ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

САНИТАРНЫЕ НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

СН 245-71

Отменен полностью Госстроем СССР
пост. № 39 от 10.05.90

Москва — 1972

gost.e-ecolog.ru

Предельно допустимые концентрации вредн. веществ в воздухе раб. зоны – дополнения к табл. 4 – утв. Минздравом СССР
– Доп. N 4, утв. N 1156-74 от 29.04.74
– Доп. N 5, утв. N 1176-74 от 23.08.74
– Доп. N 6, утв. N 1224а-75 от 12.02.75
– М., 1974г.
– Доп. 1, 2 и 3. М., 1974г. Изданы самостоятельно.

ГОССТРОЙ СССР

САНИТАРНЫЕ НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

СН 245-71

* * *

Стройиздат
Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 9

* * *

Редактор издательства Петрова В. В.
Технический редактор Кузнецова Т. В.
Корректоры Кравченко Г. А., Галюзова В. И.

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

Изменения и доп.: БСТ 4-74, с. 24-25.
Дополнения к табл. 4 (Предельно допустимые концентрации вред. в-в... М., 1974. Изданы самостоятельно.
Изменения и доп.: БСТ 8-75, с. 18
8-77, с. 20-21
4-78, с. 20
2-79, с. 12.

САНИТАРНЫЕ НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

СН 245-71

Утверждены
Государственным комитетом
Совета Министров СССР
по делам строительства
5 ноября 1971 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва—1972

УДК 725.4.011 : 614.3(083.75)

«Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий» (СН 245-71) разработаны НИИ гигиены труда и профессиональных заболеваний АМН СССР при участии НИИ общей и коммунальной гигиены им. А. Н. Сысина АМН СССР, НИИ биологической физики, ВНИИ гигиены и токсикологии пестицидов, полимеров и пластических масс, ВНИИ социальной гигиены и организации здравоохранения, Центрального института усовершенствования врачей, ВНИИ гигиены водного транспорта, 1-го Московского медицинского института им. И. М. Сеченова Минздрава СССР, Свердловского медицинского института, Горьковского, Ленинградского, Свердловского и Уфимского НИИ гигиены труда и профессиональных заболеваний, НИИ гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана Минздрава РСФСР, Киевского медицинского института, Донецкого, Киевского, Криворожского, Харьковского НИИ гигиены труда и профессиональных заболеваний Минздрава Украинской ССР, НИИ гигиены труда и профессиональных заболеваний Минздрава Азербайджанской ССР, Минздрава Армянской ССР, Минздрава Грузинской ССР, ВНИИ железнодорожной гигиены МПС, Санитарно-эпидемиологических станций Москвы и Ленинграда, ВЦНИИ охраны труда (Москва), ВНИИ охраны труда (Ленинград), ВНИИ охраны труда (Тбилиси) ВЦСПС, институтов ЦНИИПромзданий, НИИ строительной физики и Промстройпроект Госстроя СССР, ГПИ-1 Минлегпрома СССР, института Тяжпромэлектропроект Минмонтажспецстроя СССР.

С введением в действие с 1 апреля 1972 г. «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий» (СН 245-71) утрачивают силу «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий» (СН 245-63), «Санитарные нормы проектирования предприятий мясной промышленности» (СН 106-60) и «Указания по применению «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий» (Н 101-54) при проектировании наземных зданий и сооружений угольных шахт, карьеров и обогатительных фабрик» (СН 172-61).

Редакторы — инж. *А. М. КОШКИН* (Госстрой СССР), канд. мед. наук *Н. П. КОКОРЕВ* (НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР), д-р мед. наук *А. В. БЫХОВСКИЙ* (ВЦНИИОТ ВЦСПС).

3—2—4

План II—III кв. 1971 г., № 10

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы	СН 245-71
	Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий	Взамен СН 245-63, СН 106-60 и СН 172-61

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Настоящие Санитарные нормы распространяются на проектирование вновь строящихся и реконструируемых предприятий, зданий и сооружений промышленности, транспорта, связи, сельского хозяйства и электрических станций, опытно-экспериментальных производств и установок.

1.2. Настоящие нормы не распространяются на проектирование подземных сооружений и горных выработок, а также временных производственных зданий и сооружений, возводимых на период строительства со сроком службы до 5 лет.

1.3. При проектировании следует также выполнять санитарные требования, относящиеся к конкретным видам промышленного производства, производственным процессам предприятий транспорта, связи, сельского хозяйства и др., приведенные в соответствующих нормативных документах, согласованных и утвержденных в установленном порядке.

1.4. В проектах предприятий и отдельных производств следует предусматривать технологические процессы и производственное оборудование, при которых должны быть обеспечены:

а) отсутствие или минимальные выделения в воздух помещений, в атмосферу и в сточные воды вредных или неприятно пахнущих веществ, а также отсутствие или

Внесены Минздравом СССР и ВЦСПС	Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 5 ноября 1971 г.	Срок введения 1 апреля 1972 г.

минимальные выделения тепла и влаги в рабочие помещения;

б) отсутствие или минимальные образования шума, вибрации, ультразвука, электромагнитных волн радиочастот, статического электричества и ионизирующих излучений.

1.5. При разработке технологической части проектов предприятий следует предусматривать:

замену вредных веществ в производстве безвредными или менее вредными, сухих способов переработки пылящих материалов — мокрыми;

замену процессов и технологических операций, связанных с возникновением шума, вибрации и других вредных факторов, процессами или операциями, при которых будет обеспечено отсутствие или меньшая интенсивность этих факторов;

замену пламенного нагрева электрическим, твердого и жидкого топлива газообразным;

герметизацию и максимальное уплотнение стыков и соединений в технологическом оборудовании и трубопроводах, для предотвращения выделения вредностей в процессе производства;

тепловую изоляцию нагретых поверхностей оборудования, воздуховодов и трубопроводов;

комплексную механизацию, автоматизацию и дистанционное управление, а также автоматическую сигнализацию о ходе отдельных процессов и операций, связанных с возможностью выделения вредностей;

непрерывность процессов производства;

укрытие механического транспорта, а также применение гидро- и пневмотранспорта при транспортировке пылящих материалов;

рекуперацию вредных веществ и очистку от них технологических выбросов, для обеспечения выполнения требований пп. 2.4; 2.15 и 5.6 настоящих норм;

преимущественное применение оборудования с паспортом, подтверждающим благоприятную санитарно-гигиеническую характеристику;

автоблокировку технологического оборудования и санитарно-технических устройств, применение оборудования со встроенными местными отсосами и светильниками;

шумоглушение и амортизацию вибрации;

рациональную организацию рабочих мест и защиту их от влияния электромагнитных волн радиочастот и ионизирующих излучений;

использование процессов, при которых максимально сокращается количество сточных вод.

Примечания: 1. Необходимость использования технологических процессов и оборудования, являющихся источниками выделения и образования значительных производственных вредностей и требующих в связи с этим дополнительных мероприятий по снижению этих вредностей до уровней, предусмотренных в нормах (в том числе специальные защитные устройства, санитарно-технические установки, повышение степени очистки технологических и вентиляционных выбросов, увеличение ширины санитарно-защитных зон), должна быть технико-экономически обоснованна.

2. Расчет возможного загрязнения атмосферы и водоемов вредными веществами, содержащимися в технологических выбросах, и акустические расчеты должны входить в состав технологической части проекта предприятия.

При этом в проекте следует предусматривать комплекс мероприятий, при выполнении которого в период эксплуатации обеспечиваются принятые в расчетах условия выбросов вредных веществ. Необходимость применения устройств для измерения и постоянной регистрации количества поступающих в атмосферу и водоемы вредных веществ и устройств для регулирования величины выброса за счет интенсификации очистки, изменения технологического режима производства или других мер определяется специальными указаниями Госстроя СССР, согласованными с Минздравом СССР.

1.6. При изменении технологического процесса или оборудования, увеличении производственной мощности, интенсификации процессов производства и других изменениях на предприятии надлежит обеспечивать выполнение требований настоящих норм.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫБОРУ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПЛАНОВ

2.1. Площадки для строительства предприятий надлежит выбирать, а размещение на них зданий и сооружений следует предусматривать в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию генеральных планов промышленных предприятий и требованиями настоящих норм.

2.2. Предприятия, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками выделения в окружающую среду вредных и неприятно пахнущих веществ, а также источниками повышенных уровней шума, вибрации, ультразвука, электромагнитных волн радиочастот, статического электричества и ионизирующих излучений, следует отделять от жилой застройки санитарно-защитными зонами.

2.3. Размер санитарно-защитной зоны до границы жилой застройки следует устанавливать:

а) для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками загрязнения атмосферного воздуха вредными и неприятно пахнущими веществами, — непосредственно от источников загрязнения атмосферы сосредоточенными выбросами (через трубы, шахты) или рассредоточенными выбросами (через фонари зданий и др.), а также от мест разгрузки сырья или открытых складов;

б) для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками шума, вибрации, электромагнитных волн радиочастот и других вредных факторов, поступающих во внешнюю среду, — от зданий, сооружений и площадок, где установлено производственное оборудование (агрегаты, механизмы), создающее эти вредные факторы;

в) для тепловых электрических станций, производственных и отопительных котельных — от дымовых труб.

2.4. Предприятия, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками выделений в атмосферу вредных и неприятно пахнущих веществ, а также являющиеся источниками внешнего шума выше установленных нормами уровней для жилой застройки, не следует размещать с наветренной стороны для ветров преобладающего направления по отношению к жилой застройке.

Размещение предприятий с технологическими процессами, не выделяющими в атмосферу производственных вредностей, с процессами, не создающими уровней внешнего шума и других вредных факторов, превышающих установленные нормами для жилой застройки и не требующих железнодорожных подъездных путей, допускается в пределах жилых районов.

Площадки для строительства предприятий должны выбираться с учетом аэроклиматической характеристики

и рельефа местности, прямого солнечного облучения и естественного проветривания, а также с учетом условий рассеивания в атмосфере производственных выбросов и условий туманообразования.

2.5. Для предприятий, их отдельных зданий и сооружений с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, в зависимости от мощности, условий осуществления технологического процесса, характера и количества выделяемых в окружающую среду вредных и неприятно пахнущих веществ, создаваемого шума, вибраций, электромагнитных волн радиочастот, ультразвука и других вредных факторов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на окружающую среду и обеспечивающих соблюдение требований разделов 9—14 настоящих норм в соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов, устанавливаются следующие размеры санитарно-защитных зон для предприятий:

класса	I — 1000 *м*;	класса	IV — 100 *м*;
»	II — 500 *м*;	»	V — 50 *м*.
»	III — 300 *м*;		

Санитарная классификация предприятий, производств и объектов, с технологическими процессами, являющимися источниками выделения в окружающую среду указанных выше производственных вредностей, и размеры санитарно-защитных зон для них устанавливаются в соответствии с разделом 8 настоящих норм.

Примечание. При реконструкции предприятий, расположенных в черте населенных пунктов, размеры санитарно-защитных зон для них следует устанавливать по совместному решению Минздрава и Госстроя союзной республики.

2.6. Санитарно-защитная зона для предприятий и объектов может быть увеличена при необходимости и надлежащем технико-экономическом и гигиеническом обосновании, но не более чем в 3 раза по совместному решению Главного санитарно-эпидемиологического управления Минздрава СССР и Госстроя СССР, например:

а) в зависимости от эффективности предусмотренных или возможных для осуществления методов очистки выбросов в атмосферу;

б) при отсутствии способов очистки выбросов;

в) при необходимости размещения жилой застройки с подветренной стороны по отношению к предприятию в зоне возможного загрязнения атмосферы;

г) в зависимости от розы ветров и других неблагоприятных местных условий (например, частые штили и туманы);

д) при невозможности снизить поступающие в окружающую среду шум, вибрацию, электромагнитные волны радиочастот и другие вредные факторы до пределов, установленных нормами;

е) при строительстве новых еще недостаточно изученных вредных в санитарном отношении производств.

2.7. Размеры санитарно-защитных зон для отдельных групп или комплексов крупных предприятий I и II классов химической, нефтеперерабатывающей, металлургической, машиностроительной и других отраслей промышленности и тепловых электрических станций с выбросами, могущими создавать большие концентрации различных вредных веществ в атмосферном воздухе, создавать шум, вибрацию, электромагнитные волны радиочастот или другие вредные факторы и оказывать особо неблагоприятное влияние на здоровье и санитарно-гигиенические условия жизни населения, устанавливаются в каждом конкретном случае по совместному решению Главного санитарно-эпидемиологического управления Минздрава СССР и Госстроя СССР.

2.8. Размер санитарно-защитной зоны для предприятий, зданий и сооружений, в которых производятся работы с применением радиоактивных веществ, устанавливается в соответствии с санитарными правилами работы с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений, утвержденными в установленном порядке.

2.9. Размеры санитарно-защитной зоны могут быть уменьшены:

а) если в результате расчета рассеивания в атмосфере вредных веществ, остающихся после очистки выбросов, совершенствования технологических процессов производства и других мероприятий будет установлено, что содержание вредных веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов не будет превышать указанных в разделе 9 настоящих норм;

б) если в результате акустического расчета будет определено, что уровни шума в пределах жилой застрой-

ки не будут превышать установленных в разделе 13 настоящих норм;

в) если в пределах жилой застройки уровни вибрации, ультразвука, электромагнитных волн радиочастот, статического электричества и ионизирующих излучений не будут превышать установленных нормами.

Примечания: 1. Расчеты рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в технологических выбросах, а также акустические расчеты следует производить в соответствии с нормативными документами, утвержденными или согласованными в установленном порядке.

2. Определение размера санитарно-защитной зоны по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ надлежит производить с учетом суммарного загрязнения наружного воздуха как технологическими и вентиляционными выбросами, так и существующими (фоновыми) загрязнениями.

3. Существующие (фоновые) загрязнения атмосферного воздуха в районе предполагаемого строительства или реконструкции предприятия устанавливаются местными органами санитарно-эпидемиологической службы и гидрометеорологической службы и представляются проектным организациям для учета при определении санитарно-защитных зон для предприятий.

2.10. Санитарно-защитная зона или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория предприятия и использоваться для расширения промышленной площадки.

2.11. Возможность использования земель, отведенных под санитарно-защитные зоны для сельскохозяйственного производства (выращивания сельскохозяйственных культур, пастбищ для скота и сенокоса), следует определять с учетом характера и количества вредных веществ, содержащихся в производственных выбросах и попадающих в санитарно-защитные зоны, по согласованию с местными органами Минсельхоза СССР и при необходимости с органами санитарно-эпидемиологической службы.

2.12. Территория санитарно-защитной зоны должна быть благоустроена и озеленена по проекту благоустройства, разрабатываемому одновременно с проектом строительства или реконструкции предприятия. Проект благоустройства и выбор пород зеленых насаждений следует составлять в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию генеральных планов промышленных предприятий.

При проектировании благоустройства санитарно-защитной зоны следует предусматривать сохранение суще-

ствующих зеленых насаждений. Со стороны селитебной территории надлежит предусматривать полосу древесно-кустарниковых насаждений шириной не менее 50 *м*, а при ширине зоны до 100 *м* — не менее 20 *м*.

2.13. В санитарно-защитной зоне допускается размещать:

а) предприятия, их отдельные здания и сооружения с производствами меньшего класса вредности, чем производство, для которого установлена санитарно-защитная зона при условии аналогичного характера вредности;

б) пожарное депо, бани, прачечные, гаражи, склады (кроме общественных и специализированных продовольственных), здания управлений, конструкторских бюро, учебных занятий, магазинов, предприятий общественного питания, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, связанные с обслуживанием данного и прилегающих предприятий;

в) помещения для дежурного аварийного персонала и охраны предприятий по установленному списочному составу, стоянки для общественного и индивидуального транспорта, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электростанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения, сооружения для подготовки технической воды, водопроводные и канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, подземные резервуары, питомники растений для озеленения предприятий и санитарно-защитной зоны.

Примечания: 1. Размещение объектов, указанных в п. 2.13, следует предусматривать с соблюдением требований, которые установлены для этих объектов в нормативных документах.

2. На территории санитарно-защитной зоны не допускается размещать предприятия, производственные здания и сооружения в тех случаях, когда производственные вредности, выделяемые одним из предприятий, могут оказывать вредное воздействие на здоровье трудящихся или привести к порче материалов, оборудования и готовой продукции другого предприятия, а также когда это приводит к увеличению концентрации вредности в зоне жилой застройки выше допустимых, установленных в настоящих нормах.

3. Размещение спортивных сооружений, парков, детских учреждений, школ, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования на территории санитарно-защитной зоны не допускается.

2.14. Размещение на открытых площадках технологических установок, устройств, агрегатов и оборудования, выделяющих производственные вредности, следует пре-

дусматривать в соответствии с требованиями норм технологического проектирования, согласованных в установленном порядке.

2.15. Отдельные здания и сооружения следует размещать на площадке предприятия так, чтобы в местах организованного и неорганизованного воздухозабора системами вентиляции и кондиционирования воздуха содержание вредных веществ в наружном воздухе не превышало 30% предельно допустимых концентраций для рабочей зоны производственных помещений.

При этом должна учитываться необходимость обеспечения требований пп. 1.4; 1.5 и 5.6 настоящих норм.

2.16. Санитарные разрывы между зданиями и сооружениями, освещаемыми через оконные проемы, должны быть не менее наибольшей высоты до верха карниза противостоящих зданий и сооружений.

Примечания: 1. Если одно из противостоящих зданий или сооружений со стороны, обращенной к другому, в зоне возможного затенения, не имеет световых проемов, то расстояние между ними определяется только высотой здания или сооружения без световых проемов.

2. Высотные сооружения, не имеющие световых проемов (трубы, башни, этажерки, колонны и т. п.), можно располагать от стены здания со световыми проемами на расстоянии не менее ширины высотного сооружения. Если в зоне возможного затенения от высотного сооружения в стене здания световых проемов нет, то расстояние между ними настоящими нормами не нормируется.

3. Для зданий с продольными фонарями, расположенными менее чем на 3 *м* от фасада здания, за высоту здания надлежит принимать высоту до верха карниза фонаря.

4. Указанные в п. 2.16 настоящих норм санитарные разрывы могут быть уменьшены в том случае, когда по расчету, с учетом затенения окон противостоящими зданиями, может быть обеспечено требуемое по нормам естественное освещение в обоих противостоящих зданиях.

2.17. При необходимости по технологическим требованиям устройства открытых или под навесом располагаемых складов пылящих материалов санитарные разрывы следует принимать не менее 50 *м* до ближайших открываемых проемов производственных и вспомогательных зданий и помещений и 25 *м* до открываемых проемов бытовых зданий и помещений.

2.18. На площадке, отведенной для строительства или реконструкции предприятия, следует предусматривать участки для спортивных игр и гимнастических упражнений для работающих на предприятии.

Для этих целей надлежит, как правило, предусмат-

ривать участки с наименьшим загрязнением воздуха и менее подверженные влиянию других вредных факторов, удаленные от главных путей передвижения транспорта.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ЗДАНИЯМ И СООРУЖЕНИЯМ

3.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий и сооружений вновь строящихся и реконструируемых предприятий должны приниматься с учетом требований соответствующих глав СНиП, норм технологического проектирования и настоящих норм.

3.2. Объем производственных помещений на одного работающего должен составлять не менее 15 $м^3$, а площадь помещений — не менее 4,5 $м^2$.

Примечание. Объемы и площади помещений на одного работающего в зданиях для переработки сельскохозяйственной продукции следует принимать по соответствующей главе СНиП.

3.3. Пристройки к наружным стенам производственных зданий и сооружений с естественным воздухообменом (аэрацией) допускается предусматривать при условии, если в этих стенах между пристройками и над ними имеется возможность устройства проемов, обеспечивающих естественный воздухообмен, а также требуемое по нормам естественное освещение.

3.4. Помещения и участки для производств с избытками явного тепла (более 20 $ккал/м^3 \cdot ч$), а также для производств со значительными выделениями вредных газов, паров и пыли следует, как правило, размещать у наружных стен зданий и сооружений.

Наибольшая сторона этих помещений должна примыкать к наружной стене здания или сооружения.

Примечание. Если по условиям технологии указанные помещения и участки не могут быть размещены у наружных стен зданий и сооружений, то допускается принимать иное размещение, но с обязательным обеспечением для них притока наружного воздуха системами вентиляции или другими мероприятиями.

3.5. Для размещения производств с избытками явного тепла более 20 $ккал/м^3 \cdot ч$ и значительными выделениями вредных газов, паров и пыли следует предусматривать, как правило, одноэтажные здания, при этом профиль кровли и ширина таких зданий или отдельных их частей

должны назначаться с учетом необходимости обеспечить наиболее эффективное и экономичное удаление вредных выделений и тепла естественным путем (аэрацией) или приточно-вытяжной вентиляцией.

3.6. При необходимости расположения производств, указанных в п. 3.5 настоящих норм, в многоэтажных зданиях следует предусматривать размещение таких производств в верхних этажах, если это допустимо по условиям технологического процесса.

В случае размещения этих производств в других этажах многоэтажных зданий следует предусматривать эффективные мероприятия для предупреждения проникания вредных веществ с одного этажа на другой.

3.7. При проектировании производств вредных веществ I и II классов опасности в закрытых помещениях следует, как правило, предусматривать размещение технологического оборудования в изолированных кабинах, помещениях или зонах с управлением этим оборудованием из пультов или операторских зон.

В этих случаях в кабинах, помещениях и зонах размещения оборудования, а также на участках возможных аварий рекомендуется предусматривать возможность использования персоналом шланговых средств индивидуальной защиты при ремонтных и аварийных работах.

Примечание. Требования настоящего пункта не распространяются на производства, размещаемые на открытых площадках.

3.8. При объединении в одном здании или сооружении производств и производственных участков с различными санитарно-гигиеническими условиями следует предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов на работающих, а также на лиц, не работающих с этими вредностями (изоляция, сдувки, воздушные завесы и т. п.).

3.9. Расположение производственных помещений в подвальных и цокольных этажах на участках, имеющих недостаточное по биологическому действию естественное освещение (коэффициент естественной освещенности менее 0,1%) с постоянными рабочими местами, допускается предусматривать только при наличии специального обоснования лишь в тех случаях, когда это необходимо по технологическим условиям.

3.10. Транзитные трубопроводы, предназначенные для транспортирования вредных жидкостей и газов, а также транзитные паропроводы прокладывать в пеше-

ходных тоннелях и помещениях пультов управления не допускается.

3.11. Производственные здания, помещения и их отдельные зоны (участки) без естественного освещения или с недостаточным по биологическому действию естественным освещением (коэффициент естественной освещенности менее 0,1%) допускается предусматривать:

а) для производств, отдельных цехов и процессов, где это требуется по условиям технологии и выбора рациональных объемно-планировочных решений, подтвержденного специальными технико-экономическими обоснованиями с учетом медико-санитарных требований в сравнении с вариантами зданий и помещений с естественным освещением;

б) для производств, отдельных цехов и процессов, не требующих пребывания работающих в таких зданиях и помещениях более 50% времени в течение рабочего дня;

в) в соответствии с нормативными документами по строительному проектированию зданий и сооружений отдельных отраслей промышленности, утвержденными в установленном порядке.

Примечание. Для отнесения здания, помещения или их отдельных зон (участков) к категории с недостаточным по биологическому действию естественным освещением, коэффициент естественной освещенности следует рассчитывать по уровню рабочей плоскости (0,8 *м* от пола), без учета затенения оборудованием и коммуникациями.

3.12. При проектировании производственных зданий, помещений и их отдельных зон (участков) без естественного освещения и с недостаточным по биологическому действию естественным освещением следует предусматривать следующие дополнительные санитарно-гигиенические требования:

а) повышение нормы искусственного освещения в соответствии с главой СНиП по проектированию искусственного освещения;

б) устройство эритемного облучения в соответствии с разделом 7 настоящих норм;

в) производственные помещения без естественного освещения или с недостаточным по биологическому действию естественным освещением должны проектироваться, как правило, площадью не менее 200 $м^2$.

При необходимости меньших по площади помещений,

их рекомендуется выделять стеклянными перегородками, если это допустимо по условиям технологии;

г) для периодического отдыха работающих (без снятия рабочей одежды) на расстоянии не более 200 *м* от рабочих мест должны предусматриваться места с естественным светом, при коэффициенте естественной освещенности на этих местах не менее 0,5%.

Места для периодического отдыха должны оборудоваться аналогично помещениям для отдыха в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий.

Для периодического отдыха работающих могут быть использованы коридоры, холлы, вестибюли и другие помещения с естественным освещением, если они отвечают требованиям п. 3.12-г настоящих норм и их прямое назначение и другие условия (противопожарные, техники безопасности, метеорологические и т. п.) допускают использование помещений для отдыха работающих.

3.13. Наружные ограждения отапливаемых производственных зданий и сооружений следует предусматривать (кроме зданий и помещений с мокрым режимом) с таким расчетом, чтобы была исключена возможность образования конденсата на внутренней поверхности стен и потолков.

Примечание. В производственных зданиях и сооружениях с мокрым режимом допускается образование конденсата на внутренних поверхностях стен и потолка.

3.14. Характер и площадь остекления световых проемов производственных зданий и сооружений следует предусматривать из условия обеспечения норм естественного освещения, установленных в главе СНиП по проектированию естественного освещения, соблюдения метеорологических условий, установленных в настоящих нормах, с учетом отрицательной радиации и предупреждения избыточной инсоляции на основании требований главы СНиП строительная теплотехника.

3.15. В производственных зданиях и сооружениях независимо от наличия вредных выделений и вентиляционных устройств должны предусматриваться открывающиеся створки переплетов и другие открывающиеся устройства в окнах площадью не менее 20% общей площади световых проемов, для проветривания с возможностью при необходимости направления поступаю-

щего воздуха вверх — в холодный период года и вниз — в теплый период года.

В зданиях и сооружениях с естественной вентиляцией (аэрируемых) площадь открываемых проемов следует определять по расчету, а размещение их должно предусматриваться таким образом, чтобы расстояние от уровня пола до низа створных переплетов, предназначаемых для притока воздуха в теплый период года, было не более 1,8 *м*, а до низа открывающихся проемов, предназначаемых для притока воздуха в холодный период года, — не менее 4 *м*.

Примечание. Требования настоящего пункта не распространяются на помещения с круглосуточным и круглогодичным кондиционированием воздуха, на производственные помещения кабинной планировки, а также на помещения, указанные в п. 5.10 настоящих норм.

