

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ИЗМЕРЕНИЮ КОНЦЕНТРАЦИЙ 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.Нехорошева,
Р.Н.Македонская, Г.А.Дьякова,
В.Г.Овечкин

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

I. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации алюминия оксида в воздухе	9
2. Методические указания по измерению концентраций изомеров аминифенилуксусной кислоты в воздухе методом потенциометрического титрования	15
3. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации арсенипирита 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	35
6. Методические указания по монометрическому измерению концентраций борной кислоты и борного ангидрида в воздухе	40
7. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации γ -бутиролактона в воздухе	47
8. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации глутарового альдегида в воздухе	51
9. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций диаллилфталата и диаллилизофталата в воздухе	56
10. Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации дибутилдипикната в воздухе	61
II. Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации диметилвинилкарбинола (3-метил-1-бутен-	

Стр.

—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-динитроанилина 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 ленацила в воздухе	97
19. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации лимнифора К-77 в воздухе	103
20. Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации мезитилена в воздухе	108
21. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций 0-1-ментила, 0-1,4-ментадилена и 0-цимола в воздухе	113
22. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций метилацетилен-алкиновой фракции 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-тетраметилпиперидина и 4-амино-2,2,6,6-тетраметилпиперидина в воздухе	161
28. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации пенообразователей ППК-30 и КЧНР в воздухе .	156
29. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации полидавола в воздухе	163
30. Методические указания по измерению концентрации свинца 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) "КАРБМОЛ С1" и "КАРБМОЛ Э1" (метанола, ацетона, этанола, н-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 тетрафторэтилфенилового эфира "ФЕНТАЛЕНА-14" в воздухе 207

38. Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации 1-тетрафторэтокса- 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 (гексахлорпараксилола) 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-

ний концентраций удобрений сульфо-аммиачного и аммиачно-карбамидного в воздухе	233
44. Методические указания по фотометрическому измерению концентраций п-фенилен-оис-5(6)-аминобензимидазолия (М-8) в воздухе	238
45. Методические указания по фотометрическому измерению концентрации фенилизотианата в воздухе	243
46. Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций фенола и анилина в воздухе	248
47. Методические указания по хроматографическому измерению концентрации фитона (картофля) 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	277
52. Методические указания по спектрофотометрическому измерению концентраций цефалоспориновых антибиотиков (цефалексина и цефалотина) 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-гексенала, 2-этилгексенала и бутилбутирата 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. . .	311
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. Заиченко А.И. ЗАИЧЕНКО

" 5 " *Апрель* 1984 г.

№ 3967-85

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ФОТОМЕТРИЧЕСКОМУ ИЗМЕРЕНИЮ КОНЦЕНТРАЦИИ
ЛИМИНОФОРА К-77 В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

$Y_{2O_3}:Eu$

М.м. 225,8

Лиминофор К-77 представляет собой окись иттрия, активированную европием с содержанием последнего около 1%. Порошок розового цвета, растворимый в минеральных кислотах.

В воздухе находится в виде аэрозоля.

I. Характеристика метода

Определение основано на реакции взаимодействия ионов редкоземельных элементов, входящих в состав лиминофора, с арсеназо III при pH 1,1-1,2.

Отбор проб проводится с концентрированием на фильтр.

Предел измерения суммы редкоземельных металлов (в пересчете на иттрий) - 1 мкг в анализируемом объеме раствора.

Предел измерения в воздухе $0,2 \text{ мг/м}^3$ (при отборе 50 л воздуха).

Диапазон измеряемых концентраций в воздухе от $0,2$ до 20 мг/м^3 .

Определению не мешают железо и медь при 1000-кратном избытке, ванадий при 500-кратном избытке, алюминий при 10-кратном избытке, кремний, кальций, цинк при 500-кратном избытке, фосфаты, сульфаты при 4000-кратном избытке, оксалаты при 400-кратном избытке. Мешают определению другие редкоземельные элементы.

Граница суммарной погрешности измерения не превышает $\pm 15\%$.

Предельно допустимая концентрация люминофора К-77 в воздухе — 2 мг/м^3 .

2. Реактивы, растворы и материалы

Иттрия окись, ТУ 48-4-191-72, прокаленная при температуре 1000°C в течение 2-х часов.

Арсенazo Ш, ТУ 6-09-4151-75, чда, 0,2%-ный водный раствор.

