

Гродненская областная организация  
Белорусского профсоюза работников строительства  
и промышленности строительных материалов

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ  
СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
П Е Р Е Р Ы В Ы**  
сборник нормативных правовых актов

Гродно, 2012

## ВВЕДЕНИЕ

В Гродненский областной комитет Белорусского профсоюза строителей часто поступают вопросы относительно установления для работников дополнительных специальных перерывов. Это перерывы, предоставляемые помимо перерывов для отдыха и питания (т.н. обеденного) и в связи с разделением рабочего дня на части.

Дополнительные специальные перерывы устанавливаются на основании локальных правил внутреннего трудового распорядка, однако это не означает, что их виды и продолжительность определяется по усмотрению нанимателя. Законодательством в ряде случаев прямо предписано, а иногда рекомендовано устанавливать такие перерывы для отдельных категорий работников либо при выполнении определенных видов работ. Поскольку Правила утверждаются по согласованию с профсоюзом, профсоюзный комитет обязан осуществлять контроль за тем, чтобы требования и рекомендации нормативных правовых и технических актов нашли свое отражение в локальном акте организации.

При установлении перерывов необходимо иметь в виду, что согласно ст. 135 ТК они включаются в рабочее время. Следовательно, время перерывов работники не могут использовать по своему усмотрению и отлучаться с работы без разрешения нанимателя.

В соответствии с п. 12 Инструкции по оценке условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда и предоставлению компенсаций по ее результатам, утвержденной Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22 февраля 2008 г. № 35, для определения права на компенсации по условиям труда и льготную пенсию в 80 процентов от продолжительности ежедневной работы (смены), установленной законодательством, включается время регламентированных перерывов, включаемых в рабочее время.

В настоящем сборнике содержатся положения нормативных правовых актов Республики Беларусь по состоянию на сентябрь 2012 года, которые регламентируют установление дополнительных специальных перерывов.

В сборник не вошли нормативные правовые акты, регулирующие вопросы предоставления перерывов по отраслям, профессиям и видам работ, не имеющим отношения к строительству.

## **ТРУДОВОЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ** **от 26 июля 1999 года**

### **Статья 123. Режим рабочего времени**

Режим рабочего времени – порядок распределения нанимателем установленных настоящим Кодексом для работников норм ежедневной и еженедельной продолжительности рабочего времени и времени отдыха на протяжении суток, недели, месяца и других календарных периодов.

Режим рабочего времени определяет время начала и окончания рабочего дня (смены), время обеденного и других перерывов, последовательность чередования работников по сменам, рабочие и выходные дни.

Режим рабочего времени работников разрабатывается исходя из режима работы, применяемого у нанимателя.

Режим рабочего времени определяется правилами внутреннего трудового распорядка или графиком работ (сменности).

График работ (сменности) утверждается нанимателем по согласованию с профсоюзом.

Установленный режим рабочего времени доводится до ведома работников не позднее одного месяца до введения его в действие.

### **Статья 135. Дополнительные специальные перерывы**

На отдельных видах работ, наряду с перерывом для отдыха и питания, предоставляются дополнительные специальные перерывы в течение рабочего дня, включаемые в рабочее время (перерывы для кормления ребенка, перерывы для обогрева, перерывы для отдыха на погрузочно-разгрузочных работах и др.). Виды этих работ, продолжительность и порядок предоставления таких перерывов определяются правилами внутреннего трудового распорядка.

### **Статья 267. Перерывы для кормления ребенка**

Женщинам, имеющим детей в возрасте до полутора лет, предоставляются помимо общего перерыва для отдыха и питания дополнительные перерывы для кормления ребенка.

Эти перерывы предоставляются не реже чем через три часа продолжительностью не менее 30 минут каждый. При наличии двух или более детей в возрасте до полутора лет продолжительность перерыва устанавливается не менее одного часа.

По желанию женщины перерывы для кормления ребенка могут быть присоединены к перерыву для отдыха и питания либо в суммированном виде перенесены как на начало, так и на конец рабочего дня (рабочей смены) с соответствующим его (ее) сокращением.

Перерывы для кормления ребенка включаются в рабочее время и оплачиваются по среднему заработку.

## **Постановление Министерства труда Республики Беларусь от 5 апреля 2000 г. № 46 "Об утверждении Типовых правил внутреннего трудового распорядка"**

п. 21. Режим рабочего времени определяет время начала и окончания рабочего дня (смены), время обеденного и других перерывов, последовательность чередования работников по сменам, рабочие, выходные дни.

**Постановление Министерства труда Республики Беларусь от 27 декабря 1999 г. № 155 "Об утверждении примерной формы трудового договора"**

п. 14. Наниматель устанавливает Работнику в соответствии с законодательством следующий режим рабочего времени и времени отдыха:

14.3. \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_  
 дополнительный специальный перерыв  
 (указывается название перерыва)

**Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 2 августа 1999 г. № 1180 "Об утверждении Примерной формы контракта нанимателя с работником"**

п. 11. Наниматель устанавливает Работнику в соответствии с законодательством следующий режим рабочего времени и времени отдыха:

11.3. \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_  
 дополнительный специальный перерыв  
 (указывается название перерыва)

**Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13 июля 2010 г. № 93 "Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов "Гигиенические требования к организации технологических процессов и производственному оборудованию"**

п. 78. При невозможности полностью исключить применение вибрирующего оборудования и инструмента следует трудовые операции, сопровождающиеся контактом рук работника с вибрирующими поверхностями, чередовать с работами, свободными от вибрации, или с регламентированными перерывами и активным отдыхом.

**Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2008 г. № 240 "Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов "Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ"**

Сноска. При длительности работы в атмосфере, содержащей оксид углерода, не более 1 ч предельно допустимая концентрация оксида углерода может быть повышена до 50 мг/м<sup>3</sup>, при длительности работы не более 30 мин – до 100 мг/м<sup>3</sup>, при длительности работы не более 15 мин – 200 мг/м<sup>3</sup>. Повторные работы при условиях повышенного содержания оксида углерода в воздухе рабочей зоны могут проводиться с перерывом не менее чем в 2 ч.

**Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20 декабря 2007 г. № 176 "Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов 13-2-2007 "Гигиеническая классификация условий труда"**

Приложение 4  
Рекомендуемое

**ЗАЩИТА ВРЕМЕНЕМ ПРИ РАБОТЕ ВО ВРЕДНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА.  
 ЗАЩИТА ВРЕМЕНЕМ ПРИ РАБОТЕ В УСЛОВИЯХ НАГРЕВАЮЩЕГО  
 МИКРОКЛИМАТА**

1. Для обеспечения среднесменного термического напряжения работающих на допустимом уровне суммарная продолжительность их деятельности в условиях нагревающего микроклимата в течение рабочей смены не должна превышать 7, 5, 3 и 1 ч соответственно классам вредности условий труда (см. таблицу 1). Рекомендуемое

ограничение стажа работы в зависимости от класса вредности нагревающего микроклимата также представлено в таблице.

Таблица 1

### Допустимая суммарная продолжительность термической нагрузки

Класс условий труда	Допустимая термическая нагрузка за рабочую смену, ч	Рекомендуемый стаж работы, годы
2	8	20
3.1	7	17
3.2	5	13
3.3	3	10
3.4	1	7

2. Во избежание чрезмерного (опасного) общего перегревания и локального повреждения (ожог) должна быть регламентирована продолжительность периодов непрерывного инфракрасного облучения и пауз между ними (табл. 2).

Таблица 2

### Защита временем при воздействии инфракрасного облучения

Интенсивность инфракрасного облучения, Вт/м <sup>2</sup>	Продолжительность периодов непрерывного облучения, мин	Продолжительность паузы, мин	Соотношение продолжительности облучения и пауз
350	20	8	2,5
700	15	10	1,5
1050	12	12	1,0
1400	9	13	0,7
1750	7	14	0,5
2100	5	15	0,33
2450	3,5	12	0,3

Примечание. Указанное предполагает применение спецодежды согласно ГОСТ ССБТ 12.4.176 «Одежда специальная для защиты от теплового излучения», ГОСТ ССБТ 12.4.045 «Костюмы мужские для защиты от повышенных температур» и использование средств коллективной защиты от инфракрасных излучений согласно ГОСТ ССБТ 12.4.123 «Средства коллективной защиты от инфракрасных излучений» (СИЗ предохраняет от острого локального поражения и лишь частично от общего перегревания).

Рекомендуется принимать на работу в нагревающей среде лиц не моложе 25 лет и не старше 40.

3. При работе в условиях нагревающего микроклимата класса 3.3 патологические состояния развиваются в среднем через 15,5 лет, а в условиях 3.4 – через 8 лет стажа работы.

4. Учитывая сложность реадaptации к тепловому облучению, рекомендуется применять меры гигиенической защиты здоровья работников (сокращение времени контакта, средства индивидуальной защиты и другое).

### ЗАЩИТА ВРЕМЕНЕМ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ АЭРОЗОЛЕЙ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ФИБРОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ (АПФД)

5. Для оценки возможности продолжения работы в конкретных условиях труда, расчета допустимого стажа работы в этих условиях труда (для вновь принимаемых на работу) необходимо сопоставление фактических и контрольных уровней пылевой нагрузки (глава 5 настоящих санитарных правил).

6. В том случае, когда фактические ПН не превышают КПН, подтверждается возможность продолжения работы в тех же условиях.

7. При превышении КПН необходимо рассчитать стаж работы (Т1), при котором ПН не будет превышать КПН. При этом КПН рекомендуется определять за средний

рабочий стаж, равный 25 годам. В тех случаях, когда продолжительность работы более 25 лет, расчет следует производить, исходя из реального стажа работы.

$$T1 = \frac{КПН_{25}}{K \times N \times Q},$$

где T1 – допустимый стаж работы в данных условиях, лет;  
КПН<sub>25</sub> – контрольная пылевая нагрузка на 25 лет работы в условиях соблюдения ПДК, мг;

K – фактическая среднесменная концентрация пыли, мг/м<sup>3</sup>;

N – количество смен в календарном году;

Q – объем легочной вентиляции за смену, м<sup>3</sup>;

x – знак умножения.

