

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ИЗМЕРЕНИЮ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ
ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ
XXI

Москва — 1986

Сборник методических указаний составлен методической секцией по промышленно-санитарной химии при Проблемной комиссии "Научные основы гигиены труда и профессиональной патологии".

Настоящие методические указания распространяются на измерение концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны при санитарном контроле.

Редакционная коллегия: В.П.Якимова, Е.В.Некоровева,
Р.Н.Македонская, Г.А.Дьякова,
В.Г.Овечкин

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации алюминия оксида в воздухе	9
2. Методические указания по измерению концентраций изомеров аминофенилкусусной кислоты в воздухе методом потенциометрического титрования	16
3. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации арсенопирита в воздухе	19
4. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации бария фосфорнокислого двузамещенного в воздухе	25
5. Методические указания по хроматографическому измерению концентрации бензотриазола в воздухе	29
с применением газожидкостной хроматографии	29
с применением тонкослойной хроматографии	36
6. Методические указания по ионометрическому измерению концентраций борной кислоты и борного ангидрида в воздухе .	40
7. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации γ -бутиrolактона в воздухе	47
8. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации глутарового альдегида в воздухе	51
9. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций диаллифтата и диаллилизофталата в воздухе	56
10. Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации дисубтилдипината в воздухе	61
II. Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации диметидинилкарбина (3-метил-1-бутен-	

-3-ола) в воздухе	66
12. Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации диметилсульфата в воздухе	71
13. Методические указания по фотометрическому измерению концентраций диметилфенолов в воздухе	75
14. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций димеров аллена (1,3-диметиленциклобутана и 1,2-диметиленциклобутана) в воздухе	80
15. Методические указания по спектрофотометрическому измерению концентрации 2,4-динитроанизина в воздухе	84
16. Методические указания по фотометрическому измерению концентраций замасливателей "СИНТОКС-12" и "СИНТОКС-20М" в воздухе	88
17. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации замасливателя "ТЕПРЭМ-6" в воздухе	93
18. Методические указания по хроматографическому измерению концентрации иенацида в воздухе	97
19. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации иминофора К-77 в воздухе	103
20. Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации мезитидена в воздухе	108
21. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций 0-1-ментина, 0-1,4-ментадиена и 0-цимола в воздухе	113
22. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций метилацетилен-алазновой крахмал в воздухе	119

23. Методические указания по фотометрическому измерению концентраций меркаптанов в воздухе	123
24. Методические указания по измерению концентрации натрия сульфата в воздухе методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии	134
25. Методические указания по полярографическому измерению концентрации пара-нитробензойной кислоты в воздухе	139
26. Методические указания по хроматографическому измерению концентрации оксамата в воздухе	144
27. Методические указания по фотометрическому измерению концентраций 4-оксо-2,2,6,6-тетраметилперидина и 4-амино-2,2,6,6-тетраметилперидина в воздухе	161
28. Методические указания по фотометрическому измерению концентраций пенообразователей ПК-30 и КЧНР в воздухе .	166
29. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации полидазона в воздухе	163
30. Методические указания по измерению концентрации скинца в воздухе методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии	168
31. Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации сероуглерода в воздухе	172
32. Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации сольвент-нафта в воздухе	177
33. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций летучих компонентов, выделяющихся из смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) "КАРБАМОЛ С1" и "КАРБАМОЛ Э1" (метанола, ацетона, этианола, я-бутанола, втор-	

бутанола, гексана)	181
34. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций летучих компонентов, выделяющихся из СОЖ "ЭМБОЛ" и "ОСМ-4" (н-пентана, 2- и 3-метилгексана, 3-метилпентана, н-гексана, н-гептана; 1,1,2-трихлорэтана)	188
35. Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации сульфолана в воздухе	196
36. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций изомеров тетрахлорбутана в воздухе	201
37. Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации тетрафторатетрафенилового эфира "ФЕНТАЛЕНА-14) в воздухе	207
38. Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации 1-тетрафторатокса-2,4-динитробензола в воздухе	211
39. Методические указания по хроматографическому измерению концентрации тиазона в воздухе	215
40. Методические указания по спектрофотометрическому измерению концентрации тиоациланилида в воздухе	220
41. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций 1,4-бис (трихлорметил) бензола (гексахлорпрараксилола) и 1,3-бис (трихлорметил) бензола (гексахлорметаксилола) в воздухе	224
42. Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации 1,1,1-трихлорэтана (метилхлороформа) в воздухе	229
43. Методические указания по фотометрическому измере-	

