



# ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

**КТ**

на соответствие  
ТР ТС 010/2011 О безопасности машин и оборудования.  
ГОСТ 20548-93 Котлы отопительные водогрейные  
теплопроизводительностью до 100 кВт.

Номер протокола	<b>103-16-0006</b>	
Испытания провел	Поляк Д.С.	
Протокол проверил	Созончик А.Е.	
Протокол утвердил	Савченко В.В.	
Дата утверждения	28.01.2016	
Результат испытания	Положительный	
Замечания по испытаниям	Нет	
Испытательная лаборатория	Аккредитованная испытательная лаборатория «БЕЛЛИС» ОАО «Испытания и сертификация бытовой и промышленной продукции «БЕЛЛИС»	
Адрес лаборатории	220029, г. Минск, ул. Красная, 7Б, тел. (017) 284-80-46, факс (017) 288-16-41	
Аттестат аккредитации	№ ВУ/112 02.1.0.0001	
Заявитель и его адрес	ОДО НПП «Термопасс», 211413, г. Полоцк, ул. Зыгина, д.38	
Изготовитель	ОДО НПП «Термопасс», Республика Беларусь	
Акт отбора образцов, количество образцов и их номера	Акт отбора от 09.12.2015 г.	
	Регистрационный №	-
	Серийный №	7669
Дата получения образцов	09.12.2015 г.	
Дата проведения испытаний	с 09.12.2015 г. по 28.01.2016 г.	
Основание проведения испытаний	Программа испытаний органа по сертификации ОАО «БЕЛЛИС» от 02.12.2015 г.; Дело № 02-5732	
ТНПА, устанавливающие требования и методы испытаний	ТР ТС 010/2011, ГОСТ 20548-93	
Данные о нестандартных методах испытаний:	Не применялись	
Условия проведения испытаний	Испытания проводились в климатических условиях в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 20548-93	
Форма протокола №	АИЛ.ГАЗ.ФП.091.01-09	
Форма разработана	АИЛ «БЕЛЛИС»	
Наименование испытываемого образца	Котел водогрейный	
Торговая марка/бренд	ОДО НПП «Термопасс»	
Модель/тип	КМВ-2-20-0,125	



**Общие примечания**

Результаты испытаний настоящего протокола относятся только к представленному образцу.  
 Используются следующие сокращения в столбце «Вывод»:  
**С** – образец соответствует требованиям;  
**Н** – образец не соответствует требованиям;  
**НО** – требования к образцу не относятся.  
 Размножение или перепечатка протокола испытаний разрешается только в полном объеме и только с письменного разрешения АИЛ «БЕЛЛИС».  
 В данном протоколе запятая используется для отделения десятичной дроби.  
 Для всех приведенных в протоколе измеренных величин рассчитаны неопределенности измерений.  
 Расчеты основаны на Перечне измеряемых величин АИЛ.МН.012.01. Дополнительная информация может быть предоставлена по дополнительному запросу.

**Информация об образце**

Классификация котла водогрейного КМВ-2-20-0,125.

Применяется для теплоснабжения жилых и общественных помещений, оборудованных системами водяного отопления с естественной или принудительной циркуляцией. Котел предназначен для работы на твердом топливе (дрова, торфобрикеты, при определенных настройках котла и присоединении бункера возможна работа на пеллетах).

Котел выполнен из нержавеющей стали в форме горизонтально расположенного цилиндра с водяной рубашкой. В передней части расположена дверца для закладки топлива. На дверце расположено регулируемое отверстие, предназначенное для подачи вторичного воздуха и возможна установка смотрового окна. Также в передней части снизу расположена дверца удаления золы, на которой расположена регулируемая регулятором тяги заслонка подачи первичного воздуха. Колосниковая решетка вставляется внутрь топки только при условии работы на дровах. Патрубок подачи теплоносителя располагается в верхней части теплообменника котла, в который вварен стакан для установки термометра. К левой части корпуса возможна установка бункера для загрузки пеллет. В режиме работы котла на дровах в место присоединения лотка бункера с корпусом котла установлена заслонка.

Производительность регулируется количеством подаваемого в горелку воздуха через заслонку, открываемую тягорегулятором. На дверцах и кожухе спереди установлены защитные металлические декоративные пластины для предохранения от ожога при касании. Контроль температуры теплоносителя осуществляется термометром.

Котел испытан в режиме отопления закрытого типа с принудительной циркуляцией воды, вид топлива – дрова.

