



**ООО "ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ  
ТЕХНИКА"**

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ  
В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

## Каталог выпускаемых приборов и датчиков

**октябрь 2007**



- 1 **Замер-1** термометр универсальный  
2 **Замер-2** термометр для животных  
3 **Замер-3** термометр для сыпучих материалов (зерно)  
4 **Замер-4** термометр со сменными датчиками  
5 **Замер-8** восьмиканальный термометр  
6 **миниЗамер** металлический термометр щуп  
7 **Варианты исполнения термометра миниЗамер**  
8 **миниЗамер-С** самописец температуры автономный  
9 **Термометр щуп (имп.)**  
10 **Инфракрасный дистанционный термометр (пиromетр) имп.**  
11 **Замер-22** измеритель температуры и отн. влажности воздуха  
12 **ИТВ1522Д/ИТВ1522** измеритель температуры и относительной влажности  
13 **Анемометр цифровой АП-1** измеритель скорости воздуха  
14 **Электроды и буферные растворы к pH-метрам**  
15 **pH-метр модель 2696** универсальный  
16 **pНер, Checker** pH-метры карманные для жидкостей  
17 **ИТ0100А-ИТР0400А** щитовые измерители температуры  
18 **ИТР0100А-ИТР0400А** регуляторы температуры  
19 **ИТ1000А/ИТР1000А** измеритель/регулятор 10-и канальный  
20 **ИТР1000И** регулятор температуры 10 канальный прогр.  
21 **ИТ0110А/ИТР0110А** измеритель/регулятор темпер. и влажности (психр.)  
22 **ИТВ2605/ИТВР2606** измеритель/регулятор темпер. и влажности (емк.)  
23 **ИТР0211А** регулятор температуры и влажности для термокамер  
24 **ИТР-П02А** регулятор для термокамеры программируемый  
25 **ТЦР-03А** таймер циклический реверсивный (для мясомассажера)  
26 **ТЦР-03С** таймер для массажера с регулированием скорости (с ПЧ)  
27 **ТЦ-03А** таймер циклический для дымогенератора (с пожаротушен.)  
28 **ЦРВ-XXXXB** реле времени на DIN-рейку и с ушками  
29 **Программное обеспечение, преобразователи RS-485/RS-232/USB**  
30 **Датчики температуры игольчатые (50М, 100М, Pt100)**  
31 **Датчики температуры промышленные, с клемной головкой**  
32 **Датчики температуры для упаковочных машин**  
33 **Датчики температуры под заказ**  
34 **Пульт управления** для мясомассажера с ТЦР-03А  
35 **Пульт управления** для дымогенератора с ТЦ-03А  
36 **Пульт управления** для термокамеры с ИТР-0211А  
37 **Пульт управления** для термокамеры с ИТР-П02А  
38 **Пульт управления** душевой для охлаждения мясопродуктов с ИТР1000И  
39 **ЭПБ-2М/ЭПБ-3М** электропогонялки  
40 **ПКПСК-1** прибор контроля стерилизации консервов  
41 **ПКПСК-2** прибор контроля стерилизации консервов (беспроводной)  
42 **Термометры и измерители влажности стеклянные, стеклопосуда**  
43 **Наборы химреактивов для ветеринарно-санитарной экспертизы**  
мяса, молочных продуктов, жиров, меда и пр., краска для клеймления.



## **ЗАМЕР-1**

Портативный цифровой термометр для измерения температуры пищевых продуктов на различных стадиях технологического процесса.

Простой и надежный в эксплуатации прибор позволяет выполнять измерение температуры мяса и мясопродуктов, молока, сыра и других молочных продуктов, солода и пива, зерна и хлебопродуктов

Кроме того термометр .

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

- диапазон измерения температуры, °C от -30 до + 120
- точность измерения, °C ± 0.5
- габаритные размеры, мм 120x60x20
- масса , кг 0.125
- питание, 9 В ( батарея типа “Крона”)



## ЗАМЕР-2

Портативный цифровой термометр для измерения ректальной температуры животных при ветеринарном осмотре.

Прибор позволяет оперативно проводить измерение ректальной температуры животных при ветеринарном осмотре, полностью заменяет ртутные термометры, применяемые для этих целей.

Позволяет избежать травматизма у животных.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- диапазон измерения температуры, °C от +30 до +40
- точность измерения, °C ± 0.15
- габаритные размеры, мм 120x60x20
- масса , кг 0.125
- питание, 9 В ( батарея типа “Крона”)



## ЗАМЕР-3

Портативный цифровой термометр для измерения температуры почвы.

Прибор позволяет оперативно проводить измерение температуры почвы на различных глубинах, до 50 см (в стандартном исполнении).

Может быть также использован для измерения температуры сыпучих веществ (сахар, зерно и др.)

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- |                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| · диапазон измерения температуры, °C | от -30 до +120                 |
| · точность измерения, °C             | ± 0.5                          |
| · габаритные размеры, мм             | 120x60x20                      |
| · масса , кг                         | 0.125                          |
| · питание,                           | 9 В ( батарея типа<br>“Крона”) |



## ЗАМЕР-4

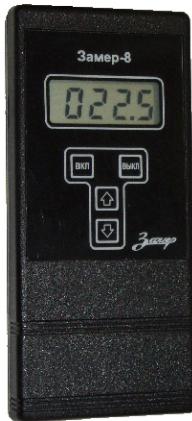
Предназначены для контактных измерений температуры на любых технологических объектах.

Конструктивное исполнение датчиков по индивидуальному заказу. Один прибор может поставляться с несколькими сменными датчиками одного типа. Датчики могут быть выполнены:

- погружные, для жидкостей, сыпучих или вязких материалов;
- поверхностные для плоских и цилиндрических поверхностей.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- тип датчика 50М, 100М, 100П, Pt100, XA, XK
- диапазон измерения температуры, °C
  - датчик 50М (100М) от -40 до 180
  - датчик тип 1 Pt100 (100П) от -40 до 240
  - датчик тип 2 Pt100 (100П) от -50 до 500
  - XA, XK от -40 до 1200
- длина рабочей части, мм от 150 до 1000
- длина кабеля, м от 1 до 3
- класс точности зависит от конструкции
- габаритные размеры, мм 60x180x21
- масса, кг 0.250
- питание, 9 В (батарея типа "Крона")



## “ЗАМЕР-8”

Предназначены для контактных измерений температуры на любых технологических объектах.

