

**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. ЗАМЧЕНКО

№ 1573-77

31 января 1977 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
НА ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАЛЬДЕГИДА  
В ВОЗДУХЕ .

I. Общая часть

1. Метод основан на использовании газожидкостной хроматографии на приборе с пламенно-ионизационным детектором.
2. Чувствительность определения - 0,2 мкг.
3. Определению не мешают ацетальдегид и метальдегид.
4. Предельно допустимая концентрация паральдегида в воздухе -  $5 \text{ мкг/м}^3$ .

II. Реактивы и аппаратура

5. Применяемые реактивы и растворы.

Паральдегид, ч. или ч.д.а., ТУ МХП 53-31.

Стандартный раствор паральдегида № I. Для приготовления стандартного раствора № I мерную колбу, емкостью 25 мл с 8-10 мл н-ундекана, взвешивают на аналитических весах, вносят 5-6 капель паральдегида, вновь взвешивают и доводят н-ундеканом объем раствора до метки. По разности между вторым и первым взвешиванием вычисляют количество вещества в I мл раствора.

Стандартный раствор № 2 с содержанием 200 мкг/мл паральдегида готовят соответствующим разбавлением стандартного раствора № I н-ундеканом.

н-Ундекан, х.ч., МРТУ 6-09-4613-67.

Ацетон, ч.д.а., ГОСТ 2603-63.

Твердый носитель: сфериохром, фракция 0,25 - 0,50 мм.

Жидкая фаза - силиконовая жидкость № 3.

Газообразные азот, водород и воздух в баллонах с редуктором.

6. Применяемые посуда и приборы.

Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором и U-образной колонкой из нержавеющей стали.

Пипетки газовые, емкость 500 мл.

Бутыли стеклянные, емкость 1 л.

Аспирационное устройство.

Приборы поглотительные с пористой пластинкой № I.

Шприцы стеклянные, емкость 100-150 мл.

Шприцы медицинские, стеклянные, емкость 1,2 и 5 мл.

Микрошприцы, емкость 1 и 10 мкл.

Набор сит "Бизприбор".

Секундомер.

Линейка и лупа измерительные.

### III. Отбор пробы воздуха

7. Способ № I. При значительном содержании паральдегида в воздухе отбор проб производят в газовые пипетки. Десятикратный объем воздуха со скоростью 1-2 л/мин протягивают через газовые пипетки или берут пробу в стеклянные шприцы,

емкостью 100 – 150 мл.

Пробы следует защищать от света и анализы рекомендуется проводить в день отбора пробы.

Способ 2. Воздух со скоростью 0,5 л/мин аспирируют через поглотительный прибор с пористой пластинкой, содержащей 1 мл н-ундекана. Во время отбора пробы, поглотительный прибор помещают в сосуд со льдом. Для анализа следует отобрать 8 л воздуха.

#### IV. Описание определения

Силиконовую жидкость № 3 в количестве 15% от веса носителя растворяют в ацетоне. В полученный раствор вносят сферохром и перемешивают. Ацетон испаряют. Колонку, заполненную насадкой кондиционируют при 120° – 130°C в токе азота в течение 5–8 часов.

Прибор готовят к работе, согласно инструкции.

Пробу из газовой шпетки в количестве 1–10 мл, взятую медицинским шприцем или 10 мкл жидкости из поглотительного прибора микрошприцем вводят через мембрану в хроматограф.

#### Условия анализа

Размер колонки	1м x 4 мм
Температура колонки	100°C
Температура испарителя	150°C
Неподвижная фаза -	силиконовая жидкость № 3 в количестве 15% от веса твердого нос
Газ - носитель	азот
Скорость потока газа - носителя	65 мл/мин

Скорость потока воздуха	160 мл/мин
Скорость потока водорода	33 мл/мин
Скорость бумажной ленты	1 см/мин
Время удерживания паральдегида	3 мин

Калибровку прибора производят двумя способами в зависимости от способа отбора пробы.

Способ 1. Калибровочные газовоздушные смеси паральдегида готовят в газовых пипетках или бутылках емкостью 1 л. Паральдегид в количестве 0,3–0,5 мкл (соответственно 0,33–0,55 мг) вводят с помощью микрошприца в эвакуированный сосуд. Затем впускают воздух, выравнивая давление в сосуде с атмосферным. Газовоздушные смеси вводят в хроматограф с помощью медицинского шприца в количествах от 1 до 10 мл. Все объемы доводят до 10 мл воздухом.

