

## Справка

### По результатам мониторинга бенз(а)пирена в воздухе городов России в 2018 г.

Анализ бенз(а)пирена (БаП) в воздухе городов России выполнен методом высокоэффективной жидкостной хроматографии в соответствии с РД- 52.04.186-89.

В таблице 1 представлены результаты контроля БаП в городах 20 УГМС за 2018 г. В таблице 2 и на диаграмме представлено ранжирование городов по уровню среднего содержания БаП. В данной справке не представлены результаты по содержанию БаП в атмосферном воздухе городов Приморского УГМС, Дальневосточного УГМС и Забайкальского УГМС, определяемых ими самостоятельно.

Среднегодовые уровни содержания БаП наблюдались:

в диапазоне 0,1-0,99 нг/м <sup>3</sup>	- в 99 городах,	68,8 % от обследованных;
1,0-2 нг/м <sup>3</sup>	- в 16 городах,	11,0 %;
2,0-5 нг/м <sup>3</sup>	- в 12 городах,	8,3 %;
Больше 5,0 нг/м <sup>3</sup>	- в 17 городах,	11,8 %

По сравнению с 2017 г. количество городов РФ с уровнем содержания БаП ниже 1 ПДК (1 нг/м<sup>3</sup>) изменилось до 99 из 145 наблюдаемых (в 2017 г. было 116 из 153).

**Наиболее высокие уровни содержания БаП (от 5,0 нг/м<sup>3</sup> и выше) наблюдались в 17 городах (в 2017 году их было 12):** Кызыл (24,9 ПДК), Минусинск (17,8 ПДК), Зима (14,5 ПДК), Свирск (14,5 ПДК), Лесосибирск (12,8 ПДК), Черногорск (10,9 ПДК), Усолье-Сибирское (10,1 ПДК), Черемхово (8,7 ПДК), Шелехов (8,4 ПДК), Иркутск (7,8 ПДК), Барнаул (6,9 ПДК), Новокузнецк (6,8 ПДК), Красноярск (6,7 ПДК), Братск (6,3 ПДК), Ангарск (5,7 ПДК), Абакан (5,7 ПДК), Искитим (5,2 ПДК).

Среднее содержание БаП по городам России за 2018 г. составило ~ 1,9 нг/м<sup>3</sup>, что выше уровня 2017 г. (1,4 нг/м<sup>3</sup>).

На рис. 1-4 представлено количество городов за 2015-2018 гг. в процентах от обследованных со среднегодовым уровнем содержания БаП в долях ПДК. Как следует из рисунков, наблюдается незначительная тенденция в снижении количестве городов с уровнем содержания до 1 ПДК и возрастание количества городов с содержанием БаП выше 5 ПДК. Прирост количества городов с содержанием БаП выше 5 ПДК связан в, в основном, с азиатской территорией РФ.

В составлении справки принимали участие Корунов Александр Олегович (инженер 1 категории), Карпенко Ирина Михайловна (инженер), Сердунь Татьяна Сергеевна (техник 1 категории), Назарова Ирина Николаевна (техник 1 категории).

Таблица 1

## Содержание БaП в атмосферном воздухе городов РФ за 2018 год

Город	ПНЗ	Месяц												С ср./год, нг/м <sup>3</sup>
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<b>Башкирское УГМС</b>													<b>0,79</b>	
Благовещенск	2	0,18	0,21	0,18	0,24	0,11	0,06	-	0,36	0,38	0,03	0,04	0,10	0,17
Гуймазы	1	0,12	0,28	0,28	0,31	0,13	0,10	0,27	0,32	0,22	0,10	0,39	0,15	0,22
Салават	1	0,44	0,66	0,42	0,28	0,16	0,20	0,36	-	0,61	0,14	1,51	2,2	0,64
	4	0,55	0,41	0,44	0,27	0,15	0,13	-	0,56	0,58	0,14	0,30	0,66	0,38
Стерлитамак	2	1,5	1,4	1,3	0,20	0,33	0,23	0,57	0,96	1,2	0,71	3,8	3,2	1,3
	4	1,4	0,99	0,82	0,35	0,35	-	0,76	1,0	0,67	0,18	0,93	1,9	0,85
Уфа	1	1,9	1,4	0,72	0,65	0,53	0,19	0,74	1,1	-	1,3	1,9	3,3	1,3
	5	1,4	0,85	1,1	0,50	0,26	0,12	-	0,84	0,82	0,20	0,63	1,9	0,78
	14	1,1	1,5	1,4	1,5	0,44	-	-	1,1	1,5	1,0	1,0	1,9	1,2
	17	4,4	1,4	-	0,82	0,48	0,25	0,68	1,7	1,7	1,0	0,83	1,7	1,4
	23	0,71	0,79	0,49	0,56	0,25	-	0,19	0,64	0,58	0,18	0,40	-	0,48
<b>Верхне – Волжское УГМС</b>													<b>0,47</b>	
Арзамас	1	0,11	0,95	0,25	0,44	0,10	0,48	0,44	0,32	0,09	0,16	0,14	0,20	0,31
Дзержинск	1	0,18	0,84	0,67	0,34	0,36	0,82	0,22	0,52	0,02	0,34	0,21	0,36	0,41
	2	0,29	0,62	0,37	0,56	0,46	0,48	0,39	0,54	0,07	0,35	0,29	0,69	0,43
Ижевск	6	0,25	0,62	0,37	0,31	0,27	0,56	0,29	0,64	0,23	0,31	0,27	0,42	0,38
	8	0,33	1,60	0,78	0,23	0,31	0,64	0,33	0,63	0,48	0,51	0,48	0,69	0,58
Киров	1	0,56	0,76	0,30	0,13	0,41	0,35	0,45	0,61	0,53	1,0	1,83	2,4	0,78
Кстово	1	0,43	0,90	0,60	0,40	0,43	0,19	0,23	0,43	0,10	0,35	0,12	0,43	0,38
Кирово-Чепецк	1	0,58	1,7	0,56	0,34	0,87	0,90	0,77	0,74	0,16	0,77	1,60	1,3	0,86
Нижний Новгород	3	0,46	0,82	0,53	0,51	0,61	0,52	0,36	0,50	0,22	0,58	0,56	0,38	0,50
	7	0,37	0,51	0,33	0,31	0,41	0,45	0,25	0,54	0,26	0,30	0,07	0,26	0,34
	11	0,40	0,88	0,39	0,38	0,74	0,42	0,35	0,53	0,17	0,32	0,32	0,49	0,45
Новочебоксарск	1	0,24	0,44	0,19	0,20	0,33	0,21	0,35	0,45	0,35	0,12	0,37	0,29	0,30
Саранск	3	0,45	0,66	0,27	0,19	0,57	0,53	0,77	0,91	0,25	0,46	0,34	1,1	0,54
	5	0,46	0,90	0,46	1,1	0,52	0,48	0,33	0,58	0,17	0,26	0,34	0,54	0,51
Чебоксары	3	0,35	0,21	0,17	0,22	0,32	0,23	0,61	0,52	0,31	0,14	0,26	0,44	0,32
<b>Западно-Сибирское УГМС</b>													<b>3,9</b>	
Барнаул	1	7,2	7,0	4,2	1,5	0,63	0,71	1,5	0,54	0,78	1,3	2,8	8,8	3,1
	6	52,2	30,3	8,8	5,2	5,5	2,3	3,6	1,3	6,5	14,0	9,0	15,1	12,8
	13	12,8	9,9	4,9	1,9	0,74	1,3	1,0	1,5	0,85	1,8	4,1	16,1	4,7
Бердск	7	0,48	0,38	0,39	0,21	0,46	0,90	0,46	0,10	0,35	0,15	0,11	1,3	0,44
Бийск	11	5,7	8,3	3,4	1,3	0,44	0,64	0,64	1,3	0,49	1,1	3,1	13,3	3,3
Искитим	1	7,1	17,2	4,3	2,5	1,5	0,76	1,7	0,26	2,3	2,3	3,1	19,7	5,2
Кемерово	1	1,7	6,7	1,7	0,38	0,70	0,74	0,60	1,0	0,82	0,64	0,94	3,8	1,6
	10	9,5	11,7	2,8	2,0	2,3	1,0	1,1	4,3	3,3	4,7	6,7	20,5	5,8
	20	3,0	12,4	0,65	0,59	0,87	0,54	1,1	1,2	0,96	0,42	1,8	8,8	2,7
Новокузнецк	2	9,7	17,2	1,9	2,0	1,4	0,81	4,8	0,63	1,5	2,1	2,3	12,6	4,8
	10	30,0	26,4	7,0	12,1	4,2	4,0	6,2	2,2	4,5	7,8	19,0	29,0	12,7
	18	3,2	11,9	1,9	1,1	1,0	1,0	2,3	1,2	2,1	0,73	0,22	9,5	3,0
Новосибирск	1	0,66	1,4	0,55	0,30	0,76	0,49	0,71	0,06	0,61	0,22	0,14	2,1	0,67
	18	5,3	8,6	3,6	0,68	1,2	0,67	0,96	0,29	1,7	1,7	1,3	6,4	2,7
	19	4,6	7,1	3,2	0,85	0,68	0,51	0,82	0,33	1,2	0,87	1,1	7,4	2,4
	21	7,2	12,6	5,1	2,2	1,8	0,69	1,0	0,54	1,7	2,2	3,4	14,6	4,4
	24	4,1	2,7	1,5	1,8	0,94	0,87	0,82	0,25	1,1	0,67	1,5	6,1	1,9
	25	5,0	7,2	2,3	1,4	0,81	0,45	1,4	0,06	1,4	0,79	1,5	9,0	2,6
	26	10,0	20,8	3,0	1,1	0,50	0,68	0,81	0,05	1,1	0,70	2,1	12,7	4,5
	47	8,1	8,6	1,9	0,34	1,4	0,76	0,93	0,06	1,3	0,66	2,2	11,7	3,2
	49	3,0	3,3	0,89	0,21	0,43	0,66	0,74	0,12	0,78	0,46	0,54	4,2	1,3
54	16,8	12,9	4,1	1,2	1,0	0,58	1,3	0,65	2,4	3,7	2,6	19,6	5,6	
Прокопьевск	5	6,2	7,7	2,4	0,84	0,41	0,41	0,73	1,2	0,65	0,57	0,88	6,0	2,3
Томск	2	2,0	2,0	0,80	0,27	0,31	0,61	0,64	0,71	1,1	0,35	1,5	1,6	0,99

