

Расчёт сравнительной эффективности котлов на различном виде топливе

#2015021

Исходные данные

Мощность котла, кВт ▼

Отопительный сезон (сутки)

Средняя нагрузка (%)

Цены на энергоносители (руб.) ¹	Теплотворность, кКал/кг	КПД котла, %
Опилки, за 1 т ² <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2200"/> ³	<input type="text" value="82"/>
Щепа, за 1 т <input type="text" value="1000"/>	<input type="text" value="2200"/>	<input type="text" value="82"/>
Дрова (влажность 20%), за 1 т ⁴ <input type="text" value="795"/>	<input type="text" value="3500"/>	<input type="text" value="60"/>
Пеллеты (влажность 8%), за 1 т <input type="text" value="5323"/>	<input type="text" value="4200"/>	<input type="text" value="82"/>
Торф, за 1 т <input type="text" value="4720"/>	<input type="text" value="4000"/> ⁵	<input type="text" value="82"/>
Уголь, за 1 т <input type="text" value="4901"/>	<input type="text" value="6500"/>	<input type="text" value="80"/>
Мазут, за 1 т <input type="text" value="12632"/>	<input type="text" value="9700"/>	<input type="text" value="90"/>
Дизтопливо, за 1 т <input type="text" value="33000"/>	<input type="text" value="10200"/>	<input type="text" value="90"/>
Печное топливо, за 1 т <input type="text" value="16870"/>	<input type="text" value="11000"/>	<input type="text" value="90"/>
Газ природный, за 1000 куб. м <input type="text" value="6138"/>	<input type="text" value="8000"/>	<input type="text" value="93"/>
Электроэнергия, за 1 кВт/ч <input type="text" value="5.3"/>		<input type="text" value="97"/>

¹ Цены приведены по состоянию на декабрь 2018 года для Владимирской области

² Перевод кубических метров в килограммы смотри в нижеприведенной таблице

³ Теплотворность для влажности опилок 45%

⁴ Масса 1 м³ дров при влажности 20%:

дубовые – 730 кг, березовые – 670 кг, сосновые – 525 кг, ель – 470 кг, осина – 500 кг

⁵ Теплотворность для влажности торфа 18%

Влажность, %		Объемная масса древесины, кг/м ³			
абсолютная	относительная	еловой	сосновой	березовой	осиновой
80	44,0	670	760	960	750
90	47,0	710	810	1010	790
100	50,0	750	850	1060	830
110	52,5	790	890	1110	870
120	54,5	820	930	1160	910
130	56,5	860	970	1210	950
140	58,5	900	1010	1250	990
150	60,0	935	1060	1290	1020

Источник: www.wood.ru

Расчёт сравнительной эффективности котлов на различном топливе

#2015023

Исходные данные	
Мощность, кВт	200
Отопительный сезон (суток)	213
Средняя нагрузка (%)	50
Выработано тепловой энергии, с учётом указанной средней нагрузки, ГкЛ	
за отопительный сезон :	440
Затраты на топливо за отопительный сезон, руб.	
котельной на опилках:	0
котельной на щепе:	243556
котельной на дровах:	166621
котельной на торфе:	632630
пеллетной котельной:	679671
газовой котельной:	362696
угольной котельной:	414573
мазутной котельной:	636148
дизтопливной котельной:	1580477
котельной на печном топливе:	749133
электрической котельной:	2065391