



QUALITY SINCE 1904

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

РОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ИСПЫТАНИЙ



Materials and articles in contact with foodstuffs — Insulated containers for domestic use —

Part 1: Specification for vacuum ware,
insulated flasks and jugs

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ КАЧЕСТВА EN12546-1:2000 (термосы *)

The European Standard EN 12546-1:2000 has the status of a
British Standard

ICS 67.250

* EN12546-2:2000 (термосумки)
EN12546-3:2000 (хладозапчасти)

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ

Термосы торговых марок THERMOS, THERMOcafe, ALFI соответствуют требованиям Международного стандарта качества EN12546-1:2000.

Показатели температурного режима в соответствии с этим стандартом определяются только для режима «тепло» - для ёмкостей разных объёмов устанавливается предел снижения температуры горячей жидкости (95°C) за период 6 часов:

Объём, мл	Термос для напитков	Кувшин	Термос для еды	Помповый термос
до 200	60			
201-400	65	60	50	50
401-600	70	65	60	60
601-800	75	70	62	70
801-1200	78	75	66	70
от 1200	80	78	70	75

ГОСТ Р 51968-2002

ГОСТ Р 51968—2002

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ТЕРМОСЫ БЫТОВЫЕ С СОСУДАМИ ИЗ СТЕКЛА

Общие технические условия

Издание официальное

ГОСТ 27002-86

ГОСТ 27002—86

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПОСУДА ИЗ КОРРОЗИОННО-СТОЙКОЙ СТАЛИ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ

В России отсутствуют теплоизоляционные нормы для термосов из нержавеющей стали. Для этой категории посуды определены только требования по качеству и маркам стали в ГОСТ 27002-86.

Для термосов со стеклянными колбами температурные характеристики в режиме «тепло» регламентирует ГОСТ Р 51968-2002:

Объём, мл	Термос с узкой горловиной		Термос с широкой горловиной	
	время испытания, ч	температура после испытания, °С	время испытания, ч	температура после испытания, °С
250	12	45	6	54
500	24	45	6	56
750	24	45	-	-
1 000	24	55	6	60
1 250	24	55	-	-
1 500	-	-	6	62
2 000	24	60	6	64



Утверждаю
 Директор
 Автономной некоммерческой
 организации "Российский институт
 потребительских испытаний"


 Арсеев А. И.
 М.П. 

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 17С61-6 от 23.06.2017

по договору № 2/05-17 от 26.05.2017


**Химический анализ стали колб бытовых термосов
 торговых марок THERMOS и THERMOcafe**

Код модели	Артикул	Наименование
1-01/11	923653	THERMOS FDH-2005 SBK, 2.0L
2-016/2	835680	THERMOS NCB-18B Rocket Bottle 1.8L Black
2-06/29	271242	THERMOcafe GT-180 SBK, 1.8L
2-07/4	853240	THERMOS FBB 1000B L&C, 1.0L
2-08/22	272157	THERMOcafe EveryNight-100 Grey, 1.0L
3-07/14	934796	THERMOS JNL-602-MTB SS Vac. Insulated Flask, 600ml

Руководитель группы испытаний

 Волчек С. Г.

Руководитель экспертного Совета

 Ярмухаметова А. Ю.

Главный аналитик

 Базлева Е. А.

«РОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ИСПЫТАНИЙ» (РИПИ) – автономная некоммерческая организация, деятельность которой направлена на защиту прав и интересов граждан и на содействие развитию добросовестного предпринимательства в Российской Федерации.

Основан в 2004 году.

Учредители – Международная конфедерация обществ потребителей (КонфОП) и Общероссийская общественная организация «Деловая Россия».

РИПИ возглавляет Технический комитет 111 Росстандарта "Защита прав потребителей на основе контроля продукции на стадии обращения".

При непосредственном участии РИПИ было разработано 17 государственных стандартов в области защиты прав потребителей.

Виды деятельности

- Исследование качества пищевых продуктов, потребительских товаров и услуг, проведение и организация испытаний – потребительских и лабораторных, в том числе, по заказам производителей и иных участников рынка, а также СМИ;
- разработка и проведение программ по контролю за качеством продуктов питания, потребительских товаров и услуг, в том числе, в сотрудничестве с объединениями производителей;
- информирование о качестве потребительских товаров (услуг) и о соответствии их заявленным свойствам всех заинтересованных участников рынка — потребителей, продавцов и производителей;
- содействие уполномоченным государственным органам в выявлении опасной и фальсифицированной продукции;
- проведение добровольной сертификации продукции и услуг по заявкам производителей;
- участие в разработке технических регламентов, инициирование и участие в разработке национальных стандартов, законопроектов, программ в сфере потребительского рынка товаров и услуг.

РИПИ были проведены следующие исследования изотермической продукции THERMOS® THERMOcafe®:

- химический анализ стали колб бытовых термосов
- температурные испытания термосов

В исследовании состава стали использовались следующие модели:

- THERMOS®: FDH-2005, NCB-1800, FBB-1000, JNL-602
- THERMOcafe®: GT-180, EveryNight-100

В результате проведенного химического анализа было установлено соответствие требованиям ГОСТ 5632-2014 к коррозионно-стойкой стали аустенитного класса марки 12X18H9 и соответствие составу стали AISI 304 с диапазоном процентного содержания Ni (8-10,5) Cr (18-20).

тестирование в тепле (в контейнере с температурой +23°C)

Серия	Объем	Количество часов			Превышение относительно заявленного ресурса (+50°C)	
		Заявленный ресурс	Ресурс (+55°C)	Ресурс (+50°C)	Кол-во часов	%
		1	2	3	[3-1]	[3/1]
термос универсальный / для еды						
FDH-2005	2,00 л	36	39	48	+ 12	+ 33
FDH-1405	1,40 л	24	32	38	+ 14	+ 58
SK-3020	0,71 л	14	18	21	+ 7	+ 50
SK-3000	0,47 л	9	12	15	+ 6	+ 67
термос для напитков (объем более 1 литра)						
NCB-18B	1,80 л	48	54	66	+ 18	+ 38
NCB-12B	1,20 л	36	42	51	+ 15	+ 42
SK-2020	2,00 л	36	52	63	+ 27	+ 75
SK-2010	1,20 л	24	41	50	+ 26	+ 108
FBB-1000	1,00 л	24	38	45	+ 21	+ 88
термос для напитков (объем менее 1 литра)						
JNL-352	0,35 л	12	12	14	+ 2	+ 17
JNI-400	0,40 л	12	15	20	+ 8	+ 67
JNS-450	0,45 л	12	16	20	+ 8	+ 67
JNL-502	0,50 л	12	16	20	+ 8	+ 67
FFM-500	0,50 л	12	26	32	+ 20	+ 167
JNL-602	0,60 л	12	18	22	+ 10	+ 83
JNL-752	0,75 л	18	22	27	+ 9	+ 50
термокружка						
SK-1005	0,47 л	5	11	14	+ 9	+ 180

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

В тестировании продукции на период удержания тепла были использованы 26 моделей THERMOS® и 6 моделей THERMOsafe®:

1. Термос универсальный/для еды
2. Термос для напитков (объемом не менее 1 литра)
3. Термос для напитков (объемом менее 1 литра)
4. Термос специализированный (помповый, термокружка и др.)

Определение ресурса термосов по удержанию тепла проводилось для двух режимов эксплуатации – в тепле (при комнатной температура +23°C) и в холоде (в морозильной камере при температуре -20°C).

Время, в течение которого термос удерживает тепло, определялось для двух контрольных точек - +55°C и +50°C.

