

# 1. Метрологические и технические характеристики

## 1.1 Метрологические характеристики приведены в таблицах 1А – 1Г

1.1.1 В базовой комплектации (с блоком ФИД) прибор определяет вещества в соответствии с таблицей 1А.

Таблица 1А

Наименование определяемого вещества	CAS №	Диапазоны измеряемых концентраций, мг/м <sup>3</sup>		ПДК, мг/м <sup>3</sup>
Аммиак	7664-41-7	10	150	20
Ацетон (пропан-2-он)	67-64-1	100	1000	800/200
Бензин (по декану)	8032-32-4	50	2000	300/100
Бензин-растворитель (нефрас) (по гексану)	8032-32-4	50	2000	300/100
Бензол	71-43-2	2,5	60	15/5
Бутанол (смесь изомеров)	35296-72-1	5	150	30/10
Бутилацетат	123-86-4	25	400	200/50
Винилхлорид (хлорэтен)	75-01-4	2,5	150	5/1
Дизельное топливо (по гексану)	68334-30-5	150	2000	900/300
Диметилформамид	68-12-2	5	100	10
Изобутилен (2-метилпроп-1-ен)	115-11-7	30	300	100
Керосин (по декану)	8008-20-6 108-67-8	50	2000	600/300
Ксилол (диметилбензол – смесь 2-, 3-, 4- изомеров)	1330-20-7	25	300	150/50
Метилтретичный-бутиловый эфир	1643-04-4	50	600	100
Метилэтилкетон (пентан-2-он)	78-93-3	100	400	200
Оксид азота	10102-43-9	5	50	5
Пропан-бутан (по бутану)	74-98-6 106-98-7	150	2000	900/300
Пропанол (пропан-1-ол)	71-23-8	5	150	30/10
Пропилен (пропен)	115-07-1	50	500	100
Сероводород	7783-06-4	5	200	10
Скипидар (по ксилолу)	8006-64-2	150	1000	600/300
Стирол (этилбензол)	100-42-5	5	80	30/10
Тетрахлорэтилен	127-18-4	5	50	30/10
Толуол (метилбензол)	108-88-3	25	300	150/50
Трихлорэтилен (трихлорэтен)	79-01-6	5	50	30/10
Уайт-спирит (по декану)	8052-41-3	50	2000	900/300
Углеводороды алифатические (C <sub>4</sub> -C <sub>10</sub> ) (по гексану)	8030-30-6	50	2000	900/300
Фенол (гидроксибензол)	108-95-2	0,15	2,0	1/0,3
Циклогексан	110-82-7	40	600	80
Циклогексанон	108-94-1	5	60	30/10
Этанол	64-17-5	500	2000	2000/1000
Этилацетат	141-78-6	25	400	200/50
Этилбензол	100-41-4	25	300	150/50

Наименование определяемого вещества	CAS №	Диапазоны измеряемых концентраций, мг/м <sup>3</sup>		ПДК, мг/м <sup>3</sup>
		от	до	
Этилен (этен)	74-85-1	100	500	300/100
Этилцеллозольв (2-этоксиэтанол)	110-80-5	10	400	30/10

1.1.2 Для определения массовых концентраций веществ, которые не способен измерить ФИД (потенциал ионизации выше энергии источника) предусмотрено подключение к блоку ОИ вместо основного измерительного блока ФИД:

- сменных блоков, которые построены на основе инфракрасных детекторов (ИКД),
- электрохимических детекторов (ЭХД)
- сменного блока ФИД-1 (для измерения высоких концентраций).

В таблицах 1Б и 1В приведён диапазон измерения массовой концентрации паров веществ прибором АНТ-3М со сменными блоками ЭХД и ИКД, входящими в комплект поставки прибора.

1.1.2.1 С блоком ФИД-1 (контроль воздуха рабочей зоны) приведён в таблице 1Б.

Таблица 1Б

Наименование определяемого вещества	CAS №	Диапазоны измеряемых концентраций, г/м <sup>3</sup>		ПДК, мг/м <sup>3</sup>
		от	до	
Бензин (по гексану)	8006-61-9	2	12	100
Бензин-растворитель (нефрас) (по гексану)	8006-61-9	2	12	100
Дизельное топливо (по гексану)	68334-30-5	2	12	900/300
Керосин (по гексану)	8008-20-6 108-67-8	2	12	300*
Углеводороды алифатические (C <sub>4</sub> -C <sub>10</sub> ) (по гексану) *	8030-30-6	2	12	300*

Примечание: \* В пересчёте на «С».

1.1.2.2 С блоком ЭХД (контроль воздуха рабочей зоны) приведён в таблице 1В.

