

Сколько энергии потребляет кондиционер: советы по выбору экономичной сплит-системы

Энергопотребление сплит-системы - характеристика, на которую обязательно обращают внимание будущие владельцы климатического оборудования. Как узнать, сколько киловатт фактически потребляет работающий кондиционер, чтобы счета за электричество не стали неприятным сюрпризом?

Расчет проводится не сложно.

От чего зависит энергопотребление?

При выборе сплит-системы и расчете ее энергопотребления нужно различать два понятия: мощность и потребляемая мощность.

Мощность - это показатель полезной работы или производительности, которую выполняет оборудование. У сплит-систем, работающих только на охлаждение, мощность имеет одно значение. У оборудования, работающего на охлаждение и обогрев, производительность указывается отдельно для каждого режима.

Мощность - это показатель полезной работы или производительности, которую выполняет оборудование. У сплит-систем, работающих только на охлаждение, мощность имеет одно значение. У оборудования, работающего на охлаждение и обогрев, производительность указывается отдельно для каждого режима.

Потребляемая мощность - величина, показывающая, сколько электроэнергии потребляет оборудование из электросети. Потребляемая мощность, конечно, зависит от мощности кондиционера, но на нее влияют и другие факторы:

Класс энергоэффективности

Энергоэффективность – это соотношение потребляемой электроэнергии к производимому охлаждению/обогреву. От показателя зависит, сколько электричества будет тратить кондиционер, чтобы достичь температуры в помещении, заданной пользователем. Чем выше энергоэффективность, тем меньше электричества требуется прибору.

Классы энергоэффективности от A+++ до D
Значение SEER(режим охлаждения)

A+++	>8,5
A++	>6,1
A+	>5,6
A	>5,1
B	>4,6
C	>4,1
D	<3,6

Классы энергоэффективности от A+++ до D
Значение SCOP(режим нагрева)

A+++	>5,1
A++	>4,6
A+	>4,0
A	>3,4
B	>3,1
C	>2,8
D	<2,5

Современные сплит-системы, выпущенные после 2015 г. имеют класс энергоэффективности не ниже A. Большинство моделей «эконом» сегмента и средней ценовой категории относятся к классу энергоэффективности A и A+. «Премиум» модели отвечают требованиям, предъявляемым классу A++ или A+++.

Объем помещения

Количество потребляемой энергии зависит от объема воздуха, который требуется охладить. Объем воздуха в помещении рассчитывается с учетом площади и высоты потолков.

Средняя площадь помещения	Высота потолка		
	2,5 м	3 м	4 м
10 м ²	1 кВт	1,5 кВт	2,1 кВт
14 м ²	1,5 кВт	1,5 кВт	2,5 кВт
16 м ²	2,1 кВт	2,1 кВт	2,5 кВт
18 м ²	2,1 кВт	2,1 кВт	2,5 кВт
20 м ²	2,5 кВт	2,5 кВт	3,5 кВт
22 м ²	2,5 кВт	3,5 кВт	3,5 кВт
24 м ²	3,5 кВт	3,5 кВт	5 кВт
26 м ²	3,5 кВт	3,5 кВт	5 кВт
28 м ²	3,5 кВт	5 кВт	5 кВт
30 м ²	5 кВт	5 кВт	5 кВт
36 м ²	5 кВт	5 кВт	5 кВт
40 м ²	5 кВт	5 кВт	7 кВт
50 м ²	5 кВт	7 кВт	8,5 кВт
70 м ²	7 кВт	8,5 кВт	10,5 кВт
80 м ²	8,5 кВт	9,5 кВт	11,5 кВт
90 м ²	9,5 кВт	9,5 кВт	12 кВт
105 м ²	10,5 кВт	11,5 кВт	15,3 кВт

Если сплит-система выбрана неправильно, то возможно два варианта:

- Охлаждаемая площадь меньше мощности кондиционера. В этом случае энергопотребление будет выше, чем требуется для поддержания комфортной температуры.
- Охлаждаемая площадь больше мощности кондиционера. В этом случае энергопотребление будет максимально высоким, т.к. прибор будет постоянно работать на высокой мощности.

Именно поэтому нужно выбирать кондиционер с учетом охлаждаемой площади.