Измерение концентраций удобрений сульфо-аммиачного и аммиачно-карбамидного в воздухе	233
44. Методические указания по фотометрическому измерению концентраций п-фенилен-бис-(6)-аминобензимидазолила (М-8) в воздухе	238
45. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации фенилизоцианата в воздухе	243
46. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций фенола и анилина в воздухе	248
47. Методические указания по хроматографическому измерению концентрации фитон- (картоц-да) в воздухе	253
48. Методические указания по спектрофотометрическому измерению концентрации фталоцианина меди в воздухе	258
49. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций фталофоса и хлорметилфталимида в воздухе	262
50. Методические указания по ионометрическому измерению концентраций солей фтористоводородной кислоты в воздухе	269
51. Методические указания по измерению концентрации п-хлорфенола в воздухе	
с применением газожидкостной хроматографии	276
фотометрическим методом	279
52. Методические указания по спектрофотометрическому измерению концентраций цефалоспориновых антибиотиков (цефалексина и цефадотина) в воздухе	283

53. Методические указания по фотометрическому измерению концентраций цианистого водорода и акрилонитрила в воздухе.	288
54. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций четыреххлористого углерода, тетрахлорэтилена (перхлорэтилен) и тетрахлорэтана в воздухе.	298
55. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций 2-этил-2-гексеналя, 2-этилгексаналя и бутилбутиратов в воздухе.	304
56. Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации 2-этилгексилакрилата в воздухе.	312
57. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций этиленгликоля и метанола в воздухе	314
58. Методические указания по ионометрическому измерению концентраций фтористого водорода в воздухе.	322
Приложение I. Приведение объема исследуемого воздуха к температуре 20°C и давлению 760 мм рт.ст.	331
Приложение 2. Таблица коэффициентов для различных температур и давления.	332
Приложение 3. Список институтов, представивших методические указания.	333
Указатель определяемых веществ.	338
Приложение 4. Вещества, определяемые по ранее утвержденным и опубликованным Методическим указаниям.	340

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Главного
государственного
санитарного врача СССР

А.И.ЗАЙЧЕНКО

"5" августа 1985 г.

63053-20

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКОМУ ИЗМЕРЕНИЮ КОНЦЕНТРАЦИИ
ДИМЕТИЛВИНИЛКАРБИНОЛА (3-МЕТИЛ-1-БУТЕН-3-ОЛА) В
ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ *



Диметилвинилкарбинол (3-метил-1-бутил-3-ол) (ДМВК) – бесцветная жидкость, Т кип. 97,3 °С, плотность при 20 °С 0,824 г/см³. Растворяется в этаноле, эфире. Растворимость в воде – 18% масс. при 20 °С. В воздухе находится в виде паров.

I. Характеристика метода

Определение основано на использовании газожидкостной хроматографии на приборе с пламенно-ионизационным детектором.

Отбор проб проводится с концентрированием в воду.

Предел измерения – 0,03 мкг в анализируемом объеме раствора.

Предел измерения в воздухе – 4,5 мг/м³ (при отборе 10 л воздуха).

* Методика апробирована при производстве диметилвинилкарбинола.

Диапазон измеряемых концентраций в воздухе от 4,5 до 90 мг/м³.

Определению не мешают изопрен, ацетон, метанол, диметилкеталь ацетона, трет-бутил, 4,4-диметил-, 3-диоксан, 4-метил-5,6-дигидро- α -пиран, 4-метилентетрагидропиран, 3-метил-3-бутил-1-ол (изобутенилкарбинол), метиагептенол.

Граница суммарной погрешности измерения ДМВК не превышает $\pm 10\%$.

Предельно допустимая концентрация ДМВК в воздухе - 10 мг/м³.

2. Реактивы, растворы и материалы

Диметилвинилкарбинол, ТУ 38.103-462-80.

Хлороформ, ТУ 6-09-4263-76, хч.

Полиметиленгликоль, мол.мас.20000 (ПЭГ-20М).

Хроматон Л -AW -DMCS фирмы "Лакхема", ЧССР, фр.0,16-0,25мм.

Гелий, ТУ 51-940-80, в баллоне с редуктором.