Методика проведения испытания:

1. Предварительный этап – прогрев термоса водой с температурой выше +95°C в течение 3-4 минут при заполнении термоса на 50-60% и закрытой пробке.
2. Основной этап – после прогрева термос снова заливался водой с температурой выше +95°C до номинального объема и закрывался пробкой и крышкой (при ее наличии). Далее образцы помещались в контейнер с комнатной температурой или в морозильную камеру.

В результате испытаний было выявлено значительное превышения фактических показателей времени удержания тепла до контрольной точки +50°C – в 1,3-2,7 раза (в зависимости от моделей).

Далее представлены графики динамики изменения температуры для ключевых моделей торговой марки THERMOS®, имеющих в наличии в текущей ассортиментной матрице.

2 л

36
ЧАСОВ

36
ЧАСОВ



В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 80°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила **88°C** (на 10 % выше требуемой), Температура жидкости снизилась до 80°C через 11,5 часов.

Фактический период удержания температуры жидкости (с 96°C до 50°C) на **12 часов** больше заявленного (48 часов).

FDH-2005



■ тестовый ресурс

■ заявленный ресурс

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

1,4
л

24
часа

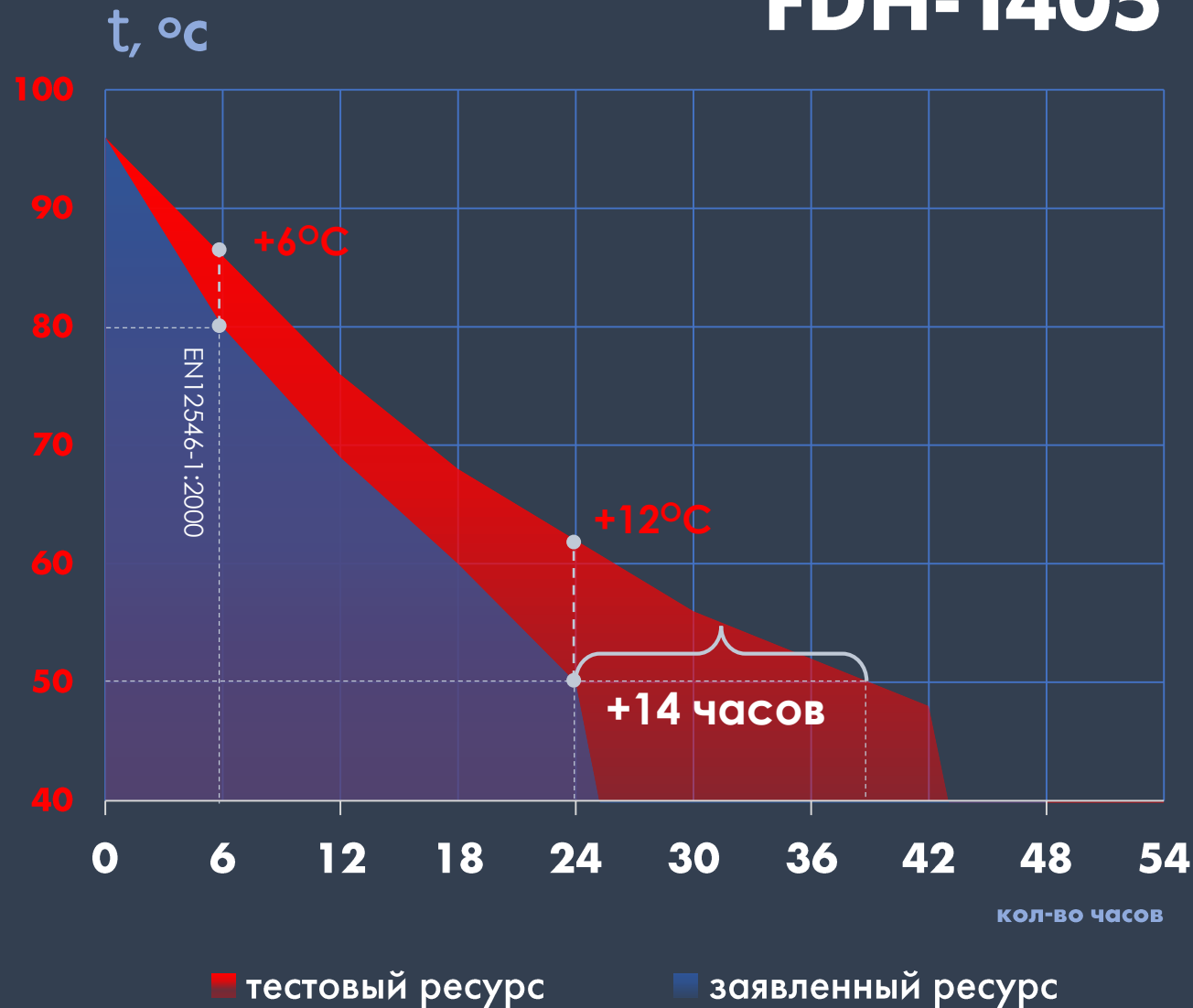
24
часа



В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 80°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила **86°C** (на 8 % выше требуемой), Температура жидкости снизилась до 80°C через 9,5 часов.

Фактический период удержания температуры жидкости (с 96°C до 50°C) на **14 часов** больше заявленного (38 часов).

FDH-1405



■ тестовый ресурс

■ заявленный ресурс

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

0,71
л

14
часов

24
часа



В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 62°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила 78°C (на 25 % выше требуемой), Температура жидкости снизилась до 62°C через 13 часов.

Фактический период удержания температуры (с 96°C до 50°C) на 7,5 часов больше заявленного (21,5 часа).

SK-3020



ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

0,47
л

9
часов

14
часов



В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 60°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила 71°C (на 18 % выше требуемой), Температура жидкости снизилась до 60°C через 10 часов.

Фактический период удержания температуры (с 96°C до 50°C) на 6 часов больше заявленного (15 часов).