Таблица 1В

Номер конструктивного исполнения	Наименование определяемого вещества, название блока	CAS №	Диапазоны измеряемых концентраций, мг/м <sup>3</sup>		ПДК мг/м <sup>3</sup>
			от	до	
ДКТЦ.413942.001	ЭХД-Н <sub>2</sub> S – Сероводород	7783-06-4	1,5	30	10
ДКТЦ.413942.001-01	ЭХД-SO <sub>2</sub> – Диоксид серы	7446-09-5	5,0	50	10
ДКТЦ.413942.001-02	ЭХД-HCl – Хлорид водорода	7647-01-0	2,5	50	5
ДКТЦ.413942.001-03	ЭХД-Cl <sub>2</sub> – Хлор	7782-50-5	0,5	10	1
ДКТЦ.413942.001-04	ЭХД-СНО – Формальдегид	50-00-0	0,25	5,0	0,5
ДКТЦ.413942.001-041	ЭХД-СНО – Метанол	67-56-1	5,0	50	5
ДКТЦ.413942.001-05	ЭХД-NO <sub>2</sub> – Диоксид азота	10102-44-0	1,0	10	2
ДКТЦ.413942.001-06	ЭХД-СО – Оксид углерода	630-08-0	10	100	20
ДКТЦ.413942.001-07	ЭХД-O <sub>2</sub> – Кислород (% об.)	7782-44-7	5,0	30	
ДКТЦ.413942.001-08	ЭХД-O <sub>3</sub> – Озон	10028-15-6	0,1	1,0	0,1

1.1.2.3 С блоком ИКД-органика - контроль метана, с блоком ИКД-CO<sub>2</sub> – контроль содержания диоксида углерода (углекислого газа) в воздухе рабочей зоны приведён в таблице 1Г.

Таблица 1Г

ИКД-орг. ДКТЦ.413942.003	CAS №	Диапазоны измеряемых концентраций, г/м <sup>3</sup>	
		от	до
<b>Метан</b>	<b>74-82-8</b>	0	13
<b>Этан</b>	<b>74-84-0</b>	0	13
<b>Пропан</b>	<b>74-98-6</b>	0	13

1.1.2.4 С блоком ИКД-CO<sub>2</sub> (контроль диоксида углерода – угарного газа в воздухе рабочей зоны) приведен в таблице 2.5.

Таблица 1.Д.

ИКД-CO <sub>2</sub> ДКТЦ.413942.003-01	CAS №	Диапазоны измеряемых концен- траций, (% объемн.)		ПДК мг/м <sup>3</sup> (% объемн.)
		от	до	
<b>Диоксид углерода</b>	124-38-9	0	4	9000,0 (0,5)

Примечания:

**1. В столбце ПДК в числителе максимально разовая, а знаменателе среднесменная концентрация вещества.**

**2. Прибор градуируется по определяемым веществам в соответствии с приведённым перечнем и требованиями заказчика.**

**3. Для массовой концентрации углеводородов алифатических (C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>), (C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>), бензина, уайт-спирита, керосина и скипидара измеренной блоками ФИД и ФИД-1 пересчёт на углерод (по ГОСТ 12.1.005).**

**4. Количество измерительных каналов – 1 (один).**

1.1.3 Пределы допускаемой основной относительной погрешности  $\delta_0$ , %:

– с блоками ФИД, ФИД-1 и сменными блоками ЭХД (за исключением ЭХД-O<sub>2</sub>) ±25

– со сменным блоком ЭХД-O<sub>2</sub>. ±5

*Примечание - пределы допускаемой основной относительной погрешности для ФИД (ФИД, ФИД-1), ИКД-орг. и ЭХД-СНО нормированы при условии наличия в контролируемой среде только одного определяемого компонента*

1.1.4 Предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей основной погрешности, % 5

1.1.5 Время установления показаний, с, не более:

– с блоком ФИД, (ФИД, ФИД-1) 15

– со сменным блоком ИКД 60

– со сменным блоком ЭХД 90

1.1.6 То же с зондом, с, не более:

– с блоком ФИД (ФИД, ФИД-1) 25

– со сменным блоком ИКД 90

– со сменным блоком ЭХД 120

1.1.7 Изменение показаний за 6 ч непрерывной работы 0,5  $\delta_0$

1.1.8 Габаритные размеры:

1.1.8.1 Прибора в сборе с блоком ФИД, мм, не более:

– Длина, ширина, высота

190x35x90



1.1.14	Время прогрева, с, не более	
	– для блоков ФИД, ФИД-1 и ИКД	15
	– для блока ЭХД	90
1.1.15	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры и относительной влажности окружающей среды в пределах условий эксплуатации, в долях от основной погрешности $\delta_0$ :	
	– для температуры, (на каждые 10°C)	$\pm 1,0$
	– для относительной влажности, не более	$\pm 0,7$
1.1.16	Пределы допускаемой суммарной дополнительной погрешности от влияния неизмеряемых компонентов для ЭХД, содержание и перечень которых указан в таблице 1Е, в долях от основной погрешности	1,5
1.1.17	Питание прибора осуществляется от аккумуляторной батареи 3Ni-MH с напряжением 3,6 В, со встроенным быстродействующим электронным предохранителем с током срабатывания не более 750 мА, с потребляемой мощностью не более 1,3 ВА. Время непрерывной работы, ч, не менее	6
	<i><b>Примечание</b> – контроль параметров аккумуляторной батареи с электронными предохранителями (ограничителями тока) – напряжения холостого хода и тока срабатывания (краткого замыкания) осуществляется на этапе их сборки. В процессе эксплуатации эти параметры не контролируются.</i>	
1.1.18	Прибор должен выдерживать перегрузку, вызванную концентрацией определяемого вещества, превышающей в 1,6 раза верхний предел диапазона измерений, в течение 1 мин. Время восстановления показаний после снятия перегрузки должно быть, мин, не более	5
1.1.19	Индикация измерений – алфавитно-цифровая с количеством разрядов измерения не менее	4
1.1.20	Номинальная цена единицы наименьшего разряда, мг/м <sup>3</sup> , в диапазоне концентраций:	
	– от 0,000 до 0.999 мг/м <sup>3</sup> *)	0,001
	<b>*) Примечание – при отображении на ЖКИ ноль перед запятой не выводится</b>	
	– от 0,00 до 9,99 мг/м <sup>3</sup>	0,01
	– от 10,0 до 99,9 мг/м <sup>3</sup>	0,1
	– от 100 до 2000 мг/м <sup>3</sup>	1
	– от 2000 до 15000 мг/м <sup>3</sup>	100
1.1.21	Изменение показаний при подаче "нулевого" воздуха, число единиц наименьшего разряда, не более	2
1.1.22	Объём памяти для запоминания результатов измерений – 64 замера.	

## 1.2 Надёжность.

### 1.2.1 Значение основных показателей.

Надёжность прибора (без аккумуляторной батареи):

- средняя наработка на отказ при доверительной вероятности 0,95, не менее: 4000

– Назначенный срок службы прибора, лет, не менее: 10

при следующих условиях:

- своевременное техническое обслуживание блоков ФИД и ФИД-1;
- замена электрохимических детекторов в блоках ЭХД на предприятии-изготовителе в срок не реже, чем один раз в два года;
- замена инфракрасного детектора в блоках ИКД на предприятии-изготовителе в срок не реже, чем один раз в пять лет

## 2 Состав изделия

2.1 Комплектность поставки приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Заводской номер
ДКТЦ.413441.104	Анализатор-течеискатель АНТ-3М	1	
ДКТЦ.413441.104РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
RU C-RU.ГБ04.В00276	Сертификат соответствия с дополнением		б/н
МП-242-1644-2013	Методика поверки.	1	
ДКТЦ.436531.002-01	Устройство зарядное	1	б/н
RU.C.32.001.A № 54123	Копия свидетельства об утверждении типа СИ	1	
<b>Комплект поверочный УП – рабочий эталон 2-го разряда в составе:</b>			
ДКТЦ.442269.001	Устройство поверочное УП	1	
ДКТЦ.443162.001	Фильтр "нулевого" воздуха ФКУ	1	б/н
ДКТЦ.441349.001	Устройство для проверки работоспособности	1	б/н
ДКТЦ.442269.001 РЭ	Комплект поверочный УП. Руководство по эксплуатации	1	б/н
RU.C.31.001.A № 53956	Копия свидетельства об утверждении типа СИ	1	
МП 242-1666-2013	«Комплект поверочный УП. Методика поверки» *		б/н
Примечание: * поставляется на партию			

2.2 К прибору по отдельному заказу поставляются комплект насадок и сменные блоки в соответствии с таблицей 3.2

Таблица 3.2

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество
ДКТЦ.418251.003-01	Сменный блок ФИД-1	1
ДКТЦ.413942.010	Сменный блок ЭХД–Н <sub>2</sub> S	1
ДКТЦ.413942.001-01	Сменный блок ЭХД–SO <sub>2</sub>	1
ДКТЦ.413942.001-02	Сменный блок ЭХД–HCl	1
ДКТЦ.413942.001-03	Сменный блок ЭХД–Cl <sub>2</sub>	1
ДКТЦ.413942.001-04	Сменный блок ЭХД–CHO	1
ДКТЦ.413942.001-05	Сменный блок ЭХД–NO <sub>2</sub>	1
ДКТЦ.413942.001-06	Сменный блок ЭХД–CO	1
ДКТЦ.413942.001-07	Сменный блок ЭХД–O <sub>2</sub>	1
ДКТЦ.413942.001-08	Сменный блок ЭХД–O <sub>3</sub>	1
ДКТЦ.413942.001-09	Сменный блок ИКД-органика	1
ДКТЦ.413942.001-10	Сменный блок ИКД–CO <sub>2</sub>	1

**Примечание – заводские номера сменных блоков соответствуют номеру прибора.**

## **Внимание!**

- 1. Замена чувствительных элементов в сменных блоках ЭХД и ИКД производится ТОЛЬКО на предприятии-изготовителе приборов с последующей поверкой в органах Росстандарта.**
- 2. Вскрытие прибора и сменных блоков в условиях эксплуатации запрещено! Это ведёт к потере сертификата взрывозащиты.**
- 3. В соответствии с требованиями нормативных документов по взрывозащите прибор должен быть отправлен на предприятие-изготовитель для проверки (испытаний) системы взрывозащиты.**