

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ**

**XIV**

№ 1572-77 -- 1598-77

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ

Министерство здравоохранения СССР  
Москва, 1979 г.

Сборник методических указаний составлен  
методической секцией по промышленно -  
санитарной гигиене при проблемной комиссии  
"Научные основы гигиены труда и профес -  
сиональной патологии"

Выпуск XIV

Настоящие методические указания распро -  
страняются на определение содержания  
вредных веществ в воздухе промышленных  
помещений при санитарном контроле.

Редакционная коллегия: Виноградова В.А., Бабина М.Д.,  
Соловьева Т.В., Овечкин В.Г.

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Главного государственного  
санитарного врача СССР

\_\_\_\_\_ А.И. ЗАПЧЕНКО

№ 1586 -77

31 января 1977 г.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

НА ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОКТАФТОРТОЛУОЛА  
В ПРИСУТСТВИИ ГЕКСАФТОРБЕНЗОЛА, МОНОХЛОРПЕНТАФТОРБЕН-  
ЗОЛА В ВОЗДУХЕ.

## I. Общая часть

1. Определение основано на использовании газожидкост-  
ной хроматографии на приборе с пламенно-ионизационным де-  
тектором.

2. Чувствительность определения для октафтортолуола  
0,05 мкг, гексафторбензола 0,03 мкг, монохлорпентафторбен-  
зола 0,07 мкг.

3. Определению не мешает тетрафторэтилен.

4. Предельно допустимая концентрация в воздухе октаф-  
тортолуола -  $5,0 \text{ мкг/м}^3$ , гексафторбензола -  $5,0 \text{ мкг/м}^3$ , моно-  
хлорпентафторбензола -  $2,0 \text{ мкг/м}^3$ .

## II. Реактивы и аппаратура

5. Реактивы и растворы.

Октафтортолуол, ч,  $t_{\text{кип}} = 104^\circ\text{C}$ .

Гексафторбензол, ч,  $t_{\text{кип}} = 80,2^\circ\text{C}$ .

Монохлорпентафторбензол, ч,  $t_{\text{кип}} = 117^\circ\text{C}$ .

Газообразные воздух, водород, азот в баллонах с редук-  
тором.

Этиловый эфир (серый эфир), просушенный и перегнанный.  
Соляная кислота, х.ч., ГОСТ 3118-67, водный раствор

I:I.

Твердый носитель - окись алюминия, фракция 0,25-0,50 мм.

Жидкая фаза - полифенилметилсилоксановая жидкость - 4  
(ПЖМС-4).

Сорбент для концентрационной трубки - диатомовый носитель ИНЗ-600, фракция 0,25-0,50 мм с ПЖМС-4 в количестве 20% от веса носителя.

6. Применяемые посуда и приборы.

Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором и U-образной хроматографической колонкой.

Концентрационная трубка, U-образная, из нержавеющей стали, высотой 10 см, диаметром 4 мм (концентратор).

Электрическая печь.

Медицинские шприцы, емкостью 1, 2, 5 и 10 мл,

Микрошприцы, емкостью 1-10 мкл.

Аспирационное устройство.

Сосуд Льва, емкостью 1-1,5 л.

Набор сит "Бизприбор".

Секундомер.

### III. Отбор пробы воздуха

Воздух со скоростью 0,1-0,2 л/мин аспирируют через концентрационную трубку, содержащую сорбент (ИНЗ-600 с ПЖМС-4). Трубку охлаждают при температуре  $-5^{\circ}$ - $-10^{\circ}$  в сосуде Льва (смесь поваренной соли и льда). Следует отобрать 0,5-1,0 л воздуха. Анализ рекомендуется проводить в день отбора пробы.

#### IV. Описание определения

Оксид алюминия просеивают и отбирают фракцию 0,25 - 0,5 мм. Отмывают от пыли дистиллированной водой, просушивают и прокалывают в муфельной печи при температуре 400°C в течение 3-х часов.

Для приготовления насадки жидкую фазу ПМС-4, в количестве 10% от веса твердого носителя, растворяют в этиловом эфире, и полученным раствором заливают твердый носитель. Особорозно перемешивают до удаления основного количества растворителя, остатки последнего удаляют просушиванием в сушильном шкафу при температуре 60°C. Заполняют хроматографическую колонку насадкой, закрепляют колонку в термостате хроматографа и продувают газом-носителем при температуре 180 - 200°C в течение 20-24 часов. Колонки "тренируют" периодическим вводом пробы воздуха через концентрационную трубку.