Аммиак водный, ТУ 6-09-3282-77, осч, 2 М раствор.

Кислота соляная, ГОСТ 142-61-77, осч, 2 М, 0,1 М растворы и разбавленная водой в соотношении 1:1.

Этилендиамин — N, N', N', N' — тетрауксусной кислоты динатриевая соль, 2-водная (трилон Б), ГОСТ 10652-73, 0,1 М раствор.

Фильтры АФА-ХП-20.

Основной стандартный раствор окиси иттрия с концентрацией 1 мг/мл готовят растворением 0,1000 г окиси иттрия в 5 мл соляной кислоты 1:1 при нагревании ($80-100^\circ\text{C}$). Раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 мл и после охлаждения доводят водой до метки.

Стандартные растворы № 1 и № 2 с содержанием окиси иттрия 100 мкг/мл и 10 мкг/мл готовят соответствующим разбавлением каждого предыдущего раствора водой с прибавлением 5 мл разбавленной соляной кислоты 1:1 на 100 мл раствора.

3. Приборы и посуда

Спектрофотометр или фотовольтамперометр.

Аспирационное устройство.

Фильтродержатели.

Колбы мерные, ГОСТ 1770-74, вместимостью 25, 50, 100 мл.

Пипетки, ГОСТ 20292-74, вместимостью 1, 2, 5 и 10 мл.

Стаканы химические, ГОСТ 10394-72, вместимостью 50 мл.

Часовые стекла.

Электроплитка, ГОСТ 306-76.

Индикаторная бумага "РИФАН", pH 0,3-1,2, ТУ 6-09-3410-73.

pH-метр, типа pH-340, pH-121.

4. Проведение измерения

Условия отбора проб воздуха

Воздух со скоростью 10 л/мин протягивают через фильтр, помещенный в фильтродержатель. Для определения 0,5 ПДК достаточно отобрать 50 л воздуха.

Условия анализа

Фильтр переносят в химический стакан и обрабатывают 7 мл 2 М раствора соляной кислоты, стакан накрывают часовым стеклом и кипятят 1-2 минуты. Фильтр отжимают стеклянной палочкой, жидкость отфильтровывают в мерную колбу вместимостью 50 мл. В стакан наливают 5-7 мл 0,1 М раствора соляной кислоты, вновь кипятят под часовым стеклом 1-2 минуты. Обработку фильтра повторяют дважды с кипячением и два-три раза без нагревания. Все промывные жидкости присоединяют к фильтрату и доводят раствор в колбе до метки водой.

В стакан вместимостью 50 мл помещают 1-5 мл растворенной

пробы, прибавляют 0,5 мл раствора трилона Б, устанавливают с помощью 2 М раствора аммиака pH раствора 1,4–1,7 (по индикаторной бумаге "РИФАН"), кипятят 5 мин, охлаждают, прибавляют 3 мл раствора арсеназо III и с помощью 2 М раствора соляной кислоты устанавливают pH 1,1–1,2 (по pH-метру).

Содержимое стакана количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 мл и доводят объем 0,1 М раствором соляной кислоты до метки.

Измеряют оптическую плотность раствора при длине волны 658 нм в кювете с толщиной слоя 3 см по сравнению с контролем, который готовят одновременно и аналогично пробе.

Содержание окиси иттрия в анализируемом объеме раствора определяют по градуировочному графику, для построения которого в мерных колбах вместимостью 25 мл готовят шкалу стандартов согласно таблице 10.

Таблица 10

Шкала стандартов

Номер стандарта	Стандартный раствор, содержащий окиси иттрия 10 мкг/мл, мл	Содержание окиси иттрия в 25 мл раствора, мкг
1	0,0	0,0
2	0,1	1,0
3	0,3	3,0
4	0,5	5,0
5	1,0	10,0
6	1,5	15,0
7	2,0	20,0

Растворы шкалы стандартов обрабатывают и фотометрируют аналогично пробе. Градуировочный график зависимости оптической плотности от концентрации люминофора строят по средним значениям результатов измерения пяти шкал стандартов.

