ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
НА МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ

ВЫПУСК I

МЕДГИЗ — 1960 — МОСКВА

gost.e-ecolog.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
НА МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ

ВЫПУСК I

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МЕДИЦИНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МЕДГИЗ — 1960 — МОСКВА

Сборник технических условий составлен Методической комиссией по промышленно-санитарной химии при Главной государственной санитарной инспекции СССР

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПАРОВ МЕТИЛОВОГО СПИРТА В ВОЗДУХЕ

Утверждены
Главным государственным санитарным
инспектором СССР В. М. ЖДАНОВЫМ
7 мая 1958 г., № 122-1/200

Настоящие технические условия распространяются на метод определения содержания паров метилового спирта в воздухе промышленных помещений при санитарном контроле.

I. Общая часть

1. Метод основан на окислении метилового спирта в кислой среде перманганатом калия до формальдегида и на последующем его определении по реакции с фуксинсернистой кислотой.

Чувствительность метода составляет 20 γ в колориметрируемом объеме раствора.

3. Метод неспецифичен для метилового спирта в присутствии органических соединений, образующих формальдегид в данных условиях реакции.

Присутствие формальдегида в количествах до 0,1 мг не мешает определению.

4. Предельно допустимая концентрация метилового спирта в воздухе 0,05 мг/л (утверждена 10 января 1959 г., № 279-59).

II. Реактивы и аппаратура

5. Применяемые реактивы и растворы

Спирт метиловый по ГОСТ 6996-54, свежеперегнанный.

Кислота серная по ГОСТ 4204-48, разбавленная 1 : 3 и 1 : 2.

Перманганат калия по ГОСТ 4527-48, 2% раствор.

Йод по ГОСТ 4159-48, 0,1 н. раствор.

Тиосульфат натрия по ГОСТ 4215-48, 0,1 н. раствор.

Кислота соляная по ГОСТ 3118-46, 5% раствор.

Крахмал, 0,5% раствор.

Сульфит натрия по ГОСТ 195-41 или 429-41 или сульфит калия, насыщенный раствор.

Вода дистиллированная.

Основной стандартный раствор метилового спирта № 1 готовят следующим образом: в мерную колбу на 100 мл наливают 10 мл дистиллированной воды, закрывают пробкой и взвешивают на аналитических весах. Затем вносят 0,5 мл метилового спирта, закрывают пробкой и опять взвешивают. Разность между вторым и первым взвешиванием дает навеску метилового спирта. Доводят объем раствора водой до метки, плотно закрывают колбу пробкой и взбалтывают. Разделив вес метилового спирта на 100, получают содержание метилового спирта в 1 мл раствора. Раствор сохраняется 1—2 месяца.

Раствор метилового спирта № 2 с концентрацией 0,2 мг/мл готовят соответствующим разведением водой раствора № 1. Раствор сохраняется одну неделю.

Фуксин основной по ГОСТ 1728-52 для фуксинсернистого реактива.

Раствор сернистой кислоты получают следующим образом: в колбу Вюрца вставляют пробку с капельной воронкой. Отводную трубку колбы соединяют с поглотительным прибором. К прибору присоединяют стеклянную трубку, изогнутую под прямым углом, свободный конец которой опускают в колбу. В колбы и поглотитель наливают дистиллированную воду. В колбу Вюрца помещают сульфит или бисульфит калия или натрия. В капельную воронку наливают серную кислоту, разбавленную 1 : 2. Открывают кран капельной воронки и небольшими порциями спускают в колбу Вюрца серную кислоту. Если выделение SO_2 идет слишком медленно, колбу Вюрца слегка подогревают.

Для определения концентрации сернистой кислоты в растворе насыщают воду сернистым газом и в колбу с 5 мл воды наливают 1 мл насыщенного раствора полу-

ченной сернистой кислоты и 1 мл 10% раствора соляной кислоты. Раствор титруют 0,1 н. раствором йода. Таким образом, ориентировочно устанавливают количество йода, которое необходимо для титрования 1 мл раствора сернистой кислоты. Более точное определение производят вторичным титрованием. Из бюретки в колбу наливают избыток 0,1 н. раствора йода, превышающий на 2—3 мл количество, установленное ранее, прибавляют 1 мл 10% раствора соляной кислоты и 1 мл испытуемого раствора сернистой кислоты, взбалтывают и титруют избыток йода 0,1 н. раствором тиосульфата натрия. По количеству вошедшего в реакцию йода вычисляют концентрацию сернистой кислоты и соответственно сернистого ангидрида.

1 мл 0,1 н. раствора йода соответствует 3,2 мг сернистого ангидрида.

Для приготовления фуксинсернистого реактива 0,1 г основного фуксина растворяют в 100 мл горячей дистиллированной воды. Раствор фильтруют в темную склянку и прибавляют такое количество раствора сернистой кислоты, в котором содержится 300 мг сернистого ангидрида. Далее реактив взбалтывают и оставляют стоять в темном месте. На второй день раствор должен принять светло-желтую окраску, тогда он годен к употреблению. Розовым или темно-желтым раствором пользоваться нельзя. Реактив сохраняется несколько месяцев, если его хранить в темной склянке.

