



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

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ
ВРЕДНОСТИ И ОПАСНОСТИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ,
ТЯЖЕСТИ И НАПРЯЖЕННОСТИ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА**

СанПиН № *0141-03.*

(взамен СанПиН №0049-96 и

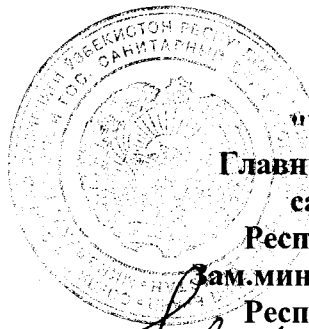
СанПиН №0112-01)

Издание официальное

Ташкент - 2003



САНИТАРНЫЕ НОРМЫ, ПРАВИЛА И ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН



"УТВЕРЖДАЮ"

Главный Государственный
санитарный врач
Республики Узбекистан

Зам.министра здравоохранения
Республики Узбекистан
НИЯЗМАТОВ Б.И.

" 6 " / 10 2003 г.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ
УСЛОВИЙ ТРУДА ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ВРЕДНОСТИ
И ОПАСНОСТИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ,
ТЯЖЕСТИ И НАПРЯЖЕННОСТИ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА

СанПиН № 0141-03.
(взамен СанПиН №0049-96 и
СанПиН №0112-01)

Ташкент - 2003

УЧРЕЖДЕНИЯ - РАЗРАБОТЧИКИ:

НИИ санитарии, гигиены и профзаболеваний Минздрава РУз;

П Ташкентский государственный медицинский институт, кафедра гигиены труда;

Ташкентский институт усовершенствования врачей, кафедра гигиены;

Центр нормирования и охраны труда при Министерстве труда и социальной защиты населения РУз

АВТОРЫ:

- Директор НИИ СГПЗ МЗ РУз, Академик Искандаров Т.И,

- Зав.лабораторией промышленной токсикологии и гигиены труда при использовании химических веществ НИИ СГПЗ МЗ РУз, канд.мед.наук Ибрагимов Г.З.,

- ст.н.с. НИИ СГПЗ МЗ РУз, канд.мед.наук Шамансурова Х.Ш.,

- ст.н.с. НИИ СГПЗ МЗ РУз, канд.мед.наук Славинская Н.В.,

- доцент, канд.мед.наук Искандарова М.С.

- профессор кафедры гигиены труда П ТашГосМЙ, профессор, доктор мед. наук. Демиденко Н.М.

- профессор кафедры гигиены ТашИУВ, профессор, д-р мед.наук Искандарова Г.Т.

- Зав.лабораторией ЦНиОТ при Министерстве труда и социальной защиты населения РУз, канд.мед.наук Парсегова Л.Г.,

- ст.н.с. ЦНиОТ при Министерстве труда и социальной защиты населения РУз, канд.мед.наук Феофанов В.Н.

ГЛАВА I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие санитарные правила и нормы разработаны в соответствии с Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 12 июля 2000 г. № 267 "О пересмотре и разработке нормативных актов по охране труда".

2. Приведенная гигиеническая классификация условий труда предназначена для гигиенической оценки существующих условий организации и характера труда с целью:

- а) контроля условий труда работников на соответствие действующим санитарным правилам и нормам и гигиеническим нормативам;
- б) установления приоритетности в проведении оздоровительных мероприятий;
- в) аттестации рабочих мест;
- г) применения мер административного воздействия при выявлении санитарных правонарушений, а также привлечения виновных лиц к дисциплинарной и уголовной ответственности.

3. Гигиеническая классификация условий труда основана на принципе дифференциации условий труда по степени отклонения параметров производственной среды и трудового процесса от действующих гигиенических нормативов в соответствии с выявленным влиянием этих отклонений на функциональное состояние и здоровье работающих.

4. Работа в условиях превышения гигиенических нормативов возможна при условии использования средств индивидуальной защиты и при сокращении времени воздействия вредных производственных факторов - защита временем.

5. Срок действия настоящего документа устанавливается на 5 лет с момента его утверждения. Опыт применения гигиенической классификации условий труда, тяжести и напряженности трудового процесса, должен быть использован при подготовке новой редакции документа.

ГЛАВА II. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ПОНЯТИЯ

6. Гигиена труда - профилактическая медицинская дисциплина, изучающая воздействие на организм работающих трудового процесса и факторов окружающей производственной среды с целью разработки гигиенических нормативов и мероприятий, направленных на создание благоприятных условий труда, обеспечения здоровья работающих и высокого уровня их работоспособности.

7. Условия труда - совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, в которых осуществляется деятельность человека.

8. Неблагоприятные условия труда - определяются наличием опасного или

вредного производственного фактора.

9. Вредный производственный фактор - фактор среды или трудового процесса, который может вызвать снижение работоспособности, временную или стойкую потерю трудоспособности, профессиональную патологию, повысить частоту соматических и инфекционных заболеваний, привести к нарушению здоровья потомства.

10. Опасный производственный фактор - фактор среды и трудового процесса, который может быть причиной острого заболевания за смену или части ее. В зависимости от количественной характеристики и продолжительности действия отдельные вредные производственные факторы могут стать опасными.

11. Вредными и опасными производственными факторами могут быть:

а) физические факторы: повышенная и пониженная температура, влажность и скорость движения воздуха, неионизирующие электромагнитные излучения (ультрафиолетовое, видимое, инфракрасное, лазерное, микроволновое, радиочастотное), статические, электрические и магнитные поля, ионизирующие излучения, производственный шум, вибрация (локальная и общая), инфразвук, ультразвук, аэроионы, аэрозоли, преимущественно фиброгенного действия (пыли), освещенность, недостаточный уровень или отсутствие ультрафиолетовой радиации, повышенное или пониженное атмосферное давление, движущиеся машины и механизмы и др.

б) химические факторы;

в) биологические факторы: патогенные микроорганизмы, продукты их жизнедеятельности, белковые препараты, макроорганизмы (растения и животные и др.);

г) факторы трудового процесса, характеризующие тяжесть труда: физическая динамическая нагрузка, масса поднимаемого и перемещаемого груза, стереотипные рабочие движения, статическая нагрузка, рабочая поза, наклоны корпуса, перемещение в пространстве;

д) факторы трудового процесса, характеризующие напряженность труда: интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные нагрузки, монотонность нагрузок, режим работ.

12. Особо вредные условия труда - характеризуются такими уровнями вредных производственных факторов, которые вызывают тяжелые формы профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности), отмечается значительный рост числа хронических заболеваний и высокие уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

13. Особо опасный производственный фактор - фактор среды и трудового

процесса, который может быть причиной острого профессионального заболевания, отравления с внезапным резким ухудшением здоровья, смерти в течение смены (или части ее).