3.16. Для открывающихся оконных и фонарных переплётов или других открывающихся устройств в помещениях должны быть предусмотрены легкоуправляемые с пола или рабочих площадок приспособления для открывания, установки в требуемом положении и закрывания створок.

3.17. Для ремонта остекления окон и фонарей и очистки стекол с обеих сторон, а также для обслуживания аэрационных проемов и осветительной арматуры должны использоваться проходы (площадки, лестницы для выхода на крышу и др.), специальные механизмы, устройства и приспособления, обеспечивающие удобное и безопасное выполнение указанных работ.

Примечание. Допускается использование для этих целей мостовых кранов с соблюдением требований техники безопасности.

3.18. Для стен, потолков и поверхностей конструкций помещений, в которых размещены производства с выделением вредных или агрессивных веществ (например, ртути, свинца, соединений марганца, мышьяка, бензола, элементоорганических соединений, кислот, сернистого газа), следует предусматривать отделку, предотвращающую сорбцию и допускающую легкую уборку или мытье.

3.19. В производствах со значительным выделением пыли следует предусматривать уборку помещений при помощи пылесосных установок или путем гидросмыва.

3.20. Цветовая отделка интерьеров помещений должна предусматриваться в соответствии с Указаниями по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий.

3.21. Материалы, предусматриваемые для устройства полов, должны удовлетворять гигиеническим и эксплуатационным требованиям для данного производства.

Полы не должны допускать проникания в помещения грунтовых вод и вредных газов.

Выбор конструкции полов надлежит производить в зависимости от характера производства в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию полов.

3.22. Материал покрытия полов в отапливаемых производственных помещениях на постоянных рабочих местах, связанных с работой стоя, должен предусматриваться с коэффициентом теплоусвоения не более 6 *ккал/м²·ч·град.*

Примечание. Отступление от этого требования в случае необходимости допускается при условии укладки на пол на рабочих местах деревянных щитов или теплоизолирующих ковриков.

3.23. При применении в производстве агрессивных и вредных веществ (кислот, щелочей, солей, ртути, нефтепродуктов и др.) следует предусматривать полы в местах возможного воздействия этих веществ устойчивыми в отношении химического воздействия, недопускающими сорбции указанных веществ.

Для отведения пролитых на пол агрессивных и вредных жидкостей должны предусматриваться стоки в канализацию, в соответствии требованиями главы СНиП по проектированию внутренней канализации и водостоков зданий.

3.24. У входов в производственные здания следует предусматривать металлические решетки и другие устройства для очистки обуви.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ЗДАНИЯМ И ПОМЕЩЕНИЯМ

4.1. Вспомогательные здания и помещения вновь строящихся и реконструируемых предприятий следует проектировать в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОТОПЛЕНИЮ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЮ ВОЗДУХА

5.1. Проектирование отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха производственных зданий и сооружений предприятий, а также выбросов вентиляционного воздуха в атмосферу и очистки его перед выбросом следует производить в соответствии с требованиями настоящих норм и главы СНиП по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

5.2. Вентиляцию, отопление и кондиционирование воздуха производственных зданий и сооружений (включая кабины крановщиков, помещения пультов управления и т. п. изолированные помещения) следует проектировать с обеспечением на постоянных рабочих местах и в рабочей зоне во время проведения основных и ремонтно-вспомогательных работ метеорологических условий (температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха), а также содержания вредных веществ в воздухе в соответствии с требованиями разделов 10 и 11 настоящих норм.

5.3. В помещениях с тепловыделениями допускается предусматривать использование избытков тепла для отопления и вентиляции с учетом требований пп. 5.14—5.17 настоящих норм.

5.4. Количество воздуха, необходимого для обеспечения требуемых параметров воздушной среды в рабочей зоне, следует определять расчетом, учитывая неравномерность распределения вредных веществ, тепла и влаги по высоте помещения и в рабочей зоне:

а) для помещений с тепловыделениями — по избыткам явного тепла;

б) для помещений с тепло- и влаговыделениями — по избыткам явного тепла, влаги и скрытого тепла, с проверкой на предупреждение конденсации влаги на поверхностях строительных конструкций и оборудования с учётом требований п. 3.13 настоящих норм;

в) для помещений с газовыделениями — по количеству выделяющихся вредностей, из условия обеспечения предельно допустимых концентраций.

Примечания: 1. Количество выделяющихся в помещения производственных вредных веществ, тепла и влаги следует принимать по данным технологической части проекта или норм технологического проектирования.

2. При отсутствии в технологической части проекта или нормах

технологического проектирования данных о количестве производственных вредностей, выделяющихся в помещения, их допускается определять по данным натурных обследований аналогичных предприятий или санитарно-гигиенических характеристик, указанных в паспортах принятого в проекте предприятия технологического оборудования, а также путем расчетов.

3. При одновременном выделении в помещения вредных веществ, тепла и влаги количество приточного воздуха при проектировании вентиляции следует принимать большее, полученное из расчетов для каждого вида производственных выделений.

5.5. Определять количество воздуха для вентиляции по кратности воздухообмена не допускается, за исключением случаев, оговоренных в нормативных документах, согласованных и утвержденных в установленном порядке.

5.6. Выбросы в атмосферу воздуха, удаляемого общеобменной вентиляцией, содержащего вредные и неприятно пахнущие вещества через сосредоточенные устройства (трубы, шахты, дефлекторы) или через рассредоточенные устройства (открывающиеся проемы фонарей, фрамуги окон и другие проемы) и расчет рассеивания этих веществ, должны предусматриваться так, чтобы концентрации их не превышали:

а) в атмосферном воздухе населенных пунктов — максимальных разовых, указанных в разделе 9 настоящих норм.

Примечание. При отсутствии в табл. 3 значений максимальных разовых концентраций вредных веществ следует принимать при расчете рассеивания средние суточные значения концентраций, указанные в этой таблице, за максимальные разовые.

б) в воздухе, поступающем внутрь зданий и сооружений через приемные отверстия систем вентиляции и кондиционирования воздуха и через проемы для естественной приточной вентиляции,— 30% предельно допустимых концентраций вредных веществ в рабочей зоне производственных помещений, указанных в разделе 10 настоящих норм.

5.7. Воздух, удаляемый местными отсосами и содержащий пыль или вредные и неприятно пахнущие вещества, перед выбросом в атмосферу подлежит очистке, обеспечивающей требования п. 2.15, с учетом требований пп. 5.6 и 5.8 настоящих норм, главы СНиП по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также отраслевых нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

Для остаточного содержания вредных веществ в вентиляционных выбросах при неполной очистке, равно как и при отсутствии технических средств очистки, следует предусматривать рассеивание вредностей в атмосферном воздухе с соблюдением тех же требований.

При незначительном валовом количестве вентиляционных выбросов с содержанием вредных веществ или малой концентрацией их в выбрасываемом воздухе допускается не предусматривать его очистку, если путем рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе при наиболее неблагоприятных условиях для данной местности (направлении и силе ветров, атмосферных осадках, давлении и т. п.) будут обеспечены указанные выше требования.

При отсутствии технических средств очистки выбрасываемого воздуха рекомендуется предусматривать возможность сооружения очистных устройств на предприятии в будущем.

5.8. В расчетах загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого вентиляционными выбросами в населенных пунктах и на территории предприятий, надлежит учитывать максимальные суммарные выбросы вредных веществ в вентиляционном воздухе, концентрации этих веществ в атмосферном воздухе от технологических выбросов по данным технологической части проектов и фоновые (существующие) концентрации вредностей в районе строительства, сведения о которых следует получать от органов санитарно-эпидемиологической службы Минздрава СССР и Главгидрометслужбы.

Примечание. Расчет рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в вентиляционных выбросах, производится в составе проекта вентиляции предприятия.

5.9. В производственных помещениях с объемом на одного работающего менее 20 $м^3$ следует проектировать подачу наружного воздуха в количестве не менее 30 $м^3/ч$ на каждого работающего, а в помещениях с объемом на каждого работающего более 20 $м^3$ — не менее 20 $м^3/ч$ на каждого работающего.

В помещениях с объемом на каждого работающего более 40 $м^3$ при наличии окон или окон и фонарей и при отсутствии выделения вредных и неприятно пахнущих веществ допускается предусматривать периодически действующую естественную вентиляцию (открывание створок переплетов окон и фонарей).

При проектировании зданий, производственных помещений и их отдельных зон (участков) без естественной вентиляции (проветривания) с подачей в них средствами механической вентиляции только наружного воздуха, объем наружного воздуха должен составлять не менее 60 $м^3/ч$ на одного работающего, но не менее однократного воздухообмена (по всему объему помещения) в 1 *ч*.

При применении для этих зданий, производственных помещений и их отдельных зон систем механической вентиляции и кондиционирования воздуха с рециркуляцией, объем подачи наружного воздуха должен быть не менее 60 $м^3/ч$ на одного работающего, но не менее однократного воздухообмена в час при расчетной кратности воздухообмена 10 и более.

При меньшей расчетной кратности воздухообмена (и применении рециркуляции) объем подачи наружного воздуха должен быть не менее 60 $м^3/ч$ на одного работающего, но не менее 20% общего воздухообмена.

Примечания: 1. При кратности расчетного воздухообмена менее 10 и применении рециркуляции допускается уменьшать объем подачи наружного воздуха до 10%, если на одного работающего предусматривается подавать более 120 $м^3/ч$ наружного воздуха.

2. К зданиям и помещениям без естественной вентиляции следует относить здания и помещения, в которых проектируется подача приточного воздуха только средствами механической вентиляции, без устройства специальных проемов для аэрации. К зонам (участкам) помещений без естественной вентиляции следует также относить зоны (участки) аэрируемых помещений, находящиеся на расстоянии более 30 *м* от наружных стен с аэрационными проемами.

3. Под «отсутствием выделения вредных веществ» следует понимать такое их количество в технологическом оборудовании, при одновременном выделении которых в воздух помещения концентрации в нем вредных веществ не превысят предельно допустимых, установленных для рабочей зоны.

5.10. Общеобменную приточно-вытяжную вентиляцию помещений без естественного проветривания следует проектировать, предусматривая не менее двух приточных и двух вытяжных вентиляционных установок производительностью каждой не менее 50% требуемого воздухообмена. Допускается проектировать по одной приточной и одной вытяжной установке, снабженных резервным вентилятором, включаемым автоматически при остановке работающего. Допускается также блокирование вентиляционных систем данного помещения с системами, обслуживающими соседние помещения для обеспечения не менее 50% требуемого воздухообмена при остановке вентилятора основной системы.

5.11. Если по условиям технологии изолированные помещения без естественного проветривания на период остановки приточной или вытяжной общеобменной вентиляции могут быть соединены со смежными помещениями открывающимися проемами, обеспечивающими достаточный подсос или вытеснение воздуха, то для таких помещений допускается не предусматривать указанные в п. 5.10 настоящих норм резервные вентиляторы, а иметь их необходимый запас для замены вышедших из строя вентиляторов в течение суток.

5.12. Неорганизованный приток наружного воздуха для возмещения вытяжки в холодный период года при проектировании вентиляции допускается принимать в объеме не более однократного воздухообмена в 1 *ч*. При этом должны быть предотвращены снижение температуры воздуха в помещениях ниже допускаемой температуры, туманообразование в помещениях и конденсация водяных паров на внутренних поверхностях наружных стен, покрытий и остекления проемов, угол наклона которых к горизонту менее 55°.

5.13. Допускается предусматривать поступление воздуха из смежных помещений, если в них не выделяются вредные и неприятно пахнущие вещества или если вредные вещества относятся к 4 классу опасности и содержание их в поступающем воздухе не превышает 30% предельно допустимых концентраций в воздухе рабочей зоны.

При этом следует предусматривать баланс воздуха по организованному притоку и вытяжке во взаимосвязанных вентиляцией смежных помещениях и соблюдение требований настоящих норм по чистоте воздуха.

Примечание. Устройство вытяжной вентиляции с механическим побуждением, не компенсируемой организованным притоком воздуха, в зданиях и сооружениях с печным отоплением не допускается.

5.14. При проектировании вентиляции и воздушного отопления допускается предусматривать рециркуляцию воздуха в холодный и переходный периоды года.

Для систем кондиционирования воздуха допускается предусматривать рециркуляцию воздуха во все времена года.

При применении рециркуляции воздуха количество наружного воздуха, подаваемого на каждого работающе-

ю, должно соответствовать требованиям п. 5.9 настоящих норм.

5.15. Применение рециркуляции при воздушном отоплении, не совмещенном с вентиляцией, допускается предусматривать в пределах одного помещения, если в нем отсутствуют выделения вредных веществ, возгоняющихся при соприкосновении с нагретыми поверхностями технологического оборудования и калориферов системы воздушного отопления.

5.16. Для рециркуляции допускается использовать воздух помещений, в которых отсутствуют выделения вредных веществ или если выделяющиеся вещества относятся к 4 классу опасности и концентрация этих веществ в подаваемом в помещение воздухе не превышает 30% предельно допустимых концентраций. При этом должны учитываться требования п. 5.17 настоящих норм.

Допускается предусматривать работу приточных систем на рециркуляцию в нерабочее время, если в помещениях исключена возможность остаточных выделений вредных веществ 1 и 2 классов опасности.

5.17. Применение рециркуляции воздуха для вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха не допускается предусматривать в помещениях:

а) в воздухе которых содержатся болезнетворные бактерии, вирусы и грибки;

б) в которых имеются резковыраженные неприятные запахи;

в) в воздух которых выделяются вредные вещества 1, 2 и 3 классов опасности.

Примечание. Рециркуляцию воздуха допускается предусматривать в тех случаях, когда количество вредных веществ, находящихся в технологическом оборудовании, таково, что при единовременном выделении их в воздух помещения концентрации в нем не превысят предельно допустимых, установленных для рабочей зоны.

5.18. Для помещений, в которых местное повышение температуры и скорости движения приточного воздуха может привести к увеличению концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны выше предусмотренных нормами, в устройствах систем приточной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха надлежит предусматривать мероприятия, исключающие возможность повышения концентраций вредных веществ в воздухе помещений.

5.19. Подачу приточного воздуха в вентилируемые помещения при естественной вентиляции следует, как пра-

вило, предусматривать в теплый период года на уровне не более 1,8 *м* и в холодный период года — не ниже 4 *м* от пола до низа вентиляционных проемов.

Подача неподогретого воздуха в холодный период года на более низких отметках допускается при условии осуществления мероприятий, предотвращающих непосредственное воздействие холодного воздуха на работающих.

5.20. Температуру и скорость выпуска воздуха из воздухораспределителей систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления следует определять расчетом с тем, чтобы в рабочей зоне были обеспечены метеорологические условия в соответствии с разделом 11 настоящих норм.

5.21. Воздушные или воздушно-тепловые завесы (воздушные завесы с подогревом воздуха) надлежит предусматривать у ворот, открывающихся чаще пяти раз или не менее чем на 40 *мин* в смену, а также у технологических проемов отапливаемых зданий и сооружений, строящихся в районах с расчетной температурой наружного воздуха для проектирования отопления — 15° С и ниже, при отсутствии тамбуров-шлюзов, а также при соответствующем обосновании и при более высоких расчетных температурах наружного воздуха и при любой продолжительности открывания ворот и других проемов.

5.22. Воздушные и воздушно-тепловые завесы следует рассчитывать так, чтобы на время открывания ворот, дверей и технологических проемов температура воздуха в помещениях на постоянных рабочих местах была не ниже:

а) 14° С при легкой физической работе;

б) 12° С при работе средней тяжести;

в) 8° С при тяжелой работе.

При отсутствии постоянных рабочих мест вблизи ворот, дверей и технологических проемов допускается понижение температуры воздуха в этой зоне при их открывании до 5° С.

Температуру смеси воздуха, проходящего через ворота, технологические проемы и двери, следует предусматривать не ниже температур воздуха, указанных в настоящем пункте.

5.23. Объединение в общую вытяжную установку отсосов пыли и легкоконденсирующихся паров, а также веществ, могущих при смешении создать вредные смеси или химические соединения, предусматривать не допускается.

5.24. Местные отсосы, удаляющие вредные вещества 1 и 2 классов опасности от технологического оборудования, следует блокировать с этим оборудованием таким образом, чтобы оно не могло работать при бездействии местной вытяжной вентиляции.

Если остановка производственного процесса при выключении местной вытяжной вентиляции невозможна или при остановке оборудования (процесса) продолжается выделение вредных веществ в воздух помещений, в количествах, превышающих указанные в примечании 3 к п. 5.9 настоящих норм, то следует предусматривать установку резервных вентиляторов для местных отсосов с автоматическим переключением их.

5.25. Аварийную вентиляцию следует предусматривать в соответствии с нормами технологического проектирования и требованиями ведомственных нормативных документов, утвержденных в установленном порядке в производственных помещениях, в которых возможно внезапное поступление в воздух рабочей зоны больших количеств вредных веществ (кроме пыли). Проектировать аварийную вентиляцию следует, руководствуясь требованиями главы СНиП по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также другими нормативными документами, утвержденными в установленном порядке.

Если в ведомственных нормативных документах отсутствуют указания о воздухообмене аварийной вентиляции, то следует предусматривать, чтобы она совместно с постоянно действующей вентиляцией обеспечивала воздухообмен в помещении при необходимости не менее 8 обменов в 1 *ч* по внутреннему объему помещения.

5.26. Аварийная вентиляция должна, как правило, предусматриваться вытяжной.

Удаление воздуха аварийной вентиляцией (вытяжной и приточной) должно предусматриваться наружу.

Возмещение воздуха, удаляемого вытяжной аварийной вентиляцией, должно предусматриваться преимущественно за счет поступления воздуха снаружи.

5.27. Выбросные проемы аварийной вентиляции не следует располагать в местах постоянного пребывания людей и размещения воздухозаборных устройств систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

5.28. В проектах должно быть, как правило, предусмотрено блокирование аварийной вентиляции с газоана-

лизаторами, настроенными на допустимые концентрации вредных веществ.

Кроме того, запуск вентиляторов и открывание проемов для удаления воздуха аварийной вентиляцией следует, как правило, проектировать дистанционным из доступных мест как изнутри, так и снаружи помещений.

5.29. Установки отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха не должны создавать на постоянных рабочих местах в производственных зданиях и в обслуживаемой зоне вспомогательных зданий шума, превышающего допустимые уровни звукового давления, и вибрацию, превышающую установленную настоящими нормами.

5.30. В тоннелях, предназначенных для периодической работы или передвижения людей, а также в помещениях технических этажей следует предусматривать естественную или искусственную вентиляцию с расчетным воздухообменом.

5.31. Для отопления зданий и сооружений предприятий должны предусматриваться системы, приборы и теплоносители, не создающие дополнительных производственных вредностей.

5.32. Применение лучистого отопления с инфракрасными газовыми излучателями допускается предусматривать с полным удалением продуктов горения в атмосферу (наружу).

5.33. Системы отопления должны предусматриваться с регулирующими устройствами для помещений, в которых необходимо изменение теплоотдачи.

5.34. При расположении постоянных рабочих мест около окон следует предусматривать защиту работающих от ниспадающих холодных потоков воздуха.

5.35. В системах панельного отопления средняя температура обогревающей поверхности должна предусматриваться не выше:

а) на обогревающей поверхности пола 26° С, за исключением полов в вестибюлях и других помещениях с временным пребыванием людей, где температуру на обогреваемой поверхности пола допускается предусматривать до 30° С;

б) на обогревающей поверхности потолка при высоте помещения:

2,5—2,8 *м* — 28° С;

2,9—3,0 *м* — 30° С;

3,1—3,4 *м* — 33° С;

в) на обогревающей поверхности перегородок и стен на высоте до 1 *м* от уровня пола 95° С, а выше 1 до 3,5 *м* — 45° С.

5.36. Нагревательные приборы в производственных помещениях со значительными выделениями пыли надлежит предусматривать с гладкими поверхностями, допускающими легкую очистку.

5.37. Размещение приточного отопительно-вентиляционного оборудования, кондиционеров, обслуживающих помещения, в которых не допускается рециркуляция воздуха, следует предусматривать в изолированных помещениях.

При проектировании вытяжных вентиляционных установок следует предусматривать меры, предупреждающие проникновение отсасываемого воздуха в приточные вентиляционные установки, кондиционеры, в помещения, предназначенные для вентоборудования, и в производственные помещения.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ВОДОСНАБЖЕНИЮ И КАНАЛИЗАЦИИ

6.1. Проектирование водоснабжения и канализации зданий и сооружений предприятий следует осуществлять в соответствии с требованиями глав СНиП по проектированию водоснабжения и канализации и требованиями настоящих норм.

6.2. Устройство внутреннего водопровода и канализации, а также систем наружного водоснабжения и канализации следует предусматривать в производственных и вспомогательных зданиях и на промышленных площадках для подачи воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды и для отвода сточных вод.

Примечание. Устройство хозяйственно-питьевого водопровода и канализации в производственных и вспомогательных зданиях не обязательно в том случае, если на предприятии отсутствуют централизованные водопровод и канализация и число работающих составляет не более 25 человек в смену.

6.3. Правила выбора источника водоснабжения и нормы качества воды для хозяйственно-питьевых нужд и душевых устройств регламентируются соответствующими ГОСТами.

6.4. Выбор источника хозяйственно-питьевого водо-

снабжения следует согласовывать с местными Советами депутатов трудящихся и местными органами санитарно-эпидемиологической службы при выборе площадки под строительство.

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воде водоемов санитарно-бытового водопользования не должны превышать величии, приведенных в разделе 12 настоящих норм.

6.5. Соединение сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения с сетями водопроводов, подающих воду непитьевого качества, не допускается.

Примечание. В отдельных исключительных случаях по согласованию в установленном порядке допускается предусматривать использование хозяйственно-питьевого водоснабжения в качестве резерва для водопровода, подающего воду непитьевого качества. Устройство перемычки в этих случаях должно обеспечивать воздушный разрыв между сетями.

6.6. Хозяйственно-питьевые водопроводы, питаемые от городского водопровода, не должны иметь непосредственного соединения с другими хозяйственно-питьевыми водопроводами, питаемыми от местных источников водоснабжения.

6.7. Подземные и подрусловые воды, удовлетворяющие санитарно-гигиеническим требованиям к хозяйственно-питьевой воде, следует предусматривать к использованию преимущественно для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

6.8. Проект хозяйственно-питьевого водоснабжения должен предусматривать организацию зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводных сооружений в соответствии с действующими положениями и требованиями главы СНиП по проектированию водоснабжения.

6.9. Нормы расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды в производственных и вспомогательных зданиях предприятий и коэффициенты неравномерности водопотребления надлежит предусматривать в соответствии с главой СНиП по проектированию внутреннего водопровода зданий.

Примечания: 1. Нормы расхода воды следует принимать пониженными до 15 *л* на одного работающего в смену на предприятиях, где отсутствует хозяйственно-фекальная канализация.

2. Качество воды для всех видов душей, ручных и ножных ванн, умывальников, а также для приточных систем вентиляции, охлаж-

дения воздуха помещений путем распыления воды и пылеподавления должно отвечать требованиям ГОСТа на питьевую воду.

3. При недостатке воды питьевого качества допускается: подводка воды к смывным бачкам унитазов и к писсуарам из производственных водопроводов; использовать геотермальные воды (при их наличии) на цели горячего водоснабжения душей и умывальников. Оценка пригодности воды должна производиться органами санитарно-эпидемиологической службы.

6.10. Отвод сточных вод и их очистку следует предусматривать в соответствии с действующими нормативными документами, определяющими условия спуска и степень чистоты сточных вод.

6.11. Запрещается предусматривать спуск хозяйственно-фекальных и производственных сточных вод в поглощающие колодцы.

Спуск сбросных вод из оборотных систем водоснабжения допускается только в производственную канализацию промышленного предприятия.

Спуск незагрязненных производственных сточных вод допускается предусматривать в ливневую канализацию.

Отвод сточных вод от душей и умывальников следует предусматривать в сеть хозяйственно-фекальной или производственной канализации предприятия.

6.12. В случае отвода и спуска производственных стоков, выделяющих газы, следует предусматривать меры против проникания газов в помещения.

6.13. Объединение стоков, при котором получаются химические реакции с выделением вредных газов (например, сероводорода, цианистого водорода, мышьяковистого водорода), не допускается.

6.14. Спуск в городскую канализационную сеть сточных вод, содержащих вредные вещества, разрешается предусматривать при условии, если после смешения с основной массой сточных вод концентрации в них вредных веществ не превышают установленных нормами и не влияют на ход биологической очистки стоков.

6.15. Размещение установок по очистке сточных вод в производственных зданиях допускается предусматривать при условии, что из состава сточных вод, а также при их смешении и очистке не образуются и не выделяются вредные или дурно пахнущие пары и газы (например, меркаптаны, сероводород, цианистый водород, мышьяковистый водород) или при условии герметизации всех процессов очистки сточных вод.

6.16. Размещение наружных сетей и сооружений во-

доснабжения и канализации следует предусматривать в соответствии с указаниями соответствующих глав СНиП.

Величины санитарно-защитных зон для сооружений канализации следует принимать в соответствии с разделом 8 настоящих норм.

6.17. Устройства для снабжения работающих питьевой водой следует проектировать с учетом требований главы СНиП по проектированию вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ОСВЕЩЕНИЮ И УЛЬТРАФИОЛЕТОВОМУ ОБЛУЧЕНИЮ

7.1. При проектировании естественного и искусственного освещения в производственных и вспомогательных зданиях и помещениях, а также искусственного освещения на территориях предприятий надлежит руководствоваться требованиями глав СНиП по проектированию естественного и искусственного освещения и других глав СНиП, а также требованиями отраслевых норм проектирования освещения, разработанных и утвержденных в установленном порядке, и требованиями настоящих норм.

7.2. Производственные помещения (с постоянным пребыванием работающих) без естественного освещения или с недостаточным по биологическому действию естественным освещением (коэффициент естественной освещенности менее 0,1%) должны быть оборудованы установками искусственного ультрафиолетового излучения (с эритемными лампами).

Для этой цели наиболее эффективно применение установок общего эритемного облучения работающих, которое необходимо предусматривать в первую очередь на предприятиях, располагаемых за Северным Полярным кругом.

Впредь до обеспечения технической возможности создания таких установок необходимо предусматривать устройство фотариев (с эритемными лампами), располагаемых на территории предприятий.