Город	ПНЗ	Месяц												С ср./год, нг/м <sup>3</sup>
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<b>Иркутское УГМС</b>													<b>6,3</b>	
Ангарск	25	10,7	5,5	5,2	2,3	0,76	0,83	0,94	-	1,2	3,8	11,3	9,4	4,7
	26	2,6	3,0	2,4	1,9	0,65	-	-	0,94	0,55	0,92	3,8	6,7	2,4
	27	55,6	35,5	15,4	8,6	2,9	3,0	1,7	1,5	2,1	6,4	18,4	14,9	13,8
	41	2,2	3,0	0,85	0,57	-	1,3	4,2	0,39	0,17	0,84	3,8	2,7	1,8
Байкальск	48	1,7	4,1	2,0	0,42	-	0,98	0,36	-	-	1,7	2,5	-	1,7
Братск	2	3,2	2,3	1,5	0,94	1,2	2,0	0,70	1,1	0,84	1,6	12,6	6,2	2,9
	8	6,1	19,5	5,7	13,2	0,65	10,8	2,2	10,5	-	11,4	24,4	35,6	12,7
	11	-	5,8	4,3	2,6	0,61	1,9	1,0	1,3	1,6	2,3	7,6	7,2	3,3
Бирюсинск	2	2,3	1,5	0,47	0,74	0,56	1,0	0,84	1,8	5,1	1,2	-	2,2	1,6
Зима	1	5,6	15,8	3,8	1,4	1,4	1,0	0,64	2,2	1,5	4,5	11,8	11,7	5,1
	2	49,4	111	33,4	4,7	1,6	1,8	1,2	9,9	2,6	7,3	18,4	46,4	24,0
Иркутск	2	-	-	4,0	1,3	0,77	1,2	-	-	-	3,8	17,6	25,3	7,7
	3	24,1	9,8	4,4	1,9	0,75	-	0,72	3,7	3,8	3,6	13,3	19,7	7,8
	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Култук	5	3,0	6,2	2,1	0,36	-	1,2	0,58	0,35	0,50	0,74	0,96	-	1,6
п.Листвянка	1	2,2	1,5	0,60	0,28	0,27	0,96	0,42	0,65	0,46	0,78	1,3	2,7	1,0
Саянск	3	9,0	6,2	2,8	1,1	0,38	1,0	0,60	0,71	0,78	1,8	6,7	7,0	3,2
Свирск	1	39,2	9,6	15,4	2,2	0,80	2,7	1,2	3,6	5,4	14,6	35,5	43,8	14,5
Слюдянка	1	1,0	0,71	0,42	0,50	-	0,71	0,77	1,5	0,20	0,32	0,17	-	0,63
Тулун	1	2,9	6,4	5,7	0,48	0,50	1,7	0,89	1,4	0,32	5,5	4,3	11,3	3,5
Усолье-Сибирское	4	29,4	14,6	4,8	3,7	0,29	1,9	0,69	0,81	-	4,4	13,5	17,0	8,3
	5	49,4	18,1	9,0	3,5	0,58	-	1,5	1,3	2,2	6,8	20,4	18,5	11,9
Усть-Илимск	2	0,55	0,63	0,25	0,15	0,51	0,53	-	0,33	0,36	0,40	0,22	0,45	0,40
	3	0,25	0,30	0,24	0,20	-	-	0,88	0,28	0,08	0,13	0,11	0,16	0,26
Черемхово	6	13,8	7,5	3,9	1,5	0,63	1,0	1,9	6,5	0,76	9,3	22,7	33,5	8,6
	7	17,1	6,8	9,8	3,2	0,62	2,4	1,3	3,4	1,7	12,4	19,6	26,4	8,7
Шелехов	1	19,1	19,1	5,1	1,3	0,33	2,1	2,9	0,77	0,88	1,4	13,6	43,2	9,1
	3	7,3	11,8	6,1	3,0	0,49	1,2	1,4	4,4	5,1	3,8	14,0	32,6	7,6
<b>Калининградский ЦГМС</b>													<b>1,0</b>	
Калининград	1	1,4	1,7	1,8	0,46	0,20	0,04	0,44	0,71	0,44	0,36	1,8	1,4	0,90
	2	0,87	1,7	1,3	0,25	0,19	0,10	0,50	0,79	0,40	0,35	1,7	1,2	0,78
	4	2,5	1,9	3,9	0,75	0,24	0,10	0,44	0,73	0,31	0,34	2,2	2,6	1,3
<b>Камчатское УГМС</b>													<b>0,5</b>	
Петропавловск-Камчатский	3	0,49	0,36	0,53	0,15	0,25	0,26	0,82	0,69	0,28	0,66	1,5	1,2	0,60
	12	0,54	0,21	0,28	0,15	0,13	0,18	0,37	0,53	0,23	0,32	1,0	0,90	0,41
<b>Колымское УГМС</b>													<b>0,67</b>	
Магадан	2	0,55	0,81	1,3	0,23	0,31	0,33	0,46	0,53	0,40	0,72	0,73	1,6	0,67
<b>Крым</b>													<b>0,24</b>	
Армянск	1	0,05	0,06	0,01	0,04	0,12	0,13	0,22	0,13	0,12	0,16	0,03	0,06	0,09
	2	0,05	0,13	0,01	0,02	0,17	0,13	0,17	0,14	0,13	0,25	0,02	0,01	0,10
Керчь	2	0,18	0,20	0,09	0,03	0,23	0,15	0,18	0,13	0,16	0,07	0,02	0,14	0,13
	4	0,12	0,13	0,05	0,03	0,15	0,18	0,15	0,14	0,16	0,06	0,13	0,03	0,11
Красноперекоск	1	0,03	0,27	0,08	0,07	0,18	0,11	0,18	0,14	0,14	0,06	0,01	0,03	0,11
	3	0,02	0,25	0,01	0,02	0,20	0,13	0,22	0,15	0,13	0,05	0,01	0,02	0,10
Севастополь	1	0,70	0,80	0,19	1,1	0,15	0,07	0,16	0,27	0,31	0,32	1,0	0,84	0,49
Симферополь	1	0,19	0,22	0,06	0,22	0,24	0,19	0,20	0,16	0,25	0,37	0,94	0,76	0,32
	3	1,0	0,67	0,13	0,46	0,19	0,21	0,53	0,44	0,38	0,29	0,58	0,98	0,49
	5	0,68	0,49	0,17	0,16	0,24	0,23	0,35	0,26	0,23	0,24	0,59	1,2	0,40
Ялта	-	0,76	0,37	0,03	0,09	0,20	0,10	0,38	0,19	0,19	0,08	0,08	0,73	0,27