14. Тяжелые условия труда - характеризуются такими уровнями факторов по тяжести труда, при которых могут возникнуть профессиональные болезни опорно-двигательного аппарата и других функциональных систем организма в период трудовой деятельности с легкой и средней степени тяжести с потерей профессиональной трудоспособности.

15. Особо тяжелые условия труда - характеризуются такими уровнями факторов по тяжести труда, при которых могут возникнуть тяжелые формы профессиональной заболеваемости опорно-двигательного аппарата и функциональных систем организма и травматизма с потерей общей трудоспособности в период трудовой деятельности.

16. Особые условия труда - условия труда с особым характером работы - определяются повышенным эмоциональным, умственным и нервным напряжением в процессе труда и относятся по гигиенической классификации к 3 классу 3 степени.

17. Безопасные условия труда - условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и опасных производственных факторов исключено или их уровни не превышают гигиенических нормативов.

18. Гигиенические нормативы (ПДК, ПДУ) условий труда - уровни вредных производственных факторов, которые при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должны вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

19. Соблюдение гигиенических нормативов условий труда не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

20. Опасная зона - пространство, в котором возможно воздействие на работающего опасного и (или) вредного производственного фактора.

21. Рабочая зона - пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания работающих.

22. Рабочее место - место постоянного или временного пребывания работающих в процессе трудовой деятельности.

23. Постоянное рабочее место - место, на котором работающий находится большую часть (более 50% или более 2 часов непрерывно) своего рабочего времени.

Если при этом работу осуществляют в различных пунктах рабочей зоны, постоянным рабочим местом считается вся рабочая зона.

24. Профессиональное заболевание - заболевание, специфичное для данной профессии и приобретенное работающим в результате воздействия вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса.

25. Трудоспособность - состояние человека, при котором совокупность физических, умственных и эмоциональных возможностей позволяет работнику выполнять работу определенного объема и качества.

26. Работоспособность - состояние человека, определяемое возможностью физиологических и психологических функций организма, которое характеризует его способность выполнять конкретное количество работы заданного качества за требуемый интервал времени.

27. Охлаждающий микроклимат - сочетание параметров микроклимата, при котором имеет место изменение теплообмена организма (превышение общей теплоотдачи организма в окружающую среду), приводящее к образованию общего или локального дефицита тепла в организме за счет снижения температуры "ядра" и/или "оболочки" тела (температуры "ядра" и "оболочки" тела - соответственно температура глубоких и поверхностных слоев тканей организма).

28. Нагревающий микроклимат - сочетание параметров микроклимата, при котором имеет место нарушение теплообмена человека с окружающей средой, проявляющееся в накоплении тепла в организме и/или в увеличении доли потерь тепла испарением пота (> 30%) в общей структуре теплового баланса.

29. WBGT - индекс - эмпирический интегральный показатель, отражающий сочетанное влияние температуры воздуха, скорости его движения, влажности и теплового излучения на теплообмен с окружающей средой.

ГЛАВА III. СОКРАЩЕНИЯ

30. Гигиеническая классификация - гигиеническая классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

31. ПДК - предельно-допустимая концентрация.

32. ПДУ - предельно-допустимый уровень.

33. ДУ - допустимый уровень.

34. ЗВУТ - заболеваемость с временной утратой трудоспособности.

ГЛАВА IV. КЛАССЫ УСЛОВИЙ ТРУДА ПО СТЕПЕНИ ВРЕДНОСТИ И ОПАСНОСТИ

35. Условия труда подразделяются на четыре класса:

а) 1 класс - оптимальные условия труда - такие условия, при которых сохраняется не только здоровье работающих, но и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности. Оптимальные нормативы производственных факторов установлены для микроклиматических параметров и факторов трудового процесса. Для других факторов условно за оптимальные принимаются такие условия труда, при которых неблагоприятные факторы не превышают уровни, принятые в качестве безопасных для населения.

б) 2 класс - допустимые условия труда характеризуются такими уровнями факторов среды и трудового процесса, которые не превышают установленных гигиеническими нормативами для рабочих мест, а возможные изменения функционального состояния организма восстанавливаются во время регламентированного отдыха или к началу следующей смены и не должны оказывать неблагоприятного воздействия в ближайшем и отдаленном периоде на состояние здоровья работающих и потомство.

в) Оптимальный и допустимый классы соответствуют безопасным условиям труда.

г) 3 класс - вредные условия труда, характеризуются наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм работающего и (или) его потомство. Вредные условия труда по степени превышения гигиенических нормативов и выраженности изменений в организме работающих подразделяются на 4 степени вредности.

д) 1 степень 3-го класса (3.1) - вредные условия труда, характеризующиеся такими отклонениями уровней вредных факторов от гигиенических нормативов, которые вызывают функциональные изменения, восстанавливающиеся при более длительном прерывании контакта (чем к началу следующей смены) с вредными факторами.

е) 2 степень 3-го класса (3.2) - вредные условия труда с такими уровнями вредных производственных факторов, которые могут вызвать стойкие функциональные нарушения, приводящие в большинстве случаев к росту заболеваемости с временной утратой трудоспособности, повышению частоты общей заболеваемости, появлению начальных признаков профессиональной патоло-

гии после продолжительной экспозиции (более 15 лет).

ж) 3 степень 3-го класса (3.3) - вредные, тяжелые условия труда, характеризующиеся такими уровнями вредных и опасных производственных факторов, которые приводят к развитию, как правило, профессиональной патологии в легких формах и средней степени тяжести в период трудовой деятельности, росту хронической общесоматической патологии, включая повышенные уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

з) 4 степень 3-го класса (3.4) - особо вредные, особо тяжелые, опасные условия труда, при которых могут возникать тяжелые формы профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности), отмечается значительный рост числа хронических заболеваний и высокие уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

и) 4 класс - особо опасные (экстремальные) условия труда, характеризуются такими уровнями производственных факторов, воздействие которых в течение рабочей смены (или ее части) создает угрозу жизни, высокий риск развития острых профессиональных поражений, заболеваний, повреждений, в том числе тяжелых форм.

к) Гигиеническая классификация условий труда, классы вредности и опасности отдельных факторов производственной среды и трудового процесса представлены в приложениях с 1 по 18.

ГЛАВА V. ПОРЯДОК ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ВРЕДНОСТИ И ОПАСНОСТИ

§1. Оценка условий труда в зависимости от содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны

36. Степень вредности условий труда устанавливается по степени превышения гигиенических нормативов вредных веществ согласно ГОСТ 12.1.005-88, СанПиН №0046-95.