Проектирование установок искусственного ультрафиолетового излучения следует производить по специальному нормативному документу, утвержденному в установленном порядке.

8. САНИТАРНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И ПРОИЗВОДСТВ, ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ, СКЛАДСКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И РАЗМЕРЫ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН ДЛЯ НИХ

8.1. Для предприятий, зданий и сооружений с технологическими процессами, являющимися источниками выделения производственных вредностей в окружающую среду, следует предусматривать санитарно-защитные зоны в соответствии с разделом 2 настоящих норм, в зависимости от санитарной классификации.

Примечание. При организации новых производств и технологических процессов, не включенных в данную классификацию, размер санитарно-защитной зоны должен устанавливаться в каждом конкретном случае по согласованию с Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Минздрава СССР и Госстроем СССР.

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

8.2. Для промышленных предприятий в зависимости от характера производства и мощности следует предусматривать указанные ниже санитарно-защитные зоны.

Химические предприятия и производства

Класс I. Санитарно-защитная зона размером 1000 *м*.

1. Производство связанного азота (аммиака, азотной кислоты, азотно-туковых и других удобрений).

2. Производство полупродуктов анилино-красочной промышленности бензольного и эфирного ряда (анилинов, нитробензола, нитроанилина, алкиламинола, хлорбензола, нитрохлорбензола, фенола и др.) при суммарной мощности производства более 1000 *т/год*.

3. Производство полупродуктов нафталенового и антраценового ряда (бетанафтола, аш-кислоты, фенилперикислоты, перикислоты, антрахинона, фталевого ангидрида и др.) более 2000 *т/год*.

4. Производство бромного железа.

5. Производство целлюлозы и полуцеллюлозы по кислому сульфитному, бисульфитному или моносульфитному способам с приготовлением варочных растворов путем сжигания серы или других серусодержащих материалов,

а также производство целлюлозы по сульфатному способу (сульфатцеллюлозы).

6. Производство светильного, водяного и генераторного газов при производительности более 50 000 $м^3/ч$.

7. Станции подземной газификации угля.

8. Производство едкого натра и хлора электролитическим способом.

9. Производство редких металлов методом хлорирования (титано-магнетитовые и др.).

10. Производство искусственного вискозного волокна и целлофана.

11. Производство концентрированных минеральных удобрений.

12. Производство органических растворителей и масел (бензола, толуола, ксилола, нафтола, фенола, креозола, антрацена, фенантрена, акридина, карбозола).

13. Производство мышьяка и его неорганических соединений.

14. Производство нефтяного газа в количестве более 5000 $м^3/ч$.

15. Предприятия по переработке нефти [1].

16. Производство пикриновой кислоты.

17. Производство плавиковой кислоты, криолита, фтористого водорода и фтористых солей.

18. Предприятия по переработке каменного угля.

19. Предприятия по химической переработке торфа.

20. Предприятия по переработке горючих сланцев.

21. Производство ртути.

22. Производство сажи.

23. Производство серной кислоты, олеума и сернистого газа.

24. Производство сероуглерода.

25. Производство соляной кислоты.

26. Производство суперфосфата.

27. Производство фосфора (желтого, красного) и фосфороорганических соединений (тиофос, карбофос и др.).

28. Производство хлорированных и гидрохлорированных углеводородов.

29. Производство карбида кальция, ацетилена из карбида кальция и производных на основе ацетилена.

30. Производство диметилтерефталата.

---

[1] При переработке нефти с содержанием серы менее 0,5% (весовых) санитарно-защитную зону следует принимать размером 500 *м*.

31. Производство капролактама.

32. Производство волокна «нитрон».

33. Производство синтетического этилового спирта по сернокислотному способу или способу прямой гидратации при наличии упарки серной кислоты или сероочистки.

34. Производство искусственного каучука.

35. Производство порофоров.

36. Производство аминов (монометиламины, диметиламины, диэтиламины, триэтиламины и др.).

37. Производство цианистых солей (калия, натрия, меди и др.), цианплава, дицианамида, цианамида кальция.

38. Производство кислот: аминоэнантовой, аминоундекановой, аминопеларгоновой, тиодивалериановой и изофталиевой.

39. Производство нитринатрия, гидразин сульфата, гидразин гидрата, сульфат аммония, тионилхлорида, углеаммонийных солей и аммония углекислого.

40. Производство ацетилена из углеводородных газов.

41. Производство диаметилформамида.

42. Производство этиловой жидкости.

43. Производство катализаторов.

44. Производство продуктов и полупродуктов для синтетических полимерных материалов.

45. Производство сернистых органических красителей (сернисто-черных и пр.).

46. Производство синильной кислоты и ее производных (акрилаты, диизоцианаты и др.).

47. Производство бериллия.

48. Производство химических синтетических лекарственных препаратов.

49. Производство синтетических жирных кислот и производство высших жирных спиртов прямым окислением кислородом.

50. Производство меркаптанов и централизованные установки одарирования газа меркаптанами со складами одоранта.

51. Калийные комбинаты.

Класс II. Санитарно-защитная зона размером 500 *м*.

1. Производство мочевины и тиомочевины.

2. Предприятия по переработке естественного нефтяного газа.

3. Производство ниобия.

4. Производство тантала.

5. Производство генераторного газа на угле и торфе в количестве 25 000—50 000 *м*³/*ч*.

6. Производство и переработка естественных смол и их остатков (каменноугольного пека и т. д.).

7. Производство кальцинированной соды по аммиачному способу в количестве более 400 000 *т/год*.

8. Производство синтетического этилового спирта по серно-кислому способу или по способу прямой гидратации при отсутствии цеха упаривания серной кислоты, а также при отсутствии сероочистки на заводе при втором способе производства.

9. Производство аммиачной, калиевой, натриевой и кальциевой селитры.

10. Производство химических органических реактивов.

11. Производство пластических масс из эфиров целлюлозы.

12. Производство корунда.

13. Производство хлористого бария с утилизацией сероводорода.

14. Производство технического саломаса (с получением водорода неэлектрическим способом).

15. Производство искусственных (медно-аммиачных и ацетатных), а также синтетических химических волокон (капрон, лавсан, хлорин, винол, анид, энант).

16. Производство ультрамарина.

17. Производство хромового ангидрида и солей хромовой кислоты.

18. Производство искусственной кожи с применением летучих органических растворителей.

19. Производство сложных эфиров.

20. Производство продуктов органического синтеза (спирта, этилового эфира и др.) и нефтяных газов при переработке более 5000 *м*³/*ч*.

21. Производство полупродуктов анилино-красочной промышленности бензольного и эфирного ряда (анилинов, нитробензола, нитроанилина, алкиламинола, хлорбензола, нитрохлорбензола, фенола и др.) при суммарной мощности менее 1000 *т/год*.

22. Производство полупродуктов нафталенового и антраценового ряда (бетанафтола, аш-кислоты, фенил перикислоты, перикислоты, антрахинона, фталевого ангидрида и др.) при суммарной мощности до 2000 *т/год*.

23. Производство кубовых красителей всех классов азотолов и азоаминов.

24. Экспериментальные заводы анилино-красочной промышленности при суммарной мощности до 2000 *т/год* и наработочные производства менее 1000 *т/год*.

25. Предприятия по производству асбестовых изделий.

26. Производство уксусной кислоты.

27. Производство полиэтилена и полипропилена на базе нефтяного попутного газа.

28. Производство кормовых дрожжей и фурфурола из древесины и сельскохозяйственных отходов методом гидролиза.

29. Производство 3,3 *ди* (хлорметил) оксоциклобутана, поликарбоната, сополимеров этилена с пропиленом на базе нефтяных попутных газов; полимеров высших полиолефинов на базе нефтяных попутных газов.

30. Производство дегтя, жидких и летучих погонов из древесины, метилового спирта, уксусной кислоты, скипидара, терпентинных масел, ацетона, креозота.

31. Производство никотина.

32. Производство фенольдегидных, полиэфирных, эпоксидных и других искусственных смол в количестве более 300 *т/год*.

33. Производство синтетической камфары изомеризационным способом.

34. Производство меламина и циапуровой кислоты.

35. Производство поликарбонатов.

Класс III. Санитарно-защитная зона размером 300 *м*.

1. Производство битума и других продуктов из остатков перегона каменноугольного дегтя, нефти, хвои (гудрона, полугудрона и пр.).

2. Производство кальцинированной соды по аммиачному способу в количестве менее 400 000 *т/год*.

3. Производство каустического едкого натра по способу Левига и известковому.

4. Производство минеральных солей, за исключением солей мышьяка, фосфора и хрома, свинца и ртути.

5. Производство нефтяного газа в количестве от 1000 до 5000 $м^3/ч$, а также генераторного газа от 5000 до 25 000 $м^3/ч$.

6. Производство пластических масс (карболита, хлорвинила и др.).

7. Производство фенольдегидных пресс-материалов,

а также прессованных и намоточных изделий из бумаги и тканей, пропитанных фенолальдегидными смолами, в количестве более 100 *т/год*.

8. Производство искусственных минеральных красок.

9. Предприятия по регенерации резины и каучука.

10. Производство по изготовлению шин, резиновых технических изделий, эбонита и клееной обуви, а также резиновой смеси для них.

11. Химическая переработка руд редких металлов для получения солей сурьмы, висмута, лития и т. д.

12. Производство тукосмесей.

13. Производство угольных изделий для электропромышленности (щетки, электроугли и т. п.).

14. Производства по вулканизации изделий из резины с применением сероуглерода.

15. Производство ацетальдегида парофозным способом без применения металлической ртути.

16. Производство и базисные склады аммиачной воды.

17. Производство полистирола и сополимеров стирола.

18. Производство кремнийорганических лаков, жидкостей и смол.

19. Газораспределительные станции магистральных газопроводов с одоризационными установками меркаптанами.

20. Производство себациновой кислоты.

21. Производство винилацетата, поливинилацетата, поливинилового спирта, поливинилацетатной эмульсии, ацеталей и винифлекса.

22. Производство по переработке фторопластов.

23. Производство пластификаторов.

24. Производство кормовых дрожжей из отходов древесины и сельского хозяйства (подсолнечной лузги, кукурузных кочерыжек, соломы и т. п.) методом гидролиза.

25. Производство изоактилового спирта, масляного ангидрида, масляной кислоты, пенопласта, винилтолуола, поливинилтолуола, полиуретанов для литья, полиформальдегида, регенерации органических кислот (уксусной, масляной и др.), формалина, уротропина, нентаэритрита, метилпирролидона, поливинилпирролидона, продуктов органического синтеза (спирта, этилового спирта и др.) из нефтяного газа при переработке менее 5000 $м^3/ч$.

26. Производство лаков (масляного, спиртового, типографского, для резиновой промышленности, изолирующего и пр.).

27. Производство олифы.

28. Производство фенолальдегидных, полиэфирных, полиамидных, эпоксидных и других искусственных смол в количестве до 300 *т/год*.

29. Производство карбонилов металлов.

30. Производство метионина.

31. Производство антибиотиков биологическим путем.

Класс IV. Санитарно-защитная зона размером 100 *м*.

1. Производство бумаги из готовой целлюлозы и тряпья.

2. Производство галалита и других белковых пластиков (аминопласты и др.).

3. Производство глицерина.

4. Производство эмалей на конденсационных смолах.

5. Производство мыла.

6. Производство органопрепаратов (см. мясокомбинаты).

7. Производство генераторного газа на угле и торфе в количестве до 5000 $м^3/ч$.

8. Химическая переработка руд редких металлов для получения солей молибдена, вольфрама и кобальта.

9. Производство фенолальдегидных пресс-материалов, а также прессованных и намоточных изделий из бумаги и тканей, пропитанных фенолальдегидными смолами, в количестве не более 100 *т/год*.

10. Производство технического саломаса (с получением водорода электролитическим способом).

11. Производства солеваренные и солеразмольные.

12. Производство фармацевтических солей калия (хлористого, сернокислого и поташа).

13. Производство резиновой обуви без применения органических растворителей и резиновых смесей без применения сажи.

14. Производство туков жидких.

15. Производство ванилина и сахарина.

16. Производство нефтяного газа в количестве до 1000 $м^3/ч$.

17. Производство прессовочных материалов (фенолформальдегидных, мочевино- и меламиноформальдегидных, кремнийорганических и т. п.).

18. Производство искусственной кожи на основе поливинилхлоридных и других смол без применения летучих органических растворителей.

19. Производства полихлорвинилового пластификата, винипласта, мипластовых сепараторов пенополиуретана, поропластов, стеклопластов, стиропора.

20. Производство алкалоидов и галеновых препаратов.

21. Производство минеральных естественных красок (мела, охры, мумии и др.).

22. Производство парфюмерии.

23. Производство дубильного экстракта.

24. Производство изделий из синтетических смол, полимерных материалов и пластических масс различными методами (прессованием, экструзией, литьем под давлением, вакуум-формованием и пр.).

25. Производство синтетических порошкообразных моющих средств.

Класс V. Санитарно-защитная зона размером 50 *м*.

1. Производство неорганических реактивов при отсутствии хлорных цехов.

2. Производства по вулканизации резины без применения сероуглерода.

3. Производство углекислоты и «сухого льда».

4. Производство искусственного жемчуга.

5. Производство изделий из пластических масс и синтетических смол (только механическая обработка).

6. Производство фотохимическое (фотопластинок, кинопленки и фотобумаги).

7. Производство туков углекислых.

8. Пункты очистки, промывки и пропарки цистерн (при перевозке нефти и нефтепродуктов).

9. Производство различных видов бумаги и картона из привозных полуфабрикатов; производство древесной массы и полуцеллюлозы с применением соды или моносульфита при получении готового моносульфита и без сжигании отработанных серусодержащих щелоков и других материалов и без применения жидкого сернистого газа.

10. Заводы полиграфических красок.

11. Производство готовых лекарственных форм.

12. Производство сжатых и сжиженных продуктов разделения воздуха.

Металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие предприятия и производства

Класс I. Санитарно-защитная зона размером 1000 *м*.

1. Предприятия по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка и др.) в количестве более 3000 *т/год*.

2. Производство по выжигу кокса.

3. Производство по выплавке чугуна при общем объеме доменных печей более 1500 $м^3$.

4. Комбинат черной металлургии с полным металлургическим циклом мощностью более 1 млн. *т/год* чугуна и стали.

5. Производство стали мартеновским и конверторным способами с цехами по переработке отходов (размол томасшлака и т. п.) при выпуске основной продукции от 1 млн. *т/год* и более.

6. Производство по выплавке цветных металлов непосредственно из руд и концентратов (в том числе свинца, олова, меди, никеля).

7. Производство алюминия способом электролиза расплавленных солей алюминия (глинозема).

8. Производство по выплавке спецчугунов; производство ферросплавов.

9. Предприятия по агломерированию руд черных и цветных металлов и пиритных огарков.

10. Производство глинозема (окиси алюминия).

11. Производство чугунного фасонного литья в количестве более 100 000 *т/год*.

Класс II. Санитарно-защитная зона размером 500 *м*.

1. Производство магния (всеми способами, кроме хлоридного).

2. Производство цветных металлов в количестве более 2000 *т/год*.

3. Предприятия по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка и др.) в количестве от 2000 до 3000 *т/год*.

4. Производство по выплавке чугуна при общем объеме доменных печей от 500 до 1500 $м^3$.

5. Комбинат черной металлургии с полным металлургическим циклом мощностью до 1 млн. *т/год* чугуна и стали.

6. Производство стали мартеновским, электропла-

вильным и конверторным способами с цехами по переработке отходов (размол томасшлака и т. п.) при выпуске основной продукции в количестве до 1 млн. *т/год*.

7. Производство свинцовых аккумуляторов.

8. Производство по размолу томасшлака.

9. Производство сурьмы пирометаллургическим способом.

10. Производство чугунного фасонного литья в количестве более 20 000 до 100 000 *т/год*.

11. Производство цинка, меди, никеля, кобальта способом электролиза водных растворов.

Класс III. Санитарно-защитная зона размером 300 *м*.

1. Производство по обогащению металлов без горячей обработки.

2. Производство кабеля освинцованного или с резиновой изоляцией.

3. Производство чугунного фасонного литья в количестве от 10 000 до 20 000 *т/год*.

4. Предприятия по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка и др.) в количестве до 1000 *т/год*.

5. Производство цветных металлов в количестве от 100 до 2000 *т/год*.

6. Производство ртути и приборов с ртутью (ртутных выпрямителей, термометров, ламп и т. д.).

7. Производство по выплавке чугуна при общем объеме доменных печей менее 500 $м^3$.

8. Производство фасонного цветного литья под давлением мощностью 10 000 *т* литья в год (9500 *т* литья под давлением из алюминиевых сплавов и 500 *т* литья из цинковых сплавов).

9. Производство металлических электродов (с использованием марганца).

Класс IV. Санитарно-защитная зона размером 100 *м*.

1. Производство машин и приборов электротехнической промышленности (динамомашин, конденсаторов, трансформаторов, прожекторов и т. д.) при наличии небольших литейных и других горячих цехов.

2. Производство кабеля голого.

3. Производство котлов.

4. Производство металлических электродов.

5. Предприятия металлообрабатывающей промышленности с чугунным, стальным (в количестве до

10 000 *т/год*) и цветным (в количестве до 100 *т/год*) литьем.

6. Производство сурьмы электролитическим способом.

7. Шрифтолитейные заводы (при возможных выбросах свинца в атмосферу).

Класс V. Санитрано-защитная зона размером 50 *м*.

1. Предприятия металлообрабатывающей промышленности с термической обработкой без литейных.

2. Производство щелочных аккумуляторов.

3. Шрифтолитейные заводы.

4. Производство приборов для электрической промышленности (электроламп, фонарей и т. д.) при отсутствии литейных и без применения ртути.

5. Производство твердых сплавов и тугоплавких металлов при отсутствии цехов химической обработки руд.

6. Типографии.

Предприятия по добыче руд и нерудных ископаемых

Класс I. Санитарно-защитная зона размером 1000 *м*.

1. Предприятия по добыче нефти при выбросе сероводорода от 0,5 до 1 *т/сут*, а также с большим содержанием летучих углеводородов.

2. Предприятия по добыче свинцовых руд, ртути, мышьяка, марганца.

3. Предприятия по добыче природного газа.

Класс II. Санитарно-защитная зона размером 500 *м*.

1. Предприятия по добыче фосфоритов, апатитов, колчеданов без химической обработки.

2. Предприятия по добыче горючих сланцев.

3. Предприятия по добыче каменного, бурого и других углей.

4. Предприятия по добыче железных и полиметаллических руд (за исключением свинцовых, ртути, мышьяка и марганца) и горных пород VIII—XI категорий открытой разработкой.

Класс III. Санитарно-защитная зона размером 300 *м*.

1. Предприятия по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 *т/сут* с малым содержанием летучих углеводородов.

2. Предприятия по добыче горных пород VI—VII категории: доломитов, магнезитов, асбеста, гудронов, асфальта открытой разработкой.

3. Предприятия по добыче металлоидов открытым способом.

4. Производство брикетов из мелкого торфа и угля.

5. Гидрошахты и обогатительные фабрики с мокрым процессом обогащения.

Класс IV. Санитарно-защитная зона размером 100 *м*.

1. Предприятия по добыче каменной поваренной соли.

2. Предприятия до добыче торфа фрезерным способом.

3. Предприятия по добыче руд металлов и металлоидов шахтным способом, за исключением свинцовых руд, ртути, мышьяка и марганца.

Производства строительной промышленности

Класс I. Санитарно-защитная зона размером 1000 *м*.

1. Производство портландцемента, шлакопортландцемента и пуццоланового цемента в количестве более 150 000 *т/год*.

2. Производство магнезита, доломита и шамота с обжигом в шахтных, вращающихся и других печах.

Класс II. Санитарно-защитная зона размером 500 *м*.

1. Производство гипса (алебастра).

2. Производство асбеста.

3. Производство извести (известковые заводы с шахтными и вращающимися печами).

4. Производство портландцемента, шлакопортландцемента и др. в количестве до 150 000 *т/год*.

5. Производство асфальтобетона на не стационарных заводах.

Класс III. Санитарно-защитная зона размером 300 *м*.

1. Производство искусственных заполнителей (керамзита и др.).

2. Производство стеклянной ваты и шлаковой шерсти.

3. Производство местных цементов (глинит цемента, романцемента, гипсошлакового и др.) в количестве до 5000 *т/год*.

4. Производство толя и рубероида.

5. Производство асфальтобетона на стационарных заводах.

Класс IV. Санитарно-защитная зона размером 100 *м*.

1. Производство искусственных камней и бетонных изделий.

2. Элеваторы цементов и других пылящих строительных материалов.

3. Производство строительных материалов из отходов ТЭЦ.

4. Производство асбестоцементных изделий.

5. Производство полимерных строительных материалов.

6. Производство фарфоровых и фаянсовых изделий.

7. Производство красного и силикатного кирпича.

8. Производство керамических и огнеупорных изделий и мергелей.

9. Камнелитейные.

10. Производство стекла.

Класс V. Санитарно-защитная зона размером 50 *м*.

1. Предприятия по добыче камня невзрывным способом и предприятия по обработке естественных камней.

2. Производство гипсовых изделий.

3. Производство камышита, соломита, дифферента, фибролита и т. д.

4. Производство глиняных изделий.

Производства по обработке древесины

Класс I. Санитарно-защитная зона размером 1000 *м*.

1. Лесопромышленные хозяйства (производства по химической переработке дерева и получение древесного угля).

Класс II. Санитарно-защитная зона размером 500 *м*.

1. Производство древесного угля ретортным способом.

Класс III. Санитарно-защитная зона размером 300 *м*.

1. Предприятия по консервированию древесины пропиткой.

2. Производство изделий из древесной шерсти: древесностружечных плит, древесноволокнистых плит с использованием в качестве связующих синтетических смол.

Класс IV. Санитарно-защитная зона размером 100 *м*.

1. Производство древесной шерсти.

2. Заводы лесопильные, фанерные и деталей деревянных стандартных зданий.

3. Судостроительные верфи для изготовления деревянных судов.

4. Производство обозное.

5. Производство хвойно-витаминной муки, хлорофилло-каротиновой пасты, хвойного экстракта.

Класс V. Санитарно-защитная зона размером 50 *м*.

1. Предприятия столярно-плотничные, мебельные, паркетные, ящичные.

2. Предприятия по консервированию древесины солевыми и водными растворами (без солей мышьяка) и суперобмазкой.

3. Производство изделий из древесной шерсти: древесностружечных, древесноволокнистых, цементно-фибролитовых плит и т. д.

4. Производство бондарных изделий из готовой клепки.

5. Производство рогожно-ткацкое.

6. Судостроительные верфи для изготовления деревянных катеров и лодок.

Текстильные производства и производства легкой промышленности

Класс I. Санитарно-защитная зона размером 1000 *м*.

1. Предприятия по первичной обработке хлопка с устройством цехов по обработке семян ртутно-органическими препаратами.

Класс II. Санитарно-защитная зона размером 500 *м*.

1. Предприятия по химической пропитке и обработке тканей сероуглеродом.

2. Производство искусственной кожи и пленочных материалов, клеенки, пласткожи с применением летучих органических растворителей до 2 *т/сут*.

Класс III. Санитарно-защитная зона размером 300 *м*.

1. Предприятия по непрерывной пропитке тканей и бумаги масляными, масляно-асфальтовыми, бакелитовыми и другими лаками с объемом производства более 300 *т/год* пропитанного материала.

2. Предприятия по первичной обработке растительного волокна (льна, конопли, хлопка и кендыря).

3. Предприятия по пропитке и обработке тканей (дерматина, гранитоля и т. п.) химическими веществами, за исключением сероуглерода.

4. Предприятия отбельные и красильно-аппретурные.

5. Производство поливинилхлоридных односторонне армированных пленок и пленок из совмещенных поли-

меров, резин для низа обуви, регенерата с применением растворителей до 1 *т/сут*.

Класс IV. Санитарно-защитная зона размером 100 *м*.

1. Предприятия по непрерывной пропитке тканей и бумаги масляными, масляно-асфальтовыми, бакелитовыми и другими лаками с объемом производства до 300 *т/год* пропитанного материала.

2. Предприятия котонинные.

3. Предприятия коконо-разварочные и шелко-размоточные.

4. Предприятия меланжевые.

5. Предприятия пенько-джутокрутильные, канатные, шпагатные, веревочные и по обработке концов.

6. Производство пряжи и тканей из шерсти, хлопка и льна при наличии красильных, отбельных и литейных цехов.

7. Производство галантерейно-кожевенного картона с отделкой полимерами с применением органических растворителей до 0,5 *т/сут* и производство резин для низа обуви без применения летучих органических растворителей.

Класс V. Санитарно-защитная зона размером 50 *м*.

1. Производство пряжи и тканей из хлопка, льна и шерсти при отсутствии красильных и отбельных цехов.

2. Предприятия трикотажные и кружевные.

3. Шелко-ткацкие производства.

4. Швейные фабрики.

5. Производство ковров и искусственного каракуля.

6. Производство обувных картонов на кожевенном и кожевенно-целлюлозном волокне без применения растворителей.

7. Производство обуви.

Производства по обработке животных продуктов

Класс I. Санитарно-защитная зона размером 1000 *м*.

1. Заводы клееварочные, изготовляющие клей из остатков кожи, полевой и свалочной кости и других животных отходов и отбросов.

2. Производство технического желатина из полевой загнившей кости, мездры, остатков кожи и других животных отходов и отбросов с хранением их на складе и на открытом воздухе.

3. Утильзаводы по переработке падали животных,

рыб, их частей и других животных отходов и отбросов (превращение в жиры, корм для животных, удобрения и т. д.).

Класс II. Санитарно-защитная зона размером 500 *м*.

1. Заводы костеобжигательные и костемольные.
2. Предприятия салотопенные (производство технического сала) в количестве более 30 *т/год*.

Класс III. Санитарно-защитная зона размером 300 *м*.

1. Предприятия по обработке сырых меховых шкур животных и крашению: овчинно-шубные, овчинно-дубильные, меховые, производство замши, сафьяна, лайки и т. д. — с переработкой отходов.
2. Предприятия по обработке сырых кож крупных животных: кожевенно-сыромятные и кожевенно-дубильные (производство подошвенного материала, полувала, выростка и опойки) — с переработкой отходов.
3. Предприятия салотопенные (производство технического сала) в количестве до 30 *т/год*.
4. Предприятия по мойке шерсти.
5. Склады мокросоленых и необработанных кож (более 200 шт.).

