

Газоанализатор ОПТИМА 7.

Версия «Измерения на энергетических ГТУ и на ГПА (Газпром)».

для проведения экологических измерений выбросов В.В. от ГТУ (ГПА) в соответствии с требованиями ОАО «Газпром». Позволяет проводить официальные измерения на всех типах ГТУ ($NO_x \leq 50 \text{ мг/м}^3$) от наружных точек отбора пробы при температуре воздуха $-30^\circ\text{C} \dots +45^\circ\text{C}$.

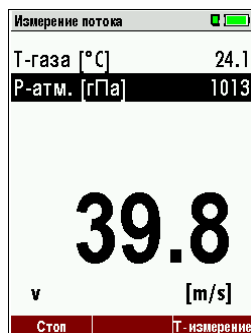
Внесен в Госреестр СИ № 48157-11. Рекомендован НИИ «Атмосфера» для экологических измерений.

№	Требования экологов ОАО «Газпром»	Официальные технические характеристики ОПТИМА 7	Комментарии
1	Компактность, малый вес, ударопрочность.	Масса газоанализатора 0,9 кг; (с термочехлом от 1,2 кг);	Выдерживает падение с высоты до 2-х метров (в термочехле).
2	Эксплуатация в зимний период. Температура воздуха до -30°C	Рабочий диапазон температуры: $-15^\circ\text{C} \dots +40^\circ\text{C}$ с термочехлом; $-30^\circ\text{C} \dots +40^\circ\text{C}$ с обогревом.	Экологические измерения будут признаны при температуре воздуха: $-30^\circ\text{C} \dots +40^\circ\text{C}$
3	Бюджет ≤ 200.000 руб	Комплект $O_2 + CO_{\text{низ}} + CO + NO_{\text{низ}} + NO + NO_2 + \text{кейс} = 145.000$ руб с НДС	
4	Недорогой сервис	Периодичность замены сенсоров не чаще 5 лет, (в т.ч. сенсора O_2).	
5	Погрешность измерения CO, NO, NO_2 не должна превышать 25% от измеряемой величины.	Официальная погрешность в РФ $CO, NO, NO_2 \pm 5 \text{ ppm}$. Позволяет проводить измерения на малоэмиссионных ГТУ (ГПА) ($NO_x \leq 50 \text{ мг/м}^3$ или $\leq 24 \text{ ppm}$).	Требование выполняется для всех режимов работы ГТУ (ГПА). Погрешность газоанализатора не превышает 25% от измеряемой величины.
6	Измерение скорости потока газа.	Измерение скорости потока 1 - 100 м/сек (с усреднением)	При помощи трубки ПИТО, НИИОГАЗ
7	Удобство сохранения измерений	Память: 16 тыс. измерений + SD карта на 2Гб (данные автоматически трансформируются в формат Excel) + ИК порт + USB	

Примеры функционирования газоанализатора ОПТИМА 7:



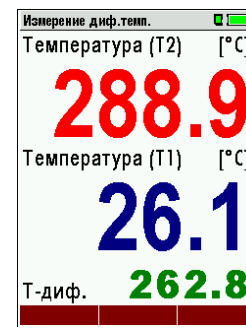
Поиск центра потока газа



Измерение скорости потока



Поиск утечек метана CH4



Измерение температуры

Сравнительная таблица газоанализаторов для измерений на ГПА (ГТУ)

Марка газоанализатора	Optima7	Testo 350	Testo 340	ДАГ-510
Производитель	MRU (Германия)	Testo (Германия)	Testo (Германия)	Дитангаз (Россия)
Количество газовых каналов	до 7 / до 9	до 6	до 4	до 6
Погрешность измерения (Согласно Описанию Типа СИ)				
Кислород O_2	$\pm 0,2 \% \text{ Об.}$	$\pm 0,3 \% \text{ Об.}$	$\pm 0,3 \% \text{ Об.}$	$\pm 0,2 \% \text{ Об.}$
Оксид углерода CO	от $\pm 5 \text{ ppm}$	от $\pm 5 \text{ ppm}$	от $\pm 5 \text{ ppm}$	от $\pm 5 \text{ ppm}$
Оксид азота NO	от $\pm 5 \text{ ppm}$	от $\pm 10 \text{ ppm}$	от $\pm 10 \text{ ppm}$	от $\pm 5 \text{ ppm}$
Диоксид азота NO_2	от $\pm 5 \text{ ppm}$	от $\pm 20 \text{ ppm}$	от $\pm 20 \text{ ppm}$	от $\pm 5 \text{ ppm}$
Диоксид углерода CO_2	от $\pm 0,2 \% \text{ Об.}$	от $\pm 0,5 \% \text{ Об.}$	невозможно	невозможно
Дополнительные параметры				
Масса прибора, кг.	0,9 / 1,4	4,8	1,0	3,0
Диапазон температуры,	$-30^\circ\text{C} \dots +45^\circ\text{C}$	$-5^\circ\text{C} \dots +45^\circ\text{C}$	$-5^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}$	$+5^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}$
Измерения на ГТУ $NO_x \leq 24 \text{ ppm}$	возможно	нет (NO от 40 ppm , NO_2 от 80 ppm)		возможно
Измерение при $T < -5^\circ\text{C}$	возможно		нет	нет

Комплектация сенсорам до 7 типов газов одновременно: $O_2, CO, NO, NO_2, SO_2, H_2S, CO_2$ (ИК), CP_4 (ИК)

Посмотреть опции: [Газоанализатор Optima 7 - каталог цен для энергетиков и экологов](#)