37. При одновременном присутствии в воздухе рабочей зоны нескольких вредных веществ однонаправленного действия (по заключению органов государственного санитарного надзора), сумма отношений фактических концентраций каждого из них (K_1, K_2, \dots, K_n) в воздухе к их ПДК ($ПДК_1, ПДК_2, \dots, ПДК_n$), не должна превышать единицы.

$$\frac{K_1}{ПДК_1} + \frac{K_2}{ПДК_2} + \dots + \frac{K_n}{ПДК_n} < 1$$

38. Оценку условий труда при одновременном содержании в воздухе рабочей зоны двух и более вредных веществ разнонаправленного действия проводят следую-

щим образом:

- а) по веществу, концентрация которого соответствует наиболее высокому классу и степени вредности;
- б) присутствие любого числа веществ, уровни которых соответствуют классу 3.1, не увеличивает степень вредности условий труда;
- в) три и более веществ с уровнями класса 3.2 переводят условия труда в следующую степень вредности - 3.3;
- г) два и более вредных веществ класса 3.3 переводят условия труда в класс 3.4. Аналогичным образом осуществляется перевод из класса 3.4 в 4-й класс.

39. Если одно вещество имеет два или более специфических эффекта действия (канцероген, мутаген, аллерген, раздражающее, фиброгенное действие, вещество с остронаправленным механизмом действия) оценка условий труда проводится по более жесткой градации (на 1 ступень выше по степени вредности).

40. Классы условий труда в зависимости от уровня содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны представлены в Приложении 1.

§2. Оценка условий труда при воздействии факторов биологической природы

41. Оценка степени вредности условий труда при воздействии факторов биологической природы производится по степени превышения гигиенических нормативов.

42. Комбинированное воздействие на работающих нескольких биологических факторов оценивается также как для химического фактора (см. п.38).

43. Классы условий труда в зависимости от уровня содержания в воздухе рабочей зоны вредных веществ биологической природы представлены в приложении 2.

§3. Оценка условий труда при воздействии шума, инфразвука, ультразвука, вибрации, ионизации воздуха

44. Оценка условий труда производится по степени превышения допустимых уровней вышеназванных факторов в параграфе.

45. Классы условий труда в зависимости от уровней шума, инфразвука, ультразвука, вибрации, ионизации воздуха представлены в Приложении 3.

§4. Оценка условий труда при воздействии неионизирующих электромагнитных полей и излучений

46. Отнесение условий труда к тому или иному классу вредности и опасности при воздействии неионизирующих электромагнитных полей и излучений осуществляется в соответствии с Приложением 4.

§5. Оценка условий труда при действии неионизирующих электромагнитных излучений оптического диапазона (лазерное, ультрафиолетовое)

47. Отнесение условий труда к тому или иному классу вредности и опасности при воздействии лазерного, ультрафиолетового излучения осуществляется в соответствии с Приложением 5.

§6. Оценка условий труда по показателям микроклимата

48. Отнесение условий труда к тому или иному классу вредности и опасности по показателям микроклимата осуществляется в соответствии с Приложениями 6-10.

49. Для оценки оптимального и нагревающего микроклимата в помещении и на открытой территории используется интегральный показатель WBGT - индекс (международный стандарт ISO 7243). Расчет WBGT - индекса производится по Приложению 11.

50. Тепловое излучение, превышающее 1000 Вт/м^2 , характеризует условия труда как вредные и опасные вне зависимости от величины WBGT - индекса.

51. Класс вредности и опасности условий труда определяется по наиболее выраженному показателю (WBGT - индекс или тепловое излучение). При воздействии на работающих двух факторов одной степени (WBGT - индекс и тепловое излучение), условия труда переводят в следующую степень вредности, более жесткую.

52. При работе на открытой территории в теплый период года для оценки условий труда следует ориентироваться на параметры микроклимата, приведенные в Приложении 6.

53. При отсутствии черного шара разрешается проводить оценку микроклимата по отдельным его составляющим согласно санитарным нормам микроклимата производственных помещений по приложению 8 с измерением параметров микроклимата общепринятым методом.

54. При оценке класса условий труда по отдельным составляющим микроклимата класс вредности и опасности условий труда определяется по наиболее выраженному показателю.

55. При оценке условий труда по показателям микроклимата для работников, подвергающихся в течение смены воздействию как нагревающего, так и охлаждающего микроклимата необходимо проводить оценку условий труда отдельно для нагревающего и охлаждающего микроклимата в соответствии с Приложением 12.

§7. Оценка условий труда по параметрам световой среды производственных помещений

56. Оценка степени вредности условий труда по параметрам световой среды производственных помещений производится по степени превышения гигиенических нормативов освещенности в соответствии с Приложением 13.

§8. Оценка условий труда при действии ионизирующих излучений

57. Оценка условий труда при действии ионизирующих излучений осуществляется в соответствии с Приложением 14.

§9. Оценка условий труда в зависимости от уровня атмосферного давления

58. Оценка условий труда в зависимости от уровня атмосферного давления осуществляется в соответствии с Приложением 15.

§10. Оценка условий труда в зависимости от тяжести трудового процесса

59. Оценка условий труда в зависимости от тяжести трудового процесса осуществляется в соответствии с Приложением 16 на основе учета всех приведенных показателей. При этом вначале следует определить класс по каждому измеренному показателю, а окончательная оценка тяжести труда устанавливается по показателю, получившему наиболее высокую степень тяжести. При наличии 2-х и более показателей 1-й, либо 2-й или 3-й степени 3-го класса вредности, тяжесть труда оценивается на одну ступень выше (соответственно 3.2, 3.3 и 3.4 классы).

§11. Оценка условий труда по показателям напряженности трудового процесса

60. Оценка напряженности труда основана на анализе трудовой деятельности и ее структуры, которые изучаются путем хронометражных наблюдений в течение всего рабочего дня, недели и т.д. Анализ основан на учете всего комплекса производственных факторов (стимулов, раздражителей), создающих предпосылки для возникновения неблагоприятных нервно-эмоциональных состояний (перенапряжения).

61. Окончательная оценка класса напряженности труда осуществляется с учетом всех указанных в приложении 17 показателей (21 показатель) и в соответствии с приложением 18.

§12. Общая оценка условий труда

62. Оценка условий труда с учетом комбинированного и сочетанного действия производственных факторов проводится следующим образом.

На основании результатов измерений оценивают условия труда для отдельных факторов в соответствии с приложениями и требованиями вышеизложенных разделов.

Результаты вносят в приложение 19. Общая оценка условий труда по степени вредности и опасности устанавливается:

- а) по наиболее высокому классу и степени вредности;
- б) в случае, если 3 и более факторов относится к классу 3.1, то общая оценка условий труда соответствует классу 3.2;
- в) при наличии двух и более факторов классов 3.2, 3.3, 3.4 условия труда оцениваются соответственно на одну степень выше.