**Фото маркировки**



**Информация о приложениях, входящих в состав протокола**

Приложение	Фотографии внешнего вида	1 лист
------------	--------------------------	--------



Используемые средства измерений и испытательное оборудование			
№ п/п	Наименование средств измерений и испытательного оборудования, тип	Заводской номер (инвентарный или учетный)	Дата очередной поверки (калибровки)
1	Стенд пневматический АИЛ.ГАЗ.06.01	инв.7241102	05.2016
2	Секундомер электронный "Интеграл С-01"	118355	09.2016
3	Гигрометр-термометр цифровой ГТЦ-1	67	11.2016
4	Термоанемометр «Testo 405-V1»	39423220-109	08.2016
5	Барометр-анероид БАММ-1	3579	11.2016
6	Термометр электронный «Checktemp»	1278	10.2016
7	Газоанализатор «Testo330-2LL»	01347308/703	07.2016
8	Штангенциркуль (0-150-0,01)	127 А	10.2016
9	Счетчик горячей воды МТW	08554761	03.2017
10	Стенд гидравлический АИЛ. ГАЗ.06.02	инв.7241098	05.2016
11	Устройство для испытаний на герметичность АИЛ. ГАЗ.06.03	инв.7241099	05.2016
12	Влагомер МГ4-У	6714	12.2016
13	Измеритель дифференциального давления Testo 510	38933446/902	10.2016
14	Весы платформенные передвижные (0-500) кг	20915	11.2016
15	Инфракрасный термометр FLUKE 574 CF	9033-004	12.2016
16	Термопара к FLUKE 574 CF	1005	07.2016
17	Калибры-пробки гладкие	уч. № 170	12.2016
18	Угломер Тип-2 Модель-127	T-2180	09.2016
19	Весы электронные МК-32.2-A22	89362	07.2016

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

(Вид топлива – дрова, низшая теплота сгорания – (10200 ± 1530) кДж/кг, влажность 14-18 %)

ГОСТ 20548-93

Раздел (Пункт)	Требования	Результаты	Вывод
3.2	Номинальную теплопроизводительность, рабочее давление воды котлов устанавливают в технических условиях (руководствах по эксплуатации) на котлы:		—
	1) Номинальная теплопроизводительность 20 кВт (отклонение ± 10 %)	19,2 кВт отклонение - 4,0 %	С С
	2) максимальное рабочее давление – 0,125 МПа	0,125 МПа	С
3.3	КПД котлов при работе на мелкофракционных и местных видах твердого топлива, а также на жидком топливе с испарительными горелками устанавливают в технических условиях (по ГОСТ 9817-95 значение КПД должно быть не менее 55 % при использовании дров).	(63,6 – 86,05) %	С
3.5	Разряжение за котлом должно быть не более:		—
	- 25 Па для котлов теплопроизводительностью до 25 кВт включительно;	19 Па	С
	- 40 Па для котлов теплопроизводительностью свыше 25 кВт .		НО
3.6	Продолжительность рабочего цикла котлов, работающих на твердом топливе при теплопроизводительности не менее 75% от номинальной, должна быть не менее: 1) для многотопливных: - 8 ч – при сжигании антрацита и каменного угля с выходом летучих до 17%; - 6 ч – при сжигании каменного и бурого углей с выходом летучих от 17% до 50%. 2) для котлов, предназначенных только для твердого топлива: - 12 ч – при сжигании антрацита и каменного угля с выходом летучих до 17%; - 8 ч – при сжигании каменного и бурого углей с выходом летучих от 17% до 50%.		НО

