

Научно-исследовательский институт  
гигиены водного транспорта

ТЕХНИЧЕСКИЕ  
УСЛОВИЯ  
НА МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ  
В ВОЗДУХЕ

ВЫПУСК X

РЕКЛАМИНФОРМБЮРО ММФ  
МОСКВА — 1974

Научно-исследовательский институт  
гигиены водного транспорта

ТЕХНИЧЕСКИЕ  
УСЛОВИЯ  
НА МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ  
В ВОЗДУХЕ

ВЫПУСК X

РЕКЛАМИНФОРМБЮРО ММФ  
МОСКВА — 1974

**Сборник технических условий составлен методической секцией по промышленно-санитарной химии при проблемной комиссии «Научные основы гигиены труда и профессиональной патологии».**

**Редакционная коллегия:**  
**М. Д. Бабина, В. А. Зыкова, С. И. Муравьева,**  
**Н. М. Уразаев, А. С. Филатова**

У Т В Е Р Ж Д А Ю.  
Заместитель главного  
санитарного врача СССР

А. ЗАЙЧЕНКО.

2 апреля 1973 г.

№ 1023 — 73

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИ(2-ХЛОРЭТИЛ)-ДИСУЛЬФИДА В ВОЗДУХЕ

Настоящие технические условия распространяются на метод определения содержания ди(2-хлорэтил)-дисульфида в воздухе промышленных помещений при санитарном контроле.

### I. Общая часть

1. Метод основан на омылении спиртового раствора ди(2-хлорэтил)-дисульфида спиртовым раствором щелочи и последующем фотометрическом определении ионов хлора по реакции с роданидом ртути и трехвалентным железом.

2. Чувствительность определения — 1 мкг в анализируемом объеме раствора.

3. Определению мешают другие галоидорганические соединения и хлориды. Четыреххлористый углерод определению не мешает.

4. Предельно допустимая концентрация ди(2-хлорэтил)-дисульфида в воздухе не установлена.

### II. Реактивы и аппаратура

5. Применяемые реагенты и растворы.

Ди(2-хлорэтил)-дисульфид, х. ч.,  $t_{\text{кип}} = 115^{\circ}\text{C}$  (при 5 мм. рт. ст.).

Стандартный раствор ди(2-хлорэтил)-дисульфида № 1.

В мерную колбу емкостью 25 мл наливают 10 мл этилового спирта и взвешивают на аналитических весах. Вносят 1—2 капли ди(2-хлорэтил)-дисульфида и снова взвешивают. Объем жидкости в колбе доводят до метки этиловым спиртом и перемешивают. По разности ре-

зультатов двух взвешиваний находят навеску и вычисляют содержание ди(2-хлорэтил)-дисульфида в 1 мл раствора. Раствор устойчив в течение 8 дней.

Стандартный раствор № 2, содержащий 100 мкг/мл вещества, готовят путем соответствующего разбавления стандартного раствора № 1 этиловым спиртом. Раствор устойчив в течение 5 дней.

Спирт этиловый, ГОСТ 10749—64.

Азотная кислота, ГОСТ 4461—68, плотностью 1,4 или 10%-ный раствор.

Калий роданистый, ГОСТ 4139—48.

Ртуть азотнокислая (окисная), ГОСТ 4520—48.

Железоаммиачные квасцы, ГОСТ 4205—48, 0,25 н. раствор. Приготовление раствора: 61 г железоаммиачных квасцов растворяют в 100 мл дистиллированной воды и добавляют 310 мл концентрированной азотной кислоты. Раствор фильтруют через воронку с пористой стеклянной пластинкой № 2 в мерную колбу емкостью 500 мл и доливают водой до метки.

0,2%-ный спиртовой раствор роданистой ртути. Раствор устойчив в течение месяца (хранить в темном месте).

Получение роданистой ртути: 20 г азотнокислой ртути растворяют в 100 мл дистиллированной воды и подкисляют несколькими каплями концентрированной азотной кислоты. В другой колбе растворяют 13 г роданистого калия в 50 мл воды и при сильном перемешивании раствор по каплям переносят в раствор азотнокислой ртути. Образовавшийся аморфный осадок отфильтровывают, промывают водой до отрицательной реакции на роданид-ионы (в качестве индикатора — раствор железоаммиачных квасцов) и высушивают.

