

## Расчёт потребления сжиженного газа



### Потребление газа в зависимости от отапливаемой площади

#### Исходные данные:

- Общая отапливаемая площадь: 200 м<sup>2</sup>
- Необходимое количество энергии: 100 Вт/м<sup>2</sup>

#### ! 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

## Расчёт потребления сжиженного газа



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

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

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

$$Q = 15,54 \text{ кг/сутки}$$

$$Q = 1,55 \text{ кг/час}$$

## Расчёт потребления сжиженного газа



### Ресурс установки

Установка	Общий объем газа, кг	Возможный расход, кг/час	Расход газа в сутки, кг	Количество дней
<b>6 бал.</b> $3_{рез}/3_{раб}$	198	5,4/1,8	15,54	13
<b>8 бал.</b> $4_{рез}/4_{раб}$	264	5,4/1,8	15,54	17
Ёмкость 2700л	1200	8/3	15,54	77
Ёмкость 4850л	2100	15/12	15,54	135

## Расчёт потребления сжиженного газа



50 л



12 л



5 л

## Расчёт потребления сжиженного газа



Технически возможный расход газа из баллонов

Вид потребления	Размер баллонов		
	5 кг	11 кг	33 кг
<b>Кратковременное</b>	до 1,0 кг/час	до 1,5 кг/ час	до 3,0 кг/ час
<b>Переодическое</b>	до 0,5 кг/ час	до 0,8 кг/ час	до 1,8 кг/ час
<b>Длительное</b>	до 0,2 кг/ час	до 0,3 кг/ час	до 0,6 кг/ час

## Расчёт потребления сжиженного газа



### Надземная ёмкость

Отбор	Величина ёмкости		
	2700 л / 1,2 т	4850 л / 2,1 т	6400 л / 2,9 т
<b>Кратковременно</b>			
Лето	до 35 кг/ч	до 65 кг/ч	до 86 кг/ч
Зима	до 7 кг/ч	до 13 кг/ч	до 17 кг/ч
<b>Переодически</b>			
Лето	до 14 кг/ч	до 25 кг/ч	до 35 кг/ч
Зима	до 3 кг/ч	до 5 кг/ч	до 7 кг/ч
<b>Длительно</b>			
Лето	до 11 кг/ч	до 18 кг/ч	до 24 кг/ч
Зима	до 2 кг/ч	до 4 кг/ч	до 5 кг/ч

## Расчёт потребления сжиженного газа



### Подземная ёмкость

Отбор	Величина ёмкости		
	2700 л / 1,2 т	4850 л / 2,1 т	6400 л / 2,9 т
Кратковременно	до 43 кг/ч	до 75 кг/ч	до 100 кг/ч
Переодически	до 8 кг/ч	до 15 кг/ч	до 20 кг/ч
Долговременно	до 3 кг/ч	до 12 кг/ч	до 16 кг/ч