CTS-Service
Quality is higher than price

«Утверждаю»
Генеральный директор
ООО «КТС-Сервис»

_____ Шнюков С.Н.
« 16 » мая 2011 г.

Подтверждение температурного контроля термоконтейнера CTS-25

Сухой лед

(версия 1.0)

Тесты и отчеты

Оглавление:

1. Подтверждение 3
2. Представление 4
3. Процесс тестирования 5-7
4. Информация об измерительной аппаратуре 8-10
5. Результаты тестов 11-16
6. Заключение 17

1.Подтверждение:

Исполнил:
Нач. отдела реализации
CTS-Service
Рыбченков В.В.

подпись:

дата: 16.05.2011

Проверил:
Генеральный директор
CTS-Service
Шнюков С.Н.

подпись

дата: 16.05.2011

2. Представление:

Термоконтейнер CTS-25

Термоконтейнер предназначен для хранения и транспортировке биологических образцов, медицинских препаратов и диагностических проб требующих соблюдения различных температурных режимов.

Термоконтейнер изготавливают из пенопласта (пенополистирола) методом горячего формования.

Пенополистирол - это наиболее чистый и безопасный теплоизоляционный материал.

Пенополистирол на 98% состоит из неподвижного воздуха, заключенного в его закрытой ячеистой структуре.

Статический воздух, является самым лучшим природным теплоизолятором.

Содержание полистиролового пластика в материале составляет всего 2% - такая комбинация и обеспечивает прекрасные теплоизолирующие свойства.

Для поддержания температурного режима внутри термоконтейнера используютется сухой лед.

Для защиты термоконтейнера и нанесения транспортной маркировки используется коробка из гофрокартона.

3. Процесс тестирования:

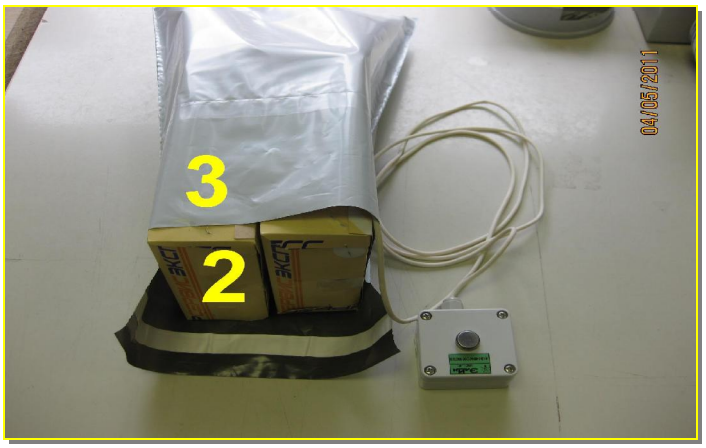
1) Цель:

Целью тестирования является показать, что термоконтейнер поддерживает температуру внутри в пределах -73С - -20С не менее 72 часов транзитного времени.

2) Используемое оборудование:

1) термоконтейнер CTS-25 - 1 шт
2) внутренние коробки для препарата (с имитацией препарата)
3) упаковочный пакет
4) сухой лед
5) коробки для имитации препарата не требуещего температурного режима (225x160x100 мм.) – 22 шт.
6) внешняя картонная коробка (750x500x500 мм.) - 1 шт
7) двухканальный термодатчик (iBDL- RL) – 3 шт
8) климатическая камера (POLAIR MB211SF)
9) весы (TB-S-200.2-A3)