При этом значение K принимается как средневзвешенная величина за все периоды работы:

$$K = \frac{K_1 t_1 + K_2 t_2 + \dots + K_n t_n}{\Sigma t},$$

где K<sub>1</sub>, ..., K<sub>n</sub> – фактические среднесменные концентрации за отдельные периоды работы, мг/м<sup>3</sup>;

t<sub>1</sub>, ..., t<sub>n</sub> – периоды работы, за время которых фактические концентрации пыли были постоянными.

Аналогично за все периоды работы рассчитывается величина объема легочной вентиляции Q.

8. В случае изменения уровней запыленности воздуха рабочей зоны или категории работ (объема легочной вентиляции за смену) фактическая пылевая нагрузка рассчитывается как сумма фактических пылевых нагрузок за каждый период, когда указанные показатели были постоянными. При расчете контрольной пылевой нагрузки также учитывается изменение категории работ по тяжести в различные периоды времени смены.

### ЗАЩИТА ВРЕМЕНЕМ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ШУМА

9. Работа в условиях повышенных уровней звука не допускается. В случае невозможности снижения уровней шума до допустимого уровня осуществляется защита временем путем введения перерывов. Длительность дополнительных регламентированных перерывов устанавливается с учетом уровня шума, его спектра и средств индивидуальной защиты согласно таблице 3 настоящего приложения.

Для тех групп работников, где по условиям техники безопасности не допускается использование средств индивидуальной защиты от шума (прослушивание сигналов и т.п.), учитываются только уровень шума и его спектр.

10. Отдых в период регламентированных перерывов следует проводить в специально оборудованных помещениях. Во время обеденного перерыва работающие при воздействии повышенных уровней шума также должны находиться в оптимальных акустических условиях (при уровне звука не выше 50 дБА).

Таблица 3

#### Рекомендуемая длительность и периодичность регламентированных дополнительных перерывов при работе в условиях воздействия повышенных уровней шума, мин

Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА, дБАэкв	Частотная характеристика шума	Работа без противошумов		Работа с противошумами	
		До обеденного перерыва	После обеденного перерыва	До обеденного перерыва	После обеденного перерыва
до 95	Низкочастотный	10	10	5	5
	Среднечастотный	10	10	10	10
	Высокочастотный	15	15	10	10

до 105	Низкочастотный	15	15	10	10
	Среднечастотный	15	15	10	10
	Высокочастотный	20	20	10	10
до 115	Низкочастотный	20	20	10	10
	Среднечастотный	20	20	10	10
	Высокочастотный	25	25	15	15
до 125	Низкочастотный	25	25	15	15
	Среднечастотный	25	25	15	15
	Высокочастотный	30	30	20	20

\*Длительность перерыва в случае воздействия импульсного шума должна быть такой же, как для постоянного шума с уровнем на 10 дБА выше импульсного. Например, для импульсного шума 105 дБА длительность перерывов должна быть такой же, как при постоянном шуме в 115 дБА. Уровни до 115 и 125 дБА, приведенные в таблице, регламентируют условия труда только в условиях воздействия импульсного шума.

### **ЗАЩИТА ВРЕМЕНЕМ РАБОТАЮЩИХ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЛОКАЛЬНОЙ ВИБРАЦИИ**

11. При использовании виброопасных ручных инструментов работы следует производить в соответствии с разработанными режимами труда, согласно которым суммарное время контакта с вибрацией в течение рабочей смены устанавливается в зависимости от величины превышения нормативов СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33-2002 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

Допустимое суммарное за смену время действия локальной вибрации представлено в таблице 4.

Таблица 4

#### **Защита временем при контакте с локальной вибрацией, превышающей ПДУ**

Превышение ПДУ локальной вибрации		Допустимое суммарное время воздействия локальной вибрации за смену, мин
дБ	раз	
1	1,1	381
2	1,25	302
3	1,4	240
4	1,6	191
5	1,8	151
6	2,0	120
7	2,25	95
8	2,5	76
9	2,8	60
10	3,2	48
11	3,6	38
12	4	30

12. Режимы труда следует разрабатывать в соответствии с методикой, указанной в СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33-2002 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 2002 г. № 159; СанПиН 2.2.2.11-34-2002 «Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 2002 г. № 160.

13. Регламентированные перерывы продолжительностью 20–30 мин, являющиеся составной частью режимов труда, устраиваются через 1–2 ч после начала

смены и через 2 ч после обеденного перерыва (продолжительность которого должна быть не менее 40 мин) и используются для активного отдыха, проведения специального комплекса производственной гимнастики, физиотерапевтических процедур.

14. Время регламентированных перерывов включается в норму выработки, а режимы труда – в сменно-суточные задания.

15. Запрещается проведение сверхурочных работ с виброопасными ручными инструментами.

### **ЗАЩИТА ВРЕМЕНЕМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛАССА УСЛОВИЙ ТРУДА ДЛЯ ДРУГИХ ФАКТОРОВ**

16. Защита временем в зависимости от класса условий труда для других факторов санитарных правил может быть рекомендована органами и учреждениями госсаннадзора на основе действующих ТНПА, результатов физиолого-гигиенических исследований.

#### **Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 29 декабря 2005 г. № 279 "Об утверждении Санитарных правил и норм 2.2.3.13-57-2005 "Гигиенические требования к организациям, использующим труд инвалидов"**

п. 88. В организациях, использующих труд инвалидов, устанавливается следующий режим труда и отдыха:

после трех часов работы – обеденный перерыв продолжительностью 1 ч;

два перерыва для отдыха по 15 мин, первый перерыв через полтора часа работы, второй перерыв – после четырех с половиной часов работы. В микропаузе организуется физическая зарядка с применением дыхательных упражнений и с расслаблением мышц. Суммирование перерывов в один не допускается.

#### **Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 2002 г. № 157 "Об утверждении Санитарных правил и норм 2.2.3.11-31-2002 "Работа с асбестом и асбестосодержащими материалами"**

п. 7. Наниматель обязан постоянно поддерживать такие условия труда и обеспечение средствами индивидуальной защиты, которые способствовали бы сохранению здоровья работающих. При невозможности соблюдения среднесменных предельно допустимых концентраций асбестосодержащей пыли в воздухе рабочей зоны на отдельных рабочих местах, наниматель должен руководствоваться принципом «защиты временем» с использованием информации об индивидуальных пылевых нагрузках на органы дыхания работающих, сравнивая их с контрольными величинами пылевых нагрузок.

#### **Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 2002 г. № 160 "Об утверждении Санитарных правил и норм 2.2.2.11-34-2002 "Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ"**

п. 28. Усилие нажатия не должно превышать для одноручной машины 100 Н, для двухручной – 150 Н. Для горных сверел и некоторых других инструментов допускается увеличение необходимой силы нажатия, но не более 300 Н. При этом время непрерывной работы с инструментом и общее время работы в течение смены должно быть ограничено и установлены обязательные перерывы между приложением силы.



п. 62. При использовании виброопасных ручных инструментов работы следует проводить с применением режимов труда, которые должны обеспечивать:

- общее ограничение времени воздействия вибрации в течение рабочей смены;
- рациональное распределение работ с вибрирующими и виброопасными ручными инструментами в течение рабочей смены (режимы труда с введением регулярно повторяющихся перерывов);
- ограничение длительности непрерывного одноразового воздействия вибрации;
- использование регламентированных перерывов для активного отдыха и лечебно-профилактических мероприятий и процедур.

п. 65. В режимах труда должно указываться:

- допустимое суммарное время контакта с вибрирующими ручными инструментами;
- продолжительность и время организации перерывов, как регламентированных, так и в соответствии с режимами труда;
- перечень работ, которыми операторы с ручными инструментами могут быть заняты во время перерывов.

п. 66. При работе с виброопасным ручным инструментом суммарное время контакта с вибрацией в течение рабочей смены устанавливается согласно таблице П.3.1 приложения 3 в зависимости от величины превышения гигиенических норм с таким расчетом, чтобы эквивалентный скорректированный уровень вибрации не превысил 112 дБ и 76 дБ соответственно для виброскорости и виброускорения.

п. 67. Допустимое время работы в течение смены с ручным инструментом должно быть включено в техническую документацию на него и нанесено на корпус инструмента.

п. 69. Регламентированные перерывы продолжительностью 20 и 30 минут устраиваются через 1–2 часа после начала смены и через 2 часа после обеденного перерыва (продолжительностью 40 минут) и используются для активного отдыха, проведения специального комплекса производственной гимнастики, физиотерапевтических процедур и т.д. Время регламентированных перерывов включается в норму выработки, а режимы труда – в сменно-суточные задания.

Приложение 3

Таблица П.3.1

**Допустимое суммарное время воздействия вибрации за смену в зависимости от величины превышения предельно допустимого уровня вибрации**

Превышение допустимых уровней локальной вибрации		Допустимое суммарное время воздействия локальной вибрации за смену, мин
дБ	во сколько раз	
0	–	480
1	1,12	380
2	1,26	300
3	1,41	240
4	1,58	190
5	1,78	150
6	2,0	120
7	2,24	96
8	2,51	76
9	2,82	60
10	3,16	48
11	3,55	38
12	4,0	30

Разработка режимов труда включает:

1. Определение допустимого суммарного времени работы оператора в контакте с ручным инструментом за смену при нерегулярно прерываемом вибрационном воздействии согласно таблице П.3.1 приложения 3.

2. Разработка схемы организации труда с регулярно прерываемым вибрационным воздействием (т.е. с введением регулярных перерывов) согласно таблице П.4.1 настоящего приложения. Разбивка технологически необходимого времени работы в контакте с вибрацией на 8 одночасовых циклов с определением допустимого суммарного времени контакта в течение каждого цикла.

3. Разработка временной структуры рабочего дня с указанием длительности работ в контакте с вибрацией, работ не связанных с вибрацией, перерывов, в том числе обеденных и регламентированных.