Приготовление сорбента для концентрационной трубки. Диатомовый носитель - ИНЗ-600, фракции 0,25-0,5мм, отмывают раствором соляной кислоты (1:1), нагревая на водяной бане при температуре 60-70°C. Затем промывают дистиллированной водой до отрицательной реакции на йон хлора. Висушивают в сушильном шкафу (120-150°C) и прокалывают в муфельной печи (600-800°C) в течение 3-х часов. На диатомовый носитель ИНЗ-600 наносят жидкую фазу ПМС-4 (растворенную в этиловом эфире) из расчета 20% от веса носителя. После удаления растворителя и висушивания при температуре 60° - 80°C, сорбент готов к употреблению. Концентрационные трубки, заполненные сорбентом на 3/4 объема, продувают током азота в течение 2-х часов при температуре 180-200°C и закрывают заглушками.

Прибор готовят к работе согласно инструкции.

Концентрационную трубку с пробой присоединяют к крапу дозатору и нагревают с помощью электропечи в течение 5 - 8 минут при температуре  $175^{\circ}\text{C}$ , после чего переключением крана пробу вводят в хроматографическую колонку.

#### Условия анализа

Размер колонки	- 2 м x 3 мм
Температура колонки	- $150^{\circ}\text{C}$
Температура испарителя	- $160^{\circ}\text{C}$
Предел чувствительности	- $5 \cdot 10^{-10}$
Скорость бумажной ленты	- 240 мм/час
Давление газа-носителя на входе	- 2,2 атм
Скорость потока газа-носителя на выходе	- 60,0 мл/мин
Расход водорода	- 50,0 мл/мин
Расход воздуха	- 400,0 мл/мин
Время удерживания:	
Гексафторбензола	- 1 мин 50 сек
Октафтортолуола	- 3 мин 28 сек
Монохлорпентафторбензола	- 5 мин 10 сек
Тетрафторэтилена	- 9 сек.

Измеряют высоту пика и по калибровочному графику находят концентрацию определяемого вещества.

Для калибровки прибора готовят газозоудушенные смеси определяемых веществ в стеклянных бутылках, емкостью 10-20 л.

Точно отвешенное количество вещества (10-20 мг) запа - янное в стеклянной ампуле, вносят в бутылку, герметично зак - рывают и встряхиванием разбивают ампулу. Оставляют до пол -

ного испарения на 2-3 часа при комнатной температуре. Отбирают объемы (5-6) газовой смеси шприцем от 0,1 до 1,0 мл. Все объемы доводят чистым воздухом до 1 мл и вводят через концентрационную трубку в хроматограф. На основании полученных данных строят калибровочный график зависимости высоты пиков от количества вещества в мкг.

Калибровку прибора и анализ пробы выполняют в идентичных условиях.

Концентрацию определяемого вещества в воздухе в мг/м<sup>3</sup> (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{g}{V_{20}},$$

где:  $g$  - найденное количество вещества, мкг;

$V_{20}$  - объем воздуха, взятый для анализа и приведенный к стандартным условиям по формуле (см. приложение I), л.



## Приложение I

Приведение объема воздуха к стандартным условиям (20°C, 760 мм.рт.ст.) производят по следующей формуле:

$$V_{20} = \frac{V_t \cdot (273 + 20) \cdot P}{(273 + t) \cdot 760}$$

где:  $V_t$  - объем воздуха, отобранный для анализа, л;

$P$  - барометрическое давление, мм.рт.ст.);

$t$  - температура воздуха в месте отбора пробы, °C.

Можно также пользоваться таблицей коэффициентов (см. приложение 2). Для приведения объема воздуха к стандартным условиям надо умножить  $V_t$  на соответствующий коэффициент.