Калий едкий, ГОСТ 4203—48, 5%-ный раствор в этиловом спирте.

Лакмусовая бумага.

6. Применяемые посуда и приборы.

Воздуходувка.

Реометр на скорость до 1 л/мин.

Поглотительные приборы с пористой пластинкой № 1 или № 2 (см. рис. 8).

Пробирки колориметрические с притертыми пробками, плоскодонные, из бесцветного стекла, высотой 120 мм и внутренним диаметром 15 мм.

Пипетки, ГОСТ 1770—59, емкостью 0,1, 1, 2, 5 и 10 мл с делениями 0,001, 0,01, 0,02, 0,05 и 0,1 мл.

Колбы мерные, ГОСТ 1770—59, емкостью 25, 100 и 500 мл.

Цилиндры мерные, ГОСТ 1770—59, емкостью 100 и 500 мл.

Колбы конические емкостью 25, 100 и 200 мл.

Склянки реактивные емкостью 100 и 500 мл.

Воронки с пористой пластинкой № 2 (рис. 10).

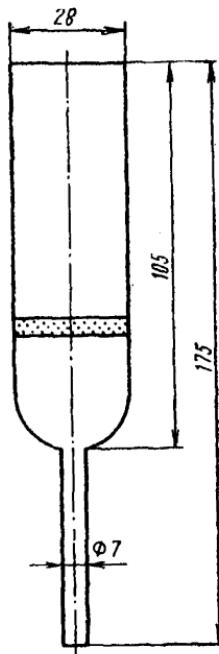
Баня водяная с отверстиями для колориметрических пробирок.

Термометр на 100°C.

### III. Отбор проб воздуха

7. Воздух со скоростью 0,5 л/мин протягивают через два поглотительных прибора с пористой пластинкой, содержащих по 5 мл этилового спирта. Во время просасывания воздуха поглотительные приборы охлаждают льдом. По окончании отбора проб измеряют содержимое поглотительных приборов. Если объем составляет меньше 4 мл, то доводят этиловым спиртом до этого объема.

Для определения ди(2-хлорэтил)-дисульфида достаточно отобрать *рис. 10.* Воронка с пористой пластинкой 15 л воздуха:



### IV. Описание определения

8. Для анализа на содержание ди(2-хлорэтил)-дисульфида 2 мл пробы из каждого поглотительного прибора вносят в колориметрические пробирки с притертymi пробками. Одновременно готовят шкалу стандартов согласно табл. 9.

Таблица 9  
Шкала стандартов

№ стандарта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Стандартный раствор № 2, мл	0	0,01	0,03	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0
Этиловый спирт, мл	2	1,99	1,97	1,95	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4	1,2	1,0
Содержание ди(2-хлорэтил)-дисульфида, мкг	0	1	3	5	10	20	30	40	60	80	100

Во все пробирки шкалы и пробы прибавляют по 1 мл 5%-ного спиртового раствора едкого кали, помещают в водяную баню и нагревают при температуре 78—80°C в течение 3 мин. По охлаждении в первую пробирку шкалы вносят узкую полоску лакмусовой бумаги и добавляют 10%-ную азотную кислоту до растворения осадка и затем по каплям до порозования лакмусовой бумаги. Пошедшее количество кислоты для нейтрализации щелочи добавляют во все остальные пробирки шкалы и пробы. После чего добавляют по 0,5 мл 0,25 н. раствора железоаммиачных квасцов, взбалтывают, затем прибавляют по 0,2 мл 0,2%-ного спиртового раствора роданистой ртути. Растворы перемешивают и по истечении 5 мин сравнивают интенсивность окраски пробы со шкалой стандартов.

Шкала устойчива в течение рабочего дня.

Оптическую плотность растворов можно измерять на спектрофотометре СФ-4 в кювете с толщиной слоя в 10 мм при длине волны 470 нм.