63. При сокращении времени контакта с вредными факторами (защита временем) условия труда могут быть оценены как менее вредные, но не ниже класса 3.1.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к Гигиенической классификации

Классы условий труда в зависимости от содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны (превышение ПДК, раз)

Вредные вещества	Класс условий труда							Особо опасный, экстремальный -4
	Допустимый - 2	Вредный - 3				Особо опасный, экстремальный -4		
		1 степени 3.1	2 степени 3.2	3 степени 3.3 - вредный тяжелый	4 степени 3.4 - особо вредный, особо тяжелый, опасный			
Вредные вещества 1-2 класса опасности, за исключением перечисленных ниже	≤ПДК	3.1-6	6.1-10	10.1-20			>20	
Вредные вещества 3-4 класса опасности, за исключением перечисленных ниже	≤ПДК	3.1-10	>10					
Вещества, опасные для развития острого отравления; с остро- направленным механизмом действия, раздражающего действия	≤ПДК	2.1-4	4.1-6	6.1-10			>10	
Аллергены	≤ПДК	2.0-3	3.1-10	>10				
Канцерогены, мутагены и др. с отдаленным эффектом действия	≤ПДК	3.1-6	6.1-10	>10				
Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия	≤ПДК	2.1-5	5.1-10	>10				
Противоопухолевые лекарственные средства, гормоны (эстрогены) ^x		xx		xx				
Наркотические анальгетики ^x		xx		xx				

^x - Вещества, при работе с которыми должен быть исключен контакт с органами дыхания и кожей при обязательном контроле воздуха рабочей зоны утвержденными методами (в соответствии с перечнем "Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны").

^{xx} - Работа с указанными веществами при их производстве, а также в онкологических диспансерах и подразделениях дает право отнесения условий труда к данному классу.

1. Превышение ПДК более чем в 10 раз веществ с остронаправленным механизмом действия может привести к острому отравлению.

2. Для веществ 1 класса опасности, проникающих через кожу, используют строку "Противоопухолевые, лекарственные средства, гормоны (эстрогены)"

Классы условий труда при воздействии факторов биологической природы

Наименование	Класс условий труда				Особо опасный, экстремальный -4
	Допустимый - 2	1 степени 3.1	2 степени 3.2	Вредный - 3 3.3 - вредный тяжелый	
Патогенные микроорганизмы					х
особо опасные инфекции					
возбудители других инфекционных заболеваний				х	
Микроорганизмы-продуценты, препараты, содержащие живые клетки и споры микроорганизмов; (превышение ПДК, раз)	≤ПДК	1.1-3	3.1-10	>10	
Белковые препараты (превышение ПДК, раз)	≤ПДК	1.1-2.0	2.1-5.0	5.1-10	>10
Работы по исследованию материалов от людей и животных, а также трупного материала в диагностических и научно-исследовательских целях				хх	

Примечания:

х - Работа в специализированных медицинских, ветеринарных учреждениях и подразделениях, специализированных хозяйствах для больных животных дает право отнесения условий труда к указанному классу.

хх - Условия труда относятся к третьему классу третьей степени.

1 - Виды работ, при которых возможен контакт с патогенными микроорганизмами на предприятиях кожевенной и мясной промышленности, при ремонте и обслуживании канализационных систем относятся к классу 3.2 - третий класс второй степени.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к Гигиенической классификации

Классы условий труда в зависимости от уровня шума, инфразвука, ультразвука, вибрации, ионизации воздуха

Факторы	Класс условий труда						Особо опасный, экстремальный - 4
	Допустимый - 2	Вредный - 3				4 степени 3.4 - особо вредный, особо тяжелый, опасный	
		1 степени 3.1	2 степени 3.2	3 степени 3.3 - вредный, тяжелый	превышение ДУ до:		
1. Шум: - по максимальному превышению ДУ /дБ/ уровня звукового давления в любой октавной полосе; - уровень звука, эквивалентный уровень звука, дБА	ДУ	<10	20	30	40	>40	
2. Инфразвук: - по максимальному превышению ДУ /дБ/ уровня звукового давления в любой октавной полосе	ДУ	5	15	25	35	>35	
3. Ультразвук воздушный: - по превышению ДУ в 1/3 октавных полосах частот/, дБ	ДУ	5	10	15	20	>20	
4. Ультразвук контактный: (виброскорость, м/сек; логарифмический уровень виброскорости, дБ;	ДУ	6	12	20	25	>25	
5. Вибрация локальная: - по максимальному превышению ДУ в любой октавной полосе /по виброскорости/ дБ	ДУ	3	6	9	12	>12	
- эквивалентный скорректированный уровень виброскорости, дБ	ДУ	3	6	9	12 ^x	-	
6. Вибрация общая: - по максимальному превышению ДУ в любой октавной полосе /по виброскорости/ дБ	ДУ	3	6	9	12 ^x	-	
- эквивалентный скорректированный уровень виброскорости, дБ	ДУ	3	6	9	12 ^x	-	
7. Аэроионы /число ионов в 1 см ³ воздуха/ минимально необходимый уровень или максимально допустимый уровень	по СанПиН	изменение показателя в 2 раза					

Примечание: ^x - Эксплуатация оборудования, инструмента и т.д., параметры вибрации которых превышают ДУ более 12 дБ в любой октавной полосе частот категорически запрещается в соответствии с ГОСТ 12.012-90. Вибрационная безопасность. Общие требования.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к Гигиенической классификации

Классы условий труда при воздействии неионизирующих электромагнитных полей и излучений (превышение ПДУ, раз)

Факторы	Допустимый - 2	Класс условий труда				Особо опасный, экстремальный -4
		Вредный - 3				
		1 степени 3.1	2 степени 3.2	3 степени 3.3 - вредный тяжелый	4 степени 3.4 - особо вредный, особо тяжелый, опасный	
Постоянное магнитное поле	≤ ПДУ	5.1-10	10.1-100	>100		
Электростатическое поле	≤ ПДУ х ₁	3.1-5	5.1-10	>10		
Электрические поля промышленной частоты (50 Гц)	≤ ПДУ х ₁ (для всего рабочего дня)	3.1-5	5.1-10	10.1-40	>40 ^х	
Магнитные поля промышленной частоты (50 Гц)	≤ ПДУ х ₁ (для всего рабочего дня)	5.1-10	10.1-50	>50		
Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона:	≤ ПДУ	1.1-3	3.1-5	5.1-10	>10	-
	≤ ПДУ	1.1-3	3.1-5	5.1-10	>10	-
	≤ ПДУ	1.1-3	3.1-5	5.1-10	>10	-
	≤ ПДУ	1.1-3	3.1-5	5.1-10	>10	>50 ^{хх}
	≤ ПДУ	1.1-3	3.1-5	5.1-10	>10	>50 ^{ххх}
ЭМИ, создаваемые ВДТ и ПЭВМ	≤ ПДУ	5.1-10	10.1-50	>50		

Х₁ - Значения ПДУ, с которыми проводится сравнение измеренных на рабочих местах величин ЭМИ, определяются по СанПиН.

Х - Для ПДУ при времени воздействия, равном или менее 0.16 ч.