Проверку реактива проводят следующим образом. В колориметрическую пробирку наливают 0,2 мл раствора формальдегида № 2 (см. технические условия на определение содержания формальдегида) и доводят объем жидкости до 5 мл водой, в другую пробирку наливают 5 мл воды. В каждую пробирку прибавляют 1 мл серной кислоты (1 : 3) и 1 мл испытуемого реактива. Через 40 минут в первой пробирке должно получаться синефиолетовое окрашивание раствора, отличающееся от окраски раствора в контрольной пробирке с водой.

Раствор формальдегида № 2 концентрацией 10 γ/мл.

6. Применяемые приборы и посуда

Поглотительные приборы (рис. 1, 2, 3).

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

Пипетки по ГОСТ 1770-51 емкостью 5 и 10 мл, с минимальным делением 0,01 мл.

Бюретки по ГОСТ 1770-51 емкостью 25 мл.

Колбы мерные по ГОСТ 1770-51 емкостью 100 мл.

Колбы Вюрца по ГОСТ 3184-46.

Колбы плоскодонные по ГОСТ 2184-46 емкостью 50 мл.

Склянки реактивные.

Капельные воронки по ГОСТ 10054-39.

Аспираторы или воздуходувка с реометром.

Трубки резиновые и зажимы.

III. Отбор пробы воздуха

7. Воздух со скоростью 15 л/час протягивают через два последовательно соединенных поглотительных прибора (см. рис. 1) с 10 мл дистиллированной воды в каждом. При применении поглотительного прибора со стеклянной пористой пластинкой (см. рис. 2) можно увеличить скорость до 1 л/мин. При применении прибора Рыхтера (см. рис. 3) допускается скорость 2—3 л/ мин.

Для определения предельно допустимой концентрации метилового спирта в воздухе достаточно отобрать 5 л воздуха.

IV. Описание определения

8. Для анализа из первого поглотительного прибора берут в колориметрические пробирки 1 и 5 мл поглотительного раствора, а из второго прибора — 5 мл. Объем раствора с 1 мл пробы доводят водой до 5 мл.

Одновременно готовят стандартную шкалу согласно таблице.

Во все пробирки стандартной шкалы и проб прибавляют по 1 мл серной кислоты (1 : 3) и по 0,5 мл раствора перманганата калия. Взбалтывают каждую пробирку отдельно и оставляют на 5 минут для окисления. Затем в первую, контрольную, пробирку шкалы прибавляют по каплям (при встряхивании) раствор сульфита калия или натрия до обесцвечивания избытка перманганата калия. Такой же объем раствора сульфита калия прибавляют в каждую из остальных пробирок. Растворы тщательно встряхивают. Затем прибавляют во все пробирки шкалы и пробы по 1 мл фуксинсернистого

реактива и полученные растворы взбалтывают.

В пробирках с содержанием метилового спирта в количестве 0,2 мг и больше реакция получается уже через 20 минут, а через час окраска растворов уже столь интенсивна, что сравнивать их между собой невозможно. В начальной же части шкалы ясная реакция получается только через 30—40 минут. Поэтому колориметрирование следует производить через 20 минут и через 40 минут.

Так как окисление метилового спирта может идти не только до формальдегида, а частично до угольного ангидрида, то необходимо точно наливать все реактивы в пробирки шкалы и пробы.

Количество метилового спирта в миллиграммах на 1 л воздуха (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{G \cdot V_1}{V \cdot V_0 \cdot 1000},$$

где G — количество метилового спирта (в гаммах), найденное в анализируемом объеме пробы; V — объем пробы (в миллилитрах), взятой для анализа из первого поглотительного прибора; V_1 — объем раствора в первом поглотительном приборе (в миллилитрах); 1/1000 — коэффициент перевода гамм в миллиграммы; V_0 — объем воздуха (в литрах), взятый для анализа, приведенный к нормальным условиям по формуле:

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

Шкала для определения метилового спирта

№ пробирки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раствор метилового спирта № 2, мл	0	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	1,0
Вода, мл	5	4,9	4,85	4,8	4,75	4,7	4,65	4,6	4,55	4,5	4,0
Содержание метилового спирта, мг	0	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,2

где V_t — объем воздуха (в литрах), отобранный для анализа;

t — температура воздуха в месте отбора пробы;

P — барометрическое давление (в миллиметрах ртутного столба).

При обнаружении метилового спирта во втором поглотительном приборе расчет производят по той же формуле, и найденные количества метилового спирта суммируют.

Для удобства расчета V_0 следует пользоваться таблицей коэффициентов для различных температур и давлений. Для приведения объема воздуха к нормальным условиям надо умножить V_t на соответствующий коэффициент.

