

Наименование экономического субъекта ОАО «Томусинский ремонтно- механический завод» (г.  
Междуреченск Кемеровской области)

ГП КО «Агентство энергетических экспертиз»

Эксперт Дюков Ярослав Андреевич (384-2) 36-29-50

Экспертное заключение по результатам проведения экспертизы расчета нормативов запасов  
топлива ОАО «Томусинский ремонтно- механический завод» г. Междуреченск Кемеровской  
области на 2013 г.

## Оглавление

Заключение по результатам экспертизы материалов, обосновывающих значение нормативов создания запасов топлива на 2013 г. по ОАО «Томусинский ремонтно- механический завод» г. Междуреченск Кемеровской области .....	3
Перечень установленного энергетического оборудования и котлоагрегатов, технические характеристики оборудования и режимы функционирования. ....	6
Суммарная выработка тепловой энергии с разбивкой по месяцам .....	8
График работы котлов .....	9
Динамика выработки тепла.....	10
Расчетные значения НУР .....	12
Расчет создания нормативного неснижаемого запаса топлива (ННЗТ) по котельным ОАО «Томусинский ремонтно-механический завод» (г. Междуреченск Кемеровской области) на 2013 год.....	15
Расчет нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ) по котельным ОАО «Томусинский ремонтно-механический завод» (г. Междуреченск Кемеровской области) на 2013 год.....	17
Справка о наличии и вместимости угольных складов на котельных ОАО «Томусинский ремонтно- механический завод» г. Междуреченск Кемеровской области .....	18
Предложение по утверждению нормативов создания топлива на тепловых электростанциях и котельных на 2013 год.....	19

**Заключение по результатам экспертизы материалов, обосновывающих  
значение нормативов создания запасов топлива на 2013 г. по ОАО  
«Томусинский ремонтно- механический завод» г. Междуреченск Кемеровской  
области**

Я, Дюков Ярослав Андреевич, эксперт Системы ZOND (сертификат №EKR-001 выдан уполномоченным органом по сертификации НП «РЦУЭС» от 26 ноября 2011 г.), принял заявку на проведение экспертизы расчета нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии энергоснабжающей организации (ЭСО): ОАО «Томусинский ремонтно- механический завод» (г. Междуреченск Кемеровской области) 652870, Кемеровская область, г. Междуреченск, ул. Комарова  
Тел: (384-75) 2-38-61, 2-27-28

**Сведения об экспертной организации**

Наименование организации: Государственное предприятие Кемеровской области «Агентство энергетических экспертиз» (ГП КО «АЭЭ»).

Почтовый адрес: 650000, г. Кемерово, ул. Н. Островского, д. 32.

Руководитель экспертизы: Директор Государственного предприятия Кемеровской области «Агентство энергетических экспертиз» - Еремеева Татьяна Юрьевна, тел. (8 384) 57-92-80, 36-13-40.

Государственное предприятие Кемеровской области «Агентство энергетических экспертиз» ИНН 4205134027, КПП 420501001, ОГРН 1074205014366, ОКПО 80314327

Государственное предприятие Кемеровской области «Агентство энергетических экспертиз» утверждено в качестве Экспертного центра Системы РИЭР (сертификат соответствия № ВС-020 от 15.08.2012 года).

### **Экспертное заключение**

Полное наименование субъекта: ОАО «Томусинский ремонтно- механический завод»

Сокращенное наименование: ОАО «ТРМЗ»

Место нахождение: 652870, Кемеровская область, г. Междуреченск, ул. Комарова

Руководитель предприятия: Генеральный директор – Силютин Сергей Максимович.

Тел/факс: (384-75) 2-38-61, 2-27-28

### **Краткая техническая характеристика ЭСО**

Режим работы ОАО «ТРМЗ» в целом 252 дня в год, котельная осуществляет выработку тепловой энергии на протяжении 350 дней в год, в 2 смены по 12 часов. Отпуск тепловой энергии планируется на сторону для ООО «БЕЛАВТОСИБ» (564 Гкал/год), ОАО «Южный Кузбасс» складское хозяйство (2760 Гкал/год).

В состав теплоэнергетического участка входят: открытый угольный склад, система подготовки и подачи угля, котлоагрегаты, система шлакозолоудаления. Площадь открытого склада угля составляет 600 м<sup>2</sup>. Доставка угля осуществляется железнодорожным транспортом. Формирование угольного склада производится бульдозером Т-4А. В котельной установлено 3 котла ДКВР 10/13 с группой пароводяных и водо-водяных подогревателей, работающих на твердом топливе. Марка используемого топлива –уголь ДГр. Система теплоснабжения – закрытая. Протяженность тепловых сетей находящихся на балансе предприятия – 2,736 км.

