Научно-исследовательский институт
гигиены водного транспорта

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ

ВЫПУСК XI

РЕКЛАМИНФОРМБЮРО ММФ
МОСКВА - 1976

Научно-исследовательский институт
гигиены водного транспорта

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ

ВЫПУСК XI

РЕКЛАМИНФОРМБЮРО ММФ
МОСКВА — 1976

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

Редакционная коллегия:

Г. А. Хохолькова, Н. Т. Ярым-Агаева, М. Д. Бабина, Т. В. Соловьева, О. Н. Васильева.

УТВЕРЖДАЮ.
Заместитель Главного
государственного
санитарного врача СССР
А. И. ЗАИЧЕНКО

20 марта 1975 г.
№ 1236—75

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТРИМЕТИЛАМИНА, ТРИЭТИЛАМИНА, ТРИАЛЛИЛАМИНА И ТРИПРОПИЛАМИНА В ВОЗДУХЕ

Настоящие технические условия распространяются на метод определения содержания триметиламина, триаллиламина, трипропиламина и триэтиламина в воздухе производственных помещений при санитарном контроле.

I. Общая часть

1. Метод основан на образовании окрашенных в желтый цвет солей, образующихся при взаимодействии триметиламина, триаллиламина, трипропиламина и триэтиламина с кислотными красителями — метиловым оранжевым или бромфеноловым синим.

2. Минимально определяемое количество — 5 мкг вещества в анализируемом объеме раствора.

3. Предельно допустимая концентрация триаллиламина в воздухе 1 мг/м^3, триметиламина — 5 мг/м^3, трипропиламина — 2 мг/м^3, триэтиламина — 10 мг/м^3.

II. Реактивы и аппаратура

4. Применяемые реактивы и растворы.

Триметиламин. Стандартный раствор триметиламина № 1 готовят из имеющегося в продаже 33%-ного водного раствора в воде. В мерную колбу емкостью 25 мл наливают 1 мл раствора триметиламина и доводят до метки водой. Содержание триметиламина определяют титрованием 0,01 н. раствором соляной кислоты; 1 мл соляной кислоты соответствует 0,59 мг триметиламина.

Рабочий стандартный раствор № 2, содержащий 100 мкг/мл триметиламина, готовят из раствора № 1 соответствующим разбавлением 0,01 н. раствором соляной кислоты.

Триаллиламин. Стандартный раствор триаллиламина № 1. В мерную колбу емкостью 25 мл наливают 10 мл 0,01 н. раствора соляной кислоты и взвешивают. Добавляют 1—2 капли триаллиламина и взвешивают вторично. Объем доводят до метки 0,01н. раствором соляной кислоты и перемешивают. По разности между вторым и первым весом определяют навеску триаллиламина и вычисляют содержание его в 1 мл раствора.

Стандартный раствор триаллиламина № 2, содержащий 100 мкг/мл, готовят путем соответствующего разбавления раствора № 1 0,01 н. раствором соляной кислоты.

Триэтиламин, трипропиламин. Приготовление стандартных растворов № 1 и 2 аналогично приготовлению стандартных растворов триаллиламина.

Соляная кислота, ГОСТ 3118—67, 0,01 н. раствор.

Натрий уксуснокислый, ГОСТ 199—68.

Калий хлористый, ГОСТ 4234—69.

Уксусная кислота ледяная, ГОСТ 61—51.

Хлороформ, ГОСТ 3160—51.

Бромфеноловый синий, ТУ МГУХП 271—59, или метиловый оранжевый, ГОСТ 10816—64, готовят следующим образом: 0,1 г растворяют в 100 мл воды; 14,8 г уксуснокислого натрия и 8,52 г хлористого калия растворяют в 80 мл воды, смешивают, прибавляют 50 мл ледяной уксусной кислоты и доводят до метки водой в мерной колбе емкостью 250 мл. Раствор устойчив.

5. Применяемые посуда и приборы.

Аспиратор или воздуходувка.

Поглотительные приборы с пористой пластинкой.

