



ВЫМПЕЛ

ООО «Научно-производственное
объединение»



АНАЛИЗАТОРЫ КАЧЕСТВА ГАЗА



АНАЛИЗАТОР ТОЧКИ РОСЫ «Hygrovision – BL»



Описание прибора

Назначение и область применения

Анализатор точки росы «Hygrovision – BL» (далее прибор, анализатор) является автоматическим конденсационным гигрометром с возможностью ручного визуального измерения. Прибор имеет два исполнения: КРАУ2.844.007 и КРАУ2.844.007-01. Исполнения имеют одинаковый конструктив и набор средств взрывозащиты. Они отличаются только комплектами принадлежностей и максимальным рабочим давлением (16/30МПа).

Анализатор предназначен для измерения температуры точки росы (далее по тексту – точка росы, dpW) и температуры конденсации углеводородов (точки росы по углеводородам, далее по тексту – $dpHC$) в природном газе или других газах при рабочем давлении, а также для визуального контроля процессов конденсации воды и углеводородов.

Оптическая система визуального контроля снабжена различными системами подсветки поверхности конденсационного зеркала, что облегчает работу оператора по визуальной фиксации конденсата на поверхности охлаждаемого зеркала.

Анализатор применяется:

- для автоматического измерения точки росы и температуры конденсации углеводородов на газоизмерительных станциях, на станциях подземного хранения и осушки природного газа и т.д.;
- для контроля работоспособности стационарно установленных гигрометров в ручном и автоматическом режимах;
- в качестве гигрометра-компаратора для передачи единицы точки росы между генераторами влажного газа с различными классами точности (класс точности А, см. таблицу);
- для визуального контроля процессов конденсации воды и углеводородов.

Технические характеристики

Диапазон измерения	диапазон I	от -30 °С до температуры окружающей среды
	диапазон II	от -60 °С до температуры окружающей среды
Пределы абсолютной погрешности при измерении	класс точности А	$\pm 0,25$ °С ¹⁾
	класс точности В	$\pm 0,5$ °С
	класс точности С	± 1 °С в диапазоне от -30 °С до Токр; $\pm 1,5$ °С в диапазоне от -60 до -30 °С
Расход газа через измерительную камеру		0,5...5 дм ³ /мин ²⁾
Питание (напряжение/потребляемая мощность), не более	автономное (от аккумуляторной батареи)	= (8,4 ÷ 12,6) В, 4 А × ч / 15 Вт
	от внешнего источника	= (12 ÷ 32) В / 15 Вт
Время непрерывной работы, не менее	от аккумуляторной батареи	4 часа
	от внешнего источника	неограниченно
Температура эксплуатации		от -10 до +50 °С
Влажность окружающей среды		98 % max при +35 °С
Температура исследуемого газа		от -20 до +50 °С
Рабочее давление	в исполнении КРАУ2.844.007	от 0,1 до 30 МПа
	в исполнении КРАУ2.844.007-01	от 0,1 до 16 МПа
Степень защиты по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)		IP67
Габаритные размеры (без микроскопа), не более		165x204x257 мм
Масса (без запасных частей и принадлежностей), не более		7,5 кг
Монтаж	в помещении или на открытой площадке (взрывоопасная зона)	
Подключение к линии подачи анализируемого газа	соединение Dk-Lok под трубу с наружным диаметром 6 мм	
Срок службы:	анализатора	10 лет
	ПИП ³⁾ в составе анализатора	3 года
	аккумуляторной батареи	300 циклов заряда/разряда, но не более двух лет эксплуатации

¹⁾ — приборы с погрешностью измерения точки росы $\pm 0,25$ °С применяются в качестве гигрометра-компаратора для градуировки и поверки генераторов влажного газа.

²⁾ — при давлении до 8,0 МПа рекомендуемый расход 0,5-2 дм³/мин, при давлении от 8,0 до 30 МПа — 4-5 дм³/мин.

³⁾ — первичный измерительный преобразователь (датчик точки росы).

