

**Научно-исследовательский институт
гигиены водного транспорта**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
НА МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ
В ВОЗДУХЕ**

Выпуск VIII

**РЕКЛАМИНФОРМБЮРО ММФ
Москва — 1974**

Научно-исследовательский институт
гигиены водного транспорта

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
НА МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ
В ВОЗДУХЕ

Выпуск VIII

РЕКЛАМИНФОРМБЮРО ММФ
Москва — 1974

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

Ответственный за выпуск **А. А. Беляков.**

Редакционная коллегия: **М. Д. Бабина,
А. А. Беляков, С. И. Муравьева, Н. М. Уразаев.**

Утверждаю.
Заместитель главного
санитарного врача СССР
Д. Н. Лоранский.
14 июля 1971 г.
№ 912—71

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИЭТИЛХЛОРТИОФОСФАТА В ВОЗДУХЕ

Настоящие технические условия распространяются на метод определения содержания диэтилхлортиофосфата в воздухе производственных помещений при санитарном контроле.

I. Общая часть

1. Метод основан на окислении диэтилхлортиофосфата до фосфорной кислоты, определяемой колориметрически по молибденовой сини.
2. Чувствительность определения — 1,5 мкг в анализируемом объеме раствора.
3. Определению мешают дихлорэтилтиофосфат и меркаптофос.
4. Предельно допустимая концентрация диэтилхлортиофосфата в воздухе — 1 мг/м³.

II. Реактивы и аппаратура

5. Применяемые реактивы и растворы.
Калий фосфорнокислый однозамещенный $\text{KН}_2\text{PО}_4$, ГОСТ 4198—65, х.ч.
Стандартный раствор № 1. Растворяют 0,044 г $\text{KН}_2\text{PО}_4$ в воде в мерной колбе на 100 мл. Раствор сохраняется 2—3 недели.
Стандартный раствор № 2, соответствующий содержанию диэтилхлортиофосфата 6 мкг/мл, готовят разбавлением раствора № 1 водой в 100 раз. Сохраняется 2—3 суток.
Аммоний молибденовокислый, ГОСТ 3765—64. Растворяют 6,18 г реактива в 250 мл 10 н серной кислоты. Хранят в склянке из темного стекла.

Гидразин серноокислый, ГОСТ 5841—65, 0,13%-ный раствор.

Серная кислота, ГОСТ 4204—66, х.ч., плотность 1,835 и 10 н раствор.

Азотная кислота, ГОСТ 4461—67, х.ч., плотность 1,34—1,36.

Калий марганцовоокислый, ГОСТ 4527—65, х.ч., перекристаллизованный.

Окислительная смесь. Растворяют 0,5 г мелкозернистого в 10 мл серной кислоты с плотностью 1,835.

Силикагель мелкопористый марки МСМ или АСМ с размером зерен 0,5—1,0 мм. Кипятят 2—3 ч в разбавленной азотной кислоте (1:3), промывают водой до нейтральной реакции и активируют 3—4 ч при 300—400°C. Хранят в склянке с притертой пробкой.

6. Применяемые посуда и приборы.

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

Пипетки, ГОСТ 1770—59, емкостью на 1, 5 и 10 мл, с делениями на 0,1 и 0,01 мл.

Колбы мерные, ГОСТ 1770—59, емкостью на 50 мл.

Аллонжи стеклянные гофрированные.

Чашки фарфоровые, ГОСТ 300—41, диаметр 55 мм.

Термометр, ГОСТ 215—41, на 200°C.

Баня водяная.

Воздуходувка с реометром на скорость до 10 л/мин.

III. Отбор пробы воздуха

7. До 20 м воздуха протягивают через гофрированный аллонж с 1—2 г силикагеля со скоростью 6—8 л/мин.

Стеклянные гофрированные аллонжи перед отбором пробы плотно заполняют силикагелем. Концы аллонжей закрывают пыжами из медной проволоки. После отбора пробы аллонж герметизируют стеклянными заглушками.

IV. Описание определения

8. Силикагель из аллонжа высыпают в пробирку, приливают 6 мл серного эфира, энергично взбалтывают и оставляют на 30 мин. Вносят 3 мл эфирного раствора и

2,5 мл азотной кислоты в стакан на 100 мл и перемешивают. Добавляют 0,1 мл окислительной смеси, перемешивают и быстро вносят 1 мл воды. Раствор нагревают на кипящей водяной бане. При этом наблюдается энергичное выделение окислов азота. После окончания реакции раствор переводят в фарфоровую чашку и выпаривают на плитке до прекращения выделения серного ангидрида. Чашку охлаждают, ополаскивают три раза водой, которую сливают в колориметрическую пробирку. Жидкость разбавляют водой до 7 мл и добавляют 1 мл раствора молибдата аммония. Нагревают 10 мин на кипящей водяной бане. Пробирку охлаждают, добавляют 1,6 мл раствора сульфата гидразина и ставят на 15 мин на кипящую водяную баню. Через 30 мин после охлаждения пробу колориметрируют по стандартной шкале.

Одновременно готовят шкалу стандартов согласно табл. 24. Приливают по 1 мл раствора молибдата аммония и далее завершают приготовление стандартной шкалы, как указано выше. Шкала сохраняется в течение 6 ч.

