

**ЗАКАЗАТЬ**

Общество с ограниченной ответственностью  
Внешнеторговая производственная компания  
«Сибагроприбор»

## **АНАЛИЗАТОР КАЧЕСТВА МОЛОКА**

**«ЛАКТАН»**

Исполнение 600 УЛЬТРА

## **Руководство по эксплуатации**

САП 007.01.00.000 РЭ



### **Авторские права**

Авторские права принадлежат предприятию «Сibaаrpоpибор». Использование любой части данного руководства без разрешения предприятия запрещено.

Предприятие «Сibaаrpоpибор» оставляет за собой право вносить изменения в работу Анализатора качества молока, поэтому содержание данного руководства может изменяться.

### **Предприятие-изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью Внешнеторговая производственная компания «Сibaаrpоpибор»

Адрес: 630501, Новосибирская обл., Новосибирский район,  
пгт. Краснообск, д. 22, ком. 19.

 : тел. 8-800-777-70-83, (383) 217-40-04, 348-03-92

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Авторские права.....	2
<b>1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА АНАЛИЗАТОРА.....</b>	<b>4</b>
1.1 Назначение .....	4
1.2 Технические характеристики.....	5
1.3 Состав анализатора .....	6
1.4 Устройство и работа анализатора.....	6
<b>2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИЗАТОРА ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....</b>	<b>9</b>
2.1 Меры безопасности.....	9
2.2 Эксплуатационные ограничения .....	9
2.3 Подготовка анализатора к использованию .....	9
2.4 Меню анализатора и режимы работы .....	11
2.5 Использование анализатора .....	13
<b>3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АНАЛИЗАТОРА.....</b>	<b>16</b>
<b>4 ПОВЕРКА АНАЛИЗАТОРА .....</b>	<b>16</b>
<b>5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ .....</b>	<b>17</b>
<b>6 УТИЛИЗАЦИЯ.....</b>	<b>17</b>



**ВНИМАНИЕ!** *Перед включением в сеть анализатора качества молока «Лактан» внимательно изучите настоящее руководство. К работе с анализатором допускаются лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие инструктаж по технике безопасности.*

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с техническими характеристиками, устройством и принципом работы анализатора качества молока «Лактан» исполнение 600 УЛЬТРА (в дальнейшем - анализатор) и содержит технические данные, описание, указания по его эксплуатации, а также сведения об упаковке, транспортировании и хранении анализатора.

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА АНАЛИЗАТОРА

### 1.1 Назначение

Анализатор качества молока «Лактан» предназначен для автоматического измерения массовой доли жира, белка, сухого вещества в цельном свежем, консервированном, пастеризованном, стерилизованном, восстановленном, обезжиренном молоке, молоке длительного хранения и сливках.

Исполнение 600 УЛЬТРА имеет дополнительную сервисную функцию индикации показаний: сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО), плотности, добавленной воды, лактозы, точки замерзания, общего белка, минеральных солей, калорийности, степени гомогенизации и температуры пробы.

Анализатор поставляется с заводской градуировкой на коровье молоко-сырье. По специальному заказу анализатор может быть отградуирован на другие типы молока.

**ПРИМЕЧАНИЕ** – Массовая доля добавленной воды определяется только для натурального молока, для других типов молока показания добавленной воды будут некорректные.

Анализатор может использоваться для проведения экспресс-анализов при заготовке, приемке и переработке молока, а также в селекционной работе.

Кислотность анализируемого молока – не более 20°Т.

Анализаторы выполнены в климатическом исполнении УХЛ4.2 по ГОСТ 15150-69.

Питание анализаторов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц.

#### Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 15 до 30 °С;
- относительная влажность воздуха, не более 80%.

#### Нормальные условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 20 до 25 °С;
- относительная влажность воздуха, не более 80%.

Конструкция анализатора удовлетворяет требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.091-2012 и требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91.

Эксплуатация анализатора осуществляется при отсутствии внешних электрических и магнитных полей (кроме магнитного поля Земли) и вибраций, влияющих на работу анализатора.

Анализатор является однофункциональным, восстанавливаемым и ремонтируемым прибором.