## Приложение 2

Коэффициенты для приведения объема воздуха  
к стандартным условиям: температура  $+20^{\circ}\text{C}$   
и атмосферное давление 760 мм рт.ст.,

$^{\circ}\text{C}$	Атмосферное давление мм.рт.ст.						
	730	732	734	736	738	740	742
I	2	3	4	5	6	7	8
-30	I.I582	I.I614	I.I646	I.I677	I.I709	I.I741	I.I772
-28	I.I487	I.I519	I.I550	I.I581	I.I613	I.I644	I.I675
-26	I.I393	I.I425	I.I456	I.I487	I.I519	I.I550	I.I581
-24	I.I302	I.I334	I.I364	I.I391	I.I427	I.I454	I.I488
-22	I.I212	I.I243	I.I274	I.I304	I.I336	I.I366	I.I396
-20	I.I123	I.I155	I.I185	I.I215	I.I246	I.I276	I.I306
-18	I.I036	I.I067	I.I097	I.I127	I.I158	I.I188	I.I218
-16	I.0953	I.0981	I.I011	I.I041	I.I071	I.I101	I.I131
-14	I.0866	I.0897	I.0926	I.0955	I.0986	I.I015	I.I045
-12	I.0782	I.0813	I.0842	I.0871	I.0901	I.0931	I.0959
-10	I.0701	I.0731	I.0760	I.0789	I.0819	I.0848	I.0877
- 8	I.0620	I.0650	I.0679	I.0708	I.0737	I.0766	I.0795
- 6	I.0540	I.0570	I.0599	I.0627	I.0657	I.0685	I.0714
- 4	I.0462	I.0491	I.0519	I.0548	I.0577	I.0605	I.0634
- 2	I.0385	I.0414	I.0442	I.0470	I.0499	I.0528	I.0556
0	I.0309	I.0338	I.0366	I.0394	I.0423	I.0451	I.0477
+ 2	I.0234	I.0263	I.0291	I.0318	I.0347	I.0375	I.0402
+ 4	I.0160	I.0189	I.0216	I.0244	I.0272	I.0299	I.0327
+ 6	I.0087	I.0115	I.0143	I.0170	I.0198	I.0226	I.0253
+ 8	I.0015	I.0043	I.0070	I.0097	I.0125	I.0153	I.0179
+10	0.9944	0.9972	0.9999	I.0026	I.0054	I.0081	I.0108
+12	0.9875	0.9903	0.9929	0.9956	0.9984	I.0011	I.0037

## продолж. приложения 2

1	2	3	4	5	6	7	8
+14	0.9806	0.9833	0.9860	0.9886	0.9914	0.9940	0.9967
+16	0.9737	0.9765	0.9791	0.9818	0.9845	0.9871	0.9898
+18	0.9671	0.9698	0.9725	0.9751	0.9778	0.9804	0.9830
+20	0.9605	0.9632	0.9658	0.9684	0.9711	0.9737	0.9763
+22	0.9539	0.9566	0.9592	0.9618	0.9645	0.9671	0.9696
+24	0.9475	0.9502	0.9527	0.9553	0.9579	0.9605	0.9631
+26	0.9412	0.9438	0.9464	0.9489	0.9516	0.9541	0.9566
+28	0.9349	0.9376	0.9401	0.9426	0.9453	0.9478	0.9503
+30	0.9288	0.9314	0.9339	0.9364	0.9391	0.9415	0.9440
+32	0.9227	0.9252	0.9277	0.9302	0.9328	0.9353	0.9378
+34	0.9167	0.9193	0.9218	0.9242	0.9268	0.9293	0.9318
+36	0.9107	0.9133	0.9158	0.9182	0.9208	0.9233	0.9257
+38	0.9049	0.9074	0.9099	0.9123	0.9149	0.9173	0.9198
+40	0.8991	0.9017	0.9041	0.9065	0.9090	0.9115	0.9139