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

Пипетки емкостью 2; 5; 10 мл с ценой деления 0,01 и 0,1 мл, ГОСТ 1770—59.

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

Склянки реактивные.

Резиновые шланги, переходы.

III. Отбор пробы воздуха

6. Воздух протягивают со скоростью 1 л/мин через два поглотительных прибора с пористой пластинкой, содержащих по 10 мл 0,01 н. раствора соляной кислоты.

Для анализа триаллиламина следует отобрать воздуха не менее 5 л, для анализа триметиламина — не менее 1 л, для анализа трипропиламина — не менее 3 л, триэтиламина — не менее 1 л.

IV. Описание определения

7. Для анализа по 5 мл пробы из каждого поглотительного прибора вносят в колориметрические пробирки. Одновременно готовят шкалу стандартов согласно табл. 2.

Таблица 2

Шкала стандартов

Номер стандарта	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Стандартный раствор № 2, мл	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Соляная кислота, 0,01н. раствор, мл	5	4,95	4,9	4,85	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4
Содержание амина, мкг	0	5	10	15	20	30	40	50	60

Во все пробирки шкалы стандартов и в пробы добавляют по 0,5 мл раствора метилового оранжевого или бромфенолового синего и по 3 мл хлороформа и встряхивают. Через 5 мин сравнивают интенсивность окрашенного в желтый цвет хлороформного слоя со шкалой стандартов.

Концентрацию триэтиламина, трипропиламина, триаллиламина и триметиламина в мг/м^3 X воздуха вычисляют по формуле

$$X = \frac{GV_1}{VV_0},$$

где G — количество триаллиламина, триметиламина, триэтиламина или трипропиламина, найденное в анализируемом объеме пробы, мкг;

V_1 — общий объем раствора, мл;

V — объем пробы, взятый для анализа, мл;

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

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

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

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

Продолжение

t газа, °C	Давление P, мм. рт. ст.							
	730	732	734	736	738	740	742	744
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

t газа, °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	0,9820	0,9846
6	0,9604	0,9630	0,9656	0,9682	0,9707	0,9733	0,9759	0,9785	0,9810
7	0,9570	0,9596	0,9621	0,9647	0,9673	0,9698	0,9724	0,9750	0,9775
8	0,9536	0,9561	0,9587	0,9613	0,9638	0,9664	0,9689	0,9715	0,9741
9	0,9502	0,9528	0,9553	0,9578	0,9604	0,9629	0,9655	0,9680	0,9706
10	0,9468	0,9494	0,9519	0,9544	0,9570	0,9595	0,9621	0,9646	0,9671
11	0,9435	0,9460	0,9486	0,9511	0,9536	0,9562	0,9587	0,9612	0,9637
12	0,9402	0,9427	0,9452	0,9477	0,9503	0,9528	0,9553	0,9578	0,9603
13	0,9369	0,9394	0,9419	0,9444	0,9469	0,9495	0,9520	0,9545	0,9570

Продолжение

t газа, °C	Давление P, мм. рт. ст.								
	746	748	750	752	754	756	758	760	762
14	0,9336	0,9363	0,9386	0,9411	0,9436	0,9461	0,9486	0,9511	0,9536
15	0,9304	0,9329	0,9354	0,9378	0,9404	0,9428	0,9453	0,9478	0,9503
16	0,9271	0,9296	0,9321	0,9346	0,9371	0,9396	0,9420	0,9445	0,9470
17	0,9239	0,9264	0,9289	0,9314	0,9339	0,9363	0,9388	0,9413	0,9438
18	0,9207	0,9232	0,9257	0,9282	0,9306	0,9331	0,9356	0,9380	0,9405
19	0,9176	0,9200	0,9225	0,9250	0,9275	0,9299	0,9324	0,9348	0,9373
20	0,9145	0,9169	0,9194	0,9218	0,9243	0,9267	0,9292	0,9316	0,9341
21	0,9113	0,9138	0,9162	0,9187	0,9211	0,9236	0,9260	0,9285	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	4,9160	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	0,8907	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