ХХ - Для ПДУ при времени воздействия, равном или менее 0.08 ч.

ХХХ - Для ПДУ при времени воздействия, равном или менее 0.2 ч.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к Гигиенической классификации

**Классы условий труда при действии неионизирующих электромагнитных излучений оптического диапазона
(лазерное, ультрафиолетовое)**

Фактор	Класс условий труда					Особо опасный, экстремальный -4 > 1000 ПДУ ₂
	Допустимый - 2	Вредный - 3				
		1 степени 3.1	2 степени 3.2	3 степени 3.3 - вредный, тяжёлый	4 степени 3.4 - особо вредный, особо тяжёлый, опасный	
Лазерное излучение ^х Ультрафиолетовое излучение: 1. При наличии производственных источников УФ-А, УФ-И, УФ-С, Вт/м ²	≤ ПДУ ₁ ≤ ДИИ ^{xx}	≤ ПДУ ₂ > ДИИ ^{xx}	1.1-10 ПДУ ₂	10.1-100 ПДУ ₂	101-1000 ПДУ ₂	

П р и м е ч а н и я:

^х - По СанПиНу №5804-91

ПДУ₁ - Для хронического воздействия, ПДУ₂ - для однократного воздействия.

^{xx} - При превышении ДИИ (допустимая интенсивность излучения) работа допускается при использовании средств коллективной и (или) индивидуальной защиты.

1 - Отсутствие возможности контроля лазерного излучения при работе лазерным оборудованием даёт право отнесения условий труда к третьему классу первой степени.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
к Гигиенической классификации

Классы условий труда по показателям микроклимата для производственных помещений и открытых территорий в теплый период года

Показатель	Оптимальный - 1	Допустимый - 2	Класс условий труда				Особо опасный, экстремальный -4
			Вредный - 3				
			1 степени 3.1	2 степени 3.2	3 степени 3.3 - вредный тяжелый	4 степени 3.4 - особо вредный, особенно тяжелый, опасный	
Температура воздуха, С°	по СНХ "-"	по СНХ "-"	по показателю WBGT-индекса, см.прил. 11 "-"				
Скорость движения воздуха, м/с	"-"	"-"	"-"				
Относительная влажность воздуха, %	"-"	"-"	"-"				
Тепловое излучение, Вт/м ²	"-"	"-"	1001-1500	1501-2000	2001-2500	2501-2800	>2800

х - "Санитарные нормы микроклимата производственных помещений"

П р и м е ч а н и е: при невозможности измерения результирующей температуры черным шаром, разрешается оценку микроклимата проводить по прил.8 с измерением параметров микроклимата общепринятыми методами

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
к Гигиенической классификации

Классы условий труда по показателю WBGT-индекса для производственных помещений с нагревающим микроклиматом и открытых территорий в теплый период года (°С)

Категория работ	Общие энерго-трагаты, Вт/м ²	Оптимальный - 1	Допустимый - 2	Класс условий труда				Особо опасный, экстремальный -4
				Вредный - 3				
				1 степени 3.1	2 степени 3.2	3 степени 3.3 - вредный тяжелый	4 степени 3.4 - особо вредный, особо тяжелый, опасный	
Ia	68(58-77)	21.0-31.4		31.5-32.6	32.7-33.4	33.5-34.6	34.7-36.0	> 36.0
Iб	88(78-97)	20.2-31.1		31.2-31.3	31.4-32.2	32.3-33.2	33.3-35.6	> 35.6
IIa	113(98-129)	19.2-30.2		30.3-30.6	30.7-31.3	31.4-32.4	32.5-35.0	> 35.0
IIб	145(130-160)	18.2-30.0		30.1-30.4	30.5-31.2	31.3-32.2	32.3-34.5	> 34.5
III	177(161-193)	17.0-27.8		27.9-29.4	29.5-30.6	30.7-32.0	32.1-34.2	> 34.2

Общие энерготрагаты рассчитываются по формуле:

$$Q = 4 \times \text{ЧСС} - 255, \text{ где } Q - \text{общие энерготрагаты, Вт/м}^2$$

ЧСС - среднесменная частота сердечных сокращений, определяемая как средневзвешенная величина с учетом времени, затраченного на выполнение различного вида работ и отдыха.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8
к Гигиенической классификации

Классы условий труда по показателям микроклимата для производственных помещений в теплый период года

Показатель микроклимата	Класс условий труда							Особо опасный, экстремальный -4
	Оптимальный - 1	Допустимый - 2	Вредный - 3				4 степени	
			1 степени 3.1	2 степени 3.2	3 степени 3.3 - вредный тяжёлый	3.4 - особо вредный, особенно тяжёлый, опасный		
Температура воздуха, °С, для категории работ:	верхние границы величин до:							
Ia	27	31	34	36	38	40	40	
Iб	26	31	34	36	38	40	40	
IIa	25	30	33	35	37	39	39	
IIб	24	29	32	34	36	38	38	
III	23	27	30	32	34	36	36	
Тепловое излучение, Вт/м ²	по СанПиН	по СанПиН	1001-1500	1501-2000	2001-2500	2800	>2800	
Скорость движения воздуха, м/с	по СанПиН	по СанПиН	до 2	2.5	3	>3		
Относительная влажность воздуха, %	по СанПиН	по СанПиН	10	15	20	25		

ПРИЛОЖЕНИЕ 9
к Гигиенической классификации

Классы условий труда по показателям микроклимата для производственных помещений в холодный период года

Категория работ	Оптимальный - 1	Класс условий труда				Особо опасный, экстремальный -4	
		Допустимый - 2	Вредный - 3				
			1 степени 3.1	2 степени 3.2	3 степени 3.3 - вредный тяжелый		4 степени 3.4 - особо вредный, особо тяжелый, опасный
Температура воздуха, °С, для категории работ:							
Ia	по СанПиН	по СанПиН	18	16	14	12	
Iб	"-	"-	17	15	13	11	
IIa	"-	"-	14	12	10	8	
IIб	"-	"-	13	11	9	7	
III	"-	"-	12	10	8	6	
Скорость движения воздуха, м/с	по СанПиН	по СанПиН	до 2	до 2.5	до 3	>3	
Относительная влажность воздуха, %	по СанПиН	по СанПиН	10	15	20	25	
Тепловое излучение, Вт/м²	по СанПиН	по СанПиН	1001-1500	1501-2000	2001-2500	2501-2800	
			нижние границы величин до:				
			превышение допустимых величин, раз:				
			превышение допустимых величин, на:				

Примечание: при увеличении скорости движения воздуха на 0.1 м/с от оптимальной (по СанПиН) температура воздуха должна быть увеличена на 0.2°С.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10
к Гигиенической классификации

Классы условий труда по показателям микроклимата в холодный период года (зима) для открытых территорий, неотапливаемых и охлаждаемых помещений по технологическим нормам

Вредные вещества	Тх	Классы условий труда				Особо опасный, экстремальный -4 > -22.0
		Вредный - 3				
		1 степени 3.1	2 степени 3.2	3 степени 3.3 - вредный тяжелый	4 степени 3.4 - особо вредный, особо тяжелый, опасный	
Температура воздуха, °С	-	-(6-10)	-(10.1-14.0)	-(14.1-18.0)	-(18.1-22.0)	

П р и м е ч а н и я.