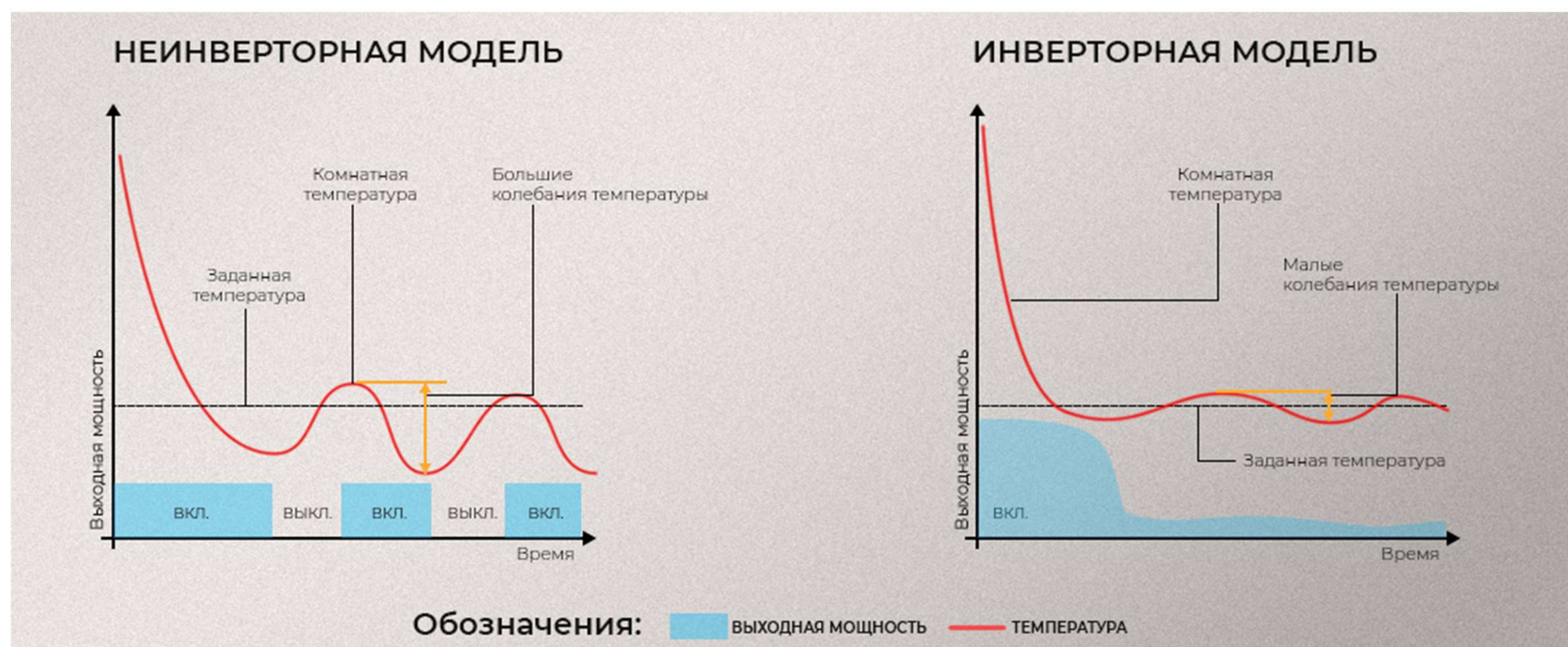
Модель кондиционера

Бытовые сплит-системы это, как правило, «пятерки», «семерки», «девятки» или «двенадцатки». Цифра в маркировке модели обозначает тепловую мощность по BTU. Например, семерка номинально потребляет 0,7-0,8 кВт/ч, девятка - 0,9-1 кВт/ч и т.д.

Модель кондиционера	Мощность, кВт	Рекомендуемая площадь помещения, м ² (H=2.7м)	Мощность по BTU
5	1,5	10-15	5000
7	2,0	15-20	7000
9	2,5	20-25	9000
12	3,5	30-35	12000
14	4,0	35-40	14000
18	5,0	40-50	18000
24	7,0	50-70	24000
28	8,0	70-80	28000
30	9,0	80-90	30000

Тип сплит-системы

Обычные кондиционеры в сравнении с инверторными потребляют на 20-40% больше электроэнергии. Инверторные системы автоматически регулируют холодопроизводительность, постоянно поддерживая комфортную температуру при минимальном энергопотреблении.



Пример расчета

Рассчитаем, сколько электричества потребляет недорогой кондиционер семерка BALLU BSGRI-07HN8.

В соответствии с техпаспортом климатическое оборудование относится к классу энергоэффективности A++ и имеет коэффициент SEER 6,5 при работе на охлаждение.

Мощность техники - 2,96 кВт.

Следовательно, потребление электроэнергии составит $2,96:6,5 = 0,45$ кВт/ч.

За сутки работы прибор потребит $0,45*24 = 11$ кВт.

За целый месяц потребителю придется заплатить 330 кВт при условии, что сплит-система будет работать круглосуточно.

Если включать устройство с 18 ч вечера до 8 утра, то в месяц за комфорт придется заплатить по тарифу за 150 кВт.

Для расчета энергопотребления прибора, работающего на обогрев нужно использовать номинальную мощность по паспорту на обогрев разделить на SCOP, который также зависит от класса энергоэффективности.

Советы по экономии электроэнергии

Несколько советов по энергосбережению при эксплуатации сплит-систем:

1. Выбирайте инверторную систему кондиционирования.
2. Не используйте режим экстренного охлаждения, при котором прибор работает с максимальной производительностью.
3. Используйте режимы типа «эко», «эконом», «ночной» с минимальным энергопотреблением.
4. Своевременно чистите фильтры в зависимости от их типа и рекомендаций производителя.
5. Не открывайте, двери и окна в помещении, где работает кондиционер.
6. Не используйте без надобности другие электроприборы, особенно нагревательные.

Сплит-система перестала быть роскошью и перешла в разряд необходимого оборудования. Потребление энергии современными кондиционерами может и не превосходить энергопотребление утюга, электрочайника или стиральной машины – главное ответственно отнестись к выбору и эксплуатации прибора.