Продолжение

t газа, °C	Давление P, мм. 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	0,9894	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	0,9479	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
22	0,9302	0,9326	0,9350	0,9375	0,9399	0,9423	0,9448	0,9472	0,9496

Продолжени

t газа, °C	Давление P, мм. рт. ст.								
	764	766	768	770	772	774	776	778	780
23	0,9270	0,9294	0,9319	0,9343	0,9367	0,9391	0,9416	0,9440	0,9464
24	0,9239	0,9263	0,9287	0,9311	0,9336	0,9360	0,9384	0,9408	0,9432
25	0,9208	0,9232	0,9256	0,9280	0,9304	0,9328	0,9352	0,9377	0,9401
26	0,9177	0,9201	0,9225	0,9249	0,9273	0,9297	0,9321	0,9345	0,9369
27	0,9146	0,9170	0,9194	0,9218	0,9242	0,9266	0,9290	0,9314	0,9338
28	0,9116	0,9140	0,9164	0,9187	0,9211	0,9235	0,9259	0,9283	0,9307
29	0,9086	0,9109	0,9133	0,9157	0,9181	0,9205	0,9228	0,9252	0,9276
30	0,9056	0,9079	0,9109	0,9127	0,9151	0,9174	0,9198	0,9222	0,9245
31	0,9026	0,9050	0,9073	0,9097	0,9121	0,9144	0,9168	0,9191	0,9215
32	0,8996	0,9020	0,9043	0,9067	0,9091	0,9114	0,9138	0,9161	0,9185
33	0,8967	0,8990	0,9014	0,9037	0,9061	0,9084	0,9108	0,9131	0,9154
34	0,8938	0,8961	0,8984	0,9008	0,9031	0,9055	0,9078	0,9101	0,9125
35	0,8908	0,8932	0,8955	0,8978	0,9002	0,9025	0,9048	0,9072	0,9092
36	0,8880	0,8903	0,8926	0,8949	0,8972	0,8996	0,9019	0,9042	0,9065
37	0,8851	0,8874	0,8897	0,8920	0,8943	0,8967	0,8990	0,9013	0,9036
38	0,8822	0,8845	0,8869	0,8892	0,8915	0,8938	0,8961	0,8984	0,9007
39	0,8794	0,8817	0,8840	0,8863	0,8886	0,8909	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

Список веществ, определяемых по утвержденным и опубликованным Техническим условиям

Наименование вещества	Метод опубликован в Технических условиях на методы определения вредных веществ в воздухе
1. Три-(2-этилгексил)фосфат	Вып. III, с. 34, Технические условия на метод определения фосфорорганических инсектицидов: карбофоса, меркаптофоса, метилмеркаптофоса, октаметила, препарата М-81 в воздухе, утв. 3 апреля 1963 г, № 122-1/177
2. 3-Бутоксиэтилфосфат	То же
3. Ди(метакрилоксиэтил) метилфосфат	»
4. Три-3,5-ксиленил фосфат	»
5. Антио: (о-диметил-N-метил-N-формилкарбомоилметилдитио-фосфат	»
6. Муравьиная кислота	Вып. III, с. 47, Технические условия на метод определения одноосновных карбомоновых кислот в воздухе, утв. 3 апреля 1963 г., № 122-1/117
7. Треххлористый фосфор	Вып. IV. с. 8, Технические условия на метод определения мышьяковистого водорода в воздухе, утв. 2 октября 1964 г., № 122-1/166
8. Диметилацетамид	Вып. IV, с. 54, Технические условия на метод определения диметилформамида в воздухе, утв. 2 октября 1964 г., № 122-1/166
9. Диэтилбензол	Вып. IV, с. 75, Технические условия на метод определения изопропилбензола в воздухе, утв. 2 октября 1964 г., № 122-1/166
10. Метилхлорацетат	Вып. IV, с 98, Технические условия на метод определения сложных эфиров одноосновных органических кислот в воздухе, утв. 2 октября 1964 г., № 122-1/166
11. Пропилпропионат	
12. Диоктилсебацинат	То же
13. Этилметакрилат	»
14. Метилметакрилат	»
15. Бутилизоцианат	Вып. IV, с. 102, Технические условия на метод определения толуилендиизоцианата в воздухе, утв. 2 октября 1964 г., № 122-1/166