Класс IV. Санитарно-защитная зона размером 100 *м*.

1. Производство скелетов и наглядных пособий из трупов животных.
2. Комбикормовые заводы (производство кормов для животных из пищевых остатков).
3. Производство валяльное и кошмо-войлочное.
4. Производство желатина высшего сорта из свежих незагнивших костей с минимальным сроком хранения на специально устроенных складах с охлаждением.
5. Предприятия по обработке волоса, щетины, пуха, пера, рогов и копыт.
6. Производства кишечно-струнные и кетгутовые.

Класс V. Санитарно-защитная зона размером 50 *м*.

1. Производство лакированных кож.
2. Производство изделий из выделанной кожи.
3. Производство щеток из щетины и волоса.
4. Склады мокросоленных кож (до 200 шт.) для временного хранения (без обработки).
5. Валяльные мастерские.

Производства по обработке пищевых продуктов и вкусовых веществ

Класс II. Санитарно-защитная зона размером 500 *м*.

1. Скотобаза более 1000 голов приведенного скота.
2. Бойни (крупного и мелкого рогатого скота), мясокомбинаты и мясохладобойни, включая базы для предубойного содержания скота в пределах до трехсуточного запаса скотосырья.
3. Предприятия по вытапливанию жира из морских животных.
4. Предприятия кишечно-моечные.
5. Станции и пункты очистки и промывки вагонов после перевозки скота (дезопромывочные станции и пункты).

Класс III. Санитарно-защитная зона размером 300 *м*.

1. Предприятия свеклосахарные.
2. Заводы кормовых антибиотиков.
3. Рыбные промыслы.
4. Скотобазы до 1000 голов приведенного скота.
5. Цеха по производству ферментов с поверхностным способом культивирования.
6. Бойни мелких животных и птиц.

Класс IV. Санитарно-защитная зона размером 100 *м*.

1. Мельницы, крупорушки, зернообдирочные предприятия и комбикормовые заводы.
2. Элеваторы.
3. Предприятия кофеобжарочные.
4. Предприятия по варке сыра.
5. Производство олеомаргарина и маргарина.
6. Предприятия мясокоптильные.
7. Производство пищевого спирта.
8. Предприятия рыбоконсервные и рыбофилейные с утильцехами, рыбокомбинаты.
9. Цехи по производству ферментов с глубинным способом культивирования.
10. Свеклосахарные заводы без жомохранилища.
11. Кукурузно-крахмальные, кукурузно-паточные заводы.
12. Производство альбумина.
13. Предприятия по переработке овощей (сушке, засолке и квашению).
14. Производство декстрина, глюкозы и патоки.
15. Производство крахмала

Класс V. Санитарно-защитная зона размером 50 *м*.

1. Кондитерские фабрики.
2. Производство столового уксуса.
3. Предприятия табачно-махорочные (табачно-ферментационные заводы, табачные и сигарето-махорочные фабрики).
4. Чаеразвесочные фабрики.
5. Заводы спирто-водочные.
6. Предприятия маслобойные (растительные масла).
7. Консервные заводы.
8. Овощехранилища.
9. Сахаро-рафинадные заводы.
10. Заводы коньячного спирта.
11. Пивоваренные заводы (без солодовень).
12. Макаронные фабрики.
13. Молочные и маслодельные заводы (животные масла).
14. Колбасные фабрики производительностью более 3 *т* в смену.
15. Хлебозаводы.
16. Фабрики пищевые заготовочные.
17. Холодильники емкостью более 600 *т*.
18. Заводы первичного виноделия.
19. Винные заводы.
20. Заводы виноградного сока.
21. Заводы фруктовых и овощных соков и безалкогольных напитков.
22. Предприятия по варке товарного солода и приготовлению дрожжей.
23. Рыбокоптильные заводы.

ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И КОТЕЛЬНЫЕ

8.3. Санитарно-защитные зоны для тепловых электростанций и котельных следует определять по расчету рассеивания в атмосфере содержащихся в выбросах вредных веществ на основании нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ И УСТАНОВКИ КОММУНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

8.4. Для санитарно-технических сооружений и установок коммунального назначения санитарно-защитные зоны следует устанавливать в зависимости от их санитарной классификации и мощности.

Класс I. Санитарно-защитная зона размером 1000 *м*.

1. Контролируемые неусовершенствованные свалки для нечистот и жидких хозяйственных отбросов органического происхождения и твердых гниющих отбросов.

2. Поля запахивания и поля ассенизации.

Класс II. Санитарно-защитная зона размером 500 *м*.

1. Скотомогильники с захоронением в ямах.

2. Утильзаводы для ликвидации трупов животных и конфискатов.

3. Мусоросжигательные и мусорообрабатывающие заводы центральные.

4. Усовершенствованные свалки для твердых отбросов.

5. Участки компостирования твердых отбросов и нечистот населенного пункта (центральные).

Класс III. Санитарно-защитная зона размером 300 *м*.

1. Кладбища.

2. Мусоросжигательные и мусоросортировочные заводы районного назначения.

3. Центральные базы по сбору утильсырья.

4. Скотомогильники с биологическими камерами.

5. Сливные станции.

6. Участки для парников, теплиц с использованием мусора.

7. Компостирование мусора без навоза и фекалий.

Класс IV. Санитарно-защитная зона размером 100 *м*.

1. Базы районного назначения для сбора утильсырья.

2. Механизированные транспортные парки по очистке городов.

3. Склады временного хранения утильсырья без его переработки.

4. Предприятия по обслуживанию автомобилей (грузовые автомобили, а также автобусы городского транспорта).

Класс V. Санитарно-защитная зона размером 50 *м*.

1. Предприятия по обслуживанию автомобилей (легковые автомобили, кроме принадлежащих гражданам, и автобусы, кроме автобусов городского транспорта).

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

8.5. Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений следует принимать по табл. 1.

Таблица 1

Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в *м* при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. *м³/сут*			
	до 0,2	более 0,2 до 5	более 5 до 50	более 50 до 280
1. Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки . .	150	200	400	500
2. Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
3. Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1000
б) орошения	150	200	400	1000
4. Биологические пруды . .	200	200	—	—

Примечания: 1. Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. *м³/сут*, а также при отступлении от принятой технологии очистки сточных вод и обработки осадка следует устанавливать по совместному решению Главного санитарно-эпидемиологического управления Минздрава СССР и Госстроя СССР.

2. Для полей фильтрации площадью до 0,5 *га* и для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 *м³* в сутки санитарно-защитную зону следует принимать размером 100 *м*.

3. Для полей орошения коммунального типа площадью до 1 *га* санитарно-защитную зону следует принимать размером 50 *м*.

4. Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 *м³* в сутки санитарно-защитную зону следует принимать размером 15 *м*.

5. Санитарно-защитные зоны, указанные в табл. 1, допускается увеличивать, но не более чем в 2 раза, в случае расположения жилой застройки с подветренной стороны по отношению к очистным сооружениям, или уменьшать при наличии благоприятной розы ветров.

6. Санитарно-защитные зоны, указанные в табл. 1, следует принимать и до производственных зданий предприятий пищевой промышленности.

Таблица 2

Санитарно-защитные зоны для сельскохозяйственных предприятий и объектов сельскохозяйственного назначения

Сельскохозяйственные предприятия и объекты	Размер санитарно-защитной зоны в *м*
1. Фермы:	
а) коневодческие и кролиководческие	100
б) крупного рогатого скота (всех специализаций), овцеводческие и звероводческие	300
в) птицеводческие	300
г) свиноводческие	500
2. Птицефабрики	1000
3. Ветеринарные лечебницы	200
4. Теплицы и парники:	
а) при биологическом обогреве (навоз)	100
б) то же (мусор)	300
в) при обогреве электричеством, паром или водой	Не нормируется
5. Цехи по приготовлению кормов:	
а) без использования пищевых отходов	То же
б) с использованием пищевых отходов	100
6. Предприятия или цехи по первичной обработке и переработке молока, фруктов и овощей	Не нормируется
7. Гаражи и парки по ремонту, техническому обслуживанию и хранению автомобилей и сельскохозяйственной техники, при численности двигателей более 200 единиц	100
8. Хранилища фруктов, овощей, картофеля, зерна и другой сельскохозяйственной продукции, материальные склады	50
9. Постройки для содержания животных и птицы частного пользования при квартальной застройке	50
10. Склады:	
а) для хранения минеральных удобрений	200
б) для хранения минеральных удобрений и ядохимикатов до 20 *т*	200
в) для хранения ядохимикатов (в *т*):	
до 20	200
более 20 до 50	300
» 50 » 100	400
» 100 » 300	500
» 300 » 500	700
свыше 500	1000

Примечание. Для промышленных специализированных свиноводческих комплексов санитарно-защитные зоны устанавливаются по отдельным заданиям.

8.6. Санитарные разрывы от зданий насосных станций канализации следует принимать:

а) при расчетной производительности до 50 000 $м^3/сут$ — 20 $м$;

б) то же, более 50 000 $м^3/сут$ — 30 $м$.

Примечание. Для насосных станций производительностью до 200 $м^3$ в сутки допускается принимать санитарный разрыв равным 15 $м$.

СКЛАДСКИЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

8.7. Санитарно-защитные зоны для складских зданий и сооружений следует устанавливать в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию складских зданий и сооружений различного назначения, утверждёнными или согласованными с Госстроем СССР.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРОИЗВОДСТВА И ОБЪЕКТЫ

8.8. Санитарно-защитные зоны для сельскохозяйственных предприятий и объектов сельскохозяйственного назначения следует принимать по табл. 2 (см. стр. 51).

9. ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

9.1. В атмосферном воздухе населенных пунктов устанавливаются предельно допустимые концентрации вредных веществ, утверждаемые Минздравом СССР, приведенные в табл. 3, превышение которых не допускается.

9.2. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать I (единицы) при расчете по формуле (1)

$$\frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + \ldots + \frac{C_n}{ПДК_n} \leqslant 1, \qquad (1)$$

где $C_1, C_2, \ldots, C_n$ — фактические концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, \ldots, ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

Таблица 3

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов

Вещества	Предельно допустимые концентрации в *мг/м*³	
	максимальная разовая	среднесуточная
1	2	3
1. Азота двуокись	0,085	0,085
2. Азотная кислота:		
по молекуле HNO_3	0,4	0,4
по водородному иону	0,006	0,006
3. Акролеин	0,03	0,03
4. Альфаметилстирол	0,04	0,04
5. Альфанафтохинон	0,005	0,005
6. Амилацетат	0,1	0,1
7. Амилон	1,5	1,5
8. Аммиак	0,2	0,2
9. Анилин	0,05	0,03
10. Ацетальдегид	0,01	0,01
11. Ацетон	0,35	0,35
12. Ацетофенон	0,003	0,003
13. Бензол	1,5	0,8
14. Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на С)	5	1,5
15. Бензин сланцевый (в пересчете на С)	0,05	0,05
16. Бутан	200	—
17. Бутилацетат	0,1	0,1
18. Бутилен	3	3
19. Бутиловый спирт	0,1	—
20. Бутифос	0,01	0,01
21. Валериановая кислота	0,03	0,01
22. Ванадия пятиокись	—	0,002
23. Винилацетат	0,15	0,15
24. Гексаметилендиамин	0,001	0,001
25. Гексахлорциклогексан	0,03	0,03
26. Дивинил	3	1
27. Дикетен	0,007	—
28. Диметиланилин	0,0055	0,0055
29. Диметилсульфид	0,08	—
30. Диметиламин	0,005	0,005
31. Диметилдисульфид	0,7	—
32. Диметилформамид	0,03	0,03
33. Динил	0,01	0,01
34. Дихлорэтан	3	1
35. 2,3 дихлор — 1,4 нафтохинон	0,05	0,05
36. Диэтиламин	0,05	0,05
37. Изопропилбензол	0,014	0,014

Продолжение табл. 3

1	2	3
38. Изооктанол	0,15	—
39. Изопропилбензола гидроперекись	0,007	0,007
40. Изопропиловый спирт	0,6	0,6
41. Капролактам (пары, аэрозоль)	0,06	0,06
42. Капроновая кислота	0,01	0,005
43. Карбофос	0,015	—
44. Ксилол	0,2	0,2
45. М-81 (гитратион)	0,001	0,001
46. Малеиновый ангидрид (пары, аэрозоль)	0,2	0,05
47. Марганец и его соединения (в пересчете на MnO_2)	—	0,01
48. Масляная кислота	0,015	0,01
49. Мезидин	0,003	0,003
50. Метанол	1	0,5
51. Метафос	0,008	—
52. Метахлорфенилизоцианат	0,005	0,005
53. Метилакрилат	0,01	0,01
54. Метилацетат	0,07	0,07
55. Метилмеркаптан	$9 \cdot 10^{-6}$	—
56. Метилметакрилат	0,1	0,1
57. Монометиланилин	0,04	0,04
58. Моноэтиламин	0,01	0,01
59. Мышьяк (неорганические соединения, кроме мышьяковистого водорода, в пересчете на As)	—	0,003
60. Нафталин	0,003	0,003
61. Нитробензол	0,008	0,008
62. Нитрохлорбензол (пара и орто)	—	0,004
63. Парахлоранилин	0,04	0,01
64. Парахлорфенил изоцианат	0,0015	0,0015
65. Пентан	100	25
66. Пиридин	0,08	0,08
67. Пропилен	3	3
68. Пропиловый спирт	0,3	0,3
69. Пыль нетоксическая	0,5	0,15
70. Ртуть металлическая	—	0,0003
71. Сажа (копоть)	0,15	0,05
72. Свинец и его соединения (кроме тетраэтилсвинца, в пересчете на Pb)	—	0,0007
73. Свинец сернистый	—	0,0017
74. Серная кислота:		
по молекуле H_2SO_4	0,3	0,1
по водородному иону	0,006	0,002
75. Сернистый ангидрид	0,5	0,05
76. Сероводород	0,008	0,008
77. Сероуглерод	0,03	0,005
78. Синильная кислота	—	0,01

Продолжение табл. 3

1	2	3
79. Соляная кислота:		
по молекуле HCl	0,2	0,2
по водородному иону	0,006	0,006
80. Стирол	0,003	0,003
81. Тетрагидрофуран	0,2	0,2
82. Тиофен	0,6	—
83. Толуилендиизоцианат	0,05	0,02
84. Толуол	0,6	0,6
85. Триэтиламин	0,14	0,14
86. Трихлорэтилен	4	1
87. Углерода окись	3	1
88. Углерод четыреххлористый	4	2
89. Уксусная кислота	0,2	0,06
90. Уксусный ангидрид	0,1	0,03
91. Фенол	0,01	0,01
92. Формальдегид	0,035	0,012
93. Фосфорный ангидрид	0,15	0,05
94. Фталевый ангидрид (пары, аэрозоль)	0,1	0,1
95. Фтористые соединения (в пересчете на F)		
Газообразные соединения (HF, SiF_4)	0,02	0,005
Хорошо растворимые неорганические фториды (NaF, Na_2SiF_6)	0,03	0,01
Плохо растворимые неорганические фториды (AlF_3, Na_3AlF_6, CaF_2)	0,2	0,03
При совместном присутствии газообразного фтора и фторсолей	0,03	0,01
96. Фурфурол	0,05	0,05
97. Хлор	0,1	0,03
98. Хлорбензол	0,1	0,1
99. Хлоропрен	0,1	0,1
100. Хлоранилин (мета)	—	0,01
101. Хлорофос	0,04	0,02
102. Хлортетрациклин (кормовой)	0,05	0,05
103. Хром шестивалентный (в пересчете на CrO_3)	0,0015	0,0015
104. Циклогексан	1,4	1,4
105. Циклогексанол	0,06	0,06
106. Циклогексанон	0,04	—
107. Циклогексаноноксим	0,1	—
108. Эпихлоргидрин	0,2	0,2
109. Этанол	5	5
110. Этилацетат	0,1	0,1
111. Этилбензол	0,02	0,02
112. Этилен	3	3
113. Этилена окись	0,3	0,03
114. Этиленимин	0,001	0,001

9.3. Эффектом суммации действия обладают следующие сочетания вредных веществ:

а) ацетон и фенол;

б) ацетальдегид и винилацетат;

в) валериановая, капроновая и масляная кислоты;

г) озон, двуокись азота и формальдегид;

д) сернистый газ и фенол;

е) сернистый газ и двуокись азота;

ж) сернистый газ и фтористый водород;

з) сернистый газ и аэрозоль серной кислоты;

и) сероводород и динил;

к) сернистый газ и сероводород;

л) изопропилбензол и гидроперекись изопропилбензола;

м) фурфурол, метанол и этанол;

н) циклогексан и бензол;

о) сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная) в концентрации по водородному иону;

п) этилен, пропилен, бутилен и амилен;

р) 2,3 дихлор — 1,4 нафтохинон и 1,4 нефтохинон;

с) уксусная кислота и уксусный ангидрид;

т) ацетон и ацетофенон;

у) бензол и ацетофенон;

ф) фенол и ацетофенон;

х) серный и сернистый ангидрид, аммиак, окислы азота.

9.4. Для вредных веществ, предельно допустимые концентрации которых не утверждены, временные предельно допустимые концентрации этих веществ в каждом конкретном случае устанавливаются Минздравом СССР.

10. ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

10.1. В воздухе рабочей зоны производственных помещений устанавливаются предельно допустимые концентрации вредных веществ, утверждаемые Минздравом СССР, приведенные в таблицах 4 и 4а, превышение которых не допускается.

10.2. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны являются такие концентрации, которые при ежедневной работе в пределах 8 *ч* в течение всего рабочего стажа не могут вызывать у работающих заболеваний или отклонений в состоянии

Таблица 4

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны

Вещества	Величина предельно допустимой концентрации в *мг/м³*	Класс опасности	Агрегатное состояние
1	2	3	4
1. Азота окислы (в пересчете на NO_2)	5	2	п
2. Акролеин	0,7	2	п
3. Акрофол (цис-β-хлоракрилат натрия)	0,5	2	а
4. Акриловая кислота	5	3	п
5. Аллил цианистый	0,3+	2	п
6. Алдрин (гексахлордиэндометиленгексагидронафталин)	0,01+	1	п+а
7. Аллодан (бисхлорметилгексахлорбициклогептан)	0,5+	2	п+а
8. Амилацетат	100	4	п
9. Аминазин (10-хлоргидрат — 3-диметиламинопропил — 2-хлорфенотиазин)	0,3+	2	а
10. Амины алифатические первичные (C_7—C_9)	1	2	п
11. Амины алифатические высшие (C_{15}—C_{19})	1	2	п+а
12. а-Аминоантрахинон	5	3	а
13. м-Аминобензотрифторид	0,5	2	п
14. 5-Амино — 8-окси — 3,7-дибром — 1,4-нафтохинонимин	1	2	а
15. Аминопеларгоновая кислота	8	3	а
16. Аминопласты, фенопласты (пресспорошки)	6	3	а
17. Аминопиримидин (2-метил — 4-амино — 5-этоксиметилпиримидин)	1	2	п+а
18. Аминоэнантовая кислота	8	3	а
19. Аммиак	20	4	п
20. Анабазин-сульфат [3-(2-пиперидил) пиридилсульфат]	0,1	1	п+а
21. п-Анизидин (п-Аминоанизол)	1+	2	п
22. Анилин	0,1+	2	п
23. 9, 10-Антрахинон	5	3	а
24. Антрахиноновый дисперсный краситель синий «К» (смесь 50% 1-Метиламино — 4-оксиэтиламиноантрахинона и 50% динатриевой соли динафтиламин дисульфокислоты)	5	3	а
25. Атразин (2-хлор — 4-этиламино — 2,6-изопропиламиносимметриазин)	2	3	а
26. Ацетальдегид	5	3	п
27. Ацетон	200	4	п
28. Ацетоанил (2,2,4-триметил — 1,2-дигидрохинолин)	1	2	а
29. Ацетонитрил	10	3	п
30. Ацетонциангидрин	0,9+	2	п
31. Ацетопропилацетат	5	3	п
32. Ацетофенон	5+	3	п
33. Ацилат-1 (N-ацетоксиизопропилкарбамат)	2	3	п+а
34. Бензальхлорид	0,5	1	п
35. Бензил хлористый	0,5	1	п
36. Бензил цианистый	0,8+	2	п
37. Бензин-растворитель (в пересчете на С)	300	4	п
38. Бензин топливный (сланцевый, крекинг и др.) (в пересчете на С)	100	4	п
39. Бензоил хлористый	5	3	п
40. Бензоил	5+	2	п

Продолжение табл. 4

1	2	3	4
41. Бензотрифторид	100	4	п
42. Бензотрихлорид	0,2	2	п
43. п-Бензохинон	0,05	1	п
44. Бериллий и его соединения (в пересчете на Be)	0,001	1	а
45. Бисхлорметилбензол	1	2	п
46. Бисхлорметилксилол	1	2	п
47. Бисхлорметилнафталин	0,5	2	а
48. Бор фтористый	1	2	п
49. Борная кислота	10	3	п+а
50. Борный ангидрид	5	3	а
51. Бромацетопропилацетат	0,5	2	п
52. Бромбензол	3	2	п
53. Бромоформ	5	3	п
54. Бутилацетат	200	4	п
55. Бутилкаптакс (2-бутилтиобензтиазол)	2	3	п
56. Бутиловый эфир акриловой кислоты	10	3	п
57. Бутиловый эфир 5-хлорметил — 1-фуранкарбоновой кислоты	0,5	2	а
58. Бутиловый эфир 2-фуранкарбоновой кислоты	0,5	2	а
59. Бутиловый эфир 2,4 Д	0,5	2	п+а
60. 1,4-Бутиндиол	1	2	п+а
61. Бутифос (трибутилтритиофосфат)	0,2+	2	п+а
62. Валериановая кислота	5	3	п
63. Ванадий и его соединения:			
а) дым пятиокиси ванадия	0,1	1	а
б) пыль трехокиси и пятиокиси ванадия	0,5	2	а
в) феррованадий	1	2	а
г) пыль ванадийсодержащих шлаков	4	3	а
64. Винилацетат	10	3	п
65. Винилбутиловый эфир	20	4	п
66. 2-Винилпиридин	0,5+	2	п
67. Винилтолуол	50	4	п
68. Винил хлористый	30	4	п
69. Вольфрам, карбид вольфрама	6	3	а
70. Гексаметилендиамин	1	2	п
71. Гексаметилендиизоцианат	0,05+	1	п
72. Гексаметиленимин	0,5+	2	п
73. Гексахлоран (гексахлорциклогексан)	0,1+	1	п+а
74. γ -Гексахлоран (γ -гексахлорциклогексан)	0,05+	1	п+а
75. Гексахлорацетон	0,5	2	п
76. Гексахлорбензол	0,9+	2	п+а
77. Гексахлорциклопентадиен	0,01+	1	п
78. Гексафторпропилен	5	3	п
79. Гексоген (циклотриметилентринитроамин)	1	2	п+а
80. Гептахлор (гептахлор-тетрагидроэндометиленинданд)	0,01+	1	п
81. Германий, окись германия	2	3	а
82. Германий четыреххлористый (в пересчете на Ge)	1	2	а
83. Гидразин-гидрат, гидразин и его производные	0,1+	1	п
84. β-гидрооксиэтилмеркаптан	1+	2	п
85. Гидроперекись изопропилбензола	1	2	п
86. 2—4 Д (аминная соль 2,4 дихлорфеноксиуксусной кислоты)	1	2	а
87. ДДВФ (0,0-диметил — 2,2-дихлорвинилфосфат)	0,2+	2	п

Продолжение табл. 4

1	2	3	4
88. ДДТ (дихлордифенилтрихлорэтан)	0,1+	1	п+а
89. Декалин	100	4	п
90. 1,2-Дибромпропан	5	3	п
91. Дибутилфталат (дибутиловый эфир о-фталевой кислоты)	0,5	2	п+а
92. Дивинил (1,3-бутадиен псевдобутилен)	100	4	п
93. Дигидрат перфторацетона	2+	3	п
94. Диизопропиламин	5	2	п
95. Диизопропилбензол	50+	4	п
96. Дикобальтоктакарбонил (по содержанию Со)	0,01	1	п+а
97. Дикумилметан	5+	3	а
98. Дилдрин (гексахлорэпоксидиэндометиленктагидронафталин)	0,01+	1	п+а
99. Диметиламин	1	2	п
100. Диметиланилин	0,2+	2	п
101. Диметилбензиламин	5	3	п
102. Диметилдиоксан	10	3	п
103. Диметилсульфид	50+	4	п
104. Диметилтерефталат	0,1	1	п+а
105. Диметилформамид	10	2	п
106. Диметилхлортиофосфат	0,5	2	п
107. Диметилэтаноламин	5	3	п
108. Динил (смесь 25% дифенила и 75% дифенилоксида)	10	3	п+а
109. Динитробензол	1+	2	п+а
110. 4,6-Динитро — 2-изопропилфенол	0,05+	1	п+а
111. Динитро-о-крезол	0,05+	1	п+а
112. Динитротолуол	1+	2	п+а
113. Динитрофенол	0,05+	1	п+а
114. Динитро-втор-бутилфенол	0,05+	1	п+а
115. Динитрил адипиновой кислоты	20	4	а
116. Динитрил перфторглютаровой кислоты	0,05	1	п
117. Динитрил перфторадипиновой кислоты	0,1	1	п
118. Динитророданбензол	2+	2	а
119. Диоксан	10+	3	п
120. Диптал (диизопропилтрихлораллилтиокарбамат)	1	2	п+а
121. Ди-н-пропиламин, три-н-пропиламин	2	2	п
122. Дитразин цитрат (1-метил — 4-диэтил карбамил пиперазина цитрат)	5	3	а
123. Дитретбутилперекись	100	4	п
124. Дитолилметан	1	2	п+а
125. Дифенилы хлорированные	1+	2	п
126. Дифенила хлорированная окись	0,5+	2	п
127. Дифенилолпропан	5	3	а
128. Ди (2-этилгексил) фенилфосфат	1+	2	п
129. 3,4-Дихлоранилин	0,5+	2	п
130. Дихлорбензол	20+	4	п
131. 1,3-дихлорбутен-2	1	2	п
132. Дихлоргидрин	5	3	п
133. 1,2-Дихлоризобутан	20	4	п
134. 1,3-Дихлоризобутилен	0,5	2	п
135. 3-3-Дихлоризобутилен (симметричный изомер)	0,3	2	п
136. 3,3-Дихлорметилоксациклобутан	0,5	2	п
137. 2,3-Дихлор — 1,4-нафтохинон	0,5	2	а
138. 3,4-Дихлорнитробензол	1+	2	п
139. 1,2-Дихлорпропан	10	3	п