1. Показатели температуры даны при соблюдении соответствующего режима труда и отдыха
2. При скорости ветра свыше 1 м/с показатель температуры должен быть увеличен на 2.2°С на каждые 1 м/с.
3. Тх - средняя минимальная температура наиболее холодного месяца по КМК 2.01.01 -94 ("Климатические и физико-геологические данные для проектирования:") для района расположения предприятия.

Определение WBGT - индекса

а) Температурный индекс WBGT - эмпирический показатель, определяемый на основе показаний влажного и сухого термометров, размещаемых соответственно в естественных условиях и внутри зачерненного шара (шаровой термометр)¹. Метод основан на оценке внешней тепловой нагрузки на организм человека с учетом сочетанного действия составляющих микроклимата-температуры, влажности воздуха, интенсивности теплового облучения, а также уровня метаболизма.

б) WBGT - индекс рассчитывают из уравнения:

– вне помещения при солнечной нагрузке радиации или в помещении при тепловом излучении:

$$WBGT = 0.7 t_{вл.} + 0.1 t_c + 0.2 t_{пл.}$$

– внутри помещения при (отсутствии теплового излучения) или снаружи без солнечной нагрузки:

$$WBGT = 0.7 t_{вл.} + 0.3 t_{пл.}$$

где: $t_{вл.}$, t_c , $t_{пл.}$ - соответственно температура влажного, сухого и шарового термометра.

в) Если параметры окружающей среды различаются в пространстве, то индекс WBGT рекомендуется определять на уровне головы (Г), живота (Ж) и лодыжек (Л):

$$WBGT_G + 2WBGT_Ж + WBGT_Л$$

$$WBGT = \frac{\dots}{4}$$

4

г) Для быстрого определения индекса WBGT достаточно одно измерение в точке максимального теплового воздействия. Если значения того, или иного параметра, входящего в расчет WBGT не постоянны во времени, определяется его среднесменная величина.

¹ В стандарте ISO 72 43 приведены технические требования к датчикам и к зачерненному шару

**Расчет условий труда по показателям микроклимата для работников,
подвергающихся в течение смены воздействию как нагревающего,
так и охлаждающего микроклимата**

Пример: В течение 80% смены транспортновозчики подвергаются воздействию повышенных температур, а 20% смены заняты в помещениях с охлаждающим микроклиматом. Работа по энерготратам относится к категории Па.

Определяют WBGT - индекс при работе в условиях повышенных температур. Он равен 30.8°C , что в соответствии с прил.7. характеризует условия труда как вредные второй степени. Температура воздуха в холодном помещении 8°C , что по прил.9. соответствует четвертой степени вредности (класс 3.4). Рассчитывается средневзвешенная величина степени вредности, умножая процент занятости в данных условиях на коэффициент:

- а) для 3.1 класса условий труда - 1
- б) для 3.2 класса условий труда - 2
- в) для 3.3 класса условий труда - 3
- г) для 3.4 класса условий труда - 4
- д) для 4 класса условий труда - 5

В нашем примере: $80 \times 2 + 20 \times 4: 100 = 2.4$, т.е. степень вредности между классами 3.2 и 3.3.

Так как организм работника подвергается действию температурного перепада, то степень вредности округляют в большую сторону.

Таким образом, условия труда данного работника по показателям микроклимата относятся к классу 3.3.

ПРИЛОЖЕНИЕ 13
к Гигиенической классификации

Классы условий труда в зависимости от параметров световой среды производственных помещений (для постоянных рабочих мест)

Показатель	Класс условий труда					Особо опасный, экстремальный - 4
	Допустимый - 2	Вредный - 3				
		1 степени 3.1	2 степени 3.2	3 степени 3.3 - вредный тяжёлый	4 степени 3.4 - особо вредный, особо тяжёлый, опасный	
Естественное освещение (КЕО, %)	КЕОн по СНиП	отсутствует				
Совмещенное освещение (КЕО, %)	КЕОн по СНиП	< 0.7 КЕОн	< 0.5 КЕОн		< 0.25 КЕОн	
Освещенность рабочей поверхности при искусственном освещении (Е, лк)	Ен по СНиП	< 0.5 Ен				
Слепящая блескость источника света (показатель ослепленности, Р, отн. ед.)	Рн по СНиП	$P > R_n$				
Отраженная блескость	отсутствует	наличие				
Пульсация освещенности (коэффициент пульсации освещенности, Кп, %)	Кпн по СНиП	Кпн $>$ Кпн				

П р и м е ч а н и я:

Ен - нормированное значение освещенности

Рн - нормированный показатель ослепленности

Кпн - нормированное значение коэффициента пульсации

КЕОн - нормированное значение КЕО (коэффициент естественной освещенности)

ПРИЛОЖЕНИЕ 14
к Гигиенической классификации

**Классы условий труда при действии ионизирующих излучений
(в частях от эффективной дозы)**

Классы условий труда						
Оптимальный -1	Допустимый - 2 0.05	Вредный - 3				Особо опасный, экстремальный -4 >1
		1 степени 3.1	2 степени 3.2	3 степени 3.3	4 степени 3.4	
		0.055-0.1	0.105-0.25	0.255-0.5	0.51-1	

П р и м е ч а н и е: В соответствии с "Санитарными нормами и правилами радиационной безопасности" (СанПиН №0029-94) эффективная доза для категории А- сумма взвешенных по вероятности возникновения стохастических эффектов эквивалентных доз во всех органах и тканях организма.