ИЗМЕРИТЕЛЬ ТОЧКИ РОСЫ И ТЕМПЕРАТУРЫ КОНДЕНСАЦИИ УГЛЕВОДОРОДОВ «Hygrovision – MINI»



Описание прибора

Назначение и область применения

Анализатор точки росы «Hygrovision – MINI» (далее прибор, анализатор) является автоматическим конденсационным гигрометром с возможностью ручного визуального измерения. Прибор имеет два исполнения: КРАУ2.844.007 и КРАУ2.844.007-01. Исполнения имеют одинаковый конструктив и набор средств взрывозащиты. Они отличаются только комплектами принадлежностей и максимальным рабочим давлением (16/30МПа).

Анализатор предназначен для измерения температуры точки росы (далее по тексту – точка росы, dpW) и температуры конденсации углеводородов (точки росы по углеводородам, далее по тексту – $dpHC$) в природном газе или других газах при рабочем давлении, а также для визуального контроля процессов конденсации воды и углеводородов.

Оптическая система визуального контроля снабжена различными системами подсветки поверхности конденсационного зеркала, что облегчает работу оператора по визуальной фиксации конденсата на поверхности охлаждаемого зеркала.

Анализатор применяется:

- для автоматического измерения точки росы и температуры конденсации углеводородов на газоизмерительных станциях, на станциях подземного хранения и осушки природного газа и т.д.;
- для контроля работоспособности стационарно установленных гигрометров в ручном и автоматическом режимах;
- в качестве гигрометра-компаратора для передачи единицы точки росы между генераторами влажного газа с различными классами точности (класс точности А, см. таблицу);
- для визуального контроля процессов конденсации воды и углеводородов.

Технические характеристики

Диапазон измерения	диапазон I	от -30 °С до температуры окружающей среды
	диапазон II	от -60 °С до температуры окружающей среды
Пределы абсолютной погрешности при измерении	класс точности А	$\pm 0,25$ °С ¹⁾
	класс точности В	$\pm 0,5$ °С
	класс точности С	± 1 °С в диапазоне от -30 °С до Токр; $\pm 1,5$ °С в диапазоне от -60 до -30 °С
Расход газа через измерительную камеру		0,5...5 дм ³ /мин ²⁾
Питание (напряжение/потребляемая мощность), не более	автономное (от аккумуляторной батареи)	= (8,4 ÷ 12,6) В, 4 А × ч / 15 Вт
	от внешнего источника	= (12 ÷ 32) В / 15 Вт
Время непрерывной работы, не менее	от аккумуляторной батареи	4 часа
	от внешнего источника	неограниченно
Температура эксплуатации		от -10 до +50 °С
Влажность окружающей среды		98 % max при +35 °С
Температура исследуемого газа		от -20 до +50 °С
Рабочее давление	в исполнении КРАУ2.844.007	от 0,1 до 30 МПа
	в исполнении КРАУ2.844.007-01	от 0,1 до 16 МПа
Степень защиты по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)		IP67
Габаритные размеры (без микроскопа), не более		165x204x257 мм
Масса (без запасных частей и принадлежностей), не более		7,5 кг
Монтаж	в помещении или на открытой площадке (взрывоопасная зона)	
Подключение к линии подачи анализируемого газа	соединение Dk-Lok под трубу с наружным диаметром 6 мм	
Срок службы:	анализатора	10 лет
	ПИП ³⁾ в составе анализатора	3 года
	аккумуляторной батареи	300 циклов заряда/разряда, но не более двух лет эксплуатации

¹⁾ — приборы с погрешностью измерения точки росы $\pm 0,25$ °С применяются в качестве гигрометра-компаратора для градуировки и поверки генераторов влажного газа.

²⁾ — при давлении до 8,0 МПа рекомендуемый расход 0,5-2 дм³/мин, при давлении от 8,0 до 30 МПа — 4-5 дм³/мин.

³⁾ — первичный измерительный преобразователь (датчик точки росы).

