

**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 профессиональной патологии"

Выпуск XIУ

Настоящие методические указания распространяются 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.ЗАИЧЕНКО

№ 1594-77

31 января 1977 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
НА ФОТОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ 2,3- ДИХЛОРПРОПИЛЕНА  
(2,3-ДХП) В ВОЗДУХЕ

I. Общая часть

1. Определению основано на окислении 2,3-ДХП спиртовым раствором едкого натра и определении выделившегося иона хлора по реакции с роданистой ртутью и трехвалентным железом.

2. Чувствительность определения - 5 мкг в анализируемом объеме раствора.

3. Определению мешают другие галоидоорганические соединения, окисляющиеся в условиях определения. Влияние галогенов устраняют в процессе отбора пробы.

4. Предельно допустимая концентрация 2,3- ДХП в воздухе - 3,0 мг/м<sup>3</sup>.

II. Реактивы и аппаратура

5. Применяемые реактивы и растворы.

Все реактивы проверяют на отсутствие галоидов.

2,3 - Дихлорпропилен,  $t_{кип} = 95^{\circ}$ .

Стандартный раствор № I. Во взвешенную мерную колбу, емкость 25 мл с 10 мл спирта вносят 2-3 капли 2,3- ДХП и снова взвешивают. Доводят объем раствора спиртом до метки и

вычисляют содержание вещества в мг/мл.

Стандартный раствор № 2 с содержанием 100 мкг/мл 2,3-ДХП готовят соответствующим разведением раствора № 1 этиловым спиртом. Растворы сохраняются в течение недели.

Спирт этиловый, 96%-ный, ГОСТ 5962-67.

Натр едкий, ГОСТ 4328-66, 5%-ный раствор в этиловом спирте. Растворяют 5 г едкого натра в 10 мл дважды перегнанной воды и прибавляют 90 мл спирта.

Кислота азотная, ГОСТ 4461-67, х.ч., 10%-ный раствор.

Железоалюминийные квасцы, ГОСТ 4205-68, х.ч. Вносят в колбу 30 г железозалюминийных квасцов, приливают 100 мл воды и 100 мл концентрированной азотной кислоты. Раствору дают отстояться и сливают прозрачную жидкость над осадком.

Ртуть роданистая (II), ТУ 305-51, 0,3%-ный спиртовой раствор. Вносят в сылянку 0,3 г роданистой ртути, приливают 100 мл спирта, встряхивают несколько минут при слабом нагревании или оставляют до полного растворения на сутки.

Калий йодистый, ГОСТ 4232-65, х.ч. 30%-ный раствор.

Вата индикаторная (пропитанная йодистым калием) для улавливания галогенов. Гигроскопическую вату промывают горячим спиртом и высушивают в сушильном шкафу при температуре до 90°C. Вату пропитывают 30%-ным раствором йодистого калия в течение 15-20 минут. Затем вату отжимают и так же сушат. Хранят в сылянке темного стекла с притертой пробкой. Перед употреблением индикаторную вату помещают в стеклянную трубку и используют ее до пожелтения на 1/3.

6. Применяемые посуда и приборы.

Поглотительные приборы с пористой пластинкой.

Аспирационное устройство.

Пробирки с притертыми пробками, емкость 10–15 мл.

Пробирки колориметрические, высотой 140 мм, внутренним диаметром 14–15 мм.

Колбы мерные, ГОСТ 1770–74, емкость 25 мл.

Пипетки, ГОСТ 20292–74, емкость 1, 2, 5 и 10 мл с делениями на 0,01–0,1 мл.

Баня водяная.

Термометр до 100°С.

Трубки стеклянные для индикаторной ваты длиной 80–90 мм, диаметром 7–8 мм.

Фотоэлектроколориметр.

### III. Отбор пробы воздуха

7. Воздух со скоростью 0,4–0,5 л/мин аспирирует через поглотительный прибор с пористой пластинкой, содержащий 4 мл этилового спирта. Для анализа следует отобрать 10 л воздуха.