ПРИЛОЖЕНИЕ 15
к Гигиенической классификации

Классы условий труда в зависимости от уровня атмосферного давления

Давление воздуха производ- ственной среды	Классы условий труда						
	Оптимальный -1	Допустимый - 2	Вредный - 3				Особо опасный, экстремальный -4
			1 степени 3.1	2 степени 3.2	3 степени 3.3	4 степени 3.4	
Повышенное (атм) / ГПа	естественный фон	до 1.2/ 1200	1.3-1.8/ 1300-1800	1.9-2.5/ 1900-2500	2.6-3.5/ 2600-3500	3.6-4.5/ 3600-4500	4.5/ 4500
Пониженное (м. над ур- нем моря) / ГПа	-	600-1000/ 912-898	1001-2000/ 894-794	2001-4000/ 790-616	4001-4500/ 610-576	4501-4500/ 567-540	> 5500/ < 540

ПРИЛОЖЕНИЕ 16
к Гигиенической классификации

Классы условий труда по показателям тяжести трудового процесса

Показатели тяжести трудового процесса	Классы условий труда						
	Оптимальный (легкая физическая нагрузка) - I	Допустимый (средняя физическая на- грузка) - 2	Вредный (тяжелый труд)				4 степени 3.4
			1 степени 3.1	2 степени 3.2	3 степени 3.3	4 степени 3.4	
1	2	3	4	5	6	7	
1. Физическая динамическая нагрузка, вы- раженная в единицах внешней механи- ческой работы за смену, кг.м.							
1.1 При региональной нагрузке (с преи- мущественным участием мышц рук и пле- чового пояса) при перемещении груза на расстояние до 1 м.:							
для мужчин	до 2500	до 5000	до 7000	до 9000	> 9000		
для женщин	до 1500	до 3000	до 4000	до 5500	> 5500		
1.2 При общей нагрузке (с участием мышц рук, корпуса, ног):							
- при перемещении груза на расстояние от 1 до 5 м.:							
для мужчин	до 12500	до 25000	до 30000	до 35000	до 45000	> 45000	
для женщин	до 7500	до 15000	до 20000	до 25000	до 27000	> 27000	
- при перемещении груза на расстояние более 5 м.:							
для мужчин	до 24000	до 46000	до 70000	до 90000	> 90000		
для женщин	до 14000	до 28000	до 40000	до 55000	> 55000		
2. Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг							
2.1 Подъем и перемещение (разовое) тя- желой при чередовании с другой работой (до 2-х раз в час)							
для мужчин	до 15	до 30	более 30				

	до 5	до 9	до 9	до 9	до 9	до 9
для женщин						
2.2 Подъем и перемещение (разовое) тяжестей постоянно в течение рабочей смены						
для мужчин	до 5	до 15	до 30	до 30	до 30	>30
для женщин	до 3	до 6	>6	>6	>6	
2.3 Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа смены: - с рабочей поверхности						
для мужчин	-	до 870	> 870	> 870	> 870	
для женщин	-	до 300	> 300	> 300	> 300	
- с пола						
для мужчин	-	до 435	>435	>435	>435	
для женщин	-	до 150	>150	>150	>150	
3. Стереотипные рабочие движения (кол-во за смену)						
3.1 При локальной нагрузке (с участием мышц кистей и пальцев рук)	до 20000	до 40000	до 60000	до 60000	до 60000	> 60000
3.2 При региональной нагрузке (при работе с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса)	до 10000	до 20000	до 30000	до 30000	до 30000	> 30000
4. Статическая нагрузка. Величина статической нагрузки за смену при удержании груза, приложении усилий, кгс						
- одной рукой	до 18000	до 36000	до 70000	до 70000	до 70000	> 70000
- двумя руками	до 36000	до 70000	до 140000	до 140000	до 140000	>140000
- с участием мышц корпуса и ног	до 43000	до 100000	до 200000	до 200000	до 200000	>200000
5. Рабочая поза	Свободная, удобная поза (смена позы "сидя - стоя" по усмотрению работника). Нахождение в позе "стоя" до 40% времени смены.	Периодическое нахождение в удобной, фиксированной позе (невозможность изменения взаимного положения частей тела от-	Периодическое нахождение в удобной, фиксированной позе до 50% времени смены; пребывание в вынужденной позе (на корточ-	Периодическое нахождение в удобной, фиксированной позе до 50% времени смены; пребывание в вынужденной позе (на корточ-	Периодическое нахождение в удобной, фиксированной позе до 50% времени смены; пребывание в вынужденной позе (на корточ-	Нахождение в неудобной, фиксированной позе более 50% времени смены; пребывание в вынужденной позе (на корточ-

			носительно друг друга) до 25% времени смены. Нахождение в позе "стоя" до 60% времени смены	колених, на корточках и т.п.) до 25% времени смены. Нахождение в позе "стоя" до 80% времени смены	как т.п.) более 25% времени смены. Нахождение в позе "стоя" более 80% времени смены	
6. Наклоны корпуса (кол-во за смену)	до 50 раз за смену	Вынужденные наклоны более 30° 51-100 раз за смену	Вынужденные наклоны более 30° 101-300 раз за смену	Вынужденные наклоны более 30° свыше 300 раз за смену		
7. Перемещение в пространстве обусловленные технологическим процессом в течение смены), км						
по горизонтали	до 4	до 8	до 12	>12		
по вертикали	до 2	до 4	до 8	>8		

x - только для мужчин, для женщин следует принимать значения на 40% ниже указанных.

Классы условий труда по показателям напряженности трудового процесса

Показатели напряженности трудового процесса	Классы условий труда					
	Оптимальный (напряженность труда легкой степени) - 1	Допустимый (напряженность труда средней степени) - 2	3 - Напряженный труд			
			1 степени 3.1	2 степени 3.2	3 степени 3.3	
1	2	3	4	5	6	
1. Интеллектуальные нагрузки:						
1.1 Содержание работы	отсутствует необходимость решения	решение простых альтернативных задач по инструкции	решение сложных задач с выбором по известным алгоритмам (работа по серии инструкций) в свободном ритме	решение сложных задач с выбором по известным алгоритмам (работа по серии инструкций) в условиях дефицита времени	решение сложных задач с выбором по известным алгоритмам (работа по серии инструкций) в условиях дефицита времени	звиргическая (творческая) деятельность, требующая решения сложных задач при отсутствии алгоритма
1.2 Восприятие сигналов (информации) и их оценка	восприятие сигналов, но не требуется коррекция действий	восприятие сигналов с последующей коррекцией действий и операций	восприятие сигналов с последующим сопоставлением фактических значений параметров с их номинальными значениями; значительная оценка фактических значений параметров	восприятие сигналов с последующей комплексной оценкой взаимосвязанных параметров; комплексная оценка всей производственной деятельности	восприятие сигналов с последующей комплексной оценкой взаимосвязанных параметров; комплексная оценка всей производственной деятельности	
1.3 Степень сложности задания	обработка и выполнение задания	обработка, выполнение задания и его проверка	обработка, проверка и контроль за выполнением задания	обработка, проверка и контроль за выполнением задания	контроль и предварительная работа по распределению заданий другим лицам	
1.4 Характер выполняемой работы работало индивидуально	работа по индивидуальному плану	работа по установленному графику с возможной его коррекцией по ходу	работа в условиях дефицита времени	работа в условиях дефицита времени и иной ответственности	работа в условиях дефицита времени и иной ответственности	