Таблица П.4.1

**Допустимое суммарное время работы в контакте с локальной вибрацией за каждый одночасовой вибрационный цикл при регулярно прерываемом вибрационном воздействии\***

Превышение допустимого уровня вибрации		Допустимое суммарное время работы в контакте с вибрацией (мин) при регулярно прерываемом вибрационном воздействии за каждый одночасовой вибрационный цикл для различного числа таких циклов за смену								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
дБ	раз									
1	1,12	50	50	50	50	50	50	50	50	50
2	1,26	50	50	50	50	50	50	49	45	
3	1,41	50	50	50	50	50	46	42	40	
4	1,58	50	50	50	50	44	40	37	34	
5	1,78	50	50	50	43	38	34	31	30	
6	2,0	50	50	45	37	33	30	27	26	
7	2,24	50	30	38	32	25	25	24	22	
8	2,51	50	42	32	27	24	22	20	19	
9	2,82	50	36	27	23	20	19	18	17	
10	3,16	50	30	23	20	18	16	15	14	
11	3,55	43	25	20	17	15	14	13	12	
12	4,0	36	21	17	14	13	12	11	10	

\*В заголовке колонок таблицы П.4.1 числа от 1 до 8 указывают количество часов в смену, в которые работающий контактирует с вибрацией. Числа в колонках таблицы от 50 до 10 указывают допустимое суммарное время контакта в каждом одночасовом вибрационном цикле в зависимости от их числа.

4. Разработка структуры одночасовых циклов производится с учетом того, чтобы время одноразового непрерывного воздействия вибрации, включая микропаузы, длительностью до 30 с, не должно превышать 10–15 минут;

5. При наличии сопутствующих факторов риска, разработку режимов труда следует проводить с учетом их балльной оценки согласно таблице П.4.2 с поправкой на время контакта с вибрацией согласно таблице П.4.3 настоящего приложения.

**Определение дополнительного сокращения времени воздействия вибрации с учетом сопутствующих вредных факторов\***

Сумма баллов	Поправка к ограничению времени воздействия вибрации, мин	Сумма баллов	Поправка к ограничению времени воздействия вибрации, мин
13	10	22–23	24
14	12	24	26
15	14	25	28
16–17	16	26–27	30
18	18	28	32
19–20	20	29–30	34
21	22	31	36

\*В случае регулярно прерываемого вибрационного воздействия указанная поправка должна распределяться равномерно по одночасовым циклам.

**Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 10 ноября 2000 г. № 53 "О введении в действие санитарных правил и норм, гигиенических нормативов"**

**Раздел 10.1. Общие требования к организации режима труда и отдыха при работе с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ**

10.1.1. Режимы труда и отдыха при работе с ЭВМ, ПЭВМ и ВДТ должны определяться видом и категорией трудовой деятельности.

10.1.2. Виды трудовой деятельности разделяются на 3 группы: группа А – работа по считыванию информации с экрана ВДТ, ПЭВМ или ЭВМ с предварительным запросом; группа Б – работа по вводу информации; группа В – творческая работа в режиме диалога с ЭВМ. При выполнении в течение рабочей смены работ, относящихся к разным видам трудовой деятельности, за основную работу с ЭВМ, ПЭВМ и ВДТ следует принимать такую, которая занимает не менее 50 % времени в течение рабочей смены или рабочего дня.

10.1.3. Для видов трудовой деятельности устанавливается 3 категории тяжести и напряженности работы с ВДТ, ПЭВМ и ЭВМ (табл. 9), которые определяются: для группы А – по суммарному числу считываемых знаков за рабочую смену, но не более 60 000 знаков за смену; для группы Б – по суммарному числу считываемых или вводимых знаков за рабочую смену, но не более 40 000 знаков за смену; для группы В – по суммарному времени непосредственной работы с ВДТ, ПЭВМ и ЭВМ за рабочую смену, но не более 6 часов за смену.

Таблица 9

**Время регламентированных перерывов в зависимости от продолжительности рабочей смены, вида и категории трудовой деятельности с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ**

Категория работы с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работ с ВДТ			Суммарное время регламентированных перерывов, мин	
	группа А, количество знаков	группа Б, количество знаков	группа В, ч	при 8-часовой смене	при 12-часовой смене
I	до 20 000	до 15 000	до 2,0	30	70
II	до 40 000	до 30 000	до 4,0	50	90
III	до 60 000	до 40 000	до 6,0	70	120

Примечание. При несоответствии фактических условий труда требованиям настоящих Санитарных правил, время регламентированных перерывов следует увеличить на 30 %.

10.1.4. Для преподавателей высших и средних специальных учебных заведений, учителей общеобразовательных школ устанавливается длительность работы в дисплейных классах и кабинетах информатики и вычислительной техники не более 4 часов в день.

10.1.5. Для инженеров, обслуживающих учебный процесс в кабинетах (аудиториях) с ВДТ, ПЭВМ и ЭВМ, продолжительность работы не должна превышать 6 часов в день.

10.1.6. Продолжительность обеденного перерыва определяется действующим законодательством о труде и Правилами внутреннего трудового распорядка предприятия (организации, учреждения).

10.1.7. Для обеспечения оптимальной работоспособности и сохранения здоровья профессиональных пользователей, на протяжении рабочей смены должны устанавливаться регламентированные перерывы.

10.1.8. Время регламентированных перерывов в течении рабочей смены следует устанавливать в зависимости от ее продолжительности, вида и категории трудовой деятельности (таблица 9).

10.1.9. Продолжительность непрерывной работы с ВДТ без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.

10.1.10. При работе с ВДТ, ПЭВМ и ЭВМ в ночную смену (с 22 до 6 часов), независимо от категории и вида трудовой деятельности, суммарная продолжительность регламентированных перерывов должна увеличиваться на 60 минут.

10.1.11. При 8-часовой рабочей смене и работе на ВДТ, ПЭВМ и ЭВМ регламентированные перерывы следует устанавливать:

– для I категории работ через 2 часа от начала рабочей смены и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый;

– для II категории работ через 2 часа от начала рабочей смены и через 1,5–2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы;

– для III категории через 1,5–2 часа от начала рабочей смены и через 1,5–2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы.

10.1.12. При 12-часовой рабочей смене регламентированные перерывы должны устанавливаться в первые 8 часов работы аналогично перерывам при 8-часовой рабочей смене, а в течении последних 4 часов работы, независимо от категории и вида работ, каждый час продолжительностью 15 минут.

10.1.13. Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии и гипокинезии, предотвращения развития статического утомления целесообразно выполнять комплексы упражнений, изложенные в приложениях 8–9.

10.1.14. С целью уменьшения отрицательного влияния монотонии целесообразно применять чередование операций.

10.1.15. В случаях возникновения у работающих с ВДТ, ПЭВМ и ЭВМ зрительного дискомфорта и других неблагоприятных субъективных ощущений, несмотря на соблюдение гигиенических регламентов, эргономических требований, режимов труда и отдыха, следует применять индивидуальный подход в ограничении времени работ с ВДТ, ПЭВМ и ЭВМ, коррекцию длительности перерывов для отдыха или проводить смену деятельности на другую, не связанную с использованием ВДТ, ПЭВМ и ЭВМ.

10.1.16. Работающим на ВДТ, ПЭВМ и ЭВМ с высоким уровнем напряженности во время регламентированных перерывов и в конце рабочего дня показана психологическая разгрузка в специально оборудованных помещениях (комната психологической разгрузки).

**Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 ноября 2004 г. № 138 "Об утверждении Межотраслевой типовой инструкции по охране труда при работе с персональными компьютерами"**

п. 17. Работу за экраном монитора следует периодически прерывать на регламентированные перерывы, которые устанавливаются для обеспечения работоспособности и сохранения здоровья, или заменять другой работой с целью сокращения рабочей нагрузки у экрана.

п. 18. Время регламентированных перерывов в течение рабочего дня (смены) устанавливается в зависимости от его (ее) продолжительности, вида и категории трудовой деятельности согласно приложению 1 к настоящей Инструкции.

При 8-часовой рабочей смене и работе с ПК регламентированные перерывы устанавливаются:

для I категории работ через 2 часа от начала рабочей смены и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый;

для II категории работ через 2 часа от начала рабочей смены и через 1,5–2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы;

для III категории работ через 1,5–2 часа от начала рабочей смены и через 1,5–2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы.

При 12-часовой рабочей смене и работе с ПК регламентированные перерывы устанавливаются в первые 8 часов работы аналогично перерывам при 8-часовой рабочей смене, а в течение последних 4 часов работы, независимо от категории и вида работ, каждый час продолжительностью 15 минут.

п. 19. При работе с ПК в ночную смену (с 22.00 до 6.00) независимо от категории и вида трудовой деятельности суммарная продолжительность регламентированных перерывов увеличивается на 60 минут.

п. 20. Продолжительность непрерывной работы с ПК без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.

Приложение 1

**Время регламентированных перерывов в течение рабочего дня (смены) в зависимости от его (ее) продолжительности, вида и категории трудовой деятельности**

Установлены следующие виды трудовой деятельности:

группа А – работа по считыванию информации с экрана ПК с предварительным запросом;

группа Б – работа по вводу информации;

группа В – творческая работа в режиме диалога с ПК.

При выполнении в течение рабочего дня работ, относящихся к разным группам, за основную работу с ПК следует принимать такую, которая занимает не менее 50 % времени в течение рабочего дня (смены).