### Общее экспертное заключение

ОАО «Томусинский ремонтно- механический завод» г. Междуреченск Кемеровской области в 2013 году планирует выработать на собственных котельных:

Таблица №1

### Структура отпуска тепловой энергии ОАО "Томусинский ремонтно- механический завод"

№ п/п	Показатели	Ед. измер.	Факт прошлого года	Базовый период регулирования	Расчетный период регулирования
<b>1</b>	<b>Структура отпуска теплоэнергии на отопление зданий, всего, в т.ч.:</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>39,412</b>
1.1	Жилые здания	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000
1.2	Объекты соц. сферы	тыс. Гкал	0,000	0,000	3,618
1.3	Прочие	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000
1.4	Производственные здания технологические нужды предприятия	тыс. Гкал	0,000	0,000	35,794
<b>2</b>	<b>Расход теплоэнергии на горячее водоснабжение, всего, в т.ч.:</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>3,530</b>
2.1	Население	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000
2.2	Объекты соц. сферы	тыс. Гкал	0,000	0,000	2,838
2.3	Прочие	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000
2.4	Нужды предприятия	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,692
<b>3</b>	<b>Полезный отпуск теплоэнергии</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>42,942</b>
<b>4</b>	<b>Расход теплоэнергии на собственные нужды</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>	<b>1,442</b>
<b>5</b>	<b>Потери теплоэнергии в магистральных и разводящих тепловых сетях, находящихся на балансе предприятия</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>	<b>2,104</b>
<b>6</b>	<b>Покупная (транспортируемая) теплоэнергия</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
<b>7</b>	<b>Нормативная выработка теплоэнергии</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>	<b>46,488</b>

\* ранее предприятие не осуществляло регулируемый вид деятельности

Таблица №2

**Перечень установленного энергетического оборудования и котлоагрегатов, технические характеристики оборудования и режимы функционирования.**

Наименование котельной	Тип котлов	количество котлов	Завод-изготовитель котлов	Год ввода в эксплуатацию	Вид топлива	Тип ХВО	Тип автоматики регулирования	Тип деаэраторов	Наличие и тип охладителей выпара	Учет отпуска тепловой энергии, типы приборов учета	Давление и температура пара	Тип экономайзера	Температура уходящих газов, 0С	Наличие режимных карт, средний КПД котлов, %
Центральная котельная	ДКВР 10/13	1		2005	КУ	-	отсутствует		-	-	194	ЭП1-300	310	81
	ДКВР 10/13	1		2005	КУ	-	отсутствует	-	-	-			310	81
	ДКВР 10/13	1		2005	КУ	-	отсутствует		-				310	80
<b>Всего</b>		<b>3</b>												

ГП КО «Агентство энергетических экспертиз»

Эксперт Дюков Ярослав Андреевич (384-2) 36-29-50

Экспертное заключение по результатам проведения экспертизы расчета нормативов запасов топлива ОАО «Томусинский ремонтно-механический завод» г. Междуреченск Кемеровской области на 2013 г.

На каждый котел прилагается режимно-наладочная карта, в которой указан расход топлива на 4 режима. Расход при номинальной нагрузке составляет:

Таблица №3

г. Таштагол	Котельная №1	КВр-0,93 К	213,2
		КВр-0,93 К	213,2

**Суммарная выработка тепловой энергии с разбивкой по месяцам**

Котельная населенного пункта	Наименование котельной	Тип котла	Год ввода в эксплуатацию	номинальная производительность котла, Гкал/ч, т/ч	установленное количество котлоагрегатов, шт	Время работы всех котлоагрегатов, ч	Суммарная годовая выработка тепла в 2013 году, Гкал												
							Всего	Всего	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
ОАО "Томусинский ремонтно-механический завод"	Центральная котельная	ДКВР 10/13	2005	10,0	1	3408,0	15669,2	3484,2	0,0	0,0	4181,0	0,0	0,0	929,1	0,0	0,0	4181,0	0,0	3251,9
		ДКВР 10/13	2005	10,0	1	3348,0	15393,3	3484,2	3019,6	0,0	0,0	2787,3	0,0	0,0	929,1	0,0	0,0	5110,1	0,0
		ДКВР 10/13	2005	10,0	1	3348,0	15393,3	0,0	3019,6	5110,1	0,0	0,0	929,1	0,0	0,0	2787,3	0,0	0,0	3251,9
Всего по предприятию							46455,8	6968,4	6039,3	5110,1	4181,0	2787,3	929,1	929,1	929,1	2787,3	4181,0	5110,1	6503,8