Город	ПНЗ	Месяц												С ср./год, нг/м <sup>3</sup>
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<b>Центральное УГМС</b>													<b>0,42</b>	
Владимир	1	0,19	0,15	0,09	0,04	0,12	0,13	0,14	0,13	0,04	0,05	0,11	0,29	0,12
	4	0,22	0,14	0,45	0,04	0,11	0,09	0,24	0,20	0,09	0,10	0,11	0,34	0,18
Волгореченск	1	0,10	0,30	0,46	0,08	0,15	0,11	0,16	0,24	0,12	0,14	0,25	1,3	0,28
Воскресенск	1	0,36	0,64	0,52	0,33	0,34	0,21	0,71	0,41	0,13	0,39	0,47	0,50	0,42
Иваново	1	0,16	0,23	0,20	0,09	0,17	0,10	0,20	0,15	0,18	0,45	0,52	0,98	0,29
Калуга	2	0,68	0,28	0,58	0,06	0,19	0,22	0,35	0,36	0,40	0,55	1,4	1,0	0,51
Кострома	3	0,46	0,47	0,40	0,15	0,30	0,23	0,35	0,23	0,35	0,29	0,63	1,5	0,45
Коломна	5	0,28	0,44	0,41	0,18	0,21	0,19	0,38	0,24	0,10	0,44	0,38	1,2	0,37
Клин	6	0,14	0,57	0,28	0,05	0,24	0,11	0,46	0,29	0,07	0,33	0,36	1,2	0,34
Москва	1Дз.	0,36	0,21	0,76	0,38	0,34	0,51	0,63	0,41	1,4	1,5	1,1	2,0	0,80
	2	0,36	0,46	0,27	0,10	0,18	0,16	0,33	0,10	0,11	0,26	0,25	0,68	0,27
	18	0,09	0,21	0,15	0,17	0,19	0,30	0,38	0,41	0,10	0,30	0,55	1,6	0,37
	20	0,23	0,43	0,33	0,14	0,19	0,49	0,77	0,48	0,09	0,29	0,46	1,9	0,48
	21	0,22	0,44	0,48	0,23	0,19	0,26	0,50	0,35	0,14	0,29	0,40	1,4	0,41
	23	0,70	0,72	0,92	0,54	0,44	0,46	0,63	0,50	0,25	0,77	0,96	2,7	0,80
	34	0,23	0,25	0,34	0,09	0,11	0,30	0,31	0,36	0,15	0,48	0,52	0,95	0,34
Мытищи	1	0,24	0,35	0,20	0,09	0,30	0,16	0,34	0,10	0,12	0,40	0,36	0,94	0,30
Новомосковск	2	0,40	0,46	0,24	0,35	0,20	0,17	0,19	0,29	0,12	0,38	0,72	0,76	0,36
Подольск	1	0,89	0,57	0,71	0,30	0,48	0,31	0,43	0,57	0,37	0,71	0,95	1,5	0,65
Рыбинск	1	0,19	0,35	0,13	измерения проводит Ярославль									0,22
Рязань	1	0,11	0,49	0,22	0,20	0,30	0,17	0,38	0,33	0,26	0,43	0,60	0,85	0,36
	3	0,16	0,68	0,15	0,17	0,79	0,41	0,52	0,67	0,35	0,39	0,47	1,7	0,54
	6	0,25	1,8	0,43	0,50	0,50	0,34	0,45	0,38	0,39	0,50	1,1	2,6	0,77
Серпухов	3	0,22	0,70	0,23	0,17	0,20	0,33	0,52	0,21	0,08	0,25	0,33	0,85	0,34
Смоленск	5	0,46	0,53	0,23	0,46	0,43	0,24	0,32	0,31	0,38	0,73	0,46	2,4	0,58
Тверь	1	0,27	0,39	0,58	0,61	0,50	0,35	0,46	0,39	0,66	1,6	1,3	2,1	0,77
Тула	1	0,15	0,31	0,09	0,07	0,52	0,38	0,40	-	0,08	0,23	0,20	0,15	0,23
	9	0,55	0,71	0,41	0,26	0,38	0,45	0,28	-	0,35	0,56	1,2	1,5	0,60
Щелково	2	0,05	0,29	0,31	0,13	0,31	0,13	0,42	0,22	0,15	0,37	0,34	2,3	0,42
Электросталь	3	0,14	0,78	0,78	0,13	0,51	0,14	0,15	0,43	0,16	0,24	0,46	1,0	0,41
Ярославль	1	0,11	0,21	0,21	измерения проводит Ярославль									0,18
	2	0,27	1,1	0,30	измерения проводит Ярославль									0,54
	3	0,30	0,81	0,31	измерения проводит Ярославль									0,47
	4	0,06	0,44	0,09	измерения проводит Ярославль									0,20
Ясная Поляна	1	0,29	1,3	0,20	0,12	0,34	0,20	0,29	-	0,22	0,73	0,24	0,97	0,45
<b>Обь-Иртышское УГМС</b>													<b>0,97</b>	
Омск	1	-	-	0,91	0,83	0,47	0,50	0,76	0,71	0,25	0,77	1,3	3,0	0,96
	2	1,6	1,1	0,72	0,33	0,39	0,34	0,62	0,50	0,29	0,65	1,6	4,0	1,0
	5	1,4	1,2	0,70	0,31	0,34	0,74	0,62	1,2	0,58	1,5	1,3	3,8	1,1
	7	2,0	1,5	0,90	0,42	0,40	0,23	0,33	0,53	0,18	0,49	1,0	1,5	0,80
	26	7,0	2,6	1,7	0,91	0,59	0,55	0,59	0,81	0,60	1,0	1,9	4,4	1,9
	27	2,1	1,8	0,55	0,20	0,27	0,41	0,66	0,59	0,18	0,33	0,35	0,49	0,7
	29	0,76	0,66	0,23	0,08	0,14	0,17	0,50	0,30	0,27	0,19	0,16	0,48	0,33
Салехард	1	0,29	1,7	0,46	0,48	0,17	0,21	0,37	0,39	0,19	0,26	0,64	0,29	0,46
Тюмень	3	2,4	2,0	1,1	0,26	0,18	0,28	0,63	0,68	0,42	0,60	0,87	2,9	1,0
	6	4,1	4,7	1,5	0,33	0,25	0,24	0,53	0,79	0,32	0,62	1,1	2,4	1,4