Продолжение табл. 4

1	2	3	4
140. 1,3-Дихлорпропилен	5	3	п
141. 2,3-Дихлорпропилен	3	3	п
142. 3,4-Дихлорфенилизоцианат	0,3	2	п
143. Дихлорфенилтрихлорсилан (обязателен контроль HCl)	1	2	п
144. Дихлорэтан	10+	2	п
145. 1,1-Дихлорэтилен (винилиденхлорид)	50	4	п
146. Дициклопентадиен	1+	2	п
147. Диэтиламин	30	4	п
148. β-Диэтиламиноэтилмеркаптан	1+	2	п
149. Диэтиламиноэтилметакрилат	800	4	п
150. Диэтилбензол	10	3	п
151. Диэтиловый эфир перфторадипиновой кислоты	0,1	1	п
152. Диэтиловый эфир перфторглютаровой кислоты	0,1	1	п
153. Диэтилхлортиофосфат	1	2	п
154. Диэтилэтаноламин	5	3	п
155. Додецилмеркаптан (третичный)	5	3	п
156. Изобутилен	100	4	п
157. Изобутилен хлористый	0,3	2	п
158. Изомасляный альдегид	5	3	п
159. Изопрен	40	4	п
160. Изопропиламинодифениламин	2	3	а
161. Изопропилбензол (кумол)	50	4	п
162. Изопропилнитрат	5	3	п
163. Изопропилнитрит	1+	2	п
164. Изопропилхлоркарбонат	0,1	1	п
165. Изопропил-N-фенилкарбамат	2	3	п+а
166. Изопропил-N-3-хлорфенилкарбамат	2	3	п+а
167. Йод	1	2	п
168. Ипазин (2-хлор — 4-изопропил — 2-амино — 6-диэтиламино-симмтриазин)	2	3	а
169. Кадмия стеарат (по Cd)	0,1	1	а
170. Кадмия окись	0,1	1	а
171. Камфара	3	3	п
172. Капролактам	10	3	а
173. Капроновая кислота	5	3	п
174. Карбатион (метилдитиокарбамат натрия) (по метилизотиоцианату)	0,1+	1	а
175. Карбофос (0,0-диметилдикарбоэтоксиэтилдитиофосфат)	0,5+	2	п+а
176. Карбин (хлорбутинилхлорфенилкарбамат)	0,5	2	а
177. Керосин (в пересчете на С)	300	4	п
178. Кобальт металлический и окись кобальта	0,5	2	а
179. Кобальта гидрокарбонил и продукты его распада (по Со)	0,01	1	п
180. Кротоновый альдегид	0,5	2	п
181. Ксантогенат калия бутиловый	10	3	а
182. Ксилидин	3+	3	п
183. Ксилол	50	3	п
184. Лигроин (в пересчете на С)	300	4	п
185. Манеб (этилен-N, N′-бисдитиокарбамат марганца)	0,5	2	а
186. Марганец	0,3	2	а
187. Масляный альдегид	5	3	п
188. Масляный ангидрид	1	2	п
189. Масляная кислота	10	3	п

Продолжение табл. 4

1	2	3	4
190. Малеиновый ангидрид	1	2	п+а
191. Медь	1	2	а
192. Мезидин (2-амино — 1, 3, 5-триметилбензол)	1+	2	п
193. Мезитила окись (изопропилиденацетон)	1+	3	п
194. Меркаптофос (смесь тионового и тиолового изомеров 0,0-диэтил — β-этилмеркаптоэтилтиофосфата)	0,02+	1	п+а
195. Меркуран (смесь этилмеркурхлорида и γ-изомера гексахлорциклогексана) (по содержанию ртути в воздухе)	0,005+	1	п+а
196. Метакриловая кислота	10	3	п
197. Метакриловой кислоты ангидрид	1	2	п
198. Метафос (0,0-диметил-о-нитрофенилтиофосфат)	0,1+	1	п+а
199. Метилацетофос (0,0-диметил-о-этилкарбоксиметилтиофосфат)	1+	2	п+а
200. Метилацетат	100	4	п
201. Метил бромистый	1	1	п
202. Метил хлористый	5	2	п
203. 2-Метил — 5-винилпиридин	2+	3	п
204. 6-Метил — 2-винилпиридин	0,5+	2	п
205. Метилгексилкетон	200	4	п
206. Метилен бромистый	10	3	п
207. Метилен хлористый	50	4	п
208. Метилвинилкетон	0,1+	1	п
209. Метилтиофен (2 и 3 изомеры)	20	4	п
210. Метилдигидропиран	5+	3	п
211. Метилизотиоцианат	0,1+	1	п
212. Метиллизоцианат	0,05	1	п
213. М-81 (0,0-диметил — β-этилмеркаптоэтилдитиофосфат)	0,1+	1	п+а
214. Метилмеркаптофос (смесь тионового и тиолового изомеров 0,0-диметилэтилмеркаптоэтилтиофосфата)	0,1+	1	п+а
215. 1-Метилнафталин, 2-Метилнафталин	20	4	п
216. N-метилморфолин	5	3	п
217. Метилнитрофос (0,0-диметил — 4-нитро — 3-метилфенилтиофосфат)	0,1+	1	п+а
218. Метиловый эфир акриловой кислоты	20	4	п
219. Метиловый эфир валериановой кислоты	1+	2	п
220. Метиловый эфир изовалериановой кислоты	5+	3	п
221. Метиловый эфир изомасляной кислоты	10+	3	п
222. Метиловый эфир капроновой кислоты	1+	3	п
223. Метиловый эфир масляной кислоты	5+	3	п
224. Метиловый эфир пропионовой кислоты	10+	3	п
225. Метилпирролидон	100	4	п+а
226. Метилпропилкетон	200	4	п
227. Метилфторфенилдихлорсилан (обязателен контроль HCl)	1	2	п
228. Метилхлорацетат	5	3	п
229. Метилхлороформ	20	4	п
230. Метилциклогексан	50	4	п
231. Метилэтилкетон	200	4	п
232. 2-Метил — 5-этилпиридин	2+	3	п
233. Метилэтилтиофос (0-метил — 0-этил — 0-нитрофенилтиофосфат)	0,03+	1	п+а
234. Молибден, растворимые соединения в виде аэрозоля конденсации	2	3	а
235. Молибден, растворимые соединения в виде пыли	4	3	а

Продолжение табл. 4

1	2	3	4
236. Молибден нерастворимые соединения	6	3	а
237. Монобутиламин	10	3	п
238. Моновинилацетилен	20	4	п
239. Моноизопропиламин	1	2	п
240. Монометиламин	1	2	п
241. м-Монометиловый эфир резорцина	0,5+	2	п
242. Монохлордибромтрифторэтан	50	4	п
243. Монохлордиметиловый эфир (по хлору с пересчетом на молекулу)	0,5	2	п
244. Монохлор-, дихлорстирол	50	4	п
245. Монохлорциклогексан	50	4	п
246. Морфолин	0,5+	2	п
247. Мышьяковый и мышьяковистый ангидриды	0,3	2	а
248. Мышьяковистый водород	0,3	2	п
249. Натрий роданистый (технический)	50	4	а
250. Нафталин	20	4	п
251. Нафталины хлорированные (высшие)	0,5+	2	п
252. α-Нафтохинон	0,1	1	п
253. Никель и его окись, закись, сульфид (в пересчете на Ni)	0,5	2	а
254. Никеля карбонил	0,0005	1	п
255. Никеля соли в виде гидроаэрозоля (в пересчете на Ni)	0,005	1	а
256. Никотин-сульфат [3 (1-метил — 2-пирролидилпиридинсульфат)]	0,1	1	п+а
257. Нитрофен (содержание алкилфенолов 72,5—67,5%)	1	2	а
258. Нитрил акриловой кислоты	0,5+	2	п
259. п-Нитроанизол	3	3	п
260. п-Нитроанилин	0,1+	1	а
261. о-Нитроанилин	0,5+	2	а
262. м-Нитробензотрифторид	1	2	п
263. Нитрометан, нитроэтан, нитропропан, нитробутан	30	4	п
264. Нитроксилол	5+	2	п
265. Нитросоединения бензола	3+	2	п
266. Нитроформ	0,5	2	п
267. Нитрофоска азотносернокислотная	5	3	а
268. Нитрофоска фосфорная, сульфатная и бесхлорная	2	3	а
269. Нитрохлорбензол, динитрохлорсоединения бензола	1+	2	п
270. Нитроциклогексан	1	2	п
271. Озон	0,1	1	п
272. п-Оксидифениламин	0,5	2	п
273. Оксикарбамат	0,5	2	п+а
274. Октаметил (октаметилтетрамид пирофосфорной кислоты)	0,02+	1	п+а
275. Октафтордихлорциклогексен	1	2	п
276. Октиловый эфир 2,4 Д	1	2	п+а
277. Пентафторпропионовая кислота	2	3	п
278. Пентахлорацетон	0,5	2	п
279. Пентахлорнитробензол	0,5	2	п+а
280. Пентахлорфенол	0,1+	1	п+а
281. Пентахлорфенолят натрия	0,1+	1	п+а
282. Перфторизобутилен	0,1	1	п
283. Перхлорметилмеркаптан	1	2	п
284. Пиколины (смесь изомеров)	5	3	п
285. Пиперазин адипинат	5	3	а
286. Пиперидин	0,2+	2	п
287. Пиридин	5	2	п
288. Поливинилхлорид	6	3	а

Продолжение табл. 4

1	2	3	4
289. Полипропилен (нестабилизированный)	10	3	а
290. Полиформальдегид	5	3	а
291. Полихлорпинен	0,2+	2	п+а
292. Полиэтилен низкого давления	10	3	а
293. Порофор ЧХЗ-5 (п-метилуретанбензолсульфогидразин)	0,05	1	а
294. Пропазин — 10 — (3-диметиламинопропил) — фенотиазина гидрохлорид	5	3	а
295. Прометрин (2-метилтио — 4,6-бисизопропиламино-симмтриазин)	5	3	а
296. Пропанид (3,4-дихлорпропионанилид)	0,1	1	а
297. Пропилена окись	1+	2	п
298. н-Пропиламин	5	2	п
299. Пропилацетат	200	4	п
300. Пропилпропионат	70	4	п
301. Пропионовый альдегид	5	3	п
302. Ренацит II (смесь трихлортиофенолдисульфида трихлортиофенола и парафина)	5	3	а
303. Ренацит IV (цинковая соль пентахлортиофенола)	2	3	а
304. Ртуть металлическая	0,01	1	п
305. Сантофлекс-77 (N, N′-ди — 1,4-диметилпентил-п-фенилендиамин)	5	3	п+а
306. Сулема (ртуть двухлористая)	0,1	1	а
307. Свинец и его неорганические соединения	0,01	1	а
308. Севин (1-нафтил — N-метилкарбамат)	1	2	а
309. Селен аморфный	2	3	а
310. Селенистый ангидрид	0,1	1	а
311. Серная кислота, серный ангидрид	1	2	а
312. Сернистый ангидрид	10	3	п
313. Сероводород	10+	2	п
314. Сероводород в смеси с углеводородами C_1—C_5	3	3	п
315. Сероуглерод	10	2	п
316. Сильван (2-Метилфуран)	1	2	п
317. Симазин (2-хлор — 4,6-бисэтиламиносиммтриазин)	2	3	а
318. Скипидар (в пересчете на С)	300	4	п
319. Сольвент-нафта (в пересчете на С)	100	4	п
320. Соляная кислота	5	2	п
321. Сополимер стирола с α-метилстиролом	5	3	а
322. Спирты непредельные жирного ряда (аллиловый, кротониловый и др.)	2	3	п
323. Спирт метиловый (метанол)	5+	3	п
324. Спирт этиловый	1000	4	п
325. Спирт пропиловый	10	3	п
326. Спирт амиловый	10	3	п
327. Спирт ацетопропиловый	10	3	п
328. Спирт бутиловый	10	3	п
329. Спирт н-гексиловый	10	3	п
330. Спирт н-гептиловый	10	3	п
331. Спирт н-октиловый	10	3	п+а
332. Спирт н-ниониловый	10	3	п+а
333. Спирт н-дециловый	10	3	п+а
334. Спирт пропаргиловый	1	2	п
335. Спирт октафторамиловый	20	4	п
336. Спирт трифторбутиловый	20	4	п
337. Спирт трифторэтиловый	10	3	п
338. Спирт тетрафторпропиловый	20	4	п
339. Спирт изоактиловый (2-этилгексанол)	50	4	п
340. Стирол, α-метилстирол	5	3	п
341. Стрептомицин	0,1	1	а
342. Сульфамат аммония	10	3	а

Продолжение табл. 4

1	2	3	4
343. Сурьма, фториды, хлориды (трех- и пятивалентные (в пересчете на Sb) с обязательным контролем HCl и HF)	0,3	2	п+а
344. Сурьма металлическая (в виде пыли)	0,5	2	а
а) сурьма [трехвалентные окислы и сульфиды в виде пыли (в пересчете на Sb)]	1	2	а
б) сурьма [пятивалентные окислы и сульфиды (в виде пыли) в пересчете на Sb]	2	3	а
345. Сульфаниламидные препараты: стрептоцид белый, норсульфазол, сульфацил, сульфадимезин, сульгин	1	2	а
346. Табак	3	3	а
347. Талия иодид, бромид	0,01	1	а
348. Теллур	0,01	1	а
349. Терефталевая кислота	0,1	1	п+а
350. Тетрабромэтан	1	2	п
351. Тетрагидрофуран	100	4	п
352. Тетралин	100	4	п
353. Тетранитрометан	0,3	2	п
354. Тетрахлоргексатриен	0,3+	2	п
355. Тетрахлорпропан, тетрахлорпентан, тетрахлоргептан	1	2	п
356. Тетрахлорнонан	1	2	п+а
357. Тетрахлорундекан	5	3	п+а
358. Тетрахлорэтан	5+	3	п
359. Тетрахлорэтилен	10	3	п
360. Тетраэтилсвинец	0,005+	1	п
361. Тетраэтоксисилан	20	4	п
362. Тиллам (S-пропил — N-этил — N-н-бутилтиокарбамат)	1	2	п+а
363. Тиогликолевая кислота	0,1+	1	п+а
364. Тиодан	0,1+	1	п+а
365. Тиофен	20	4	п
366. Тиофос (0,0-диэтил — 0-нитрофенилтиофосфат)	0,05+	1	а
367. Тиурам, ТМТД (тетраметилтиурамдисульфид)	0,5	2	а
368. Титан четыреххлористый (по содержанию HCl в воздухе)	1	2	п
369. Толуидин	3+	3	п
370. Толуилендиамин	2+	3	п+а
371. Толуилендиизоцианат	0,5	2	п
372. Толуол	50	3	п
373. Торий	0,05	1	а
374. Третбутилперацетат	0,1	1	п
375. Третбутилпербензоат	1	2	п
376. Трибутилфосфат (трибутиловый эфир ортофосфорной кислоты)	0,5+	2	п
377. Трикрезилфосфат, содержащий свыше 3% ортоизомеров	0,1+	1	а
378. Трикрезилфосфат, содержащий менее 3% ортоизомеров	0,5+	2	а
379. Трикселенилфосфат	1,5+	3	а
380. Триметиламин	5	2	п
381. Триметилолпропан (этриол)	50	4	п
382. Тринитротолуол	1+	2	п
383. 1, 1, 3-Трихлорацетон	0,3	2	п
384. Трихлорбензол	10	3	п
385. Трихлорпропан	2	3	п
386. Трихлорпропилен	3	3	п
387. Трихлорсилан (обязателен контроль HCl)	1	2	п

1	2	3	4
388. Трихлорэтилен	10	3	п
389. Трихлорметафос-3 (0-метил — 0-этил — 0-трихлорфенилтиофосфат)	0,3+	2	п+а
390. Трихлорнафталин (смесь тетра- и пентахлорнафталинов)	1+	2	п+а
391. Трихлорфенолят меди	0,1	1	а
392. Трифтазин [2-трифторметил — 10-3 — (4-метил — 1-пиперидинил) пропил фенотиазин дигидрохлорид]	0,01	1	а
393. Трифторпропиламин	5	3	п
394. Трифторуксусная кислота	2	3	п
395. Трифторхлорпропан	1+	2	п
396. Трифторэтиламин	100	4	п
397. Триэтиламин	10	3	п
398. Триэтоксисилан	1	2	п
399. Уайт-спирит (в пересчете на С)	300	4	п
400. Углерода окись *	20	4	п
401. Углеводороды алифатические предельные $C_1 — C_{10}$ (в пересчете на С)	300	4	п
402. Углерод четыреххлористый	20+	2	п
403. Уксусная кислота	5	3	п
404. Уран (растворимые соединения)	0,015	1	а
405. Уран (нерастворимые соединения)	0,075	1	а
406. п-Фенетидин солянокислый	0,5	2	а
407. п-Фенетидин	0,2+	2	п
408. Фенилметилдихлорсилан (обязателен контроль HCl)	1	2	п
409. м-Феноксифенол	1+	2	п
410. Фенол	5+	3	п
411. Фозалон (0,0-диэтил — S-6-хлорбензоксазолинилметилдитиофосфат)	0,5	2	п
412. Формальдегид	0,5	2	п
413. Формальгликоль (диоксолан-1,3)	50+	4	п
414. Формамид	3	3	п
415. Фосген	0,5	2	п
416. Фосфористый водород	0,1	1	п
417. Фосфор желтый	0,03	1	п
418. Фосфорный ангидрид	1	2	а
419. Фосфамид (0-0-диметил — β метилкарбамидометилдитиофосфат)	0,5+	2	п+а
420. Фталевый ангидрид	1	2	п+а
421. Фталофос (0,0-диметил — β-фталимидодитиофосфат)	0,3	2	п+а
422. Фторопласт-4	10	3	а
423. Фтористый водород	0,5	2	п
424. Фтористоводородной кислоты соли (в пересчете на HF)	1	2	а
425. Фуран	0,5	2	п
426. Фурфурол	10	3	п
427. Хлор	1	2	п
428. Хлора двуокись	0,1	1	п
429. Хлоразин (2-хлор — 4,6-бисдиэтиламиносимметриазин)	2	3	а
430. п-Хлоранилин	0,3+	2	п
431. Хлорангидрид трихлоруксусной кислоты	0,1+	1	п
432. Хлорангидрид акриловой, метакриловой кислот	0,3	2	п
433. м-Хлоранилин	0,05+	1	п
434. Хлорацетопропилацетат	2	3	п
435. Хлорбензол	50+	3	п
436. Хлорекс (β, β′-дихлордиэтиловый эфир)	2+	3	п

1	2	3	4
437. 1,3-Хлорбромпропан	3	3	п
438. 4-Хлорбензофенон — 2-карбоновой кислоты	1	2	а
439. γ-Хлоркротиловый эфир 2,4 Д	1	2	п+а
440. Хлористый водород	5	2	п
441. Хлористый 5-этоксифенил — 1,2-тиазтионий	0,2	2	а
442. Хлориндан (октахлорэндометилентетрагидроиндан)	0,01+	1	п+а
443. Хлорметилтрихлорсилан (обязателен контроль HCl)	1	2	п
444. Хлоропрен	2	2	п
445. Хлорофос [0,0-диметил (1-окси — 2, 2, 2-трихлорэтил) фосфонат]	0,5+	2	п+а
446. Хлорпропионовая кислота	5	3	п
447. Хлорпеларгоновая кислота	5	3	п
448. м-Хлорфенилизоцианат, п-Хлорфенилизоцианат	0,5	2	п
449. п-Хлорфенол	1+	2	п
450. Хлортэн (хлорированные бициклические соединения)	0,2	2	п+а
451. 2-Хлорэтансульфохлорид	0,3+	2	п
452. Хромовый ангидрид, хроматы, бихроматы (в пересчете на CrO_3)	0,01	1	а
453. Хромаммоний сернокислый (хромаммиачные квасцы) (в пересчете на CrO_3)	0,02	1	а
454. Хром хлорный (гексагидрат трихлорид хрома) (в пересчете на CrO_3)	0,01	1	а
455. Цианистый водород, соли синильной кислоты (в пересчете на HCN)	0,3+	2	п
456. Цианурхлорид (трихлортриазин)	0,1	1	п
457. Цианамид свободный	0,5+	2	п+а
458. Цидеал (этиловый эфир 0,0-диметилдитиофосфорил — 1-фенилуксусной кислоты)	0,15	2	п+а
459. Цинеб (этилен — N, N'-бис-дитиокарбамат цинка)	0,5	2	а
460. Циклогексан	80	4	п
461. Циклогексанон	10	3	п
462. Циклогексиламин	1	2	п
463. Циклогексиламина карбонат	10	3	п
464. Циклогексиламина хромат	2+	3	п
465. Циклогексаноноксим	10	3	п
466. Циклопентадиенилтрикарбонил марганца	0,1	1	п
467. Циклопентадиен	5	3	п
468. Цинка окись	6	3	а
469. Цирконий металлический и его нерастворимые соединения (циркон, двуокись, карбид)	6	3	а
а) фторцирконат	1	2	а
470. Чай	3	3	а
471. Щелочи едкие (растворы) (в пересчете на NaOH)	0,5	2	а
472. Экстралин	3	3	п
473. Эпихлоргидрин	1	2	п
474. Эптам (S-этил — N-N-пропилтиокарбамат)	2	3	п+а
475. 2-Этилгексеналь	3	3	п
476. Этилацетат	200	4	п

Продолжение табл. 4

1	2	3	4
477. Этилена окись	1	2	п
478. Этилендиамин	2	3	п
479. Этиленимин	0,02+	1	п
480. Этиленсульфид	0,1+	1	п
481. Этиленциангидрин	10	3	п+а
482. Этилендиацетат	30	4	п
483. Этиленхлоргидрин	0,5+	2	п
484. Этилмеркаптан	1	2	п
485. Этилмеркурхлорид (по содержанию ртути в воздухе)	0,005+	1	п+а
486. Этилмеркурфосфат (по содержанию ртути в воздухе)	0,005+	1	п+а
487. N-Этилморфолин	5	3	п
488. Этиловый, диэтиловый эфир	300	4	п
489. Этилтолуол	50	4	п
490. Этил бромистый	5	3	п
491. Этил хлористый	50	4	п
492. β-этоксипропионитрил	50	4	п
493. Эфирсульфанат (п-хлорфенил — п-хлорбензосульфанат)	2	3	п+а
494. Ялан (S-этил — N-гексаметилентиокарбамат)	0,5	2	п+а

* При длительности работы в атмосфере, содержащей окись углерода, не более 1 *ч* предельно допустимая концентрация окиси углерода может быть повышена до 50 *мг/м*³, при длительности работы не более 30 *мин* — до 100 *мг/м*³, при длительности работы не более 15 *мин* — до 200 *мг/м*³. Повторные работы в условиях повышенного содержания окиси углерода в воздухе рабочей зоны могут производиться с перерывом не менее чем в 2 *ч*.

Примечание. В табл. 4 приведены преимущественные агрегатные состояния веществ в условиях производства:
п — пары и (или) газы, а — аэрозоли, п+а — смесь паров и аэрозоля; «+» — опасны также при поступлении через кожу.

Таблица 4а

Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия

Наименование вещества	Величина предельно допустимой концентрации в *мг/м*³	Класс опасности
1	2	3
1. Алюминий и его сплавы (в пересчете на Al)	2	4
2. Алюминия окись (в том числе с примесью двуокиси кремния) в виде аэрозоля конденсации	2	4

Продолжение табл. 4а

1	2	3
3. Алюминия окись (электрокорунд) в смеси со сплавом никеля до 15%	4	4
4. Аэросил, модифицированный бутиловым спиртом (бутосил)	1	3
5. Алюминия окись в виде аэрозоля дезинтеграции (глинозем, электрокорунд, монокорунд)	6	4
6. Аэросил, модифицированный диметилдихлорсиланом	1	3
7. Барит	6	4
8. Бора карбид	6	4
9. Вольфрамокобальтовые сплавы в смеси с алмазом до 5%	4	4
10. Доломит	6	4
11. Диатомит	1	3
12. Железа окись с примесью окислов марганца до 3%	6	4
13. Железа окись с примесью фтористых или от 3 до 6% марганцевых соединений	4	4
14. Железный и никелевый агломераты .	4	4
15. Известняк	6	4
16. Кремнеземсодержащие пыли:		
а) Кремния двуокись кристаллическая: кварц, кристобалит, тридимит при содержании ее в пыли свыше 70% (кварцит, динас и др.)	1	3
б) Кремния двуокись аморфная в виде аэрозоля конденсации при содержании ее в пыли свыше 70% (возгоны электротермического производства кремния и кремнистых ферросплавов, аэросил-175, аэросил-300 и др.)	1	3
в) Кремния двуокись аморфная в смеси с окислами марганца в виде аэрозоля конденсации с содержанием каждого из них более 10%	1	3
г) Кремния двуокись кристаллическая при содержании ее в пыли от 10 до 70% (гранит, шамот, слюда-сырец, углепородная пыль и др.)	2	4

Продолжение табл. 4а

1	2	3
д) Кремния двуокись кристаллическая при содержании ее в пыли от 2 до 10% (горючие кукерситные сланцы, медносульфидные руды, углепородная и угольная пыли, глина и др.)	4	4
17. Кремнемедистый сплав	4	4
18. Кремния карбид (карборунд)	6	4
19. Легированные стали и их смеси с алмазом до 5%	6	4
20. Магнезит	10	4
21. Силикаты и силикатсодержащие пыли:		
а) асбест природный и искусственный, а также смешанные асбестопородные пыли при содержании в них асбеста более 10% .	2	4
б) асбестоцемент	6	4
в) асбестобакелит (волокнит), асбесторезина	8	4
г) тальк, слюда-флагопит и мусковит	4	4
д) стеклянное и минеральное волокно	4	4
е) цемент, оливин, апатит, форстерит, глина	6	4
22. Пыль растительного и животного происхождения:		
а) с примесью двуокиси кремния более 10% (зерновая, лубяная, хлопковая, хлопчатобумажная, льняная, шерстяная, пуховая и др.)	2	4
б) с примесью двуокиси кремния от 2 до 10%	4	4
в) с примесью двуокиси кремния менее 2% (мучная, хлопчатобумажная, древесная и др.) .	6	4
23. Тантал и его окислы	10	4
24. Титан и его двуокись	10	4
25. Трепел	1	3
26. Углерода пыли:		
а) кокс нефтяной, пековый, сланцевый, электродный	6	4
б) алмазы природные и искусственные	8	4
в) каменный уголь с содержанием двуокиси кремния менее 2% .	10	4

Продолжение табл. 4а

1	2	3
27. Фосфорит	6	4
28. Циркония нитрид	4	4
29. Чугун	6	4
30. Чугун в смеси с электрокорундом до 20%	6	4
31. Электрокорунд в смеси с легированными сталями	6	4

здоровья, обнаруживаемых современными методами исследования, непосредственно в процессе работы или в отдаленные сроки.