Таблица №5

**График работы котлов**

Котельная населенного пункта	Наименование котельной	Тип котла	Год ввода в эксплуатацию	номинальная производительность котла, Гкал/ч, т/ч	индивидуальная норма расхода топлива, кг у.т./Гкал	установленное количество котлоагрегатов, шт	годовая выработка	средняя часовая нагрузка 2013 год, Гкал/час	Номинальная годовая выработка	Время работы всех котлоагрегатов, ч												
										Всего	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ОАО "Томусинский ремонтно-механический завод"	Центральная котельная	ДКВР 10/13	2005	10,00	213,20	1	16027,23	4,70	34080,00	3408	732	0	0	696	0	0	540	0	0	720	0	720
		ДКВР 10/13	2005	10,00	213,20	1	15330,41	4,58	33480,00	3348	732	660	0	0	720	0	0	540	0	0	696	0
		ДКВР 10/13	2005	10,00	213,20	1	15098,12	4,51	33480,00	3348	0	660	732	0	0	540	0	0	696	0	0	720

ГП КО «Агентство энергетических экспертиз»

Эксперт Дюков Ярослав Андреевич (384-2) 36-29-50

Экспертное заключение по результатам проведения экспертизы расчета нормативов запасов топлива ОАО «Томусинский ремонтно-механический завод» г. Междуреченск Кемеровской области на 2013 г.

Таблица №6

**Динамика выработки тепла**

Котельная населенного пункта	Наименование котельной	Тип котла	Год ввода в эксплуатацию	Выработка теплоэнергии Гкал															
				2010 год				2011 год				2012 год				2013 год			
				Полезный отпуск	расход на собственные нужды	потери в сетях	Всего	Полезный отпуск	расход на собственные нужды	потери в сетях	Всего	Полезный отпуск	расход на собственные нужды	потери в сетях	Всего	Полезный отпуск	расход на собственные нужды	потери в сетях	Всего
ОАО "Томусинский ремонтно-механический завод"	Центральная котельная	ДКВР 10/13	2005	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14484,1	468,0	717,1	15669,2
		ДКВР 10/13	2005													14229,1	459,8	704,5	15393,3
		ДКВР 10/13	2005													14229,1	459,8	704,5	15393,3
Итого				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42942,3	1387,5	2126,0	46455,8	

\* ранее предприятие не осуществляло регулируемый вид деятельности

**РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ СОЗДАНИЯ ЗАПАСОВ  
ТОПЛИВА НА КОТЕЛЬНЫХ ОАО «ТОМУСИНСКИЙ РЕМОНТНО-  
МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД» Г. МЕЖДУРЕЧЕНСК КЕМЕРОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ**

### Расчетные значения НУР

Котельная населенного пункта	Наименование котельной	Тип котла	установленное количество котлоагрегатов, шт	Планируемый расход условного топлива в 2013 году с разбивкой по месяцам, кг.у.т./Гкал												
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
ОАО "Томусинский ремонтно-механический завод"	Центральная котельная	ДКВР 10/13	1	193,55	194,72	184,80	188,51	190,88	201,85	201,70	197,78	195,08	189,16	187,11	198,06	192,14
		ДКВР 10/13	1													
		ДКВР 10/13	1													
в целом по ОАО «ТРМЗ»			3	193,55	194,72	184,80	188,51	190,88	201,85	201,70	197,78	195,08	189,16	187,11	198,06	192,14
Котельная населенного пункта	Наименование котельной	Тип котла	установленное количество котлоагрегатов, шт	Планируемый расход условного топлива в 2013 году с разбивкой по месяцам, тонн.у.т.												
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
ОАО "Томусинский ремонтно-механический завод"	Центральная котельная	ДКВР 10/13	1	1 348,74	1 175,96	944,36	788,15	532,05	187,54	187,40	183,76	543,75	790,89	956,16	1 288,15	8 925,96
		ДКВР 10/13	1													
		ДКВР 10/13	1													
в целом по ОАО «ТРМЗ»			3	1348,74	1175,96	944,36	788,15	532,05	187,54	187,40	183,76	543,75	790,89	956,16	1288,15	8925,96

ГП КО «Агентство энергетических экспертиз»

12

Эксперт Дюков Ярослав Андреевич (384-2) 36-29-50

Экспертное заключение по результатам проведения экспертизы расчета нормативов запасов топлива ОАО «Томусинский ремонтно- механический завод» г. Междуреченск Кемеровской области на 2013 г.