Для количественного определения пользуются градуировочным графиком, предварительно построенным по данным оптических плотностей растворов стандартной шкалы относительно контрольного раствора.

Концентрацию ди(2-хлорэтил)-дисульфида ( $X$ ) в  $\text{мг}/\text{м}^3$  воздуха вычисляют по формуле:

$$X = \frac{G V_1}{V V_0},$$

где  $G$  — количество ди(2-хлорэтил)-дисульфида, найденное в анализируемом объеме пробы, мкг;

$V_1$  — общий объем пробы, мл;

$V$  — объем пробы, взятый для анализа, мл;

$V_0$  — объем воздуха, отобранный для анализа и приведенный к нормальным условиям по формуле (см. приложение 1), л.

---

## *Приложение 1*

Приведение объема воздуха к нормальным условиям производят согласно газовым законам Бойля—Мариотта и Гей-Люссака по следующей формуле:

$$V_0 = \frac{V_t 273 p}{(273+t) 760},$$

где  $V_t$  — объем воздуха, отобранный для анализа, л;

$p$  — барометрическое давление, мм рт. ст.;

$t$  — температура воздуха в месте отбора пробы, °С.

Для удобства расчета  $V_0$  следует пользоваться таблицей коэффициентов (см. приложение 2). Для приведения объема воздуха к нормальным условиям надо умножить  $V_t$  на соответствующий коэффициент.

---

Таблица коэффициентов для различных температур и давления,  
на которые надо умножить для приведения объема воздуха  
к нормальным условиям

$t$ газа, $^{\circ}\text{C}$	Давление $p$ , мм рт ст							
	730	732	734	736	738	740	742	744
5	0,9432	0,9458	0,9484	0,9510	0,9536	0,9561	0,9587	0,9613
6	0,9398	0,9424	0,9450	0,9476	0,9501	0,9527	0,9553	0,9579
7	0,9365	0,9390	0,9416	0,9442	0,9467	0,9493	0,9518	0,9544
8	0,9331	0,9357	0,9383	0,9408	0,9434	0,9459	0,9485	0,9510
9	0,9298	0,9324	0,9349	0,9375	0,9400	0,9426	0,9451	0,9477
10	0,9265	0,9291	0,9316	0,9341	0,9367	0,9392	0,9418	0,9443
11	0,9233	0,9258	0,9283	0,9308	0,9334	0,9359	0,9384	0,9410
12	0,9200	0,9225	0,9251	0,9276	0,9301	0,9326	0,9351	0,9376
13	0,9168	0,9193	0,9218	0,9243	0,9269	0,9294	0,9319	0,9344
14	0,9136	0,9161	0,9186	0,9211	0,9236	0,9261	0,9286	0,9311
15	0,9104	0,9129	0,9154	0,9179	0,9204	0,9229	0,9254	0,9279
16	0,9073	0,9097	0,9122	0,9147	0,9172	0,9197	0,9222	0,9247
17	0,9041	0,9066	0,9092	0,9116	0,9140	0,9165	0,9190	0,9215
18	0,9010	0,9035	0,9059	0,9084	0,9109	0,9134	0,9158	0,9183
19	0,8979	0,9004	0,9028	0,9053	0,9078	0,9102	0,9127	0,9151
20	0,8948	0,8973	0,8997	0,9022	0,9046	0,9071	0,9096	0,9120
21	0,8918	0,8942	0,8967	0,8991	0,9016	0,9040	0,9065	0,9089
22	0,8888	0,8912	0,8936	0,8961	0,8985	0,9010	0,9034	0,9058
23	0,8858	0,8882	0,8906	0,8930	0,8955	0,8979	0,9003	0,9028
24	0,8828	0,8852	0,8876	0,8900	0,8924	0,8949	0,8973	0,8997
25	0,8798	0,8822	0,8846	0,8870	0,8894	0,8919	0,8943	0,8967
26	0,8769	0,8793	0,8817	0,8841	0,8865	0,8889	0,8913	0,8937
27	0,8739	0,8763	0,8787	0,8811	0,8835	0,8859	0,8883	0,8907
28	0,8710	0,8734	0,8758	0,8782	0,8806	0,8830	0,8853	0,8877
29	0,8681	0,8705	0,8729	0,8753	0,8776	0,8800	0,8824	0,8848
30	0,8653	0,8676	0,8700	0,8724	0,8748	0,8771	0,8795	0,8819
31	0,8624	0,8648	0,8672	0,8695	0,8719	0,8742	0,8766	0,8790
32	0,8596	0,8619	0,8643	0,8667	0,8691	0,8714	0,8736	0,8761
33	0,8568	0,8591	0,8615	0,8638	0,8662	0,8685	0,8709	0,8732
34	0,8540	0,8563	0,8587	0,8610	0,8634	0,8658	0,8680	0,8704
35	0,8512	0,8535	0,8559	0,8582	0,8605	0,8629	0,8652	0,8675
36	0,8484	0,8508	0,8531	0,8554	0,8577	0,8601	0,8624	0,8647
37	0,8457	0,8480	0,8503	0,8526	0,8549	0,8573	0,8596	0,8619
38	0,8430	0,8453	0,8476	0,8499	0,8522	0,8545	0,8568	0,8591
39	0,8403	0,8426	0,8449	0,8472	0,8495	0,8518	0,8541	0,8564
40	0,8376	0,8399	0,8422	0,8444	0,8467	0,8490	0,8513	0,8536

