

Приложение к свидетельству

№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений



**Реометры  
RheolabQC**

Внесены в Государственный  
Реестр средств измерений  
Регистрационный № 42004-09  
Взамен №

Выпускаются по технической документации фирмы «Anton Paar GmbH», Австрия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Реометры RheolabQC (далее реометры) предназначены для измерения динамической вязкости ньютоновских жидкостей, а также для исследования поведения неньютоновских сред в стационарном сдвиговом потоке. Кроме того, реометр позволяет проводить испытания в нестационарных условиях сдвига и тем самым измерять характеристики вязко-упругих веществ в процессах ползучести, реологических свойств жидких смесей, суспензий, эмульсий, гелей и пастообразных материалов.

Область применения – лаборатории предприятий химической, нефтеперерабатывающей, пищевой, фармацевтической, парфюмерной и других отраслей промышленности, а также в научных исследованиях.

### ОПИСАНИЕ

Реометр является прибором ротационного типа, который создает в анализируемых средах напряжение сдвига и ползучесть.

В качестве измерительных систем в приборе используются коаксиальные цилиндры, и различные шпиндели (для измерения относительной вязкости). Проба помещается в рабочий зазор между неподвижным стаканом и опущенным в него подвижным роторным элементом или измеряется непосредственно из ёмкости, содержащей измеряемый образец.

Измерительный механизм имеет высокодинамичную систему, которая содержит узел привода и оптический кодер и обеспечивает измерение крутящего момента без отклонения и применения зубчатой передачи или преобразователя механических усилий.

Измерительный механизм позволяет проводить реологические испытания с предварительной установкой требуемой угловой скорости (скорости сдвига) и определением действующего на роторный элемент крутящего момента (напряжения сдвига), который является следствием сопротивления, оказываемого анализируемой пробой. С помощью реометра можно проводить испытания полимерных материалов на текучесть, создавая необходимые напряжения сдвига и точно измеряя предел текучести без сдвиговой деформации образца.

Реометры изготавливаются в двух вариантах: прибор с измерительной ячейкой (возможна регулировка температуры) и прибор погружного типа (регулировка температуры невозможна, измерение всегда выполняется при комнатной температуре).

Управление прибором осуществляется либо вручную с помощью клавиш на панели прибора, либо с помощью программы Rheoplus.

### Основные технические характеристики

Диапазон показаний динамической вязкости, мПа·с	от 1 до $10^9$
Диапазон измерений динамической вязкости, мПа·с	от 1 до $10^5$
Пределы допускаемой приведенной погрешности реометра, %	$\pm 1,0$
Диапазон измерений крутящего момента, мНм	от 0,25 до 75
Диапазон измерений касательного напряжения сдвига, Па	от 0,5 до $3 \cdot 10^4$
Диапазон скоростей сдвига, $\text{с}^{-1}$	от $10^{-2}$ до 1500
Диапазон измерения и поддержания температуры, $^{\circ}\text{C}$	от минус 20 до 180
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения и поддержания температуры, $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,02$
Габаритные размеры: - длина, мм - ширина, мм - высота, мм	350 300 720
Масса (без компьютера), кг, не более	14
Условия эксплуатации: - потребляемая мощность, не более, ВА - диапазон напряжения питающей сети, В - частота, Гц - диапазон температуры окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$ - диапазон относительной влажности, %	240 от 100 до 240 от 50 до 60 от 20 до 25 от 25 до 75
Средний срок службы, лет, не менее	10

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на корпус реометра.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- реометр RheolabQC;
- программное обеспечение Rheoplus;
- руководство по эксплуатации;
- методику поверки № 2302-0007-2009

### **ПОВЕРКА**

Поверка реометра осуществляется в соответствии с методикой поверки МП 2302-0007-2009 «Реометр RheolabQC. Методика поверки», утвержденной в августе 2009 г. ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

Средства поверки:

Государственные стандартные образцы вязкости типа РЭВ: РЭВ-100 (ГСО 8594-2004); РЭВ-1000 (ГСО 8599-2004); РЭВ-100000 (ГСО 8606-2004).

Межповерочный интервал- 1 год

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.025-96 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений вязкости жидкостей»;

ГОСТ 29226-91 «Вискозиметры жидкостей. Общие технические требования и методы испытаний»;

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип реометров RheolabQC утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

### Изготовитель

Фирма «Anton Paar GmbH», Австрия.

Anton-Paar-Str. 20,

A-8054 Graz/Austria-Europe

Phone: +43316257-0

Fax: +43316257-257

### Заявитель:

ЗАО «АВРОРА»

119991, Москва, Ленинский пр.,

д. 31,к.2, офис 435

Тел (495) 258-83-05

факс, (495) 958-29-40

Руководитель ЗАО «АВРОРА»

П.Ю. Калугин /