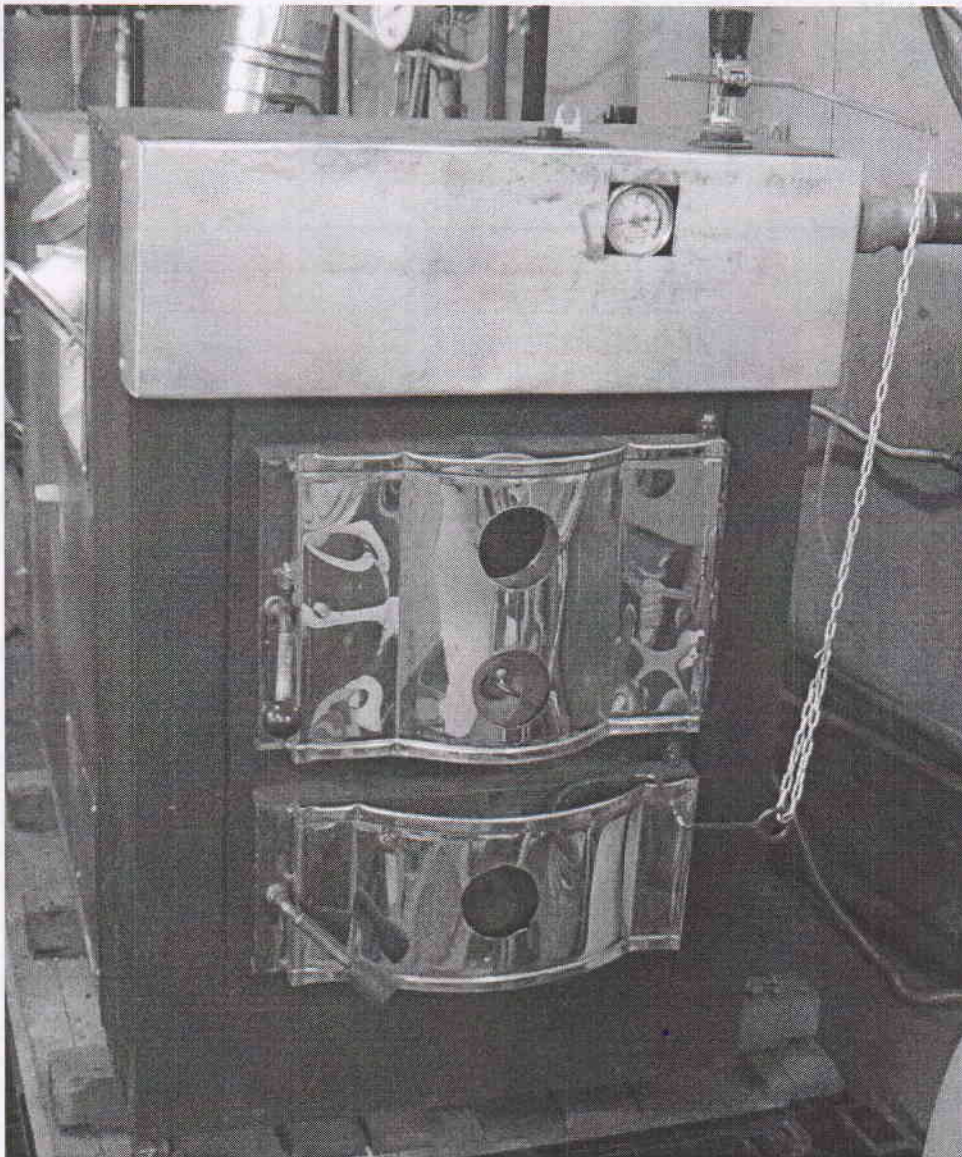
ГОСТ 20548-93			
Раздел (Пункт)	Требования	Результаты	Вывод
3.7	Температура продуктов сгорания на выходе из котла должна быть не менее, °С:		—
	- при сжигании твердого и жидкого топлива – 140;	max 223,7 °С (при сжигании в установившемся режиме)	С
	- при сжигании газа - 110		НО
3.8	Минимальное рабочее давление воды на входе в систему горячего водоснабжения – 0,1 МПа, максимальное – 0,6 МПа		НО
4.3	Котлы, пакеты секций, отводы, а также встроенный водоподогреватель должны быть прочными и герметичными при рабочем давлении нагреваемой воды	Признаков разрыва, течей, слезок и потения в сварных соединениях и на основном металле, видимых остаточных деформаций, падения давления не обнаружено	С
4.4	Котлы должны быть газоплотными по корпусу, дверцам и крышкам лючков очистки	Зазоры между смежными секциями отсутствуют	С
4.6	Лицевая сторона гнутых и штампованных деталей кожуха и дверец котла не должна иметь трещин, надрывов, складок, заусенцев, острых кромок и углов.		С
4.7	Патрубки и отводы котлов для присоединения к системе отопления с естественной циркуляцией воды должны иметь условный проход 50 мм.	G2" (DN50)	С
	Для котлов теплопроизводительностью до 20 кВт допускаются патрубки и отводы с условным проходом 40 мм.	G2" (DN50)	НО
	Они должны иметь трубную цилиндрическую резьбу по классу В ГОСТ 6357		С
4.8	Дверцы, навешенные на вертикальной оси, должны открываться на угол не менее 100 °	Дверка загрузочная - 140 °; дверка зольная – 136 °	С
4.12	Поверхности нагрева многотопливных котлов и котлов для твердого и жидкого топлива должны быть доступны для выполнения механической очистки от зольных и сажистых отложений без демонтажа котла		С
4.12	Температура наружных поверхностей котла должна быть не более:		—
	- для кожуха - 60 °С;	max 54,3 °С	С
	- для дверец и крышек лючков очистки - 120°С;	max 90,7 °С - для защитных пластин на дверцах	С