Наименование вещества	Метод опубликован в Технических условиях на методы определения вредных веществ в воздухе
16. Диэтиловый эфир перфторадипиновой кислоты	Вып. IV, с. 139. Технические условия на метод определения фторорганических соединений в воздухе, утв. 2 октября 1964 г., № 122-1/166
17. Диэтиловый эфир перфторглютаровой кислоты	То же
18. Трифторэтиламин	»
19. Перфторбутиловый эфир	»
20. Тетрахлоргептан	Вып. IV, с. 143, Технические условия на метод определения хлорорганических ядохимикатов в воздухе, утв. 2 октября 1964 г. № 122-1/166
21. Монохлордибромтрифторэтан	То же
22. Нафталины хлорированные	»
23. α-Аминоантрахинон	Вып. IV, с 165, Технические условия на метод определения пыли в воз духе, утв. 2 октября 1964 г. № 122-1/166
24. Полипропилен	То же
25. Полиформальдегид	»
26. Полиэтилен низкого давления	»
27. Табак	»
28. Чай	»
29. Дибутилфталат	Вып. V, с 111, Технические услови на метод определения нормальны высших спиртов в воздухе, утв. 2 декабря 1965 г., № 596—65
30. Изобутилметакрилат	
31. Трифторпропиламин	Вып. VI, с. 21, Технические услови на метод определения первичны алифатических аминов в воздух утв. 7 октября 1967 г., № 698—6
32. Дикобальтоктакарбонил	Вып. VII, с. 50, Технические услови на метод суммарного определени карбонилов кобальта и продукто их разложения на воздухе, ут 15 мая 1969 г., № 800—69
33 Гексахлорциклопентадиен	Вып. VII, с. 90, Технические услови на метод определения хлорофо ма, тетрахлорэтилена, хлоропре и дихлордиэтилового эфира в во духе, утв. 16 мая 1969 г., № 809 69

Продолжение

Наименование вещества	Метод опубликован в Технических условиях на методы определения вредных веществ в воздухе
34 Трихлорнафталин	То же
35 Катоды-люминофоры	Вып. VIII, с. 3, Технические условия на метод определения кадмия в воздухе, утв. 14 июля 1971 г., № 893—71
36. Кальцинированная сода	Вып. X, с. 34, Технические условия на метод определения аэрозоля едких щелочей в воздухе, утв. 2 апреля 1973 г., № 1024—73
37. Перфторизобутилен	Вып. IV, с 139, Технические условия на метод определения фторорганических соединений в воздухе, утв. 2 октября 1964 г., № 122-1/166

Список институтов, представивших Технические условия

Технические условия на метод определения	Наименование института
Вторичных и первичных аминов	Институт гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР
Триметиламина, триэтиламина, триаллиламина и трипропиламина	То же
п-Изопропиламинодифениламина	»
Диамина	Киевский институт гигиены труда и профзаболеваний
4,4-Диаминодифенилоксида и 4,4-диаминодифенилсульфона	Институт гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР
N,N-Дифурфураль-п-фенилендиамина	То же
Высших алифатических аминов	»
Ингибитора МСДА-11 и ингибитора М-1	Киевский институт гигиены труда и профзаболеваний
Ингибитора Г-2	Институт гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР
Этиленамина	То же
Пропионового альдегида	Уфимский нефтехимический институт
Тетрагидробензальдегида	Киевский медицинский институт
Диангидрида пиромеллитовой кислоты	Институт гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР
Диброма	Горсанэпидстанция, Волгоград
Тиогликолевой кислоты	Горсанэпидстанция, Москва
Терефталевой кислоты	Институт гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР
Мукохлорной кислоты	Уфимский институт гигиены труда и профзаболеваний
Дихлоргидрина	Горьковский институт гигиены труда и профзаболеваний
Монохлордиметилового эфира	Новосибирский санитарный институт
Тетрагидробензилового эфира циклогексанкарбоновой кислоты	Киевский медицинский институт
Сероводорода	Донецкий институт гигиены труда и профзаболеваний
Ацетопропилацетата, бромацетопропилацетата и хлорацетопропилацетата	Институт гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР
Бромистого этила	Уфимский институт гигиены труда и профзаболеваний

