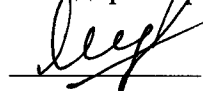


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ» –  
Зам. директора ФГУП «УНИИМ»

  
С.В. Медведевских

“20” 05 2008 г.

Тензиометр автоматический IFT-820-P	Внесён в Государственный реестр средств измерений  Регистрационный номер <u>39096-08</u>
--	---

Изготовлен по технической документации фирмы “Temco, Inc.”, США.  
Заводской номер 6965.

## Назначение и область применения

Тензиометр автоматический IFT-820-P (далее – тензиометр) предназначен для измерения поверхностного натяжения жидкостей (нефти, газового конденсата, воды, пен, растворов поверхностно-активных веществ и др.).

Область применения: геологические исследования, добыча нефти и газа, в химической промышленности и в других отраслях.

## Описание

Принцип действия тензиометра IFT-820-P основан на методе висячей капли, при котором поверхностное натяжение определяется по результатам измерений параметров капли исследуемой жидкости и давления в системе дозирования в момент отрыва капли. Для наблюдения за процессом формирования капли и для измерения параметров капли имеется специальная оптическая ячейка с фотосистемой и с внешним источником света. Изображение капли сканируется из фотосистемы в компьютер и фиксируется. Висячая капля образуется на конце иглы с калиброванным диаметром, формирование капли осуществляется дозирующим насосом, который подает жидкость с определенным давлением. Оптическая ячейка находится в термостате, в котором поддерживается постоянная температура измерения. Программное обеспечение автоматически определяет размеры капли, а поскольку размеры постоянно меняются, то измерения и расчеты поверхностного натяжения осуществляются в режиме реального времени.

Конструктивно тензиометр состоит из измерительного блока с оптической ячейкой, термостата, системы дозирования жидкости, системы управления давлением, интерфейса для внешнего компьютера, программного обеспечения.

Управление режимом измерения, процессом формирования капли, обработка результатов измерений осуществляется с помощью IBM компьютера. Изображение капли, размеры, результаты расчетов выводятся на монитор и распечатываются на принтере. Конструкция тензиометра обеспечивает безопасные условия работы.

## Основные технические характеристики

Диапазон измерений поверхностного натяжения, мН/м	от 10 до 80.
Относительное СКО результатов измерений поверхностного натяжения, %, не более	2,0.
Относительная погрешность измерения поверхностного натяжения, %, не более	± 5,0.
Электропитание переменным током	220 В ± 22 В частотой 50 Гц, 400.
Потребляемая мощность, В*А	400.
Габаритные размеры (максимальные), см:	131x84x99.
Рабочие условия эксплуатации тензиометра:	
- температура окружающего воздуха, °С	15 - 30;
- относительная влажность воздуха, %, не более	70.

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на лицевую панель тензиометра IFT-820-P в виде наклеек.

## Комплектность

В комплект поставки входят:

- тензиометр IFT-820-P;
- IBM совместимый компьютер (тип по заказу);
- запасные части, расходные материалы;
- руководство по эксплуатации в переводе на русском языке;
- методика поверки.

## Поверка

Поверка производится в соответствии с документом "ГСИ. Тензиометр автоматический IFT-820-P. Методика поверки" МП 18 -224- 2008, утвержденным ФГУП «УНИИМ» в июне 2008 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72 (поверхностное натяжение 72,75 мН/м при температуре 20 °С);
- ГСО 7141-95 (бензол 99,99 %, поверхностное натяжение 28,9 мН/м при температуре 20 °С);
- гексан, ч.д.а, по ТУ 2631-003-05807999-98 (поверхностное натяжение 18,46 мН/м при температуре 20 °С).

Межповерочный интервал - один год.

## Нормативные и технические документы

Документация фирмы "Temco, Inc.", США.

## Заключение

Тип «Тензиометр автоматический IFT-820-P» заводской номер 6965 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при эксплуатации.

Изготовитель: "Temco, Inc.", США.  
Tulsa, Oklahoma 74117-5901, U.S.A..  
Tel: 0721 918-834-2337, Fax: 0721 918-834-9887

Заявитель: ООО «Аргоси Технолоджис»  
Адрес: 129110, Москва, проспект Мира, 74/1, офис 91  
Тел. 8- (495) 510-62-36, Факс: 8-(495)-510 -62-38

Исполнительный директор  
ООО «Аргоси Технолоджис»



А.В. Калошин