6
1
5
WWW.CTS-SERVICE.RU
26/04/2011


3
2
04/05/2011

2
3
7
7
06/05/2011

7
26/04/2011

6
7
26/04/2011

9
26/04/2011

8
6
7
6
26/04/2011

3) Описание процесса и последовательность

- коробки/пачки с препаратом выдерживаются 24 часа при температуре - -20С
- пустой термоконтейнер помещается на весы
- сухой лед засыпается на дно термоконтейнера, слоем примерно 5 см
- на этот слой в центре устанавливается зонд термодатчика N 1
- помещается коробка с препаратом, внутри которой находится зонд термодатчика N 2
- вокруг препарата пространство заполняется сухим льдом наполовину
- производится закладка зонда термодатчика N 3, и засыпается сухим льдом до заданного веса
- подготовленый термоконтейнер укладывается во внешнюю картонную коробку
- пустое внутреннее пространство внешней картонной коробки с термоконтейнером заполняется коробками имитирующими препарат не требующий температурного режима
- наружняя картонная коробка заклеевается скотч лентой, и помещается в климатическую камеру
- Производится запуск термодатчиков с шагом записи температур в четыре или шесть минут
- Производится запуск климатической камеры с предустановленной температурой -+30С

СРОКИ ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик комплекса требованиям ТУ 4211- 001-08624243-07, при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, эксплуатации и хранения, установленных технической (эксплуатационной) документацией.

2. Гарантийный срок эксплуатации комплекса - 12 месяцев со дня отгрузки потребителю.

3. В течение гарантийного срока эксплуатации допускается замена сменных источников (батарей) электропитания.

Выход из строя батарей - не является неисправностью.

4. Предприятие-изготовитель гарантирует, что программное обеспечение (ПО) будет функционировать только в таком объеме и при таких технических условиях, которые оговорены в эксплуатационной документации. Гарантийные обязательства распространяются на качество записи ПО на компакт-диск.

5. Предприятие-изготовитель принимает на себя гарантийные обязательства по ремонту устройств в течении гарантийного срока эксплуатации, при условии соблюдения требований, изложенных в технической документации на соответствующие изделия.

В течение гарантийного срока ИСПОЛНИТЕЛЬ без дополнительной оплаты обязуется исправить дефекты, либо заменить неисправное оборудование или программное обеспечение.

6. Претензии по качеству ПО не принимаются, если сотрудники Пользователя не изучили или не выполнили действий по инсталляции или эксплуатации ПО в соответствии с эксплуатационной документацией или грубо нарушили её положения.

7. Гарантийные обязательства не распространяются на случаи умышленной порчи оборудования, утери его блоков и/или узлов, а также случаи порчи оборудования, обусловленные неквалифицированными действиями работников потребителя или стихийные бедствия.

8. Гарантийный срок хранения - 6 месяцев.

СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ И ОТГРУЗКЕ:

Дата упаковки «28» апреля 2011 г.

Представитель ООО «НТЛ «ЭлИн»:

_____ / Елисеев А.Б./
подпись расшифровка подписи

МП

Все вопросы и замечания, связанные с эксплуатацией комплекса, просим направлять по адресу:

123060. г. Москва, а\я 20 для НТЛ «ЭлИн»
тел.8 (909)694-9587, 8(499)196-9502; факс 8(499)196-8891 (для НТЛ «ЭлИн»).
e-mail: common@elin.ru

учетный номер 553.5

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
«ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ»

Код ОКП 421100

Комплекс измерительный iBDL Ревизор (iBDLR-#)

модификация iBDLR-RH

ПАСПОРТ
ТУ 4211- 001-08624243 -07

г. Москва

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ:

Изделие: - Комплекс измерительный iBDL Ревизор (iBDLR)

Модель **iBDLR-RL-U** - ТУ 4211- 001-08624243 -07

Идентификационный номер - **81245E2C00000095**

Дата изготовления - _____

Наименование изготовителя - ООО «НТЛ «ЭЛИН» (г. Москва)

Номер сертификата, срок действия: сертификат об утверждении типа СИ RU.C.32.010.A № 30474 действителен до 01.02.2013 г.

Орган, выдавший сертификат: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Комплекс измерительный iBDL Ревизор iBDLR -RH-U соответствует ТУ 4211- 001-08624243 -07.