Воздух, ГОСТ II882-73, в баллоне с редуктором.

Водород технический, ГОСТ 3022-70.

Основной стандартный раствор ДМВК. Во взвешенную мерную колбу вместимостью 25 мл, содержащую 10-15 мл дистиллированной воды, вносят 3-4 капли ДМВК. Колбу повторно взвешивают, доводят объем до метки водой и рассчитывают содержание ДМВК в 1 мл раствора. Раствор устойчив в течение 20 дней.

Стандартные растворы диметилвинилкарбина с концентрациями 15, 30, 60, 90, 120 и 150 мкг/мл готовят разбавлением водой основного стандартного раствора. Растворы устойчивы в течение 15 дней.

3. Приборы и посуда

Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором,

ГОСТ 24313-80 (ЛХМ-80, "Цвет" или аналогичный прибор).

Колонка хроматографическая стальная, длиной 3 м, внутренним диаметром 3 мм.

Муфельная печь.

Аспирационное устройство.

Секундомер, ГОСТ 5072-73.

Бензиновая.

Насос водоструйный.

Микрошприц МШ-10, ГОСТ 8043-74.

Колбы мерные, ГОСТ 1770-74, вместимостью 25, 50 мл.

Пипетки градуированные, ГОСТ 20292-74, вместимостью 1, 2, 5 мл.

Колба круглодонная.

Поглотительные сосуды с пористой пластинкой № 1.

4. Проведение измерения

Условия отбора проб воздуха

Воздух со скоростью 0,5 л/мин аспирируют через поглотительный сосуд, содержащий 3 мл воды, при охлаждении льдом.

Для определения диметилвинилкарбинола на уровне 0,5 ПДК достаточно отобрать 10 л воздуха.

Срок хранения герметично закрытых проб в холодильнике до 10 дней.

Условия анализа

Приготовление хроматографической колонки. Насадку хроматографической колонки готовят из расчета 15% ПЭГ-20М от массы хроматона *N*-AW -DMCS.

Навеску ПЭГ-20М растворяют в хлороформе и приготовленным

раствором заливают нарезку хроматона, помещенную в круглодонную колбу; смесь осторожно перемешивают, выдерживают 15 минут при комнатной температуре, затем растворитель отгоняют на водяной бане. Подготовленной насадкой заполняют сухую чистую хроматографическую колонку. Колонку помещают в терmostат хроматографа и, не присоединяя к детектору, тренируют в токе газа-носителя (гелия) в течение 14 часов; по два часа при температурах 60, 90, 120, 150° и 6 часов при температуре 200 °C.

В хроматограф вводят 1-2 мкл поглотительного раствора.

Условия хроматографирования

Температура, °C

колонки	85
испарителя	200

Расход газов, мл/мин

гелия (газа-носителя)	40
воздуха	300
водорода	30

Скорость движения диаграммной

ленты, мм/час	240
---------------	-----

Предел измерения усилителя

ИМТ05 (Цвет, ЛХМ-80)	$200 \cdot 10^{-12}$
Электрометр (Хром)	256

Объем вводимой пробы, мкл

градуировочные растворы	2
-------------------------	---

поглотительные растворы при
концентрации ДМВК в воздухе:

до 45 мг/м ³	2
свыше 45 мг/м ³	1

Время удерживания ДМВК

3 мин 30 с

Количественное определение диметилвинилкарбинала проводят методом абсолютной калибровки, для чего из каждого градуировочного раствора в хроматограф вводят микрошицием пробы объемом по 2 мкл. Каждый раствор анализируют по три раза, затем измеряют высоты на хроматограммах. Строят градуировочный график зависимости высоты пика ДМВК от содержания его в анализируемом объеме градуировочного раствора или вычисляют градуировочный коэффициент "в" по формуле:

$$v = \frac{x_i / y_i}{n} \text{ мкг/мм,}$$

где x_i - массовое содержание диметилвинилкарбинала в анализируемой пробе градуировочного раствора, мкг;

y_i - высота пика ДМВК на хроматограмме, мм;

n - число определений.

Концентрацию ДМВК в воздухе (С) вычисляют по формуле:

$$C = \frac{v \cdot h \cdot 3}{y \cdot y_{20}} \text{ мг/м}^3,$$

где v - градуировочный коэффициент, мкг/мм;

h - высота пика ДМВК на хроматограмме, мм;

3 - объем поглотительного раствора, мл;

y - объем поглотительного раствора, вводимый в хроматограф, мл;

y_{20} - объем воздуха, отобранный для анализа и приведенный к температуре 20 °С и давлению 760 мм рт.ст. по формуле (приложение I), л.