## 1.2 Технические характеристики

Параметры качества молока	Диапазоны измерений массовой доли	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой доли
1 Массовая доля жира, %	0,1 – 5	±0,13
	5 – 10	±0,2
2 Массовая доля сухих веществ, %	7 – 20	±0,4
3 Массовая доля белка, %	1,5 – 3,9	±0,12
4 Массовая доля СОМО*, %	6 – 12	±0,2
5 Плотность*, кг/м <sup>3</sup>	1000 – 1040	±0,3
6 Лактоза *, %	0 – 25	±0,06
7 Массовая доля добавленной воды *, %	0 – 100	±1
8 Точка замерзания молока*, °С	0 – -0,8	±0,002
9 Массовая доля минеральных солей*, %	0 – 5	±0,02
10 Общий белок*, %	2,2 – 4,4	
11 Калорийность*, кал	0 – 135	
12 Степень гомогенизации*, %	0 – 100	
13 Температура пробы, °С	5 – 45	
<p>14 СОМО = сухие вещества - жир</p> <p>15 Среднее время измерения массовой доли жира, белка, сухого вещества в одной пробе молока не более 50 секунд (при температуре пробы &gt; 20 °С). При температуре менее 20 °С анализатор произведет автоматическую пробоподготовку (если данная опция подключена).</p> <p>16 Рабочий объем анализируемой пробы молока не более 25 см<sup>3</sup>.</p> <p>17 Время прогрева и установления рабочего режима не более 10 мин.</p> <p>18 Время непрерывной работы не более 8 ч.</p> <p>19 Мощность, потребляемая анализатором, не более 40 ВА.</p> <p>20 Габаритные размеры анализатора (Ш*Г*В), не более 130*230*190 мм.</p> <p>21 Масса анализатора не более 2,2 кг.</p> <p>22 Средняя наработка на отказ не менее 10000 ч.</p> <p>23 Средний срок службы не менее 5 лет.</p>		
<p>Примечания:</p> <p>1 (*) Расчетные показатели качества молока являются справочными.</p> <p>2 Данные по плотности отображается в сокращенном виде. Например, показание 27,32 понимать нужно как 1027,32 кг/м<sup>3</sup>.</p> <p>3 В таблице приведены данные с использованием при градуировке проб,</p>		

химический состав которых определен по методу:

- для жира по ГОСТ 22760-77;
- для СОМО по ГОСТ 3626-73;
- для белка по ГОСТ 23327-98;
- для плотности по ГОСТ Р 54758-2011;
- для добавленной воды по ГОСТ 25101-2015;

4 Все значения, указанные в таблице, обеспечиваются при нормальных условиях применения.

### 1.3 Состав анализатора

1.3.1 Анализатор качества молока «Лактан» исполнение 600 УЛЬТРА;

1.3.2 Стаканчик;

1.3.3 Шприц.

### 1.4 Устройство и работа анализатора

#### 1.4.1 Принцип действия

Принцип действия анализатора основан на измерении скорости и степени затухания ультразвуковых колебаний при прохождении их в молоке при двух различных температурах.

#### 1.4.2 Описание структурной схемы анализатора

1.4.2.1 Структурная схема анализатора приведена на рисунке 1.

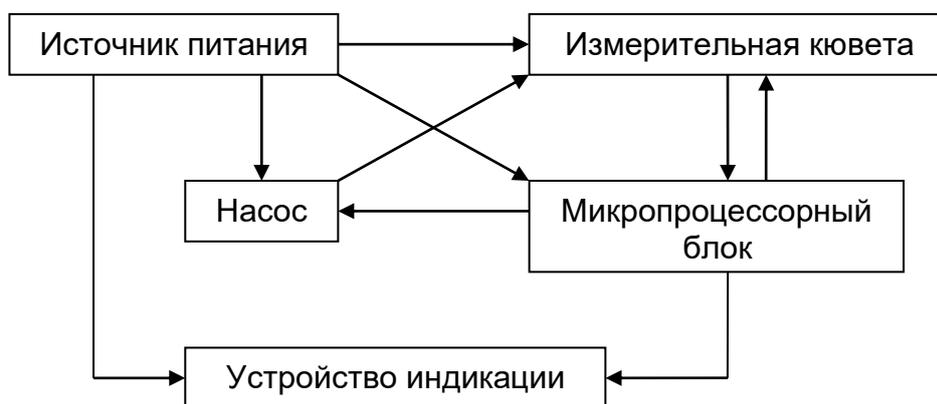


Рисунок 1

1.4.2.2 Анализатор состоит из следующих функциональных блоков:

1) Источник питания – выдает необходимые напряжения для работы других функциональных блоков.