Наименование экономического субъекта ОАО «Томусинский ремонтно- механический завод» (г. Междуреченск Кемеровской области)

Котельная населенного пункта	Наименование котельной	Тип котла	установленное количество котлоагрегатов, шт	Планируемый расход натурального топлива в 2013 году с разбивкой по месяцам, тонн												
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
ОАО "Томусинский ремонтно-механический завод"	Центральная котельная	ДКВР 10/13	1	1 659,25	1 446,70	1 161,78	969,60	654,55	230,72	230,54	226,07	668,94	972,97	1 176,29	1 584,72	10 980,98
		ДКВР 10/13	1													
		ДКВР 10/13	1													
в целом по ОАО «ТРМЗ»			3	1659,25	1446,70	1161,78	969,60	654,55	230,72	230,54	226,07	668,94	972,97	1176,29	1584,72	10980,98
Котельная населенного пункта	Наименование котельной	Тип котла	установленное количество котлоагрегатов, шт	Планируемый среднесуточный расход натурального топлива в 2013 году с разбивкой по месяцам, тонн												
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
ОАО "Томусинский ремонтно-механический завод"	Центральная котельная	ДКВР 10/13	1	53,52	46,67	37,48	31,28	21,11	7,44	7,44	7,29	21,58	31,39	37,94	51,12	-
		ДКВР 10/13	1													
		ДКВР 10/13	1													
в целом по ОАО «ТРМЗ»			3	53,52	46,67	37,48	31,28	21,11	7,44	7,44	7,29	21,58	31,39	37,94	51,12	-

ГП КО «Агентство энергетических экспертиз»

Эксперт Дюков Ярослав Андреевич (384-2) 36-29-50

Экспертное заключение по результатам проведения экспертизы расчета нормативов запасов топлива ОАО «Томусинский ремонтно- механический завод» г. Междуреченск Кемеровской области на 2013 г.

Котельная является производственно-отопительной, осуществляющей централизованное теплоснабжение потребителей с преобладающей отопительно-вентиляционной нагрузкой и нагрузкой горячего водоснабжения. Для данной котельной необходимо рассчитать ННЗТ в целях обеспечения работы в условиях непредвиденных обстоятельств (перерывы в поступлении топлива; резкое снижение температуры наружного воздуха и т.п.) при невозможности использования или исчерпании нормативного эксплуатационного запаса топлива. Расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки:

$$\text{ННЗТ} = Q_{\text{max}} * H * 1/K * T * 10^{-3}, \text{ тыс. т,}$$

где:  $Q_{\text{max}}$  - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть(выработка котельной) в самом холодном месяце, Гкал/сутки;

$H_{\text{ср.т}}$  - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца, т у.т./Гкал;

$K$  - коэффициент перевода натурального топлива в условное;

$T$  - длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, сут. Для жидкого топлива доставляемого железнодорожным транспортом – 10 дней

В таблице №1 представлена выработка тепловой энергии по каждой котельной с разбивкой по месяцам.

**Расчет создания нормативного неснижаемого запаса топлива (ННЗТ) по котельным ОАО «Томусинский ремонтно-механический завод» (г. Междуреченск Кемеровской области) на 2013 год**

Котельная населенного пункта	Наименование котельной	Вид топлива	среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельной) в самом холодном месяце, Гкал/сутки	расчетный норматив удельного расхода топлива на отопленную тепловую энергию для самого холодного месяца, т у.т./Гкал	Коэффициент перевода натурального топлива в условное топливо	длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, сут	ННЗТ, тыс. т
1	2	3	4	5	6	7	8
ОАО "Томусинский ремонтно-механический завод"	Центральная котельная	твердое, уголь	224,79	0,194	0,81	7	0,375
<b>Всего</b>			<b>224,79</b>	<b>0,194</b>			<b>0,375</b>

Для расчета размера НЭЗТ принимается плановый среднесуточный расход топлива трех наиболее холодных месяцев отопительного периода и количество суток:

по твердому топливу - 45 суток;

по жидкому топливу - 30 суток.

$$\text{НЭЗТ} = Q_{\text{max}} * N_{\text{ср.т}} * 1/K_x T * 10^{-3}, \text{ тыс. т,}$$

где:  $Q_{\text{max}}$  - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельными) в течение трех наиболее холодных месяцев, Гкал/сутки;

$N_{\text{ср.т}}$  - расчетный норматив средневзвешенного удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию по трем наиболее холодным месяцам, кг. у.т./Гкал;

$T$  - количество суток.