Приложение I

Приведение объема воздуха к температуре 20 °С и давлению 760 мм рт.ст. проводят по следующей формуле:

$$Y_{20} = \frac{Y_t (273 + 20) \cdot P}{(273 + t) \cdot 101,33} ;$$

где Y_t - объем воздуха, отобранный для анализа, л;

P - барометрическое давление, кПа (101,33 кПа = 760 мм рт.ст.);

t ° - температура воздуха в месте отбора пробы, °С.

Для удобства расчета Y_{20} следует пользоваться таблицей коэффициентов (приложение 2). Для приведения объема воздуха к температуре 20 °С и давлению 760 мм рт.ст. надо умножить Y_t на соответствующий коэффициент.

Приложение 2

Коэффициент К для приведения объема воздуха к стандартным условиям

°C	Давление Р, кПа/мм рт.ст.									
	97,33/730	97,86/734	98,4/738	98,93/742	99,46/746	100/750	100,53/754	101,06/758	101,33/760	101,86/764
-30	1,1582	1,1646	1,1709	1,1772	1,1836	1,1899	1,1963	1,2026	1,2058	1,2122
-26	1,1393	1,1456	1,1519	1,1581	1,1644	1,1705	1,1768	1,1831	1,1862	1,1925
-22	1,1212	1,1274	1,1336	1,1396	1,1458	1,1519	1,1581	1,1643	1,1673	1,1735
-18	1,1036	1,1097	1,1158	1,1218	1,1278	1,1338	1,1399	1,1460	1,1490	1,1551
-14	1,0866	1,0926	1,0986	1,1045	1,1105	1,1164	1,1224	1,1284	1,1313	1,1373
-10	1,0701	1,0760	1,0819	1,0877	1,0936	1,0994	1,1053	1,1112	1,1141	1,1200
-6	1,0540	1,0599	1,0657	1,0714	1,0772	1,0829	1,0887	1,0945	1,0974	1,1032
-2	1,0385	1,0442	1,0499	1,0556	1,0613	1,0669	1,0726	1,0784	1,0812	1,0869
0	1,0309	1,0366	1,0423	1,0477	1,0535	1,0591	1,0648	1,0705	1,0733	1,0789
+2	1,0234	1,0291	1,0347	1,0402	1,0459	1,0514	1,0571	1,0627	1,0655	1,0712
+6	1,0087	1,0143	1,0198	1,0253	1,0309	1,0363	1,0419	1,0475	1,0502	1,0557
+10	0,9944	0,9999	1,0054	1,0108	1,0162	1,0216	1,0272	1,0326	1,0353	1,0407
+14	0,9806	0,9860	0,9914	0,9967	1,0027	1,0074	1,0128	1,0183	1,0209	1,0263
+18	0,9671	0,9725	0,9778	0,9830	0,9884	0,9936	0,9989	1,0043	1,0069	1,0122
+20	0,9605	0,9658	0,9711	0,9783	0,9816	0,9868	0,9921	0,9974	1,0000	1,0053
+22	0,9539	0,9592	0,9645	0,9696	0,9749	0,9800	0,9853	0,9906	0,9932	0,9985
+24	0,9475	0,9527	0,9579	0,9631	0,9683	0,9735	0,9787	0,9839	0,9865	0,9917
+26	0,9412	0,9464	0,9516	0,9566	0,9618	0,9669	0,9721	0,9773	0,9799	0,9851
+28	0,9349	0,9401	0,9453	0,9503	0,9555	0,9605	0,9657	0,9708	0,9734	0,9785
+30	0,9288	0,9339	0,9391	0,9440	0,9492	0,9542	0,9594	0,9645	0,9670	0,9723
+34	0,9167	0,9218	0,9268	0,9318	0,9368	0,9418	0,9468	0,9519	0,9544	0,9595
+36	0,9049	0,9099	0,9149	0,9198	0,9248	0,9297	0,9347	0,9397	0,9421	0,9471

Приложение 3

Перечень институтов,
представивших методические указания по измерению
концентраций вредных веществ в воздухе

