



**САНИТАРНЫЕ НОРМЫ, ПРАВИЛА И ГИГИЕНИЧЕСКИЕ  
НОРМАТИВЫ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

---

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
СРЕДЫ**

Предельно допустимые концентрации (ПДК) микроорганизмов-  
продукентов бактериальных препаратов и их компонентов в воздухе  
рабочей зоны

*СанПиН № 0167-04.*

Издание официальное

Ташкент 2004

Ташкент - 2004

Гигиенические нормативы подготовлены Департаментом ГСЭН МЗ РУз и Вторым Ташкентским Государственным Медицинским институтом. При составлении соблюдалась преемственность санитарного законодательства, нормативных документов РУз и ГН 2.2.6. 709-98 МЗ РФ, Москва, 1999 г.

#### РАЗРАБОТЧИКИ :

АТАБЕКОВ И.С. – доктор медицинских наук, начальник Департамента  
ГСЭН МЗ РУз

БОЙКО И.Б. – кандидат медицинских наук, руководитель отдела гигиены  
и токсикологии ЦНИЛа Второго ТашГосМИ

ШЕРКУЗИЕВА Г.Ф. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры  
коммунальной гигиены Второго ТашГосМИ

НУРАЛИЕВ Д.А. – кандидат медицинских наук, старший преподаватель  
кафедры ОМП в ОБД Академии МВД РУз

ПДК — концентрации, которые при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 ч и не более 40 ч в неделю, в течение всего рабочего смена не должны вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Воздействие микроорганизмов-продуцентов, бактериальных препаратов и их компонентов на уровне ПДК не исключает нарушения состояния здоровья у лиц с повышенной чувствительностью.

ПДК для микроорганизмов-продуцентов являются максимальными.

Названия индивидуальных микроорганизмов-продуцентов и микроорганизмов, входящих в состав бактериальных препаратов, приведены в алфавитном порядке в соответствии с правилами «Определения бактерий Бердьян» (1997). Названия бактериальных препаратов приведены в соответствии с русским алфавитом.

Микроорганизмы-продуценты присутствуют в воздухе рабочей зоны в виде аэрозолей. Величины ПДК микроорганизмов выражены в микробных клетках на 1 м<sup>3</sup> (к/м<sup>3</sup>). В соответствии с методическими указаниями «Обоснование ПДК микроорганизмов-продуцентов в содержащих их готовых формах препаратов в объектах производственной и окружающей среды» максимальная величина ПДК микроорганизмов-продуцентов в воздухе рабочей зоны ограничивается 50000 к/м<sup>3</sup>.

Все микроорганизмы, разрешенные Министерством здравоохранения Республики Узбекистан в качестве промышленных штаммов, относятся к непатогенным или условно-патогенным и относятся к III и IV классам опасности по ГОСТу 12.1.007-76 «Вредные вещества в промышленности» что соответствует по классификации ВОЗ 2 группе риска (умеренный индивидуальный риск и ограниченный риск для населения в целом). Микроорганизмы-продуценты и микроорганизмы, входящие в состав бактериальных, ПДК которых не превышает или равен 5000 к/м<sup>3</sup> в воздухе рабочей зоны, относятся к III классу опасности. Микроорганизмы-продуценты и микроорганизмы, входящие в состав бактериальных, ПДК которых более 5000 к/м<sup>3</sup> в воздухе рабочей зоны, относятся к IV классу опасности.

В графе «Особенности действия на организм» специальным символом выделены микроорганизмы или бактериальные препараты, обладающие выраженным алергическим действием на организм человека.

Величины ПДК и класс опасности микроорганизмов-продуцентов, бактериальных препаратов и входящих в их состав микроорганизмов, утверждены и при необходимости пересматривает Главный государственный санитарный врач Республики Узбекистан по рекомендации Комитета по санитарной

распределения потенциально неблагоприятных факторов окружающей среды МЗРУ.

А- микроорганизмы в биотермате способны выжить аэробно-анаэробно в проводящих условиях.