Таблица 24

| Шкала стандартов | | | | | | | | | |
|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| № стандарта | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Стандартный раствор № 2, мл | 0 | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Вода, мл | 7 | 6,5 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 0 |
| Содержание диэтилхлортиофосфата, мкг | 0 | 3 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 |

Концентрацию диэтилхлортиофосфата в мкг на 1 м³ воздуха (X) вычисляют по формуле:

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

где G — количество диэтилхлортиофосфата, найденное в анализируемом объеме пробы, мкг;

V — объем пробы, взятый для анализа, мл;

V₁ — общий объем пробы, мл;

V₀ — объем воздуха, л, взятый для анализа и приведенный к нормальным условиям (см. приложение 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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

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

где V_t — объем воздуха, отобранный для анализа;
 P — барометрическое давление, мм рт. ст.;
 t — температура воздуха в месте отбора пробы, °С.

Для удобства расчета следует пользоваться таблицей коэффициентов (приложение 2). Для приведения объема воздуха к нормальным условиям необходимо умножить V_t на соответствующий коэффициент.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица коэффициентов для различных температур и давлений, на которые надо умножить V_t , 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 | 0,9090 | 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 |
| 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 | 0,8777 | 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 |

| 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 | 0,9601 | 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 |
| 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 | 0,9160 | 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 | 0,8881 | 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

| 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 | 0,9884 | 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 | 7,9595 | 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 |
| 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 |

СО Д Е Р Ж А Н И Е

| | Стр. |
|---|------|
| Технические условия на метод определения кадмия в воздухе | 3 |
| Технические условия на метод определения алюминия в аэрозоле, образующемся из алюминийорганических соединений в воздухе | 7 |
| Технические условия на метод определения трехфтористой и треххлористой сурьмы в воздухе | 11 |
| Технические условия на метод определения пятихлористой сурьмы в воздухе | 14 |
| Технические условия на метод определения бромистого метила в воздухе | 17 |
| Технические условия на метод определения 1,2-дибромпропана в воздухе | 21 |
| Технические условия на метод определения трихлорэтилена, тетрахлорэтана и тетрабромэтана в воздухе | 24 |
| Технические условия на метод определения тетрахлорэтилена (перхлорэтилена) в воздухе | 28 |
| Технические условия на метод определения хлорангидрида трихлоруксусной кислоты в воздухе | 32 |
| Технические условия на метод определения 3-хлор-1-бромпропана и 2-хлорэтансульфохлорида в воздухе | 36 |
| Технические условия на метод определения нитрометана в воздухе | 41 |
| Технические условия на метод определения винилбутилового эфира в воздухе | 44 |
| Технические условия на метод определения изопропилхлорформата (изопропилхлоркарбоната) в воздухе | 47 |
| Технические условия на метод определения хлорбензола и бромбензола в воздухе | 51 |
| Технические условия на метод определения о-дихлорбензола и п-дихлорбензола в воздухе | 55 |
| Технические условия на метод определения трихлорбензола в воздухе | 59 |
| Технические условия на метод определения п-хлоранилина и м-хлоранилина в воздухе | 63 |
| Технические условия на метод определения м-хлорфенилизоцианата и п-хлорфенилизоцианата в воздухе | 66 |
| Технические условия на метод определения метилнитрофоса в воздухе | 69 |
| Технические условия на метод определения ДДВФ (0,0-диметил-0-2,2-дихлорвинилфосфата) и хлорофоса в воздухе | 72 |
| Технические условия на метод определения диэтилхлортиофосфата в воздухе | 76 |

| | Стр. |
|---|------|
| Технические условия на метод определения трикрезилфосфата и триксиленилфосфата в воздухе | 79 |
| Технические условия на метод определения пентахлорфенола и пентахлорфенолята натрия в воздухе | 83 |
| Технические условия на метод определения перхлорметилмеркаптана в воздухе | 87 |
| Технические условия на метод определения солянокислого п-фенетидина в воздухе | 90 |
| Технические условия на метод определения п-оксидифениламина в воздухе | 93 |
| Технические условия на метод определения антрацена в воздухе | 96 |
| Технические условия на метод определения 2,3-дихлор-1,4-нафтохинона в воздухе | 99 |
| Технические условия на метод определения 3,7-дибром-5-амино-8-окси-1,4-нафтохинона в воздухе | 102 |
| Технические условия на метод определения 4-метиламино-1-окси-этиламиноантрахинона в воздухе | 105 |
| Технические условия на метод определения цианурхлорида (хлористого цианура) в воздухе | 108 |
| Технические условия на метод определения симазина, пропазина и антразина в воздухе | 111 |
| Технические условия на метод определения аминазина в воздухе | 114 |
| Технические условия на метод определения хлористого 5-этоксид-1,2-фенилтиазтиония в воздухе | 117 |
| <i>Приложение 1</i> | 119 |
| <i>Приложение 2</i> | 120 |

Редактор *Г. К. Глущенко*

Технический редактор *Б. Г. Халепская*

Корректор *В. К. Лоч*

Сдано в производство 26/IX-1973 г. Подписано к печати 10/I-1974 г. Формат 84×108¹/₃₂. Объем 3,8 печ. л., 1,9 бум. л., 6,51 усл. печ. л. Тираж 8000 экз. Изд. № 170-В. Цена 18 коп. Зак. 2430.
 Рекламинформбюро ММФ

Типография «Моряк», г. Одесса, ул. Ленина, 26.