Прибор имеет возможность измерять температуру сразу от 8 термопреобразователей. Температура отображается на табло, последовательным перебором отображаемых значений. На заказ можно изготовить прибор с памятью на 5000 значений, по каждому каналу и выходом на компьютер.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- типы датчиков 50М, 100М, 100П, Pt100
- диапазон измерения температуры, °С
  - датчик 50М (100М) от -40 до 180
  - датчик тип 1 Pt100 (100П) от -40 до 240
  - датчик тип 2 Pt100 (100П) от -50 до 500
- длина рабочей части, мм от 150 до 2500
- длина кабеля, м от 1 до 15
- класс точности зависит от конструкции
- габаритные размеры, мм 60x180x21
- масса, кг 0.250
- питание, 9 В (батарея типа “Крона”)



## Цифровой термометр миниЗамер

Предназначен для измерения температуры пищевых продуктов, жидкостей или любых других веществ и материалов, не разрушающих арматуру датчика (нерж. 12Х18Н10Т). Термометр обладает герметичным, прочный дюралевым корпусом, позволяя его использовать в самых тяжелых условиях, кроме того ЖК индикатор рассчитан на использование при минусовых температурах, позволяя использовать его в неотапливаемых помещениях и на улице.

По желанию заказчика может быть выполнен с измененной конфигурацией датчика (подробнее см. следующую страницу).

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- диапазон измерения температуры, °C от -50 до +200  
(под заказ может быть увеличен до -70...+850)
- точность измерения, °C  
    в диапазоне от -10 до +100 °C                   ± 0.5  
    в диапазоне от -50 до +200 °C                   ± 1
- габаритные размеры, мм                           50x180x22
- питание, 3 В
- автоматическое отключение питания через 5 минут работы

**Цифровой термометр миниЗамер может быть выполнен на заказ в 7 модификациях (основные технические характеристики указаны на листе 6)**

**миниЗамерА миниЗамерБ миниЗамерВ миниЗамерГ миниЗамерД**



### **миниЗамерП**

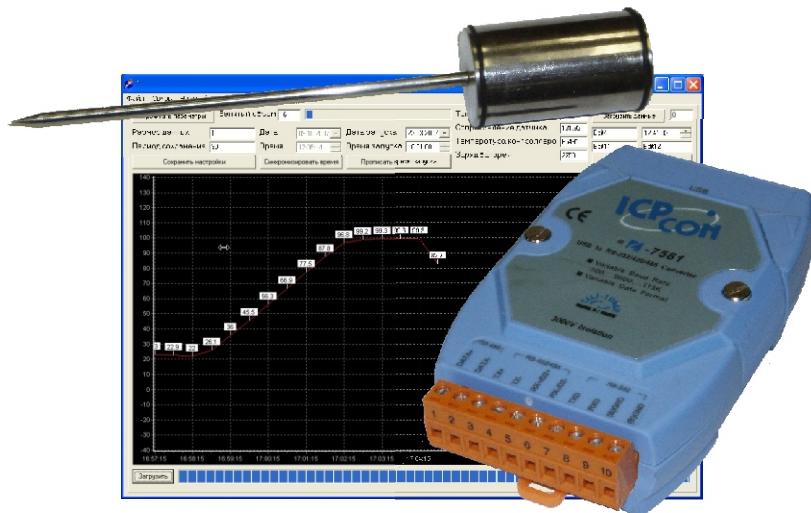
С датчиком температуры на проводе.  
Термометр миниЗамер может быть изготовлен с любым из указанных выше типов датчиков, соединяющихся с измерительной головкой через фторопластовый провод (при этом длина соединительных проводов может доходить до 15 м)

Р. С поверхностным щупом  
для измерения  
температуры металлических  
поверхностей  
**Может применяться**  
для измерения температуры  
рельса. Для удобства  
использования  
в датчик встроен магнит.



**миниЗамерР**





## Автономный самописец миниЗамер-С

Предназначен для измерения и регистрации температуры. Может работать с двумя датчиками температуры одновременно, позволяя проводить регистрацию температуры продукта и окружающей среды.

Прибор изготовлен из нержавеющей стали, имеет герметизирующие уплотнения, что позволяет его применять при измерениях в паровой среде и в жидкостях. Может применяться как для исследовательских, так и для контролирующих целей. Прибор можно использовать в термокамерах, холодильных камерах, варочных котлах и пр.

Элемент питания сменный. Продолжительность работы одного элемента зависит от частоты измерения, которая настраивается программно. Максимальное количество точек измерения 5000.

Для работы к прибору необходимо: программное обеспечение и преобразователь сигналов.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- диапазон измерения температуры, °C      от -40 до +100  
(под заказ -70...+140)
- точность измерения, °C                          ± 0.5
- габаритные размеры ИБ, мм                      Ф 32 длина 50 мм
- питание,    3 В (элемент CR2032)



### Термометры щупы (имп.)

Предназначены для измерения температуры пластичных материалов и жидкостей не разрушающих арматуру датчика.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- диапазон измерения температуры, °C от -10 до +200  
(от -40 до +240)
- точность измерения, °C
  - в диапазоне от -10 до +100 °C ± 0.5
  - в диапазоне от -50 до +200 °C ± 1
- габаритные размеры, мм 50x180x22
- питание, 3 В
- автоматическое отключение питания через 5 минут работы



## Инфракрасные термометр (импортного производства)

Ручные бесконтактные термометры на основе инфра-красного излучения.

Позволяют моментально узнавать температуру объекта не прикасаясь к нему.

Подходят для измерения движущихся объектов. Имеется возможность циклического измерения, регистрации максимального и минимального значения, хранения данных на дисплее.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

· измеряемый диапазон, °C	от -20 до +300 (-200...1400)
· разрешение, °C	0,1 (1)
· точность	2%
· цикл измерений:	1 сек
· рабочая температура, °C	от 0 до +40
Соотношение растояние до объекта/диаметр измеряемого пятна	6:1(10:1)

На заводе возможна поставка отечественных ИК термометров с соотношением 90:1, 120:1 ... 300:1



## Замер-22

Прибор предназначен для измерения температуры и относительной влажности воздуха в различных технологических процессах перерабатывающей промышленности. При производстве и хранении продуктов питания, а также в химической промышленности, машиностроении, энергетике и пр.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- |   |                |
|---|----------------|
| · диапазон измерения температуры, °C    | от -40 до + 80 |
| · диапазон измерения влажности, %       | от 0 до 100    |
| · погрешность измерения температуры, °C | ± 0.5          |
| · погрешность измерения влажности, %    | ± 3 %          |
| · метод измерения влажности             | емкостной      |
| · габаритные размеры, мм                | 60x180x21      |
| · питание, 9 В (батарея типа "Крона")   | (без датчика)  |



# **Переносной измеритель температуры и относительной влажности модели 1522 и 1522Д**

Прибор предназначен для измерения температуры и относительной влажности воздуха в различных технологических процессах перерабатывающей промышленности. При производстве и хранении продуктов питания, а также в химической промышленности, машиностроении, энергетике и пр.

#### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

- диапазон измерения температуры, °С от -50 до + 180
  - диапазон измерения влажности, % от 0 до 100
  - (в диапазоне температур 0°C ... 80 °C или 0°C ... 180°C )
  - погрешность измерения температуры ± 0.2 %
  - погрешность измерения влажности ± 3 %
  - метод измерения влажности емкостной
  - габаритные размеры, мм 60x180x21
  - (без датчиков)
  - питание, 9 В (батарея типа “Крона”)



## **Анемометр цифровой АП-1(двухдиапазонный)**

Анемометр портативный АП-1, предназначен для измерения скорости воздуха на открытых пространствах (скорость ветра), скорости перемещения воздушных масс в помещении (склады, залы и т.д.) скорости перемещения воздуха в различных каналах (вентиляционных каналах).

В комплект поставки входит блок измерения, с аккумуляторами, зарядное устройство, датчик скорости воздуха - крыльчатка (диапазон измерения 0,3 - 5 м/с), датчик скорости воздуха - чащечный (диапазон измерения 1 - 20 м/с), штанга для установки датчика в труднодоступные места.

Прибор внесен в госреестр, поставляется в комплекте с сертификатом, методикой поверки и свидетельством о первичной поверке. Весь комплект поставляется в пластиковом кейсе, удобном для транспортирования и хранения.

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Диапазон измерения скорости воздушного потока:

- с преобр. АП1-1(крыльчатый) 0,3...5 м/с;
- с преобр. АП1-2 (чащечный) 1...20 м/с

Основная погрешность:

- в диапазоне 1...1,5 м/с  $\pm(0,1+0,05V)\dots\pm(0,35+0,05V)$ ;
- в диапазоне V=1,5...20 м/с  $\pm(0,1+0,05V)\dots\pm(0,3+0,05V)$ ;

Диапазон рабочих температур - 20 ... + 45 °C

Питание

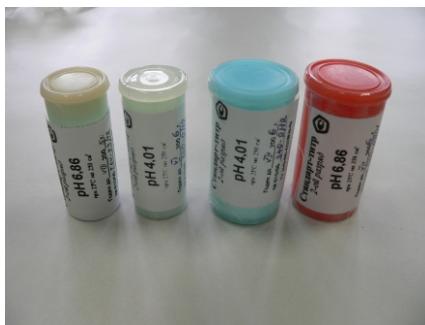
АКБ Д-0,26 С 8шт.



## Комбинированные рН-электроды

Стеклянные комбинированные электроды импортного и отечественного производства. В том числе для измерения рН: мяса, сыра, молока, йогуртов, пива и др пищевых продуктов.

Предлагаем электроды отечественных производителей и электроды фирмы Hanna (Италия).



## Рабочие эталоны рН

Рабочие эталоны рН из стандарт-титров предназначены для калибровки рН-метров при рН-метрии.

Стандарт-титры поставляются в порошкообразном или жидкоком состоянии, со следующими значениями рН:

1.64; 3.56; 4.00; 6.86; 7.00; 9.22; 10.04



## Цифровой портативный pH-метр модель 2696

Идеальный прибор для использования на производстве, лабораториях и научно-исследовательских институтах.

Простое жидкокристаллическое табло позволяет считывать показания pH, °C, mV. Доступная панель управления.

Калибровка прибора по стандартным буферным растворам.

При использовании pH-электрода игольчатого типа можно непосредственно проводить измерения pH мяса и сыра, без приготовления водных вытяжек.

Автоматическая температурная компенсация.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Пределы измерения: параметр pH pH от 2.00 до 11.00 pH

температура, °C от 0 до 100

напряжение, мВ от -1999 до 1999

Точность: параметр pH, pH±0.05

температура, °C ±0.5

напряжение, мВ ±3

Габариты, мм 150x85x30

Масса, кг 0.28

Питание, 9В (батарея типа "Крона")



**“CHECKER”**



**“pHep”**

Карманные pH-метры типа “pHep” и “Checker” предназначен для определения pH-параметра водных сред и может быть использован как в лаборатории так и в полевых условиях.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (pHep):**

· диапазон измерения температуры, °C	от 0.00 до 14.00 pH
· точность	±0.2 pH и ±0.1 pH
· габаритные размеры, мм	150x30x24
· масса, кг	0.085
· питание,	4x1.4В
Продолжительность работы	700 часов.
Калибровка	по двум точкам.
Температурная компенсация	автоматическая.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (Checker):**

· диапазон измерения температуры, °C	от 0.00 до 14.00 pH
· разрешение	0.01 pH
· точность	±0.2 pH
· габаритные размеры, мм	66x50x25 (без электрода)
· масса, кг	0.070
· питание,	4x1.4В
Продолжительность работы	3000 часов.
Калибровка	по двум точкам.



## **Щитовые измерители температуры (корпус 96x96x96 мм) ИТ0100А, ИТ0200А, ИТ0300А, ИТ0400А**

Предназначены для измерения температуры в различных технологических процессах перерабатывающей промышленности (измерение температуры в термокамерах, куттерах, помещениях и холодильных камерах). Входной сигнал от термопреобразователей сопротивления ТСМ, ТСП, Pt (количество каналов измерения температуры от 1 до 4).

#### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

- диапазон измерения температуры, °C от -50 до + 350
  - пределы допускаемого значения приведенной основной погрешности измерения ± 0.5 %
  - количество каналов измерения температуры:
 

ИТ0100А	1
ИТ0200А	2
ИТ0300А	3
ИТ0400А	4
  - габаритные размеры, мм 96x96x96
  - питание, ~220В 50Гц



## Щитовые измерители-регуляторы температуры (корпус 96x96x96 мм) ИТР0100А, ИТР0200А, ИТР0300А, ИТР0400А

Предназначены для измерения и регулирования температуры. Регулирование двухпозиционное. Задание параметров регулирования цифровое. Выходной сигнал - реле. Входной сигнал от термопреобразователей сопротивления ТСМ, ТСП и Pt (количество каналов измерения и регулирования температуры от 1 до 4).