SK-3000



ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

1,8
л

48
часов

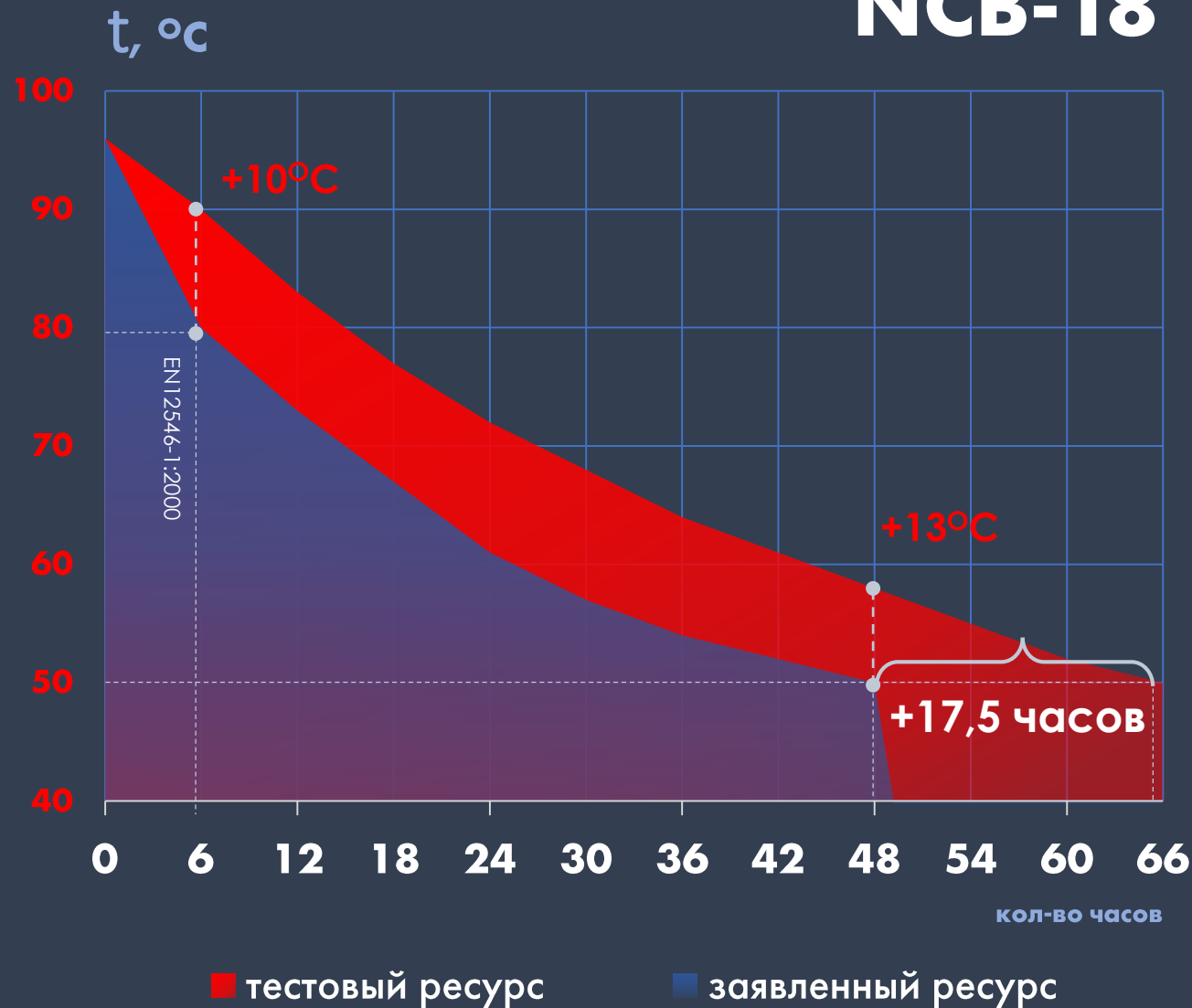
48
часов



В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 80°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила 90°C (на 12 % выше требуемой), Температура жидкости снизилась до 80°C через 15 часов.

Фактический период удержания температуры (с 96°C до 50°C) на 17,5 часов больше заявленного (65,5 часов).

NCB-18



ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

1,2
л

36
часов

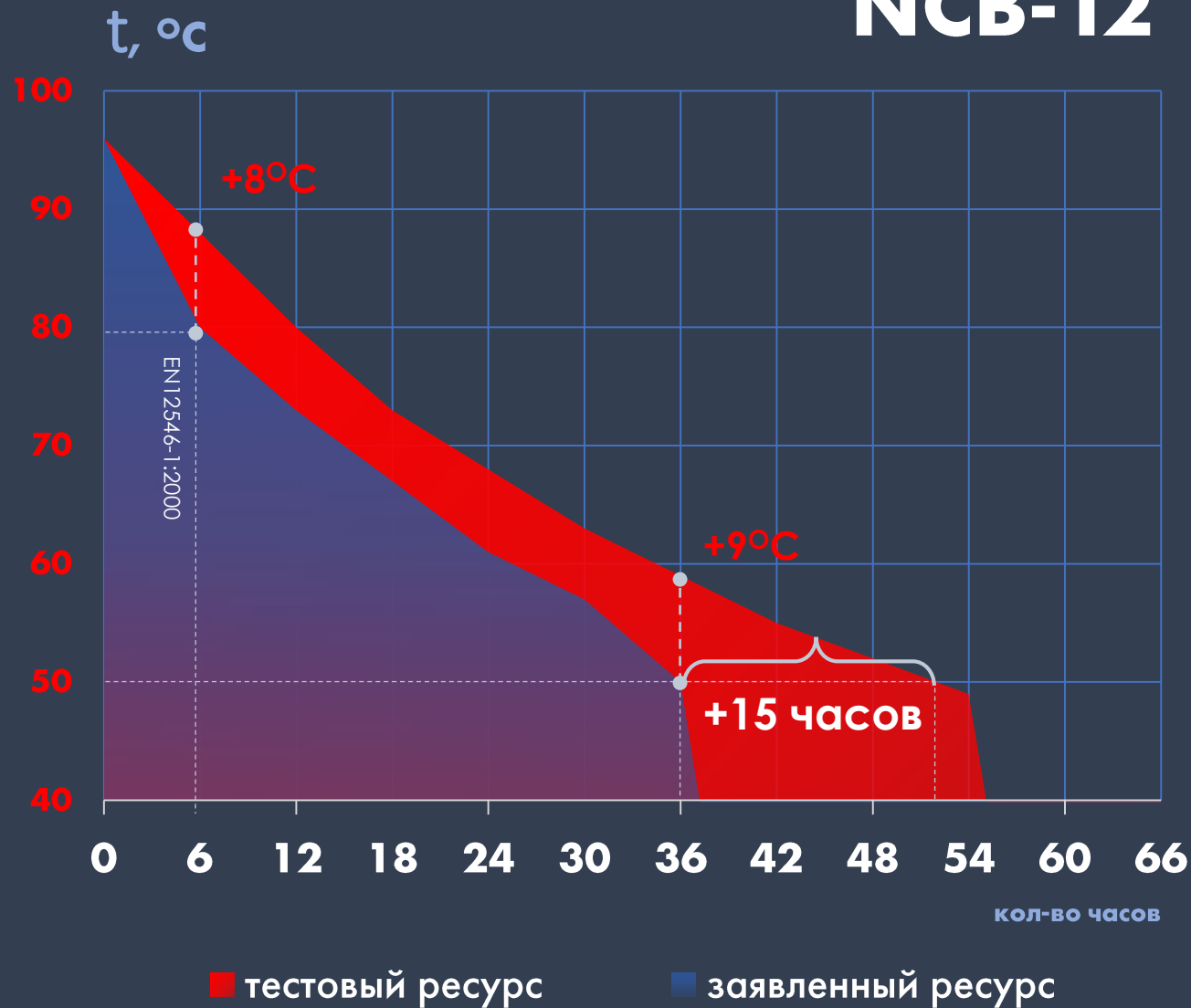
36
часов



В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 80°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила 88°C (на 10 % выше требуемой), Температура жидкости снизилась до 80°C через 12 часов.

Фактический период удержания температуры (с 96°C до 50°C) на 15 часов больше заявленного (51 час).