Категория работы с ПК	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работ с ПК			Суммарное время регламентированных перерывов, минут	
	группа А, количество знаков	группа Б, количество знаков	группа В, часов	при 8-часовой смене	при 12-часовой смене
I	До 20 000	До 15 000	До 2,0	30	70

II	До 40 000	До 30 000	До 4,0	50	90
III	До 60 000	До 40 000	До 6,0	70	120

**Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25 марта 1999 г. № 12 "О введении в действие санитарных правил и норм" СанПиН 9-80 РБ 98 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»**

п. 6.10. В производственных помещениях, в которых допустимые нормативные величины показателей микроклимата невозможно установить из-за технологических требований к производственному процессу или экономически обоснованной нецелесообразности, условия микроклимата следует рассматривать как вредные и опасные. В целях профилактики неблагоприятного воздействия микроклимата должны быть использованы защитные мероприятия (например, системы местного кондиционирования воздуха, воздушное душирование, компенсация неблагоприятного воздействия одного параметра микроклимата изменением другого, спецодежда и другие средства индивидуальной защиты, помещения для отдыха и обогрева, регламентация времени работы, в частности, перерывы в работе, сокращение рабочего дня, увеличение продолжительности отпуска, уменьшение стажа работы и др.).

Приложение 4  
(обязательное)

**Гигиенические требования по ограничению неблагоприятного влияния общей вибрации**

п. 10. При работе в позе сидя в условиях действия вибрации предусматривать режимы труда и отдыха, включающие обеденный перерыв не менее 40 мин и перерывы по 5–10 мин через каждый час работы для профилактики застойных явлений в малом тазу. В перерывах в первую половину смены необходимо проводить физические упражнения для смены статической нагрузки динамической, а во вторую половину смены – дополнительно самомассаж спины, рук и ног для снятия статического напряжения и нормализации кровообращения.

**Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 1998 г. № 53 "О введении в действие санитарных правил и норм, гигиенических нормативов" Санитарные правила и нормы СанПиН 9-91 РБ 98 «Санитарные правила и нормы для предприятий по обслуживанию автомобилей»**

п. 12.9. При выполнении работ в условиях интенсивного производственного шума, общей и локальной вибрации рекомендуется организовывать 5–10 минутные перерывы через каждые 1–1,5 часа работы, профилактическое назначение рабочим гидропроцедур и витаминов группы В и С.

**Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 1998 г. № 53 "О введении в действие санитарных правил и норм, гигиенических нормативов" Санитарные нормы СН 9-88 РБ 98 «Ультразвук, передающийся контактным путем. Предельно допустимые уровни на рабочих местах»**

п. 5.8. При систематической работе с контактным ультразвуком в течение более 50 % рабочего времени необходимо устраивать перерывы через каждые 1,5 ч на 15 мин. Перерывы могут быть заполнены другими видами работ, которые не сопровождаются воздействием на организм повышенных уровней шума и вибрации.

**Главный государственный санитарный врач Республики Беларусь от 27 января 1994 г. "Санитарные правила и нормы № 11-10-94 "Санитарные правила по гигиене труда водителей автомобилей"**

п. 6.3. Внутрисменные регламентированные перерывы для отдыха должны устанавливаться с учетом условий и характера труда. Первый перерыв устанавливается через 2–3 часа после начала работы на линии, во второй половине дня регламентированный перерыв устанавливается не реже чем через каждые два часа продолжительностью по 10 мин. Длительность непрерывного пребывания за рулем рекомендуется ограничить двумя часами. Частота, организация и длительность внутрисменных перерывов устанавливаются по согласованию с медицинскими работниками лечебно-профилактического учреждения, обслуживающего данное автопредприятие, и указывается в путевом листе.

**Постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 25 ноября 2010 г. № 82 "Об утверждении Положения о рабочем времени и времени отдыха для водителей автомобилей и признании утратившим силу постановления Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 25 мая 2000 г. № 13"**

п. 21. После непрерывного двухчасового управления автомобилем водителю автомобиля должен предоставляться специальный технический перерыв (включаемый в рабочее время) на 10 минут или он может быть присоединен к последующему перерыву после управления автомобилем в течение 4 часов, если не наступает период перерыва для отдыха и питания.

**Главный государственный санитарный врач Республики Беларусь от 30 июля 1992 г. "Санитарные правила и нормы № 12-02-92 "Санитарные правила для предприятий промышленности строительных материалов"**

п. 6.7. Для поддержания оптимальной работоспособности на протяжении смены следует разработать рациональный режим труда и отдыха. Количество регламентированных перерывов на отдых, время их проведения и продолжительность определяют с конкретными условиями и характером труда в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке рациональных режимов труда и отдыха», «Типовыми и внутрисменными режимами труда и отдыха рабочих промышленных предприятий», международных методических рекомендаций «Определение нормативов времени на отдых и личные надобности».

**Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 211/39, Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 211/39 "Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда в лесной, деревообрабатывающей промышленности и в лесном хозяйстве"**

п. 191. При работе на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях в холодное время года устанавливаются перерывы для обогрева работающих или работы прекращаются в зависимости от температуры воздуха и силы ветра.

**Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 212 "Об утверждении Межотраслевой типовой инструкции по охране труда при выполнении работ с пневматическим инструментом"**

п. 9. При превышении предельно допустимых уровней вибрации и (или) шума работа с пневмоинструментом должна выполняться с применением соответствующих средств индивидуальной защиты и по специально разработанному в организации режиму труда, предусматривающему ограничение непрерывного одноразового и

общего (в течение смены) времени воздействия вибрации и (или) шума, использование регламентированных перерывов, лечебно-профилактических мероприятий и процедур.

п. 24. При производстве работ с пневмоинструментом работнику необходимо:

24.12. делать технологические перерывы для остывания пневмоинструмента;

**Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 12 декабря 2005 г. № 173 "Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ"**

п. 32. В зимних условиях при низкой температуре погрузочно-разгрузочные работы проводятся с установленными перерывами для обогрева.

п. 523. При разгрузке пылящих грузов работники обязаны пользоваться очками, респираторами или противогазами, каждый час работы им предоставляется 10-минутный отдых (со снятием респиратора или противогаза) с включением этих перерывов в норму выработки.

**Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 ноября 2004 г. № 136 "Об утверждении Межотраслевой типовой инструкции по охране труда для работников, выполняющих погрузочно-разгрузочные и складские работы"**

п. 13. В зимних условиях, при низкой температуре, погрузочно-разгрузочные работы следует проводить с установленными перерывами для обогрева.

**Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 29 июля 2005 г. № 99/9, Министерства промышленности Республики Беларусь от 29 июля 2005 г. № 99/9 "Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда при термической обработке металлов"**

п. 247. Работники должны находиться внутри боровов периодами продолжительностью не более 20 минут с перерывами на 15 минут для отдыха вне борова.

**Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 ноября 2004 г. № 137 "Об утверждении Межотраслевой типовой инструкции по охране труда при выполнении земляных работ"**

п. 9. Работники, выполняющие земляные работы, обязаны:

при низкой температуре наружного воздуха земляные работы проводить с установленными перерывами для обогрева;

**Постановление Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 26 апреля 2002 г. № 11/55, Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26 апреля 2002 г. № 11/55 "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации и ремонте водопроводных и канализационных сетей"**

п. 155. В подкупольном пространстве метантенка разрешается работать не более 15 минут, затем следует сделать перерыв продолжительностью не менее 30 минут.

**Правила Государственного комитета Республики Беларусь по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и атомной энергетике от 30 октября 1992 г. "Правила безопасности при строительстве метрополитенов и подземных сооружений"**

п. 13.27. При проведении работ в зоне замороженных грунтов необходимо:

в) через каждые 40 мин предоставлять работающим с ручным виброинструментом перерывы продолжительностью до 15 мин.



УТВЕРЖДЕНО  
Постановление  
Министерства труда  
и социальной защиты  
Республики Беларусь  
30.09.2005 N 125

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ НОРМАТИВОВ ВРЕМЕНИ НА ОТДЫХ И ЛИЧНЫЕ НАДОБНОСТИ РАБОТНИКОВ В ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ**

### **1. Введение**

В условиях рыночных отношений, базирующихся на конкурентоспособности и других факторах, оказывающих воздействие на себестоимость произведенной продукции, объективно повышается роль регламентации во времени труда и отдыха исполнителей работ.

Научно обоснованная регламентация времени, необходимого на отдых и личные надобности, призвана содействовать оптимизации организации труда и отдыха работников, занятых в отраслях экономики, обеспечению здоровых и безопасных условий труда.

Методические рекомендации по определению нормативов времени на отдых и личные надобности работников в отраслях экономики (далее - Методические рекомендации) разработаны с учетом требований Закона Республики Беларусь "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 52, 2/172) и действующих в республике рекомендаций по защите временем при работе во вредных условиях труда, изложенных в Гигиенической классификации условий труда по показателям вредности и опасности (СанПиН № 11-6-2002 РБ), утвержденной постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 9 октября 2002 г. N 74 и действующей в стране с 1 апреля 2003 г.

### **2. Интенсивность труда, факторы, ее составляющие, и утомляемость работающих**

Интенсивность труда представляет собой напряженность труда или затраты труда в течение одного и того же промежутка времени, которые затрачивает работник на выполнение определенного объема работы.

Более интенсивный труд при прочих равных условиях создает в единицу времени больше продукции, чем менее интенсивный.

При анализе интенсивности труда необходимо учитывать различие между интенсивностью и тяжестью труда, так как категория интенсивности труда связана с производительностью и является ее фактором, а тяжесть труда связана с воспроизводством рабочей силы и характеризует степень влияния всей совокупности элементов условий труда на функциональное состояние и здоровье человека. Количественное различие между этими категориями состоит в том, что тяжесть труда определяется всеми затратами рабочей силы (производительными и непроизводительными), тогда как интенсивность труда - только производительными, воплощающимися в полезном результате труда.

Чрезмерная тяжесть труда снижает работоспособность человека и вызывает утомление. Определенная степень утомления необходима для развития профессиональной выносливости, совершенствования навыка и др. Однако чрезмерное утомление - отрицательный фактор, который вызывает переутомление и в конечном счете - заболеваемость и снижение эффективности труда работника.

Результатами исследований определены диапазоны показателя утомления:

10 - 25 относительных единиц (отн. ед.) - незначительное утомление;

26 - 40 отн. ед. - умеренное утомление;  
 41 - 55 отн. ед. - высокое, но допустимое утомление;  
 более 55 отн. ед. - чрезмерное утомление.