Концентрацию люминофора К-77 в воздухе (С) вычисляют по формуле:

$$C = \frac{a \cdot U_I}{U \cdot U_{20}} \text{ мг/м}^3,$$

где a - количество люминофора К-77 (оксида иттрия), найденное в анализируемом объеме раствора пробы, мкг;

U_I - общий объем раствора пробы, мкг;

U - объем пробы, взятый для анализа, мл;

U_{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:

$$V_{20} = \frac{V_t (273 + 20) \cdot P}{(273 + t^\circ) \cdot 101,33} ;$$

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

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

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

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

Коэффициент K для приведения объема воздуха к стандартным условиям

°C	Давление P , 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	1,1400	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	0,9880	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	0,9432	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
+38	0,9049	0,9099	0,9149	0,9198	0,9248	0,9297	0,9347	0,9397	0,9421	0,9471

Приложение 3

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

п/п	Методические указания	Учреждение, предоставившее методические указания
1	2	3
I.	Фотометрическое определение алюминия оксида	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г. Ленинград
2.	Потенциометрическое определение аминоксипропионовой кислоты	ВНИИ прикладной биохимии, г. Рига
3.	Фотометрическое определение ароматического	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г. Свердловск
4.	Фотометрическое определение бария фосфорнокислого двузамещенного	ВНИИ люминофоров, г. Ставрополь
5.	Определение бензотриазола газохроматографическое	Киевский филиал ГосНИИХЛОПРОЕКТ, г. Киев
	хроматографическое	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г. Киев
6.	Монометрическое определение борной кислоты и борного ангидрида	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г. Ленинград
7.	Фотометрическое определение γ-бутиролактона	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г. Горький
8.	Фотометрическое определение глутарового альдегида	ВНИИ мономеров, г. Тула
9.	Газохроматографическое определение диаллилфталата и диаллилфталата	НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, г. Москва
10.	Газохроматографическое определение дибутиладипината	ВНИИ гербицидов и регуляторов роста растений, г. Уфа
II.	Газохроматографическое определение диметилвинилкарбинола	ВНИИХЕМИИ, г. Ленинград

1	2	3
12.	Газохроматографическое определение диметилсульфата	НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, г.Москва
13.	Фотометрическое определение диметилфенолов	НИИВЭТЕХИМ, г.Уфа
14.	Газохроматографическое определение димеров аалена	НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, г.Москва
15.	Спектрофотометрическое определение 2,4-динитроанилина	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г.Харьков
16.	Фотометрическое определение замасливателей "СИНТОКС-12" и "СИНТОКС-20М"	ВНИИ синтетических волокон, г.Калинин
17.	Фотометрическое определение замасливателя "ТЕПРЭМ-6"	ВНИИ синтетических волокон, г.Калинин
18.	Хроматографическое определение ленацида	ВНИТИ гербицидов и регуляторов роста растений, г.Уфа
19.	Фотометрическое определение люминофора К-77	ВНИИ люминофоров, г.Ставрополь
20.	Газохроматографическое определение мезитилена	НИИВЭТЕХИМ, г.Уфа
21.	Газохроматографическое определение 0-1-ментена, 0-1,4-ментадиена, 0-цимолена	Белорусский НИ санитарно-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 спектrophотометрии	Медицинский институт, г.Ростов-на-Дону
25.	Полярграфическое определение п-нитробензойной кислоты	Медицинский институт, г.Ростов-на-Дону

1	2	3
26.	Газохроматографическое определение оксамата	ВНИИХСЭР, г.Москва
27.	Фотометрическое определение 4-оксо-2,2,6,6-тетраметилпиперидина и 4-амино-2,2,6,6-тетраметилпиперидина	Медицинский институт, г.Караганда
28.	Фотометрическое определение пенообразователей ППК-30 и КЧНР	Медицинский институт, г.Караганда
29.	Фотометрическое определение помидорола	Медицинский институт, г.Львов
30.	Средств свинца методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии	Медицинский институт, г.Рига
31.	Газохроматографическое определение сероуглерода	ВНИИОТ ВАСПС, г.Москва
32.	Газохроматографическое определение солявента-нафт 1	НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, г.Москва
33.	Газохроматографическое определение летучих компонентов, выделяющихся из СОЖ "Карбамол СИ" и "Карбамол ЭИ"	--"
34.	Газохроматографическое определение летучих компонентов, выделяющихся из СОЖ "Эмбол" и "ОСМ-4"	--"
35.	Газохроматографическое определение сульфолана	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г.Уфа
36.	Газохроматографическое определение тетрагидробутана изомеров	Армянский НИИ общей гигиены и профзаболеваний, г.Ереван
37.	Газохроматографическое определение тетрафторэтилфенильного эфира (Фенталена-14)	НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, г.Москва
38.	Газохроматографическое определение 1-тетрафторэтоксид-2,4-динитробензола	--"
39.	Хроматографическое определение тиазона	Грузинский НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г.Тбилиси