### IV. Описание определения

Из поглотительных приборов для анализа берут по 2 мл пробы, помещают в колориметрические пробирки, вносят по 1 мл 5%-ного спиртового раствора едкого натра, перемешивают и нагрывают в водяной бане при температуре 65°–70° С в течение 20 минут. Затем пробирки охлаждают, помещая в холодную воду на 4–5 минут. В охлажденные пробирки вносят по 1 мл 10%-ного раствора азотной кислоты, по 0,5 мл железосамонийных квасцов и по 0,4 мл 0,5%-ного спиртового раствора роданистой ртути. Содержимое пробирок после внесения каждого реактива перемешивают.

ваут. Через 5 мин фотометрируют в кювете с толщиной слоя 1 см при длине волны 480 нм, применяя в качестве раствора сравнения контрольный опит.

Содержание 2,3 - ДХП в анализируемом объеме определяют по предварительно построенному калибровочному графику. Для построения калибровочного графика готовят шкалу стандартов согласно таблице 8.

Таблица 8.

Шкала стандартов

| № стандарта                         | 1 | 2    | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   |
|-------------------------------------|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Стандартный раствор 2,3-ДХП № 2, мл | 0 | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 |
| Этиловый спирт, мл                  | 2 | 1,95 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,4 |
| Содержание 2,3 - ДХП, мкг           | 0 | 5    | 10  | 20  | 30  | 40  | 50  | 60  |

Все пробы шкалы обрабатывают аналогично пробам, измеряют оптическую плотность по отношению к контрольному опиту и строят график. Шкалой стандартов можно пользоваться для визуального определения, ее готовят в колориметрических пробирках одновременно с пробам. Шкала устойчива в течение дня.

Концентрация 2,3-ДХП в воздухе в мг/м<sup>3</sup> (X) рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{g \cdot V_1}{V \cdot V_{20}}$$

где  $g$  - количество 2,3 -ДХП, найденное в анализируемом объеме пробы, мкг;

$V_1$  - общий объем пробы, мл;

$V$  - объем пробы, взятый для анализа, мл;

$V_{20}$  - объем воздуха, отобранный 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°C  
и атмосферное давление 760 мм рт.ст.

| °C  | Атмосферное давление мм.рт.ст. |        |        |        |        |        |        |
|-----|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|     | 730                            | 732    | 734    | 736    | 738    | 740    | 742    |
| I   | 2                              | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      |
| -30 | I.1582                         | I.1614 | I.1646 | I.1677 | I.1709 | I.1741 | I.1772 |
| -28 | I.1487                         | I.1519 | I.1550 | I.1581 | I.1613 | I.1644 | I.1675 |
| -26 | I.1393                         | I.1425 | I.1456 | I.1487 | I.1519 | I.1550 | I.1581 |
| -24 | I.1302                         | I.1334 | I.1364 | I.1391 | I.1427 | I.1454 | I.1488 |
| -22 | I.1212                         | I.1243 | I.1274 | I.1304 | I.1336 | I.1366 | I.1396 |
| -20 | I.1123                         | I.1155 | I.1185 | I.1215 | I.1246 | I.1276 | I.1306 |
| -18 | I.1036                         | I.1067 | I.1097 | I.1127 | I.1158 | I.1188 | I.1218 |
| -16 | I.0953                         | I.0981 | I.1011 | I.1041 | I.1071 | I.1101 | I.1131 |
| -14 | I.0866                         | I.0897 | I.0926 | I.0955 | I.0986 | I.1015 | I.1045 |
| -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.0126 | I.0153 | I.0179 |
| +10 | 0.9944                         | 0.9972 | 0.9999 | I.0026 | I.0054 | I.0081 | I.0102 |
| +12 | 0.9875                         | 0.9903 | 0.9929 | 0.9956 | 0.9984 | I.0011 | I.0037 |

## продолж. приложения 2

| I   | 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 мм 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 |

---

| I   | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| +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 натекагель,

1- поток, 2- стеклянный цилиндр,

3- поршень из фторопласта,

4- калиброванный стеклянный капилляр,

Б- Установка для приготовления эталонных  
смесей.