Руководитель ООО «НТЛ «ЭлИн»: _____ / Ольховский А.Г./
подпись расшифровка подписи

МП

«28» апреля 2011 г.
число, месяц, год

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Нормируемый параметр	Минимум	Максимум	Отметка
Диапазон регистрируемых температур окружающей среды по первому каналу	минус 40°С	плюс 85С	соответствует
Минимальная градация регистрации температуры окружающей среды (чувствительность) при 1- или 2-х байтном сохранении результатов:	0,.5°С (1 байтное) 0,0625 (2-х байтное)		соответствует
Погрешность регистрации температуры окружающей среды по первому каналу при 11-ти разрядном преобразовании в диапазоне: - от минус 15°С до плюс 65°С; - от минус 40°С до минус 15°С; - от плюс 65°С до плюс 85°С		±0,4°С; ±1,0°С; ±1,3°С	соответствует
Диапазон температур, регистрируемых зондом	-75°С	плюс 50 °С	соответствует
Погрешность регистрации температуры зонда для iBDL-RL при 2-байтном сохранении результатов и температуре окружающей среды от +5°С до +45°С: - при температуре зонда от -20°С до +50°С - при температуре зонда от -75°С до -20°С-		±0,6°С; ±0,9°С	соответствует
Длина кабеля зонда	200 см		соответствует
Габаритные размеры самописца (без зонда)	64x80x40 мм		соответствует
Масса самописца (без зонда)		80г	соответствует

СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГМЕТАЛЛОВ

1. Комплекс iBDL Ревизор iBDLR - RL - драгметаллов не содержит.
2. Регистратор iBDL - RL - драгметаллов не содержит.

СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ:

- при утилизации комплекса и регистратора особые требования не предъявляются. Утилизация элементов питания, согласно текущим нормативам.

СВЕДЕНИЯ О ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ:

Комплекс iBDL Ревизор iBDLR-RL-U в указанной ниже комплектации проверен по методике, приведенной в разделе 3 «Руководства по эксплуатации», и признан годным к применению.

Межповерочный интервал - **3 года.**

Потребитель продукции – _____

Номера поверяемых самописцев iBDL-RL:
41844E0700000001, 41324E07000000B4, 41654E070000001F, 41B34B07000000BB, 414B4B0700000068, 41074D07000000FC

Поверитель ООО «НТЛ «ЭлИн»:

ДОВЕРЕНО
ПОВЕРИТЕЛЬ ПК

_____ /Зенкин А.В./
подпись расшифровка подписи

ПОДПИСЬ

«28» апреля 2011 г..

КОМПЛЕКТНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ:

Наименование	Кол., шт.	Номер	Примечание
1. Самописец: iBDL-RL	6	41844E0700000001	
		41324E07000000B4	
		41654E070000001F	
		41B34B07000000BB	
		414B4B0700000068	
		41074D07000000FC	
2.1. Адаптер ML94 с USB-удлинителем	1*	81245E2C00000095	
2.2. Адаптер ML97 с альтернативным переходником COM-порта DB09-DB25	1*	Не поставляется	
3. Приемное устройство BlueDot	1	б/н	
4. Щуп (DS1402-RP8)	1	Не поставляется	
5. Щуп-переходник (DS1402-BP8)	1	б/н	
6. Программный пакет iBDL_R с руководством по эксплуатации измерительного комплекса на компакт-диске	1	81245E2C00000095	
7. «Руководство по эксплуатации измерительного комплекса iBDL Ревизор в печатном виде	1*	Не поставляется	Допускается не поставлять
8. Сборщик Данных iBDLT	1*	Не поставляется	Допускается не поставлять
9. Индикатор iBDLI в комплекте с транспортными "таблетками" типа DS1977-F5 и DS1994L-F5	1*	Не поставляется	Допускается не поставлять

*). Изделия поз.2.1, 2.2,4 и 5 - поставляются в зависимости от комплектации компьютера, применяемого для установки программного пакета iBDL_R.
Изделия поз. 6, 7,8 и 9 – поставляются по отдельному требованию Заказчика.

