

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Анализаторы оксида кремния и фосфатов Navigator 600 модели AW641, AW642

#### Назначение средства измерений

Анализаторы оксида кремния и фосфатов Navigator 600 модели AW641, AW642 (далее – анализаторы) предназначены для непрерывных измерений содержания оксида кремния и фосфатов в технологических водах установок деминерализации и паропроизводящих установок.

#### Описание средства измерений

Анализаторы оксида кремния и фосфатов Navigator 600 модели AW641, AW642 представляют собой колориметрические поточные анализаторы для непрерывных измерений концентраций оксида кремния и фосфатов в воде.

Процедура измерения содержания оксида кремния или фосфатов в воде заключается в следующем. Анализируемый раствор (образец) и химические реагенты в заданной последовательности подаются в прибор с помощью двух многоканальных перистальтических насосов. Реагенты добавляются к образцу в терморегулируемом реакционном блоке, в результате чего в растворе образуется химический комплекс, имеющий окраску с показателем поглощения, пропорциональным концентрации оксида кремния или фосфатов в исходном растворе. Далее раствор поступает в измерительную кювету, результат измерения отображается на дисплее.

Анализаторы выпускаются настенного крепления в одно- или несколько-поточных исполнениях. Модификации анализаторов для нескольких потоков имеют возможность выполнять последовательно измерения до шести проб.

Прибор управляется с помощью встроенного микропроцессора, имеет жидкокристаллический матричный дисплей и 6-клавишную клавиатуру.

Анализаторы обладают функциями автоматической очистки, калибровки и установки нуля по стандартному раствору.

При работе с анализаторами имеется возможность запрограммированного или ручного отбора проб.

С помощью стандартных протоколов FTP и HTTP анализатор подключается к сетям ПК. FTP-сервер анализатора используют для получения доступа к его файловой системе от удаленной станции сети.



Рис.1. Анализатор оксида кремния Navigator 600 модель AW641.



Рис.2. Анализатор фосфатов Navigator 600 модель AW642

### Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения (свидетельство о государственной регистрации)	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Navigator 600	Navigator 600	AW600/P4/01.00.02	Контрольная сумма не рассчитывается	Не применяется

Уровень защиты программного обеспечения по МИ 3286-2010:

- "А" - не требуется специальных средств защиты метрологически значимой части ПО СИ и измеренных данных от преднамеренных изменений.

Влияние программного обеспечения анализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

### Метрологические и технические характеристики

	Модель AW641	Модель AW642
Измеряемый компонент	SiO <sub>2</sub>	PO <sub>4</sub>
Диапазон измерений массовой доли (минимальный/максимальный)		
- оксида кремния, млрд <sup>-1</sup>	от 0 до 20	0 до 1 (от 0 до 0,33 в пересчете на фосфор)/
- фосфатов PO <sub>4</sub> , млн <sup>-1</sup>	от 0 до 5000	от 0 до 15 (от 0 до 5 в пересчете на фосфор)

**Пределы допускаемой погрешности:**

- абсолютной	$\pm 1 \text{ млрд}^{-1}$ в диапазоне от 0 до 25 млрд <sup>-1</sup>	$\pm 0,1 \text{ млн}^{-1}$ в диапазоне от 0 до 3,3 млн <sup>-1</sup> PO <sub>4</sub>
- относительной	$\pm 4 \%$ в диапазоне от 25 до 500 млрд <sup>-1</sup> $\pm 6 \%$ в диапазоне от 500 до 5000 млрд <sup>-1</sup>	$\pm 3 \%$ в диапазоне от 3,3 до 15 млн <sup>-1</sup> PO <sub>4</sub>

Потребляемая мощность, Вт, не более

60

Габаритные размеры, мм, не более

638x271x182

Масса, кг, не более

15

**Условия эксплуатации:**

- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106
- диапазон температур окружающего воздуха, °C	от 5 до 45
- напряжение питания анализаторов, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
- частота, Гц	50 ± 1
- относительная влажность воздуха (при отсутствии конденсации), %, не более	95

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации анализатора методом компьютерной графики.

**Комплектность средства измерений**

Анализатор оксида кремния модель AW641 или анализатор фосфатов модель AW642/.

Бутылки для реагентов объемом 2,5 л – 4 шт.

Бутыль для стандартного раствора объемом 0,5 л – 1 шт.

Бутыль для чистящего раствора объемом 0,5 л – 1 шт.

Кабельные уплотнители и разъемы – 11 шт.

Уплотнитель и разъем для кабеля Ethernet – 1 шт.

Узел барабана насоса – 1 шт.

Крышки барабана – 2 шт.

Узел трубок насоса – 4 шт.

Фильтровальные диски – пакет.

Датчик уровня калибровочного раствора – 1 шт. (опционно).

Датчик уровня чистящего раствора – 1 шт. (опционно).

Корпус фильтров раствора реагента – 4 шт. (опционно).

CD с программным обеспечением Data Manager – 1 шт.

Инструкция по эксплуатации.

Методика поверки.

**Поверка**

осуществляется по документу МП 41086-09 "Инструкция. Анализаторы оксида кремния и фосфатов Navigator 600 модели AW641, AW642. Методика поверки", утвержденному ВНИИМС 01 июля 2009 г.

Основные средства поверки:

- ГСО РМ № 2298-89П состава раствора кремния с содержанием Si 1 мг/см<sup>3</sup>;

- ГСО № 7018-93 состава водного раствора фосфат-ионов с содержанием PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> 1 мг/см<sup>3</sup>.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в руководстве по эксплуатации "Анализаторы оксида кремния и фосфатов Navigator 600 модели AW641, AW642".

**Нормативные документы, устанавливающие требования канализаторам оксида кремния и фосфатов Navigator 600 модели AW641, AW642**

Техническая документация фирмы-изготовителя "ABB Limited", Великобритания.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:**

- осуществление деятельности в области охраны окружающей среды.

**Изготовитель**

Фирма "ABB Limited", Великобритания

Адрес: Oldends Lane, Stonehouse Gloucestershire GL10 3TA UK

**Заявитель**

Представительство в России: ООО "АББ"

Адрес: 117997, г. Москва, ул. Обручева, д. 30/1, стр. 2

тел: +7 (495) 777-22-20, факс: +7 (495) 777-22-00

E-mail: [kip.a@ru.abb.com](mailto:kip.a@ru.abb.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы" (ФГУП "ВНИИМС")

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77/437-56-66

E- mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП "ВНИИМС" по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2014 г.