## Продолжение

801

$t$ газа, $^{\circ}\text{C}$	Давление $p$ , мм рт. ст.								
	746	748	750	752	754	756	758	760	762
5	0,9638	0,9665	0,9691	0,9717	0,9742	0,9768	0,9794	0,9285	0,9846
6	0,9604	0,9630	0,9656	0,9682	0,9707	0,9733	0,9759	0,9820	0,9810
7	0,9570	0,9596	0,9621	0,9647	0,9673	0,9698	0,9724	0,9785	0,9775
8	0,9536	0,9561	0,9587	0,9613	0,9368	0,9664	0,9689	0,9750	0,9741
9	0,9502	0,9528	0,9553	0,9578	0,9604	0,9629	0,9655	0,9715	0,9706
10	0,9468	0,9494	0,9519	0,9544	0,9570	0,9595	0,9621	0,9680	0,9671
11	0,9435	0,9460	0,9486	0,9511	0,9536	0,9562	0,9587	0,9646	0,9637
12	0,9402	0,9427	0,9452	0,9477	0,9503	0,9528	0,9553	0,9612	0,9603
13	0,9369	0,9394	0,9419	0,9444	0,9469	0,9495	0,9520	0,9578	0,9570
14	0,9336	0,9363	0,9386	0,9411	0,9436	0,9461	0,9486	0,9545	0,9536
15	0,9304	0,9329	0,9354	0,9378	0,9404	0,9428	0,9453	0,9511	0,9503
16	0,9271	0,9296	0,9321	0,9346	0,9371	0,9396	0,9420	0,9478	0,9470
17	0,9239	0,9264	0,9289	0,9314	0,9339	0,9363	0,9388	0,9445	0,9438
18	0,9207	0,9232	0,9257	0,9282	0,9306	0,9331	0,9356	0,9413	0,9405
19	0,9176	0,9200	0,9225	0,9250	0,9275	0,9299	0,9324	0,9380	0,9373
20	0,9145	0,9169	0,9194	0,9218	0,9243	0,9267	0,9292	0,9348	0,9341
21	0,9113	0,9138	0,9162	0,9187	0,9211	0,9236	0,9260	0,9316	0,9309