°C	атмосферное давление						изм. рт. ст.
	744	746	748	750	752	754	756
I	2	3	4	5	6	7	8
-30	I.1803	I.1836	I.1867	I.1899	I.1932	I.1963	I.1994
-28	I.1707	I.1739	I.1770	I.1801	I.1834	I.1865	I.1896
-26	I.1612	I.1644	I.1674	I.1705	I.1737	I.1768	I.1799
-24	I.1519	I.1550	I.1581	I.1612	I.1644	I.1674	I.1705
-22	I.1427	I.1458	I.1488	I.1519	I.1550	I.1581	I.1611
-20	I.1337	I.1368	I.1398	I.1428	I.1459	I.1489	I.1519
-18	I.1247	I.1278	I.1308	I.1338	I.1369	I.1399	I.1429
-16	I.1160	I.1191	I.1221	I.1250	I.1282	I.1311	I.1341
-14	I.1074	I.1105	I.1134	I.1164	I.1194	I.1224	I.1253
-12	I.0989	I.1019	I.1049	I.1078	I.1108	I.1137	I.1166
-10	I.0906	I.0936	I.0965	I.0994	I.1024	I.1053	I.1082
- 8	I.0824	I.0853	I.0882	I.0911	I.0941	I.0969	I.0998
- 6	I.0742	I.0772	I.0801	I.0829	I.0858	I.0887	I.0916
- 4	I.0662	I.0691	I.0719	I.0748	I.0777	I.0806	I.0834
- 2	I.0584	I.0613	I.0641	I.0669	I.0698	I.0726	I.0755
.. 0	I.0506	I.0535	I.0563	I.0591	I.0621	I.0648	I.0676
+ 2	I.0430	I.0459	I.0487	I.0514	I.0543	I.0571	I.0598
+ 4	I.0355	I.0383	I.0411	I.0438	I.0467	I.0494	I.0522
+ 6	I.0280	I.0309	I.0336	I.0363	I.0392	I.0419	I.0446
+ 8	I.0207	I.0235	I.0262	I.0289	I.0317	I.0345	I.0372
+10	I.0134	I.0162	I.0189	I.0216	I.0244	I.0272	I.0298
+12	I.0064	I.0092	I.0118	I.0145	I.0173	I.0199	I.0226
+14	0.9993	I.0021	I.0048	I.0074	I.0102	I.0128	I.0155
+16	0.9924	0.9951	0.9978	I.0004	I.0032	I.0058	I.0084
+18	0.9856	0.9884	0.9909	0.9936	0.9963	0.9989	I.0010

---

I	2	3	4	5	6	7	8
<hr/>							
+20	0.9789	0.9816	0.9842	0.9868	0.9895	0.9921	0.9947
+22	0.9723	0.9749	0.9775	0.9800	0.9827	0.9853	0.9879
+24	0.9657	0.9683	0.9709	0.9735	0.9762	0.9787	0.9813
+26	0.9592	0.9618	0.9644	0.9669	0.9696	0.9721	0.9747
+28	0.9528	0.9555	0.9580	0.9605	0.9632	0.9657	0.9682
+30	0.9466	0.9492	0.9517	0.9542	0.9568	0.9594	0.9618
+32	0.9403	0.9429	0.9454	0.9479	0.9505	0.9530	0.9555
+34	0.9342	0.9368	0.9393	0.9418	0.9444	0.9468	0.9493
+36	0.9282	0.9308	0.9332	0.9357	0.9382	0.9407	0.9432
+38	0.9222	0.9248	0.9272	0.9297	0.9322	0.9347	0.9371
+40	0.9163	0.9189	0.9213	0.9237	0.9263	0.9287	0.9311

---

°C	атмосферное давление мм рт.ст.						
	758	760	762	764	766	768	770
I	2	3	4	5	6	7	8
-30	I.2026	I.2058	I.2089	I.2122	I.2153	I.2185	I.2217
-28	I.1928	I.1959	I.1990	I.2022	I.2053	I.2084	I.2117
-26	I.1831	I.1862	I.1893	I.1925	I.1956	I.1986	I.2018
-24	I.1736	I.1767	I.1797	I.1829	I.1859	I.1891	I.1922
-22	I.1643	I.1673	I.1703	I.1735	I.1765	I.1795	I.1827
-20	I.1551	I.1581	I.1611	I.1643	I.1673	I.1703	I.1734
-18	I.1460	I.1490	I.1519	I.1551	I.1581	I.1611	I.1642
-16	I.1372	I.1401	I.1431	I.1462	I.1491	I.1521	I.1552
-14	I.1284	I.1313	I.1343	I.1373	I.1402	I.1432	I.1463
-12	I.1197	I.1226	I.1255	I.1285	I.1315	I.1344	I.1374
-10	I.1112	I.1141	I.1169	I.1200	I.1229	I.1258	I.1288
- 8	I.1028	I.1057	I.1086	I.1115	I.1144	I.1173	I.1203
- 6	I.0945	I.0974	I.1003	I.1032	I.1061	I.1089	I.1118
- 4	I.0864	I.0892	I.0921	I.0949	I.0978	I.1006	I.1036
- 2	I.0784	I.0812	I.0841	I.0869	I.0897	I.0925	I.0955
0	I.0705	I.0733	I.0761	I.0789	I.0817	I.0846	I.0875
+ 2	I.0627	I.0655	I.0683	I.0712	I.0739	I.0767	I.0795
+ 4	I.0551	I.0578	I.0605	I.0634	I.0662	I.0689	I.0717
+ 6	I.0475	I.0502	I.0529	I.0557	I.0585	I.0612	I.0641
+ 8	I.0399	I.0427	I.0454	I.0482	I.0509	I.0536	I.0565
+10	I.0326	I.0353	I.0379	I.0407	I.0435	I.0462	I.0489
+12	I.0254	I.0281	I.0307	I.0335	I.0362	I.0388	I.0416
+14	I.0183	I.0209	I.0235	I.0263	I.0289	I.0316	I.0344
+16	I.0112	I.0138	I.0164	I.0192	I.0218	I.0244	I.0272

