

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Республиканского унитарного
предприятия «Белорусский
государственный институт
метрологии»

В.Л. Гуревич
«12» 01 2020

Анализаторы молока серии TIAS	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>РБ 03 09 7315 19</u>
----------------------------------	--

Выпускают по документации фирмы «Milkotronic Ltd.», Болгария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы молока серии TIAS предназначены для измерения массовой доли жира, белка, плотности, количества соматических клеток в молоке.

Область применения - предприятия молочной промышленности, молокоприемные пункты, племенные предприятия, фермы.

ОПИСАНИЕ

Анализаторы молока серии TIAS изготавливают следующих модификаций: TIAS Agro, TIAS Agro Plus, TIAS FullCheck, TIAS FullCheck Plus, TIAS SomCell исполнение 1, TIAS SomCell исполнение 2.

Принцип действия анализаторов TIAS Agro, TIAS Agro Plus, TIAS FullCheck, TIAS FullCheck Plus основан на регистрации изменения параметров ультразвукового сигнала, проходящего через кювету с исследуемым образцом, в зависимости от массовой доли компонентов молока. В состав анализатора входят источник ультразвукового излучения, приемник излучения и система обработки выходного сигнала. Также анализатор включает в себя автоматическую систему подачи и вывода проб, промывки и микропроцессорный блок. Анализаторы выполнены в виде моноблока, на передней панели которых расположены дисплей, клавиатура и устройство для ввода-вывода проб.

Принцип действия анализаторов TIAS SomCell исполнение 1, TIAS SomCell исполнение 2 основан на методе флуоресцентной микроскопии состоящей в автоматическом подсчете соматических клеток, помеченных флуоресцентным красителем. Проба молока смешивается в микропробирке с красителем и с помощью ручного дозатора загружается в ячейку кассеты. С помощью кассетоприемника кассета помещается в анализатор, где происходит регистрация флуоресцентного излучения от соматических клеток, число которых подсчитывается с помощью специального программного обеспечения. Результат отображается на экране. Управление анализатором осуществляется с помощью встроенного планшетного компьютера.



Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение, которое управляет работой прибора, отображает, обрабатывает, хранит и передает полученные данные.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные	TIAS Agro, TIAS Agro Plus, FullCheck, FullCheck Plus	TIAS SomCell исполнение 1, TIAS SomCell исполнение 2	
Идентификационное наименование ПО	ts_60.hex	tscs.hex	tscs.exe
Номер версии ПО	Не ниже 60*	Не ниже 1.1	Не ниже 1.1.0.31

Место нанесения знака поверки на анализатор молока в виде клейма-наклейки приведено в Приложении А к описанию типа.

Внешний вид представлен на рисунках 1-4.



Рисунок 1- Внешний вид анализатора молока TIAS FullCheck Plus.



Рисунок 2- Внешний вид анализатора молока TIAS FullCheck.



Рисунок 3- Внешний вид анализатора молока TIAS Agro и TIAS Agro Plus.