2) Микропроцессорный блок – управляет скоростью насоса, управляет работой измерительной кюветы, проводит измерения, выполняет расчет по заданному алгоритму, выдает результаты измерения на устройство индикации.

3) Насос – производит заполнение кюветы молоком и слив молока из кюветы.

4) Измерительная кювета – производит изменение и поддержание температуры молока с заданной точностью согласно заданному алгоритму, выдает импульсы для расчета скорости и степени затухания ультразвуковых колебаний при прохождении их в молоке на микропроцессорный блок.

5) Устройство индикации – выводит на индикатор результаты измерения.

### 1.4.3 Конструкция анализатора

Конструктивно анализатор выполнен в металлическом корпусе. Общий вид анализатора приведен на рисунке 2.

На лицевой панели анализатора находятся:

- кнопки управления «ВВОД», «МЕНЮ», «<», «>» и «СБРОС»;
- жидкокристаллический дисплей.

С правой стороны корпуса анализатора находится пробозаборник.

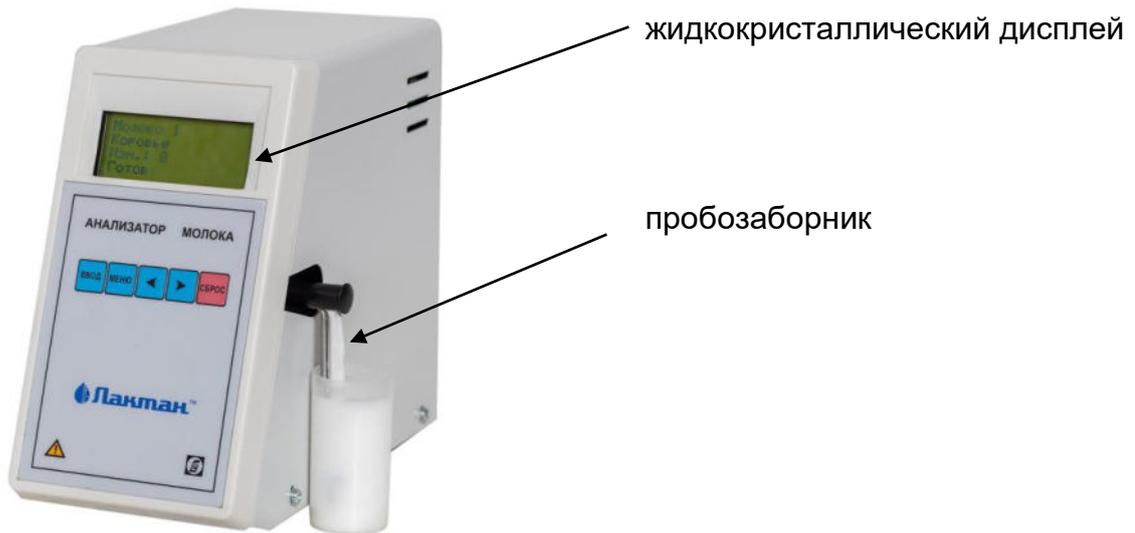


Рисунок 2



Рисунок 3

Задняя панель приведена на Рисунке 3.

На задней панели анализатора находятся (сверху вниз):

- перистальтический насос;
- разъем для компьютера;
- разъем для подключения принтера;
- сетевой выключатель;
- сетевой разъем.

#### 1.4.4 Маркировка

1.4.4.1 Маркировка анализатора соответствует требованиям ГОСТ IEC 61010-1-2014 и конструкторской документации.

1.4.4.2 Условное обозначение и наименование анализатора, а также исполнение анализатора выполнены на передней панели и задней панели.

1.4.4.3 Маркировка органов управления наносится в соответствии с конструкторской документацией.

1.4.4.4 Маркировка транспортной тары наносится в соответствии с ГОСТ14192-96.

1.4.4.5 Порядковый номер анализатора по системе нумерации предприятия-изготовителя (заводской номер) высвечивается на сенсорном дисплее при включении анализатора.