Город	ПНЗ	Месяц												С ср./год, нг/м <sup>3</sup>
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<b>Приволжское УГМС</b>													<b>0,79</b>	
Балаково	5	0,15	0,42	0,11	0,17	0,36	0,02	0,57	0,35	0,17	0,10	-	0,04	0,22
Кувандик	2	2,0	2,2	0,42	0,23	0,62	0,07	0,96	0,34	0,44	1,0	1,2	2,3	1,0
Медногорск	3	2,0	3,4	0,95	0,73	0,54	0,05	0,43	0,83	0,63	0,52	1,6	1,1	1,1
Новокуйбышевск	1	0,16	0,51	0,47	0,25	0,18	0,09	0,38	0,43	0,39	0,31	0,62	0,58	0,36
	4	0,32	0,47	0,27	0,18	0,31	0,09	0,53	0,30	0,16	0,27	0,24	0,62	0,31
Новотроицк	1	2,7	2,2	0,86	1,7	1,7	0,14	0,55	0,66	0,88	0,38	1,9	1,6	1,3
Оренбург	2	1,7	2,7	0,66	0,81	1,1	0,28	0,83	1,0	1,6	1,6	0,38	1,5	1,2
	6	0,77	1,4	0,62	0,43	0,41	0,15	0,65	0,50	0,41	0,34	0,22	1,6	0,62
Орск	4	1,8	4,5	1,1	0,54	0,53	0,44	0,94	1,4	1,8	1,7	2,7	6,5	2,0
	5	6,9	3,1	1,1	1,0	0,86	0,47	1,4	0,74	2,3	2,0	3,7	1,0	2,1
Пенза	3	0,95	1,1	0,67	0,30	0,26	0,06	0,31	0,45	0,20	0,42	0,27	0,51	0,45
Самара	7	0,12	0,26	0,03	0,34	0,27	0,11	0,35	0,34	0,08	0,05	0,19	0,24	0,20
	8	0,17	0,48	0,24	0,27	0,27	0,05	0,43	0,32	0,12	0,17	0,68	0,73	0,33
	11	0,51	0,59	0,53	1,2	0,55	0,07	0,51	0,62	0,87	0,49	0,92	0,74	0,63
Саратов	1	0,21	0,42	0,16	0,38	0,24	0,04	0,38	0,34	0,08	0,12	0,14	0,39	0,24
	2	0,39	0,21	0,05	0,20	0,35	0,07	0,26	0,30	0,04	0,24	0,10	0,11	0,19
Саратов	5	0,28	0,48	0,17	0,32	0,31	0,07	0,20	0,29	0,10	0,07	0,34	0,24	0,24
Сызрань	2	0,71	1,5	0,27	0,49	0,37	0,03	0,38	0,51	0,25	0,86	1,2	1,0	0,63
Сызрань	3	0,32	1,3	0,14	0,23	0,33	0,04	0,48	0,80	0,88	2,3	1,6	2,6	0,92
Тольятти	2	3,1	3,0	1,5	1,0	0,72	0,21	0,57	1,2	0,95	1,2	1,7	1,9	1,4
	7	1,9	2,5	0,83	1,4	0,86	0,12	0,95	1,5	0,46	0,54	2,1	2,4	1,3
Ульяновск	4	1,9	4,4	0,38	0,58	0,28	0,07	0,59	1,4	0,50	0,23	1,6	2,4	1,2
	5	2,7	1,9	1,1	0,36	0,42	0,06	0,47	0,69	0,45	0,55	1,3	0,87	0,91
Чапаевск	1	0,87	0,99	0,37	0,21	0,24	0,03	0,31	0,44	0,15	0,24	0,57	0,59	0,42
	3	0,63	0,95	0,16	0,32	0,39	0,04	0,91	0,68	0,12	0,13	0,59	1,4	0,52
<b>Сахалинское УГМС</b>													<b>2,1</b>	
Южно-Сахалинск	1	6,6	4,0	0,33	2,3	0,71	0,44	0,20	0,28	1,9	0,15	5,3	4,5	2,2
	4	5,2	2,6	0,94	2,5	2,0	0,21	0,20	0,37	2,4	0,79	5,8	1,7	2,1
<b>Северное УГМС</b>													<b>0,58</b>	
Вологда	2	0,62	1,1	2,1	0,55	0,27	0,39	0,19	0,62	0,28	1,0	1,4	2,0	0,88
Воркута	3	0,61	0,77	0,42	0,26	0,05	0,31	0,23	0,35	0,25	0,28	0,65	0,52	0,39
Коряжма	-	0,19	0,31	0,15	0,28	0,16	0,52	0,01	0,51	0,14	0,02	0,07	-	0,21
Сыктывкар	9	1,4	1,4	1,6	0,93	0,92	0,31	0,81	0,58	0,73	0,87	4,2	3,5	1,4
	10	0,73	1,2	0,85	0,87	0,73	0,41	0,52	0,58	0,50	0,25	1,1	0,70	0,70
Ухта	1	0,28	0,26	0,15	0,10	0,36	0,21	0,18	0,11	0,13	0,06	0,23	0,16	0,19
Череповец	2	0,43	0,55	0,66	0,20	0,44	0,25	0,14	0,70	0,28	0,13	1,4	0,50	0,48
	3	0,24	1,1	0,29	0,11	0,27	0,54	0,04	0,60	0,17	0,64	0,21	0,61	0,40
<b>Северо-Западное УГМС</b>													<b>0,49</b>	
Кириши	4	0,53	1,2	0,79	0,40	0,76	0,29	0,04	0,23	0,23	0,34	0,45	0,50	0,48
	5	0,44	1,0	0,57	0,36	0,72	0,35	0,11	0,24	0,29	0,28	0,26	0,34	0,41
Надвоицы	2	0,52	1,1	0,33	0,15	0,63	0,23	0,35	0,36	0,22	0,45	0,46	0,88	0,47
Новгород	1	0,72	1,8	0,80	0,46	1,1	0,55	0,72	0,38	0,23	0,39	1,1	1,3	0,80
Петрозаводск	3	1,9	1,2	0,13	0,50	0,64	0,24	0,53	0,30	0,24	0,84	0,93	1,8	0,77
Псков	3	0,45	0,86	0,41	0,63	0,48	0,45	0,30	0,21	0,22	0,36	0,87	0,34	0,47
Санкт-Петербург	1	0,34	0,41	0,25	0,13	0,31	0,12	0,28	0,25	0,11	0,09	0,07	0,06	0,20
	2	1,5	1,8	0,34	0,29	0,39	0,40	0,37	0,38	0,26	0,29	0,06	0,23	0,53
	4	0,85	0,26	0,18	0,24	0,59	0,20	0,48	-	0,15	0,06	0,07	0,12	0,29
	6	2,1	0,98	0,72	0,03	0,52	-	-	-	0,23	0,46	0,40	1,0	0,72
	7	0,74	0,76	0,13	0,16	0,31	0,15	0,36	0,43	0,12	0,11	0,05	0,14	0,29
	8	1,7	0,93	0,62	0,06	0,60	0,28	-	-	-	-	-	0,62	0,69
	10	1,0	0,48	0,71	0,17	0,52	0,20	-	-	0,21	0,48	0,39	0,34	0,45
	12	0,91	0,69	0,18	0,17	0,66	0,14	0,27	0,31	0,15	0,12	0,01	0,11	0,31
	27	1,7	0,85	0,55	0,36	0,49	0,11	0,56	0,43	0,29	0,37	0,18	0,56	0,54