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- диапазон измерения температуры, °C                    от -50 до + 350
- пределы допускаемого значения приведенной основной погрешности измерения                                    ± 0.5 %
- задание параметров управления цифровое
- количество каналов измерения и регулирования:

ИТР0100А	1
ИТР0200А	2
ИТР0300А	3
ИТР0400А	4

- выход реле (220В x 5А)
- габаритные размеры, мм                                    96x96x96
- питание,    ~220В 50Гц



## Щитовые измерители/регуляторы температуры десятиканальные (корпус 96x96x96 мм) **ИТ1000А и ИТР1000А**

Предназначены для измерения и регулирования температуры. Регулирование двухпозиционное. Задание параметров регулирования цифровое. Выходной сигнал - реле. Входной сигнал от термопреобразователей сопротивления ТСМ, ТСП и Pt. Количество каналов измерения температуры 10, регулирования 5.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- диапазон измерения температуры, °C                    от -50 до + 350
- пределы допускаемого значения приведенной основной погрешности измерения                                    ± 0.5 %
- задание параметров управления цифровое
- количество каналов измерения:                            10
- количество каналов регулирования:                    5
- выход реле (220В x 5А)                                    5
- габаритные размеры, мм                                    96x96x96
- питание,    ~220В 50Гц



## Щитовой измеритель-регулятор температуры десятиканальный программируемый ИТР1000И (10 каналов, 10 реле, 20 входов)

Прибор предназначен для автоматизации сложных систем, требующих измерение и контроль температуры сразу в нескольких точках. Может быть использован для пошагового управления.

Кроме температуры входным сигналом могут служить внешние кнопки, конечные выключатели, сигналы длокировок и управляющие сигналы других устройств.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- диапазон измерения температуры, °C                    от -50 до + 350
- пределы допускаемого значения приведенной основной погрешности измерения                     $\pm 0.5 \%$
- задание параметров управления цифровое
- количество каналов измерения:                    10
- количество каналов регулирования:                    10
- выход реле (220В x 5A)                    10
- количество внешних сигналов управления:                    20
- габаритные размеры, мм                    144x144x144
- питание,                    ~220В 50Гц



## Щитовые измеритель и измеритель-регулятор температуры и относительной влажности (психрометрические) ИТ0110А и ИТР0100А

Прибор предназначен для измерения(ИТ0110А) и регулирования (ИТР0100А) температуры и относительной влажности воздуха в различных технологических процессах перерабатывающей промышленности. При производстве и хранении продуктов питания, а также в химической промышленности, машиностроении, энергетике и пр. Входной сигнал от термопреобразователей сопротивления ТСМ, ТСП.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- диапазон измерения температуры, °C                          от -0 до + 100
- диапазон измерения влажности, %                          от 0 до 100  
(в диапазоне температур от 0 °C до 100 °C)
- погрешность измерения температуры                          ± 1 °C
- погрешность измерения влажности                          ± 3 %
- метод измерения влажности                                      психрометрический
- количество каналов измерения                                  2
- количество каналов регулирования  
(только ИТР0110А)    2 (220В x 5А)
- габаритные размеры, мм    96x96x96
- питание, ~220В 50Гц



## **Щитовой измеритель температуры и относительной влажности воздуха (модель 2605)**

## **Щитовой измеритель-регулятор температуры и относительной влажности воздуха (модель 2606) (метод измерения влажности емкостной)**

Прибор предназначен для измерения (модель 2605) и регулирования (модель 2606) температуры и относительной влажности воздуха в различных технологических процессах перерабатывающей промышленности. При производстве и хранении продуктов питания, а также в химической промышленности, машиностроении, энергетике и пр.

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

· диапазон измерения температуры, °C	от -50 до + 180
· диапазон измерения влажности, %	от 0 до 100
(в диапазоне температур 0°C ... 80 °C или 0°C ... 180°C )	
· погрешность измерения температуры	± 0.2 %
· погрешность измерения влажности	± 3 %
· метод измерения влажности	емкостной
· количество каналов измерения	два
· количество каналов регулирования (для 2606)	два
· габаритные размеры, мм	48x96x165
· питание, ~220В 50Гц	



# Щитовой измеритель-регулятор температуры и относительной влажности воздуха ИТР0211А

Предназначен для управления термокамерой, обеспечивающей подсушку, обжарку, варку и копчение вареных, варенокопченых, и полукопченых колбас, сарделек и свинокопченостей. Имеет два канала измерения и регулирования температуры, один канал измерения и регулирования влажности и встроенный таймер. На заказ изготавливается прибор с управлением двумя группами ТЭНов, импульсным управлением влажностью и выходом на компьютер.

#### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

- |  |                     |
|--|---------------------|
| · диапазон измерения и регулирования температуры в камере и колбасных изделиях, °C | от - 50 °C до + 150 |
| · диапазон измерения и регулирования влажности в камере, %                         | от 0 до 100         |
| · погрешность измерения температуры  | ± 1 °C              |
| · погрешность измерения влажности  | ± 3 %               |
| · диапазон задания времени регулирования   | 0 - 999 минут       |
| · метод измерения влажности  | психрометрический   |
| · количество каналов измерения   | три                 |
| · количество каналов управления  | четыре (220В x 5А)  |
| · закон регулирования  | двуухпозиционный.   |
| · габаритные размеры, мм   | 96x96x96            |
| · питание,   | ~220В 50Гц          |



# **Программируемые индикаторы температуры и относительной влажности воздуха ИТР-П01 и ИТР-П02**

Предназначены для пошагового управления термокамерой, обеспечивающей подсушку, обжарку, варку и копчение вареных, варенокопченых, и полукопченых колбас, сарделек и свинокопченостей. Позволяет ввести до 99 программ и полностью автоматизировать работу термокамеры. Для упрощения процесса программирования и обслуживания прибор снабжен жидкокристаллическим дисплеем.

#### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

- диапазон измерения и регулирования температуры в камере и колбасных изделиях, °C от -50 °C до +200
  - диапазон измерения и регулирования влажности в камере, % от 0 до 100
  - погрешность измерения температуры ± 1°C
  - погрешность измерения влажности ± 3 %
  - диапазон задания времени регулирования 0 - 100 часов
  - метод измерения влажности психрометрический
  - количество каналов измерения три
  - количество каналов управления

ИТР-01П	8	(220В x 5А)
ИТР-02П	16	(220В x5А)
· закон регулирования	двуухпозиционный.	
· габаритные размеры, мм	144x144x144	
· питание.	~220В 50Гц	



# **Таймер циклический реверсивный ТЦР-03А (для массажера)**

Таймер циклический реверсивный предназначен для включения/выключения различных силовых цепей за установленный интервал времени с заданной периодичностью. Может применяться для управления такими устройствами как мясомассажер, вентиляторы в сушильных камерах.

Прибор может быть использован как для устройств с одним направлением движения так и для устройств с реверсом.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- задание параметров цифровое
  - общее время, мин от 0 до 999
  - время работы (вперед/назад), мин от 0 до 999
  - время паузы, мин от 0 до 999
  - количество каналов управления четыре  
(реле 220Вх7А)
  - габаритные размеры, мм 96x96x96
  - питание, ~220В 50Гц



## Таймер циклический реверсивный с регулятором скорости ТЦР-03С (для массажера в комплекте с ПЧ)

Таймер ТЦР-03С предназначен для выдачи циклических сигналов управления преобразователем частоты, осуществляющим запуск, остановку и реверсирование асинхронного двигателя и управление скоростью вращения двигателя. Прибор используется в комплекте с преобразователем частоты марки ESMD112L4TXA или другим преобразователем, аналогичным по характеристикам.

Основная область применения - управление мясомассажером с обеспечением изменения скорости вращения барабана.

Возможна поставка с преобразователями частоты мощностью 0,75, 1,1, 1,5, 2,2, 3,0, 4,0, 5,5 кВт.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- задание параметров цифровое
  - общее время, мин от 0 до 999
  - время работы (вперед/назад), мин от 0 до 999
  - время паузы, мин от 0 до 999
  - регулирование скорости, % от 0 до 100  
100% может соответствовать частоте от 25 до 100 Гц
  - мощность двигателя, кВт от 0,75 до 5,5
  - габаритные размеры, мм 96x96x96
  - питание прибора ~220В 50Гц
  - питание преобразователя 3ф. ~380В 50Гц  
(возможна поставка с однофазным преобр.)



## Таймер циклический ТЦ-03А (для дымогенератора)

Таймер циклический предназначен для выдачи сигналов управления дымогенератором.

Блок обеспечивает формирование сигналов:

- поджиг опилок;
- циклическая подача опилок (формируется цикл подача/пауза);
- тушение опилок в случае возгорания.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Регулирование времени поджига	от 0 до 99.9 мин
Регулирование времени подачи	от 0 до 99.9 мин
Регулирование времени паузы	от 0 до 99.9 мин
Регулирование температуры тушения	от -40 до 500 °C
Габаритные размеры пульта	395x310x220 мм.



## Цифровое реле времени ЦРВ-XXXXB на DIN-рейку или в корпусе с ушками

Цифровое реле времени предназначено для использования в щитах управления общего назначения.

Благодаря микропроцессорной системе управления позволяет реализовать большой набор режимов (до 1000). А благодаря применению современных технологий обладает высокой надежностью, помехозащищенностью и простотой управления. Функциональные и габаритные характеристики позволяют сократить объемы электромонтажных работ и повысить функциональность выпускаемого оборудования.

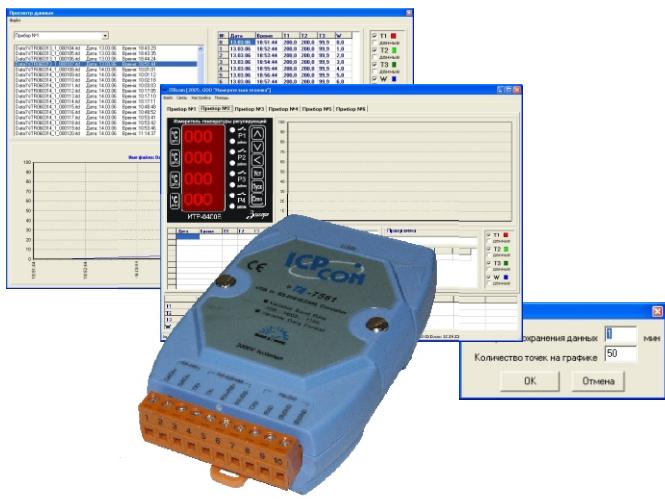
Позволяет реализовать такие режимы как:

- два независимых цифровых таймера;
- два независимых таймера с циклическим режимом работы ИМПУЛЬС - ПАУЗА;
- режим работы циклический реверсивный ВПЕРЕД - ПАУЗА - НАЗАД - ПАУЗА (управление системой вентиляции с реверсом);
- режим ЗАПАЗДЫВАНИЯ переключения;
- и т.д.

Возможен запуск при появлении питания или от внешних сигналов.

В стандартном варианте реле содержит:

- 4 таймера, работающих в режиме отсчета секунд, минут или часов
- 2 выхода реле сухой контакт (перекидные) 220В
- 2 входа управления 220В



## Программное обеспечение, преобразователи сигналов RS-485/RS-232/USB

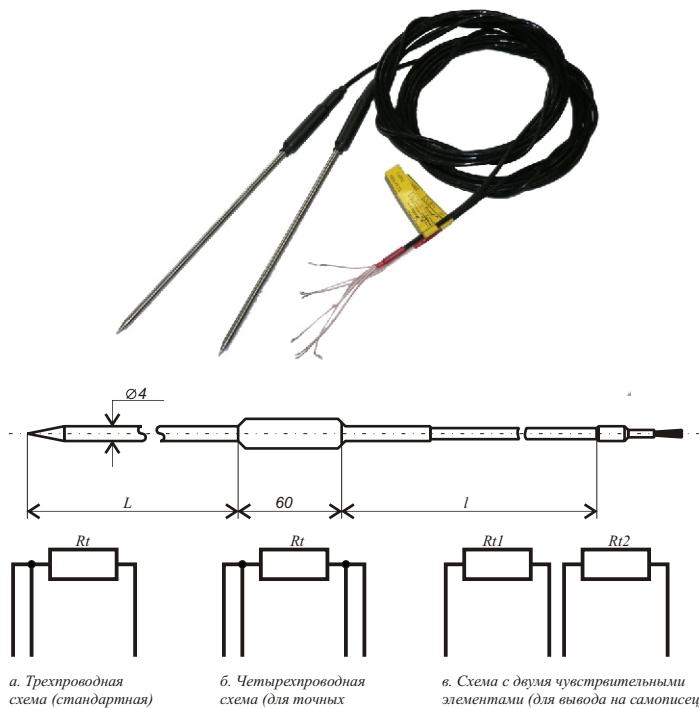
Данная система представляет собой программно-аппаратный комплекс, состоящий из:

- прибора;
- датчиков температуры;
- преобразователя RS-485/RS-232 или RS-485/USB.
- программного обеспечения.