#### 1.4.5 Упаковка

1.4.5.1 Упаковка обеспечивает защиту анализатора от климатических воздействий и механических повреждений при транспортировании, погрузочно-разгрузочных работах и хранении.

1.4.5.2 Анализатор упаковывают в закрытых вентилируемых помещениях при температуре  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$  и относительной влажности воздуха не более 80% при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

1.4.5.3 Анализатор, ЗИП и эксплуатационную документацию помещают в полиэтиленовый чехол, затем в транспортную тару по ГОСТ 9142-2014, выполненную из картона, в соответствии с конструкторской документацией. Свободное пространство заполняют пенопластом.

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИЗАТОРА ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Меры безопасности

2.1.1 Анализатор соответствует требованиям безопасности, установленным ГОСТ IEC 61010-1-2014 для оборудования категории монтажа II.

2.1.2 Анализатор соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 по электробезопасности конструкции. Класс защиты II.

2.1.3 При проведении работ с анализатором следует выполнять требования, изложенные в «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителями», утвержденных начальником Главгосэнергонадзора от 21.12.84 г.

2.1.4 К работе с анализатором допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с аналитическими приборами в установленном порядке.

### 2.2 Эксплуатационные ограничения

2.2.1 Анализатор должен устанавливаться на горизонтальной плоскости в условиях обеспечения естественной вентиляции и не должен подвергаться воздействию ударных и вибрационных нагрузок, а также воздействию внешних электрических и магнитных полей (кроме магнитного поля Земли).

2.2.2 Анализатор должен быть защищен от прямого попадания солнечных и тепловых лучей.

2.2.3 **ВНИМАНИЕ!** Во избежание выхода анализатора из строя измерительный тракт анализатора должен поддерживаться в постоянной чистоте.

### 2.3 Подготовка анализатора к использованию

2.3.1. К анализу допускается свежее, консервированное, пастеризованное, нормализованное, восстановленное, обезжиренное молоко и молоко длительного хранения. Отбор проб проводится по ГОСТ 13928-84 и ГОСТ 26809.1 – 2014 (для молока и сливок), по ГОСТ 3622-68 (для сухого молока, концентрированного молока) и в соответствии с указаниями методики выполнения измерений (далее МВИ). Подготовка проб производится в соответствии с требованиями МВИ.

**Для получения корректных показаний анализатора должны быть выполнены следующие условия:**

- **Проба должна быть однородной;**  
При наличии отстоявшегося слоя жира (сливок) пробу молока нагревают в водяной бане до 40-45°C, перемешивают, охлаждают до температуры 20-25°C и снова перемешивают. При этой температуре пробы достигается наиболее высокая точность измерений. Перемешивание проводят переливанием из одной ёмкости в другую не менее 3-х раз.
- **Кислотность молока не должна превышать 20 °Т;**
- **Температура и состав пробы не должны превышать границ метрологических характеристик;**
- **Проба должна быть дегазирована;**  
Парное молоко, обрат и сливки после сепарирования содержат значительное количество воздуха, который вносит ошибку в результаты измерения на анализаторе. Для удаления этого воздуха необходимо провести дегазацию пробы: нагреть ее до температуры 45-50°C, выдержать

при этой температуре 5 минут, перемешать и охладить до температуры 20-25°C.

- **Проба не должна содержать искусственных добавок.**

В случае если необходима консервация молока (на срок не более 3-х дней) в качестве консерванта применяют двуххромовокислый калий. При измерении консервированного таким образом молока следует учитывать в показаниях анализатора влияние консерванта.

### 2.3.2 Подготовка анализатора к работе

Установите анализатор на горизонтальной плоскости, обеспечив удобство работы и условия естественной вентиляции. Подсоедините штекер сетевого адаптера к сетевому разъему анализатора. Подключите сетевой адаптер к напряжению сети ~220 В. Выключатель «Сеть» должен находиться в положении «Выкл».

Выключатель «Сеть» установите в положение «Вкл». На дисплее появится наименование анализатора (Рис.4):

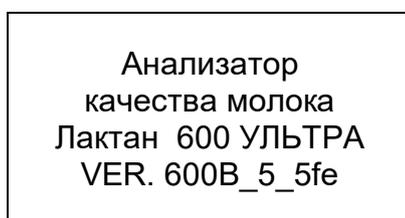


Рисунок 4

В нижней строке указана версия программного обеспечения. В связи с возможной модернизацией программного обеспечения версия может отличаться от номера версии приведенной в руководстве.