NCB-12



■ тестовый ресурс

■ заявленный ресурс

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

2 л

36
часов

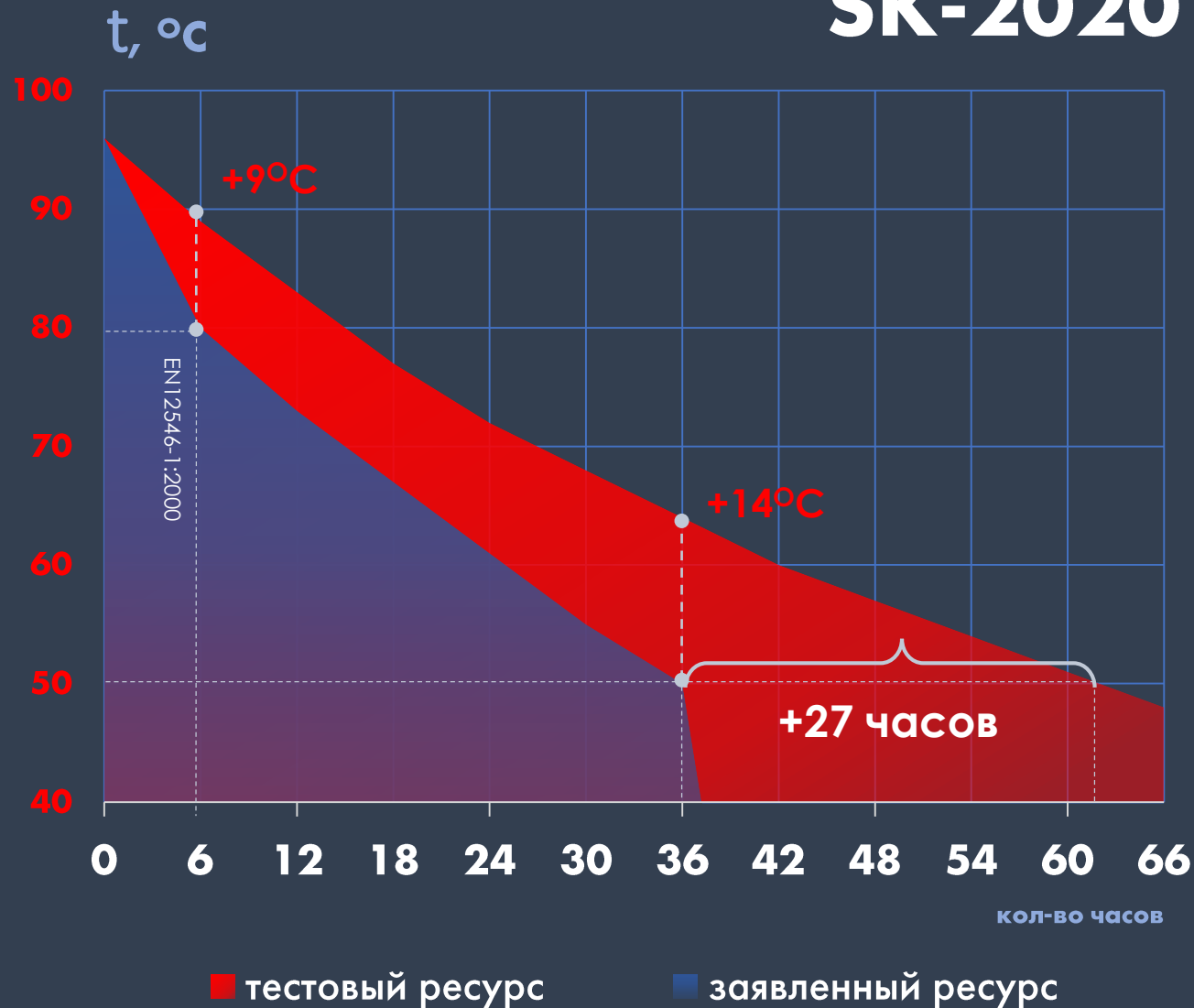
36
часов



В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 80°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила 89°C (на 11 % выше требуемой), Температура жидкости снизилась до 80°C через 15 часов.

Фактический период удержания температуры (с 96°C до 50°C) на 27 часов больше заявленного (63 часа).

SK-2020



ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

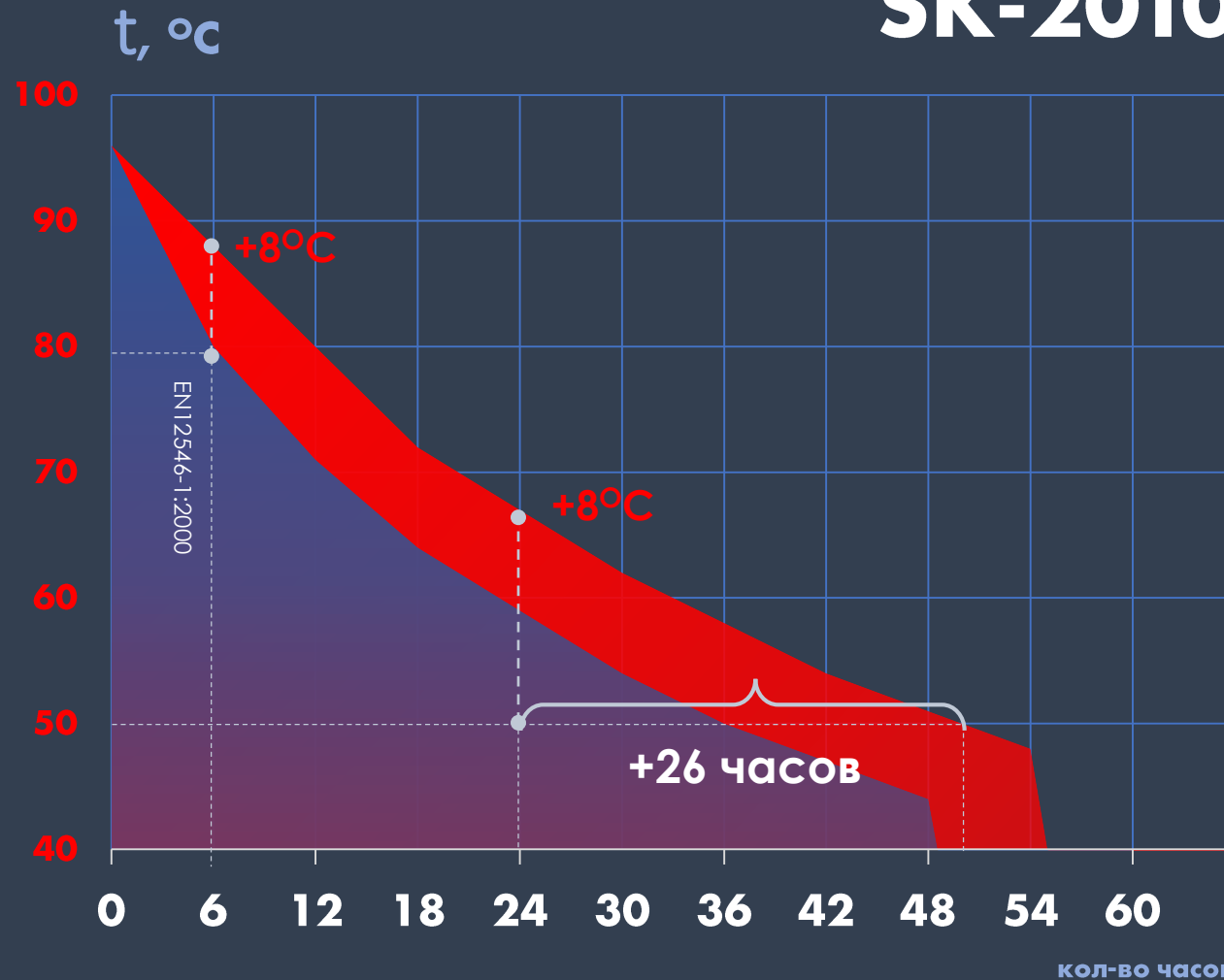
1,2
л

24
часа

24
часа



SK-2010



■ тестовый ресурс

■ заявленный ресурс

В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 80°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила 88°C (на 10 % выше требуемой). Температура жидкости снизилась до 80°C через 12 часов. Через 24 часа температура жидкости составила 67,4°C. Фактический период удержания температуры с 96°C до 50°C составил 50 часов.