22	0,9083	0,9107	0,9131	0,9155	0,9180	0,9204	0,9229	0,9253	0,9277
23	0,9052	0,9076	0,9100	0,9125	0,9149	0,9173	0,9197	0,9222	0,9246
24	0,9021	0,9045	0,9070	0,9094	0,9118	0,9142	0,9165	0,9191	0,9215
25	0,8991	0,9015	0,9039	0,9063	0,9087	0,9112	0,9135	0,9160	0,9184
26	0,8961	0,8985	0,9009	0,9033	0,9057	0,9081	0,9105	0,9120	0,9153
27	0,8931	0,8955	0,8979	0,9003	0,9027	0,9051	0,9074	0,9099	0,9122
28	0,8901	0,8925	0,8949	0,8973	0,8997	0,9021	0,9044	0,9068	0,9092
29	0,8872	0,8895	0,8919	0,8943	0,8967	0,8990	0,9014	0,9038	0,9062
30	0,8842	0,8866	0,8890	0,8914	0,8937	0,8961	0,8985	0,9008	0,9032
31	0,8813	0,8837	0,8861	0,8884	0,8908	0,8931	0,8955	0,8979	0,9002
32	0,8784	0,8808	0,8831	0,8855	0,8878	0,8902	0,8926	0,8949	0,8973
33	0,8756	0,8779	0,8803	0,8826	0,8850	0,8873	0,8897	0,8920	0,8943
34	0,8727	0,8750	0,8774	0,8797	0,8821	0,8844	0,8867	0,8891	0,8914
35	0,8699	0,8722	0,8745	0,8768	0,8792	0,8815	0,8839	0,8862	0,8885
36	0,8670	0,8694	0,8717	0,8740	0,8763	0,8787	0,8810	0,8833	0,8856
37	0,8642	0,8665	0,8689	0,8712	0,8735	0,8758	0,8781	0,8804	0,8828
38	0,8615	0,8638	0,8661	0,8684	0,8707	0,8730	0,8753	0,8776	0,8799
39	0,8587	0,8610	0,8633	0,8656	0,8679	0,8702	0,8725	0,8748	0,8771
40	0,8559	0,8582	0,8605	0,8628	0,8651	0,8674	0,8697	0,8720	0,8743

601

## Продолжение

110

<i>t</i> , °C	Давление <i>p</i> , мн рт. ст								
	764	766	768	770	772	774	776	778	780
5	0,9871	0,9897	0,9923	0,9949	0,9975	1,0001	1,0026	1,0051	1,0078
6	0,9836	0,9862	0,9888	0,9913	0,9939	0,9965	0,9990	1,0016	1,0042
7	0,9801	0,9827	0,9852	0,9878	0,9904	0,9929	0,9955	0,9980	1,0006
8	0,9766	0,9792	0,9817	0,9843	0,9868	0,9894	0,9919	0,9945	0,9970
9	0,9731	0,9757	0,9782	0,9807	0,9833	0,9859	0,9884	0,9910	0,9935
10	0,9697	0,9722	0,9747	0,9773	0,9798	0,9824	0,9849	0,9874	0,9900
11	0,9663	0,9688	0,9713	0,9739	0,9764	0,9789	0,9814	0,9839	0,9865
12	0,9629	0,9654	0,9679	0,9704	0,9730	0,9754	0,9780	0,9805	0,9830
13	0,9595	0,9620	0,9645	0,9670	0,9695	0,9720	0,9745	0,9771	0,9796
14	0,9561	0,9586	0,9612	0,9637	0,9661	0,9686	0,9711	0,9736	0,9762
15	0,9528	0,9553	0,9578	0,9603	0,9628	0,9653	0,9678	0,9703	0,9728
16	0,9495	0,9520	0,9545	0,9570	0,9595	0,9619	0,9644	0,9669	0,9694
17	0,9462	0,9487	0,9512	0,9537	0,9561	0,9586	0,9611	0,9636	0,9661
18	0,9430	0,9454	0,9679	0,9504	0,9528	0,9553	0,9578	0,9602	0,9627
19	0,9397	0,9422	0,9447	0,9471	0,9496	0,9520	0,9545	0,9569	0,9594
20	0,9365	0,9390	0,9414	0,9439	0,9463	0,9488	0,9512	0,9537	0,9561
21	0,9333	0,9359	0,9382	0,9407	0,9431	0,9455	0,9480	0,9504	0,9529