Затем выводится сообщение, содержащее серийный номер анализатора (Рис.5).

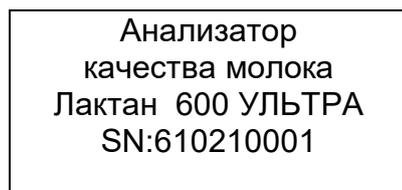


Рисунок 5

Далее анализатор покажет экран прогрева (Рис.6).

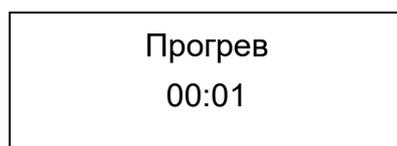


Рисунок 6

**Рекомендуется прогреть анализатор в течение 15 минут.** Анализатор автоматически прогреется в течение заданного времени, затем покажет основной рабочий экран (Рис. 7). При необходимости прервать прогрев - нажмите кнопку «ВВОД».

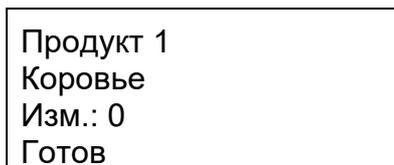


Рисунок 7

## 2.4 Меню анализатора и режимы работы

### 2.4.1 Режим «Измерение»

Для начала измерения необходимо:

- налить пробу в стаканчик, повернуть пробозаборник на себя, подставить стаканчик под пробозаборник, опустить пробозаборник;
- выбрать необходимую градуировку, нажимая кнопку «<» (Продукт 1-Продукт 8);
- нажать кнопку «ВВОД» для старта измерения. Во время измерения на дисплей выводится выбранная градуировка, номер текущего измерения, температура пробы и процесс измерения (шкала).

*Внимание! «Продукт 1» - заводская градуировка на коровье молоко-сырье. На каналах 2-8 могут быть градуировки на другие виды молока (по специальному заказу – указаны в паспорте на анализатор).*

### 2.4.2 Режим «Промывка»

Установите стаканчик с раствором под пробозаборник и нажмите кнопку «>». Анализатор начинает короткую промывку, которая состоит из одного цикла (Рис.8).

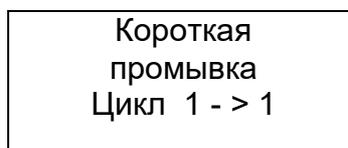


Рисунок 8

После окончания промывки анализатор сливает промывочный раствор из измерительного тракта.

Для проведения длительной промывки нажмите кнопку «>» и удерживайте одну секунду. Будет произведена промывка анализатора, состоящая из 10 циклов (Рис.9).

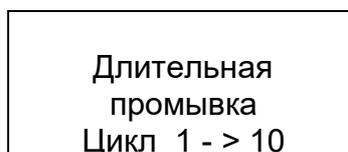


Рисунок 9

### 2.4.3 Режим «Настройки»

Режим работы анализатора можно установить в меню. Для входа в меню, в основном экране нажмите кнопку «МЕНЮ». Для переключения по пунктам меню и внутри пунктов используйте кнопку «<» или «>», для выбора текущего пункта меню используется кнопка «ВВОД».

**Первый пункт «1 Настройки».** В данном пункте выбирается:

1. Язык интерфейса – «Русский» (РУС) или «Английский» (ENG);
2. Режим измерения – «Ручной» или «Авто» (для использования анализатора должен быть выбран режим «Ручной»);

3. Режим регулировки – Выключен или Включен (для использования анализатора режим регулировки должен быть выключен);
4. Звук – Выключен или Включен (определяет наличие звукового сигнала после нажатия на кнопки);
5. Округления результата – Выключен или Включен (вывод результата в формате 0,0 или 0,00; рекомендуется выключить);
6. Сервисный режим - Выключен или Включен (для использования анализатора сервисный режим должен быть выключен);
7. Подсветка - Выключен или Включен (определяет наличие подсветки индикатора, рекомендуется включить);
8. Пробоподготовка - Выключен или Включен (если пробоподготовка включена: при температуре пробы менее 20 °С – анализатор будет проводить автоматический подогрев и перемешивание пробы перед анализом, что повышает точность результатов анализа холодных проб, рекомендуется включить).