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

1 л

24
часа

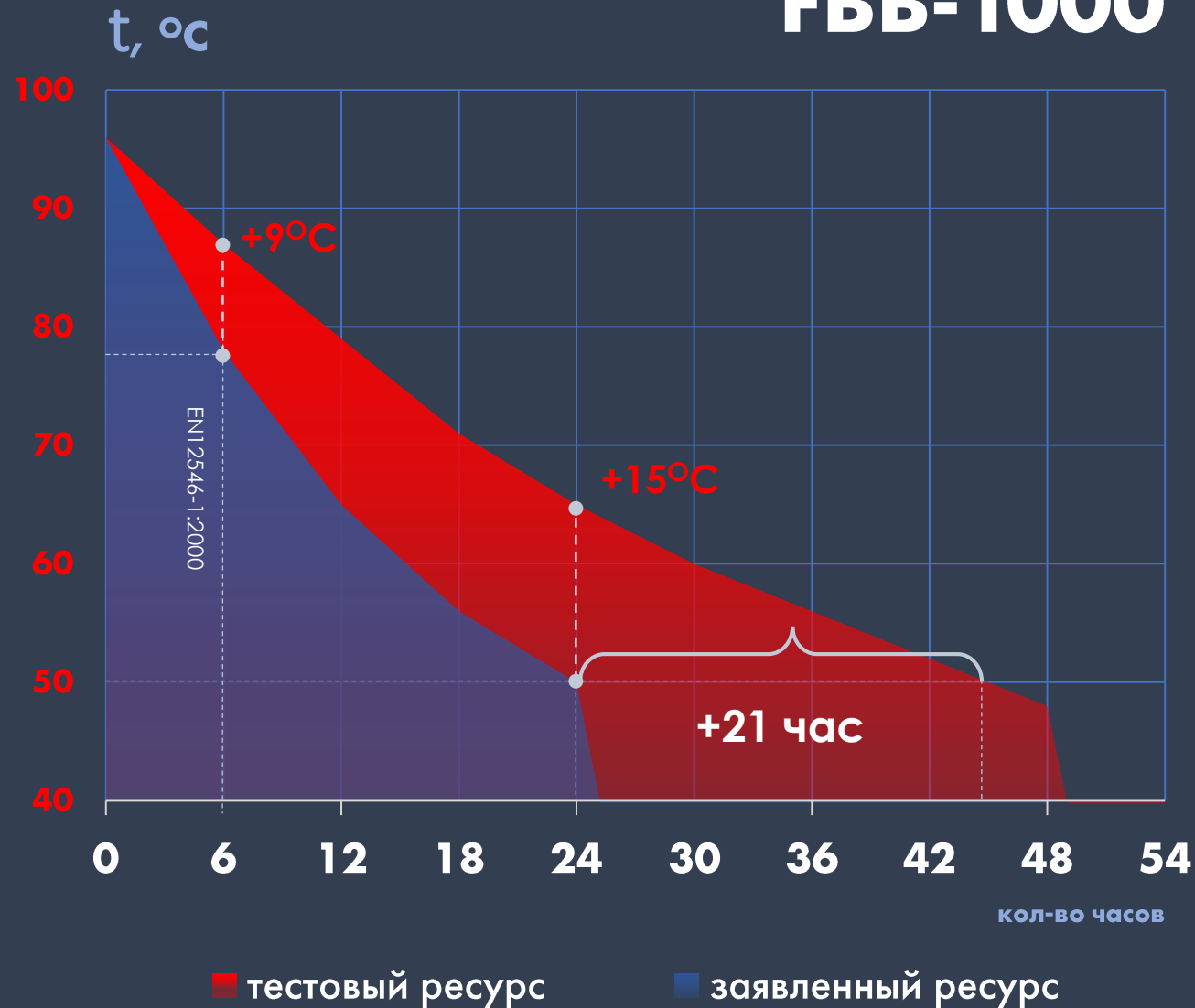
24
часа



В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 78°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила 87°C (на 11 % выше требуемой), Температура жидкости снизилась до 80°C через 11 часов.

Фактический период удержания температуры (с 96°C до 50°C) на 24 часа больше заявленного (45 часов).

FBB-1000



ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

0,35
л

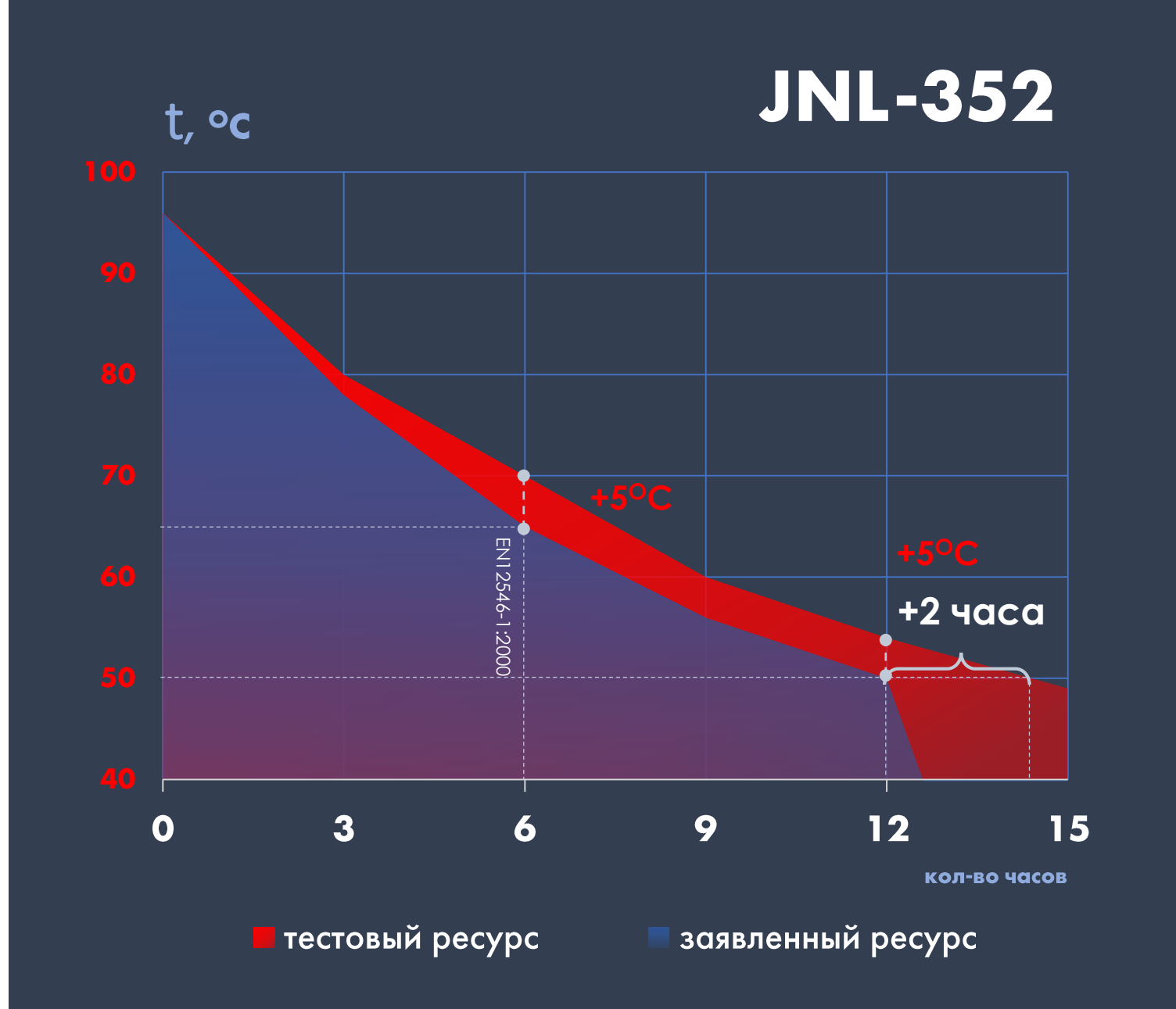
12
часов

12
часов



В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 65°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила 70°C (на 8 % выше требуемой), Температура жидкости снизилась до 65°C через 8 часов.