Позволяет заменить набор самописцев, снизив в несколько раз, как начальную стоимость так и стоимость обслуживания.

Программное обеспечение рассчитано на подключение 10-и приборов различных типов (ИТ0100А, ИТР0100А, ИТ0200А, ИТР0200А, ИТ0300А, ИТР0300А, ИТ0400А, ИТР0400А, ИТ0110А, ИТР0110А, ИТР0211А). Таким образом один комплекс может собирать данные с 40 точек. Кроме того из программы возможна корректировка настроек, запуск и остановка приборов. Под заказ количество приборов может быть увеличено.

Данные принятые с приборов сохраняются в архив и выводятся в виде графиков. Продолжительность хранения архива, режим сохранения данных и прочие параметры работы настраиваются из меню.



а. Трехпроводная схема (стандартная)

б. Четырехпроводная схема (для точных измерений)

в. Схема с двумя чувствительными элементами (для вывода на самописец)

## Датчики для измерения температуры в продукте (игольчатые)

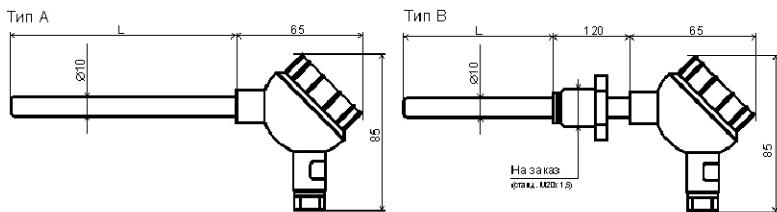
Все типы датчиков выпускаются с нормально-статистической характеристикой - 50М, 100М, 50П, 100П, Pt100, ХА, XK.

Материал арматуры нержавеющая сталь.

Схема соединения термопреобразователей сопротивления 2-х, 3-х и 4-х проводная. Возможно изготовление датчиков с несколькими элементами. Стандартная длина соединительных проводов 3 метра (на заказ до 15м). Длина погружной части 150 мм (на заказ может быть изменена).

Диапазон рабочих температур, °C

датчик 50М (100М)	от -40 до 180
датчик тип 1 Pt100 (100П)	от -40 до 240
датчик тип 2 Pt100 (100П)	от -50 до 500
ХА, XK	от -40 до 1200



## Датчики температуры промышленные, с клемной головкой

Датчики предназначены для измерения температуры в различных технологических объектах. Могут быть использованы для измерения температуры воздуха в различных, аппаратах сушки, варки и т.д., для измерения температуры жидкостей и смесей в технологических емкостях.

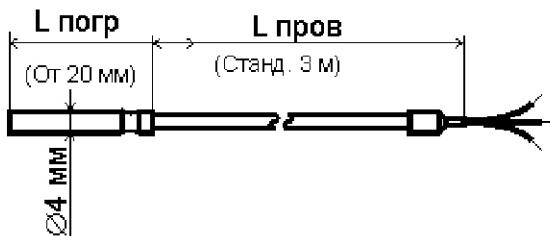
Датчики выполняются в трех конструктивных вариантах:

- без штуцера;
- с плавающим штуцером (с приваренной шайбой);
- с приваренным штуцером.

Схема соединения термопреобразователей сопротивления 2-х , 3-х и 4-х проводная. Возможно изготовление датчиков с несколькими элементами. Габаритные размеры и тип резьбы любые.

Диапазон рабочих температур, °C

датчик 50М (100М)	от -40 до 180
датчик тип 1 Pt100 (100П)	от -40 до 240
датчик тип 2 Pt100 (100П)	от -50 до 500
XA, XK	от -40 до 1200



## Датчики температуры для упаковочных машин

Датчики предназначены для контактного измерения температуры, основная область применения машины для упаковки продукции.

Все типы датчиков выпускаются с нормально-статистической характеристикой - 50М, Pt100, ХА, ХК.

Схема соединения термопреобразователей сопротивления 2-х , 3-х и 4-х проводная.

Стандартная длина соединительных проводов 3 метра.

Материал арматуры нержавеющая сталь.

Длина погружения по желанию заказчика (от 20 мм).

Возможен вариант исполнения с крепежной шайбой.

Диапазон рабочих температур, °C

датчик 50М (100М)	от -40 до 180
датчик тип 1 Pt100 (100П)	от -40 до 240
датчик тип 2 Pt100 (100П)	от -50 до 500
ХА, ХК	от -40 до 1200



## **Датчики температуры по чертежам заказчика (ТСМ 50М, 100М; ТСП 50П, 100П; ТСП Pt100; ХА; XK)**

Если:

1. У Вас есть оборудование, к которому Вы не можете подобрать датчики.
2. Вы разрабатываете оборудование, в котором требуется специфическая конструкция датчиков.
3. У Вас есть датчики, которые вышли из строя, но вы не знаете их характеристики.

Обратитесь к нам, мы поможем Вам подобрать замену, изготовим требуемые датчики по Вашим чертежам или образцам.

Материал арматуры выпускаемых датчиков 12(10)Х18Н10Т.

Диапазон рабочих температур, °C

датчик 50М (100М) от -40 до 180

датчик тип 1 Pt100 (100П) от -40 до 240

датчик тип 2 Pt100 (100П) от -50 до 500

XA, XK от -40 до 1200

Возможно применение других типов датчиков с иными диапазонами температур.



## **Пульт управления для мясомассажера (реверсивный)**

Пульт управления для мясомассажера реверсивный предназначен для управления мясомассажером, изготавливается на базе таймера ТЦР-03А. Пульт осуществляет циклическое включение вращения барабана на заданное время со сменой направления вращения, между включениями выдерживается пауза заданной продолжительности. Кроме того, программируется общее время работы массажера.