Город	ПНЗ	Месяц												С ср./год, нг/м <sup>3</sup>
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<b>Северо-Кавказское УГМС</b>													<b>0,35</b>	
Азов	2	0,10	0,28	0,54	0,52	0,41	0,30	0,16	0,33	0,56	3,4	0,60	0,79	<b>0,67</b>
Астрахань	1	0,50	0,96	0,80	0,91	0,78	0,52	0,18	0,45	0,28	0,76	1,5	0,36	<b>0,67</b>
	3	0,26	0,56	0,33	1,9	0,86	0,73	0,31	0,52	0,09	0,26	0,39	0,66	<b>0,57</b>
Владикавказ	1	0,06	0,40	0,24	0,27	0,20	0,29	0,23	0,65	0,06	0,08	0,03	0,36	<b>0,24</b>
Волгоград	3	0,12	0,20	0,26	0,25	0,72	0,36	0,19	0,70	0,03	0,11	0,11	0,31	<b>0,28</b>
	35	0,08	0,15	0,07	0,17	0,45	0,28	0,19	0,50	0,03	0,13	0,08	0,18	<b>0,19</b>
	36	0,03	0,30	0,08	0,12	0,33	0,28	0,16	0,94	0,03	0,03	0,02	0,12	<b>0,20</b>
Волгодонск	4	0,07	0,18	0,14	0,14	0,16	0,28	0,14	0,26	0,11	0,07	0,21	0,09	<b>0,16</b>
Волжский	5	0,05	0,18	0,18	0,21	0,63	0,21	0,20	0,31	0,05	0,28	0,16	0,06	<b>0,21</b>
Кисловодск	-	0,05	0,10	0,24	0,06	0,25	0,14	0,16	0,22	0,02	0,06	0,02	0,12	<b>0,12</b>
Краснодар	9	0,36	0,28	0,53	0,09	0,52	0,20	0,14	0,28	0,14	0,20	0,47	0,60	<b>0,32</b>
Махачкала	3	0,14	0,26	0,06	0,25	0,33	0,19	0,12	0,50	0,04	0,07	0,19	0,15	<b>0,19</b>
	4	0,60	1,4	2,3	1,3	0,66	0,33	0,22	0,69	0,23	0,47	0,32	0,34	<b>0,73</b>
Мин. Воды	1	0,09	0,14	0,22	0,06	0,19	0,29	0,31	0,48	0,06	0,07	0,17	0,13	<b>0,18</b>
Невинномысск	3	0,04	0,26	0,12	0,19	0,14	0,13	0,10	0,37	0,04	0,11	0,19	0,52	<b>0,18</b>
Новороссийск	2	0,26	0,79	0,42	0,33	0,64	0,40	0,27	0,57	0,25	0,59	0,49	1,2	<b>0,52</b>
	4	0,12	1,1	0,29	0,35	0,22	0,17	0,17	0,54	0,15	0,64	0,52	1,4	<b>0,47</b>
Новочеркасск	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>-</b>
Пятигорск	1	0,01	0,09	0,86	0,13	0,18	0,07	0,15	0,28	0,02	0,04	0,02	0,10	<b>0,16</b>
Ростов-на-Дону	52	2,9	1,5	0,55	0,46	0,53	0,98	0,41	0,64	0,36	0,59	1,0	1,1	<b>0,92</b>
	55	0,37	0,44	0,52	0,44	0,40	0,59	0,28	0,64	0,41	0,70	0,92	0,72	<b>0,54</b>
Сочи	4	0,27	0,69	0,26	0,51	0,45	0,40	0,22	0,44	0,15	0,55	0,77	0,42	<b>0,43</b>
Ставрополь	7	0,17	0,07	0,024	0,02	0,004	0,007	0,01	0,02	0,03	0,08	0,19	0,19	<b>0,07</b>
Таганрог	2	0,13	0,09	0,07	0,13	0,18	0,49	0,24	0,33	0,03	0,15	0,05	0,07	<b>0,16</b>
Шахты	1	0,09	0,19	0,16	0,26	0,20	0,25	0,15	0,31	0,11	0,47	0,20	0,35	<b>0,23</b>
<b>Среднесибирское УГМС</b>													<b>7,0</b>	
Абакан	2	6,4	8,4	4,5	1,5	0,94	1,4	0,77	0,67	0,53	1,3	12,1	29,2	<b>5,6</b>
	3	12,8	20,0	7,2	6,0	0,94	0,92	0,71	0,63	1,7	5,9	7,4	4,3	<b>5,7</b>
Ачинск	3	6,4	9,5	4,0	2,7	0,68	-	1,0	0,91	0,62	0,61	7,1	8,9	<b>3,9</b>
	4	13,4	6,6	2,4	1,2	1,2	1,1	1,2	0,84	0,86	0,99	4,7	11,1	<b>3,8</b>
Канск	1	2,7	9,3	5,4	2,8	0,84	1,0	0,98	0,96	0,87	1,1	1,6	3,5	<b>2,6</b>
Красноярск	1	8,9	17,5	7,3	6,2	1,4	1,2	2,0	2,5	3,0	6,6	4,4	17,1	<b>6,5</b>
	3	15,7	26,3	10,1	3,5	1,1	1,0	2,5	2,0	3,7	5,7	4,8	30,6	<b>8,9</b>
	5	9,3	16,7	7,0	3,7	1,0	1,2	2,6	1,5	2,0	2,6	7,0	21,5	<b>6,3</b>
	7	18,2	-	4,9	3,3	1,0	1,4	1,4	1,0	1,8	4,3	3,5	12,8	<b>4,9</b>
	8	16,5	13,2	10,0	4,1	1,0	0,95	0,99	1,2	2,0	4,3	6,8	17,9	<b>6,6</b>
	9	12,3	10,2	5,8	5,6	0,75	0,83	1,6	1,3	0,83	1,6	3,3	14,1	<b>4,8</b>
	20	17,2	24,6	10,9	2,3	1,4	1,2	0,99	2,0	1,5	3,7	7,4	17,4	<b>7,6</b>
	21	17,9	26,3	6,8	4,2	1,2	1,2	1,4	1,4	1,7	2,5	5,5	23,2	<b>7,8</b>
Кызыл	2	116,1	36,7	21,0	10,3	1,7	2,1	1,7	3,0	6,6	13,8	26,7	59,6	<b>24,9</b>
Лесосибирск	2	59,5	32,0	5,6	2,7	0,80	1,1	1,4	1,4	1,8	1,8	2,8	10,6	<b>10,1</b>
	3	58,4	28,6	16,8	6,6	1,2	0,84	1,4	2,7	3,1	4,9	25,5	36,7	<b>15,6</b>
Минусинск	2	89,9	35,2	19,0	5,6	0,81	1,1	1,0	1,3	2,5	5,4	12,8	39,0	<b>17,8</b>
Назарово	1	9,0	17,3	4,4	4,0	1,1	-	0,89	0,60	0,80	1,8	4,4	11,9	<b>5,1</b>
	2	7,6	9,6	5,3	3,7	0,83	0,86	0,48	0,71	0,54	0,38	3,0	11,8	<b>3,7</b>
Норильск	3	0,47	0,04	0,20	0,29	0,33	0,22	0,24	0,26	0,09	0,33	0,30	0,28	<b>0,25</b>
	4	0,20	0,12	0,51	1,1	0,55	0,60	0,30	0,75	0,31	0,54	1,9	0,74	<b>0,63</b>
	11	0,31	0,17	0,38	1,2	0,47	0,26	0,37	0,41	0,14	0,52	1,8	4,2	<b>0,86</b>
Саяногорск	2	5,5	5,3	1,7	1,4	0,45	0,53	0,79	0,61	0,46	0,86	1,5	7,1	<b>2,2</b>
Черногорск	2	36,7	21,2	5,3	4,9	1,5	1,4	0,72	1,1	1,9	7,9	12,5	35,7	<b>10,9</b>