III

22	0,9302	0,9326	0,9350	0,9375	0,9399	0,8909	0,9448	0,9472	0,9496
23	0,9270	0,9294	0,9319	0,9343	0,9367	0,9025	0,9416	0,9440	0,9464
24	0,9239	0,9263	0,9287	0,9311	0,9336	0,9055	0,9384	0,9408	0,9432
25	0,9208	0,9232	0,9256	0,9280	0,9304	0,8996	0,9352	0,9377	0,9401
26	0,9177	0,9201	0,9225	0,9249	0,9273	0,8967	0,9321	0,9345	0,9369
27	0,9146	0,9170	0,9194	0,9218	0,9242	0,9205	0,9290	0,9314	0,9338
28	0,9116	0,9140	0,9164	0,9187	0,9211	0,9174	0,9259	0,9283	0,9307
29	0,9086	0,9109	0,9133	0,9157	0,9181	0,9235	0,9228	0,9252	0,9276
30	0,9056	0,9079	0,9109	0,9127	0,9151	0,9360	0,9198	0,9222	0,9245
31	0,9026	0,9050	0,9073	0,9097	0,9121	0,9391	0,9168	0,9191	0,9215
32	0,8996	0,9020	0,9043	0,9067	0,9091	0,9423	0,9138	0,9161	0,9185
33	0,8967	0,8990	0,9014	0,9037	0,9061	0,9144	0,9108	0,9131	0,9154
34	0,8938	0,8961	0,8984	0,9008	0,9031	0,9114	0,9078	0,9101	0,9125
35	0,8908	0,8932	0,8955	0,8978	0,9002	0,9084	0,9048	0,9072	0,9092
36	0,8880	0,8903	0,8926	0,8949	0,8972	0,8938	0,9019	0,9042	0,9065
37	0,8851	0,8874	0,8897	0,8920	0,8943	0,9328	0,8990	0,9013	0,9036
38	0,8822	0,8845	0,8869	0,8892	0,8915	0,9266	0,8961	0,8984	0,9007
39	0,8794	0,8817	0,8840	0,8863	0,8886	0,9297	0,8932	0,8955	0,8978
40	0,8766	0,8789	0,8812	0,8835	0,8857	0,8881	0,8903	0,8926	0,8949

Приложение 3

**Вещества, определяемые по утвержденным  
и опубликованным техническим условиям**

№/п. №	Наименование вещества	Метод опубликован в Технических условиях на методы определения вредных веществ в воздухе
1	Поливинилхлорид	Выпуск IV, стр. 165, Технические условия на метод определения пы- ли в воздухе, утверждены 2 октя- бря 1964 г., № 122—1/166
2	Сополимер стирола с α-метилстиролом	То же
3	Нитрофоска азотносер- нокислотная	»
4	Нитрофоска фосфорная, сульфатная, бесхлорная	»
5	Сульфаниламидные пре- параты (стрептоцид бе- лыЙ, норсульфазол, суль- фацил, сульфадимезин, сульгин)	»
6	Фторопласт-4	»
7	Аминопласти, фенопла- сты	»
8	Борный ангидрид	»
9	Ренацид-п	»
10	α-нафтохинон	»
11	Полизэфирный стеклопла- стик	»
12	Алюминат лантана-тита- на кальция	»
13	Нитрид бора	»
14	Карбонитрид бора	»
15	Нитрид титана	»
16	Нитрид алюминия	»
17	Нитрид кремния	»
18	Нитрид ниобия	»
19	Силицид титана	»
20	Силицид молибдена	»
21	Силицид вольфрама	»
22	Феррохром	»
23	Смоло-доломитовая пыль	»
24	Пыль медно-никелевой руды	»
25	Зола горючих сланцев	»
26	Карбонат бария	»
27	Двуокись церия	»
28	Полиакрилат Ф-1	»