10.3. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны являются максимально разовыми.

10.4. По степени воздействия на организм человека вредные вещества следует подразделять на 4 класса:

1 — вещества чрезвычайно опасные;

2 — вещества высоко опасные;

3 — вещества умеренно опасные;

4 — вещества мало опасные.

10.5. Рабочей зоной следует считать пространство высотой до 2 *м* над уровнем пола или площадки, на которой находятся места постоянного или временного пребывания работающих.

10.6. При одновременном содержании в воздухе рабочей зоны нескольких вредных веществ однонаправленного действия расчет общеобменной вентиляции надлежит производить путем суммирования объемов воздуха, необходимых для разбавления каждого вещества в отдельности до его предельно допустимой концентрации с учетом загрязнения приточного воздуха. При этом допустимыми для проектирования и санитарного надзора следует считать такие концентрации (С) вредных веществ, которые отвечают формуле (2)

$$\frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + \cdots + \frac{C_n}{ПДК_n} \leqslant 1, \qquad (2)$$

т. е. сумма отношений фактических концентраций вредных веществ (C_1, C_2, ..., C_n) в воздухе помещений к их предельно допустимым концентрациям ($ПДК_1$, $ПДК_2$, ...,

$ПДК_{п}$), которые установлены для изолированного присутствия, не должна превышать 1 (единицы).

10.7. При одновременном выделении в воздух рабочей зоны помещений нескольких вредных веществ, не обладающих однонаправленным характером действия, количество воздуха при расчете общеобменной вентиляции допускается принимать по тому вредному веществу, для которого требуется подача наибольшего объема чистого воздуха.

10.8. Для вредных веществ, предельно допустимые концентрации которых не утверждены, временные предельно допустимые концентрации и условия применения этих веществ в каждом конкретном случае устанавливаются Минздравом СССР.

10.9. К вредным веществам однонаправленного действия, как правило, следует относить вредные вещества, близкие по химическому строению и характеру биологического воздействия на организм человека.

Примерами сочетаний веществ однонаправленного действия являются:

а) фтористый водород и соли фтористоводородной кислоты;

б) сернистый и серный ангидрид;

в) формальдегид и соляная кислота;

г) различные хлорированные углеводороды (предельные и непредельные);

д) различные бромированные углеводороды (предельные и непредельные);

е) различные спирты;

ж) различные кислоты;

з) различные щелочи;

и) различные ароматические углеводороды (толуол и ксилол, бензол и толуол);

к) различные аминосоединения;

л) различные нитросоединения;

м) амино- и нитросоединения;

н) тиофос и карбофос;

о) сероводород и сероуглерод;

п) окись углерода и аминосоединения;

р) окись углерода и нитросоединения;

с) бромистый метил и сероуглерод.

11. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

11.1. Метеорологические условия — оптимальные и допустимые температуры, относительная влажность и скорость движения воздуха устанавливаются для рабочей зоны производственных помещений.

Метеорологические условия в животноводческих и птицеводческих зданиях, а также в зданиях для хранения сельскохозяйственной продукции, холодильниках и т. п. (в помещениях хранения) устанавливаются в соответствии с нормами технологического проектирования, утвержденными в установленном порядке. Если параметры метеорологических условий в этих помещениях отличаются от установленных в табл. 5, то для работающих должны предусматриваться помещения для обогревания в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий.

11.2. Температуру, относительную влажность и скорость движения воздуха следует принимать на теплый, холодный и переходный периоды года исходя из категории работы по тяжести, по назначению помещений, по избыткам явного тепла согласно табл. 5.

Оптимальные параметры воздушной среды в помещениях следует принимать в соответствии с указаниями главы СНиП по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

11.3. Рабочей зоной следует считать пространство высотой до 2 *м* над уровнем пола или площадки, на которых находятся рабочие места.

Постоянным рабочим местом считается место, на котором работающий находится большую часть (более 50%, или более 2 *ч* непрерывно) своего рабочего времени. Если при этом обслуживание процессов производства осуществляется в различных пунктах рабочей зоны, то постоянным рабочим местом считается вся рабочая зона.

11.4. Избытками явного тепла (от оборудования, нагретых материалов, инсоляций и людей) следует считать остаточные количества явного тепла (за вычетом теплопотерь), поступающего в помещения при расчетных параметрах наружного воздуха после осуществления всех технологических и строительных мероприятий по их

Таблица 5

Нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений

Характеристика производственных помещений	Категория работы	Холодный и переходный периоды года (температура наружного воздуха ниже +10°С)						
		На постоянных рабочих местах						Допустимая температура воздуха в °С вне постоянных рабочих мест
		оптимальные			допустимые			
		температура воздуха в °С	относительная влажность воздуха в %	скорость движения воздуха в *м/сек*	температура воздуха в °С	относительная влажность воздуха в %	скорость движения воздуха в *м/сек*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Помещения, характеризуемые незначительными избытками явного тепла (20 *ккал/м³·ч* и менее)	Легкая	20—22	60—30	Не более 0,2	17—22	Не более 75	Не более 0,3	15—22
	Средней тяжести	17—19	60—30	Не более 0,3	15—20	То же	Не более 0,5	13—20
	Тяжелая	16—18	60—30	То же	13—18	»	То же	12—18

Продолжение табл. 5

Характеристика производственных помещений	Категория работы	Теплый период года (температура наружного воздуха +10°С и выше)						
		На постоянных рабочих местах						Допустимая температура воздуха в °С вне постоянных рабочих мест
		оптимальные			допустимые			
		температура воздуха в °С	относительная влажность воздуха в %	скорость движения воздуха в *м/сек*	температура воздуха в °С	относительная влажность воздуха в %	скорость движения воздуха в *м/сек*	
1	2	10	11	12	13	14	15	16
Помещения, характеризуемые незначительными избытками явного тепла (20 *ккал/м³·ч* и менее)	Легкая	22—25	60—30	0,2—0,5	Не более чем на 3°С выше средней температуры наружного воздуха в 13 часов самого жаркого месяца, но не более 28°С	При 28°С не более 55%. При 27°С не более 60%. При 26°С не более 65%. При 25°С не более 70%. При 24°С и ниже не более 75%	0,3—0,5	Не более, чем на 3°С выше средней температуры наружного воздуха в 13 часов самого жаркого месяца
	Средней тяжести	20—23	60—30	0,2—0,5	То же	То же	0,3—0,7	То же
	Тяжелая	18—21	60—30	0,3—0,7	То же, но не более 26°С	При 26° С не более 65%. При 25° С не более 70%. При 24° С и ниже не более 75%.	0,5—1	»

Продолжение табл. 5

Характеристика производственных помещений	Категория работы	Холодный и переходный периоды года (температура наружного воздуха ниже +10°С)						
		На постоянных рабочих местах						Допустимая температура воздуха в °С вне постоянных рабочих мест
		оптимальные			допустимые			
		температура воздуха в °С	относительная влажность воздуха в %	скорость движения воздуха в *м/сек*	температура воздуха в °С	относительная влажность воздуха в %	скорость движения воздуха в *м/сек*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Помещения, характеризуемые значительными избытками явного тепла (более 20 *ккал/м³·ч*)	Легкая	20—22	60—30	Не более 0,2	17—24	Не более 75	Не более 0,5	15—26
	Средней тяжести	17—19	60—30	Не более 0,3	16—22	То же	Не более 0,5	15—24
	Тяжелая	16—18	60—30	То же	13—17	»	То же	12—19

Примечания: 1. Характеристику производственных помещений по категориям выполняемых в них работ в зависимости от затраты энергии следует устанавливать в соответствии с ведомственными нормативными документами, согласованными в установленном порядке исходя из категории работ, выполняемых 50% и более работающих в соответствующем помещении.

2. В табл. 5 большая скорость движения воздуха соответствует максимальной температуре воздуха, меньшая — минимальной температуре воздуха.

Продолжение табл. 5

Характеристика производственных помещений	Категория работы	Теплый период года (температура наружного воздуха + 10°С и выше)						
		На постоянных рабочих местах						Допустимая температура воздуха в °С вне постоянных рабочих мест
		оптимальные			допустимые			
		температура воздуха в °С	относительная влажность воздуха в %	скорость движения воздуха в *м/сек*	температура воздуха в °С	относительная влажность воздуха в %	скорость движения воздуха в *м/сек*	
1	2	10	11	12	13	14	15	16
Помещения, характеризуемые значительными избытками явного тепла (более 20 *ккал/м³·ч*)	Легкая	22—25	60—30	0,2—0,5	Не более, чем на 5°С выше средней температуры наружного воздуха в 13 часов самого жаркого месяца, но не более 28°С	При 28°С не более 55%. При 27°С не более 60%. При 26°С не более 65%. При 25°С не более 70%. При 24°С и ниже, не более 75%	0,3—0,7	Не более, чем на 5°С выше средней температуры наружного воздуха в 13 часов самого жаркого месяца
	Средней тяжести	20—23	60—30	0,2—0,5	То же	То же	0,5—1,0	То же
	Тяжелая	18—21	60—30	0,3—0,7	То же, но не более 26°С	При 26° С не более 65%. При 25° С не более 70%. При 24° С и ниже не более 75%	0,5—1,0	»

3. В районах с повышенной относительной влажностью наружного воздуха допускается при естественной вентиляции зданий и сооружений принимать, при определении требуемого воздухообмена, для теплого периода года (расчетные параметры А) относительную влажность воздуха в рабочей зоне на 10% выше, установленной в табл. 5 для допустимых параметров воздушной среды.

4. Параметры воздуха в производственных помещениях (температура, относительная влажность и скорость движения воздуха) вне рабочей зоны не нормируются.

уменьшению, а также по теплоизоляции оборудования, установок и трубопроводов, герметизации оборудования и устройства местных отсосов от технологического оборудования и других мероприятий. Незначительными считаются избытки явного тепла в количестве, не превышающем 20 *ккал/м³·ч*.

Явным является тепло, воздействующее на изменение температуры воздуха в помещениях.

11.5. Все работы, производимые на предприятиях, по тяжести подразделяются на три категории:

а) к категории легких работ (затраты энергии до 150 *ккал/ч*) относятся работы, производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой, но не требующие систематического физического напряжения или поднятия и переноски тяжестей (основные процессы швейного производства, точного приборостроения и машиностроения, полиграфической промышленности, работы контролеров, работников связи, конторские работы и т. п.);

б) к категории работ средней тяжести (затраты энергии более 150 и до 250 *ккал/ч*) относятся работы, связанные с постоянной ходьбой, переноской небольших тяжестей (до 10 *кг*) и выполняемые стоя (основные процессы в прядильно-ткацком производстве, в механосборочных цехах, при механической обработке древесины, в сварочных цехах, в механизированных мартеновских, литейных, прокатных, кузнечных, термических цехах и т. п.);

в) к категории тяжелых работ (затраты энергии более 250 *ккал/ч*) относятся работы, связанные с систематическим физическим напряжением, а также с постоянными передвижениями и переноской значительных (свыше 10 *кг*) тяжестей (цехи кузнечные с ручной ковкой, литейные с ручной набивкой и заливкой опок и т. п.).

11.6. В отапливаемых производственных помещениях, а также в помещениях со значительными избытками явного тепла, где на каждого работающего приходится полезной площади от 50 до 100 *м²*, допускается предусматривать в холодный и переходный периоды года понижение температуры воздуха вне постоянных рабочих мест против нормированных до 12° С при легких работах, до 10° С — при работах средней тяжести и до 8° С — при тяжелых работах.

При этом на постоянных рабочих местах надлежит предусматривать поддержание метеорологических усло-

вий, установленных в табл. 5, для холодного и переходного периодов года.

11.7. В производственных помещениях с площадью пола на одного работающего более 100 $м^2$ нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха, предусмотренные в табл. 5, допускается обеспечивать только на постоянных рабочих местах.

11.8. В нерабочее время в отапливаемых производственных помещениях температура воздуха в холодный и переходный периоды года не нормируется.

11.9. В помещениях со значительными влаговыделениями допускается на постоянных рабочих местах повышение относительной влажности воздуха, приведенной в табл. 5, для теплого периода года:

при тепловлажностном отношении (отношении суммарного количества явного и скрытого тепла к количеству выделяющейся влаги) менее 2000, но более 1000 *ккал/кг* — предельно на 10%, но не выше 75%;

при тепловлажностном отношении менее 1000 *ккал/кг* — предельно на 20%, но не выше 75%.

При этом температура воздуха в помещениях не должна превышать 28° С при работах легкой и средней тяжести и 26°С — при тяжелой работе.

11.10. В неотапливаемых производственных и складских помещениях необходимо предусматривать устройства для обогревания работающих на постоянных рабочих местах или снециальные помещения в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий.

11.11. В производственных помещениях, в которых по условиям технологии производства требуется искусственное поддержание постоянной температуры или температуры и относительной влажности воздуха, допускается во все периоды года принимать метеорологические условия (температуру и относительную влажность воздуха) в пределах оптимальных параметров ($\pm 2°$ С, но не более 25° С) для теплого и холодного периодов года по данной категории работ и характеристике производственного помещения.

Отклонения по условиям технологического процесса от норм указанных в табл. 5 параметров воздушной среды на большие значения допускаются в соответствии с

ведомственными нормативными документами, утвержденными в установленном порядке.

11.12. Допустимые температуры, относительные влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне, предусмотренные в табл. 5, должны предусматриваться при параметрах наружного воздуха в соответствии с указаниями главы СНиП по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

11.13. В случае, когда средняя температура наружного воздуха в 13 ч самого жаркого месяца превышает 25° С *, допустимые температуры воздуха в производственных помещениях на постоянных рабочих местах, указанные в табл. 5, можно повышать в теплый период года при сохранении указанных в той же таблице значений относительной влажности воздуха:

на 3° С, но не выше 31° С, в помещениях с незначительными избытками явного тепла;

на 5° С, но не выше 33° С, в помещениях со значительными избытками явного тепла;

на 2° С, но не выше 30° С, в помещениях, в которых по условиям технологии производства требуется искусственное поддержание температуры и относительной влажности воздуха, независимо от величины избытков явного тепла.

11.14. Температура нагретых поверхностей оборудования и ограждений на рабочих местах не должна превышать 45° С, а для оборудования, внутри которого температура равна или ниже 100° С, температура на поверхности не должна превышать 35° С.

При невозможности по техническим причинам достигнуть указанных температур вблизи источников значительного лучистого и конвекционного тепла (плавильных и нагревательных агрегатов, расплавленного и раскаленного металла и др.) должны быть предусмотрены мероприятия по защите работающих от возможного перегревания, как-то: водо-воздушное душирование, экранирование, высокодисперсное распыление воды на облучаемые поверхности, кабины или поверхности радиационного охлаждения, помещения для отдыха и др.

11.15. Воздушное душирование надлежит предусматривать на постоянных рабочих местах, характери-

---

* 23° С для тяжелых работ.

Таблица 6

Нормы температур и скоростей движения воздуха при воздушном душировании

Периоды года	Категория работы	При тепловом облучении									
		от 300 до 600 *ккал/м²·ч*		более 600 до 1200 *ккал/м²·ч*		более 1200 до 1800 *ккал/м²·ч*		более 1800 до 2400 *ккал/м²·ч*		2400 *ккал/м²·ч* и более	
		температура воздуха в °С	скорость движения воздуха в *м/сек*	температура воздуха в °С	скорость движения воздуха в *м/сек*	температура воздуха в °С	скорость движения воздуха в *м/сек*	температура воздуха в °С	скорость движения воздуха в *м/сек*	температура воздуха в °С	скорость движения воздуха в *м/сек*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Теплый (температура наружного воздуха + 10° С и выше)	Легкая	22—24	0,5—1,0	21—23	0,7—1,5	20—22	1,0—2,0	19—22	2,0—3,0	19—20	2,5—3,5
	Средней тяжести	21—23	0,7—1,5	20—22	1,5—2,0	19—21	1,5—2,5	18—21	2,0—3,5	18—19	3,0—3,5
	Тяжелая	20—22	1,0—2,0	19—21	1,5—2,5	18—20	2,0—3,0	18—19	3,0—3,5	18—19	3,0—3,5
Холодный и переходный (температура наружного воздуха ниже + 10° С)	Легкая	22—23	0,5—0,7	21—22	0,5—1,0	20—21	1,0—1,5	19—22	1,5—2,0	19—22	1,5—2,0
	Средней тяжести	21—22	0,7—1,0	20—21	1,0—1,5	19—20	1,5—2,0	19—21	2,0—2,5	19—21	2,0—2,5
	Тяжелая	20—21	1,0—1,5	19—20	1,5—2,0	18—19	2,0—2,5	18—19	2,5—3,0	18—19	2,5—3,0

Примечания: 1. Интенсивность теплового облучения, указанная в табл. 6, определяется как средняя в течение 1 *ч*.

2. Направление воздушной струи при воздушном душировании рекомендуется предусматривать, как правило, на облучаемую поверхность тела.

зуемых воздействием лучистого тепла на работающих 300 *ккал/м² ч* и более.

Температуры и скорости движения воздуха на постоянных рабочих местах, обслуживаемых воздушными душами, следует предусматривать в соответствии с табл. 6.

Расчетные параметры наружного воздуха при проектировании систем воздушного душирования следует принимать в соответствии с требованиями главы СНиП по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

11.16. В холодный и переходный периоды года в производственных помещениях, в которых производятся работы средней тяжести и тяжелые, а также при применении системы отопления и вентиляции с сосредоточенной подачей воздуха, допускается предусматривать повышенные скорости движения воздуха до 0,7 *м/сек* на постоянных рабочих местах при одновременном повышении температуры воздуха на 2° С.

11.17. На рабочих местах, на которых производятся операции, связанные с постоянным соприкосновением с мокрыми и холодными предметами (например, разделка мороженого мяса, рыбы), следует предусматривать устройства для обогревания рук.

12. ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОДЕ ВОДОЕМОВ САНИТАРНО-БЫТОВОГО ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

12.1. В воде водоемов санитарно-бытового водопользования устанавливаются предельно допустимые концентрации вредных веществ, утверждаемые Минздравом СССР, приведенные в табл. 7, превышение которых не допускается.

12.2. При загрязнении воды водоемов, служащих для бытового водопользования, комплексом вредных веществ с однаковыми лимитирующими показателями вредности: органолептическим (по запаху, привкусу, окраске), по влиянию на общий санитарный режим водоема (на процессы самоочищения от органического загрязнения), по санитарно-токсикологическому показателю, приведенные в табл. 7 предельно допустимые концентрации для от-

Таблица 7

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воде водоемов санитарно-бытового водопользования

Наименование вещества	Лимитирующий показатель вредности	Предельно допустимая концентрация в *мг/л*
1. Адипат натрия	Санитарно-токсикологический	1,0
2. Акриловая кислота	То же	0,5
3. Анизол	»	0,05
4. Анилин	»	0,1
5. Ацетонциангидрин	»	0,001
6. Ацетофенон	»	0,1
7. Бензол	»	0,5
8. Бериллий (Be^{2+})	»	0,0002
9. Ванадий (V^{V})	»	0,1
10. Винилацетат	»	0,2
11. Вольфрам (Wo^{VI})	»	0,1
12. Гексаметилендиамин	»	0,01
13. Гексанат	»	5
14. Гексахлорбензол	»	0,05
15. Гексоген	»	0,1
16. Гидразин	»	0,01
17. Гидроперекись изопропилбензола	»	0,5
18. Гептахлор	»	0,05
19. Гентиловый спирт	»	0,005
20. Дибутилдилаурат — олово	»	0,1
21. ДДТ	»	0,1
22. Диизопропиламин	»	0,5
23. м-Диизопропилбензол	»	0,05
24. п-Диизопропилбензол	»	0,05
25. Диметиламин	»	0,1
26. Диметилдиоксан	»	0,005
27. Диметилдитиокарбамат	»	0,5
28. Диметилфенилкарбинол	»	0,05
29. Динитрил адипиновой кислоты	»	0,1
30. 2,4-Динитрофенол	»	0,03
31. Дихлордибутилолово	»	0,002
32. 2,3-Дихлор — 1,4-нафтахинон	»	0,25
33. Диэтиламин	»	2
34. Диэтилдикаприлатолово	»	0,01
35. Диэтиленгликоль	»	1
36. Диэтиловый эфир малеиновой кислоты	»	1
37. Диэтилртуть	»	0,0001
38. Изокротонитрил	»	0,1
39. Изопропиламин	»	2
40. Кротонитрил	»	0,1
41. Кобальт (Co^{2+})	»	1
42. 2,5-Лутидин	»	0,05
43. Метаакриламид	»	0,1
44. Метилацетат	»	0,1
45. Метилолметакриламид	»	0,1
46. Молибден (Mo^{VI})	»	0,5
47. Монометиламин	»	1
48. Мышьяк [1] (As^{3+})	»	0,05
49. β-Нафтол	»	0,4
50. Нитраты (по азоту)	»	10
51. Нитрил акриловой кислоты	»	2

Продолжение табл. 7

Наименование вещества	Лимитирующий показатель вредности	Предельно допустимая концентрация в *мг/л*
52. м-Нитрофенол	Санитарно-токсикологический	0,06
53. о-Нитрофенол	То же	0,06
54. п-Нитрофенол	»	0,02
55. Нитрохлорбензол	»	0,05
56. Нитроциклогексан	»	0,1
57. Ниниловый спирт	»	0,01
58. Парафенилендиамин (урсол)	»	0,1
59. Парахинондиоксим	»	0,1
60. Пентанат	»	2,5
61. Перхлорат аммония	»	5
62. α-Пиколин	»	0,05
63. Пиридин	»	0,2
64. Полихлорпинен	»	0,2
65. Роданиды	»	0,1
66. Ртуть [2] (Hg^{2+})	»	0,005
67. Свинец (Pb^{2+})	»	0,1
68. Селен (Se^{6+})	»	0,001
69. Стронций (стабильный) (Sr^{2+})	»	2
70. Сурьма (Sb^{3+})	»	0,05
71. Теллур (Te^{2+})	»	0,01
72. Тетрахлорбензол	»	0,01
73. Тетраэтилолово	»	0,0002
74. Тетраэтилсвинец	»	Отсутствие
75. Триэтиламин	»	2
76. Трифторхлорпропан	»	0,1
77. Уротропин	»	0,5
78. Фенилгидразин	»	0,01
79. Ферроцианиды	»	1,25
80. Формальдегид	»	0,5
81. Фтор [3] (F^-)	»	1,5
82. Фуран	»	0,2
83. м-Хлоранилин	»	0,2
84. п-Хлоранилин	»	0,2
85. Хлорбензол	»	0,02
86. Цианиды [4]	»	0,1
87. Циклогексан	»	0,1
88. Циклогексен	»	0,02
89. Циклогексанол	»	0,5
90. Циклогексанон	»	0,2
91. Циклогексаноноксим	»	1
92. Четыреххлористый углерод	»	0,3
93. Эпихлоргидрин	»	0,01
94. Этиленгликоль	»	1
95. Этилмеркурхлорид	»	0,0001
96. Аммиак (по азоту)	Общесанитарный	2
97. Ацетон	»	В пределах, допустимых расчетом на содержание органических веществ в воде водоемов и по показателям БПК и растворенного кислорода
98. Бензойная кислота	»	11
99. Бутилацетат	»	0,1
100. Гексаметилендиаминадипат (АГ-соль)	»	1
101. Дибутилфталат	»	0,2
102. Диметилформамид	»	10

Продолжение табл. 7.