№ п/п	Методические указания	Учреждение, представившее методические указания
1	2	3
1.	Фотометрическое определение алюминия оксида	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г.Ленинград
2.	Потенциометрическое определение аминобензилкускусной кислоты	ВНИИ прикладной биологии, г.Рига
3.	Фотометрическое определение арсенопирита	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г.Свердловск
4.	Фотометрическое определение бария фосфорникислотного двузамещенного	ВНИИ люминофоров, г.Ставрополь
5.	Определение бензотриазола газохроматографическое хроматографическое	Киевский филиал ГосНИИХЛОРПРОЕКТ, г.Киев
6.	Монометрическое определение борной кислоты и борного анигидрида	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г.Хмельницкий
7.	Фотометрическое определение Г-бутиролактона	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г.Ленинград
8.	Фотометрическое определение глютарового альдегида	ВНИИ мономеров, г.Тула
9.	Газохроматографическое определение диаллифталаата и диаллиамзофтаата	НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, г.Москва
10.	Газохроматографическое определение дибутиладипината	ВНИИ гербицидов и регуляторов роста растений, г.Уфа
II.	Газохроматографическое определение диметильныйкарбоната	ВНИИНЕУТЕХИМ, г.Ленинград

1	2	3
12. Газохроматографическое определение диметилсульфата	НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, г.Москва	
13. Фотометрическое определение диметиленолов	НИИНЕФТЕХИМ, г.Уфа	
14. Газохроматографическое определение димеров аллена	НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, г.Москва	
15. Спектрофотометрическое определение 2,4-динитроанилина	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г.Дарьков	
16. Фотометрическое определение замо- дивателей "СИНТОКС-12" и "СИНТОКС-20М"	ВНИИ синтетических волокон, г.Калинин	
17. Фотометрическое определение замо- дивателя "ТЕПРЭМ-6"	ВНИИ синтетических волокон, г.Калинин	
18. Хроматографическое определение ленациана	ВНИИ гербицидов и регуляторов роста растений, г.Уфа	
19. Фотометрическое определение лимнофора К-77	ВНИИ лимнофоров, г.Ставрополь	
20. Газохроматографическое определение мезитилены	НИИНЕФТЕХИМ, г.Уфа	
21. Газохроматографическое определение 0-1-ментена, 0-1,4-ментадиена, 0-цимола	Белорусский НИ сан- тарно-гигиенический институт, г.Минск	
22. Газохроматографическое определение метилацетилен-алленовой фракции	НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, г.Москва	
23. Фотометрическое определение меркаптанов метод А метод Б	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г.Ангарск, г.Ленинград	
24. Определение натрия сульфата методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии	Медицинский институт, г.Ростов-на-Дону	
25. Полиэтиленографическое определение п-нитробензойной кислоты	Медицинский институт, г.Ростов-на-Дону	

1	2	3
26.	Газохроматографическое определение оксамата	ВНИИСЗР, г.Москва
27.	Фотометрическое определение 4-оксо-2,2,6,6-тетраметилперидина и 4-амино-2,2,6,6-тетраметилперидина	Медицинский институт, г.Караганда
28.	Фотометрическое определение пенообразователей ШК-30 и КЧНР	Медицинский институт, г.Караганда
29.	Фотометрическое определение полидазона	Медицинский институт, г.Львов
30.	Определение свинца методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии	Медицинский институт, г.Рига
31.	Газохроматографическое определение сероуглерода	ВЦНИИОТ ВЦСПС, г.Москва
32.	Газохроматографическое определение сольвента-нафта	НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, г.Москва
33.	Газохроматографическое определение летучих компонентов, выделяющихся из СОЖ "Карбамол С1" и "Карбамол Э1"	—"-
34.	Газохроматографическое определение летучих компонентов, выделяющихся из СОЖ "Эмбод" и "ОСМ-4"	—"-
35.	Газохроматографическое определение сульфана	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г.Уфа
36.	Газохроматографическое определение тетрахлорутана изомеров	Армянский НИИ общей гигиены и профзаболеваний, г.Ереван
37.	Газохроматографическое определение тетрафторетиленового эфира (Фенталена-14)	НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, г.Москва
38.	Газохроматографическое определение I-тетрафторэтокси-2,4-динитробензола	—"-
39.	Хроматографическое определение тиазона	Грузинский НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г.Тбилиси