Оптимальной следует считать нагрузку, при которой показатель утомления находится в диапазоне умеренного. Если у работника развивается чрезмерное утомление (более 55 отн. ед.), следует принимать меры по снижению нагрузок, в том числе и организационно-технических.

Из всех существующих показателей интенсивности труда предпочтительны показатели, основанные на изучении работы и оценке ее результатов. Наиболее универсальный показатель - время занятости производительным трудом (время непосредственной работы). Время занятости непосредственной работой - показатель трудовой деятельности. Чем больше в течение смены работник занят выполнением конкретной работы, тем больше величина его физической, динамической и статической нагрузки, длительность сосредоточенного наблюдения, сохранения определенной рабочей позы и т.д. и тем больше изменяется функциональное состояние организма.

Время занятости производительным трудом рекомендуется определять с помощью фотографии рабочего дня методом моментных наблюдений, так как этот метод позволяет определить время занятости сразу большой группы работающих и этот метод не оказывает на работающих заметного психологического воздействия.

Установлено, что чем больше времени работники заняты производительным трудом, тем больше величина показателя утомления, причем зависимость величины показателя утомления от времени занятости практически линейна. Коэффициент корреляции между этими показателями равен 0,65.

Кроме времени занятости производительным трудом на функциональное состояние работающих, их работоспособность и производительность труда оказывает влияние и такой определяющий фактор, как темп работы.

Темп работы устанавливается с помощью микроэлементных нормативов. При этом темп работы оценивается путем сравнения фактической его величины с нормативной. В основу нормативов принят физиологический оптимальный темп работы, адекватный скорости выполнения базового микроэлемента, например "Протянуть руку с малой степенью контроля на расстояние 40 см", равный 93 см/сек. Этот темп работы воспринимается исполнителем как привычный, удобный.

С учетом практически линейных зависимостей утомления от показателей интенсивности труда - темпа и времени занятости - предлагается следующая формула показателя интенсивности труда:

$$J = K_v \times K_z,$$

где J - показатель интенсивности труда, доли единицы;

$K_v$  - коэффициент темпа, доли единицы;

$K_z$  - коэффициент времени занятости, доли единицы.

Коэффициент темпа работы характеризует отношение фактического темпа работы к физиологическому оптимальному, заложенному в Базовую систему микроэлементных нормативов времени (БСМ).

Коэффициент времени занятости - это отношение фактического времени занятости в смену к условному уровню отсчета, равному 80% длительности смены. Это не значит, что 80% - нормальное время занятости, оно может изменяться в зависимости от темпа работы. При работе в нормальном темпе ( $K_v = 1,0$ ) можно предусмотреть максимальное время занятости в смену, т.е. минимальное время перерывов на отдых и личные надобности. Если, например, время на отдых и личные надобности составит 20 мин (10 мин на гимнастику и 10 мин на личные надобности), тогда время занятости при 8-часовом рабочем дне и оптимальном темпе работы должно составить  $480 - 20 = 460$  мин, или 96% длительности смены.

Коэффициент времени занятости при этом равен:

$$K_3 = \frac{96}{80} = 1,2$$

а показатель интенсивности труда составит:

$$J = K_v \times K_3 = 1,0 \times 1,2 = 1,2$$

Нормальная интенсивность труда наблюдается и при большем темпе работы, но меньшем времени занятости и, наоборот, при меньшем темпе работы и коэффициенте занятости, близком к 1,2.

При такой интенсивности труда показатель утомления в среднем равен 33 отн. ед., т.е. находится в диапазоне умеренного, нормального утомления. Однако умеренное утомление составляет от 26 до 40 отн. ед. Допускаемый уровень утомления равен 55 отн. ед. Отсюда интенсивность труда может быть значительно повышена сверх 1,2 без риска переутомления работника, то есть при показателе интенсивности труда от 1,2 до 1,5 утомление не выходит за рамки допустимого.

Коэффициент темпа работы ( $K_v$ ) определяется по формуле:

$$K_v = \frac{t_n}{t_\phi}$$

где  $t_n$  - нормативное время анализируемых комплексов движений и простейших приемов, принятое по нормативным таблицам микроэлементных нормативов;

$t_\phi$  - фактическое время анализируемой части операции, определяемое с помощью хронометражных наблюдений. Так как при хронометраже необходимо оценить среднемесячный темп работы, поэтому замеры фактического времени операции (или ее части) проводятся через 2,5 - 3,0 часа после начала работы и через 1,5 - 2,0 часа после обеденного перерыва. Установлено, что в эти промежутки смены работники работают в среднесменном темпе.

Коэффициент времени занятости определяется по формуле:

$$K_3 = \frac{T_{з.ф}}{80\%}$$

где  $T_{з.ф}$  - фактическое время занятости в процентах к длительности смены;

80% - условный уровень отсчета.

Фактическое время занятости определяется с помощью фотографии рабочего дня, проводимой методом моментных наблюдений. При этом все виды затрат рабочего времени достаточно разбить на две группы: работа и перерывы. Первый вид затрат обозначается индексом "+", второй - "-". Эти индексы и проставляются в наблюдательный лист. При обработке полученных данных число моментов наблюдений, обозначенных индексом "+", делится на общее число моментов наблюдений ( $n_+ + n_-$ ).

Это и есть фактическое время занятости.

$$T_{з.ф} = \frac{n_+}{n_+ + n_-} \times 100\%$$

Затем  $T_{з.ф}$  делят на 80%, полученная величина и есть коэффициент времени занятости. После этого рассчитывается показатель интенсивности труда ( $J$ ) как произведение коэффициента темпа и коэффициента времени занятости.

Если  $J < 1,2$ , это свидетельствует о низкой интенсивности труда на данном рабочем месте и есть возможность ужесточения норм труда. Если  $J > 1,5$  - интенсивность труда выше нормальной, в этом случае следует проводить мероприятия по снижению интенсивности труда, в частности снижению нормы труда.

### **3. Предупреждение переутомления на основе внутрисменного режима труда и отдыха**

В системе предупреждений производственного переутомления большое значение имеет чередование работы и внутрисменных перерывов, которые устанавливаются на

основе анализа работоспособности и способствуют высокой производительности труда при сохранении здоровья работников.

Режимы труда и отдыха работников должны разрабатываться на научно-методической основе с учетом изменений работоспособности, отражающих воздействие условий труда на организм человека.

Регламентированный отдых более эффективен, чем перерывы, возникающие нерегулярно. Случайные простои, вызванные плохой организацией труда и производства, не могут считаться полноценным отдыхом, так как они вызывают отрицательные эмоции и приводят к нарушению рабочего динамического стереотипа.

Внутрисменные режимы труда и отдыха должны включать регламентированные перерывы на обед и кратковременные перерывы на отдых.

### **3.1. Перерыв для отдыха и питания**

Перерыв для отдыха и питания предотвращает или уменьшает снижение работоспособности, наступающей в середине рабочего дня в связи с утомлением, накопившимся за первую половину смены. Эффективность этого перерыва зависит от правильного выбора времени для перерыва, его длительности, содержания и организации.

Перерыв для отдыха и питания целесообразно устанавливать в середине рабочего дня (при 8-часовом рабочем дне) или с отклонением от нее в пределах одного часа. Наличие регламентированного перерыва способствует восстановлению исходного уровня физиологических функций и более устойчивой работоспособности во второй половине рабочего дня. Кроме того, продолжительность перерыва для отдыха и питания должна быть достаточной для нормального приема пищи. Обед из трех блюд занимает при хорошей организации в среднем 11 мин. Санитарно-гигиенические процедуры, время на дорогу к пункту питания и обратно, получение обеда и прочие - 10 - 15 мин. Предпочтительна длительность обеденного перерыва не менее 45 - 60 мин, так как непосредственно после приема пищи деятельность организма направлена на ее усвоение и работоспособность неизбежно снижается.

При непрерывных технологических процессах, на подземных работах во время перерыва для отдыха и питания, предоставленного за счет рабочего времени, должна быть организована подмена работников. Если это невозможно, то в виде исключения можно допустить прием пищи на рабочих местах, обеспечив подачу предварительно подобранных обеденных наборов в упаковке, термосах.

### **3.2. Кратковременные перерывы на отдых**

Уменьшая развивающееся в процессе труда утомление, кратковременные перерывы в работе на отдых предупреждают наступление переутомления. Они устанавливаются за счет рабочего времени одновременно для всего коллектива производственного (структурного) подразделения (цеха, производственного участка, отдела и т.д.). При проведении расчетов кратковременных перерывов в работе на отдых необходимо предварительно в каждом отдельном случае решить следующие задачи:

- определить рабочее время на регламентированные перерывы;
- установить длительность одного перерыва;
- наметить время назначения перерыва;
- определить содержание отдыха (активный, пассивный, смешанный).

Оптимальная длительность одного перерыва на отдых составляет для работников большинства массовых профессий 5 - 10 мин. При меньшей длительности недостаточно восстанавливается работоспособность, а при слишком длинных перерывах - нарушается рабочая установка (рабочий динамический стереотип). Время, выделенное на регламентированный отдых, зависит от утомительности работы. Чем большее утомление развивается в процессе работы, тем больше должно быть время на регламентированный отдых.

### 3.3. Микропаузы

Микропаузы способствуют снижению утомления и сохранению высокой работоспособности. Хотя они не входят во время на отдых, однако по суммарной длительности в ряде случаев могут достигать 15 - 20% рабочего времени.

Чем выше интенсивность труда, тем большую потребность испытывает работающий в микропаузах, наличие которых полностью оправдано как с физиологической, так и с экономической точек зрения. В связи с тем, что до сих пор нет достаточной ясности, в какой степени и какими методами необходимо их учитывать при разработке норм труда и их длительность не нормируется, сами работающие, исходя из ряда субъективных и объективных моментов, устанавливают соотношение между временем выполнения операций и микропаузами.