Таблица

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

Температура газа, °С	Давление P (в мм ртутного столба)							
	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

Продолжение

Температура газа, °С	Давление P (в мм ртутного столба)							
	730	732	734	736	738	740	742	744
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

Температура газа, °С	Давление P (в мм ртутного столба)								
	746	748	750	752	754	756	758	760	762
5	0,9639	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	9,9495	0,9520	0,9545	0,9570
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	0,9179	0,9194	0,9218	0,9243	0,9267	0,9492	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	0,9160	0,9184
26	0,8961	0,8985	0,9009	0,9033	0,9057	0,9081	0*9105	0,9120	0,9153

Продолжение

Температура газа, °С	Давление P (в мм ртутного столба)								
	746	748	750	752	754	756	758	760	762
27	0,8901	0,8955	0,8949	0,8973	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

Продолжение

Температура газа, °С	Давление P (в мм ртутного столба)								
	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	0,9479	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
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

Продолжение

Температура газа, °С	Давление P (в мм ртутного столба)								
	764	766	768	770	772	774	776	778	780
27	0,9146	0,9170	0,9194	0,9218	0,9242	0,9266	0,9290	0,9314	0,9938
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	0,8986	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	0,9926	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

СОДЕРЖАНИЕ

ТУ 122-1/199 Метод определения содержания аммиака в воздухе 3
ТУ 122-1/197 Метод определения содержания сернистого ангидрида 8
ТУ 122-1/194 Метод определения содержания сероводорода в воздухе 12
ТУ 122-1/201 Метод определения содержания паров сероуглерода в воздухе 17
ТУ 122-1/325 Метод определения содержания цианистого водорода в воздухе 22
ТУ 122-1/195 Метод определения содержания окиси углерода в воздухе 26
ТУ 122-1/196 Метод определения содержания паров ртути в воздухе 40
ТУ 122-1/326 Метод определения содержания свинца и его соединений в воздухе 44
ТУ 122-1/327 Метод определения содержания хромового ангидрида и солей хромовой кислоты в воздухе 50
ТУ 122-1/328 Метод определения содержания соединений марганца в воздухе 54
ТУ 122-1/193 Метод определения содержания паров анилина в воздухе 58
ТУ 122-1/198 Метод определения содержания паров бензола в воздухе 62
ТУ 122-1/329 Метод определения содержания паров фенола в воздухе 67
ТУ 122-1/202 Метод определения содержания формальдегида в воздухе 71
ТУ 122-1/200 Метод определения содержания паров метилового спирта в воздухе 77
ТУ 122-1/330 Метод определения содержания тетраэтилсвинца в бензине разных марок и керосине 83

Редактор *М. Д. Бабина*
Техн. редактор *Н. А. Бульдяев* Корректор *В. М. Касьянова*

Сдано в набор 4/III 1960 г. Подписано к печати 18/III 1960 г.
Формат бумаги 84×108$^{1}/_{32}$=2,88 печ. л. (условных 4,72 л.).
3,82 уч.-изд. л. Тираж 5000 экз. Т 02100 МО-17

Медгиз, Москва, Петровка, 12
Заказ 623. 2-я типография Медгиза, Москва, Кривоколенный пер., 12
Цена 1 р. 90 к.

ОПЕЧАТКИ

к книге «Технические условия на методы определения вредных веществ в воздухе». Выпуск I

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать	По чьей вине
4	9 сверху	25 мл	250 мл	типографии
7	3 сверху	10 мл	70 мл	автора
10	2 снизу (2 графа в таблице)		2	автора
15	6 снизу	10γ/мл H_2S	100γ мл/H_2S	корректора
18	13 сверху	10γ/мм	10γ/мл	корректора
20	6 сверху	Содержание углерода, γ	Содержание сероуглерода	автора
23	3 сверху	4%	40%	автора
26	15 сверху	$J_2Θ5$	J_2O_5	корректора
27	6 снизу	4,0—4,5 г	2,0—2,5 г	автора
30	5 сверху	вставлены пробирки	вставлены пробки	корректора
33	15 сверху	окисление углерода	окисление окиси углерода	корректора
38	5 снизу	умножить V	умножить V_t	типографии
43	5 снизу	умножить V	умножить V_t	типографии
48	1 снизу	V_1	V_t	корректора
52	В таблице 2 1 строка, 5 колонка	0,8	0,6	автора
58	10 снизу	0,005 мг/л	0,003 мг/л	автора
60	4 сверху	(0,005 мг/л)	0,003 мг/л	автора
61	5 снизу	V_1	V_0	корректора
62	6 снизу	0,05 мг/л	0,02 мг/л	автора
66	2 снизу	надо умножить на	надо умножить V_t на	корректора
69	1 снизу, 4 колонка	6,4	6,8	автора
	5 колонка	8,4	8,5	автора
71	2 снизу	0,005 мг/л	0,001 мг/л	автора
88	7 снизу, 3 колонка	0,9179	0,9169	автора
	8 колонка	0,9492	0, 9292	корректора
89	3 сверху, 2 колонка	0,8901	0,8931	корректора
	4 колонка	0,8949	0,8979	автора
	5 колонка	0,8973	0,9003	корректора
91	3 сверху, 10 колонка	0,9938	0,9338	автора
91	5 снизу, 4 колонка	0,9926	0,8926	корректора

623—500

gost.e-ecolog.ru