---

1	2	3	4	5	6	7	8
<hr/>							
+18	1.0043	1.0069	1.0095	1.0122	1.0148	1.0175	1.0202
+20	0.9974	1.0000	1.0026	1.0053	1.0079	1.0105	1.0132
+22	0.9906	0.9932	0.9957	0.9985	1.0011	1.0036	1.0063
+24	0.9839	0.9865	0.9891	0.9917	0.9943	0.9968	0.9995
+26	0.9773	0.9799	0.9824	0.9851	0.9876	0.9902	0.9928
+28	0.9708	0.9734	0.9759	0.9785	0.9811	0.9836	0.9863
+30	0.9645	0.9670	0.9695	0.9723	0.9746	0.9772	0.9797
+32	0.9581	0.9606	0.9631	0.9657	0.9682	0.9707	0.9733
+34	0.9519	0.9544	0.9569	0.9595	0.9619	0.9644	0.9669
+36	0.9457	0.9482	0.9507	0.9532	0.9557	0.9582	0.9607
+38	0.9397	0.9421	0.9445	0.9471	0.9495	0.9520	0.9545
+40	0.9337	0.9361	0.9385	0.9411	0.9435	0.9459	0.9485

---

## Приложение 3

## Поглотительные приборы и дозирующее устройство

Рис.1 Поглощающий прибор Зайцева

Рис.2 Поглощающий прибор Пстри

Рис.3 Поглощающий прибор с пористой стеклянной  
пластинкой

Рис.4 Дозирующее устройство:

А- Диффузионный нагнетатель,

1- поток, 2- стеклянный цилиндр,

3- поршень из фторопласта,

4- калиброванный стеклянный капилляр,

Б- Установка для приготовления эталонных  
смесей.