Наименование вещества	Лимитирующий показатель вредности	Предельно допустимая концентрация в *мг/л*
103. Динитророданбензол	Общесанитарный	0,5
104. Диоктилфталат	»	1
105. Дифенилгуанидин	»	1
106. Изобутиловый спирт	»	1
107. Кадмий (Cd^{2+})	»	0,01
108. Капролактам	»	1
109. Масляная кислота	»	В пределах, допустимых расчетом на содержание органических веществ в воде водоемов и по показателям БПК и растворенного кислорода
110. Ментанол	»	
111. Молочная кислота	»	
112. Муравьиная кислота	»	
113. Медь (Cu^{2+})	»	0,1
114. Метилпиролидон	»	0,5
115. Моноэтиловый эфир этиленгликоля	»	1
116. Никель (Ni^{2+})	»	0,1
117. Норсульфазол	»	0,1
118. Пропиленгликоль	»	В пределах, допустимых расчетом на содержание органических веществ в воде водоемов и по показателям БПК и растворенного кислорода
119. Синтетические жирные кислоты ($C_5 - C_{20}$)	»	
120. Солянокислый дефинилгуанидин	»	1
121. Стрептоцид	»	0,5
122. Сульгин	»	0,01
123. Сульфиды [5]	»	Отсутствие
124. Сульфадимезин	»	1
125. Терефталевая кислота	»	0,1
126. Тетрагидрофуриловый спирт	»	0,5
127. Титан (Ti^{4+})	»	0,1
128. Тринитротолуол	»	0,5
129. Трихлорацетат натрия	»	5
130. Триэтиленгликоль	»	В пределах, допустимых расчетом на содержание органических веществ в воде водоемов и по показателям БПК и растворенного кислорода
131. Уксусная кислота	»	
132. Фталевая кислота	»	0,5
133. Хлор активный [6]	»	Отсутствие
134. Цинк (Zn^{2+})	»	1
135. Авадекс	Органолептический	0,03
136. Алдрин	»	0,002
137. Амины жирного ряда $C_7 - C_9$	»	0,1
138. Амины жирного ряда $C_{10} - C_{16}$	»	0,04
139. Амины жирного ряда $C_{16} - C_{20}$	»	0,03
140. о-Аминофенол	»	0,01
141. п-Аминофенол	»	0,05
142. Ацетальдегид	»	0,2
143. Ацетофос	»	0,03

Продолжение табл. 7

Наименование вещества	Лимитирующий показатель вредности	Предельно допустимая концентрация в *мг/л*
144. Барий (Ba^{2+})	Органолептический	4
145. Бензин	»	0,1
146. Бутилакрилат	»	0,015
147. Бутилбензол	»	0,1
148. Бутилен	»	0,2
149. Бутиловый спирт	»	1
150. Винилсиликонат натрия (ГКЖ-12)	»	2
151. Гексахлоран	»	0,02
152. Гексахлорбутадиен	»	0,01
153. Гексахлорбутан	»	0,01
154. Гексахлорциклопентадиен	»	0,001
155. Гексахлорэтан	»	0,01
156. Гидрохинон	»	0,2
157. Далапон	»	2
158. Дикотекс	»	0,25
159. Диметилдитиофосфорная кислота	»	0,1
160. Диметилдихлорвинилфосфат (ДДВФ)	»	1
161. Диметилтерефталат	»	1,5
162. Динзобутиламин	»	0,07
163. Динзопропилдитиофосфорный калий	»	0,02
164. Динитробензол	»	0,5
165. Динитронафталин	»	1
166. Динитрохлорбензол	»	0,5
167. Дипропиламин	»	0,5
168. Дитиофосфат крезиловый	»	0,001
169. Диурон	»	1
170. Дифенилолпропан	»	0,01
171. 3,4-Дихлоранилин	»	0,05
172. 2,5-Дихлоранилин	»	0,05
173. о-Дихлорбензол	»	0,002
174. п-Дихлорбензол	»	0,002
175. Дихлорбутен	»	0,05
176. Дихлоргидрин	»	1
177. Дихлорметан	»	7,5
178. Дихлорфенол	»	0,002
179. Дихлорциклогексан	»	0,02
180. Дихлорэтан	»	2
181. Дициандиамид	»	10
182. Диэтаноламин	»	0,8
183. Диэтилдитиофосфорная кислота	»	0,2
184. Диэтилдитиофосфорный калий	»	0,5
185. Диэтиловый эфир	»	0,3
186. Железо (Fe^{3+})	»	0,5
187. Изобутилен	»	0,5
188. Изопрен	»	0,005
189. Изопропилфенилкарбамат (ИФК)	»	0,2
190. Изопропилхлорфенилкарбамат (Хлор-ИФК)	»	1
191. Карбин	»	0,03
192. Карбофос	»	0,05
193. Керосин	»	0,1
194. Ксантогенат бутиловый	»	0,001
195. Ксилол	»	0,05
196. Малеиновая кислота	»	1

Продолжение табл. 7

Наименование вещества	Лимитирующий показатель вредности	Предельно допустимая концентрация в *мг/л*
197. β -Меркаптодиэтиламин	Органолептический	0,1
198. Меркаптофос	»	0,01
199. Метафос	»	0,02
200. Метилакрилат	»	0,02
201. Метилдитиокарбамат (карбатион)	»	0,02
202. Метилнитрофос	»	0,25
203. Метилсиликонат натрия (ГКЖ-11)	»	2
204. Метилсистокс	»	0,01
205. α -Метилстирол	»	0,1
206. Метилэтилкетон	»	1
207. Мононатриевая соль циануровой кислоты	»	25
208. Монопропиламин	»	0,5
209. Монохлоргидрин	»	0,7
210. Моноэтиламин	»	0,5
211. Монурон	»	5
212. Натриевая соль дихлорфеноуксусной кислоты (Na-2, 4 Д)	»	1
213. Нафтеновые кислоты	»	0,3
214. α-Нафтол	»	0,1
215. Нефть многосернистая	»	0,1
216. Нефть прочая	»	0,3
217. п-Нитрофениламиноэтанол (оксинамин)	»	0,5
218. п-Нитрофенилхлорметилкарбинол (карбинол)	»	0,2
219. п-Нитрофенилацетиламиноэтанол (оксинацетиламин)	»	1
220. Нитроформ	»	0,01
221. О-диметил — S-этилмеркаптоэтилдитиофосфат (М-81)	»	0,001
222. Пентахлорбутан	»	0,02
223. Пентахлорфенол	»	0,3
224. Пентахлорфенолят натрия	»	5
225. Пикриновая кислота	»	0,5
226. Полиметилгидросилоксан (ГКЖ-94м)	»	2
227. Полиметилдихлорфенилсилоксан (ХС-2-1)	»	10
228. Полиэтилгидросилоксан (ГКЖ-94)	»	10
229. Полиэтилсилоксан (смазка)	»	10
230. Прометрин	»	3
231. Пропазин	»	1
232. Пропилбензол	»	0,2
233. Пропилен	»	0,5
234. Сапонин	»	0,2
235. Севин	»	0,1
236. Сероуглерод	»	1
237. Симазин (нерастворенный)	»	Отсутствие

Продолжение табл. 7

Наименование вещества	Лимитирующий показатель вредности	Предельно допустимая концентрация в *мг/л*
238. 2-оксипроизводное симазина (нерастворенное)	Органолептический	Отсутствие
239. Скипидар	»	0,2
240. Стирол	»	0,1
241. Тетрагидрохинон	»	0,05
242. Тетранитрометан	»	0,5
243. Тетрахлоргептан	»	0,0025
244. Тетрахлорнонан	»	0,003
245. Тетрахлорпентан	»	0,005
246. Тетрахлорпропан	»	0,01
247. Тетрахлорундекан	»	0,007
248. Тетрахлорэтан	»	0,2
249. Тиофен	»	2
250. Тиофос	»	0,003
251. Толуол	»	0,5
252. Трибутилфосфат	»	0,01
253. Трихлорметафос-3	»	0,4
254. Триэтаноламин	»	1,4
255. Трихлорэтилен	»	0,5
256. Трихлорфенол	»	0,0004
257. Фенол[7] (карболовая кислота)	»	0,001
258. Фосбутил	»	0,03
259. Фосфамид (рогор)	»	0,03
260. Фталофос	»	0,2
261. Фурфурол	»	1
262. Хлоранил	»	0,01
263. Хлорат натрия	»	20
264. Хлорнитрозоциклогексан	»	0,005
265. Хлоропрен	»	0,1
266. Хлорофос	»	0,05
267. Хлорпеларгоновая кислота	»	0,3
268. Хлорундекановая кислота	»	0,1
269. Хлорэнентовая кислота	»	0,05
270. Хлорэндиковый ангидрид	»	1
271. Хлорциклогексан	»	0,05
272. Хром (Cr^{3+})	»	0,1
273. Хром (Cr^{6+})	»	0,5
274. Целатокс	»	0,5
275. Циануровая кислота	»	6
276. Этилакрилат	»	0,005
277. Этилен	»	0,5
278. Этилбензол	»	0,01
279. Этилсиликонат натрия (ГКЖ-10)	»	2
280. Эфирсульфонат	»	0,2
Поверхностно активные вещества (ПАВ)		
281. Алкилбензолсульфонаты (АБС)	»	0,5
282. Алкилсульфаты	»	0,5
283. Алкилсульфонаты	»	0,5

Продолжение табл. 7

Наименование вещества	Лимитирующий показатель вредности	Предельно допустимая концентрация в *мг/л*
284. Динатриевая соль моноалкилсульфоянтарной кислоты (ДНС)	Органолептический	0,5
Флотореагенты[8]		
285. АПН	»	0,05
286. ОП-7	»	0,4
287. ОП-10	»	1,5
288. ОПС-Б	Общесанитарный	2
289. ОПС-М	Санитарно-токсикологический	0,5
Флокулянты		
290. ВА-2 (полистирольный)	То же	0,5
291. ВА-2-Т (поливинилтолуольный)	»	0,5
292. ВА-102	»	2
293. ВА-212	»	2
294. Полиакриламид	»	2

[1] Исключая органические соединения.
[2] Для неорганических соединений.
[3] Имеется в виду фтор также в соединениях.
[4] Цианиды простые и комплексные (за исключением цианоферратов) в расчете на циан.
[5] С учетом кислородного режима для зимних условий.
[6] С учетом хлорпоглощаемости воды водоемов.
[7] Для пунктов водопользования, использующих водоем в качестве источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.
[8] Флотореагенты, имеющие постоянный состав.

дельных веществ должны приниматься с учетом одного из следующих указаний:

а) при осуществлении предупредительного санитарного надзора — величина предельно допустимой концентрации каждого вещества, входящего в комплекс, должна быть уменьшена во столько раз, сколько вредных веществ с одинаковыми лимитирующими показателями вредности предполагается к спуску со сточными водами или содержится в водоеме;

б) при осуществлении текущего санитарного надзора — сумма концентраций всех веществ, выраженная в процентах от соответствующих предельно допустимых концентраций для каждого вещества в отдельности, не должна превышать 100%.

13. ШУМ, УЛЬТРАЗВУК И ВИБРАЦИЯ

13.1. При проектировании вновь строящихся и реконструируемых предприятий, их отдельных зданий и сооружений следует предусматривать мероприятия, предотвращающие вредное воздействие на работающих шума, вибрации и ультразвука, когда их уровни превышают допустимые, предусмотренные в настоящих нормах.

13.2. Мероприятия по снижению избыточных уровней звукового давления, ультразвука и вибрации, образующихся во время осуществления технологического процесса производства до значений, установленных в настоящих нормах, должны предусматриваться в первую очередь в технологической части проекта, а также в объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений.

ШУМ

13.3. Нормируемыми параметрами шума являются уровни в децибелах (*L дБ*) среднеквадратичных звуковых давлений, измеряемых на линейной характеристике шумомера (или шкале «С») в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 *Гц*, определяемые по формуле

$$L = 20 \lg \frac{P}{2 \cdot 10^{-5}} \, дБ, \qquad (3)$$

где P — звуковое давление в $\frac{Н}{м^2}$;

$2 \cdot 10^{-5}$ — пороговая величина среднеквадратичного звукового давления.

Примечание. Для ориентировочной оценки шума допускается пользоваться общим его уровнем, измеренным по шкале «А» шумомера и именуемым «уровнем звука» в *дБА*.

13.4. Допустимые уровни звукового давления и уровни звука на постоянных рабочих местах в помещениях и на территории предприятий следует принимать по табл. 8.

13.5. При проектировании вновь строящихся и реконструируемых предприятий, их отдельных зданий и сооружений следует предусматривать мероприятия, выполнение которых должно обеспечивать на территории жилой застройки уровень звукового давления не превышающий допустимые, устанавливаемые настоящими нормами.

Таблица 8

Допустимые уровни звукового давления и уровни звука на постоянных рабочих местах

Наименование	Среднегеометрические частоты октавных полос в *Гц*								Уровни звука в *дБА*
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	Уровни звукового давления в *дБ*								
1. При шуме, проникающем извне помещений, находящихся на территории предприятий:									
а) конструкторские бюро, комнаты расчетчиков и программистов счетно-электронных машин, помещения лабораторий для теоретических работ и обработки экспериментальных данных, помещения приема больных здравпунктов	71	61	54	49	45	42	40	38	50
б) помещения управлений (рабочие комнаты)	79	70	63	58	55	52	50	49	60
в) кабины наблюдения и дистанционного управления	94	87	82	78	75	73	71	70	80
г) то же, с речевой связью по телефону	83	74	68	63	60	57	55	54	65
2. При шуме, возникающем внутри помещений и проникающем в помещения, находящиеся на территории предприятий:									
а) помещения и участки точной сборки, машинописные бюро	83	74	68	63	60	57	55	54	65

Продолжение табл. 8

Наименование	Среднегеометрические частоты октавных полос в *Гц*								Уровни звука в *дБА*
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	Уровни звукового давления в *дБ*								
б) помещения лабораторий, помещения для размещения «шумных» агрегатов счетно-вычислительных машин (табуляторов, перфораторов, магнитных барабанов и т. п.)	94	87	82	78	75	73	71	70	80
3. Постоянные рабочие места в производственных помещениях и на территории предприятий	103	96	91	88	85	83	81	80	90

Примечания: 1. В зависимости от характера шума и времени его воздействия величины октавных уровней звукового давления, приведенные в настоящей таблице, подлежат уточнению согласно табл. 9.

2. Акустический расчет вентиляционных установок следует производить, руководствуясь требованиями Указаний по акустическому расчету вентиляционных установок.

3. Допустимые уровни звукового давления, создаваемые в помещениях установками кондиционирования воздуха, вентиляции и воздушного отопления, следует принимать на 5 *дБ* ниже указанных в табл. 8 или фактических уровней шума в этих помещениях, если последние не превышают нормативных величин, указанных в табл. 8. Поправку на тональность вентиляционного шума в этом случае принимать не следует.

13.6. Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на территории жилой застройки следует принимать по табл. 10 с поправками по табл. 11.

13.7. Уровни звукового давления, создаваемые на территории жилой застройки источниками шума (машинами, оборудованием, установками) предприятий, следует определять по формуле

$$L = L_p - 20 \lg r - \frac{\beta_a r}{1000} - 8\ дБ, \qquad (4)$$

где L — уровень звукового давления, создаваемый источниками шума (установками, машинами, оборудованием) предприятий на территории жилой застройки;

$L_р$ — уровень звуковой мощности, излучаемой источниками шума, в *дБ* относительно 10^{-12} *вт*;

r — расстояние от источника шума до территории жилой застройки в *м*;

$\beta_а$ — затухание шума в атмосфере в *дБ/км*, принимаемое по табл. 12.

Таблица 9

Поправки к октавным уровням звукового давления и уровням звука в *дБ* и в *дБА*

Суммарная длительность воздействия за смену (рабочий день)	Характер шума	
	широкополосный	тональный или импульсный
От 4 до 8 *ч*	0	−5
» 1 » 4 »	+6	+1
» ¼ » 1 »	+12	+7
» 5 » 15 *мин*	+18	+13
Менее 5 *мин*	+24	+19

Примечание. Длительность воздействия шума должна быть обоснована расчетом или подтверждена технической документацией.

Таблица 10

Допустимые уровни звукового давления и уровни звука на территории жилой застройки

Наименование	Среднегеометрические частоты октавных полос в *Гц*								Уровень звука в *дБА*
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	Уровни звукового давления в *дБ*								
Территория жилой застройки (в 2 *м* от ограждающих конструкций жилых и общественных зданий), площадки отдыха микрорайонов и жилых кварталов, площадки детских дошкольных учреждений, участки школ	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Таблица 11

Поправки к допустимым октавным уровням звукового давления и уровням звука

Влияющий фактор	Условия	Поправки в *дБ* или в *дБА*
Характер шума	Широкополосный	0
	Тональный, импульсный (при измерениях стандартным шумомером)	−5
Место расположения объекта	Курортный район	−5
	Новый проектируемый жилой район	0
	Жилая застройка, расположенная в существующем населенном пункте	+5
Время суток	Дневное время — с 7 до 23 *ч*	+10
	Ночное время — с 23 *ч* до 7 *ч*	0
Длительность воздействия шума в дневное время за наиболее шумные $^1/_2$ *ч*	Суммарная длительность в %:	
	56—100	0
	18—56	+5
	6—18	+10
	менее 6	+15

Примечания: 1. Длительность воздействия шума должна быть обоснована расчетом или подтверждена технической документацией.

2. Тональным следует считать шум, в котором прослушивается звук определенной частоты.

3. Импульсным следует считать шум, воспринимаемый как отдельные удары и состоящий из одного или нескольких импульсов звуковой энергии; продолжительность каждого импульса меньше 1 *сек.*

4. Поправки на время суток принимаются только для территорий жилой застройки и участков школ.

Таблица 12

Затухание шума в атмосфере

Среднегеометрические частоты октавных полос в *Гц*	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Затухание шума в *дБ/км*	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48

УЛЬТРАЗВУК

13.8. Допустимые уровни звукового давления для рабочих мест у ультразвуковых установок следует принимать согласно табл. 13.

Таблица 13

Допустимые уровни звукового давления для рабочих мест у ультразвуковых установок

Среднегеометрические частоты $^1/_3$ — октавных полос в *Гц*		
12 500	16 000	20 000 и выше
Уровни звукового давления в *дБ*		
75	85	110

Примечание. При суммарном времени воздействия ультразвука менее 4 *ч* в смену указанные в таблице уровни следует увеличивать в соответствии с табл. 14.

Таблица 14

Поправки к уровням звукового давления для рабочих мест у ультразвуковых установок

Суммарная длительность воздействия ультразвука	Поправка в *дБ*
От 1 до 4 *ч*	+6
» $^1/_4$ » 1 »	+12
» 5 » 15 *мин*	+18
» 1 » 5 »	+24

Примечание. Длительность воздействия ультразвука должна быть обоснована расчетом или подтверждена технической документацией.

13.9. Нормируемыми параметрами вибрации являются среднеквадратичные величины колебательной скорости в октавных полосах частот или амплитуды перемещений, возбуждаемые работой оборудования (машин, станков, электродвигателей, вентиляторов и т. п.) и передаваемые на рабочие места в производственных помещениях (сиденья, пол, рабочая площадка).

Примечание: 1. Требования настоящих норм не распространяются на средства транспорта и самоходные машины, находящиеся в движении.

2. Длительность воздействия вибрации должна быть обоснована расчетом или подтверждена технической документацией.

13.10. Допустимые величины параметров вибрации на постоянных рабочих местах в производственных помещениях при непрерывном воздействии в течение рабочего дня (8 *ч*) приведены в табл. 15.

Примечания: 1. Амплитуды перемещения нормируются для гармонических, а также полигармонических вибраций (когда в пределах каждой октавной полосы находится не более одной гармонической составляющей) раздельно по актавным полосам.

Для промежуточных значений частот гармонических колебаний амплитуды допустимых перемещений следует определять линейной интерполяцией.

Если в октавную полосу попадает более одной гармонической составляющей или вибрации имеют сплошной спектр, то нормируется среднеквадратичная колебательная скорость для каждой из октавных полос.

2. При продолжительности воздействия вибрации, меньшей 4 *ч*, в течение рабочего дня указанные в табл. 15 допустимые величины параметров вибрации следует увеличивать в 1,4 раза (на 3 *дБ*), при воздействии менее 2 *ч* — в 2 раза (на 6 *дБ*), при воздействии менее 1 *ч* — в 3 раза (на 9 *дБ*).

3. Указанные допустимые величины параметров вибрации относятся как к вертикальным, так и к горизонтальным вибрациям, оцениваемым раздельно.

14. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ РАДИОЧАСТОТ, ИОНИЗИРУЮЩИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ И ДРУГИЕ ВРЕДНЫЕ ФАКТОРЫ

14.1. При проектировании вновь строящихся и реконструируемых предприятий, их отдельных зданий и сооружений следует предусматривать мероприятия, предотвращающие вредное воздействие на работающих элект-

Таблица 15

Допустимые величины параметров вибрации

Среднегеометрические и граничные (даны в скобках) частоты октавных полос в *Гц*		2 (1,4÷2,8)				4 (2,8÷5,6)				8 (5,6÷11,2)			
Частота в *Гц*		1,4	1,6	2	2,5	2,8	3,2	4	5	5,6	6,3	8	10	11,2
Амплитуда (пиковое значение) перемещения при гармонических колебаниях в *мм*		3,11	2,22	1,28	0,73	0,61	0,44	0,28	0,16	0,13	0,09	0,056	0,045	0,041
Среднеквадратичное значение колебательной скорости	в *мм/сек*	11,2				5				2				
	в *дБ* относительно $5 \cdot 10^{-8}$ *мм/сек*	107				100				92				

Продолжение табл. 15

Среднегеометрические и граничные (даны в скобках) частоты октавных полос в *Гц*		16 (11,2÷22,4)				31,5 (22,4÷45)				63 (45÷90)			
Частота в *Гц*		11,2	12,5	16	20	22,4	25	31,5	40	45	50	63	80	90
Амплитуда (пиковое значение) перемещения при гармонических колебаниях в *мм*		0,041	0,036	0,028	0,0225	0,02	0,018	0,014	0,0113	0,0102	0,009	0,0072	0,0056	0,005
Среднеквадратичное значение колебательной скорости	в *мм/сек*	2				2				2				
	в *дБ* относительно $5 \cdot 10^{-8}$ *мм/сек*	92				92				92				

ромагнитных волн радиочастот, ионизирующего излучения, статического электричества и других вредных факторов.

14.2. Допустимые уровни электромагнитных волн радиочастот, ионизирующих излучений, статического электричества и других вредных факторов устанавливаются в соответствующих нормативных документах, утвержденных в установленном порядке.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
1. Общие указания	3
2. Требования к выбору площадки для строительства и проектированию генеральных планов	5
3. Требования к производственным зданиям и сооружениям	12
4. Требования к вспомогательным зданиям и помещениям	17
5. Требования к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха	18
6. Требования к водоснабжению и канализации	27
7. Требования к освещению и ультрафиолетовому облучению	30
8. Санитарная классификация предприятий и производств, тепловых электрических станций, складских зданий и сооружений и размеры санитарно-защитных зон для них	31
9. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов	52
10. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны	56
11. Метеорологические условия в рабочей зоне производственных помещений	72
12. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воде водоемов санитарно-бытового водопользования	81
13. Шум, ультразвук и вибрация	89
14. Электромагнитные волны радиочастот, ионизирующие излучения и другие вредные факторы	95

Утверждаю
Главный Санитарный врач
СССР
Бургасов П.Н.
30 ноября 1972 г.
№ 999-72

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны (дополнение № I к СН 245-71)

№ п/п	Наименование веществ	Величина ПДК, мг/м³	Агрегатное состояние	Класс опасности
I	2	3	4	5
I. Аллиламин		0,5+	п	2
2. Амиловый эфир муравьиной кислоты (амилформиат)		I0+	п	3
3. 3,4- бензпирен		0,00015	а	I
4. Глифтор (смесь I,3-дифторпропанола и I-фтор-3-хлор-пропанола-2)		0,05	п	I
5. Ди-аллиламин		I+	п	
6. Дибром		0,5+	п	2
7. Диэтилртуть		С,005+	п	I
8. Диаминодифенилсульфон		5	а	3
9. Диаминодифенилоксид		5	а	3

I	2	3	4	5
I0.	I,3-дихлорацетон	0,05	п	I
II.	Дициклогексиламина нитрит (ингибитор коррозии НДА)	0,5	п	2
I2.	N-N-дифурфуральпарафенилендиамин	2	п+а	2
I3.	Которан (3-трифторметилфенил-N-N-диметил мочевина)	5	а	3
I4.	Кофеин-основание	0,5	а	2
I5.	Кофеин-бензоат натрия (в пересчете на кофеин-основание)	0,5	а	2
I6.	Линурон (N-3,4-дихлорфенил-N метилмочевина)	I	а	2
I7.	Медно-хромбариевый катализатор (в пересчете на Cu O_3)	0,0I	а	I
I8.	Метилмеркаптан	0,8	п	2
I9.	Мукохлорная кислота (3,4-дихлор-5-окси-2-он-2,5 дигидрофуран)	0,I	а	2
20.	β-нафтол	0,I	а	2
2I.	Нитробензоатгексаметиленимин (ингибитор коррозии Г-2)	3	а	3
22.	Оксациллин	0,05	а	I
23.	Пиромеллитовой кислоты ангидрид	5	а	3
24.	Пирролидин	0,I+	п	2
25.	Семерон	2	а	3

I	2	3	4	5
26.	Солан (3-хлор-4-метиланилид-α-метилвалериановой кислоты)	I	а	2
27.	Стеклопластик на основе полиэфирмалеиновой кислоты (МТУ-6-II-50-66)	5	а	3
28.	Тетрациклин	0,I	а	2
29.	Теофиллин	0,5	а	2
30.	Три-аллиламин	I+	п	2
3I.	Теобромин	I	а	2
32.	Три-(2-этилгексил)-фосфат	0,I+	п	2
33.	Фосфор хлорокись	0,05+	п	I
34.	Фосфор треххлористый	0,2+	п	2
35.	Фосфор пятихлористый	0,2+	п	2
36.	Эуфиллин	0,5	а	2
	Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия			
37.	Алюминат лантана-титанат кальция	6		4
38.	Алюминия нитрид	6		4
39.	Бора нитрид	6		4
40.	Вольфрама силицид	6		4
4I.	Зола горючих сланцев	4		4
42.	Кремния нитрид	6		4
43.	Медно-никелевая руда	4		4
44.	Молибдена силицид	4		4
45.	Ниобия нитрид	I0		4

I	2	3	4	5
46.	Смолодоломитовая пыль	2		3
47.	Титана силицид	4		4
48.	Феррохром металлический (сплав хрома 65% с железом)	2		3
49.	Зерновая пыль (вне зависимости от содержания двуокиси кремния)x/	4		4

Примечание:

\+ – опасны при поступлении через кожу,

п – пары (или) газы,

а – аэрозоль,

п+а – смесь паров и аэрозоля.

x/ Утвержденная ранее ПДК для зерновой пыли утрачивает силу.

УТВЕРЖДАЮ

Главный санитарный врач СССР

Зам.министра здравоохранения СССР

П.Н.Бургасов

4 апреля 1978 г.

№ 1044-78

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны (дополнение № 2 к СН 245-71)

№ п/п	Наименование веществ	Величина ПДК, мг/м³	Агрегатное состояние	Класс опасности
I	2	3	4	5
I.	Алипур (смесь *N* -циклооктил -*N*-*N* - диметилмочевины и I метилпропил -2-2-ил-м-хлорфенилкарбомата)	I	а	2
2.	Аллил хлористый	0,3	п	2
3.	Амидофос (О-метил-О-(2-хлор-4-третбутил-фенил)- *N* -метиламидофосфат)	0,5+	а	2

I!	2	3	4	5
4.	Барий углекислый	0,5	а	I
5.	I-I-бис (оксиметил) циклогексен-3	5	а	3
6.	Бисфурфурилиденгексаметилендиамин (бифургин)	0,2	п+а	2
7.	Бутиламид бензосульфокислоты	0,5	п+а	2
8.	Диметилвинилэтинилкарбинол	0,05	п	I
9.	Диметилвинилэтинил-п-оксифенилметан	0,6	п+а	2
I0.	Дициклогексиламина маслорастворимая соль (ингибитор МСДА-II)	I+	а	2
II.	Игалан (дифтор-2,2-дихлорэтилметиловый эфир)	200	п	4
I2.	Купрощин (смесь цинковой и медной солей этиленбисдитиокарбаминовой кислоты	0,5	а	2
I3.	Масла минеральные (нефтяные) (ГОСТ I707-5I; ГОСТ 8675-62)	5	а	3
I4.	Мельпрекс (додецилгуанидинацетат)	0,I	а	2
I5.	Метиловый эфир п-толуиловой кислоты	I0	п	2
I6.	Пентафторфенол	5	п	3
I7.	Ронит	I	п+а	2
I8.	Тетрагидробензальдегид	0,5	п	2
I9.	Тетрагидробензиловый эфир циклогексенкарбоновой кислоты	I	п	2
20.	Трифторостирол	5	п	3
2I.	Флоримицин	0,I	а	2

Примечания:

I. + — опасны при поступлении через кожу,

п - пары (или) газы,

а - аэрозоль,

п+а-смесь паров и аэрозоля.