ВГ- вирусы.

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Предельно допустимые концентрации (ПДК) микроорганизмов-продуцентов, бактериальных препаратов и их компонентов в воздухе рабочей зоны.

Maximum allowable concentrations (mac.) of microorganism-producers, bacterial products and their components in the occupational air.

### Гигиенические нормативы

#### Общие положения

Предельно допустимая концентрация (ПДК) микроорганизмов-продуцентов бактериальных препаратов и их компонентов в воздухе рабочей зоны - гигиенический норматив для использования при проектировании производственных зданий, технологических процессов, оборудования, вентиляции, для контроля за качеством производственной среды и профилактики неблагоприятного воздействия на здоровье работающих.

1) ЦДК микроорганизмов-продуцентов и компонентов биокрепирован в воздухе рабочей зоны

№ п/п	Наименование микроорганизма-продуцента	Назначение	ПДК К/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
1	2	3	4	5	6
1	<i>Acetobacter methylolicus</i> шт. ВСВ-924	Продуцент марганца	10 000	4	
2	<i>Acinetobacter oleovarum s. paraffinicum</i> , шт. ВСВ-733*	Продуцент БВК	300	3	А
3	<i>Acinetobacter oleovarum s. paraffinicum</i> , шт. ВСВ-567, 568, 712	Продуценты БВК	500	3	А
4	<i>Actinomyces clausogenus</i>	Продуцент цистазы С	5000	3	А
5	<i>Actinomyces roseolus</i> шт. Z-219	Продуцент линкозамидов	1000	3	А
6	<i>Arthrobacter</i> sp., шт. ОС-1	Продуцент джирола	3000	3	
7	<i>Arthrobacter laevis</i> , шт. ВСВ-570	Продуцент БВК	3000	3	А
8	<i>Aspergillus fumigatus</i> шт. 4238	Продуцент фумагтина	1000	3	А
9	<i>Aspergillus terreus</i>	Продуцент итраконовой кислоты	300	3	
10	<i>Aspergillus niger</i> , шт. R-3	Продуцент лимонной кислоты	1000	3	А
11	<i>Azotobacter vinelandii</i> (Lipman), шт. ФЧ-1	Продуцент продукта	5000	3	А
12	<i>Bacillus brevis</i>	Продуцент грамидина С	2000	3	А
13	<i>Bacillus megaterium</i> , шт. ВМ-11	Продуцент нейтральной металлопротеиназы	1000	3	
14	<i>Bacillus polymyxa</i>	Продуцент полимиксина М	2000	3	
15	<i>Bacillus sphaericus</i>	Компонент инсектицидного препарата	50000	4	А
16	<i>Bacillus subtilis</i>	Продуцент аминокислот	1000	3	
17	<i>Bacillus subtilis</i> Биореактор-1 БКПМ 2160	Продуцент рибофлавина	5000	3	А