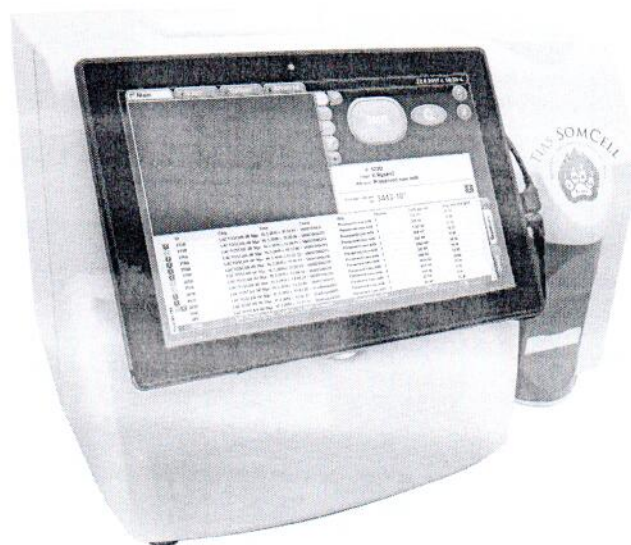


Рисунок 4- Внешний вид анализатора молока TIAS SomCell.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики				
	TIAS Agro Plus	TIAS Agro	TIAS FullCheck,	TIAS FullCheck Plus,	TIAS SomCell исполнение 1, TIAS SomCell исполнение 2
1	2	3	4	5	6
Диапазон показаний измеряемого компонента:					
- жир, %	От 0 до 25	От 0 до 45	От 0 до 45	От 0 до 25	-
- белок, %	От 0 до 10	От 0 до 10	От 0 до 10	От 0 до 10	-
- СОМО, %*	От 0 до 15	От 0 до 15	От 0 до 15	От 0 до 15	-
- плотность, кг/м ³	От 1015 до 1040	От 1015 до 1040	От 1015 до 1040	От 1015 до 1040	-
- лактоза, %*	От 0 до 15	От 0 до 15	От 0 до 15	От 0 до 15	-
- точка замерзания, °С*	От 0,450 до 0,600	От 0,450 до 0,600	От 0,450 до 0,600	От 0,450 до 0,600	-
- содержание воды, %*	От 0 до 70	От 0 до 70	От 0 до 70	От 0 до 70	-
- температура пробы, °С*	От 0 до 40	От 0 до 40	От 0 до 40	От 0 до 40	-
- соль, %*	От 0 до 1	От 0 до 1	От 0 до 1	От 0 до 1	-
- рН*	-	От 3 до 10	От 3 до 10	От 3 до 10	-
- удельная электропроводность, мСм/см*	-	От 2 до 14	От 2 до 14	От 2 до 14	-
- общее количество сухих веществ, %*	От 0 до 50	От 0 до 50	От 0 до 50	От 0 до 50	-
Диапазон измерений массовой доли измеряемого компонента:					
- жир, %	От 0 до 25	От 0 до 45	От 0 до 45	От 0 до 25	-
- белок, %	От 0 до 10	От 0 до 10	От 0 до 10	От 0 до 10	-
- плотность, кг/м ³	От 1015 до 1040	От 1015 до 1040	От 1015 до 1040	От 1015 до 1040	-
Диапазон показаний количества соматических клеток, клетки / см ³	-	-	-	-	От 0 до 10 000 000
Диапазон измерений количества соматических клеток, клетки / см ³	-	-	-	-	От 100000 до 1 500 000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении массовой доли измеряемого компонента:					
- жир, %, в диапазоне от 0 % до 6 % вкл.	±0,10	±0,10	±0,10	±0,10	-
- жир, %, в диапазоне от 6 % до 10 % вкл.	±0,18	±0,18	±0,18	±0,18	-
- жир, %, в диапазоне от 10 % до 25 % вкл.	±0,30	±0,30	±0,30	±0,30	-
- жир, %, в диапазоне от 10 % до 45 % вкл.	-	±0,30	±0,30	±0,30	-
- белок, %	±0,14	±0,14	±0,14	±0,14	-
- плотность, кг/м ³	±1	±1	±1	±1	-
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении количества соматических клеток, %:					
- в диапазоне от 100000 до 500000 клеток / см ³	-	-	-	-	±12
- в диапазоне от 500000 до 1000000 клеток / см ³	-	-	-	-	±7
- в диапазоне от 1000000 до 1500000 клеток / см ³	-	-	-	-	±5
Предел допускаемого ОСКО результатов измерений количества соматических клеток, %:					
- в диапазоне от 100000 до 500000 клеток / см ³	-	-	-	-	10
- в диапазоне от 500000 до 1000000 клеток / см ³	-	-	-	-	5
- в диапазоне от 1000000 до 1500000 клеток / см ³	-	-	-	-	2,2
Примечание:					
• *- данные для справок					



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки

- анализатор молока (модификация в зависимости от заказа);
- руководство по эксплуатации;
- упаковка;
- методика поверки МРБ МП.2956-2020 (по требованию).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы

МРБ МП.2956-2020 «Анализаторы молока серии TIAS. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы молока серии TIAS соответствуют требованиям документации фирмы «Milkotronic Ltd.», Болгария.

Анализаторы молока серии TIAS соответствуют требованиям технических регламентов таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», регистрационный № ВУ/112 11.01.ТР020 02000758, срок действия по 02.04.2020, ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», регистрационный № ВУ/112 11.01.ТР004 00331330, срок действия по 14.01.2024.

Межповерочный интервал - не более 12 месяцев;

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 12 месяцев.

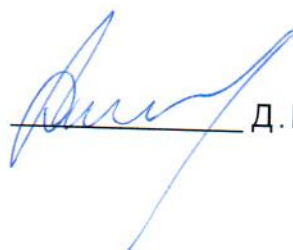
Изготовитель:

фирма «Milkotronic Ltd.», Болгария,

место нахождения: 167 улица Царя Симиона Великого, помещение 25А, город Стара Загора, 6009, Болгария

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,
тел. 334-98-13, www.belgim.by
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025
(срок действия с 30.03.2019 по 30.03.2024).

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники БелГИМ



Д.М. Каминский



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки в
виде клейма-наклейки

Рисунок. Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки на
анализаторы молока серии TIAS

