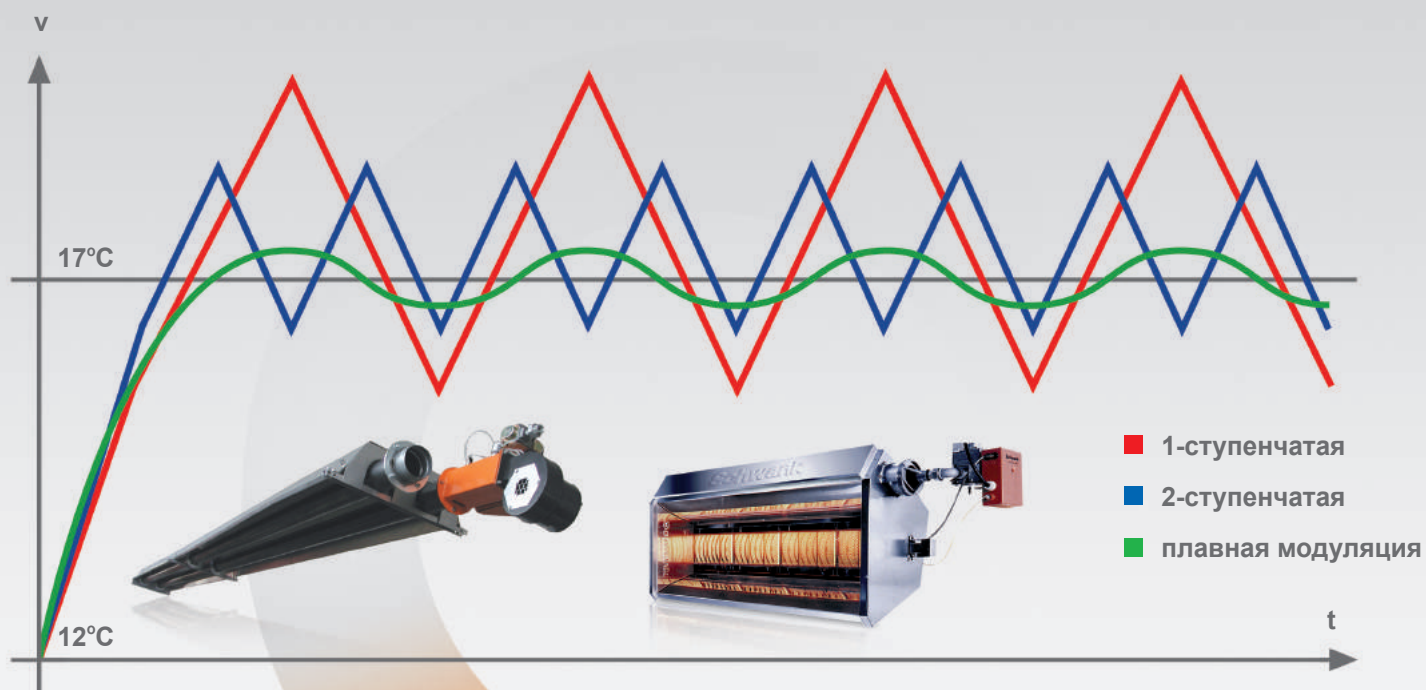


# Плавно модулируемое регулирование инфракрасного отопления



Сэкономьте до 14%  
энергии, улучшив при этом  
тепловой комфорт!



ООО «НПФ «РАСКО» - официальный представитель завода-изготовителя газовых инфракрасных излучателей АО «Сибшванк»

**Сибшванк**  
СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ



## Комфорт и экономия энергии

### ■ Плавно модулируемое отопление помещений от фирмы «Шванк»

Плавно модулируемое регулирование котлов получило признание в традиционных системах отопления. Сейчас этот энергосберегающий способ создания комфортных условий используется и в автономном отоплении помещений.

Все современные виды отопления помещений от ШванкГрупп также доступны в плавно модулируемом регулировании. Это не только отражает уровень современного технического развития, но и показывает, что фирма «Шванк» берёт на себя роль двигателя инноваций в своей отрасли.