1	2	3	4	5	6
18	<i>Bacillus subtilis</i> , шт. В-40	Основы сродства эшшты растений	20 000	4	
19	<i>Bacillus thuringiensis</i>	Основы сродства эшшты растений	20 000	4	
20	<i>Bacillus bifidum</i>	Компонент басирепарата эшшты растений	50 000	4	A
21	<i>Blaesilia trispora</i> (+) и (-) штам	Продукт шт. В-каротина	10 000	4	A
22	<i>Brevibacterium</i> sp., шт. В-531 и шт. SO-E-531-1	Продукт аминокислот	10 000	4	A
23	<i>Brevibacterium flavum</i> , шт. РС-76, шт. 10-85, шт. ВНИИ генетика 758	Продукт аминокислот	10 000	4	
24	<i>Candida ethanolica</i> шт. ВСБ-814	Продукт корм белка	100	3	A
25	<i>Candida lipofitica</i> , шт. 367-3	Компонент декарбонизации	200	3	
26	<i>Candida maltosa</i> , шт. ВСБ-542, шт. 640, 777, 779	Продукт корм белка	500	3	
27	<i>Candida maltosa</i> шт. ВСБ-569, 778, 899, 900, 907, 930	Продукт корм белка	1000	3	
28	<i>Candida rugosa</i> , шт. ВСБ-925, 928	Продукт корм белка	300	3	
29	<i>Candida scotti</i>	Продукт корм белка	1000	3	
30	<i>Candida scotti</i> , шт. ВГИ-81/1	Продукт корм белка	1000	3	
31	<i>Candida satricum</i> , шт. АР-217	Продукт корм белка	200	3	A
32	<i>Candida tropicalis</i> , шт. ВСБ-830	Продукт корм белка	300	3	A
33	<i>Candida tropicalis</i> , шт. ВСБ-637	Продукт корм белка	500	3	A
34	<i>Candida tropicalis</i> , шт. АРх.2/8	Продукт корм белка	1000	3	
35	<i>Candida utilis</i> , шт. Е-1 Ф-Б	Продукт корм белка	1000	3	
36	<i>Candida utilis</i> , шт. ВСБ-651	Продукт эшшты	1000	3	A
37	<i>Corynebacterium</i> ( <i>Brevibacterium</i> ) <i>arimomigenes</i> AS 72-26	Продукт аминокислоты-5-монофосфата	50 000	4	
38	<i>Corynebacterium glutamicum</i>	Продукт аминокислот	1000	3	
39	<i>Corynebacterium glutamicum</i> , шт. 3144	Продукт мултаммоний кислоты	10 000	4	
40	<i>Corynebacterium glutamicum</i> , шт. ВНИИ генетика Н-43А	Продукт гистидина	10 000	4	A
41	<i>Endomycopsis fibuligera</i> , шт. ВСБ-12	Продукт корм белка	400	3	A

1	2	3	4	5	6
42	<i>Endomorphota</i> шт. «Е.ИНМИ»	Продукт брожения	5000	3	А
43	<i>Escherichia coli</i>	Продукт брожения	1000	3	
44	<i>Escherichia coli</i> , А-858	Продукт биоадапатора	5000	3	
45	<i>Fusidium coccineum</i> шт.108	Продукт фунгицивой клетки	5000	3	
46	<i>Lactobacillus acidophilus</i> , Шт.1-К	Компонент пропизиции и защитный	50 000	4	А
47	<i>Lactobacillus casei</i> , шт.5-1/8	Компонент препарата для производства мясных продуктов	50 000	4	
48	<i>Lactobacillus plantarum</i> , шт.435	Компонент препарата для производства мясных продуктов	50 000	4	
49	<i>Micrococcus varians</i> , шт.80	Компонент препарата для производства мясных продуктов	50 000	4	
50	<i>Micromonospora alataurosa</i> сп.пов., 1573 шт.184Р	Продукт селекционной и сировата	2000	3	
51	<i>Mycobacterium</i> sp. шт.В-3805	Продукт андростадина из β- ситостерина	20 000	4	А
52	<i>Nocardia mediterranei</i>	Продукт рифамицина В	2000	3	
53	<i>Penicillium canescens</i>	Продукт β-галактозидазы	2000	3	
54	<i>Penicillium chrysogenum</i>	Продукт пеницилина	5000	3	
55	<i>Pichia membranafaciens</i> шт.ВМК-У-934	Продукт цитохрома С	2000	3	
56	<i>Propionibacterium acies</i> шт. F3	Компонент пропизиции	50 000	4	А
57	<i>Pseudomonas fluorescens</i> шт.К-35	Продукт салмициловой кислоты	2000	3	
58	<i>Pseudomonas fluorescens</i> шт. В-6844	Препарат для защиты от нефтяных загрязнений	5000	3	А
59	<i>Pseudomonas stutzeri</i> , шт.367-1	Компонент деваройки	300	3	
60	<i>Rhodococcus erythropolis</i> шт.367-2 и шт.367-6, шт.8-1379	Компонент деваройки продукт 5юIIAB	50 000	4	А
61	<i>Rhodococcus maris</i> , шт.367-5	Компонент деваройки	50 000	4	
62	<i>Rhodococcus rhodochrous</i> , шт.М-8, шт.М-33	Продукт экстракц-адреналина, компонент препарата для получения 2-миллов КМ кислот	50 000	4	