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ТОЧКИ РОСЫ «КОНГ-Прима-2М»

Исполнение КРАУ 2.848.015-01 с проточной системой отбора пробы газа



Описание прибора

Назначение и область применения

Преобразователь точки росы «КОНГ-Прима-2М» в исполнении КРАУ 2.848.015-01 с проточной системой отбора пробы газа (далее по тексту преобразователь, прибор, ПТР, КП-2М) является автоматическим конденсационным гигрометром, работающим по принципу охлаждаемого зеркала. Прибор может быть использован для автоматического контроля точки росы (далее dpW) и/или температуры конденсации углеводородов (далее $dpHC$) на узлах коммерческого учета газа и в технологических процессах, требующих контроля данных параметров качества газа.

Измерение $dpHC$ проводится, только если точка росы ниже температуры конденсации углеводородов.

Измерение dpW проводится независимо от температуры конденсации углеводородов.

Технические характеристики

Диапазон измерения по точке росы	диапазон I	от -30 °С до температуры окружающей среды (не более +50 °С)
	диапазон II	от -60 °С до температуры окружающей среды (не более +50 °С)
Пределы абсолютной погрешности при измерении точки росы	класс точности А	± 0,5 °С
	класс точности В	±1 °С в диапазоне от -30 °С до Токр; ±1,5 °С в диапазоне от -60 до -30 °С
Диапазон измерения по температуре конденсации углеводородов		от -30 °С до температуры окружающей среды (не более +50 °С)
Пределы абсолютной погрешности при измерении температуры конденсации углеводородов		+1 °С
Приведенная погрешность преобразования измеренного значения в выходной сигнал 4...20мА		0.3%
Длительность цикла измерения		от 5 до 15 мин
Характеристики пробы газа:		
Максимальное давление измеряемой среды		до 30 МПа
Температура газа		от -20 до +50 °С
Характеристики прибора:		
Электрическое подключение		кабель 4x0,75 мм ² с наружным диаметром от 8 до 11,5 мм
Материалы, контактирующие с измеряемым газом		нержавеющая сталь, фторопласт, стекло, кремний
Расход газа		0,5...5 дм ³ /мин
Маркировка взрывозащиты		II2G Ex d IIB T5 Gb; 1 Ex d IIB T5 X
Степень защиты оболочки		IP67
Монтаж		В обогреваемом боксе/помещении (взрывоопасная зона)
Выходные сигналы (текущий сигнал устанавливается конфигурацией перемычек на плате прибора)	цифровой	Rs485 / протокол Modbus/ RTU, изоляция 500 В
	аналоговый	выход (4-20) мА, нагрузка 400 Ом (max), изоляция 500 В
Напряжение питания, потребляемая мощность, не более		(20 – 27) В, 15 Вт
Весовые и габаритные характеристики:		
Масса прибора, не более		6 кг
Масса блока питания DR-60-24, не более		0,69 кг
Габаритные размеры преобразователя, не более		210x110x235 мм
Габаритные размеры блока питания DR-60-24, не более		80x90x60 мм
Условия эксплуатации:		
Температура окружающей среды, при которой обеспечивается работоспособность прибора		от +10 °С до +55 °С ¹⁾
Относительная влажность воздуха		до 98% при температуре +35 °С и более низких без конденсации влаги (без прямого попадания атмосферных осадков)
Атмосферное давление		от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм. рт. ст.)
Расстояние от прибора до источника питания, не более		1000 м ²⁾
Средний срок службы		10 лет ³⁾

¹⁾ – приборы с погрешностью измерения точки росы ±0,25°С применяются в качестве гигрометра-компаратора для градуировки и поверки генераторов влажного газа.

²⁾ – при давлении до 8,0 МПа рекомендуемый расход 0,5–2 дм³/мин, при давлении от 8,0 до 30 МПа – 4–5 дм³/мин.

³⁾ – первичный измерительный преобразователь (датчик точки росы).



ВЫМПЕЛ

ООО «Научно-производственное
объединение»

▶ **ТОО «ТОПАН»**

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,
090005, г. Уральск, ул. Ружейникова, 11

Отдел продаж контрольно-измерительного оборудования
+7 777 000 99 55 (WhatsApp), +7 (7112) 28 11 66 (доб. 223)

E-mail: info@topan.kz, news@topan.kz