

Потребление газа в зависимости от отапливаемой площади

Исходные данные:

- Общая отапливаемая площадь: 200 м²
- Необходимое количество энергии: 100 Вт/м²

Важно знать:

- Теплота сгорания пропана – 12,87 кВт/кг
- Теплота сгорания бутана – 12,69 кВт/кг
- Соотношение веса к объему: 1 кг = 1,99 л

Потребление газа в зависимости от отапливаемой площади

Необходимая мощность:

$$200 \text{ м}^2 \times 100 \text{ Вт/м}^2 = 20000 \text{ Вт} = 20 \text{ кВт}$$

$$P = 20 \text{ кВт/час}$$

Полезное время работы котла – 10 часов в сутки

$$10 \times 20 \text{ кВт/час} = 200 \text{ кВт в сутки}$$

$$200 \text{ кВт в сутки} / 12,87 \text{ кВт/кг} = 15,54 \text{ кг/сутки}$$

$$Q = 15,54 \text{ кг/сутки}$$

$$Q = 1,55 \text{ кг/час}$$