В стандартном исполнении обеспечивает максимальнотоковую защиту двигателя мясомассажера 10А, и тепловую защиту в диапазоне номинальных токов от 3.8 до 6А. Коммутируемый ток 10А.

Степень защиты пульта IP55.

Габаритные размеры пульта 275x450x140 мм.



## **Пульт управления для дымогенератора**

Пульт управления для дымогенератора предназначен для управления блоком дымогенератора, входящим в состав термокамеры для обработки мясопродуктов.

Блок обеспечивает формирование сигналов:

- поджиг опилок;
- циклическая подача опилок (формируется цикл подача/пауза);
- тушение опилок в случае возгорания.

В стандартном исполнении рассчитан на мощность двигателя подачи до 2 кВт. ТЭНЫ обеспечивающие поджиг до 2 кВт.

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Регулирование времени поджига	от 0 до 99.9 мин
Регулирование времени подачи	от 0 до 99.9 мин
Регулирование времени паузы	от 0 до 99.9 мин
Регулирование температуры тушения	от -40 до 500 °C
Габаритные размеры пульта	395x310x220 мм.



## Пульт управления для термокамеры с прибором ИТР0211А

Предназначен для управления термокамерой, обеспечивающей подсушку, обжарку, варку и копчение вареных, варенокопченых, и полукопченых колбас, сарделек и свинокопченостей.

К пульту подключаются ТЭНы (возможно исполнение с раздельным управлением двумя группами), клапан подачи влаги в камеру, вентиляторы, датчик температуры в камере ("Сухой" датчик), датчик для определения влажности ("Мокрый" датчик), игольчатый датчик температуры в сердцевине продукта.

В состав пульта управления входит прибор ИТР0211А, осуществляющий измерение температуры и относительной влажности воздуха и осуществляющий управление работой термокамеры.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- мощность ТЭНов 30 кВт (по 15 кВт на группу)
- мощность вентилятора до 2 кВт
- диапазон измерения и регулирования температуры в камере и колбасных изделиях, °C от -50 °C до +150
- диапазон измерения и регулирования влажности в камере, % от 0 до 100
- погрешность измерения температуры ± 1 °C
- погрешность измерения влажности ± 3 %
- диапазон задания времени регулирования 0 - 999 минут
- метод измерения влажности психрометрический



## Пульт управления для термокамеры с прибором ИТР-П02А

Предназначен для управления термокамерой, обеспечивающей подсушку, обжарку, варку и копчение вареных, варенокопченых, и полукопченых колбас, сарделек и свинокопченостей. Пульт изготавливается с учетом доработки под конкретную камеру и имеющиеся в ней исполнительные механизмы. Автоматические задвижки, заслонки, клапана. Управление термокамерой осуществляется по шагам, количество программ до 99, количество шагов в программе до 20.

К пульту подключаются ТЭНЫ (три группы), вентилятор (две скорости), клапан подачи влаги (парогенератор), датчики температуры в камере ("Сухой" датчик), датчик для определения влажности ("Мокрый" датчик), игольчатый датчик температуры в сердцевине продукта, и прочие исполнительные устройства и механизмы.

В состав пульта управления входит прибор ИТР-П02А.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| · мощность ТЭНов   | 45 кВт (по 15 кВт на группу) |
| · мощность вентилятора   | до 2 кВт                     |
| · диапазон измерения и регулирования температуры в камере и колбасных изделиях, °C | от - 50 °C до + 150          |
| · диапазон измерения и регулирования влажности в камере, %                         | от 0 до 100                  |
| · количество программ  | до 99                        |
| · количество шагов в программе   | до 20                        |
| · метод измерения влажности  | психрометрический            |



## Пульт управления душевой для охлаждения колбасных изделий

Предназначен для управления системой душевых, для охлаждения мясных изделий после обработки в термокамере, рассчитан на управление пятью душевыми, по две рамы в каждой, процесс охлаждения осуществляется ступенчато, по температуре продукта. Программа охлаждения может состоять из 10-и точек.

Например если задать точки 60, 50, 40, 30, 20, 10 °C, то охлаждение пойдет следующими ступенями (начальная температура продукции 72 °C):

- от 72 до 60 °C, охлаждение водой;
- от 60 до 50 °C, охлаждение испарением;
- от 50 до 40 °C, охлаждение водой;
- от 40 до 30 °C, охлаждение испарением;
- от 30 до 20 °C, охлаждение водой;
- от 20 до 10 °C, охлаждение испарением.

Данная система позволяет подобрать оптимальные режим охлаждения для продукта, с учетом используемых оболочек.

Кроме того система обеспечивает экономию использования воды.

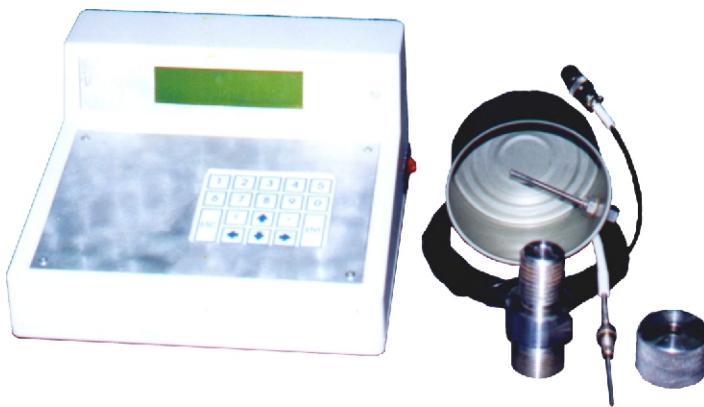


## Электронное устройство для подгона скота ЭПБ-2М и ЭПБ-3М

Устройство предназначено для подгона скота на фермерских хозяйствах, этапах погрузки и разгрузки скота на машины, а также для использования на скотобазах мясокомбинатов.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- напряжение на электродах - 5000В
  - питание - четыре аккумулятора АА по 1.25В каждый.
- В комплект поставки входит зарядное устройство.  
Время действия до очередной зарядки - примерно 8 часов.  
Габариты длина 50 или 80 см, диаметр 4 см, масса 500 г