Фактический период удержания температуры (с 96°C до 50°C) на 2 часа больше заявленного (14 часов).



ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

0,4
л

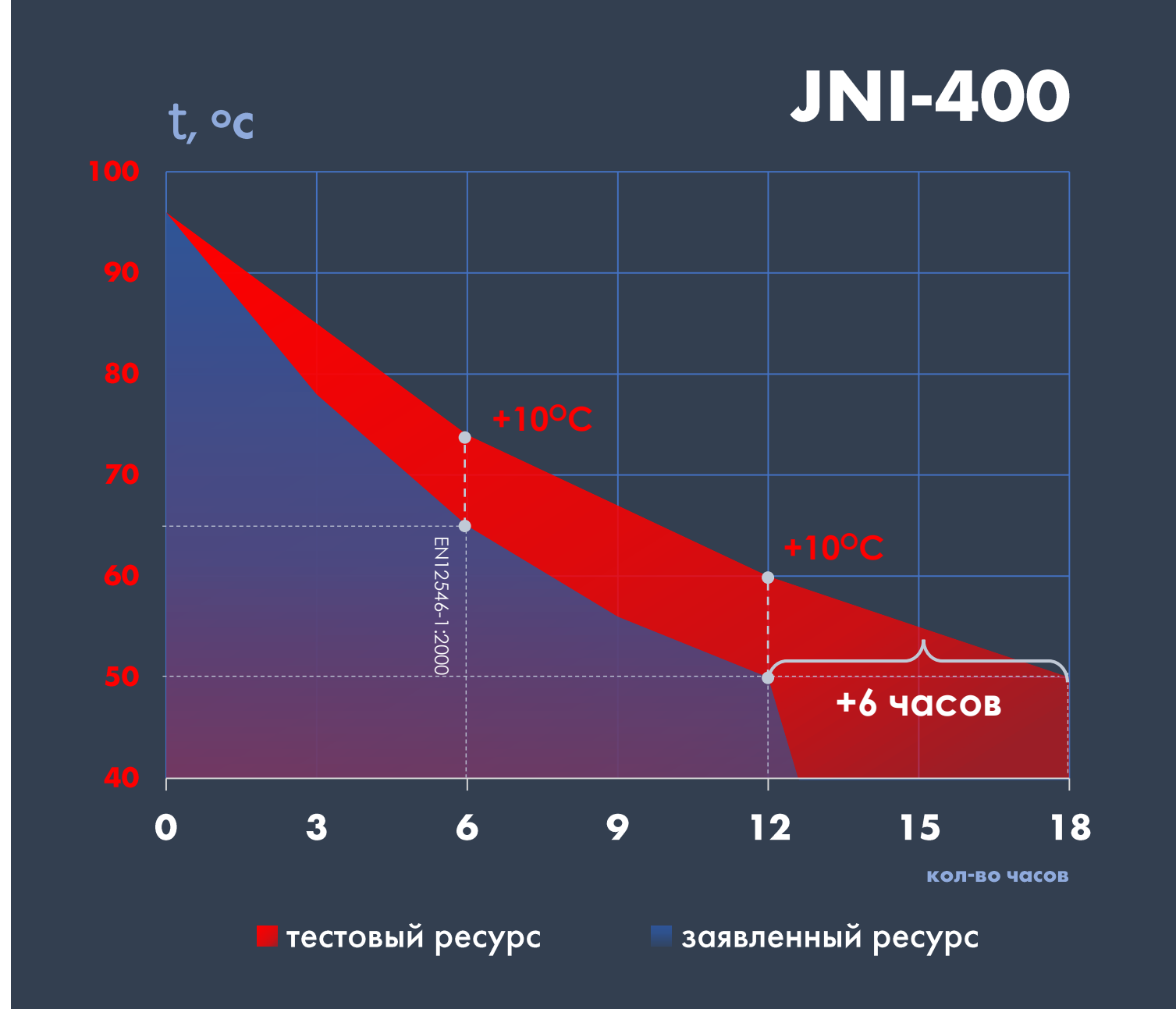
12
часов

24
часа



В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 65°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила 75°C (на 15 % выше требуемой), Температура жидкости снизилась до 65°C через 10 часов.

Фактический период удержания температуры (с 96°C до 50°C) на 6 часов больше заявленного (18 часов).



ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

0,45
л

12
часов

24
часа



В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 70°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила **76°C** (на 9 % выше требуемой), Температура жидкости снизилась до 70°C через 8 часов.

Фактический период удержания температуры (с 96°C до 50°C) на **8 часов** больше заявленного (20 часов).

JNS-450



ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

0,5
л

12
часов

24
часа



В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 70°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила **76°C** (на 9 % выше требуемой), Температура жидкости снизилась до 70°C через 8,5 часов.

Фактический период удержания температуры (с 96°C до 50°C) на **8 часов** больше заявленного (20 часов).