При прочих равных условиях длительность микропауз зависит от:

производственного опыта работника: чем больше опыт, тем быстрее человек может справиться со всеми элементами операции, следовательно, он располагает и большим временем для микропауз;

психофизиологических особенностей работника. Медлительный человек, особенно при большой длительности операции, как правило, имеет меньше времени на микропаузы, чем человек, быстрый в своих действиях;

от уровня работоспособности в течение рабочего дня: у лиц маловыносливых к концу рабочего дня в результате значительного снижения работоспособности время на операцию может настолько увеличиться, что оно начнет совпадать со временем работы, и времени на микропаузы не останется.

### 3.4. Суточные режимы труда и отдыха

Эффективность режимов труда и отдыха зависит от того, насколько правильно учитываются закономерности суточного ритма физиологических процессов организма человека.

Высокая работоспособность при любом виде деятельности обеспечивается в том случае, когда трудовой ритм совпадает с естественной периодичностью суточного ритма физиологических функций организма. Наивысший уровень работоспособности отмечается с 8 до 20 часов. Минимальная работоспособность наступает в ночные часы, особенно неблагоприятен для работы промежутки от 1 до 3 - 4 часов ночи. В этот период наиболее выражено утомление работающих, резко возрастает количество несчастных случаев на производстве, увеличивается число производственных ошибок. Ночная работа менее продуктивна и представляет большую биологическую нагрузку для организма, чем дневная. Замечено, что некоторые люди вообще не могут адаптироваться к сменным условиям работы. Плохо приспосабливаются к этим условиям люди старше 40 лет. При работах, характеризующихся большим нервным напряжением, нарушения суточного ритма переносятся особенно тяжело, часто приводят к неврозам, являются причиной понижения сопротивляемости организма к ряду заболеваний.

При односменном и двухсменном режимах начинать работу следует не ранее 8 - 9 часов, при трехсменном - 6 - 7 часов. Начало работы управленческого персонала организаций и производственных подразделений целесообразно устанавливать на 1 - 1,5 часа позже, а распределителей работ (кладовщиков, рабочих, выполняющих подготовительные и вспомогательные работы) на более раннее время, чем основных рабочих.

Учитывая неблагоприятное воздействие ночных смен на здоровье работающих и их производственные показатели, необходимо использовать возможности сокращения работы в ночное время за счет применения наиболее рациональных графиков сменности, максимально сокращающих работу в ночные часы.

В соответствии с естественным суточным ритмом природных процессов должен осуществляться и порядок чередования смен: утренняя, вечерняя, ночная. Однако в ряде организаций, широко использующих труд женщин, хорошо зарекомендовал себя

"обратный порядок" чередования, который позволяет удлинять еженедельный отдых после ночной смены: работники из ночной смены заступают на работу в вечернюю, а потом в утреннюю смену.

При длительной работе ночью приспособительные возможности организма позволяют сформировать новый суточный стереотип. Поэтому, например, "шарангеровская смена" (12-часовая смена и 24-часовой отдых) значительно менее благоприятна для организма, чем многонедельная работа ночью, укладывающаяся в суточный цикл. С биологической точки зрения, целесообразно переходить из одной смены в другую не еженедельно, а через более длительные отрезки времени, но не ранее чем через месяц.

Процесс восстановления нормального уровня физиологических функций после работы в ночную смену замедлен, и организм требует более длительного отдыха. Поэтому вполне оправдано сокращение работы в ночное время и увеличение времени отдыха для работающих в ночные часы.

При работе в ночные смены, как и при работе днем, обязательно должны предоставляться перерывы на обед и регламентированные перерывы на отдых. Иногда полезно использовать для повышения работоспособности производственную гимнастику и периодическую трансляцию музыки. Однако к этому надо подходить с определенной степенью осторожности и применять такие стимулирующие мероприятия при отсутствии противопоказаний. Иначе может возникнуть "сшибка" (И.П.Павлов) тормозного и возбуждательного процессов. В результате работоспособность снизится еще больше и может дойти до развития ситуационного невроза. Это особенно относится к организациям, где преимущественно применяется труд женщин, что требует учета их социально-биологических характеристик.

#### **4. Продолжительность времени отдыха, личных надобностей и регламентированных перерывов в работе**

Необходимо различать общее время на отдых и личные надобности и время на регламентированные перерывы в работе. Общее время регламентированных перерывов в работе на отдых может совпадать или быть меньше общего времени на отдых и личные надобности.

В каждом производственном подразделении имеются рабочие места, которые по санитарно-гигиеническим или психофизиологическим условиям труда отличаются друг от друга. Поэтому время на отдых и личные надобности необходимо разрабатывать для каждого рабочего места с учетом влияния на организм работающего конкретных факторов условий труда. Минимальное время на отдых и личные надобности не должно быть менее 20 мин (соответственно 10 мин на отдых и 10 мин на личные надобности, т.е. не менее чем по 2% от оперативного времени). В производственных условиях в зависимости от фактических условий труда время на личные надобности колеблется от 2 до 10% оперативного времени.

Время на регламентированный отдых нецелесообразно устанавливать для отдельных рабочих мест, поскольку перерывы на отдых, назначаемые работникам одного структурного подразделения (цеха, производственного участка), неодинаковой продолжительности и в разное время будут нарушать общий производственный ритм и нарушать трудовую дисциплину.

Работники, которым положено больше времени на отдых, чем им выделяется для регламентированных перерывов, его остаток используют по своему усмотрению.

Регламентированные перерывы на отдых, как и время на личные надобности, включаются в рабочее время смены. Минимальное время регламентированных перерывов во всех случаях не должно быть менее 10 мин за смену для выполнения производственной гимнастики.

Для определения суммарного времени на регламентированные перерывы практически используются следующие два способа.

Первый способ основан на физиологических исследованиях по изучению функционального состояния организма и определения показателя утомления.

Для проведения физиологических исследований применяют комплекс из четырех методик изучения:

1. определение критической частоты слияния мельканий (КЧМ);
2. исследование времени простой условно-двигательной реакции на световой и звуковой раздражитель;
3. исследование статической мышечной выносливости;
4. исследование силы мышц кисти правой руки.

Этот комплекс методик отражает изменения со стороны основных свойств центральной нервной системы (ЦНС), таких как подвижность, возбудимость и сила нервных процессов.

Однако, учитывая сложность и необходимость наличия специальных знаний, необходимость привлечения к исследованиям специалистов разных дисциплин (физиологов, гигиенистов, экономистов и организаторов труда), этот способ находит весьма редкое применение на производстве, несмотря на то что практически не отвлекает исследуемых от работы (разовое обследование одного человека занимает примерно 5 мин).

Второй способ нахождения суммарного времени на регламентированный отдых наиболее предпочтительный, заключается в определении показателя условий труда, минуя трудоемкие физиологические исследования.

При определении показателя условий труда используются критерии отнесения факторов условий труда к группам.

В соответствии с действующей "Гигиенической классификацией условий труда"<sup>1</sup> каждый фактор оценивается в 1 - 6 баллов. Показатель условий труда равен сумме баллов, полученных по каждому фактору. При этом допускаются упрощения, такие как:

одинаковая значимость всех факторов условий труда;  
за нормальные принимаются санитарно-гигиенические факторы, если их уровень не превышает предельно допустимых критериев (ПДК) и предельно допустимых условий (ПДУ).

Ранее проведенными исследованиями установлено, что существует тесная корреляционная зависимость между показателями условий труда и утомления (коэффициент корреляции равен 0,83).

Выведено уравнение регрессии, по которому:

$$Y = 13,53 - 2,43 \times X,$$

где Y - показатель утомления;

X - показатель условий труда.

Общее время на регламентированный отдых в зависимости от показателя условий труда определяется по уравнению регрессии:

$$T_p = 1,41 \times X - 7,85$$

где  $T_p$  - общее время на регламентированный отдых, в минутах;

X - показатель условий труда, в баллах.

При определении общего времени регламентированных перерывов на отдых (независимо от применяемого способа расчета) особое внимание следует уделять работающим во вредных условиях труда. И, в частности, учитывать требования Санитарных правил и норм Республики Беларусь в части "Защита временем при

<sup>1</sup> "Гигиенические критерии оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса (Гигиеническая классификация условий труда)" - Санитарные правила и нормы СанПиН № 11-6-2002 РБ, утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 09 октября 2002 г. № 74. Введены в действие с 1 апреля 2003 г.

работе во вредных условиях труда"<sup>2</sup> (инфракрасное излучение, шум, локальная вибрация) в пределах следующих требований:

**а) Защита временем при воздействии инфракрасного облучения**

Рекомендуемая длительность и периодичность регламентированных дополнительных перерывов при работе в условиях воздействия инфракрасного облучения, мин

Интенсивность инфракрасного облучения, Вт/кв.м	Продолжительность периодов непрерывного облучения, мин	Продолжительность паузы, мин	Соотношение продолжительности облучения и пауз
1	2	3	4
350	20	8	2,5
700	15	10	1,5
1050	12	12	1,0
1400	9	13	0,7
1750	7	14	0,5
2100	5	15	0,33
2450	3,5	16	0,3

**б) Защита временем при воздействии шума**

В случае невозможности снижения уровней шума до допустимого уровня осуществляется защита временем путем введения перерывов. Длительность дополнительных регламентированных перерывов устанавливается с учетом шума, его спектра и средств индивидуальной защиты согласно нижеприведенной таблице. Для тех групп работников, где по условиям техники безопасности не допускается использование средств индивидуальной защиты от шума (прослушивание сигналов и т.д.), учитывается только уровень шума и его спектр.

Отдых в период регламентированных перерывов следует проводить в специально оборудованных помещениях. Во время обеденного перерыва работающие при воздействии повышенных уровней шума также должны находиться в оптимальных акустических условиях (при уровне звука не выше 50 децибел).