**Расчет нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ) по котельным ОАО «Томусинский ремонтно-механический завод» (г. Междуреченск Кемеровской области) на 2013 год**

Котельная населенного пункта	Наименование котельной	Вид топлива	среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельными) в течение трех наиболее холодных месяцев, Гкал/сутки	расчетный норматив средневзвешенного удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию по трем наиболее холодным месяцам, кг у.т./Гкал	Коэффициент перевода натурального топлива в условное топливо	количество суток	НЭЗТ, тыс. т
1	2	3	4	5	12	13	15
ОАО "Томусинский ремонтно-механический завод"	Центральная котельная	Твердое, уголь	216,79	0,20	0,81	45,00	2,35
<b>Всего</b>			<b>216,79</b>	<b>0,20</b>			<b>2,35</b>

**Справка о наличии и вместимости угольных складов на котельных ОАО  
«Томусинский ремонтно- механический завод» г. Междуреченск Кемеровской  
области**

Котельная населенного пункта	Наименование котельной	Тип склада	вместимость имеющихся складов, т
Междуреченск	Центральная котельная	закрыт с 4-х сторон	100
Всего			100

Расчет нормативов удельных расходов топлива на отпущенную тепловую энергию, выполнен на основании главы IV «Порядка расчета и обоснования нормативов удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию от тепловых электростанций и котельных» и составляет 192,14 кг у.т./Гкал.

На предприятии имеются угольные склады для приема угля (площадки) на прием 100 тонн угля. Остальное топливо хранится на складах поставщика углем

**Предложение по утверждению нормативов создания топлива на тепловых электростанциях и котельных на 2013 год**  
**(приказ Минэнерго России от 4 сентября 2008 г. N 66)**

**Экспертный центр Системы РИЭР ГП КО «Агентство энергетических экспертиз»**,  
по результатам экспертизы материалов и других обосновывающих документов,  
представленных ОАО «Томусинский ремонтно- механический завод» г.  
Междуреченск, рекомендует утвердить норматив создания запасов топлива на  
тепловых электростанциях и котельных на 2013 год.

тыс.т

Организация	Вид топлива	ННЗТ	На контрольную дату планируемого года - 01 октября	
			ОНЗТ	в т.ч. НЭЗТ
ОАО "Томусинский ремонтно-механический завод" (г. Междуреченск Кемеровской области)	Уголь	0,375	2,720	2,346

Директор Экспертного центра Системы РИЭР

ГП КО «Агентство энергетических экспертиз»

  
М.П.  **Т.Ю. Еремеева**

ГП КО «Агентство энергетических экспертиз»  
Эксперт Дюков Ярослав Андреевич (384-2) 36-29-50

17

Экспертное заключение по результатам проведения экспертизы расчета нормативов запасов топлива  
ОАО «Томусинский ремонтно- механический завод» г. Междуреченск Кемеровской области на 2013  
г.

## СПРАВКА

### к Предложению по утверждению нормативов создания запасов топлива на котельных ОАО «Томусинский ремонтно- механический завод» г. Междуреченск

Топливо	2010 г.		2011 г.		2012 г.			2013 г.		
	норматив ОНЗТ	отчет на 01.10	норматив ОНЗТ	отчет на 01.10	норматив ОНЗТ	в т.ч.		Норматив ОНЗТ		к 2012 г. гр.10:гр.6,%
						ННЗТ	НЭЗТ	предл. организ.	предл. экспертн. организ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
уголь тыс.т.	-	-	-	-	-	-	-	2,720	2,720	-
мазут тыс.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
дизтопливо тыс.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
торф тыс.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Директор Экспертного центра Системы РИЭР  
ГП КО «Агентство энергетических экспертиз»

  
\_\_\_\_\_  
М.П.



Т.Ю. Еремеева

ГП КО «Агентство энергетических экспертиз»  
Эксперт Дюков Ярослав Андреевич (384-2) 36-29-50

Экспертное заключение по результатам проведения экспертизы расчета нормативов запасов топлива ОАО «Томусинский ремонтно-механический завод» г. Междуреченск Кемеровской области на 2013 г.