Продолжение

№ п/п	Наименование вещества	Метод опубликован в Технических условиях на методы определения вредных веществ в воздухе
29	Огнестойкий полиэфирный лак ПЭ-246	Выпуск IV, стр. 165, Технические условия на метод определения пыли в воздухе, утверждены 2 октября 1964 г., № 122—1/166
30	Ацетоналил	То же
31	3,3-дихлорметилоксацикlobутан	Выпуск IV, стр. 143, Технические условия на метод определения хлорорганических ядохимикатов в воздухе, утверждены 2 октября 1964 г. № 122—1/162. Коэффициент пересчета хлора на хлорорганическое соединение рассчитывают по следующей формуле: $K = \frac{M}{n \cdot 35,5}$ где $M$ — молекулярный вес хлорорганического соединения; $n$ — число атомов хлора в молекуле; 35,5 — атомный вес хлора
32	4-хлорбензофенон двухкарбоновой кислоты	То же
33	Хлористый изобутилен	»
34	1,2-дихлоризобутан	»
35	1,2-дихлорпропан	»
36	Дихлорфенилтрихлорсилан	»
37	Тетрахлорпропан	»
38	Тетрахлорпентан	»
39	Тетрахлорионан	»
40	Тетрахлорундекан	»
41	Парахлорфенол	»
42	Бензотрифтогид	Выпуск IV, стр. 139, Технические условия на метод определения фторорганических соединений в воздухе, утверждены 2 октября 1964 г., № 122—1/161
43	м-аминобензотрифтогид	То же
44	Гексафторпропилен	»
45	Дигидрат перфторацетона	»
46	Трифторэтиловый спирт	»
47	Трифторбутиловый спирт	»
48	Тетрафторпропиловый спирт	»
49	Октафторамиловый спирт	»
50	Трифторхлорпропан	»

Продолжение

№	Наименование вещества	Метод опубликован в Технических условиях на методы определения вредных веществ в воздухе
51	Спирт изооктиловый	Выпуск V, стр. 111, Технические условия на метод определения высших спиртов в воздухе, утверждены 29 декабря 1965 г., № 546—65. Чувствительность определения изооктилового спирта — 10 мкг.
52	Диэтилртуть	Выпуск VI, стр. 85, Технические условия на метод определения ртуть-органических ядохимикатов в воздухе, утверждены 7 октября 1967 г., № 716—67.
53	Амилформиат	Выпуск IV, стр. 98, Технические условия на метод определения сложных эфиров одноосновных органических кислот в воздухе, утверждены 2 октября 1964 г.
54	α-монохлорпропионовая кислота	Выпуск III, стр. 47, Технические условия на метод определения одноосновных карбоновых кислот в воздухе, утверждены 3 апреля 1963 г. Чувствительность определения монохлорпропионовой кислоты — 30 мкг; этерификацию проводят в течение 1 ч при комнатной температуре.
55	α,α-дихлорпропионовая кислота	Выпуск III, стр. 47, Технические условия на метод определения одноосновных карбоновых кислот в воздухе, утверждены 3 апреля 1963 г. Чувствительность определения дихлорпропионовой кислоты — 40 мкг; этерификацию проводят в пробирках с воздушными холодильниками в течение 1 ч при нагревании в бане при $t=50-56^{\circ}\text{C}$ .
56	α,α,β-трихлорпропионовая кислота	Выпуск III, стр. 47, Технические условия на метод определения одноосновных карбоновых кислот в воздухе, утверждены 3 апреля 1963 г. Чувствительность определения трихлорпропионовой кислоты — 50 мкг; этерификацию проводят в пробирках с воздушными холодильниками в течение 2 ч при нагревании в бане при $t=50-55^{\circ}\text{C}$ .

Продолжение

№ п/ п.	Наименование вещества	Метод опубликован в Технических условиях на методы определения вредных веществ в воздухе
57	$\gamma$ -хлоркротиловый эфир 2,4-Д	Выпуск X, стр. 9, Технические условия на метод определения бу- тилового эфира 2,4-дихлорфено- ксикусной кислоты в воздухе, утверждены 2 апреля 1973 г., № 1017—73.
58	Оптиловый эфир 2,4-Д	Выпуск X, стр. 9, Технические условия на метод определения бу- тилового эфира 2,4-дихлорфено- ксикусной кислоты в воздухе, утверждены 2 апреля 1973 г., № 1017—73.
59	Цианистый бензил	Выпуск VII, стр. 7, Технические усло- вия на метод определения акрило- нитрила в воздухе, утверждены 16 мая 1969 г., № 788—69.
60	Масляный альдегид	Выпуск I, стр. 71, Технические усло- вия на метод определения фор- мальдегида в воздухе, утверждены 7 мая 1958 г., № 122—1/202.
61	Бутифос	Выпуск III, стр. 34, Технические ус- ловия на метод определения фос- форорганических инсектицидов в воздухе, утверждены 3 апреля 1963 г.
62	Фтaloфос	То же
63	Метилацетофос	»
64	Фосфамид	»
65	Фозалон	»