JNL-502



■ тестовый ресурс

■ заявленный ресурс

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

0,5
л

12
часов

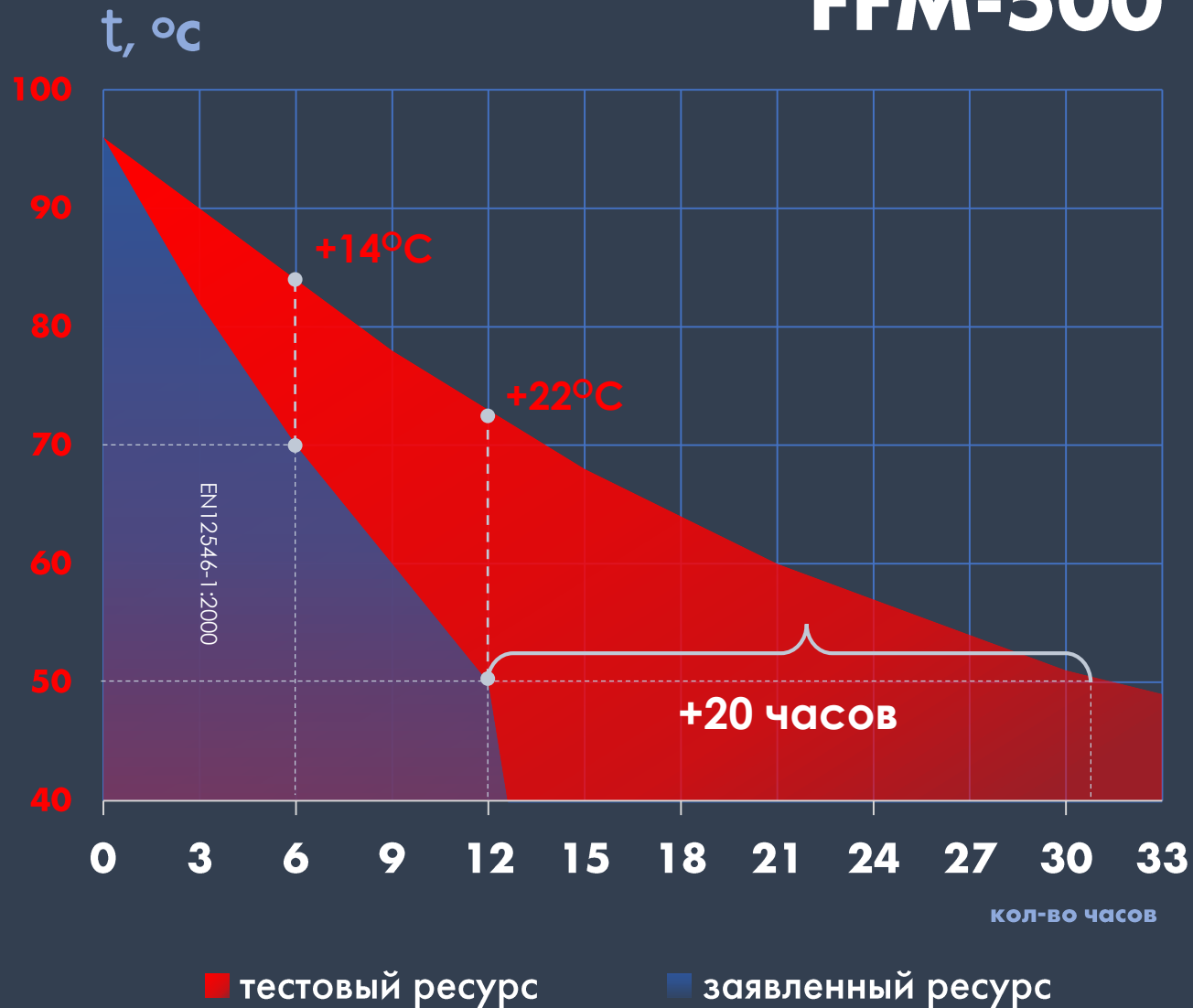
24
часа



В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 70°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила **84°C** (на 20 % выше требуемой), Температура жидкости снизилась до 70°C через 14 часов.

Фактический период удержания температуры (с 96°C до 50°C) на **20 часов** больше заявленного (32 часа).

FFM-500



■ тестовый ресурс

■ заявленный ресурс

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

0,6
л

12
часов

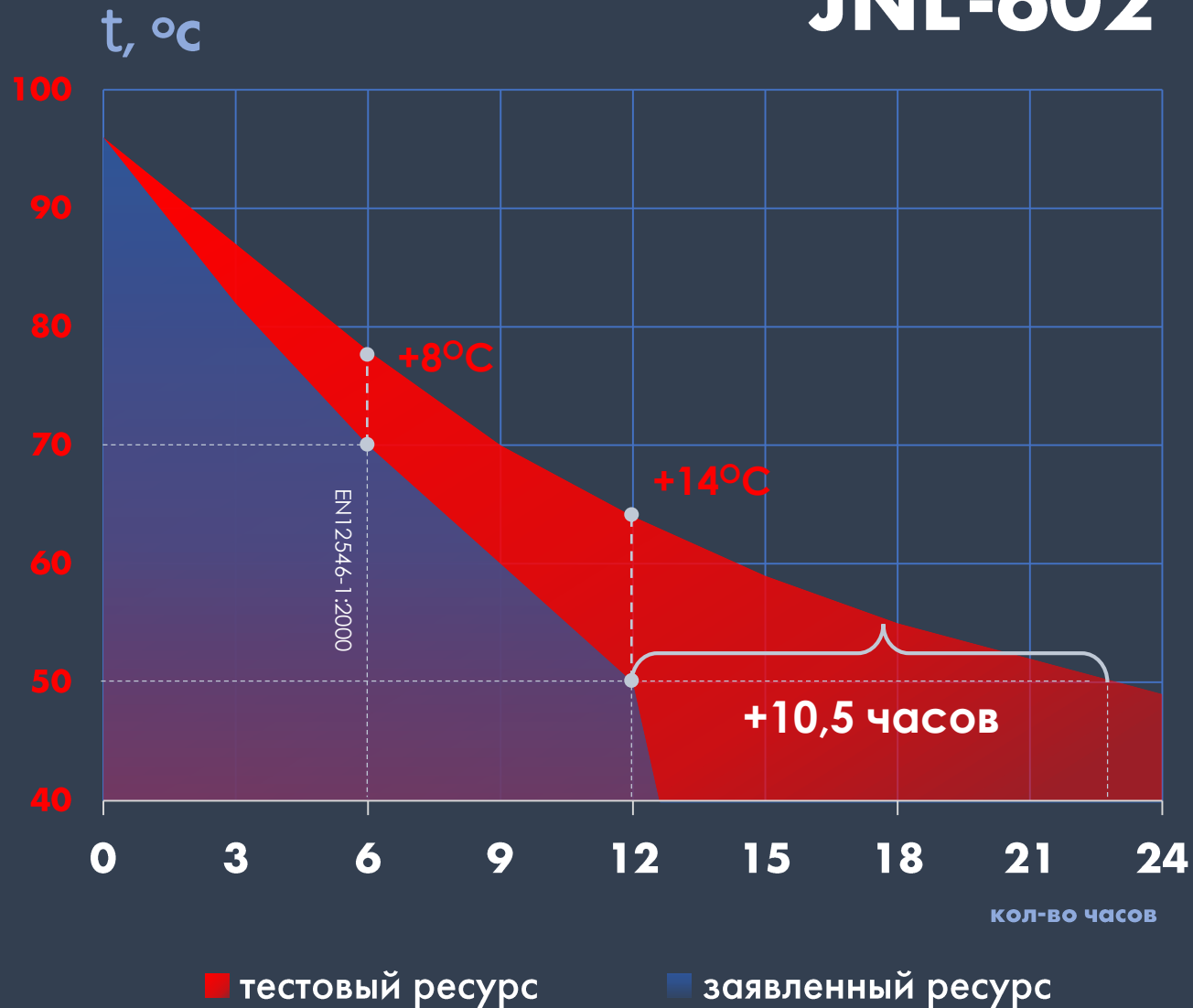
24
часа



В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 70°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила **78°C** (на 11 % выше требуемой), Температура жидкости снизилась до 70°C через 9 часов.

Фактический период удержания температуры (с 96°C до 50°C) на **10,5 часов** больше заявленного (22,5 часа).