1	2	3
40.	Спектрофотометрическое определение тиоциандида	Медицинский институт, г. Караганда
41.	Газохроматографическое определение I,4- и I,3-бис(трихлорметил) бензола	НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, г. Москва
42.	Газохроматографическое определение I,I,I-трихлорэтана (метилхлороформа)	ВНИИОТ ВЦСПС, г. Ленинград
43.	Фотометрическое определение удобрений сульфо-аммиачного и аммиачно-карбамидного	Узбекский НИИ гигиены, санитарии и профзаболеваний, г. Ташкент
44.	Фотометрическое определение п-фенилен-бис-5(6)-аминобензимидазидида	Медицинский институт, г. Ростов-на-Дону
45.	Фотометрическое определение фенилазоцианата	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г. Донецк
46.	Газохроматографическое определение фенола и анилина	ВНИИОТ ВЦСПС, г. Ленинград
47.	Хроматографическое определение фитона	ВНИИКСЭР, г. Москва
48.	Спектрофотометрическое определение фталоцианина меди	НИИ органических поду- продуктов и красителей, г. Москва
49.	Газохроматографическое определение фталофенола и хлорметилфталамида	ВНИИКСЭР, г. Москва
50.	Ионометрическое определение солей фтористоводородной кислоты	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г. Ленинград ВНИИ ОТ ВЦСПС, г. Ленинград
51.	Определение п-хлорфенола газохроматографическое фотометрическое	НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, г. Москва ВНИИГИТОКС, г. Киев, НИИХИМСОТОРОДЖ., г. Москва

1	2	3
52. Спектрофотометрическое определение цефалоспориновых антибиотиков	ВНИИ антибиотиков, г.Москва	
53. Фотометрическое определение цианистого водорода и акрилонитрила	ВНИИОТ ВЦСПС, г.Ленинград	
54. Газохроматографическое определение четыреххлористого углерода, тетрахлорэтидена (перхлорэтидена) и тетрахлоретана	ВНИИОТ ВЦСПС, г.Москва	
55. Газохроматографическое определение 2-этил-2-гексенали, 2-этилгексанали и бутилбутират	ВНИИНЕХТЕХИМ, г.Ленинград	
56. Газохроматографическое определение 2-этилгеконитрилата	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г.Горький	
57. Газохроматографическое определение этиленгликоля и метанола	Белорусский НИ санитарно-гигиениче- кий институт, г.Минск	
58. Ионометрическое определение фотостого водорода	НИИФ НПО "Минудобрения" и ВНИИОТ ВЦСПС, г.Москва; ВНИИОТ ВЦСПС, г.Ленинград	

Указатель определяемых веществ

Акрилонитрил 288	I,2-Диметиленциклообутан
Алюминий оксид 9	см.Димеры аллена
4-амино-2,2,6,6-тетрамети- пиперидин 151	Диметилсульфат 71
Аминофенолуксусная кислота 15	Диметиленол 75
Анилин 248	Димеры аллена 80
Ароенонипирит 19	2,4-Динитроанилин 84
Ацетон см.СОЖ "Карбамол С1"	Замасливатели
Барий фосфорникислый днуз- мененный 25	Синтекс-12 88
Бензотриазол 29	Тепрем-6 93
Борная кислота 40	Иттрия окись 103
Борный ангидрид 40	Картоцид см.Фитон
Бутанол см.СОЖ "Карбамол"	Ленацин 97
Бутилбутират 304	Лиминофор К-77 103
Г-Бутиrolактон 47	Мезитилен 108
Гексан см.СОЖ "Карбамол"	0-1,4-Ментадиен 113
Гекоахилор- <i>m</i> -(<i>n</i>)-ксилол 224	0-1-Ментен 113
Гексадиур см.Ленацин	Метанол 317, 181
Гептан см.СОЖ "ОСМ-4"	Метилациетилен 119
Глутаровый альдегид 51	Метилациетилен-алленовая фракция 119
Дазомет см.Тиазон	3-Метилгексан см.СОЖ "ОСМ-4"
Диаллилизофталат 56	3-Метилпентан см.СОЖ "Эмбод"
Диаллилизофталат 56	Меркаптаны 123
Дибутиладипинат 61	Метилхлороформ см.І,І,І- Трихлоретан
Диметиланинилкарбонол 66	Натрия сульфат 134

