

**ПОТРЕБНОСТЬ В ТОПЛИВЕ**

**Принятые данные**

№	Вид топлива	КПД агрегата, %	Плотность Кг/м <sup>3</sup>	Низшая теплота сгорания (теплотворная способность)					
				МДж/кг	Ккал/кг	МДж/м <sup>3</sup>	Ккал/м <sup>3</sup>	МДж/л	Ккал/л
1	Газ природный	92	0,75			33,5	8000		
2	Газ сжиженный углеводородный СУГ (пропан-бутан)	92	2,2 пар / 580 жидк	43,76	10455	96,3 п	23000 п	25,4 ж	6064 ж
3	Дизельное топливо (солярка)	90	840	42,3	10100			35,5	8484
4	Каменный уголь	80	1400	28,0	6700				
5	Дрова	80	0,65 плотн / 0,4 насыпная	12,5	3000	8125 / 5000	1950000 / 1200000		
6	Древесные гранулы (пиллеты)	85	1,12	18,5	4420				
7	Мазут	85	1,0	40,6	9700				

**Потребность в топливе теплогенератора (только отопление) тепловой мощностью 100 КВт ( климатические характеристики Санкт-Петербурга)**

Т расч= -26 °С

Вид топлива	Един. измер.	1 час макс. нагрузки	сутки макс. нагрузки	Расход топлива																		
				Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			
				tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	
Газ природный	м3	11,68	280,32	-7,8	169,4	5252	-7,8	169,4	4744	-3,9	145,6	4515	3,1	103	3090	9,8	62,16	1927	15			
Газ сжиженный СУГ (пропан-бутан)	м3 пар	4,06	97,44		58,89	1826		58,89	1649		50,63	1569		35,8	1074		21,61	669,8				
Газ сжиженный СУГ (пропан-бутан)	л жидк.	15,41	369,84		223,5	6929		223,5	6258		192,2	5957		135,9	4076		82,01	2542				
Газ сжиженный СУГ (пропан-бутан)	кг	8,94	214,56		129,7	4020		129,7	3631		111,5	3456		78,83	2365		47,58	1475				
Дизельное топливо (солярка)	л	11,27	270,48		163,5	5067		163,5	4577		140,5	4356		99,37	2981		59,98	1859				
Дизельное топливо (солярка)	кг	9,46	227,04		137,2	4254		137,2	3842		118	3657		83,41	2502		50,34	1561				
Каменный уголь	кг	16,07	385,68		233,1	7226		233,1	6526		200,4	6212		141,7	4251		85,52	2651				
Дрова	кг	36	864		522,2	16187		522,2	14620		448,9	13916		317,4	9523		191,6	5939				
Дрова	м3/плотн	0,06	1,44		0,87	26,98		0,87	24,37		0,748	23,19		0,529	15,87		0,319	9,898				
Дрова	м3/насыпн	0,09	2,16		1,305	40,47		1,305	36,55		1,122	34,79		0,794	23,81		0,479	14,85				
Древесные гранулы (пиллеты)	кг	22,89	549,36		332	10292		332	9296		285,4	8848		201,8	6055		121,8	3776				
Мазут	кг	10,43	250,32		151,3	4690		151,3	4236		130,1	4032		91,97	2759		55,51	1721				

Вид топлива	Един. измер.	Расход топлива																													
		Июль			Август			Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			ГОД											
		tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. мес.яц	ГОД									
Газ природный	м3	17,8			16				17,8				4,9	92,02	2853	-0,3	123,7	3711	-5	152,3	4723	4,4	84,81	30813,3							
Газ сжиженный СУГ (пропан-бутан)	м3 пар																			31,99	991,6			43	1290		52,96	1642		29,48	10710,8
Газ сжиженный СУГ (пропан-бутан)	л жидк.																			121,4	3764			163,2	4896		201	6231		111,9	40653,5
Газ сжиженный СУГ (пропан-бутан)	кг																			70,43	2183			94,69	2841		116,6	3615		64,91	23584,8
Дизельное топливо (солярка)	л																			88,79	2752			119,4	3581		147	4557		81,83	29731,6
Дизельное топливо (солярка)	кг																			74,53	2310			100,2	3006		123,4	3825		68,69	24956,6
Каменный уголь	кг																			126,6	3925			170,2	5106		209,6	6498		116,7	42394,6
Дрова	кг																			283,6	8792			381,3	11439		469,6	14557		261,4	94972,4
Дрова	м3/плотн																			0,473	14,65			0,635	19,06		0,783	24,26		0,436	158,287
Дрова	м3/насыпн																			0,709	21,98			0,953	28,6		1,174	36,39		0,653	237,431
Древесные гранулы (пиллеты)	кг																			180,3	5590			242,4	7273		298,6	9256		166,2	60386,6
Мазут	кг																			82,17	2547			110,5	3314		136	4217		75,73	27515,6

