

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 Ў.
Заместитель главного
санитарного врача СССР
А. ЗАИЧЕНКО.
2 апреля 1973 г.
№ 1030 — 73

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
НА МЕТОД РАЗДЕЛЬНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ОКИСИ И ДВУОКИСИ АЗОТА
В ВОЗДУХЕ

Настоящие технические условия распространяются на метод раздельного определения содержания окиси и двуокиси азота в воздухе промышленных помещений при санитарном контроле.

I. Общая часть

1. Метод основан на окислении окиси азота до двуокиси с помощью окислительной смеси, нанесенной на твердый сорбент, и дальнейшем определении двуокиси азота по образованию азокрасителя с реагентом Грисса-Илосвяя.

2. Чувствительность определения — 0,3 $\mu\text{г}$ в анализируемом объеме раствора.

3. Определению мешают нитросоединения, легко отщепляющие нитрит-ион.

4. Предельно допустимая концентрация двуокиси азота в воздухе — 5 $\text{мг}/\text{м}^3$. Предельно допустимая концентрация для окиси азота не установлена.

II. Реактивы и аппаратура

5. Применяемые реактивы и растворы.

Натрий азотистокислый, ГОСТ 4197—48.

Стандартный раствор азотистокислого натрия № 1. 0,0150 г химически чистого перекристаллизованного азотистокислого натрия растворяют в 100 мл дистиллированной воды. Дистиллированная вода и все реактивы не должны давать положительной реакции на нитрит-ион. 1 мл этого раствора соответствует 100 $\mu\text{г}/\text{мл}$ NO_2 . Раствор пригоден к употреблению в течение 6 месяцев.

Стандартный раствор № 2, содержащий 1 мкг/мл NO_2 , готовят разбавлением раствора № 1 в 100 раз 0,5 н. раствором йодида калия. Раствор должен быть свежеприготовленным.

Уксусная кислота, ГОСТ 61—51, 12%-ный раствор.

Сульфаниловая кислота, ГОСТ 5821—51.

α -нафтиламин, СТ ГОХП-27-1549.

Реактив Грисса-Илосвайя. 0,5 г сульфаниловой кислоты растворяют в 150 мл 12%-ной уксусной кислоты. 0,2 г α -нафтиламина растворяют в небольшой колбе в 20 мл дистиллированной воды и нагревают 2—3 мин на кипящей водяной бане до образования на дне лиловой капли. Раствор декантируют и доводят до 150 мл 12%-ным раствором уксусной кислоты. Растворы сохраняют в темных склянках (!) с притертymi пробками. Перед употреблением оба раствора смешивают в отношении 1:1.

Калий йодистый, ГОСТ 4232—48, 0,5 н. раствор.

Натрий сернистокислый, ГОСТ 429—41, 0,01 н. раствор.

Серная кислота, ГОСТ 4204—48, 2,5%-ный раствор.

Калий двухромовокислый, ГОСТ 4220—48.

Окислительная смесь, 3%-ный раствор двухромовокислого калия в 2,5%-ном растворе серной кислоты.

Твердый сорбент, пропитанный окислительной смесью. Берут инзенский диатомит с размером зерен 0,1—0,2 мм, обработанный кипячением в воде в течение 20—30 мин, или стеклянный порошок с размером зерен 0,25—0,50 мм, обработанный кипячением с соляной кислотой (1 : 3) в течение 1—1,5 ч, отмытой водой до отрицательной реакции на ион хлора. 8—10 г высушенного диатомита или 24—25 г сухого стеклянного порошка помещают в фарфоровую чашку, заливают 30 мл окислительной смеси и оставляют на 2 ч. По истечении этого времени раствор сливают, сорбент подсушивают между листами фильтровальной бумаги, сушат 15—20 мин в сушильном шкафу при 50—60°C и досушивают на воздухе. Сорбент, пропитанный окислительной смесью, хранят в склянке с притертой пробкой. Его можно хранить длительное время.

V-образная трубка с твердым сорбентом. V-образную трубку наполняют 6—8 г диатомита или 24—25 г стеклянного порошка, пропитанного окислительной смесью. В концы трубок вводят тампончики из ваты. Сопротив-

ление трубок должно быть не менее 180 *мм* водяного столба. Трубка может быть использована на 5—6 ч работы.

6. Применяемые посуда и приборы.

Аспиратор или воздуходувка с реометром до 1 *л/мин*.