1	2	3
40.	Спектрофотометрическое определение тиацетанидида	Медицинский институт, г.Караганда
41.	Газохроматографическое определение 1,4- и 1,3-бис(трихлорметил) бензола	НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, г.Москва
42.	Газохроматографическое определение 1,1,1-трихлорэтана (метилхлороформа)	ВНИИОТ ВЦСПС, г.Ленинград
43.	Фотометрическое определение удобрений сульф-аммиачного и аммиачно-карбамидного	Узбекский НИИ гигиены, санитарии и профзаболеваний, г.Ташкент
44.	Фотометрическое определение п-фенилен-бис-5(6)-аминобензимидазола	Медицинский институт, г.Ростов-на-Дону
45.	Фотометрическое определение фенилизотианата	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г.Донецк
46.	Газохроматографическое определение фенола и анилина	ВНИИОТ ВЦСПС, г.Ленинград
47.	Хроматографическое определение фитона	ВНИИХСЗР, г.Москва
48.	Спектрофотометрическое определение фталоцианина меди	НИИ органических полу-продуктов и красителей, г.Москва
49.	Газохроматографическое определение фталоефса и хлорметилфталимида	ВНИИХСЗР, 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	НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР, г.Москва
	фотометрическое	ВНИИГИНТОКС, г.Киев, НИИХИМОПРОЕК., 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, тетрахлорэтлена (перхлорэтлена) и тетрахлорэтана	ВНИИОТ ВЦСПС, г. Москва
55.	Газохроматографическое определение 2-этил-2-гексоеналя, 2-этилгексаналя и бутилбутирата	ВНИИНХТЕХИМ, г. Ленинград
56.	Газохроматографическое определение 2-этилгексилукрилата	НИИ гигиены труда и профзаболеваний, г. Горький
57.	Газохроматографическое определение этиленгликоля и метанола	Белорусский НИ санитарно-гигиенический институт, г. Минск
58.	Ионометрическое определение фтористого водорода	НИИУФ НПО "Минудобрения" и ВНИИОТ ВЦСПС, г. Москва; ВНИИОТ ВЦСПС, г. Ленинград

Указатель определяемых веществ

- Акрилонитрил 288
 Алюминия оксид 9
 4-амино-2,2,6,6-тетраметил-
 пиперидин 151
 Аминофенилуксусная кислота 15
 Анилин 248
 Ароенопирит 19
 Ацетон см.СОЖ "Карбамол С1"
 Барий фосфорнокислый двува-
 щенный 25
 Бензотриазол 29
 Борная кислота 40
 Борный ангидрид 40
 Бутанол см.СОЖ "Карбамол"
 Бутилбутират 304
 Г-Бутиролактон 47
 Гексан см.СОЖ "Карбамол"
 Гексохлор-м(п)-кислота 224
 Гексикур см.Ленация
 Гептан см.СОЖ "ОСМ-4"
 Глутаровый альдегид 51
 Дазомет см.Тиазон
 Диаллилизофталат 56
 Диаллилфталат 56
 Дибутиладипинат 61
 Диметилвинилкарбинол 66
 1,2-Диметиленциклобутан
 см.Димеры аллена
 Диметилсульфат 71
 Диметилфенолы 75
 Димеры аллена 80
 2,4-Динитроанилин 84
 Замазливатели
 Синтоко-12 88
 Тепрем-6 93
 Иттрия окись 103
 Картоцид см.Фитон
 Ленация 97
 Лимнифор К-77 103
 Мезитилен 108
 О-1,4-Ментадилен 113
 О-1-Ментен 113
 Метанол 317, 181
 Метилацетилен 119
 Метилацетилен-алленовая
 фракция 119
 3-Метилгексан см.СОЖ "ОСМ-4"
 3-Метилпентан см.СОЖ "Эмбол"
 Меркаптаны 123
 Метилхлороформ см.1,1,1-
 Трихлорэтан
 Натрия сульфат 134