JNL-602



■ тестовый ресурс

■ заявленный ресурс

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

0,75
л

18
часов

24
часа

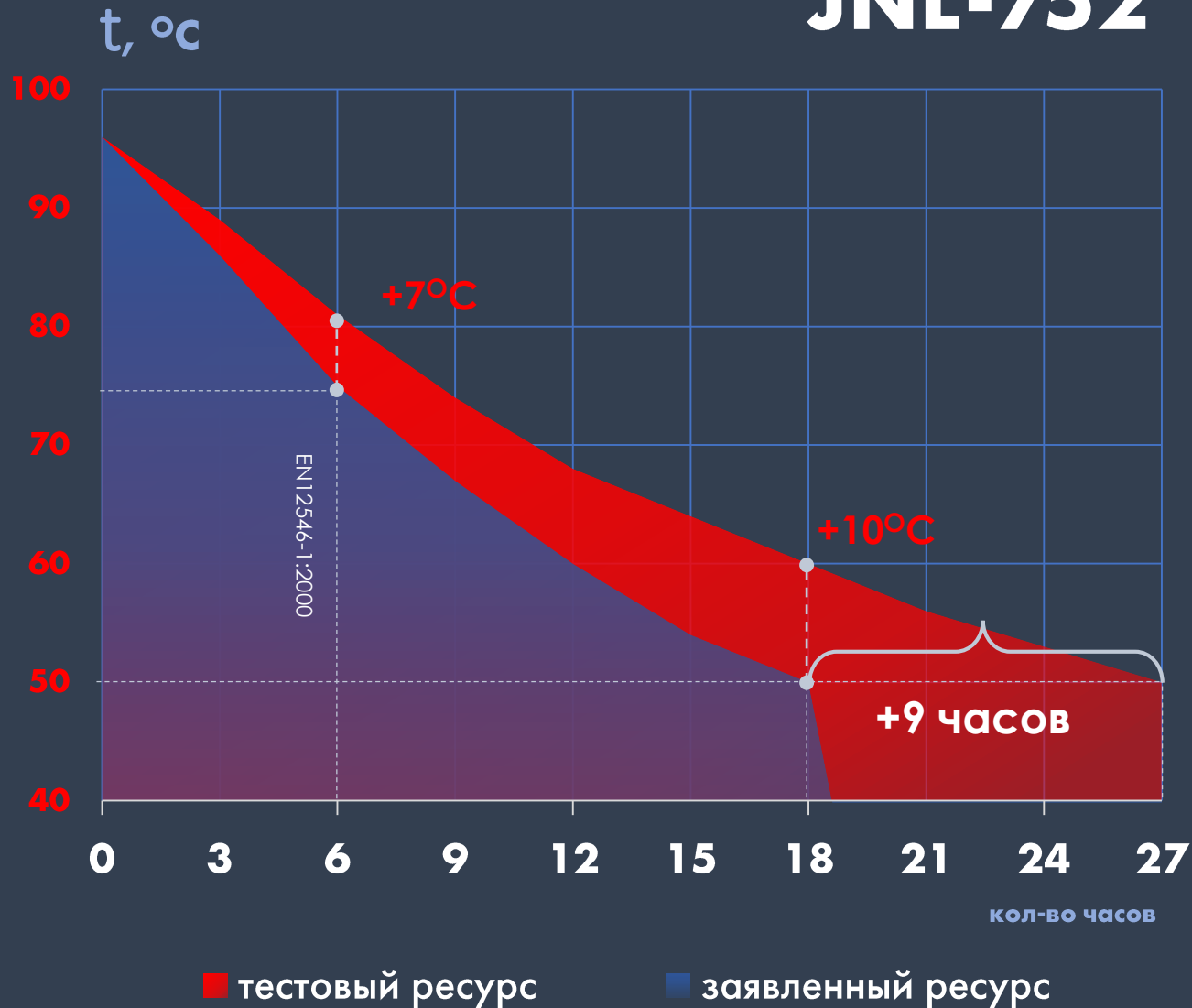


THERMOS

В соответствии с Международным стандартом качества EN12546-1:2000 температура жидкости через 6 часов для данного объема термоса должна быть не ниже 75°C. В результате тестирования температура через 6 часов составила **82°C** (на 9 % выше требуемой), Температура жидкости снизилась до 70°C через 12 часов.

Фактический период удержания температуры (с 96°C до 50°C) на **9 часов** больше заявленного (27 часов).

JNL-752



ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

0,47
л

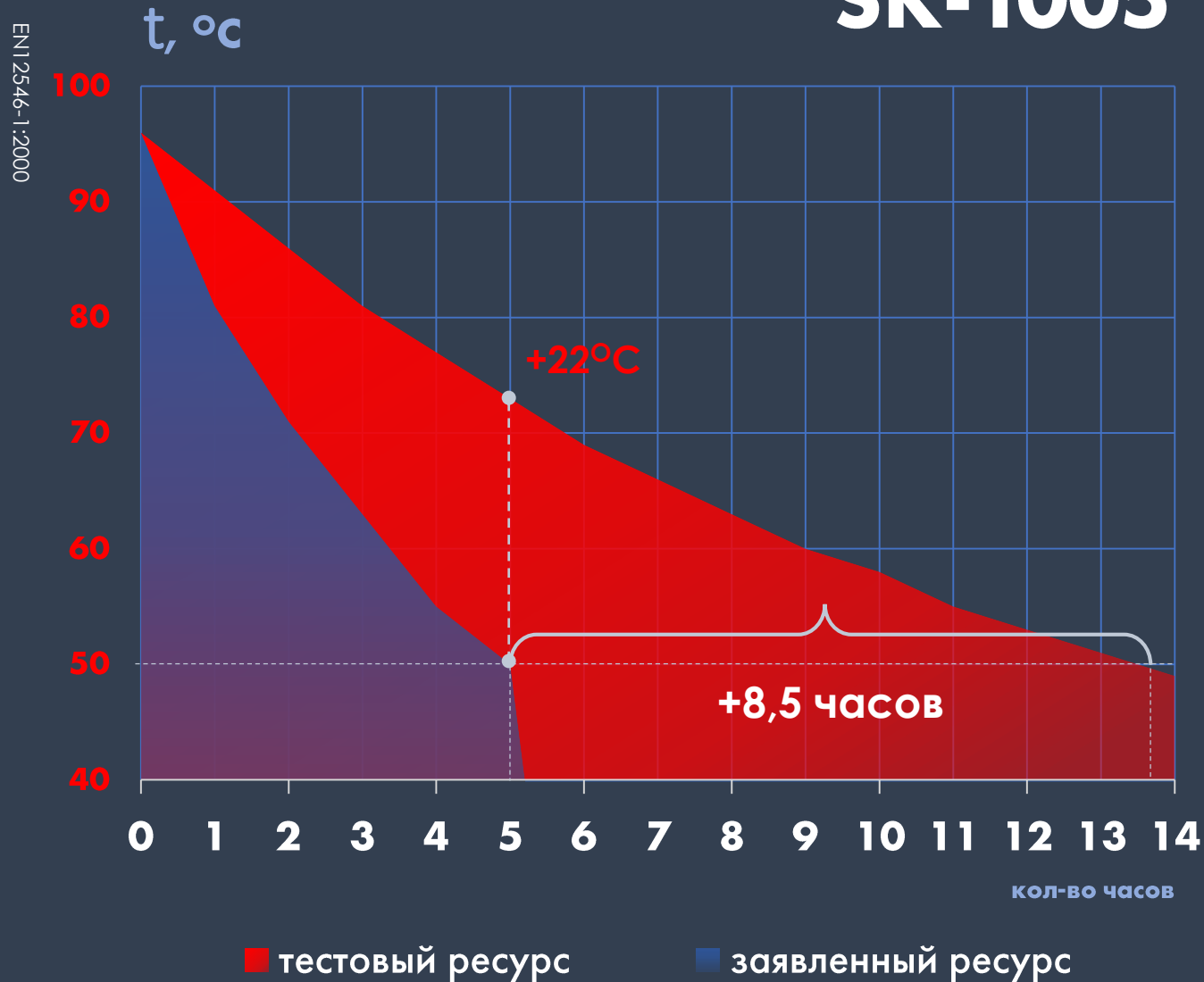
5
часов

9
часов



В нормативах Международного стандарта качества EN12546-1:2000 отсутствуют температурные характеристики для такой категории изотермической продукции как термокружки. Через 5 часов тестирования температура жидкости составила **72°C**. Фактический период удержания температуры (с 96°C до 50°C) на **8,5 часов** больше заявленного (13,5 часов).

SK-1005



ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