CTS-Service
Quality is higher than price

Свидетельство о приемке

Весы электронные общего назначения **ТВ-S- 200.2-А3**

Заводской номер: **73600** Дата выпуска: **07.10.2010**

Соответствуют ГОСТ 29329-92 и признаны годными для эксплуатации.

Представитель ОТК

МАССА-К ЛК-9

Заключение о поверке

Весы электронные общего назначения **ТВ-S- 200.2-А3**

Заводской номер: **73600** , откалиброваны по широте: **60°**

На основании первичной поверки признаны годными и допущены к применению

N	Код калибровки	Дата поверки	Подпись и клеймо поверителя
1	260848	07.10.2010	1 IVG ГО ВОО

Внимание!

Периодическую поверку весов проводить в соответствии с ГОСТ 8.453.
Межповерочный интервал - не более 1 года.
Средства поверки – гири класса точности M_1 по ГОСТ 7328-2001.

Остается у потребителя

Корешок гарантийного талона

Весы электронные общего назначения **ТВ-S- 200.2-А3**

Заводской номер: **73600** Дата выпуска: **07.10.2010**

Представитель ОТК предприятия-изготовителя МАССА-К ЛК-9
Адрес предприятия-изготовителя:
Россия, 194044, Санкт-Петербург, Пироговская наб., 15, лит.А.
Тел/ факс: (812) 542-85-44, 542-85-56

Продавец _____ Дата продажи 20.10.2010

М.П.

Название и адрес предприятия, осуществившего гарантийный ремонт

_____

Фамилия _____ подпись _____ М.П.

--✂----------✂----------✂----------✂----------✂---

Форма А

Отправить в ЗАО «МАССА-К»

Гарантийный талон

Весы электронные общего назначения **ТВ-S- 200.2-А3**

Заводской номер: **73600** Дата выпуска: **07.10.2010**

Представитель ОТК предприятия-изготовителя МАССА-К ЛК-9
Адрес предприятия-изготовителя:
Россия, 194044, Санкт-Петербург, Пироговская наб., 15, лит.А.
Тел/ факс: (812) 542-85-44, 542-85-56

Продавец _____ Дата продажи _____

М.П.

Название и адрес предприятия, осуществившего гарантийный ремонт

_____

Фамилия _____ подпись _____ М.П.