Город	ПНЗ	Месяц												С ср./год, нг/м <sup>3</sup>
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<b>УГМС Республики Татарстан</b>													<b>0,54</b>	
Казань	4	2,0	0,80	0,44	0,36	0,52	0,51	0,55	0,57	0,41	0,29	0,22	-	<i>0,61</i>
	5	1,3	0,80	0,78	0,44	0,25	0,56	0,22	0,67	0,39	0,18	1,1	-	<i>0,61</i>
	6	0,78	0,81	0,59	0,31	0,45	0,33	1,3	0,41	0,33	0,19	0,51	-	<i>0,54</i>
	7	0,88	2,4	1,7	0,83	0,41	0,28	1,9	0,90	0,78	0,49	1,2	-	<i>1,1</i>
	8	1,2	1,4	1,6	0,56	0,57	0,45	0,63	2,1	0,93	0,82	0,99	-	<i>1,0</i>
Набережные Челны	1	0,17	0,34	0,15	0,46	0,32	0,14	0,44	0,48	0,14	0,07	0,09	0,10	<i>0,24</i>
	2	0,34	0,52	0,13	0,33	0,20	0,21	0,13	0,31	0,10	0,07	0,08	0,29	<i>0,23</i>
	4	0,19	0,18	0,14	0,26	0,16	0,10	0,10	0,43	0,10	0,10	0,11	0,17	<i>0,17</i>
Нижнекамск	1	2,0	0,63	0,81	0,55	0,22	0,30	0,33	0,52	0,28	0,26	1,5	2,1	<i>0,79</i>
	3	0,49	0,55	0,20	0,37	0,19	0,20	0,25	0,40	0,17	0,20	0,16	0,27	<i>0,29</i>
	21	1,3	0,68	0,21	0,37	0,18	0,26	0,23	0,46	0,17	0,11	0,16	0,14	<i>0,35</i>
<b>УГМС ЦЧО</b>													<b>0,44</b>	
Белгород	6	0,94	0,73	0,45	0,64	0,17	0,13	0,52	0,51	0,20	0,66	1,7	0,94	<i>0,63</i>
Брянск	2	0,35	0,72	0,17	0,31	0,14	0,13	0,70	0,50	0,20	0,61	0,73	0,05	<i>0,38</i>
	3	0,36	0,51	0,13	0,28	0,19	0,12	0,74	0,54	0,22	0,83	1,9	0,15	<i>0,50</i>
	13	0,15	0,54	0,13	0,21	0,14	0,25	0,49	0,48	0,25	0,38	1,7	0,08	<i>0,40</i>
Воронеж	1	0,16	0,54	0,09	0,19	0,23	0,11	0,55	0,48	0,31	0,23	0,50	0,19	<i>0,30</i>
	7	0,17	0,42	0,17	0,28	0,24	0,30	0,57	0,46	0,33	0,17	0,52	0,11	<i>0,31</i>
	9	0,19	0,36	0,04	0,19	0,21	0,11	0,52	0,40	0,28	0,14	1,8	0,05	<i>0,36</i>
Губкин	1	0,56	0,62	0,20	0,39	0,21	0,16	0,34	0,49	0,39	0,53	0,55	0,47	<i>0,41</i>
	3	0,25	0,44	0,11	0,82	0,17	0,22	0,36	0,25	0,34	1,5	0,67	0,52	<i>0,47</i>
Курск	3	0,25	0,51	0,09	0,79	0,09	0,27	0,29	0,25	0,36	0,51	0,55	0,72	<i>0,39</i>
	15	0,26	0,57	0,53	0,49	0,23	0,52	0,47	0,56	0,57	0,69	1,1	0,59	<i>0,55</i>
Липецк	3	0,51	0,51	0,21	0,43	0,13	0,23	0,32	0,36	0,17	0,53	1,0	0,38	<i>0,40</i>
	6	0,37	0,75	0,28	0,27	0,14	0,38	0,20	0,48	0,41	0,41	0,77	0,38	<i>0,40</i>
	8	0,32	0,87	0,10	0,49	0,12	0,22	0,32	0,35	0,22	0,34	0,59	0,25	<i>0,35</i>
Орел	3	0,68	0,61	0,38	0,32	0,12	0,36	0,39	0,34	0,40	0,45	0,66	0,46	<i>0,43</i>
Старый Оскол	1	0,76	0,78	0,32	0,46	0,17	0,31	0,45	0,54	0,48	0,64	1,1	0,48	<i>0,54</i>
	2	0,82	0,83	0,21	0,43	0,23	0,36	0,50	0,58	0,38	0,76	1,2	0,52	<i>0,57</i>
	13	0,49	0,84	0,38	0,36	0,16	0,40	0,28	0,49	0,21	0,37	2,0	0,84	<i>0,57</i>
Тамбов	1	1,3	0,49	0,20	0,42	0,19	1,0	0,30	0,50	0,29	0,21	0,21	0,50	<i>0,47</i>
	2	0,94	0,73	0,45	0,64	0,17	0,13	0,52	0,51	0,20	0,66	1,7	0,94	<i>0,63</i>
<b>Якутское УГМС</b>													<b>1,0</b>	
Нерюнгри	3	0,72	2,0	1,1	0,77	0,19	0,09	0,40	0,69	0,58	0,34	1,4	0,65	<i>0,74</i>
Якутск	1	2,8	4,1	1,7	0,34	0,22	0,07	0,48	0,66	0,76	0,80	1,8	1,1	<i>1,2</i>
	3	1,3	3,0	0,84	0,54	0,18	0,07	0,92	0,47	0,40	0,88	1,5	2,1	<i>1,0</i>