**Потребность в топливе теплогенератора (только отопление) тепловой мощностью 100 КВт (климатические характеристики Москвы)**

T расч= -28 °С

Вид топлива	Един. измер.	1 час макс. нагрузки	сутки макс. нагрузки	Расход топлива																		
				Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			
				tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	
Газ природный	м3	11,68	280,32	-10,2	176,4	5467	-9,2	162,4	4546	-4,3	141,9	4399	4,4	91,1	2733	11,9	47,3	1466	16			
Газ сжиженный СУГ (пропан-бутан)	м3 пар	4,06	97,44		61,31	1900		56,43	1580		49,33	1529		31,67	950		16,44	509,7				
Газ сжиженный СУГ (пропан-бутан)	л жидк.	15,41	369,84		232,7	7213		214,2	5998		187,2	5804		120,2	3606		62,41	1935				
Газ сжиженный СУГ (пропан-бутан)	кг	8,94	214,56		135	4185		124,3	3479		108,6	3367		69,73	2092		36,21	1122				
Дизельное топливо (солярка)	л	11,27	270,48		170,2	5275		156,7	4386		136,9	4245		87,91	2637		45,64	1415				
Дизельное топливо (солярка)	кг	9,46	227,04		142,8	4428		131,5	3682		114,9	3563		73,79	2214		38,31	1188				
Каменный уголь	кг	16,07	385,68		242,7	7522		223,4	6254		195,3	6053		125,3	3760		65,08	2018				
Дрова	кг	36	864		543,6	16852		500,4	14011		437,4	13559		280,8	8424		145,8	4520				
Дрова	м3/плотн	0,06	1,44		0,906	28,09		0,834	23,35		0,729	22,6		0,468	14,04		0,243	7,533				
Дрова	м3/насыпн	0,09	2,16		1,359	42,13		1,251	35,03		1,094	33,9		0,702	21,06		0,365	11,3				
Древесные гранулы (пиллеты)	кг	22,89	549,36		345,6	10715		318,2	8909		278,1	8622		178,5	5356		92,7	2874				
Мазут	кг	10,43	250,32		157,5	4882		145	4059		126,7	3928		81,35	2441		42,24	1309				

Вид топлива	Един. измер.	Расход топлива																													
		Июль			Август			Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			ГОД											
		tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. сутки.	Месяц	tcp, °C	Средн. мес.год	ГОД									
Газ природный	м3	18,1			16,3				10,7				4,3	91,69	2842	-1,9	127,9	3837	-7,3	159,4	4942	4,1	83,17	30233,7							
Газ сжиженный СУГ (пропан-бутан)	м3 пар																			31,67	988			43	1290		55,42	1718		28,79	10465,6
Газ сжиженный СУГ (пропан-бутан)	л жидк.																			121	3750			163,2	4896		210,3	6521		109,3	39723
Газ сжиженный СУГ (пропан-бутан)	кг																			70,18	2176			94,69	2841		122	3783		63,39	23045
Дизельное топливо (солярка)	л																			88,47	2743			119,4	3581		153,8	4769		79,91	29051,1
Дизельное топливо (солярка)	кг																			74,26	2302			100,2	3006		129,1	4003		67,08	24385,4
Каменный уголь	кг																			126,1	3911			170,2	5106		219,4	6800		114	41424,3
Дрова	кг																			282,6	8761			381,3	11439		491,4	15233		255,3	92798,6
Дрова	м3/плотн																			0,471	14,6			0,635	19,06		0,819	25,39		0,425	154,664
Дрова	м3/насыпн																			0,707	21,9			0,953	28,6		1,229	38,08		0,638	231,997
Древесные гранулы (пиллеты)	кг																			179,7	5570			242,4	7273		312,4	9686		162,3	59004,4
Мазут	кг																			81,88	2538			110,5	3314		142,4	4413		73,96	26885,8