Рекомендуемая длительность и периодичность регламентированных дополнительных перерывов при работе в условиях воздействия повышенных уровней шума, мин

Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА, дБА-эквивалент	Частотная характеристика шума	Работа без противошумов		Работа с противошумами	
		до обеденного перерыва	после обеденного перерыва	до обеденного перерыва	после обеденного перерыва
до 95	низкочастотный	10	10	5	5
	среднечастотный	10	10	10	10
	высокочастотный	15	15	10	10
до 105	низкочастотный	15	15	10	10
	среднечастотный	15	15	10	10

<sup>2</sup> Приложение № 4 СанПиН № 11-6-2002 РБ, утвержденное вышеуказанным постановлением.



	высокочастотный	20	20	10	10
до 115	низкочастотный	20	20	10	10
	среднечастотный	20	20	10	10
	высокочастотный	25	25	15	15
до 125	низкочастотный	25	25	15	15
	среднечастотный	25	25	15	15
	высокочастотный	30	30	20	20

Примечание. Длительность перерыва в случае воздействия импульсного шума должна быть такой же, как для постоянного шума с уровнем на 10 дБА выше импульсного. Например, для импульсного шума 105 дБА длительность перерывов должна быть такой же, как при постоянном шуме в 115 дБА. Уровни до 115 и 125 дБА, приведенные в таблице, регламентируют условия труда только в условиях воздействия импульсного шума.

### **в) Защита временем работающих при воздействии локальной вибрации**

При использовании виброопасного ручного инструмента работы следует производить в соответствии с режимами труда, согласно которым суммарное время контакта с вибрацией в течение рабочей смены устанавливается в зависимости от величины превышения нормативов СанПиН Минздрава Республики Беларусь N 9-90 РБ 98 "Вибрация производственная локальная. Предельно допустимые уровни", содержащихся в нижеприведенной таблице.

#### **Допустимое суммарное за смену время действия локальной вибрации**

Превышение ПДУ локальной вибрации		Допустимое суммарное время воздействия локальной вибрации за смену, мин
дБ	раз	
1	1,1	381
2	1,25	302
3	1,4	240
4	1,6	191
5	1,8	156
6	2,0	120
7	2,25	95
8	2,5	76
9	2,8	60
10	3,2	48
11	3,6	38
12	4,0	30

Примечания:

1. Режимы труда следует разрабатывать в соответствии с методикой, указанной в МУ № 4013-85 "Методические указания к разработке режимов труда работников виброопасных профессий".

2. Регламентированные перерывы продолжительностью 20 - 30 мин являются составной частью режимов труда, устанавливаются через 1 - 2 часа после начала смены и через 2 часа после обеденного перерыва, продолжительность которого должна быть не менее 40 мин, и используются для активного отдыха, проведения специального комплекса производственной гимнастики, физиотерапевтических процедур.

3. Время регламентированных перерывов включается в норму выработки, а режимы труда - в сменно-суточное задание.

4. Запрещается проведение сверхурочных работ с виброопасным ручным инструментом.

Защита временем в зависимости от класса условий труда для других факторов может быть рекомендована органами госнадзора и по результатам физиолого-гигиенических исследований.

### **Пример расчета нормативов времени на отдых и личные надобности на основе количественной оценки условий труда**

При расчете нормативов времени на отдых и личные надобности необходимо составить сопоставительную таблицу, в которой необходимо указать факторы и параметры качественных и количественных оценок условий труда, существующих на данном рабочем месте и воздействующих на работника. Затем, используя критерии отнесения факторов к группам условий труда (приложение 1 Методических рекомендаций), определить, к какой группе условий труда относится каждый из факторов, воздействующих на работника.

Например, определено, что в результате инструментальных замеров условий труда на рабочем месте (работа выполняется мужчиной) сумма баллов по оценке санитарно-гигиенических факторов производственной среды составила 16,28 балла (по одному баллу по пунктам 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11 = 8 баллов; 4 балла по пункту 3; 3 балла по пункту 4; 1,28 балла по пункту 9), а по оценке психофизиологических факторов оценка тяжести и напряженности трудового процесса - 18,0 баллов (по одному баллу по пунктам 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 = 7 баллов; по 2 балла по пунктам 12, 13, 14, 15 = 8 баллов; 3 балла по пункту 16).

Отсюда общее количество баллов принимается для расчета потребного времени на отдых и личные надобности, составляет 34,28 балла (16,28 + 18 = 34,28). По формуле, приведенной в Методических рекомендациях (стр. 16), с учетом суммарного количества баллов (34,28) определяется необходимое время на отдых и личные надобности работнику на рабочую смену.

$$T_p = 1,41 \times X - 7,85 = 1,41 \times 34,28 - 7,85 = 40,48 \text{ мин,}$$

или 9,21% от оперативного времени рабочей смены

$$\left( \frac{40,48}{480 - 40,98} \times 100 = 9,21 \right)$$

Приложение 1

## **КРИТЕРИИ ОТНЕСЕНИЯ ФАКТОРОВ К ГРУППАМ УСЛОВИЙ ТРУДА**

### **I. Санитарно-гигиенические факторы**

Наименование фактора и единицы измерения	I группа (1 балл)	II группа (2 балла)	III группа (3 балла)	IV группа (4 балла)	V группа (5 баллов)	VI группа (6 баллов)
1. Содержание в воздухе рабочей зоны вредных веществ химической природы (превышение ПДК, раз)	2	3	4	5	6	7

Вредные вещества 1 -2 класса опасности, за исключением перечисленных ниже	<=ПДК	1,1 - 3,0	3,1 - 6,0	6,1 - 10,0	10,1 - 20,0	>20,0
Вредные вещества 3 -4 класса опасности, за исключением перечисленных ниже	<=ПДК	1,1 - 3,0	3,1 - 10,0	>10,0	-	-
Вещества, опасные для развития остроотравления: с остронаправленным механизмом действия, раздражающего действия	<=ПДК	1,1 - 2,0	2,1 - 4,0	4,1 - 6,0	6,1 - 10,0	>10,0
Канцерогены	<=ПДК	1,1 - 3,0	3,1 - 6,0	6,1 - 10,0	>10,0	-
Аллергены	<=ПДК	-	1,1 - 3,0	3,1 - 10,0	>10,0	-
Противоопухолевые	-	-	-	-	+	-
Наркотические анальгетики	-	-	+	-	-	-
2. Содержание в воздухе рабочей зоны вредных веществ биологической природы (превышение ПДК, раз)						
Микроорганизмы-продуценты, препараты, содержащие живые клетки и споры микроорганизмов	<=ПДК	1,1 - 3,0	3,1 - 10,0	>10,0	-	-
Патогенные микроорганизмы	особо опасные инфекции	-	-	-	-	+
	возбудители других инфекционных заболеваний	-	-	-	+	-
3. Содержание в воздухе рабочей зоны аэрозолей преимущественно фабричного действия (АПФД) и пылевых нагрузок на органы дыхания (кратность превышения ПДК и КПН)						
а) Превышение ПДК, раз						
Концентрация пыли	<=ПДК	1,1 - 2,0	2,1 - 5,0	5,1 - 10,0	>10,0	-
б) Превышение КПН						
Пылевая нагрузка (ПН)	<=КПН	1,1 - 2,0	2,1 - 5,0	5,1 - 10,0	>10,0	-
Пылевая нагрузка для пылей с выраженным фабричным действием (ПДК <= 1 мг/куб.м), а также для асбестосодержащих пылей	<=КПН	1,1 - 1,5	1,6 - 3,0	3,1 - 5,0	>5,0	-
4. Уровень шума, локальная и общая вибрация, уровень инфра- и ультразвука на рабочем месте						

ШУМ. Уровни звука и звукового давления, эквивалентный уровень звука, дБ, дБА	<=ПДУ	5	15	25	35	>35
ВИБРАЦИЯ ЛОКАЛЬНАЯ. Уровни виброскорости (виброускорения), эквивалентный уровень виброскорости (виброускорения), дБ	<=ПДУ	3	6	9	12	>12
ВИБРАЦИЯ ОБЩАЯ. Уровень виброскорости (виброускорения), эквивалентный скорректированный уровень виброскорости (виброускорения), дБ	<=ПДУ	6	12	18	24	>24
ИНФРАЗВУК. Общий уровень звукового давления, дБ лин	<=ПДУ	5	10	15	20	>20
УЛЬТРАЗВУК ВОЗДУШНЫЙ. Уровень звукового давления в 1/3 активных полосах частот, дБ	<=ПДУ	10	20	30	40	>40
УЛЬТРАЗВУК КОНТАКТНЫЙ. Уровень виброскорости, дБ	<=ПДУ	5	10	15	20	>20

5. Показатели микроклимата для производственных помещений независимо от периодов года и открытых территорий в теплый период года

Температура воздуха, град. С	По СанПиН	По показателю ТНС-индекса (см. пункт 6). По температуре воздуха для помещений (см. пункт 7)				
Скорость движения воздуха, м/с	По СанПиН	Учтена в показателе ТНС-индекса (см. пункт 6). При оценке охлаждающего микроклимата учитывается в качестве температурной поправки (см. пункт 7)				
Влажность воздуха, %	По СанПиН	По показателю ТНС-индекса (см. пункт 6) или				
		14 - 10	<10	-	-	-
ТНС-индекс, град. С	По таблице пункта 6					
Тепловое облучение, Вт/кв.м	По СанПиН	1001 - 1500	1501 - 2000	2001 - 2500	1501 - 2800	>2800

6. Критерии условий труда по показателю ТНС-индекса (град. С) для производственных помещений с нагревающим микроклиматом независимо от периода года и открытых территорий в теплый период года

Iа 68 (58 - 77), Вт/кв.м	22,2 - 26,4	26,5 - 26,6	26,7 - 27,4	27,5 - 28,6	28,7 - 31,0	>31,0
Iб 88 (78 - 97), Вт/кв.м	21,5 - 25,8	25,9 - 26,1	26,2 - 26,9	27,0 - 27,9	28,0 - 30,3	>30,3
IIа 113 (98 - 129), Вт/кв.м	20,5 - 25,1	25,2 - 25,5	25,6 - 26,2	26,3 - 27,3	27,4 - 29,9	>29,9