Технические условия на метод определения	Наименование института
1,3-Дихлорацетона и трихлорацетона	Горьковский институт гигиены труда и профзаболеваний
Метилвинилкетона	Институт гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР
Окиси пропилена	Горсанэпидстанция, Москва
Хлоралкенов	Новосибирский санитарный институт
Бензола и нитробензола	Горсанэпидстанция, Чернигов
4-Нитро-м-ксилола динила	То же
м-Диизопропилбензола	Институт гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР
1,1-Бис(оксиметил) циклогексена-3	Киевский медицинский институт
2-Винилпиридина и 2-метил-5-винилпиридина	Горьковский институт гигиены труда и профзаболеваний
Метилтиофена	Уфимский нефтехимический институт
Пятихлористого фосфора	Институт гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР
Оксихлорида фосфора	Институт гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР
Кофеина	То же
Папаверина гидрохлорида	»
Гигромицина Б	ВНИИГИНТОКС
Оксациллина	ВНИИантибиотиков
Окситетрациклина	То же
Хлортетрациклина (биомицина)	»
Флоримицина и полимиксина	Киевский институт гигиены труда и профзаболеваний
Абата	То же
Алипура	»
Амидоса	»
Батанала	»
Гексахлорбутадиена	»
Глифтора	Институт краевой патологии, Алма-Ата
Дикрезила	Киевский институт гигиены труда и профзаболеваний
Дитиокарбаматов	То же, ВНИИГИНТОКС
Которана	Ташкентский медицинский институт
Ронита, тиллама, эптама	Киевский институт гигиены труда и профзаболеваний
Ронита	То же
Солана	ВНИИГИНТОКС
Аэрозоля индустриальных масел	НИИпроектпромвентиляция

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Технические условия на метод определения вторичных и первичных аминов (пиперидин, гексаметиленимин, морфолин, диаллиламин, пирролидин, диизопропиламин, дипропиламин, моноизопропиламин, моноаллиламин) в воздухе . . . 3
Технические условия на метод определения триметиламина, триэтиламина, триаллиламина и трипропиламина в воздухе . 7
Технические условия на метод определения п-изопропиламинодифениламина в воздухе 10
Технические условия на метод определения диамина в воздухе 13
Технические условия на метод определения 4,4-диаминодифенилоксида и 4,4-диаминодифенилсульфона в воздухе . . . 16
Технические условия на метод определения N,N-дифурфураль-п-фенилендиамина в воздухе 19
Технические условия на метод определения высших алифатических аминов C_{16}—C_{20} (гексадециламин, гептадециламин, октодециламин, нонандециламин, эйкозиламин) в воздухе . . 22
Технические условия на метод определения маслорастворимой соли дициклогексиламина (ингибитора МСД-11) и маслорастворимой соли циклогексиламина (ингибитора М-1) в воздухе 26
Технические условия на метод определения метанитробензоата гексаметиленимина (ингибитора Г-2) в воздухе . . . 30
Технические условия на метод определения этиленимина в воздухе 33
Технические условия на метод определения пропионового альдегида в воздухе 36
Технические условия на метод определения тетрагидробензальдегида (колориметрический метод) в воздухе 39
Технические условия на метод определения тетрагидробензальдегида (метод хроматографии в тонком слое) в воздухе . 42
Технические условия на метод определения диангидрида пиромеллитовой кислоты — ДПК в воздухе 46
Технические условия на метод определения диброма в воздухе 49
Технические условия на метод определения тиогликолевой кислоты в воздухе 52
Технические условия на метод определения терефталевой кислоты в воздухе 56
Технические условия на метод определения мукохлорной кислоты в воздухе 59
Технические условия на метод определения дихлоргидрина в воздухе 62
Технические условия на метод определения монохлордиметилового эфира (МХДМЭ) в воздухе 65

Стр.