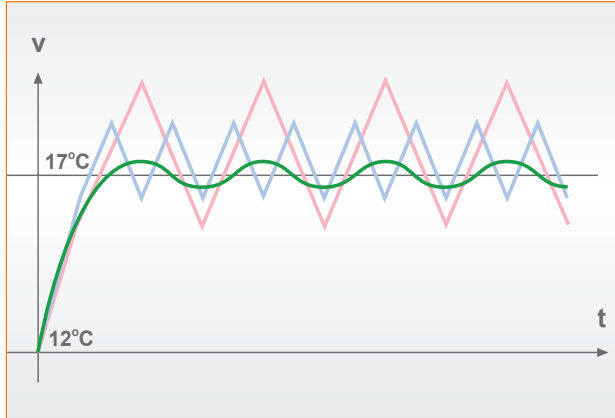


### ■ Отопительная нагрузка промышленных зданий

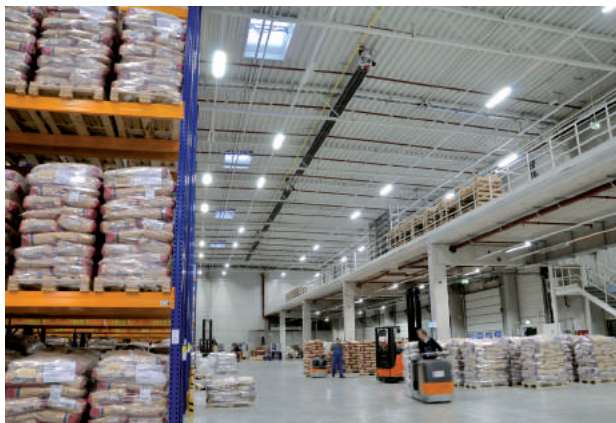
При проектировании систем отопления производится расчёт тепловой нагрузки. В основе такого расчёта лежит, наряду с желаемой температурой помещения, минимальная наружная температура данной местности. Например, для Москвы минимальной наружной температурой является показатель в  $-28^{\circ}\text{C}$ , хотя средняя наружная температура отопительного периода составляет  $-3,1^{\circ}\text{C}$ . Для обеспечения желаемой температуры помещения в экстремальных условиях, расчёт отопительного оборудования производится для случая с максимально низкой температурой. Это значит, что система отопления 95% дней работает с избыточным запасом *мощности*.



- Такая адаптация отопительной мощности осуществляется за счёт различных видов регулирования



- 1-ступенчатый режим эксплуатации [красный]  
Регулирование желаемой температуры осуществляется посредством включения/выключения. 2 варианта работы: 100% отопительной мощности или 0% отопительной мощности
- 2-ступенчатый режим эксплуатации [синий]  
Здесь регулирование осуществляется посредством включения/выключения и сокращения отопительной мощности примерно на 50% [2 ступень]. 3 варианта работы: 100% отопительной мощности, 50% и 0%.
- Плавно модулируемый режим эксплуатации [зелёный]  
При плавной модуляции отопительная нагрузка системы адаптируется к фактической тепловой нагрузке здания. Отопительная нагрузка, в зависимости от потребности, устанавливается плавной модуляцией между 50% и 100%.



- Плавная модуляция экономит дополнительно до 14% стоимости энергии

Как и Ваш личный автомобиль, *система* отопления помещений при полной нагрузке потребляет больше всего энергии. Так как полная нагрузка требуется только несколько дней в году, то плавная модуляция даёт возможность адаптировать мощность системы к фактической тепловой нагрузке. Таким образом, Вы можете дополнительно сократить расходы на энергию до 14%.

Кроме этого, происходит повышение теплового комфорта, в следствие чего улучшается самочувствие. В то время как при 1-ступенчатых приборах фактическая температура отличается от требуемых параметров, плавно модулируемое регулирование отопления помещений от фирмы «Шванк» соответствует желаемой температуре помещения. В результате предотвращаются температурные максимумы, при равномерной температурной адаптации люди чувствуют себя комфортнее.

- Примерный расчёт

Технические характеристики здания:

- 154 кВт отапливается светлыми излучателями, тип супраШванк
- 2 смены работы предприятия
- +17°C - температура помещения
- Минимальная наружная температура: -12°C
- Цена на газ 0,06 €/кВт

Расходы на энергию\*:

- |                              |         |      |       |
|------------------------------|---------|------|-------|
| ■ 1-ступенчатая эксплуатация | 9.128 € | ↓ 8% | ↓ 14% |
| ■ 2-ступенчатая эксплуатация | 8.394 € |      |       |
| ■ Плавная модуляция          | 7.864 € |      |       |

Дополнительная плата по сравнению с 1-ступ. 3.710 €

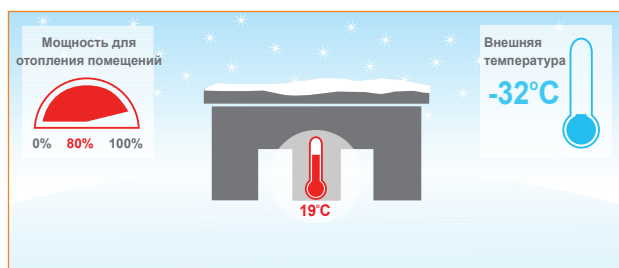
Амортизация 2,9 лет

\* Расчёт стоимости затрат на энергию для статистического года и на основе DIN EN 12831.

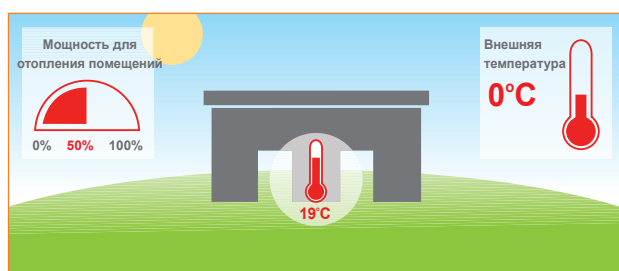
## Инновационно. Профессионально. Надёжно.

- **Преимущества с первого взгляда:**
  - Дополнительная экономия энергии до 14%
  - Больше комфорта, предотвращение температурных пиков
  - Равномерное тепловое ощущение
  - Меньший износ - до 43% - за счёт сокращения включений/выключений
  - Привычное простое обслуживание и регулирование через ТермоКонтроль Плюс М
  - Полностью интегрируется в инженерные системы зданий и сооружений

### Требуемая мощность отопления помещений:



Зима



Весна / осень



ООО «НПФ «ПАСКО» - официальный представитель завода-изготовителя газовых инфракрасных излучателей АО «Сибшванк»

125464, Москва, ул. Митинская, д. 12  
+7 (495) 970-16-83 (многоканальный)  
9701683@list.ru, info@packo.ru  
www.packo.ru

**Сибшванк**  
СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