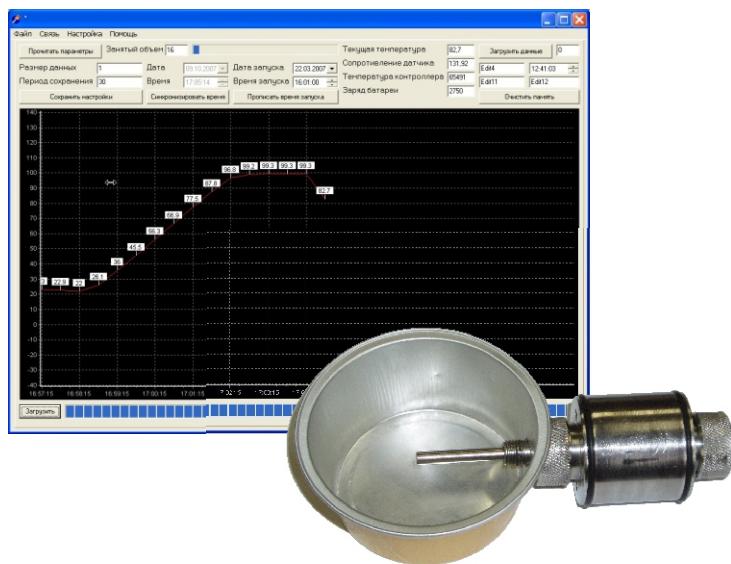
## **Прибор контроля процесса стерилизации консервов ПКПСК-1**

Данный прибор позволяет измерять и выводить на печатающее устройство температуры внутри продукта и внутри автоклава в течении всего времени проведения варки, по температуре в продукте и времени стерилизации рассчитывает стерилизующий эффект в условных минутах.

Данный прибор поставляется по индивидуальному заказу, по желанию заказчика прибор может комплектоваться принтером.

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

- диапазон измерения температуры среды от 0 до 130
- диапазон измерения температуры в продукте от 0 до 130
- диапазон расчета стерилизующего эффекта от 0 до 99.999



## Прибор контроля процесса стерилизации консервов ПКПСК-2 (беспроводной)

Данный прибор производит измерение температуры внутри консервной банки и температуры греющей среды. Результаты измерения во время варки сохраняются в энергонезависимую память. По окончанию процесса варки прибор необходимо извлечь из автоклава и при помощи специального считывающего устройства подключить к компьютеру.

При помощи программного обеспечения рассчитываются и строятся графики температуры внутри банки, температуры греющей среды и стерилизующего эффекта в условных минутах.

В комплект поставки входят три измерительных блока, программное обеспечение, считающее устройство.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- диапазон измерения температуры среды от 0 до 130
  - диапазон измерения температуры в продукте от 0 до 130
  - диапазон расчета стерилизующего эффекта от 0 до 99.999
  - интерфейс считывающего устройства USB или RS-232

# Лабораторное оборудование, стеклопосуда, стеклянные термометры для лабораторий пищевых предприятий



Колбы стеклянные (различных типов и назначений)

Термометр стеклянный тип СП-2П  
диапазон температур, °C  
от 0 до 100  
глубина погружения, мм  
100, 160

Термометр стеклянный  
технический тип ТП  
диапазоны температур, °C  
0÷100, 0÷200, 0÷300  
глубина погружения, мм  
100, 160

Термометр сельскохозяйственный тип ТС-7-М1

исп.1 диапазон -20...+70 °C - измерение температуры складских помещений  
(на пластиковой основе)

исп. 4 диапазон 0...+100 °C - измерение температуры при переработке мяса молока  
исп. 6 диапазон -30...+30 - измерение температуры холодильных помещений  
(в пластиковом кожухе)



Термометры электроконтактные (для термостатов)

Гигрометр психрометрический ВИТ-1  
диапазон температур, °C от 0 до 25  
влажность, % от 0 до 100

Гигрометр психрометрический ВИТ-2  
диапазон температур, °C от 15 до 40  
влажность, % от 0 до 100



Ареометры общего назначения  
АОН-1, АОН-2, АОН-3, АОН-4



## Наборы химреактивов для ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых продуктов (наборы красок для клеймления мяса, краска для микроскопии мазков)

Наборы химических реактивов для ветеринарно-санитарной экспертизы:

- мяса;
- рыбы;
- молочных продуктов;
- мёда;
- жиров;
- растительных масел, рассолов, солений;
- определение нитратов в продуктах и кормах растительного происхождения

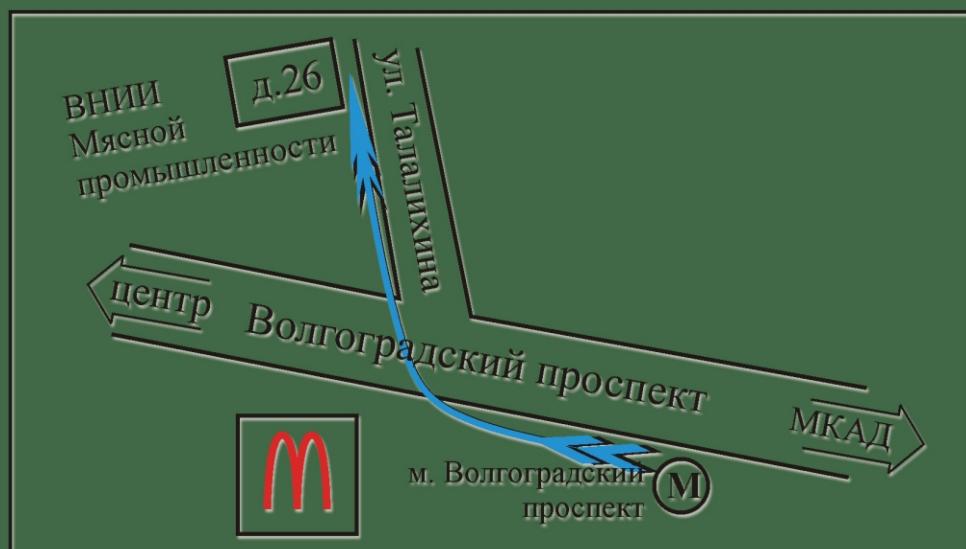
Наборы красок для микроскопии мазков.

Краска для клеймления мяса (0.25 л, 0.5 л).



тел./факс: (495) 676-04-48  
(495) 676-60-31  
e-mail: zamer@zamer.ru  
WWW: <http://www.zamer.ru>

## СХЕМА ПРОЕЗДА:



109316 г.Москва, ул.Талалихина, 26 (комната 311)  
Проезд до станции метро "Волгоградский проспект"  
(от метро пешком 8-10 минут)