2.В "Предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе рабочей зоны" № 999-72 от 30 ноября 1972 г. допущена опечатка:

№ 28 Пиромеллитовой кислоты ангидрид - следует считать Пиромеллитовой кислоты диангидрид.

УТВЕРЖДАЮ

Главный
санитарный врач СССР
П.Н.Бургасов
21 августа 1978 г.
№ 1116-78

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны (дополнение № 3 к таблице № 4 СН 245-71)

№ п/п	Наименование веществ	Величина ПДК, мг/м³	Агрегатное состояние	Класс опасности
I	2	3	4	5
I.	Бензальдегид	5	П	3
2.	Бром	0,5+	П	2
3.	Бромистый водород	2	П	3
4.	Гардона (2-хлор-I-2,4,5-трихлорфенил/-винилдиметилфосфат)	I	А	2
5.	Гигромицин Б	0,00I+	А	I
6.	Дикрезиловый эфир N -метилкарбаминовой кислоты(дикрезил)	0,5	П+А	2
7.	αα -Дихлорпропионовая кислота	I0	П+А	3
8.	Дифенилоксид (дифениловый эфир)	5	П	3
9.	Изофос-2 (О-2,4-дихлорфенил-N - изопропиламидохлорметилтиофосфонат)	0,5+	П+А	2

1	2	3	4	5
10.	Каратан (2,4-динитро-6/2-октил/-фенилкротонат)	0,2	А	2
11.	Метиловый эфир метакриловой кислоты (метилметакрилат)	10	П	3
12.	α-Монохлорпропионовая кислота	2	П+А	3
13.	Пиперилен	40	П	4
14.	Полимарцин (смесь этиленбиодитиокарбамата цинка, этилентиурамдисульфида и этиленбиодитиокарбамата марганца)	0,5	А	2
15.	Полиэфирный лак ПЭ-246	6	А	3
16.	Пропионовая кислота	20	П	4
17.	α, αβ- Трихлорпропионовая кислота	10	П+А	3
18.	Хромин	5	А	3
	Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия			
19.	Полиарилат Ф-1 (продукт поликонденсации глорангидрида изофталевой кислоты с фенолфталеином)	10		4
20.	Титана нитрид	4		4

Примечание: + опасны при поступлении через кожу.

П пары и (или) газы.

А аэрозоль.

П+А пары и аэрозоль.

Л69906 Подп.к печ. 30.5.71 Зак. 600 Тир. 7600 Цена 15 коп.
ГПИ Сантехпроект, г.Москва, Н.Первомайская, 46

Министерством здравоохранения СССР опубликованы новые дополнения к табл.№4 к СН245-71 предельно допустимы концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Ниже приводятся копии дополнений.

УТВЕРЖДАЮ:

Главный Государственный
санитарный врач СССР
П.Н.Бургасов
№ 1156-74
29 апреля 1974 г.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ (дополнение № 4 к СН 245-71)

№ пп	Наименование веществ	Величина ПДК, мг/м³	Агрегатное состояние	Класс опасности
1	2	3	4	5
1.	Абат (О, О, О, О-тетраметил-О, О-тиоди-п-фенилен-тиофосфат)	0,5+	П + а	2
2.	Ампициллин	0,1	а	2
3.	Биовит (по содержанию хлортетрациклина в воздухе)	0,1	а	2
4.	Германия гидрид	5	П	3
5.	Гидротерфенил	5	П + а	3
6.	2,3-дихлорбутадиен-1,3	0,1+	П	2
7.	Изопропил-мета-терфенил	5	П + а	3
8.	Метальдегид (ацетальдегид тетрамер)	0,2	а	2
9.	Окситетрациклин	0,1	а	2

2	3	4	5
Пара-терфенил	5	П + а	3
Рамрод (2-хлоро-N - изопропилацетзанилид)	0,5	а	2
Терфенильная смесь (63% орто-, 19%-мета-изомера и 15%-дифенила)	5	П + а	3
Трефлан (α,α,α -трифтор--2,6-динитро-N, N -дипропил-пара-толуидин)	3+	П + а	3
I,2,3-трихлорбутен-3	0,I+	П	2
Фенантрен	0,8	а	2
Хлортетрациклин	0,I	а	2
Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия			
Дистенсиллиманит	6		4
Нефелин концентрат	6		4
Нефелин сиенит	6		4
Сажи черные промышленные (с содержанием 3,4 бенз (а)-пирена не более 35 мг на I кг)	4		4
Шамотно-графитовые огнеупоры	2		4

Примечание: П - пары и (или газы);
а - аэрозоли;
П + а - смесь паров и аэрозоля;
"+" - опасны при поступлении через кожу.

УТВЕРЖДАЮ:

Главный государственный
санитарный врач СССР
Бургасов П. Н.
23 августа 1974 г.
№ 1176-74

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

(дополнение № 5 к таблице № 4 СН 245-71)

№ пп	Наименование веществ	Величина ПДК, мг/м³	Агрегатное состояние	Класс опасности
I	2	3	4	5
I.	№ - винилпирролидон	I	п	2
2.	Галантамин	0,05+	п+а	I
3.	Ди-(метакрилоксиэтил) метилфосфонат	0,I	п	2
4.	4,4-Диметилдиоксан-I,3[x]	3	п	3
5.	Диоктиловый эфир себациновой кислоты	I0	п+а	3
6.	Дихлоруксусная кислота	4+	п+а	3
7.	Катодолюминофор Б-3-Ж (по содержанию кадмия в воздухе)	0,I	а	I
8.	Катодолюминофор КТБ (по содержанию кадмия в воздухе)	0,I	а	I
9.	Монохлоруксусная кислота	I+	п+а	2
I0.	Муравьиная кислота	I+	п	2
II.	Папаверин хлористоводородный	0,5	а	2

I	2	3	4	5
I2.	Стронций азотнокислый	I	а	2
I3.	Сульфадиметоксин	0,I	а	I
I4.	Сульфамонометоксин	0,I	а	I
I5.	Сульфапиридазин	0,I	а	I
I6.	Трибутоксиэтилфосфат	I+	п+а	2
I7.	Трихлоруксусная кислота	5+	п+а	3
I8.	Хрома окись	I	а	2
	Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия			
I9.	Люминофор Л-3500-Ш	6		4
20.	Нитрид бора кубический[xx]	6		4
2I.	Нитроаммофоска	4		4
22.	Электрокорунд хромистый	6		4

Примечание: + опасны при поступлении через кожу;
п - пары и (или) газы;
а - аэрозоль;
п+а - смесь паров и аэрозоля.

x) ПДК диметилдиоксана (пункт № I02 таблицы № 4 СН 245-7I) считать относящейся к 4,4-диметилдиоксану-I,4;

xx) ПДК нитрида бора (дополнение к таблице № 4 в СН 245-7I № 999-72 от 30 ноября I97I) считать относящейся к нитриду бора гексагональному.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

УТВЕРЖДАЮ
Главный Государственный
санитарный врач СССР
П.Н.Бургасов
12 февраля 1975 г.
№ 1224а - 75

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

(Дополнение № 6 к таблице № 4 СН 245-71)

№ пп	Наименование веществ	Величина ПДК, мг/м³	Агрегатное состояние	Класс опасности
1	2	3	4	5
1.	Антио (О,О-диметил-S (*N* -метил-*N* -формилкарбамоилметил)-дитиофосфат)	0,5+	П+а	2
2.	Бутилизоцианат	1	П	2
3.	Гексафторбензол	5	П	3
4.	Диангидрид-1, 4, 5-8-нафталинтетракарбоновой кислоты	1	а	2
5.	4,4-диаминодифенилсульфид	1	а	2
6.	2,6-диметилфенол	2+	П	3
7.	Дибутилкетон	20+	П	4
8.	Кальцинированная сода	2+	а	3
9.	Монохлорпентафторбензол	2	П	3
10.	2-нафтойная кислота	0,1	а	2
11.	Оксафтортолуол	5	П	3
12.	Паральдегид	5	П	3

I	2	3	4	5
I3.	Пентафторбензол	5	П	3
I4.	Перфторпентан	0,5	П	2
I5.	М-трифторметилфенилизоцианат	I	П	2
I6.	Тетрахлорпропен	0,I+	П	2
I7.	Трикрезол	0,5	П	2
I8.	Три-3,-5-ксиленилфосфат	5+	а	3
	АЭРОЗОЛИ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ФИБРОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ			
I9.	Датолитовая руда	2		4
20.	Датолитовый концентрат	4		4

ВМЕСТО УТВЕРЖДЕННЫХ РАНЕЕ, УСТАНОВИТЬ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

№ пп	Наименование веществ	Величина ПДК, мг/м³	Агрегатное состояние	Класс опасности
I.	Сероуглерод	I	П	2
2.	Фенол	0,3+	П	2
3.	Хлоропрен	0,05	П	I

Примечание:

\+ опасны при поступлении через кожу;

П - пары и (или) газы ;

а - аэрозоль;

П+а - смесь паров и аэрозоля.

Изменения и дополнения СН 245-71

Постановлением Госстроя СССР от 16 января 1974 г. № 7 утверждены и с 1 февраля 1974 г. введены в действие приведенные ниже изменения и дополнения Санитарных норм проектирования промышленных предприятий (СН 245-71), утвержденных постановлением Госстроя СССР от 5 ноября 1971 г. № 179.

Таблица 3 дополнена следующими позициями:

Вещества	Предельно допустимые концентрации в *мг/м³*	
	максимальная разовая	среднесуточная
Фреон 11	100	10
Фреон 12	100	10
Фреон 21	100	10
Фреон 22	100	10
Высшие алифатические амины (C_{16}—C_{20})	0,003	0,003
Мильбекс	0,2	0,1
Трикрезол	0,005	0,005
Бенз (а) перин	—	0,1 *мкг*/100 *м³*
Изооктиловый спирт	0,15	0,15
Пенициллин	0,05	0,0025
Окситетрациклин	0,01	—
Тетрациклин	0,01	0,006
Хлоргидрат окситетрациклин	0,01	—
Тепрэм	0,002	—
Монотиоэтиленгликоль	0,07	0,07
Этиленсульфид	0,5	—
В-Диэтиламиноэтилмеркаптан	0,6	0,6

Таблица 4 дополнена следующими позициями:

Вещества	Величина предельно допустимой концентрации в *мг/м³*	Класс опасности	Агрегатное состояние
Алипур (смесь N-циклооктил-N-N-диметилмочевины и 1 метилпропин-2-2-ил-м-хлорфенилкарбамата)	1	2	а
Аллиламин	0,5+	2	п
Аллил хлористый	0,3	2	п
Амидофос (О-метил-О-(2-хлор-4-третбутилфенил)-N-метиламидофосфат)	0,5+	2	а
Аминовый эфир муравьиной кислоты (аминформиат)	10+	3	п
Барий углекислый	0,5	1	а
3,4-бензпирен	0,00015	1	а

Продолжение

Вещества	Величина предельно допустимой концентрации в *мг/м³*	Класс опасности	Агрегатное состояние
1-1-бис (оксиметил) циклогексан-3	5	3	а
Бисфурфурилиденгексаметилендиамин (бифургин)	0,2	2	п+а
Бутиламид бензосульфокислоты	0,5	2	п+а
Глифтор (смесь 1,3-дифтор-пропанола и 1-фтор—3-хлор-пропанола-2)	0,05	1	п
Ди-аллиламин	1+	2	п
Дибром	0,5+	2	п
Диаминодифенилсульфон	5	3	а
Диаминодифенилоксид	5	3	а
Диметилвинилэтинилкарбинол	0,05	1	п
Диметилвинилэтинил-п-оксифенилметан	0,6	2	п+а
1,3-дихлорацетон	0,05	1	п
Дициклогексиламина нитрит (ингибитор коррозии НДА)	0,5	2	п
Дициклогексиламина маслорастворимая соль (ингибитор МСДА-11)	1+	2	а
N-N-дифурфуральпарафенилендиамин	2	2	п+а
Диэтилртуть	0,005+	1	п
Игалан (дифтор-2,2-дихлорэтилметиловый эфир)	200	4	п
Которан (3-трифтерметил-фенил-N-N-диметил мочевина)	5	3	а
Кофеин-основание	0,5	2	а
Кофеин-бензоат натрия (в пересчете на кофеин-основание)	0,5	2	а
Купроцин (смесь цинковой и медной солей этиленбисдитиокарбаминовой кислоты)	0,5	2	а
Линурон (N-3,4-дихлорфенил-N-метилмочевина)	1	2	а
Масла минеральные (нефтяные) (ГОСТ 1707—51 и ГОСТ 8675—62)	5	3	а
Меднохромбариевый катализатор (в пересчете на CrO_3)	0,01	1	а
Мельпрекс (додецилгуанидинацетат)	0,1	2	а
Метиловый эфир п-толуиловой кислоты	10	2	п
Метилмеркаптан	0,8	2	п
Мукохлорная кислота (3,4-дихлор-5-окси-2-он-2,5-дигидрофуран)	0,1	2	а
β—нафтол	0,1	2	а

Продолжение

Вещества	Величина предельно допустимой концентрации в *мг/м³*	Класс опасности	Агрегатное состояние
Нитробензоатгексаметиленимин (ингибитор коррозии Г-2)	3	3	а
Оксациллин	0,05	1	а
Пентафторфенол	5	3	п
Пиромеллитовой кислоты диангидрид	5	3	а
Пирролидин	0,1+	2	п
Ронит	1	2	п+а
Семерон	2	3	а
Солан (3-хлор—4-метиланилид—α-метилвалериановой кислоты)	1	2	а
Стеклопластик на основе полиэфирмалеиновой кислоты (МТУ 6-11-50-66)	5	3	а
Тетрагидробензальдегид	0,5	2	п
Тетрагидробензиловый эфир циклогексенкарбоновой кислоты	1	2	п
Теобромин	1	2	а
Тетрациклин	0,1	2	а
Теофиллин	0,5	2	а
Три-аллиламин	1+	2	п
Три-(2-этилгексил)-фосфат	0,1+	2	п
Трифторстирол	5	3	п
Флоримицин	0,1	2	а
Фосфор хлорокись	0,05+	1	п
Фосфор треххлористый	0,2+	2	п
Фосфор пятихлористый	0,2+	2	п
Эуфиллин	0,5	2	а

Продолжение

Таблица 4. В графе 1 позиции 40 наименование вещества заменить словом «Бензол».

Таблица 4а дополнена следующими позициями:

Вещества	Величина предельно допустимой концентрации в *мг/м³*	Класс опасности
Алюминат лантана-титанат кальция	6	4
Алюминия нитрид	6	4
Бора нитрид	6	4
Вольфрама силицид	6	4
Зола горючих сланцев	4	4
Кремния нитрид	6	4
Медно-никелевая руда	4	4
Молибдена силицид	4	4
Ниобия нитрид	10	4
Смолодоломитовая пыль	2	3
Титана силицид	4	4
Феррохром металлический (сплав хрома 65% с железом)	2	3
Зерновая пыль (вне зависимости от содержания двуокиси кремния)	4	4

Таблица 4а. Из графы 1 позиции 22а исключено слово «зерновая».

БСТ 8-75 с. 18

Дополнение СН 245-71

Постановлением Госстроя СССР от 30 мая 1975 г. № 88 утверждены и с 1 июля 1975 г. введены в действие публикуемые ниже дополнения Санитарных норм проектирования промышленных предприятий (СН 245-71).

Пункт 5.32 дополнен в конце словами «непосредственно; местной или общеобменной вентиляцией» и абзацем следующего содержания:

«Системы местной или общеобменной вентиляции должны проектироваться с учетом удаления в атмосферу продуктов горения от газовых излучателей при соблюдении требований по чистоте воздуха в рабочей зоне».

Табл. 4 дополнена следующими позициями:

Вещества	Величина предельно допустимой концентрации в мг/м³	Класс опасности	Агрегатное состояние
Абат (0, 0, 0, 0-тетраметил-0, 0-тиодип-фенилен-тиофосфат)	0,5+	2	п + а
Ампициллин	0,1	2	а
Бензальдегид	5	3	п
Биовит (по содержанию хлортетрациклина в воздухе)	0,1	2	а
Бром	0,5+	2	п
Бромистый водород	2	3	п
N-винилпирролидон	1	2	п
Галантамин	0,05+	1	п + а
Гардона (2-хлор-1-/2, 4, 5-трихлорфенил/-винилдиметилфосфат)	1	2	а
Германия гидрид	5	3	п
Гигромицин Б	0,001+	1	а
Гидротерфенил	5	3	п + а
Дикрезиловый эфир N-метилкарбаминовой кислоты (дикрезил)	0,5	2	п + а
Ди-(метакрилоксиэтил) метилфосфонат	0,1	2	п
4, 4,-Диметилдиоксан-1,3*	3	3	п
Диоктиловый эфир себациновой кислоты	10	3	п + а
Дихлоруксусная кислота	4+	3	п + а
2,3-дихлорбутадиен-1,3	0,1+	2	п
α-α-Дихлорпропионовая кислота	10	3	п + а
Дифенилоксид (дифениловый эфир)	5	3	п
Изопропил-мета-терфенил	5	3	п + а
Изофос-2 (0-2, 4-дихлорфенил-N-изопропиламидохлорметилтиофосфонат)	0,5+	2	п + а
Каратан (2, 4-динитор-6-/2-октил/-фенилкротонат)	0,2	2	а
Катодолюминофор Б-3-Ж (по содержанию кадмия в воздухе)	0,1	1	а
Катодолюминофор КТБ (по содержанию кадмия в воздухе)	0,1	1	а
Метальдегид (ацетальдегид тетрамер)	0,2	2	а
Метиловый эфир метакриловой кислоты (метилметакрилат)	10	3	п
α-Монохлорпропионовая кислота	2	3	п + а
Монохлоруксусная кислота	1+	2	п + а
Муравьиная кислота	1+	2	п
Окситетрациклин	0,1	2	а
Папаверин хлористоводородный	0,5	2	а
Пара-терфенил	5	3	п
Пиперилен	40	4	п
Полимарцин (смесь этиленбисдитиокарбамата цинка, этилентиурамдисульфида и этиленбисдитиокарбамата марганца)	0,5	2	а
Пропионовая кислота	20	4	п
Полиэфирный лак ПЭ-246	6	3	а

Продолжение

Вещества	Величина предельно допустимой концентрации в мг/м³	Класс опасности	Агрегатное состояние
Рамрод (2-хлоро-N-изопропил-ацетанилид)	0,5	2	а
Стронций азотнокислый	1	2	а
Сульфадиметоксин	0,1	1	а
Сульфамонометоксин	0,1	1	а
Сульфапиридазин	0,1	1	а
Терфенильная смесь (63% орто-, 19%-метанзомера и 15%-дифенила)	5	3	3 п + а
Трефлан (α, α, α-трифтор-2,6-динитро-N, N-дипропил-пара-толуидин)	3+	3	п + а
Трибутоксиэтилфосфат	1+	2	п + а
Трихлоруксусная кислота	5+	3	п + а
1, 2, 3-трихлорбутен-3	0,1+	2	п
α, α, β-Трихлорпропионовая кислота	10	3	п + а
Фенантрен	0,8	2	а
Хлортетрациклин	0,1	2	а
Хромин	5	3	а
Хрома окись	1	2	а

* Предельно допустимую концентрацию диметилдиоксана (пункт 102 табл. 4 СН 245-71) считать относящейся к 4-4-диметилдиоксану-1,4.

Табл. 4 а дополнена следующими позициями:

Вещества	Величина предельно допустимой концентрации в мг/м³	Класс опасности
Дистенсиллиманит	6	4
Люминофор Л-3500-Ш	6	4
Нефелин концентрат	6	4
Нефелин сиенит	6	4
Нитрид бора кубический *	6	4
Нитроаммофоска	4	4
Полиарилат Ф-1 (продукт поликонденсации глорангидрида изофталевой кислоты с фенолфталеином)	10	4
Сажи черные промышленные (с содержанием 3,4 бенз (а)-пирена не более 35 мг на 1 кг)	4	
Титана нитрид	4	4
Шамотно-графитовые огнеупоры	2	4
Электрокорунд хромистый	6	4

* Предельно допустимую концентрацию нитрида бора, приведенную в дополнении Санитарных норм проектирования промышленных предприятий (СН 245-71), считать относящейся к нитриду бора гексагональному.

Второй абзац пункта 7.2 исключен.

Четвертый абзац пункта 7.2 изложен в следующей редакции:

«Проектирование установок ультрафиолетового облучения следует производить по «Указаниям к проектированию и эксплуатации установок искусственного ультрафиолетового облучения на промышленных предприятиях» (№ 1158-74), утвержденными Минздравом СССР и согласованными Госстроем СССР».

БСТ 8-77 с. 20-21

Утверждение главы СНиП

Постановлением Госстроя СССР от 14 июня 1977 г. № 72 дополнены структура Строительных норм и правил (СНиП), утвержденная постановлением Госстроя СССР от 19 октября 1973 г. № 195, и приложение 1 к главе СНиП I-1-74 «Система нормативных документов», утвержденной постановлением Госстроя СССР от 29 июля 1974 г. № 158, главой СНиП II-12-77 «Защита от шума».

Утверждена и с 1 июля 1978 г. вводится в действие разработанная НИИСФом Госстроя СССР глава СНиП II-12-77 «Защита от шума».

В связи с этим утратят силу с 1 июля 1978 г.:

пп. 3.56 и 3.57 главы СНиП П-Л. 20-69 «Театры. Нормы проектирования», утвержденной постановлением Госстроя СССР от 12 марта 1969 г. № 31;

постановление Госстроя СССР от 7 октября 1969 г. № 119 «Об утверждении Указаний по акустическому расчету вентиляционных установок» (СН 399-69);

пп. 3.20 — 3.24 и приложение 1 к главе СНиП II-Л.1-71 «Жилые здания. Нормы проектирования», утвержденной постановлением Госстроя СССР от 4 марта 1971 г. № 13;

пп. 13.3 — 13.7 «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий» (СН 245-71), утвержденных постановлением Госстроя СССР от 5 ноября 1971 г. № 179;

п. 4.3 главы СНиП II-Л.16-71 «Клубы. Нормы проектирования», утвержденной постановлением Госстроя СССР от 31 декабря 1971 г. № 209;

пп. 2.21 — 2.23 и приложение 3 к главе СНиП II-Л.2-72 «Общественные здания и сооружения. Нормы проектирования. Общая часть», утвержденной постановлением Госстроя СССР от 30 апреля 1972 г. № 76;

пп. 3.14 и 3.15 главы СНиП II-73-76 «Кинотеатры», утвержденной постановлением Госстроя СССР от 10 декабря 1976 г. № 206.

Изменения в СН 245-71

Постановлением Госстроя СССР от 20 апреля 1978 г. № 61 утверждены и с 1 июля 1978 г. введены в действие приведенные ниже изменения и дополнения Санитарных норм проектирования промышленных предприятий (СН 245-71), утвержденных постановлением Госстроя СССР от 5 ноября 1971 г. № 179.

В связи с этим с 1 июля 1978 г. утратят силу постановление Госстроя СССР от 16 января 1974 г. № 7 «Об изменении и дополнении Санитарных норм проектирования промышленных предприятий»; пп. 2 и 3 дополнений Санитарных норм проектирования промышленных предприятий, утвержденных постановлением Госстроя СССР от 30 мая 1975 г. № 88.

Пункт 10.1 *изложить в следующей редакции:*

«10.1. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений не должно превышать установленных предельно допустимых концентраций (ПДК), указанных в табл. 4 и 5 ГОСТ 12.1.005—76».

Табл. 4 и 4а, а также пп. 10.2 и 10.5 признать утратившими силу.

Пункт 11.1 Первый абзац изложить в следующей редакции:

«11.1. Оптимальные или допустимые величины температур, относительной влажности и скорости движения воздуха устанавливаются для рабочей зоны производственных помещений с учетом избытков явного тепла, тяжести выполняемой работы и сезонов года. Температура, относительная влажность и скорость движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений должны соответствовать нормам, указанным в табл. 1—3 ГОСТ 12.1.005—76».

Первый абзац п. 11.2 и табл. 5, пп. 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 11.7, 11.9, первый абзац п. 11.11, пп. 11.13 и 11.16 признать утратившими силу.

Пункт 11.12 *изложить в следующей редакции:*

«11.12. Допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне, предусмотренные в табл. 2 и 3 ГОСТ 12.1.005—76, *должны соблюдаться при параметрах* наружного воздуха в соответствии с указаниями главы СНиП по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха».

Подраздел «Шум» дополнить п. 13.3 в следующей редакции:

«13.3. Защиту от шума следует предусматривать при проектировании в соответствии с главой СНиП защита от шума».

Пункт 13.8 изложить в следующей редакции:

«13.8. Защиту от ультразвука следует предусматривать в соответствии с ГОСТ 12.1.001—75».

Табл. 13 и 14 признать утратившими силу.

БСТ 2-79 с. 12.

Изменения в СН 245-71

Постановлением Госстроя СССР от 30 ноября 1978 г. № 222 утверждены и с 1 июля 1979 г. вводятся в действие публикуемые ниже изменения пп. 13.9 и 13.10 Санитарных норм проектирования промышленных предприятий (СН 245-71), утвержденных постановлением Госстроя СССР от 5 ноября 1971 г. № 179.

Пункт 13,9 изложить в следующей редакции:

«13.9. Классификацию и гигиенические нормы вибрации, требования к вибрационным характеристикам виброактивных средств транспорта, машин, механизмов, а также меры защиты от вибраций следует определять при проектировании в соответствии с ГОСТ 12.1.012—78».

Пункт 13.10 и табл. 15 считать утратившими силу.

gost.e-ecolog.ru