Для входа в пункт меню «Настройка» используется кнопка «ВВОД». Для переключения по подпунктам меню используется кнопка «ВВОД», для изменения значения в пункте меню используется кнопка «<» или «>».

После прохода через все подпункты на экране появится надпись «Сохранено», все настройки были сохранены.

**Второй пункт «2 Коррекция».** Для выбора этого пункта нажмите кнопку «ВВОД». Данный режим позволяет проводить дополнительную настройку анализатора, а также корректировку параметров. Для использования данного режима необходимо ввести сервисный пароль.

**Третий пункт «3 Стереть стек».** Для выбора этого пункта нажмите кнопку «ВВОД». Стек измерений будет очищен. Появится надпись «Стек очищен». Память прибора будет очищена от данных об измерениях, нумерация измерений начнется с нуля.

**Четвертый пункт «4 Тест на воде».** Для выбора этого пункта нажмите кнопку «ВВОД». Это интеллектуальный режим промывки прибора.

1. Подставьте стаканчик с водой и нажмите кнопку «ВВОД», будет произведена промывка измерительного канала от остатков молока.
2. Подставьте стаканчик с моющим средством и нажмите кнопку «ВВОД», будет произведена промывка анализатора моющим средством.
3. Подставьте стаканчик с моющим средством еще раз и нажмите кнопку «ВВОД», будет произведена дополнительная промывка.
4. Подставьте стаканчик с водой и нажмите кнопку «ВВОД», будет произведена очистка измерительного канала от моющего средства.
5. Подставьте стаканчик с чистой дистиллированной водой (контроль) и нажмите кнопку «ВВОД», будет произведено контрольное измерение воды, если измерительный канал очищен будет выведено сообщение «Измерительный канал очищен», в противном случае появится сообщение «Требуется дополнительная промывка».

**Пятый пункт «5 Тест принтера».**

Для выбора этого пункта нажмите кнопку «ВВОД». Если в данный момент принтер для печати на термоленту подключен – будет произведена проверочная

печать. Принтер поставляется отдельно, в случае необходимости приобретения обратитесь на завод-изготовитель.

### Шестой пункт «6 Восст калибр-к».

В случае сбоя настроек прибора можно восстановить калибровки из резервной памяти анализатора. Выберите необходимую для восстановления калибровку кнопками «>» или «<», затем нажмите кнопку «ВВОД». Резервные настройки выбранной калибровки будут восстановлены.

### Седьмой пункт «7 Калибровка».

В данном пункте меню можно произвести самостоятельную калибровку анализатора.

## 2.5 Использование анализатора

### 2.5.1. Проведение измерения

Перед проведением измерений настоятельно рекомендуется сделать одно измерение для установки анализатора в рабочий режим (первое «установочное» измерение необходимо производить после каждого включения или перезагрузки анализатора, при измерении можно использовать воду).

После выполнения подготовки анализатора к использованию (прогрев и выполнение одного измерения) можно приступить к работе.

### Для начала измерения необходимо:

- налить пробу в стаканчик, повернуть пробозаборник на себя, подставить стаканчик под пробозаборник, опустить пробозаборник;
- выбрать необходимую градуировку, нажимая кнопку «<» (Продукт 1-Продукт 8);
- нажать кнопку «ВВОД» для старта измерения. Во время измерения на дисплей выводится выбранная градуировка, номер текущего измерения, температура пробы и процесс измерения (шкала).

*Внимание! «Продукт 1» - заводская градуировка на коровье молоко-сырье. На каналах 2-8 могут быть градуировки на другие виды молока (смотрите паспорт на анализатор).*

После окончания измерения проба сливается из измерительного тракта, результаты отображаются на индикаторе (Рис.10).

Жир	→	Ж: 0.00	П: 0.00	←	Плотность
СОМО	→	СО: 0.00	Л: 0.00	←	Лактоза
Сухие вещества	→	СВ: 0.00	В: 0.00	←	Добавленная вода
Белок	→	Б: 0.00	Г: 0.00	←	Степень гомогенизации

Рисунок 10

Сокращенное название параметров:

- **Ж** (Жир);
- **СО** (СОМО);
- **СВ** (Сухие вещества)
- **Б** (Белок);
- **П** (Плотность);
- **Л** (Лактоза);
- **В** (Добавленная вода);
- **Г** (Степень гомогенизации).