- п-Нитробензойная кислота 139
 Оксамат 144
 4-Оксо-2,2,6,6-тетраметил-
 пищеридин 151
 Пенообразователи 156
 Пентан см.СОЖ ОСМ-4
 Перхлораты 298
 Полидазол 163
 Свинец 168
 Сероуглерод 172
 Сольвент-нафта 177
 СОЖ, определение приоритетных
 компонентов при использовании
 СОЖ "Карбамол СI, ЗI" 181
 СОЖ "Эмбок", "ОСМ-4" 188
 Сульфид 196
 Тетрафторетиленхлороводородный
 аэир 207
 Тетрафторетокс-2,4-дinitро-
 бензол 211
 Тетраклорбутана изомеры 201
 Тетраклоретан 298
 Тетраклоретилен 298
 Тиазон 215
 Тиоациданинид 220
 1,4(1,3)-бис(трихлорметил)
 бензол 224
 I,I,I-Трихлоретан 229
 I,I,2-Трихлоретан см.СОЖ
 "Эмбок"
 Углерод четыреххлористый 298
 Удобрения сульфо-аммиачное и
 аммиачно-карбамидное 233
 п-Фенилен-бис-(6)-аминобенз-
 имидазолид (М-8) 238
 п-Фениламмоцманат 243
 Фенол 248
 Фентален-14 207
 Фитон 253
 Фталоцианин меди 258
 Фталофос 262
 Фтористоводородной кислоты
 соди 269 ;фтористый водород 322
 Хлорметильтадимид 262
 п-Хлорфенол 276
 Цефалоспориновые антибиотики
 (цефалексин, цефалотин) 283
 Цианистый водород 288
 о-Цимол 213
 Этанол см.СОЖ "Карбамол СI"
 2-Этилгексаналь 304
 2-Этил-2-гексеналь 304
 2-Этилгексилакрилат 312
 Этиленгликоль 317

Приложение 4.

Вещества, определяемые по ранее утвержденным
и опубликованным Методическим Указаниям

Наименование вещества I	Опубликованные Методические Указания	
	1	2
Обожженная керамика		
Абсцессоцемент неокрашенный и цветной при содержании в них двукиси марганца не более 5%, окиси хрома не более 7%, окиси железа не более 10%.		МУ на гравиметрическое определение пыли в воз- духе рабочей зоны и в системах вентиляционных установок. М., 1981, с.235 /переизданный сборник МУ вып. I-5/.
Сополимер винилidenхлорида и акрило- нитрила /СВН-80А/, ТУ 6-О1-2-439-76.		
Сополимер винилidenхлорида, акрило- нитрила, метилметакрилата /ВЧМ-16/, ТУ 6-О1-2-483-77.		- " -
Полимер метилметакрилата М-90.		- " -
Тетраборид кремния.		- " -
Полиалканоламид АН-III /1,2-додекамети- ленпирромелит/.		- " -
Коллоидный раствор кремниевой кислоты и его смесь с плавленным кварцем /по сухому остатку/.		- " -
Смесь циркона с коллоидным раствором кремниевой кислоты /по сухому остат- ку/.		- " -
Цеолиты /природные и искусственные/.		- " -
Спек боксита и нефелина.		- " -
Спек магнокремнистых бокситов.		- " -
Стеклокриоталлический цемент.		
Свинцово-оловянные припой /сурьмя- нистые и бессурьмянистые/ /по свинцу/.		МУ на фотометрическое определение свинца в воздухе, вып. 15. М., 1979, с.112.

I	!	2
Свинцово-кадмийевый пропой.		МУ на фотометрическое определение свинца в воздухе, вып. 15. М., 1979, с. II2.
Стеклоземаль.		
Сополимер бутилметакрилата и метакриловой кислоты /БМК-5/, ТУ 6-01-26-75		МУ на гравиметрическое определение пыли в воздухе рабочей зоны и в системах вентиляционных установок. М., 1981,
Сополимер винилхлорида и винилацетата /А-15-Л/, ТУ 6-01-77-93-73.		с.236 /переизданный обзорник МУ № I-5/.
Сополимер винилхлорида, винилацетата и малеиновой кислоты /А-15 Кр/, ТУ 24-79-1-71.		- " -
Сополимер метакриловой кислоты и метилметакрилата /М-14 ВВ/, ТУ 6-01-10-70-76.		

1-56590 от 24.06.86г. в.в 21,5 Зак №542 Тип R50
Типография Министерства юстиции СССР