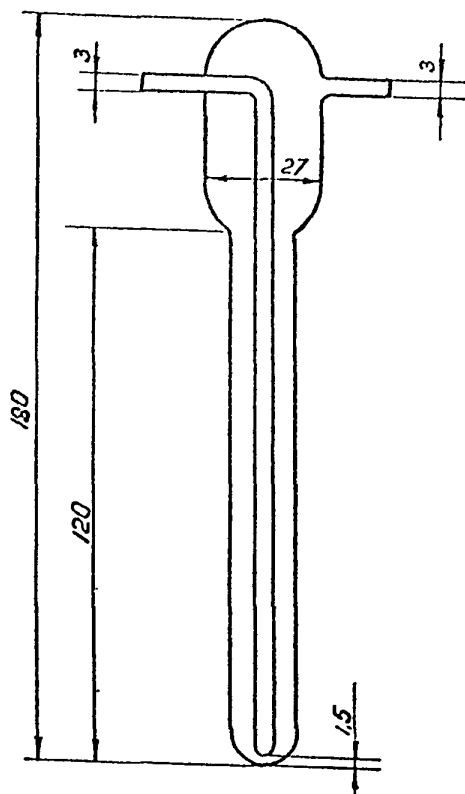


Рис. 1

Поглотительный прибор Зайцева

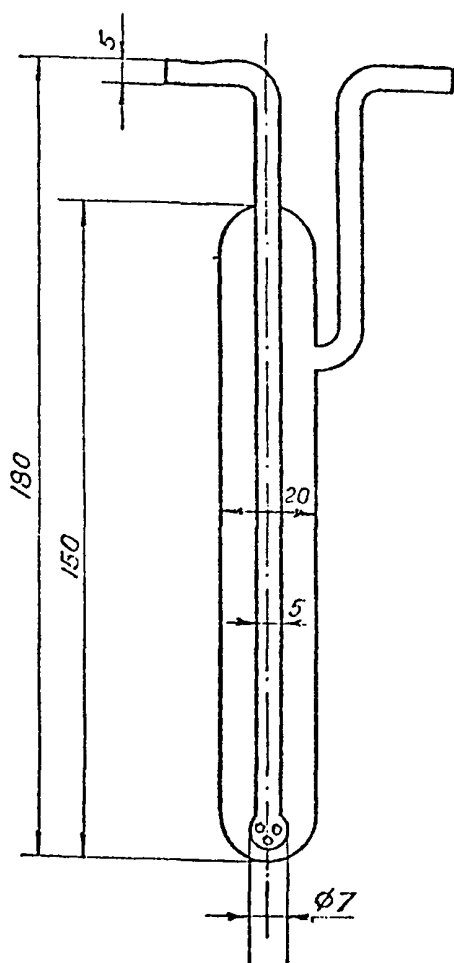


Рис. 2

Поглотительный прибор Петри

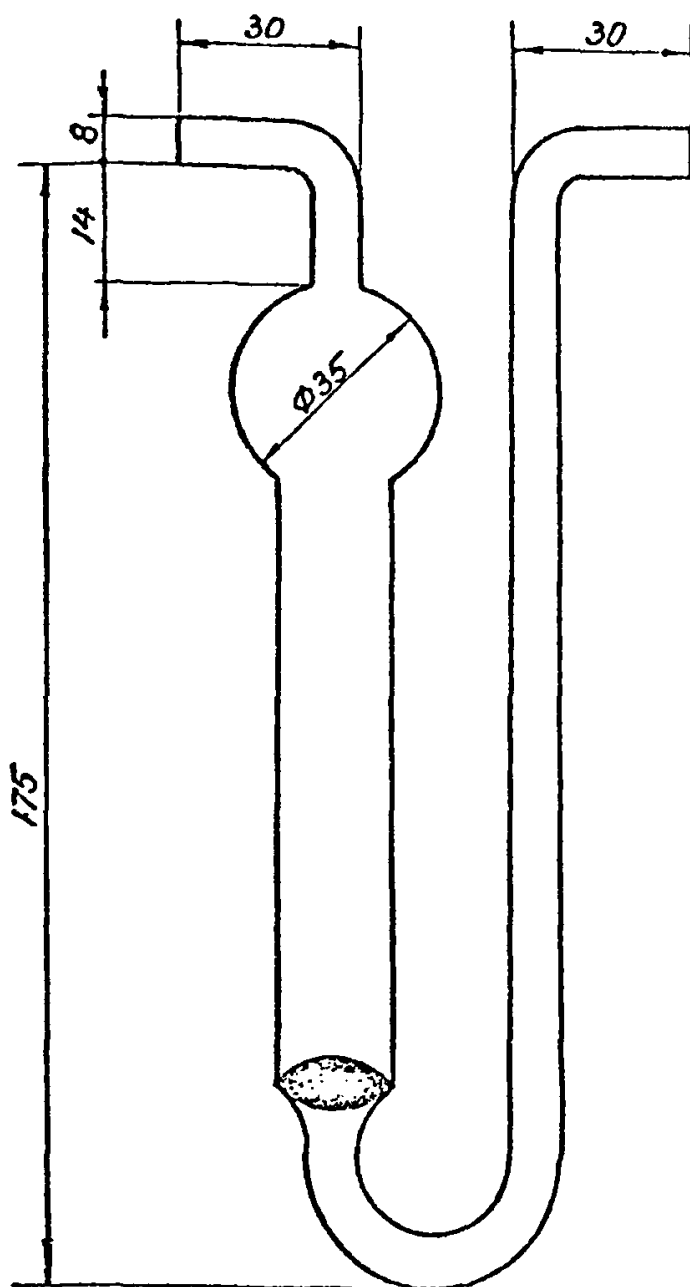


Рис. 3

Поглотительный прибор с пористой стеклянной пластинкой

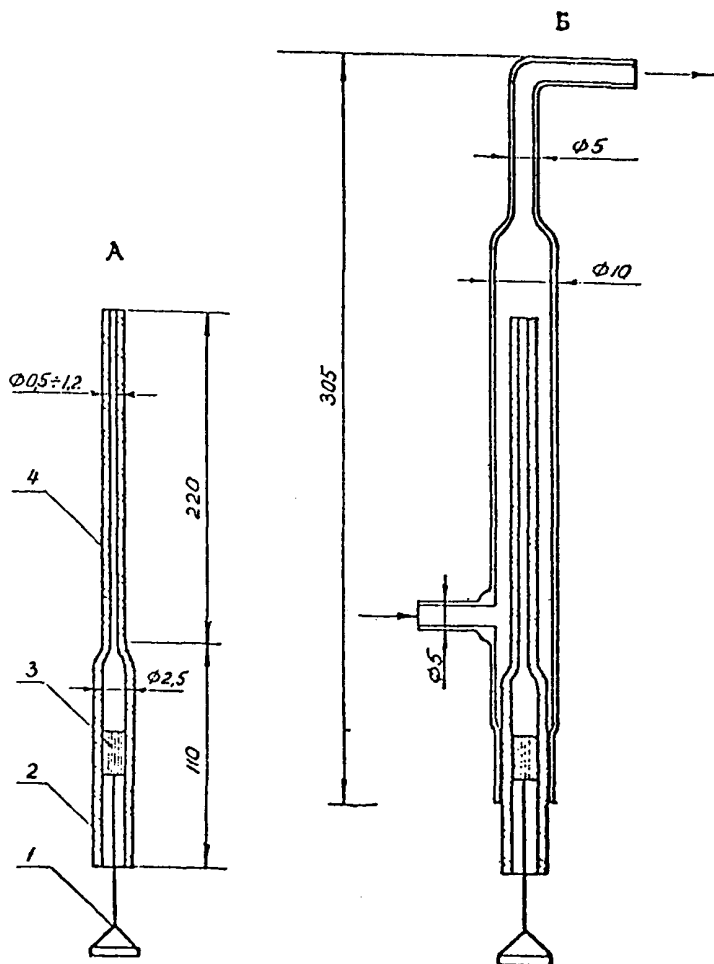


Рис. 4

Дозирующее устройство

А - Диффузионный нагнетатель: 1-сток, 2-стеклянный цилиндр, 3-поршень из фторопласта, 4-излиброванный стеклянный капилляр.

Б - Установка для приготовления эталонных смесей

## Приложение 4

## П Е Р Е Ч Е Н Ь

учреждений, представивших методические указания в  
данный сборник

№ п/п	Методическое указание	Учреждение представившее методическое указание
1	2	3
1.	Полярографическое определение кадмия	Научно-исследовательский институт гигиены труда и профзаболеваний Академии медицинских наук СССР
2.	Газохроматографическое определение паральдегида	Уфимский научно-исследовательский институт гигиены и профзаболеваний
3.	Газохроматографическое определение о-м-п-нитротолуолов и о-м-п-толуидинов	Харьковский научно-исследовательский институт гигиены труда и профзаболеваний
4.	Газохроматографическое определение дифтордихлорэтилена	Научно-исследовательский институт гигиены труда и профзаболеваний Академии медицинских наук СССР