Для просмотра дополнительных параметров качества нажмите кнопку «<», анализатор выведет на индикатор дополнительные параметры (Рис.11). Для того, чтобы вернуться на предыдущий экран с результатами – снова нажмите кнопку «<».

Точка замерзания	→	ТЗ: 0.00
Минеральные соли	→	МС: 0.00
Общий белок	→	ОБ: 0.00
Калорийность	→	КА: 0.00

Рисунок 11

Сокращенное название параметров:

- **ТЗ** (Точка замерзания);
- **МС** (Минеральные соли);
- **ОБ** (Общий белок);
- **КА** (Калорийность).

Для старта нового измерения нажмите кнопку «ВВОД» (измерение произойдет на выбранной градуировке).

Для короткой промывки - коротко нажмите кнопку «>», для длинной промывки нажмите кнопку «>>» и удерживайте 1 секунду.

Для выхода из экрана отображения результатов необходимо нажать кнопку «МЕНЮ», отобразится окно готовности анализатора.

После этого можно изменить необходимую градуировку, нажимая кнопку «<».

Если перерыв между измерениями более часа, необходимо произвести автоматическую промывку (п. 2.5.2).

По окончании работы необходимо произвести полную промывку анализатора (п.2.5.3).

**Внимание! Результаты измерения первой пробы молока после промывки будут некорректными, так как в анализаторе остались капли воды после промывки, которые разбавили молоко.**

### 2.5.2 Автоматическая промывка

Автоматическая промывка производится, если перерыв между измерениями более часа.

**Последовательность действий при промывке анализатора:**

- опустите пробозаборник анализатора в стаканчик с промывочной жидкостью;
- нажмите кнопку «>>» и удерживайте 1 секунду, начнется промывка из 10 циклов;
- смените промывочный раствор и повторите промывку три раза;
- поменяйте промывочную раствор на чистую воду и промойте еще раз;
- меняйте воду до тех пор, пока вода не станет прозрачной.

### 2.5.3 Полная промывка

**После окончания работы ОБЯЗАТЕЛЬНО промойте анализатор!**

**ПОМНИТЕ: остатки молока в измерительном тракте могут привести к поломке анализатора!**

**Внимание! В случае выхода из строя анализатора по причине загрязнения или неправильной мойки, Пользователь анализатора теряет право на бесплатный гарантийный ремонт.**

Для промывки анализатора используйте специальные промывочные растворы № 1 и № 2, которые идут в комплекте с анализатором.

**Ежедневно** промойте анализатор Раствором №1 после окончания работы (подогрейте воду до 50°C, разведите в ней Реактив № 1, необходимо использовать 1 г. на 100 мл. воды).

**Один раз в неделю** после промывки Раствором №1 проведите промывку Раствором №2 (подогрейте воду до 50°C, разведите в ней Реактив № 2, необходимо использовать 0,5 г. на 100 мл. воды).

**Один раз в месяц** производится промывка измерительной камеры от отложений солей и белка. Для этого необходимо произвести замачивание измерительного канала промывочным раствором № 1 на 2÷4 часов: закачать промывочную жидкость и, не дожидаясь выкачки, выключить анализатор. По окончании замачивания включить анализатор и провести промывку в полном объеме еженедельной промывки.

**В конце рабочего дня обязательно промойте анализатор:**

**1. Используйте автоматическую промывку и подсказки**

Нажмите кнопку «МЕНЮ», используя кнопку «>», выберите пункт «4 Тест на воде», нажмите «ВВОД» и следуйте инструкциям.

По окончании теста:

- в случае если будет выдано заключение «Требуется дополнительная промывка» - повторите промывку анализатора моющими средствами с помощью шприца в соответствии с п. 2. (ручная промывка) и снова проведите «Тест на воде»;
- в случае если будет выдано заключение «Измерительный канал очищен» - нажмите кнопку «>», подставив пустой стаканчик, для того, чтобы выкачать остатки воды. После этого можно закончить работу и выключить анализатор.