ЗАО "МАССА-К"
194044, Санкт-Петербург,
Пироговская наб. 15а

CTS-Service
Quality is higher than price

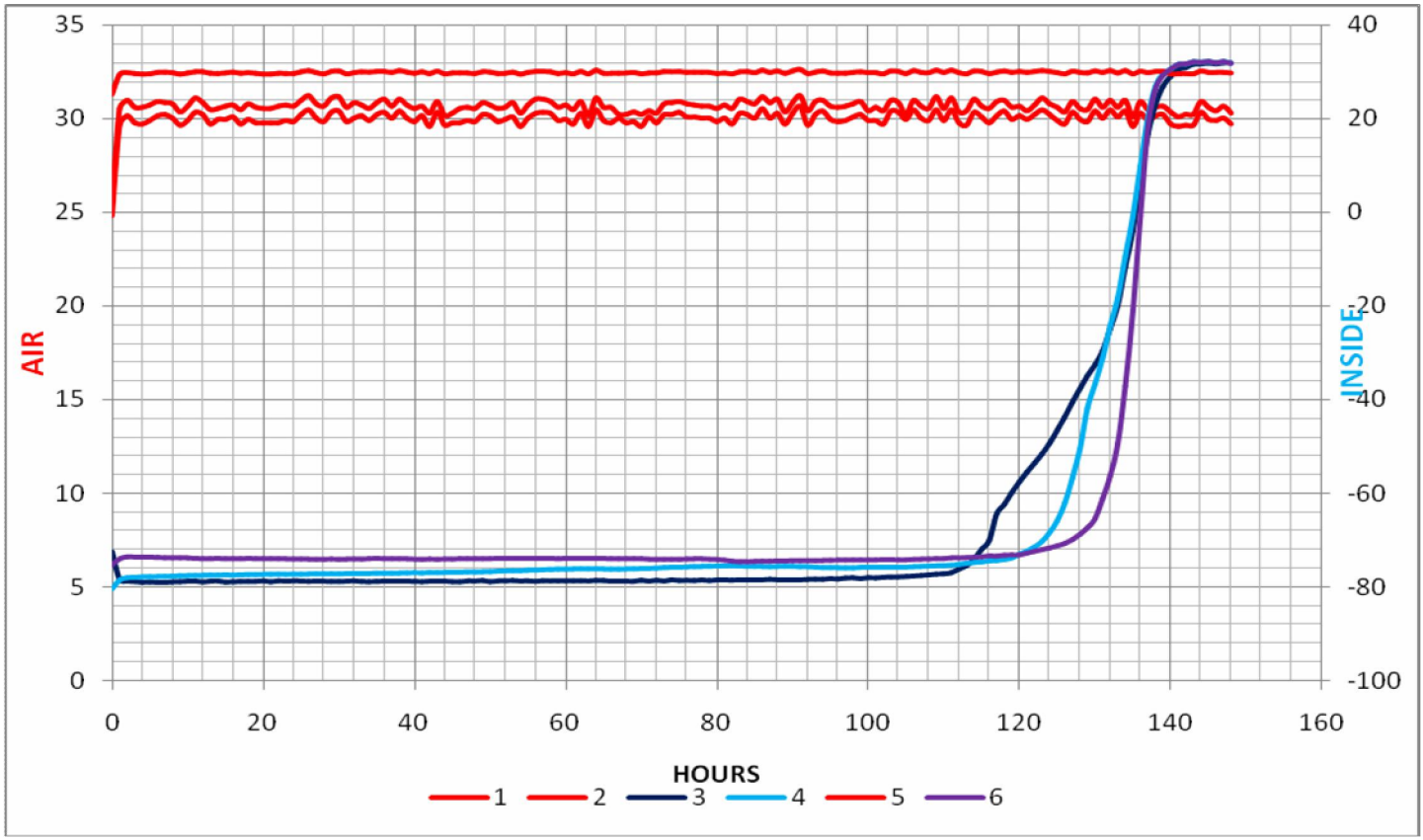
5. Результаты тестов:

5.1. **Тест № 1**

- Одна упаковка из двух флаконов.
- Вес пустого термоконтейнера – 1,1 кг.
- Вес сухого льда – 9,3 кг.
- Общий вес – 10,4 кг.

Фото теста:

Результаты теста № 1:



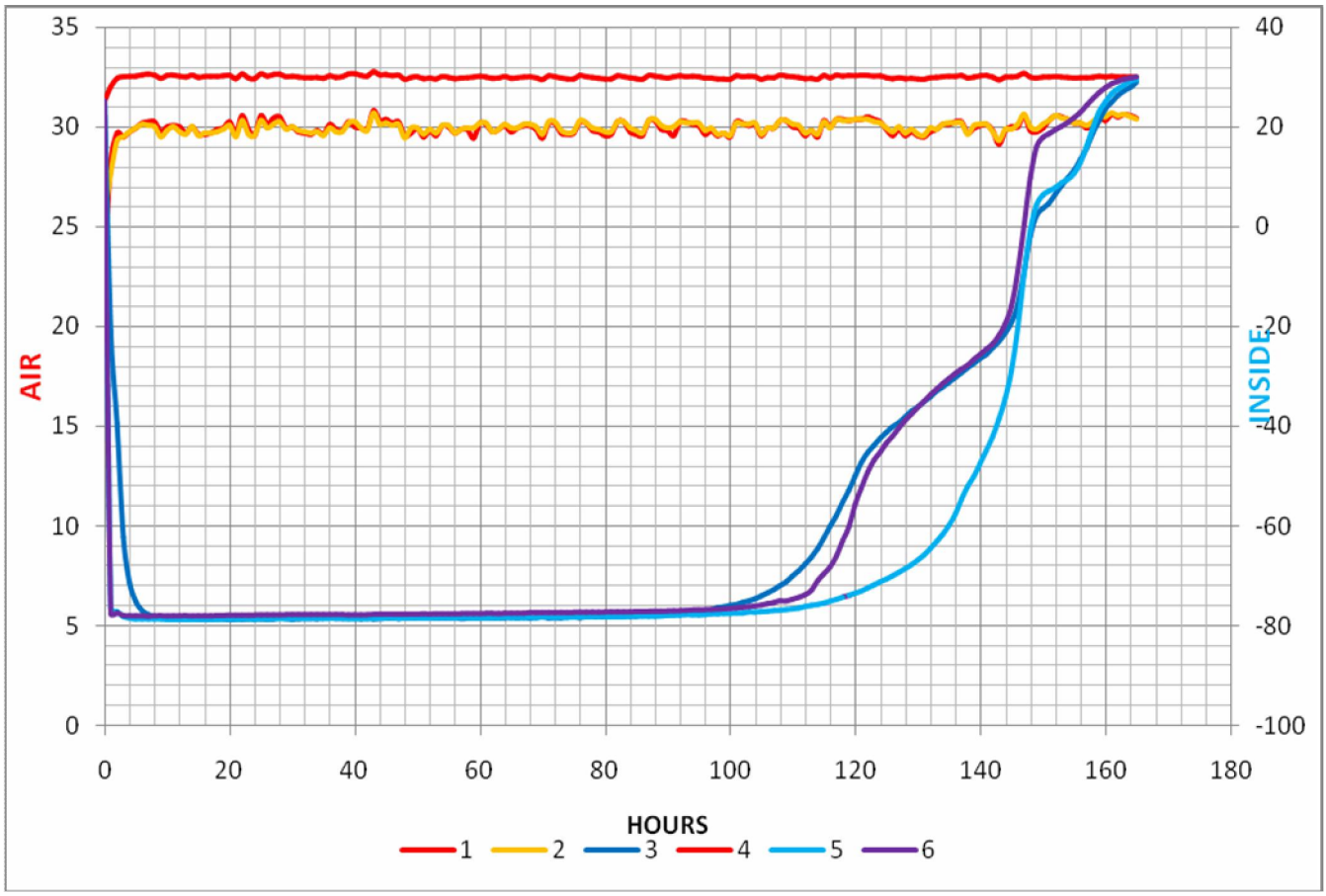
Каналы №№: 1,2,5 – показания наружной температуры
Канал № 3 – показание температуры внутри препарата
Канал № 4 - показание температуры рядом с препаратом
Канал № 6 - показание температуры под препаратом

5.2. **Тест № 2**

- Две пачки по десять флаконов.
- Вес пустого термоконтейнера – 1,1 кг.
- Вес сухого льда – 17,28 кг.
- Общий вес – 18,38 кг.

Фото теста:

Результаты теста № 2:



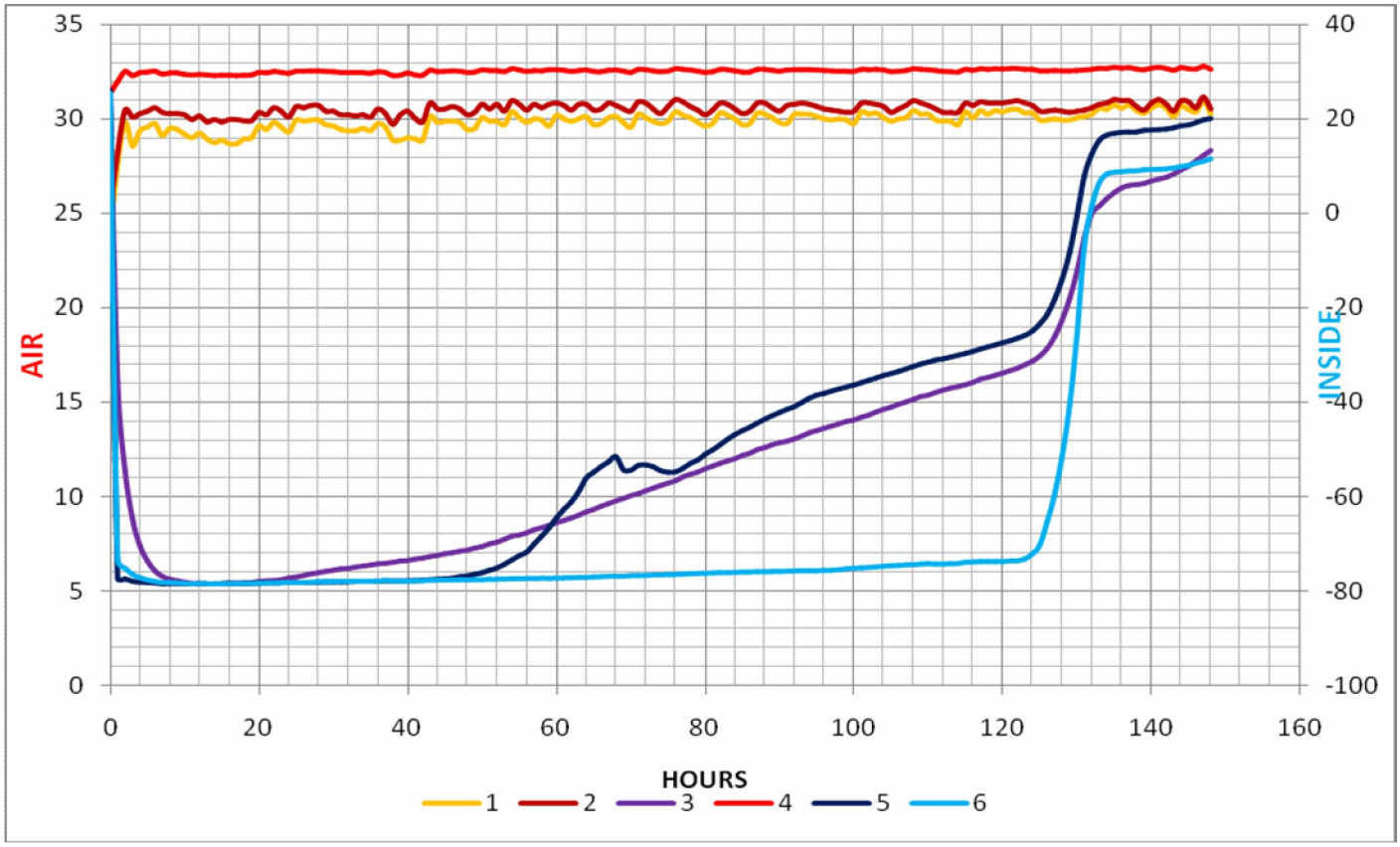
Каналы №№: 1,2,4 – показания наружной температуры
Канал № 3 – показание температуры внутри препарата
Канал № 6 - показание температуры рядом спрепаратом
Канал № 5 - показание температуры под препаратом

5.3. **Тест № 3**

- Одна пачка по десять флаконов.
- Вес пустого термоконтейнера – 1,1 кг.
- Вес сухого льда – 14,0 кг.
  Общий вес – 15,1 кг

Фото теста

Результаты теста № 3:



Каналы №№: 1,2,4 – показания наружной температуры
Канал № 3 – показание температуры внутри препарата
Канал № 5 - показание температуры рядом спрепаратом
Канал № 6 - показание температуры под препаратом

6. Заключение:

Результаты тестов показывают, что термоконтейнер CTS-25

в условиях окружающей среды при температуре - +30С поддержает температуру внутри в пределах -73С - -20С .

При проведении теста №1 в течении 132 часов

При проведении теста №2 в течении 143 часов

При проведении теста №3 в течении 124 часов

ООО «КТС-Сервис»
196247, Санкт-Петербург, Ленинский пр. 151
тел./факс +7 (812) 6779189, 6779199 (многоканальные)
e-mail: info@cts-service.ru, www.cts-service.ru