ГОСТ 20548-93			
Раздел (Пункт)	Требования	Результаты	Вывод
	- для ручек управления - 45 °С.	max 31,4 °С	С
4.12	Температура пола под котлом должна быть не более - 70 °С.	Котел допускается устанавливать на невоспламеняемый фундамент. Котел испытан при установке на фундамент. max 28,4 °С	С
4.12	Термостойкость лакокрасочных покрытий должна соответствовать фактическим температурным условиям эксплуатации и устанавливаться техническими условиями.		С
4.12	Концентрация оксида углерода в сухих неразбавленных продуктах сгорания, приведенных к нормальным условиям (температура 0 °С и давление 760 мм. рт. ст.) и коэффициенту избытка, равному 1, не должна превышать значений: - топливо легкое жидкое -115 мг/м <sup>3</sup> - топливо природный газ, сжигаемый в атмосферных горелках -120 мг/м <sup>3</sup> - топливо природный газ, сжигаемый в горелках с принудительной подачей воздуха для горения -120 мг/м <sup>3</sup> - топливо антрацит -10000 мг/м <sup>3</sup> - топливо каменный уголь с выходом летучих до 17 % - 24000 мг/м <sup>3</sup> - топливо каменный и бурый угли с выходом летучих от 17 до 50 % -46000 мг/м <sup>3</sup>		НО НО НО НО НО НО
<p><i>Примечание: Концентрация оксида углерода в сухих неразбавленных продуктах сгорания при использовании дров в качестве топлива: 32855 мг/м<sup>3</sup> (по ГОСТ 9817-95 значение концентрация оксида углерода в сухих неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать 50000 мг/м<sup>3</sup>)</i></p>			
4.13	Комплектность:		—
	-термометр для измерения воды или указатель температуры воды;		С
	-вспомогательные приспособления и кочегарный инструмент.		С

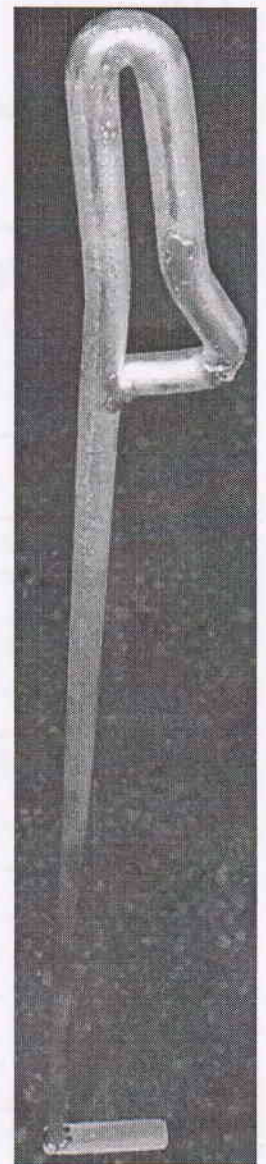
ГОСТ 20548-93			
Раздел (Пункт)	Требования	Результаты	Вывод
4.14	Маркировка, упаковка		—
	Маркировочная табличка должна содержать следующие данные:		—
	- наименование или товарный знак изготовителя;	ОДО НПП «ТЕРМОПАСС»	С
	- условное обозначение котла;	КМВ-2-20-0,125	С
	- теплопроизводительность котла;	20 кВт	С
	- рабочее давление/максимальная температура воды;	0,125 МПа/ 95 °С	С
	- порядковый номер котла по системе нумерации изготовителя;	7669	С
	- месяц и год выпуска	Ноябрь 2015	С
8	Указания по эксплуатации		С

ТР ТС 010/2011			
Пункт	Требования	Результат	Вывод
Статья 5	Обеспечение безопасности машин и (или) оборудования при изготовлении, хранении, транспортировании, эксплуатации и утилизации		С

Приложение



Внешний вид



Кочегарный инструмент