**2. Используйте ручную промывку для более качественной очистки измерительного тракта (РЕКОМЕНДОВАНО!)**

- налейте в стаканчик чистую водопроводную воду, подогретую до 40°C;
- отсоедините шнур питания от сети;
- отсоедините от левого штуцера на задней панели, конец шланга и присоедините к нему шприц;
- опустите пробоприемник анализатора в стаканчик с водой;
- сделайте несколько перекачек шприцем;
- подогрейте проточную воду до 50°C, разведите в ней Реактив № 1 (1 г. на 100 мл. воды) промойте анализатор, меняя промывочный раствор три раза;
- поменяйте промывочный раствор на чистую проточную воду и промойте еще раз;
- меняйте воду до тех пор, пока вода не станет чистой;
- промойте измерительный канал анализатора дистиллированной водой;
- продуйте канал пустым шприцем;
- наденьте шланг обратно на штуцер.

Повторите тоже самое с шлангом, отсоединенным от правого штуцера.

## 2.5.4 Принудительное прерывание измерения и перезагрузка анализатора

При необходимости прервать текущее измерение или перезагрузить анализатор – нажмите кнопку «СБРОС» и перезагрузите анализатор.

### 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АНАЛИЗАТОРА

3.1 Техническое обслуживание проводится лицами, непосредственно эксплуатирующими анализатор.

3.2 Техническое обслуживание включает:

- внутреннюю очистку анализатора;
- промывку измерительной камеры;
- замену трубки в насосе.

3.3 Внутренняя очистка проводится каждые 24 месяца. Скопление пыли в анализаторе может вызвать перегрев и повреждение элементов. Пыль снаружи в отверстиях для вентиляции устраняется щеткой.

3.4 Необходимо проводить ежедневную, еженедельную и ежемесячную промывку измерительной камеры в соответствии с пунктом 2.5.3.

3.5 Замена норпленовой трубки в насосе проводится по мере необходимости (в случае нарушения герметичности или сильного загрязнения).

Последовательность операций по замене норпленовой трубки (черного цвета) перистальтического насоса анализатора.

- снять силиконовые шланги, идущие из анализатора со штуцеров насоса;
- открутить фиксирующие винты на верхней планке;
- снять планку, вынуть держатели трубок из пазов;
- срезать хомуты и убрать старую норпленовую трубку из перистальтического насоса;
- подготовить новую норпленовую трубку: необходимо размять ее и максимально растянуть;
- отрезать ровно 10,5 см подготовленной норпленовой трубки;
- надеть трубку на штуцеры, закрепить хомутами;
- аккуратно завести трубку, проворачивая крыльчатку насоса;
- надеть планку, вставить штуцеры в разъемы;
- закрутить фиксирующие винты на верхней планке
- надеть силиконовые шланги, идущие из анализатора на штуцеры насоса.

3.6 В случае возникновения вопросов при эксплуатации воспользуйтесь бесплатной телефонной консультацией сервисного центра «Сибагроприбор»: (383) 217-40-04, 348-03-92.

### 4 ПОВЕРКА АНАЛИЗАТОРА

4.1 Поверка анализатора проводится по документу МП 42-241(243)-2018 «ГСИ. Анализаторы молока и молочных продуктов. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» 12.09.2018 г.

4.2 При положительных результатах поверки выдается свидетельство о поверке или делается запись в паспорте с указанием даты поверки и подтверждается клеймом.

4.3 При отрицательных результатах поверки анализатор признается негодным. При этом аннулируется выданное ранее свидетельство или вносится запись в паспорт. Одновременно выдается извещение о непригодности с указанием причин.

4.4 Межповерочный интервал – 1 год.

## **5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ**

5.1 Анализатор в упаковке предприятия-изготовителя транспортируется всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах в соответствии с действующими правилами перевозки грузов. При транспортировании самолетом анализатор должен быть размещен в отапливаемом герметизированном отсеке.

5.2 Значения механических и климатических воздействий на анализатор при транспортировании должны соответствовать 3 группе ГОСТ 15150-69.

5.3 Анализаторы до введения в эксплуатацию следует хранить в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от 5 до 40°C и относительной влажности воздуха 80% при температуре 25°C.

5.4 В помещениях для хранения содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержания коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

## **6 УТИЛИЗАЦИЯ**

Анализатор качества молока после окончания срока эксплуатации не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. Утилизация анализатора производится силами пользователя в соответствии с требованиями нормативных актов, действующих в соответствующем регионе.

**ЗАКАЗАТЬ**