	Деятельности	за конечный результат	
2. Сенсорные нагрузки:			
2.1 Длительность сосредоточения внимания (в % от времени смены)	26-50%	51-65%	66-75% >75%
2.2 Плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы -	75-175	176-300	301-600 >600
2.3 Число производственных объектов одновременного наблюдения	4-8	9-15	>15
2.4 Нагрузка на зрительный анализатор			
2.4.1 Размер объекта различения(при расстоянии от глаз работающего до объекта различения не более 0.5 м), мм при длительности сосредоточенного наблюдения (% времени смены)	5-1.1 мм более 50% времени, 1-0.3 мм до 25% времени <0,3 мм до 25% времени	1-0.3 мм более 50% времени, менее 0.3 мм 25-50% времени	менее 0.3 мм более 51% времени более 75% времени
2.4.2 Работа с оптическими приборами (микроскопы, лупы и т.п.) при длительности сосредоточенного наблюдения (% времени смены)	26-50%	51-70%	>75%
2.4.3 Непрерывное наблюдение за экранами видеотерминалов (часов в смену)	до 4*	4.1-5	5.1-6 >6
2.5 Нагрузка на слуховой анализатор (при производственной необходимости восприятия речи или дифференцированных сигналов)	разборчивость слов и сигналов от 100% до 91%	разборчивость слов и сигналов от 90% до 71%	разборчивость слов и сигналов менее 50%

2.6 Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговаривание в неделю)	до 16	17-20	21-25	> 26
3. Эмоциональные нагрузки	несет ответственность за выполнение отдельных элементов задачи; влечет за собой дополнительные усилия в работе со стороны работника	несет ответственность за функциональное качество работ (заданий); влечет за собой управление за счет дополнительной работы (заданий); дополнительные усилия всего коллектива (группы, бригадира и т.п.)	несет ответственность за функциональное качество окончательной (конечной продукции, работы (задания); влечет за собой повреждение оборудования, остановку технологического процесса и возникает возможность опасности для жизни	
3.1 Степень ответственности; значимость ошибки	несет ответственность за функциональное качество работ (заданий); влечет за собой дополнительные усилия со стороны вышестоящего руководства (бригадира, мастера и т.п.)	-	вероятна	
3.2 Степень риска для собственной жизни	исключена	-	возможна	
3.3 Степень риска за безопасность других лиц	исключена	-		
4. Монотонность нагрузок	более 10	5-3	менее 3	
4.1 Число элементов (присемов), необходимых для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях	100-25	24-11	менее 10	
4.2 Продолжительность (в сек.) выполнения простых производственных заданий или повторяющихся операций	20 и более	9-5	4 и менее	
4.3 Время активных действий (в % к продолжительности смены). В остальное время - наблюдение за хо-				

дом производственного процесса	менее 75	76-80	81-90	более 90	
4.4. Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом тех. процесса в % от времени смены)					
5. Режим работы					
5.1. Фактическая продолжительность рабочего дня	5-6 часов	7-8 часов	9-10 часов	11-12 часов	> 12 часов
5.2. Сменность работы	односменная работа (без ночной смены)	двухсменная работа (без ночной смены)	двух, трех-сменная работа (работа в ночную смену)	нерегулярная сменность с работой в ночную	
5.3. Наличие регламентированных перерывов и их продолжительность	перерывы регламентированы, достаточной продолжительности: 7% и более рабочего времени	перерывы регламентированы, недостаточной продолжительности: от 3 до 6.8% рабочего времени	перерывы регламентированы, недостаточной продолжительности: до 2.8% рабочего времени	перерывы отсутствуют	

Примечание: работа у экрана видеотерминала (ВТ) без регламентированных перерывов не должна превышать 2 часа. Общая суммарная продолжительность рабочего времени у ВТ за смену не должна превышать 4 часа.

ПРИЛОЖЕНИЕ 18
к Гигиенической классификации

**Общая оценка напряженности трудового процесса
(на основании учета числа показателей напряженности)**

Оптимальный (напряженность труда легкой степени) - 1	Классы условий труда				Общая оценка напряженности трудового процесса - класс условий труда по напряженности
	Допустимый (напряженность труда средней степени) - 2	Вредный (напряженный труд) - 3		3 степень 3.3	
		1 степень 3.1	2 степень 3.2		
≤ 15	≤ 6	-	-	-	2
1 и 2 кл. ≤ 15		≥ 6	-	-	3.1
1 и 2 кл. = 15		5	1	-	3.1
1 и 2 кл. = 15		4	2	-	3.1
1 и 2 кл. = 15		3	3	-	3.2
1 и 2 кл. = 15		2	4	-	3.2
1 и 2 кл. = 15		1	5	-	3.3
1 и 2, 3.1 кл. = 15		-	6	-	3.3
1, 2, 3.1 кл. ≤ 14		-	≥ 7	-	3.3
1, 2, 3.1, 3.2 кл. ≤ 20		-	-	≥ 1	3.3

Примечание: оценка показателей тяжести и напряженности проводится медицинскими работниками.

ПРИЛОЖЕНИЕ 19
к Гигиенической классификации

Классы условий труда по степени вредности и опасности

Фактор	Классы условий труда				Особо опасный, экстремальный - 4
	Оптимальный - 1	Допустимый - 2	Вредный - 3		
			1 степени 3.1	2 степени 3.2	
1. Вредные вещества					
2. Биологический					
3. Шум					
4. Вибрация лок.					
5. Вибрация общ.					
6. Инфразвук					
7. Ультразвук					
8. Аэроионы					
9. Неионизирующие излучения					
10. Ионизирующее излучение					
11. Микроклимат					
12. Освещение					
13. Атмосферное давление					
14. Тяжесть трудового процесса					
15. Напряженность трудового процесса					
Общая оценка условий труда					

ОГЛАВЛЕНИЕ

ГЛАВА I. Общие положения	4
ГЛАВА II. Термины, определения, понятия	4
ГЛАВА III. Сокращения	7
ГЛАВА IV. Классы условий труда по степени вредности и опасности	8
ГЛАВА V. Порядок оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса	9
§1. Оценка условий труда в зависимости от содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны	9
§2. Оценка условий труда при воздействии факторов биологической природы	10
§3. Оценка условий труда при воздействии шума, инфразвука, ультразвука, вибрации, ионизации воздуха	10
§4. Оценка условий труда при воздействии неионизирующих электромагнитных полей и излучений	10
§5. Оценка условий труда при действии неионизирующих электромагнитных излучений оптического диапазона (лазерное, ультрафиолетовое)	11
§6. Оценка условий труда по показателям микроклимата	11
§7. Оценка условий труда по параметрам световой среды производственных помещений	12
§8. Оценка условий труда при действии ионизирующих излучений	12
§9. Оценка условий труда в зависимости от уровня атмосферного давления ...	12
§10. Оценка условий труда в зависимости от тяжести трудового процесса	12
§11. Оценка условий труда по показателям напряженности трудового процесса	12
§12. Общая оценка условий труда	12
ГЛАВА VI. Заключительные положения	12
ПРИЛОЖЕНИЯ	13