



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ФНИИМ им. Д. И. Менделеева"

Александров В.С.

08 2003г

Анализаторы фотометрические проточные АФП-1	Внесены в Государственный реестр Средств измерений. Регистрационный № <u>25554-03</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-002-45509853-2003.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы фотометрические проточные АФП-1 модификаций АФП-1Б, АФП-1С, АФП-1М, в дальнейшем анализаторы, предназначены для измерения мутности в подготовленных к анализу пробах технологических растворов, пульп, а также сточных, оборотных и природных вод.

Область применения анализаторов: предприятия химической промышленности, водные хозяйства, комплексный экологический мониторинг водных сред.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов фотометрических проточных АФП-1 основан на определении количественного соотношения между интенсивностями падающего и выходящего излучений в зависимости от концентрации анализируемой пробы.

Анализируемая проба, подаваемая в измерительную кювету, попадает под воздействие света от светодиодов. Прошедший кювету свет поступает на фотодетектор, сигнал с которого усиливается и поступает на аналоговый вход программируемого контроллера, в котором записана программа расчета мутности измеряемой жидкости.

Конструктивно анализатор представляет собой герметичный приборный шкаф с односторонним обслуживанием. С передней стороны шкафа установлена открывающаяся крышка, под которой размещены: фотометрическая измерительная проточная ячейка, блок электронного управления, блок усилителей постоянного тока, внешнее устройство индикации с сенсорной панелью управления, программируемый

логический контроллер и источник питания 220/24 В, 5А.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Анализаторы фотометрические проточные АФП-1 модификаций:  
- АФП-1Б - базовый двухлучевой;  
- АФП-1С - сканирующий;  
- АФП-1М - многолучевой;  
имеют следующие основные технические характеристики:

Диапазон измерения мутности (по шкале формазиновой суспензии), ЕМФ  
.....0 - 4000.

Предел допускаемой основной приведенной погрешности от верхнего <sup>предела</sup>диапазона измерения, ..... ± 2,5%.

Предел допускаемой дополнительной погрешности измерения мутности, обусловленный изменением температуры окружающего воздуха (20 ± 5) °С в диапазоне от 10 °С до 35 °С ..... -0,5 от основной погрешности.

Время установления показаний, с ..... 5.

Продолжительность однократного измерения, с .....5.

Габаритные размеры анализатора, мм .....389x338x170.

Масса анализатора, кг.....5 .

Средняя наработка на отказ при работе анализатора в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150, час ..... 100000.

Средний срок службы анализатора, год.....10.

Электрическое питание анализаторов осуществляется переменным током, напряжением (220<sup>+22</sup><sub>-33</sub>) В и частотой (50 ± 1) Гц.

Мощность, потребляемая анализатором при номинальном напряжении питания, ВА...70.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель анализатора и титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализатор фотометрический проточный АФП-1 (АФП-1Б, АФП-1С, АФП-1М).... 1 шт.  
Руководство по эксплуатации ТЛ 002.2003РЭ..... 1 шт.  
Паспорт ТЛ 002.2003 ПС.....1 шт.  
Методика поверки ..... 1 шт.  
Комплект запасных частей .....1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов фотометрических проточных АФП-1 проводится в соответствии с документом "Анализаторы фотометрические проточные АФП-1 Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" в августе 2003 года.

Основные средства поверки.

Государственный стандартный образец мутности (формазиновая суспензия) ГСО

логический контроллер и источник питания 220/24 В, 5А.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Анализаторы фотометрические проточные АФП-1 модификаций:

- АФП-1Б - базовый двухлучевой;
- АФП-1С - сканирующий;
- АФП-1М - многолучевой;

имеют следующие основные технические характеристики:

Диапазон измерения мутности (по шкале формазиновой суспензии), ЕМФ

.....0 - 4000.

Предел допускаемой основной приведенной погрешности от верхнего <sup>предела</sup> диапазона измерения, .....  $\pm 2,5\%$ .

Предел допускаемой дополнительной погрешности измерения мутности, обусловленный изменением температуры окружающего воздуха  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$  в диапазоне от  $10^\circ\text{C}$  до  $35^\circ\text{C}$  .....  $\pm 0,5$  от основной погрешности.

Время установления показаний, с ..... 5.

Продолжительность однократного измерения, с ..... 5.

Габаритные размеры анализатора, мм ..... 389x338x170.

Масса анализатора, кг ..... 5.

Средняя наработка на отказ при работе анализатора в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150, час ..... 100000.

Средний срок службы анализатора, год ..... 10.

Электрическое питание анализаторов осуществляется переменным током, напряжением  $(220^{+22}_{-33})$  В и частотой  $(50 \pm 1)$  Гц.

Мощность, потребляемая анализатором при номинальном напряжении питания, ВА...70.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель анализатора и титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализатор фотометрический проточный АФП-1 (АФП-1Б, АФП-1С, АФП-1М).... 1 шт.  
Руководство по эксплуатации ТЛ 002.2003РЭ..... 1 шт.  
Паспорт ТЛ 002.2003 ПС..... 1 шт.  
Методика поверки ..... 1 шт.  
Комплект запасных частей ..... 1 шт.

## ПОВЕРКА

Поверка анализаторов фотометрических проточных АФП-1 проводится в соответствии с документом "Анализаторы фотометрические проточные АФП-1 Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" в августе 2003 года.

Основные средства поверки.

Государственный стандартный образец мутности (формазиновая суспензия) ГСО 7271-96;

Пипетки мерные 2-го класса;

Колбы мерные 2-го класса;

Набор эталонных ртутных стеклянных термометров 3-го разряда по ГОСТ 8.317-78 с ценой делений  $0,1^{\circ}\text{C}$  для диапазона температур от минус 20 до  $300^{\circ}\text{C}$ .

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22729-84. "Анализаторы жидкостей. ГСП. Общие технические условия".
2. ГОСТ 29024-91. "Анализаторы жидкостей турбодиметрические и нефелометрические. Общие технические требования и методы испытаний".
3. ТУ 4215-002-45509853-2003. "Анализаторы фотометрические проточные АФП-1".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов фотометрических проточных АФП-1 модификаций АФП-1Б, АФП-1С, АФП-1М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовители: ЗАО "Технолинк",

193024, г. Санкт-Петербург, ул. Полтавская, д. 8ж.

Генеральный директор  
ЗАО "Технолинк"

Ю.В.Горшков