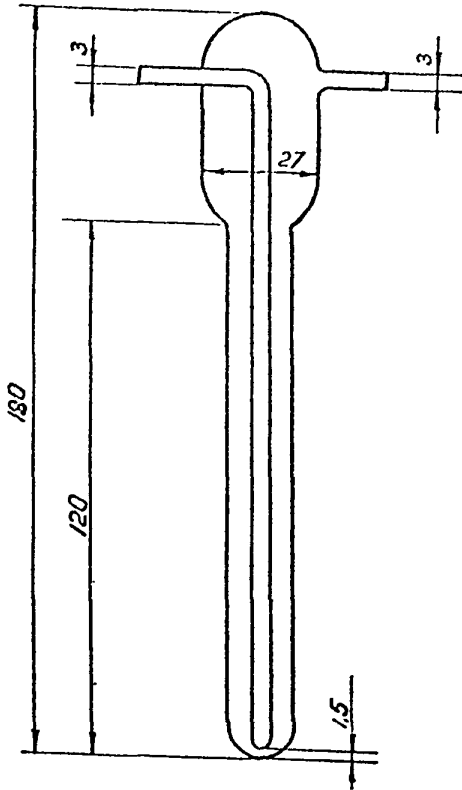


Рис. 1

Поглотительный прибор Зайцева

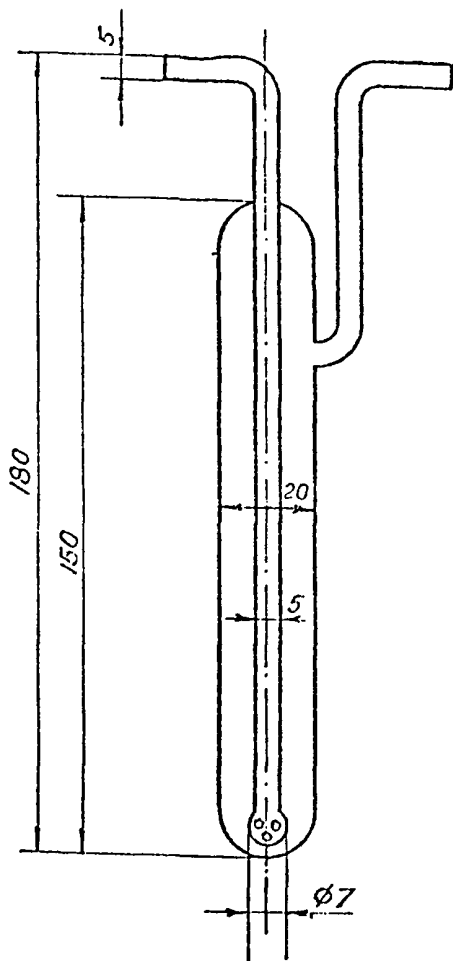


Рис. 2

Поглощительный прибор Петри

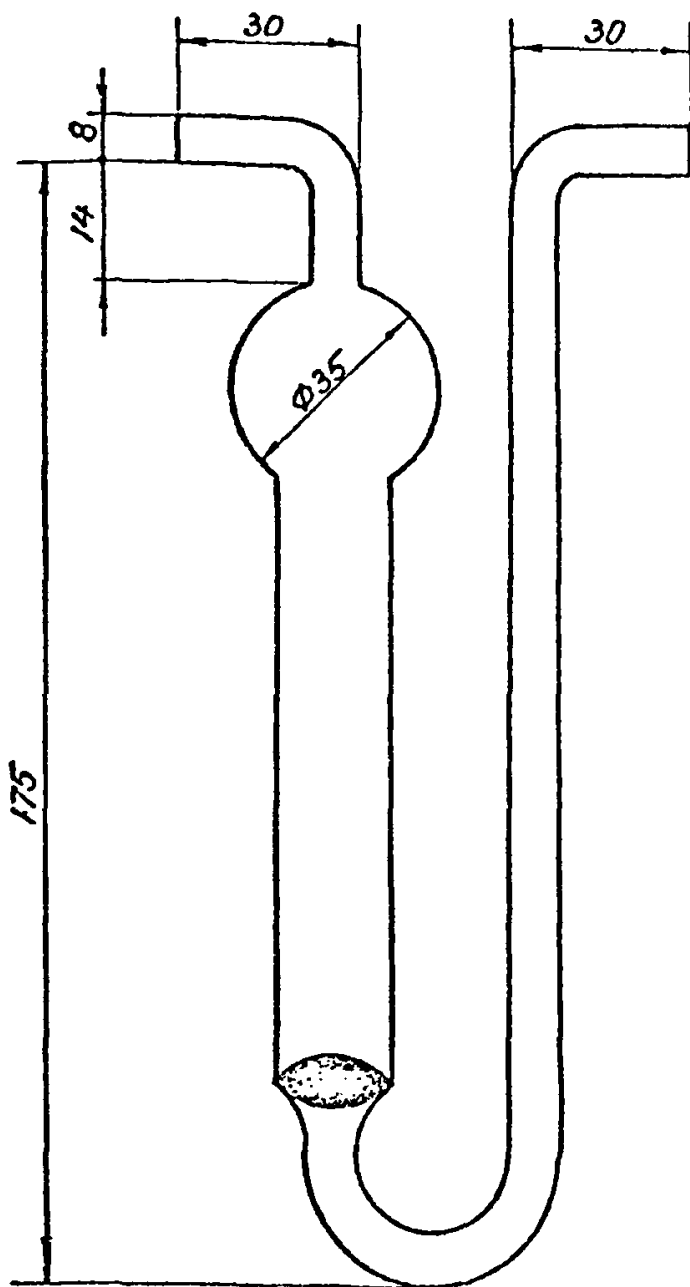


Рис. 3

Поглотительный прибор с пористой стеклянной пластинкой

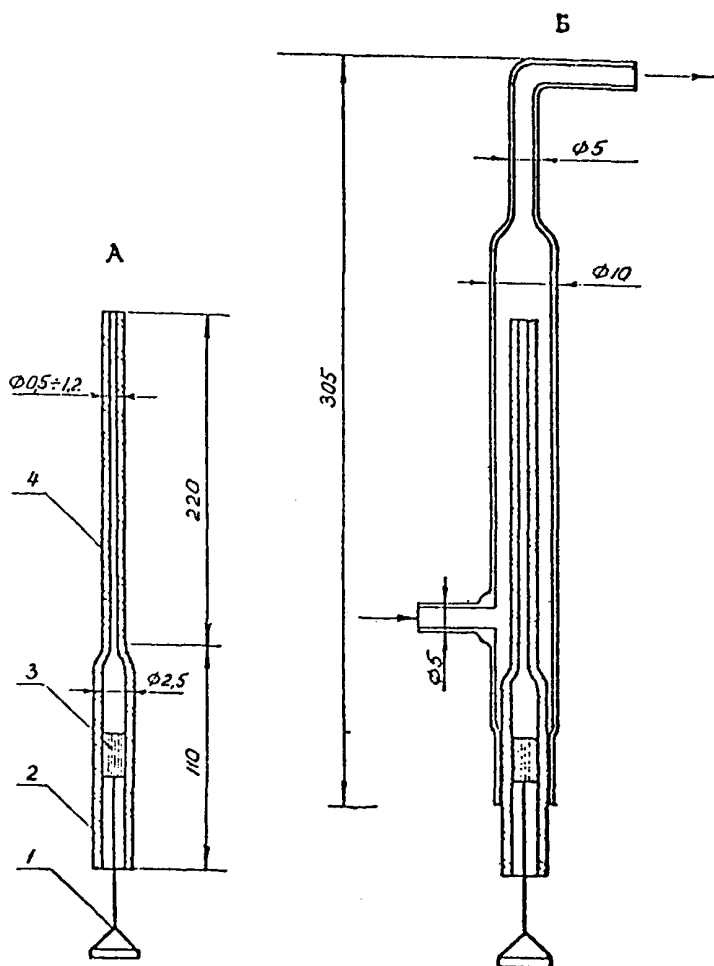


Рис. 4

Дозирующее устройство

А - Диффузионный пипеттер: 1-сток, 2-стеклянный цилиндр, 3-поршень из фторопласта, 4-калиброванный 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

| № пп | Методическое указание  | Учреждение представившее методическое указание   |
|------|--|--|
| 1    | 2  | 3  |
| 1.   | Полярнографическое 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 дифтордихлорэтлена  | 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 альбума, 4-х хлористого углерода, 1,2-дихлорпропана. | Новосибирский научно-исследовательский санитарный институт.                                      |

| I   | 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 дибутылкетона                                   | 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 альбила                                     | Горьковский научно-исследовательский институт гигиены труда и профзаболеваний   |
| 16. | Фотометрическое определение о- и п-толуидинов                                      | --"   |