1	2	3	4	5	6
63	<i>Streptococcus</i> , шт. ВКМ-851	Компонент препарата для оценки записной эффективности СИЗ	20 000	4	
64	<i>Streptococcus faecium</i>	Компонент энуралкина	50 000	4	А
65	<i>Streptomyces aureofaciens</i>	Продукт из хлортетрациклина	500	3	
66	<i>Streptomyces aureofaciens</i> , шт. STR-2255	Продукт из тетрациклина	5000	3	
67	<i>Streptomyces avermitilis</i> ВНИИХМ-54 и <i>Streptomyces avermitilis</i> 3 NN	Продукт авермектина	5000	3	
68	<i>Streptomyces bambergenis</i> , шт. 712 А ТСС 13879	Продукт феноксида	30 000	4	
69	<i>Streptomyces cinnamensis</i> sub.sp. novamycinii	Продукт тсб-рамицина и апрамицина	2000	3	А
70	<i>Streptomyces erythraeus</i> , Шт.85-1	Продукт эритромицина	3000	3	А
71	<i>Streptomyces griseus</i>	Продукт стрептомицина	5000	3	
72	<i>Streptomyces kanamyceticus</i>	Продукт канамицина	5000	3	А
73	<i>Streptomyces rimosus</i> , шт.1-43	Продукт окситетрациклина	3000	3	А
74	<i>Streptoverticillium olivaceicolum</i> , шт.ЛС-1631	Продукт аминоацетазы	3000	3	
75	<i>Tolypocladium inflatum</i> , шт.1069	Продукт прахлесторина А	2000	3	
76	<i>Tolypocladium penicilloides</i> , шт.2151	Продукт Д-Фунгина	2000	3	
77	<i>Tschodermansia reesei</i> 18.2.КК	Продукт целлюлозы Г 20Х	5000	3	

## ЦДК БАКТЕРИАРАТОВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ.

№	Наименование микроорганизма-продуцента	Назначение	ЦДК х/лм <sup>3</sup>	Класс опасности	Особенности действия на организм
1	2	3	4	5	6
1	Гомеллин ( <i>Bacillus thuringiensis</i> , var. <i>thuringiensis</i> )	Биологическое средство защиты растений	$1 \cdot 10^7$ м.л/м <sup>3</sup>	III	A
2	Дендробациллин ( <i>Bacillus thuringiensis</i> , var. <i>denkiri</i> )	Биологическое средство защиты растений	$2 \cdot 10^7$ м.л/м <sup>3</sup>	III	A
3	Джент 3,5% с.к. БА-16000 ( <i>Bacillus thuringiensis</i> )	Биологическое средство защиты растений	1,0 мг/м <sup>3</sup>	III	A
4	Натуралис-Л, неядность (б/верья басманы, г/лр 23 млн.г/мл)	Биологическое средство защиты растений	$5 \cdot 10^7$ м.л/м <sup>3</sup>	III	A
5	Триходермин (триходермин веридин, плеселожки)	Биологическое средство защиты растений	$1 \cdot 10^4$ м.л/м <sup>3</sup>	III	A
6	Тироглин, Экотен-к/ро ( <i>Bacillus thuringiensis</i> , var. <i>thuringiensis</i> )	Биологическое средство защиты растений	1,0 мг/м <sup>3</sup>	III	A
7	Бр маиваки (азотобактерин)	Биологическое удобрение	$1 \cdot 10^7$ м.л/м <sup>3</sup>	III	A
8	Комплексное биологическое удобрение КМУ	Биологическое удобрение	$1 \cdot 10^7$ м.л/м <sup>3</sup>	III	A