5.	Хроматографическое определение фурфурола, фурфуролового спирта, монофурфурлиденацетона	Узбекский научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профзаболеваний.
6.	Газохроматографическое определение хлористого аллыла, 4-х хлористого углерода, 1,2-дихлорпропана.	Новосибирский научно-исследовательский санитарный институт.

1	2	3
7.	Газохроматографическое определение гексафторбензола	Пермский государственный медицинский институт
8.	Газохроматографическое определение пентафторбензола, монохлорпентафторбензола	—"
9.	Газохроматографическое определение октафтортолуола	—"
10.	Газохроматографическое определение пентафторанглина	Пермский государственный медицинский институт
11.	Газохроматографическое определение дибутилкетона	Ростовский государственный медицинский институт
12.	Газохроматографическое определение метилтетрагидропирана	Волгоградская областная санитарно-эпидемиологическая станция
13.	Газохроматографическое определение тестостерона и метилтестостерона	Филиал Всесоюзного научно-исследовательского химико-фармацевтического института
14.	Определение мета-нитробензоата циклогексиламина методом тонкослойной хроматографии	Киевский научно-исследовательский институт гигиены труда и профзаболеваний
15.	Фотометрическое определение хлористого алыла	Горьковский научно-исследовательский институт гигиены труда и профзаболеваний
16.	Фотометрическое определение о- и п-толуидинов	—"