**Ранжирование городов по среднегодовому содержанию БАП в атмосферном воздухе  
за 2018 год**

Город	БАП, нг/м <sup>3</sup>
Кызыл	24,90
Минусинск	17,80
Зима	14,50
Свирск	14,50
Лесосибирск	12,80
Черногорск	10,90
Усолье-Сибирское	10,10
Черемхово	8,70
Шелехов	8,40
Иркутск	7,80
Барнаул	6,90
Новокузнецк	6,80
Красноярск	6,70
Братск	6,30
Ангарск	5,70
Абакан	5,70
Искитим	5,20
Назарово	4,40
Ачинск	3,90
Тулун	3,50
Кемерово	3,40
Бийск	3,30
Саянск	3,20
Новосибирск	2,90
Канск	2,60
Прокопьевск	2,30
Южно-Сахалинск	2,20
Саяногорск	2,20
Орск	2,10
Байкальск	1,70
Бирюсинск	1,60
Култук	1,60
Тольятти	1,40
Новотроицк	1,30
Тюмень	1,20
Оренбург	1,20
Стерлитамак	1,10
Медногорск	1,10
Ульяновск	1,10
Сыктывкар	1,10
Якутск	1,10
Уфа	1,00
п.Листвянка	1,00
Калининград	1,00
Кувандик	1,00
Томск	0,99
Омск	0,97
Вологда	0,88
Кирово-Чепецк	0,86
Великий Новгород	0,80
Киров	0,78
Тверь	0,77
Сызрань	0,77
Петрозаводск	0,77
Казань	0,77
Нерюнгри	0,74
Магадан	0,67



Город	БаП, нг/м3
Азов	0,67
Подольск	0,65
Слюдянка	0,63
Ростов-на-Дону	0,63
Белгород	0,63
Астрахань	0,62
Смоленск	0,58
Норильск	0,58
Рязань	0,56
Саранск	0,53
Тамбов	0,52
Салават	0,51
Калуга	0,51
Старый Оскол	0,51
Москва	0,50
Петропавловск-	0,50
Севастополь	0,49
Новороссийск	0,49
Ижевск	0,48
Нижнекамск	0,48
Чапаевск	0,47
Надвоицы	0,47
Псков	0,47
Салехард	0,46
Махачкала	0,46
Кострома	0,45
Ясная Поляна	0,45
Пенза	0,45
Кириши	0,45
Санкт-Петербург	0,45
Липецк	0,45
Бердск	0,44
Череповец	0,44
Нижний Новгород	0,43
Брянск	0,43
Курск	0,43
Дзержинск	0,42
Воскресенск	0,42
Тула	0,42
Щелково	0,42
Электросталь	0,41
Губкин	0,41
Симферополь	0,40
Самара	0,39
Воркута	0,39
Шахты	0,39
Кстово	0,38
Коломна	0,37
Новомосковск	0,36
Ярославль	0,35
Орел	0,35
Клин	0,34
Серпухов	0,34
Новокуйбышевск	0,34
Усть-Илимск	0,33
Чебоксары	0,32
Краснодар	0,32
Воронеж	0,32
Арзамас	0,31
Новочебоксарск	0,30
Мытищи	0,30

Город	БАП, нг/м3
Иваново	0,29
Владикавказ	0,24
Волгоград	0,23
Таганрог	0,23
Ялта	0,22
Туймазы	0,22
Рыбинск	0,22
Балаково	0,22
Саратов	0,22
Коряжма	0,21
Волжский	0,21
Набережные Челны	0,21
Ухта	0,19
Мин. Воды	0,18
Невинномысск	0,18
Благовещенск	0,17
Волгодонск	0,16
Пятигорск	0,16
Ставрополь	0,16
Владимир	0,15
Керчь	0,12
Кисловодск	0,12
Краснопереконск	0,11
Армянск	0,10
Сочи	0,07