- п-Нитробензойная кислота 139
 Оксамат 144
 4-Оксо-2,2,6,6-тетраметил-
 пиперидин 151
 Пенообразователи 156
 Пентан см.СОЖ ОСМ-4
 Перхлорэтилен 298
 Полидазол 163
 Свинец 168
 Сероуглерод 172
 Сольвент-нефтя 177
 СОЖ, определение приоритетных
 компонентов при использовании
 СОЖ "Карбамол CI, 3I" 181
 СОЖ "Эмбол", "ОСМ-4" 188
 Сульфолан 196
 Тетрафторэтилфениловый
 эфир 207
 Тетрафторэтоксид-2,4-динитро-
 бензол 211
 Тетрахлорбутана изомеры 201
 Тетрахлоретан 298
 Тетрахлорэтилен 298
 Тиазол 215
 Тиацетанилид 220
 1,4(1,3)-бис(трихлорметил)-
 бензол 224
 1,1,1-Трихлоретан 229
 1,1,2-Трихлоретан см.СОЖ
 "Эмбол"
 Углерод четыреххлористый 298
 Удобрения сульфо-аммиачное и
 аммиачно-карбамидное 233
 п-Фенилен-бис-5(6)-аминобенз-
 имидазола (М-8) 238
 п-Фенилизоцианат 243
 Фенол 248
 Фентален-14 207
 Фитон 253
 Фталацианин меди 258
 Фталофос 262
 Фтористоводородной кислоты
 соли 269 ;фтористый водород 322
 Хлорметилацетамид 262
 п-Хлорфенол 276
 Цефалоспориновые антибиотики
 (цефалексин, цефалотин) 283
 Цианистый водород 288
 о-Цимол 113
 Этанол см.СОЖ "Карбамол CI"
 2-Этилгексанааль 304
 2-Этил-2-гексенааль 304
 2-Этилгексидакрилат 312
 Этиленгликоль 317

Приложение 4.

**Вещества, определяемые по ранее утвержденным
и опубликованным Методическим Указаниям**

Наименование вещества	Опубликованные Методические Указания
1	2
Обожженная керамика	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/.
Абесолоцемент неокрашенный и цветной при содержании в них двуокиси марган- ца не более 5%, окиси хрома не более 7%, окиси железа не более 10%.	
Сополимер винилиденхлорида и акрило- нитрила /СВН-80А/, ТУ 6-01-2-439-76.	
Сополимер винилиденхлорида, акрило- нитрила, метилметакрилата /ВНМ-16/, ТУ 6-01-2-483-77.	- " -
Полимер метилметакрилата М-90.	- " -
Тетраборид кремния.	- " -
Полиалканимид АН-III /I,2-додекамети- ленпиррометилен/.	- " -
Коллоидный раствор кремниевой кисло- ты и его смесь с плавленым кварцем /по сухому остатку/.	- " -
Смесь циркона с коллоидным раствором кремниевой кислоты /по сухому остат- ку/.	- " -
Цеолиты /природные и искусственные/.	- " -
Спек боксита и нефелина.	- " -
Спек низкремнистых бокситов.	- " -
Стеклокристаллический цемент.	МУ на фотометрическое определение свинца в воздухе, вып. 15. М., 1979, с.112.
Свинцово-оловянные припой /сурьмя- нистые и бессурьмянистые/ /по свинцу/.	

I	!	2
Свинцово-кадмиевый припой. Стеклоэмаль.	МУ на фотометрическое определение свинца в воздухе, вып. I5. М., I979, с. II2.	МУ на гравиметрическое определение пыли в воз- духе рабочей зоны и в системах вентиляционных установок. М., I98I, с.235 /перезданный оборник МУ № I-5/.
Сополимер бутилметакрилата и метакри- ловой кислоты /БМК-5/, ТУ 6-01-26-75 Сополимер винилхлорида и винилацетата /А-15-Л/, ТУ 6-01-77-93-73.		
Сополимер винилхлорида, винилацетата и малеиновой кислоты /А-15 Кр/, ТУ 24-79-1-71.	- " -	
Сополимер метакриловой кислоты и ме- тилметакрилата /М-14 ВВ/, ТУ 6-01-10-70-76.		

Л-56590 от 24.06.86г. в л. 24,5 Зак. № 542 Тир 1250
Типография Министерства здравоохранения СССР