

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы азота Kjeltec System моделей 1030, 2300, 2400, 8400, 8420, 8460

Назначение средств измерений

Анализаторы Kjeltec System предназначены для автоматического определения массы азота в пробах органических соединений методом Кьельдаля.

Описание средств измерений

Принцип действия анализаторов заключается в том, что азот органического соединения при нагревании с концентрированной серной кислотой в присутствии катализаторов переводится в сернокислый аммоний; само органическое вещество при этом полностью разрушается. Из сернокислого аммония концентрированной щелочью вытесняется аммиак, который отгоняется в приемник с определенным объемом титрованной кислоты. После окончания вытеснения аммиака измеряется количество оставшейся в приемнике кислоты и рассчитывают количество аммиака в пробе и, следовательно, количество связанного азота в исследуемом объекте. Метод Кьельдаля применим только для анализа веществ, где азот связан с углеродом или водородом.

Для управления анализаторами моделей модели 1030, 2300, 2400 используется клавиатура, а модели 8400, 8420 и 8460 управляются с помощью сенсорного экрана.

Анализаторы 2300 и 2400 могут поставляться в комплекте с автоматическим пробоотборником для автоматической подачи партии проб. Модель 2400 отличается от модели 2300 наличием отверстия в нижней части прибора, к которому можно подсоединить автоматический пробоотборник. Модель 8400 может поставляться в комплекте с автоматическим пробоотборником на 20 образцов (и называется в этом случае модель 8420) или на 60 образцов (и называется в этом случае модель 8460) для автоматической подачи партии проб. Анализаторы моделей 1030, 2300, 2400 снабжены последовательным интерфейсом RS-232C для присоединения печатающего устройства, а анализаторы моделей 8400, 8420 и 8460 оснащены дополнительной сетевой картой, предназначенной для передачи результатов измерений в формате CSV из встроенного ПО на внешний компьютер (без функций управления прибором).

Внешний вид анализаторов приведен на рисунках 1, 2, 3, 4, 5 и 6.

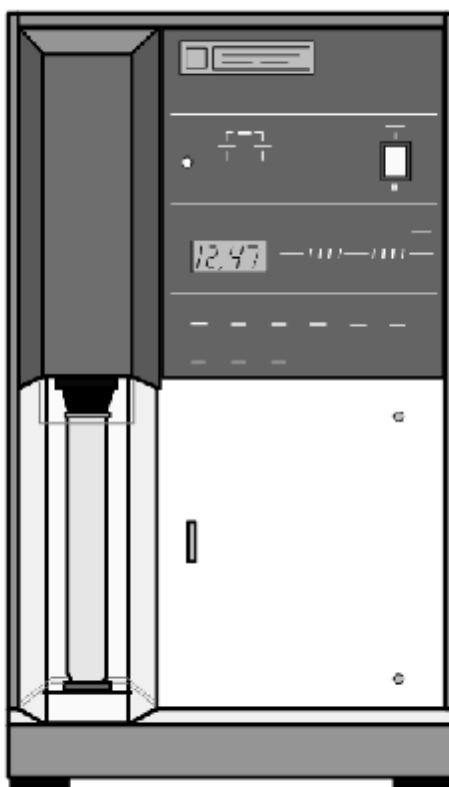


Рисунок 1. Анализатор Kjeltec 1030



Рисунок 2. Анализаторы Kjeltec 2300 и 2400



Рисунок 3. Анализатор Kjeltec 8400



Рисунок 4. Анализатор Kjeltec 8420



Рисунок 4. Анализатор Kjeltec 8460

Программное обеспечение

Анализаторы оснащены встроенным ПО, которое управляет работой прибора и отображает, обрабатывает и хранит полученные данные.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ISW
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.0
Цифровой идентификатор ПО	Пользователю недоступен

Конструкция анализатора исключает возможность несанкционированного влияния на встроенное ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует высокому уровню по Р 50.2.077-2014. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при их нормировании.

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Модель				
	1030	2300 и 2400	8400	8420	8460
Диапазон показаний, мг	0,2-160	0,1 - 200			
Диапазон измерений, мг	1,0-160	1,0 - 200			
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	± 1,5				
Напряжение питания переменного тока (частотой 50±1 Гц), В	220 ⁺³³ ₋₂₂				
Потребляемая мощность, В·А, не более	2000	2000	2500	3000	
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	470×370×810	530×450×760	480×840×900	645×840×900	1000×800×900
Масса, кг, не более	40	35	35	71	89
Средний срок службы, лет	8				
Наработка на отказ, ч, не менее	5000				
Условия эксплуатации:					
- диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 15 до 35				
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % (при t=25 °С)	от 20 до 80				
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7				

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на левую панель корпуса анализатора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

- анализатор;
- руководство по эксплуатации (книга и электронная версия на компакт-диске);
- методика поверки МП-242-0847-2009.

Поверка

осуществляется по документу МП-242-0847-2009 «Анализаторы азота Kjeltec System моделей 1030, 2300, 2400, 8400, 8420, 8460 фирмы «FOSS Analytical AB», Швеция. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 25 августа 2009 г.

Основные средства поверки: сульфат аммония $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ кв. «ч.д.а.» по ГОСТ 3769-78.

Сведения о методиках (методах) измерений

методика измерений изложена в документе «Анализаторы азота Kjeltec System моделей 1030, 2300, 2400, 8400, 8420, 8460. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам азота Kjeltec System моделей 1030, 2300, 2400, 8400, 8420, 8460.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

Фирма «FOSS Analytical AB», Швеция.

Адрес: Pal Anders vag 2, Box 70, SE 263 21, Hoganas, Sweden.

Тел.: +46 42 36 1500. Факс : +46 42 34 0349.

Заявитель

ООО «Фосс Электрик», г.Москва.

Адрес: 105066, Москва, ул. Новорязанская, д.31/7, корп.24

Тел.: +7 495-640-76-10, +7 495-640-76-11.л.почта: ak@foss.dk

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

Адрес:190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19.

Тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14,

эл.почта: info@vniim.ru.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____2015 г.