Технические условия на метод определения тетрагидробензилового эфира циклогексанкарбоновой кислоты в воздухе . . 68
Технические условия на метод определения сероводорода в воздухе 72
Технические условия на метод определения ацетопропилацетата, бромацетопропилацетата и хлорацетопропилацетата в воздухе 73
Технические условия на метод определения бромистого этила в воздухе 78
Технические условия на метод определения 1,3-дихлорацетона и трихлорацетона в воздухе 81
Технические условия на метод определения метилвинилкетона в воздухе 84
Технические условия на метод определения окиси пропилена в воздухе 87
Технические условия на метод определения хлоралкенов: хлористого металлила, тетрахлорпропена, 1,3-дихлоризобутилена; 3,3-дихлоризобутилена в воздухе 90
Технические условия на метод определения бензола и нитробензола в воздухе 95
Технические условия на метод определения 4-нитро-мета-ксилола в воздухе 101
Технические условия на метод определения динила в воздухе 106
Технические условия на метод определения м-диизопропилбензола в воздухе 113
Технические условия на метод определения β-нафтола в воздухе 117
Технические условия на метод определения 1,1-бис(оксиметил) циклогексана-3 в воздухе 120
Технические условия на метод определения 2-винилпиридина и 2-метил-5-винилпиридина в воздухе 123
Технические условия на метод определения метилтиофена в воздухе 126
Технические условия на метод определения пятихлористого фосфора в воздухе 129
Технические условия на метод определения оксихлорида в воздухе 132
Технические условия на метод определения кофеина в воздухе 135
Технические условия на метод определения папаверина гидрохлорида в воздухе 138
Технические условия на метод определения гигромицина Б в воздухе 141
Технические условия на метод определения оксациллина в воздухе 144
Технические условия на метод определения окситетрациклина в воздухе 147
Технические условия на метод определения хлортетрациклина (биомицина) в воздухе 150
Технические условия на метод определения флоримицина и полимиксина в воздухе 153
Технические условия на метод определения абата в воздухе . 156
Технические условия на метод определения алипура в воздухе 158
Технические условия на метод определения амидофоса в воздухе 161
Технические условия на метод определения бетанала в воздухе 165
Технические условия на метод определения гексахлорбутадиена в воздухе 171

Стр.
Технические условия на метод определения глифтора в воздухе 175
Технические условия на метод определения дикрезила в воздухе 179
Технические условия на метод определения дитиокарбаматов (цинеба, анеба, купроцина-I, манеба, марцина, полимарцина, цирама, купроцина-II, ТМТД, поликарбацина) в воздухе . 181
Технические условия на метод определения которана в воздухе 185
Технические условия на метод определения ронита, тиллама, эптама в воздухе 188
Технические условия на метод определения ронита в воздухе . 193
Технические условия на метод определения солана в воздухе . 197
Технические условия на метод определения аэрозоля индустриальных масел в воздухе 200
Приложение 1 — Приведение объема воздуха к нормальным условиям 204
Приложение 2 — Таблица коэффициентов для различных температур и давления 205
Приложение 3 — Список веществ, определяемых по утвержденным и опубликованным Техническим условиям 210
Приложение 4 — Список институтов, представивших Технические условия 213

Технические условия
на методы определения
вредных веществ в воздухе

Отв. за выпуск *О. Н. Васильева*

Редактор *Г. Г. Тимофеева*

Технический редактор *Л. Н. Гречишкина*

Корректор *Ю. Л. Чуракова*

Сдано в производство 29.7-76 г. Подписано к печати 5.11-76 г.
Формат 84×108/32. Печ. л. 7,0. Уч.-изд. л. 9,63. Nзд. № 1207-В.
Заказ тип. № 1962. Тираж 8000 экз.
Рекламинформбюро ММФ

Типография «Моряк», Одесса, Ленина, 26