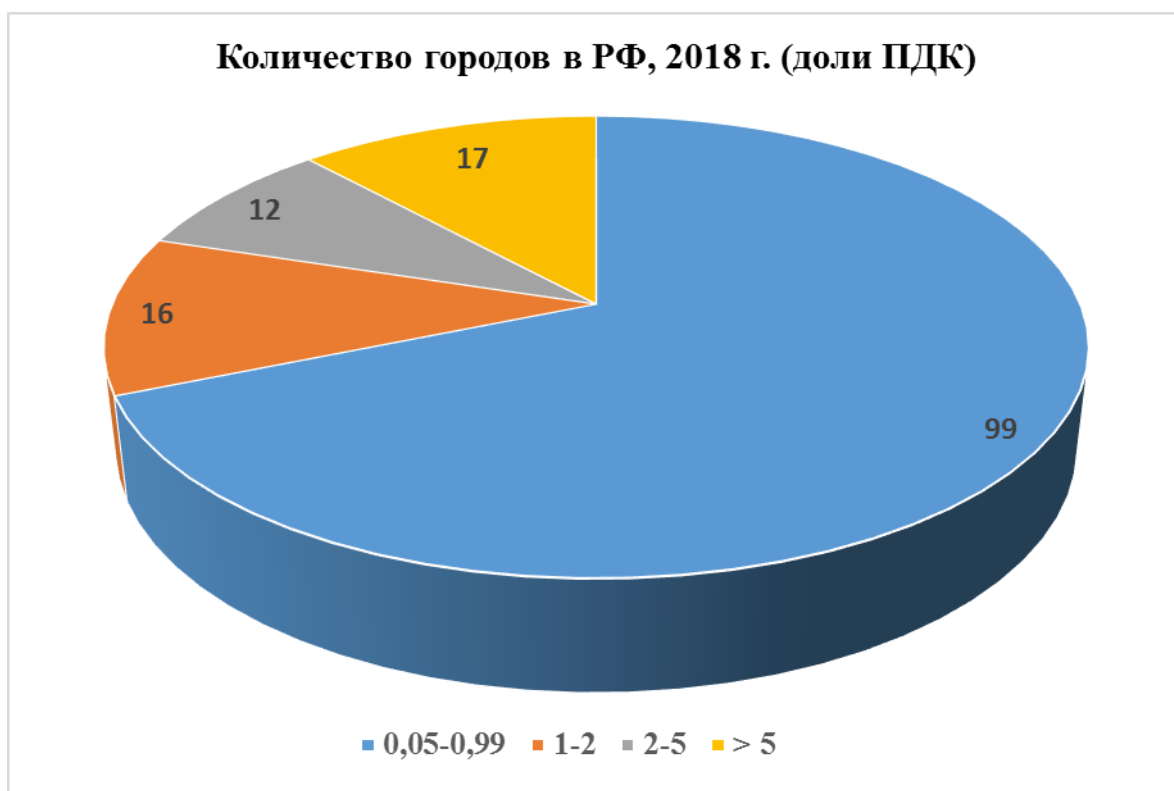
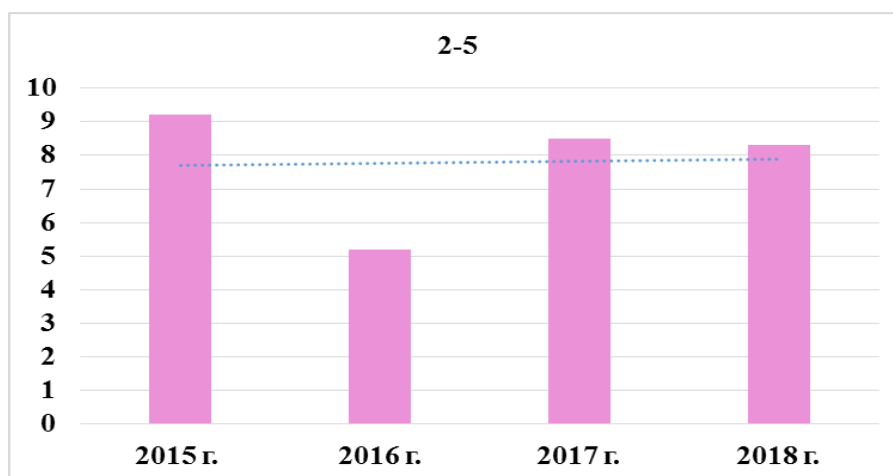
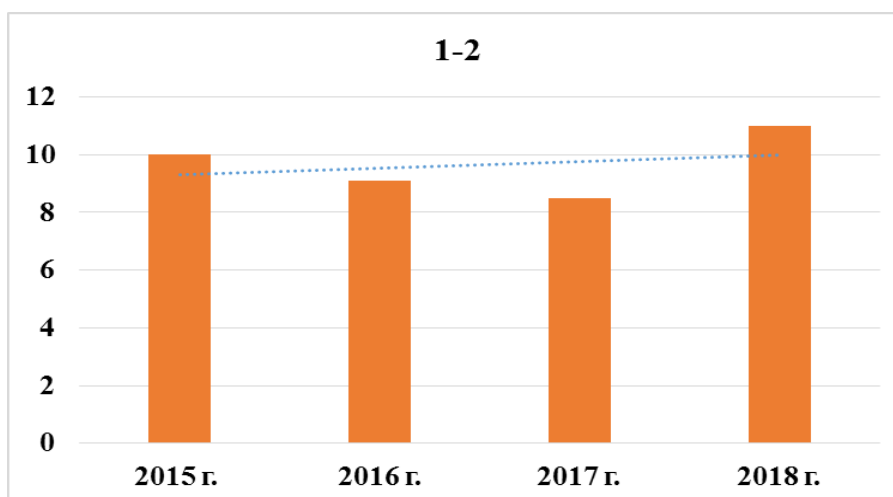
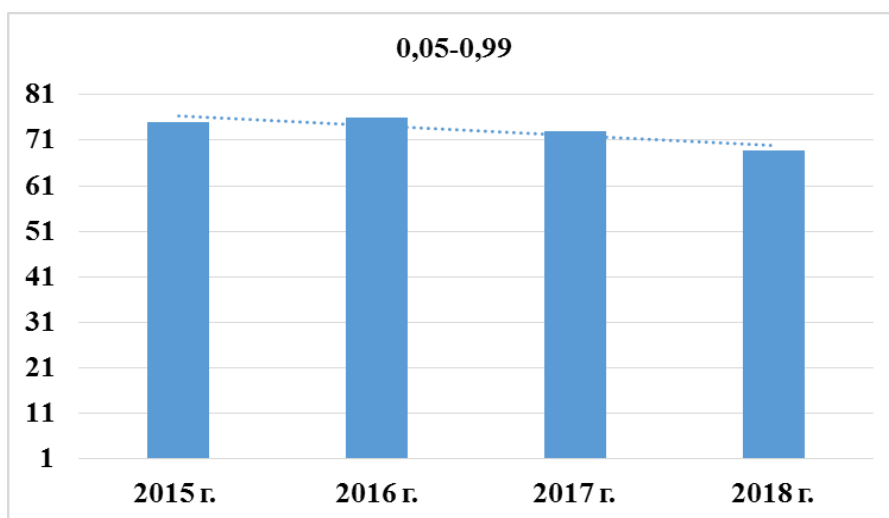
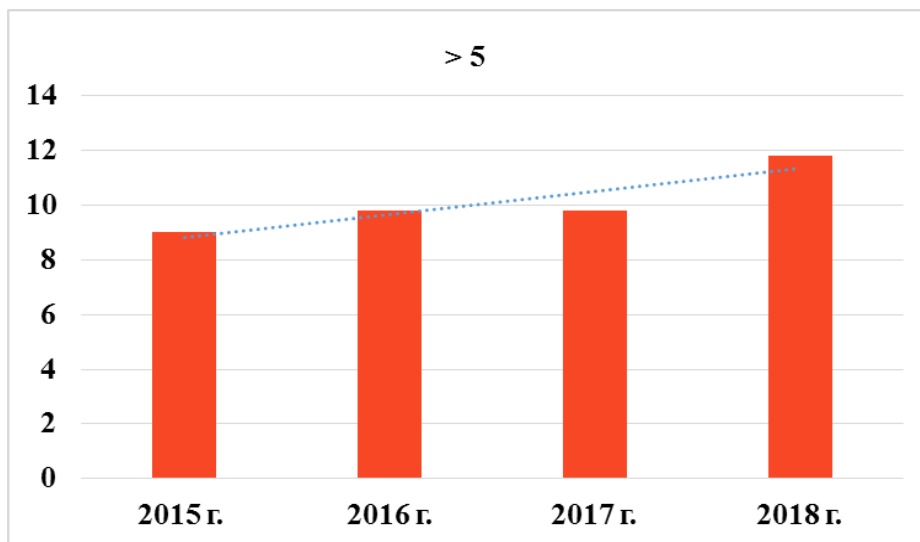


Рис. 1-4 Количество городов (%) по годам (в долях ПДК)





Зав. лабораторией № 3 ИПМ \_\_\_\_\_ В.А.Сурнин