| I   | 2   | 3   |
|-----|---|---|
| 17. | Фотометрическое определение о- и п-нитроглюколов  | Горьковский научно-исследовательский институт гигиены труда и профзаболеваний |
| 18. | Фотометрическое определение м-трифторометилфенилэтилоксиацетата   | Университет дружбы народов им. П. Лумумбы.                                    |
| 19. | Фотометрическое определение н-нишилпирролидона  | Ростовский государственный медицинский институт                               |
| 20. | Фотометрическое определение 4,4' - диаминодифенилсульфида   | --"   |
| 21. | Фотометрическое определение 2-нафтойной кислоты   | --"   |
| 22. | Фотометрическое определение диангида 1,4,5,8-нафталинтетракарбоновой кислоты                                | --"   |
| 23. | Фотометрическое определение 2,3-дихлорпропена   | Новосибирский научно-исследовательский санитарный институт                    |
| 24. | Фотометрическое определение нафталин-2,6-дикарбоновой кислоты, дихлоргида нафталин-2,6-дикарбоновой кислоты | Ростовский государственный медицинский институт                               |
| 25. | Фотометрическое определение 1,4,5,8-нафталинтетракарбоновой кислоты   | --"   |

---

| 1   | 2  | 3   |
|-----|--|---|
| 26. | Фотометрическое определение<br>4,4' - азобензолдикарбоновой<br>кислоты | Ростовский государственный<br>медицинский институт                                |
| 27. | Фотометрическое определение<br>оксида хрома                            | Научно-исследовательский<br>институт гигиены труда и<br>профессиональных АИИ СССР |

---



## СО Д Е Р Ж А Н И Е

|  | 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, монофурфурилденацетона (МФА) в воздухе .....                  | 18   |
| Методические указания на газохроматографическое определение хлористого этила, 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 (ММФБ) в воздухе.....                  | 34   |
| Методические указания на газохроматографическое определение октафтортолуола в присутствии гексафторбензола, монохлорпентафторбензола в воздухе ..... | 38   |

|  | стр. |
|--|------|
| Методические указания на газохроматографическое определение пентафтороанлина (ПФА) в воздухе .....   | 43   |
| Методические указания на газохроматографическое определение дибутилкетона в воздухе.....   | 47   |
| Методические указания на газохроматографическое определение метилтетрагидропипрана в воздухе .....   | 50   |
| Методические указания на газохроматографическое определение тестостерона и метилтестостерона в воздухе .....                                   | 54   |
| Методические указания на определение мста - 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-трифторметилфенилизоцианата (ТИЦ) в воздухе.....  | 77   |
| Методические указания на фотометрическое определение N -винилпирролидона в воздухе .....   | 81   |
| Методические указания на фотометрическое определение 4,4' -дизинолфенилсульфила в воздухе....  | 84   |

|   |      |
|---|------|
|   | 131  |
|   | стр. |
| Методические указания на фотометрическое определение 2-нафтойной кислоты в воздухе.....   | 88   |
| Методические указания на фотометрическое определение диангилрида -1,4,5,8-нафталин-тетракарбоновой кислоты в воздухе .....  | 91   |
| Методические указания на фотометрическое определение 2,3- дихлорпропилена (2,3-ДХП) в воздухе.....  | 94   |
| Методические указания на фотометрическое определение -2,6 - нафталин-тетракарбоновой кислоты (НТК) и дихлорангилрида и 2,6-нафталин-тетракарбоновой кислоты (ДТК) в воздухе.... | 99   |
| Методические указания на фотометрическое определение 1,4,5,8 - нафталинтетракарбоновой кислоты (1,4,5,8- НТКК) в воздухе .....  | 102  |
| Методические указания на фотометрическое определение 4,4' - азобензолдикарбоновой кислоты (АБДК) в воздухе.....   | 105  |
| Методические указания на фотометрическое определение окиси хрома в воздухе.....   | 108  |
| Приложение № 1.....   | 113  |
| Приложение № 2.....   | 114  |
| Приложение № 3 .....  | 120  |
| Приложение № 4 .....  | 125  |

Зак. П162 Л-66389 от 4/VI-79г. Тир. 1000

Типография Министерства Здравоохранения СССР.