Способ 2. Готовят серию стандартных растворов паральдегида в н-ундекане из стандартного раствора № 2, содержащего 200 мкг/мл. Отбирают 0,1–0,2–0,4–0,6–0,8–1,0 мл раствора и доводят объемы до 1 мл н-ундеканом. Полученные растворы соответственно содержат 20–40–80–120–160–200 мкг/мл паральдегида. Хроматографируют по 10 мкл.

На основании полученных данных строят калибровочные графики зависимости площади пиков в  $\text{мл}^2$  от количества вещества в мкг/мл.

Условия калибровки и анализа проб должны быть одинаковыми.

Концентрацию паральдегида в воздухе в  $\text{мг/м}^3$  (X) вычисляют по формулам:

Для 1-го способа отбора пробы

$$X = \frac{g}{V_{20}} \cdot 1000 ,$$

где:  $g$  - найденное количество паральдегида, мкг.

1000 - коэффициент пересчета.

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

Для 2-го способа отбора пробы

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

где:  $g$  - найденное количество паральдегида, 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
+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.

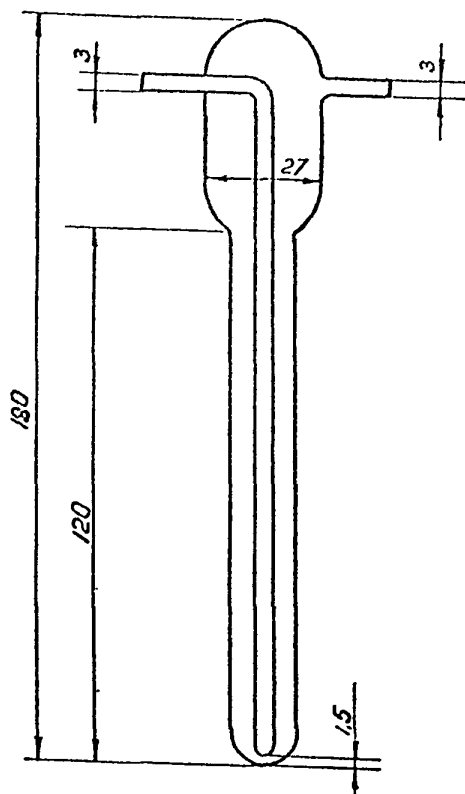


Рис. 1

Поглотительный прибор Зайцева

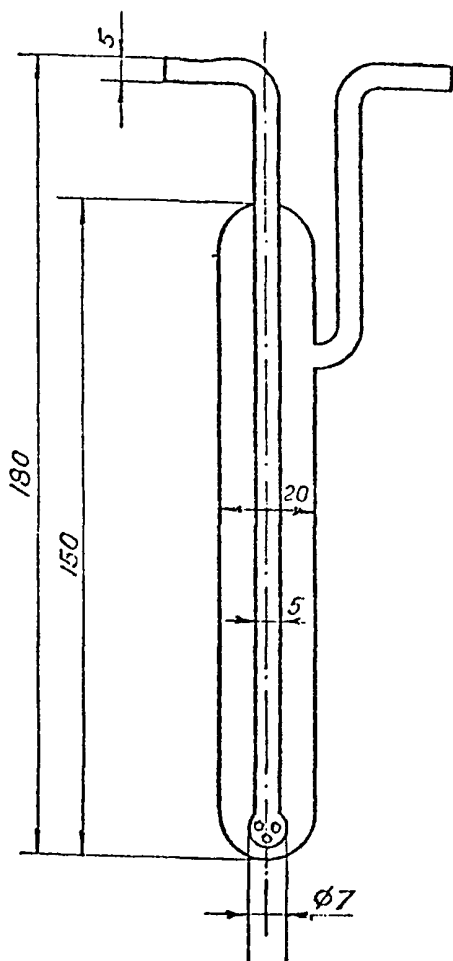


Рис. 2

Поглотительный прибор Петри

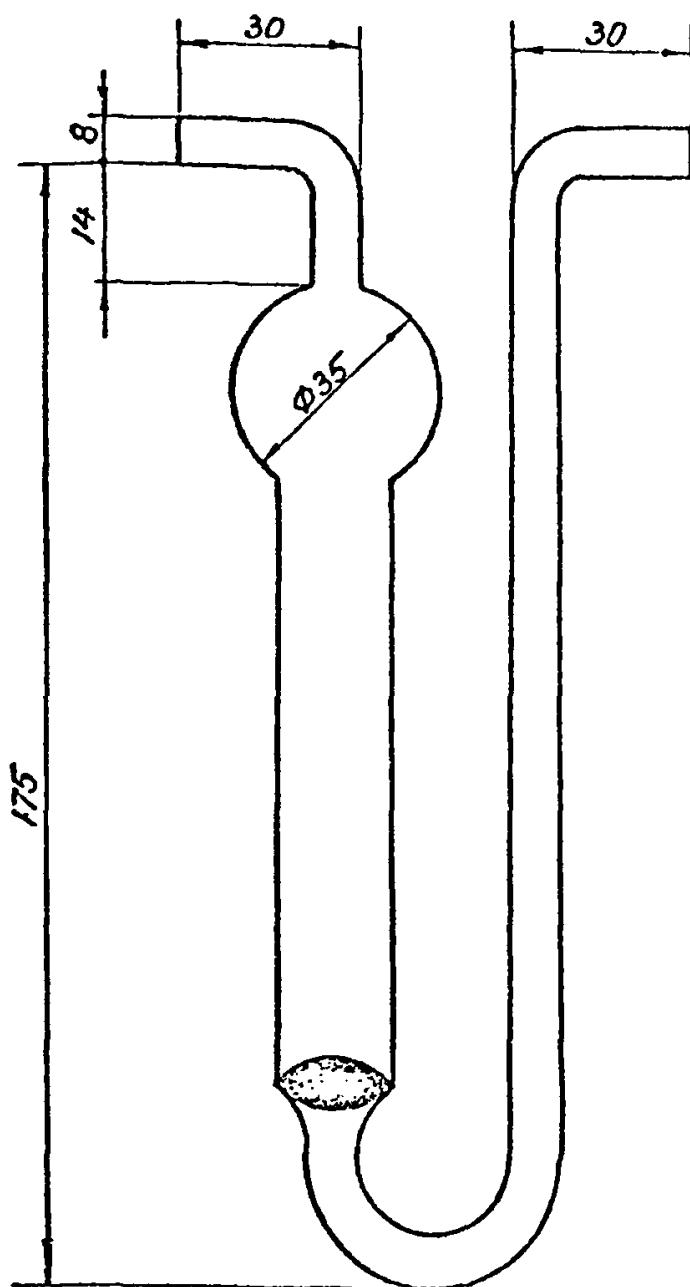


Рис. 3

Поглотительный прибор с пористой стеклянной пластинкой

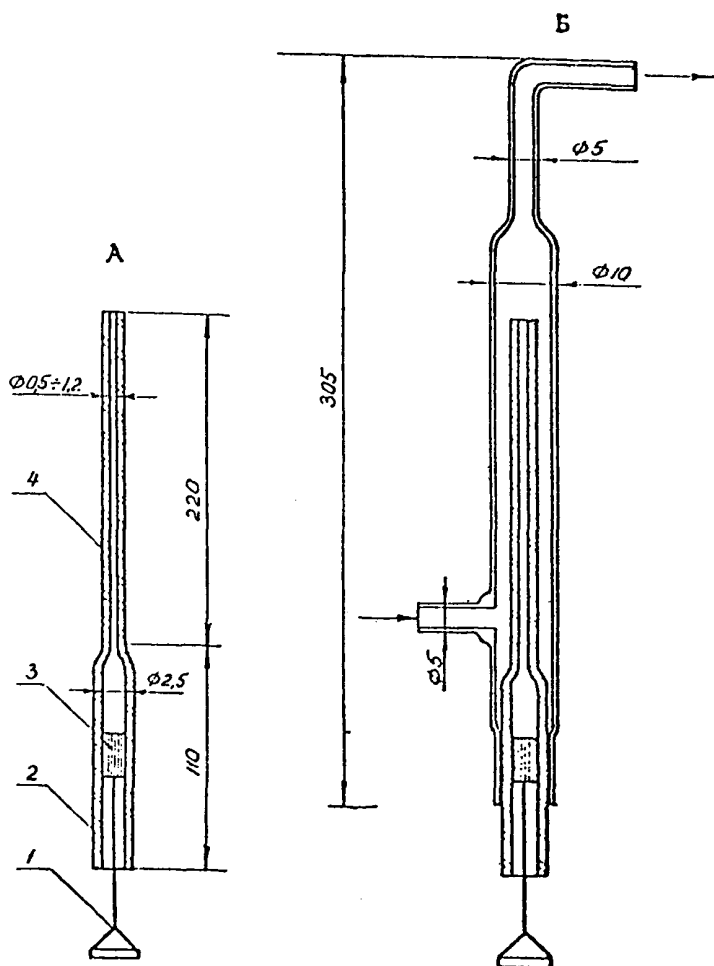


Рис. 4

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 циклогексилана (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' -дизалилодифенилсульфида 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 опреде- ление 4,4' - азобензолдикарбоновой кислоты (АБДК) в воздухе.....	105
Методические указания на фотометрическое опреде- ление 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.