1	2	3
17.	Фотометрическое определение о- и п-нитрогенолов	Горьковский научно-иссле- довательский институт гигие- ны труда и профзаболеваний
18.	Фотометрическое определение м-трифторметилфенилизоциана- та	Университет дружбы народов им. П. Лумумбы.
19.	Фотометрическое определение н-пилипирилоидона	Ростовский государственный медицинский институт
20.	Фотометрическое определение 4,4' - диаминодифенилсуль- фида	--"
21.	Фотометрическое определение 2-нафтойной кислоты	--"
22.	Фотометрическое определение диангидрида 1,4,5,8-нафталин- тетракарбоновой кислоты	--"
23.	Фотометрическое определение 2,3-дихлорпропена	Новосибирский научно-иссле- довательский санитарный ин- ститут
24.	Фотометрическое определение нафталин-2,6-дикарбоновой кислоты, дихлоргидрида нафта- лин-2,6-дикарбоновой кислоты	Ростовский государственный медицинский институт
25.	Фотометрическое определение 1,4,5,8-нафталинтетракарбо- новой кислоты	--"

---

I	2	3
26.	Фотометрическое определение 4,4' - азобензолдикарбоновой кислоты	Ростовский государственный медицинский институт
27.	Фотометрическое определение окиси хрома	Научно-исследовательский институт гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР

---



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Методические указания на полярографическое определение кадмия в воздухе .....	1
Методические указания на газохроматографическое определение паральдегида в воздухе .....	4
Методические указания на газохроматографическое определение изомеров нитротолуола и изомеров толуидина в воздухе .....	9
Методические указания на газохроматографическое определение дифтордихлорэтлена в воздухе...	14
Методические указания на хроматографическое определение фурфурола, фурфурового спирта, монофурфурилиденациетона (МФА) в воздухе .....	18
Методические указания на газохроматографическое определение хлористого ацетона, четыреххлористого углерода и 1,2 -дихлорпропана в воздухе .....	22
Методические указания на газохроматографическое определение гексафторбензола (ГФБ) в воздухе .....	29
Методические указания на газохроматографическое определение пентафторбензола (ПФБ) и монохлорпентафторбензола (МХПФБ) в воздухе.....	34
Методические указания на газохроматографическое определение октафтортолуола в присутствии гексафторбензола, монохлорпентафторбензола в воздухе .....	38

	стр.
Методические указания на газохроматографическое определение пентафторанпилина (ПФА) в воздухе .....	43
Методические указания на газохроматографическое определение дибутилкетона в воздухе.....	47
Методические указания на газохроматографическое определение метилентетрагидропирана в воздухе .....	50
Методические указания на газохроматографическое определение тестостерона и метилтестостерона в воздухе .....	54
Методические указания на определение миста - нитробензоата циклогексимилина (ингибитора Ц-2) методом тонкослойной хроматографии в воздухе .....	58
Методические указания на фотометрическое определение хлористого аллила в воздухе .....	64
Методические указания на фотометрическое определение орто-и пара - толудина в воздухе .....	69
Методические указания на фотометрическое определение орто- и пара - нитротолуола в воздухе .....	73
Методические указания на фотометрическое определение и-трифторметилфенилизотианата (ТИЦ) в воздухе.....	77
Методические указания на фотометрическое определение 17 -винилпирролидона в воздухе .....	81
Методические указания на фотометрическое определение 4,4' -дизалилолбензисульфида в воздухе....	84

	131 стр.
Методические указания на фотометрическое опре- деление 2-нафтойной кислоты в воздухе.....	88
Методические указания на фотометрическое опре- деление диангилрида -1,4,5,8-нафталин-тетра- карбоновой кислоты в воздухе .....	91
Методические указания на фотометрическое опреде- ление 2,3- дихлорпропилена (2,3-ДХП) в воз- духе.....	94
Методические указания на фотометрическое опреде- ление -2,6 - нафталин-тетракарбоновой кис- лоты (НДК) и дихлорангилрида и 2,6-нафталин - тетракарбоновой кислоты (ДНДК) в воздухе....	99
Методические указания на фотометрическое опреде- ление 1,4,5,8 - нафталинтетракарбоновой кис- лоты (1,4,5,8- НТКК) в воздухе .....	102
Методические указания на фотометрическое определе- ние 4,4' - азобензолдикарбоновой кислоты (АБДК) в воздухе.....	105
Методические указания на фотометрическое определе- ние окиси хрома в воздухе.....	108
Приложение № 1.....	113
Приложение № 2.....	114
Приложение № 3 .....	120
Приложение № 4 .....	125

Зак. II62      Л-66389 от 4/VI-79г.      Тир. I000  
-----  
Типография Министерства Здравоохранения СССР.