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Технические условия на метод определения аценафтилена в воздухе . . . . .	3
Технические условия на метод определения бутилового эфира 2,4-дихлорфеноксикусной кислоты в воздухе . . . . .	9
Технические условия на метод определения гексахлорбензола . . . . .	12
Технические условия на метод определения бутилового эфира 2,4,5-трихлорфеноксикусной кислоты в воздухе . . . . .	15
Технические условия на метод определения гидроперекиси изопропилбензола в воздухе . . . . .	18
Технические условия на метод определения двуокиси хлора в воздухе . . . . .	21
Технические условия на метод определения содержания диметилдиксана (ДМД) в воздухе . . . . .	26
Технические условия на метод определения ди (2-хлорэтил)-дисульфида в воздухе . . . . .	29
Технические условия на метод определения аэрозоля едких щелочей в воздухе . . . . .	34
Технические условия на метод определения изобутилена в воздухе . . . . .	38
Технические условия на метод суммарного определения карбоната циклогексиламина (КЦА) и циклогексиламина (ЦГА) в воздухе . . . . .	41
Технические условия на метод определения мезитилена в воздухе . . . . .	44
Технические условия на метод определения нитритциклогексиламина в воздухе . . . . .	47
Технические условия на метод определения органических перекисей (третбутилперасетата, третбутилпербензоата, третбутилгидроперекиси, гидроперекиси изопропилбензола, гидроперекисей м-дизопропилбензола) в воздухе . . . . .	51
Технические условия на метод раздельного определения окиси и двуокиси азота в воздухе . . . . .	55

	Стр.
Технические условия на метод определения содержания аэро- золя серной кислоты в присутствии сульфатов . . . . .	59
Технические условия на метод определения трихлорфенола в воздухе . . . . .	62
Технические условия на метод определения фенантрена в воз- духе . . . . .	65
Технические условия на метод определения хлорангидридов ак- риловой и метакриловой кислот и метакрилового ангидрида в воздухе . . . . .	68
Технические условия на метод определения хромата циклогек- силамина (ХЦА) в воздухе . . . . .	72
Технические условия на метод определения хлоранила в воздухе	76
Технические условия на метод определения циклогексана в воздухе . . . . .	79
Технические условия на метод определения таллия в воздухе	82
Технические условия на метод определения винилацетата в воз- духе с помощью бумажной хроматографии . . . . .	86
Технические условия на метод раздельного определения меди, кобальта и никеля в воздухе с помощью бумажной хромато- графии . . . . .	91
Технические условия на метод раздельного определения орга- нических кислот С <sub>1</sub> —С <sub>4</sub> (муравьиная, уксусная, пропионо- вая, масляная) с помощью хроматографии на бумаге . . . . .	98
<i>Приложение 1</i> . . . . .	105
<i>Приложение 2</i> . . . . .	106
<i>Приложение 3</i> . . . . .	112

---

**Технические условия  
на методы определения  
вредных веществ в воздухе**

*Редактор Г. А. Герасимов*

*Технический редактор Л. И. Минскер*

*Корректор О. Л. Лизина*

---

Сдано в производство 5/III-74 г. Подписано к печати 30/VII-74 г.  
Формат 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. 3,75 печ. л., 6,30 усл. печ. л., 1,87 бум. л.  
Изд. № 384-В. Заказ тип. № 900. Тираж 8000 экз. Цена 27 коп.

---

Типография «Моряк», г. Одесса, ул. Ленина, 26.