

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. ЗАИЧЕНКО.

2 апреля 1973 г.

№ 1033 — 73

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЕНАНТРЕНА В ВОЗДУХЕ

Настоящие технические условия распространяются на метод определения фенантрена в воздухе промышленных помещений при санитарном контроле.

I. Общая часть

1. Метод основан на образовании окрашенного в малиновый цвет соединения при окислении фенантрена перманганатом калия в уксуснокислой среде и последующем взаимодействии продукта реакции с уксуснокислым или углекислым гуанидином.

2. Чувствительность определения — 25,0 мкг в анализируемом объеме раствора.

3. Метод специфичен в присутствии антрацена и карбазола.

4. Предельно допустимая концентрация фенантрена в воздухе не установлена.

II. Реактивы и аппаратура

5. Применяемые реактивы и растворы.

Стандартный раствор фенантрена № 1 с содержанием 1 мг/мл фенантрена готовят растворением 25 мг фенантрена в 25 мл уксусной кислоты в мерной колбе емкостью 25 мл.

Стандартный раствор № 2, содержащий 250 мкг/мл фенантрена, готовят соответствующим разведением основного раствора уксусной кислотой.

Кислота уксусная, х. ч., ледяная, ГОСТ 61—51.

Калий марганцовокислый, ГОСТ 4527—48, 0,2 н. раствор.

Кислота щавелевая, ГОСТ 5873—51, 0,2 н. раствор.
Бензол, ч. д. а.

Спирт этиловый, ректификат, ГОСТ 10749.
Фильтры АФА.

6. Применяемые посуда и приборы.

Патроны для фильтров (см. рис. 1—4).

Воздуходувка.

Пробирки химические.

Колбы мерные, ГОСТ 1770—59, емкостью 25 и 50 мл.

Пипетки градуированные, ГОСТ 1770—59, емкостью 1, 2 и 5 мл с делениями на 0,1 мл.

Баня водяная и глицериновая.

Термометр на 250°C.

Фотоэлектроколориметр ФЭК=1 или ФЭКН=57.

III. Отбор пробы воздуха

7. Исследуемый воздух протягивают через фильтр со скоростью 20 л/мин. Для анализа следует отобрать 500 л воздуха.

IV. Описание определения

8. Фильтр в развернутом виде помещают в воронку и смывают постепенно уксусной кислотой в пробирку до полного растворения. Для анализа берут 1 мл полученного раствора.

Одновременно готовят шкалу стандартов согласно табл. 19.

Таблица 19

Шкала стандартов

№ стандарта	1	2	3	4	5	6	7
Стандартный раствор, мл	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Уксусная кислота, мл	1,0	0,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0
Содержание фенаптрена, мкг	0	25	50	100	150	200	250

В шкалу и в пробы приливают по 1 мл 0,2 н. раствора марганцовокислого калия. Окисление производят при комнатной температуре в течение 30 мин, затем прибавляют по 1 мл 0,2 н. раствора щавелевой кисло-

ты и пробы помещают на несколько минут в кипящую водяную баню для обесцвечивания избытка марганцовокислого калия. После охлаждения образовавшийся фенантренхинон экстрагируют бензолом: в каждую пробирку прибавляют по 3 мл бензола, встряхивают, после расслаивания пипеткой осторожно отбирают 2,5 мл бензольного раствора в одну пробирку и выпаривают досуха на водяной бане. (Не допускать попадания водного слоя, так как после спекания получаются мутные растворы с рыжеватой окраской.) К сухому остатку, смоченному 4 каплями бензола, прибавляют несколько сантиметров (на кончике шпателя) ацетата или карбоната гуанидина и производят сплавление в глицериновой бане при температуре 170—200°C в течение нескольких минут. На положительную реакцию указывает образование синего красителя. После охлаждения в пробирки добавляют по 3 мл этанола. Оптическую плотность полученного раствора замеряют на ФЭК-1 или ФЭКН-57 при длине 530 или 536 нм соответственно в кювете 5 мм против этанола.

По результатам стандартных растворов строится калибровочный график. На оси абсцисс откладывают содержание фенантрена в пробе в мкг, на оси ординат — значение оптической плотности.

Содержание фенантрена в $\text{мг}/\text{м}^3$ воздуха (X) рассчитывают по формуле:

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

где G — количество фенантрена, найденное в анализируемом объеме, мкг;

V_1 — общий объем пробы, мл;

V — объем пробы, взятый для анализа, мл;

V_0 — объем протянутого воздуха, взятый 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

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- 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, утвержденные 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	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 (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 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.