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

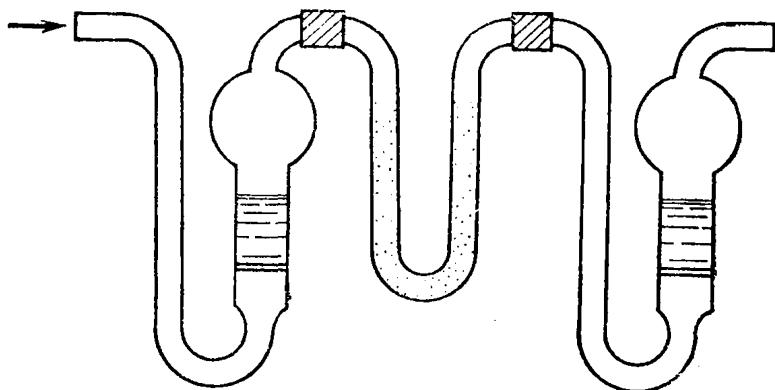


Рис. 11. Прибор для отбора проб на раздельное определение окиси и двуокиси азота

V-образная стеклянная трубка высотой 10—12 *см*, диаметром 1,5—1,7 *см*.

Пробирки колориметрические, плоскодонные, из бесцветного стекла, высотой 150 *мм* и внутренним диаметром 15 *мм*.

Пипетки, ГОСТ 1770—59, емкостью 1 и 4 *мл* с делениями на 0,01 и 0,1 *мл*.

Колбы мерные, ГОСТ 1770—59, емкостью 100 *мл*.

Цилиндры мерные, ГОСТ 1770—59, емкостью 50 и 100 *мл*.

III. Отбор пробы воздуха

7. Исследуемый воздух со скоростью 0,1 *л/мин* протягивают через систему, состоящую из двух поглотительных приборов с пористой пластинкой № 1, содержащих по 5 *мл* 0,5 н. раствора иодистого калия, и V-образной трубки с твердым сорбентом, пропитанным окислительной смесью. Установка для отбора проб показана на рис. 11.

IV. Описание определения

8. В 5 мл пробы из каждого поглотительного прибора переносят в колориметрические пробирки. Одновременно готовят шкалу стандартов согласно табл. 16.

Таблица 16
Шкала стандартов

№ стандарта	1	2	3	4	5	6	7	8
Стандартный раствор № 2, мл	0	0,3	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	2,0
Йодистый калий, 0,5 н. раствор, мл	5	4,7	4,5	4,3	4,1	3,8	3,5	3,0
Содержание двуокиси азота, мкг	0	0,3	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	2,0

Во все пробирки шкалы стандартов и пробы прибавляют по 0,5 мл реактива Грисса-Илосвайя и хорошо перемешивают. Через 10 мин после внесения реактива, непосредственно перед определением, добавляют по 5 капель 0,01 н. раствора сульфита натрия, взбалтывают и сравнивают интенсивность окраски пробы со стандартной шкалой или измеряют оптическую плотность растворов при длине волны 520 нм в кювете с толщиной слоя 1 см.

Концентрацию двуокиси азота (в первом поглотительном приборе) в $мг/м^3$ воздуха (X) вычисляют по формуле:

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

где G — количество двуокиси азота, 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.

Концентрацию окиси азота (во втором поглотительном приборе) рассчитывают по этой же формуле.

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, °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, °C	Давление <i>p</i> , 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

t _{газа} , °C	Давление p, 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

111

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- льй, норсульфазол, суль- фацил, сульфадимезин, сульгин)	»
6	Фторопласт-4	»
7	Аминопласти, фенопла- сти	»
8	Борный ангидрид	»
9	Ренацид-п	»
10	α-нафтохинон	»
11	Полиэфирный 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	»

П р о д о л ж е н и е

№ п/п	Наименование вещества	Метод опубликован в Технических условиях на методы определения вредных веществ в воздухе
29	Огвежденный 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	Бензотрифторид	Выпуск IV, стр. 139, Технические условия на метод определения фторорганических соединений в воздухе, утверждены 2 октября 1964 г., № 122—1/161
43	м-аминобензотрифторид	То же
44	Гексафторпропилен	»
45	Дигидрат перфторацетона	»
46	Трифторэтиловый спирт	»
47	Трифторбутиловый спирт	»
48	Тетрафторпропиловый спирт	»
49	Октафторамиловый спирт	»
50	Трифторхлорпропан	»

П р о д о л ж е н и е

№ п/п	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-трихлорпропионо- вая 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 $t=50-55^{\circ}\text{C}$.

П р о д о л ж е н и е

№ п/п	Наименование вещества	Метод опубликован в Технических условиях на методы определения вредных веществ в воздухе
57	γ-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 (третбутилперацетата, 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 ₁ —С ₄ (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 84×108¹/₃₂. 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.