

Подлежит публикации в  
открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

Асташенков А.И.

2000 г.

Анализаторы влажности  
"Модель 340"

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный № 19842-00

Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя "ROSEMOUNT ANALYTICAL Inc.", США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы влажности промышленные "Модель 340" (далее – анализаторы) предназначены для осуществления непрерывного автоматического измерения содержания влаги в газообразных потоках при контроле технологических процессов в газовой, химической, нефтехимической и других отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализатора влажности "Модель 340" основан на поглощении паров воды пленкой из пятиоксида фосфора и последующем их электролизе.

Поглощение паров воды из анализируемого газа происходит при его прохождении с постоянной скоростью через измерительную ячейку детектора. Влага абсорбируется тонкой пленкой пятиоксида фосфора ( $P_2O_5$ ), нанесенной на внутреннюю поверхность трубки, через которую поступает анализируемый газ. Пятиокись фосфора покрывает и соединяет два родиевых электрода, расположенных на внутренней стенке трубки. На электроды подается напряжение, под действием которого постоянный ток, протекающий через пленку из пятиоксида фосфора, вызывает электролиз абсорбированной воды. Ток, протекающий между электродами, прямо пропорционален содержанию водяных паров в образце газа.

Анализатор влажности "Модель 340" представляет собой вентилируемый корпус, в котором размещены измерительная ячейка, электронные узлы, регулирующие устройства. На переднюю панель анализатора вынесены шкала, ручки управления и окно для измерителей скорости потоков газа: анализируемого и байпасного. В зависимости от предполагаемого применения внутренние коммуникации анализатора изготавливаются, либо из нержавеющей стали (для обеспечения коррозионной устойчивости), либо из латуни (для газов, не вызывающих коррозию). Результаты измерения выводятся на шкалу прибора. Анализатор имеет электрические выходы для подсоединения потен-

циометрического регистрирующего устройства, контроллера или системы обработки данных.

В анализаторе "Модель 340" используется родиевая детекторная ячейка, рабочий ресурс которой больше, чем в устройствах на основе платины или других материалов. Система температурного контроля потока обеспечивает стабильную работу прибора и существенно снижает воздействие флуктуаций окружающей температуры.

Байпасная система, применяемая для подачи анализируемого потока газа, позволяет измерять влажность с интервалом измерения в одну минуту и меньше. На анализаторе размещены удобные визуальные расходомеры для мониторинга и регулировки скорости анализируемого и байпасного потоков.

В анализаторе предусмотрено включение сигнализации при превышении заданного уровня влагосодержания.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения объемной доли влаги, млн <sup>-1</sup>	0-50; 0-100; 0-1000
Предел допускаемой приведенной погрешности, %	±10
Скорость потока анализируемого газа, см <sup>3</sup> /мин	100
Давление анализируемого газа (стандартный диапазон), кПа	69-690
Диапазон скоростей байпасного потока, см <sup>3</sup> /мин	0-90
Температура анализируемого газа, °С	0-80
Температура окружающей среды: °С	-18...49
Выходные сигналы:	
-потенциометрический (стандартный),	
мВ пост.тока	0-10; 0-100
В пост.тока	0-1; 0-5
-токовый (дополнительный), мА пост.тока	0-5; 1-5; 4-20; 10-50
Электрическое питание:	
-напряжение, В	110
-частота, Гц	50±1
Габаритные размеры, мм, не более	343×294×219
Масса, кг, не более	12

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и эксплуатационную документацию.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализатор влажности "Модель 340".  
Комплект эксплуатационной документации.  
Инструкция по поверке.

## ПОВЕРКА

Поверка анализаторов влажности "Модель 340" осуществляется в соответствии с инструкцией по поверке "Инструкция. Анализаторы влажности "Модель 340". Методика поверки", разработанной и утвержденной ВНИИМС в мае 2000 г. и входящей в комплект поставки.

Средства поверки:

– генераторы влажного газа типа "РОДНИК-4" и MG101 (PANAMETRICS, Ирландия–США, Госреестр № 16525–97).

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".  
Эксплуатационная документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы влажности "Модель 340" соответствуют ГОСТ 12997-84 и требованиям эксплуатационной документации фирмы "ROSEMOUNT ANALYTICAL", США.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "ROSEMOUNT ANALYTICAL INC.", США.  
4125 East La Palma Avenue  
Anaheim, California 92807-1802

Начальник отдела ВНИИМС



Ш.Р.Фаткудинова

Начальник сектора ВНИИМС



О.Л.Рутенберг