Пб 145 (130 - 160), Вт/кв.м		19,5 - 23,9	24,0 - 24,2	24,3 - 25,0	25,1 - 26,4	26,5 - 29,1	>29,1
III 177 (161 - 193), Вт/кв.м		18,0 - 21,8	21,9 - 22,2	22,3 - 23,4	23,5 - 25,7	25,8 - 27,9	>27,9
7. Критерии условий труда по показателю температуры воздуха							
Iа 68 (58 - 77), Вт/кв.м		По СанПиН	18	16	14	12	-
Iб 88 (78 - 97), Вт/кв.м		По СанПиН	17	15	13	11	-
IIа 113 (98 - 129), Вт/кв.м		По СанПиН	14	12	10	8	-
IIб 145 (130 - 160), Вт/кв.м		По СанПиН	13	11	9	7	-
III 177 (161 - 193), Вт/кв.м		По СанПиН	12	10	8	6	-
8. Критерии условий труда по показателю температуры воздуха (град. С, нижняя граница) для открытых территорий в холодный период года и в холодных (неотапливаемых) помещениях							
Климатическая зона - III	Теплоизоляция одежды - 0,51 Кло	-15,9	-21,3	-23,0	-26,0	-37,0	<-37,0
9. Критерии условий труда в зависимости от параметров световой среды производственных помещений							
а) Естественное освещение							
Коэффициент естественной освещенности (КЕО, %)		>0,6	0,1 - 0,6	<0,1	-	-	-
б) Искусственное освещение							
Освещенность рабочей поверхности (Е, лк) для разрядов зрительных работ	I - IV, VII	Ен	0,5Ен - <Ен	<0,5Ен	-	-	-
	V, VI, VIII - XIV	Ен	<Ен	-	-	-	-
Показатель ослепленности (Р, отн. ед.)		Рн	>Рн	-	-	-	-
Отраженная блескость		отсутствие	наличие	-	-	-	-
Коэффициент пульсации освещенности (Кп, %)		Кпн	>Кпн	-	-	-	-
Яркость (L, кд/кв.м)		Ln	>Ln	-	-	-	-
Неравномерность распределения яркости (С, отн. ед.)		Сн	>Сн	-	-	-	-

10. Критерии условий труда при действии неионизирующих электромагнитных излучений (электромагнитные поля и излучения - ЭМИ)							
а) Превышение ПДУ, раз							
Электростатическое поле 2	ПДУ1	<=3	<=5	<=10	>10		
Постоянное магнитное поле 3	<=ПДУ	<=5	<=10	<=100	>100	-	
Электрическое поле промышленной частоты (50 Гц) 4	<=ПДУ1	<=3	<=5	<=10	>10	>40 <*>	
Магнитное поле промышленной частоты (50 Гц) 5	<=ПДУ1	<=5	<=10	<=50	>50	-	
ЭМИ, создаваемые ВТД и ПЭВМ 6	<=ПДУ	<=5	<=10	<=50	>50	-	
б) ЭМИ радиочастотного диапазона: 7							
0,01 - 0,03 МГц	<=ПДУ	<=3	<=5	<=10	>10	-	
0,03 - 3,0 МГц	<=ПДУ	<=3	<=5	<=10	>10	-	
3,0 - 30,0 МГц	<=ПДУ	<=3	<=5	<=10	>10	-	
30,0 - 300,0 МГц	<=ПДУ	<=3	<=5	<=10	>10	>50 <***>	
300,0 МГц - 300,0 ГГц	<=ПДУ	<=3	<=5	<=10	>10	>50 <***>	
Примечания: <*> Для ПДУ при времени воздействия, равном или менее 0,16 часа. 0,16 часа. <***> Для ПДУ при времени воздействия, равном или менее 0,08 часа. <***> Для ПДУ при времени воздействия, равном или менее 0,2 часа.							
11. Критерии условий труда при действии неионизирующих электромагнитных излучений оптимального диапазона (лазерного, ультрафиолетового)							
Лазерное излучение	<=ПДУ1	<=ПДУ2	<10 ПДУ2	2 <=10 ПДУ2	3 <10 ПДУ2	3 >10 ПДУ2	
Ультрафиолетовое излучение	При наличии производственных источников УФ-А, УФ-В, УФ-С, Вт/кв.м	<=ДНН	<=ДНН	-	-	-	-

При наличии источников УФО профилактического назначения (УФ-А), мВт/кв.м	9 - 45	<9	-	-	-	-
--	--------	----	---	---	---	---

## II. Психофизиологические факторы

Наименование фактора и единицы измерения	I группа (1 балл)	II группа (2 балла)	III группа (3 балла)
1	2	3	4
<b>12. Критерии физической динамической нагрузки (внешняя механическая работа за смену), кгм</b>			
При региональной нагрузке (с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса) при перемещении на расстояние до 1 м:			
- для мужчин	до 5000	до 7000	>7000
- для женщин	до 3000	до 4000	>4000
При общей нагрузке (с участием мышц рук, корпуса, ног):			
а) при перемещении груза на расстояние от 1 до 5 м:			
- для мужчин	до 25000	до 35000	>35000
- для женщин	до 15000	до 25000	>25000
б) при перемещении груза на расстояние более 5 м:			
- для мужчин	до 46000	до 70000	>70000
- для женщин	до 28000	до 40000	>40000
<b>13. Критерии массы поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг</b>			
до 30	до 35	>35	
до 10	до 12	>12	
до 15	до 20	>20	
до 7	до 10	>10	
до 870	до 1500	>1500	
до 350	до 700	>700	
до 435	до 600	>600	
до 175	до 350	>350	
<b>14. Критерии стереотипных рабочих движений, количество за смену</b>			
При локальной нагрузке (с участием мышц кистей и пальцев рук)	до 40000	до 60000	>60000
При региональной нагрузке (при работе с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса)	до 20000	до 30000	>30000

15. Критерии статической нагрузки - величины статической нагрузки за смену при удерживании груза, приложении усилий, кг (силы) · С = кгс			
Одной рукой:			
- для мужчин	до 36000	до 70000	>70000
- для женщин	до 22000	до 42000	>42000
Двумя руками:			
- для мужчин	до 70000	до 140000	>140000
- для женщин	до 42000	до 84000	>84000
С участием мышц корпуса, ног:			
- для мужчин	до 100000	до 200000	>200000
- для женщин	до 60000	до 120000	>120000
16. Критерии рабочей позы			
Рабочая поза	Периодическое, до 25% времени смены, нахождение в неудобной позе (работа с поворотом туловища, неудобном размещении конечностей ). В позе стоя до 40% времени смены	Периодическое, до 50% времени смены, нахождение в неудобной и (или) фиксированной позе; пребывание в вынужденной позе (на коленях, на корточках и т.п.) до 25% времени смены. Нахождение в позе стоя до 80% времени смены	Периодическое, до 50% времени смены, нахождение в неудобной и (или) фиксированной позе; пребывание в вынужденной позе (на коленях, на корточках и т.п.) до 25% времени смены. Нахождение в позе стоя до 80% времени смены
17. Критерии наклонов корпуса, количество за смену			
Наклоны корпуса (вынужденные) более 30 град., количество за смену	51 - 100	101 - 300	>300
18. Критерии перемещения в пространстве, обусловленные технологическим процессом, км			
По горизонтали	4,1 - 8,0	8,1 - 12,0	>12,0
По вертикали	2,1 - 4,0	4,1 - 8,0	>8,0
19. Критерии интеллектуальных нагрузок			



Содержание работы	Решение простых задач по инструкции	Решение сложных задач с выбором по известным алгоритмам (работа по серии инструкций)	Эвристическая (творческая) деятельность, требующая решения алгоритма, единоличное руководство в сложных условиях
Восприятие сигналов (информации) и их оценка	Восприятие сигналов с последующей коррекцией действий и операций	Восприятие сигналов с последующим сопоставлением фактических значений параметров с их номинальными значениями. Заключительная оценка фактических значений параметров	Восприятие сигналов с последующей комплексной оценкой связанных параметров. Комплексная оценка всей производственной деятельности
Распределение функций по степени сложности задания	Обработка, выполнение задания и его проверка	Обработка, проверка и контроль за выполнением задания	Контроль и предварительная работа по распределению заданий другим лицам
Характер выполняемой работы	Работа по установленному графику с возможной его корректировкой по ходу деятельности	Работа в условиях дефицита времени	Работа в условиях дефицита времени и информации с повышенной ответственностью за конечный результат
<b>20. Критерии сенсорных нагрузок</b>			
Длительность сосредоточенного наблюдения (в % от времени смены)	26 - 50	51 - 75	>75

Плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы	76 - 175	176 - 300	>300
Число производственных объектов одновременного наблюдения	6 - 10	11 - 25	>25
Размер объекта различия (при расстоянии от глаз работающего до объекта различия не более 0,5 м) в мм при длительности сосредоточенного наблюдения (% времени смены)	5,0 - 1,1 мм - более 50%; 1,0 - 0,3 мм - до 50%; менее 0,3 мм - до 25%	1,0 - 0,3 мм - до 50%; менее 0,3 мм - 25 - 50%	менее 0,3 мм - более 50%
Работа с оптическими приборами (микроскопы, лупы и т.п.) при длительности сосредоточенного наблюдения (% времени смены)	25 - 50	51 - 75	>75
Наблюдение за экранами видеотерминалов (часов в смену):			
- при буквенном типе отображения информации	2 - 3	3 - 4	>4
- при графическом типе отображения информации	3 - 5	5 - 6	>6
Нагрузка на слуховой анализатор (при производственной необходимости восприятия речи или дифференцированных сигналов)	Разборчивость слов и сигналов от 90 до 70%. Имеются помехи, на фоне которых речь слышна на расстоянии до 3,5 м	Разборчивость слов и сигналов от 70 до 50%. Имеются помехи, на фоне которых речь слышна на расстоянии до 2,0 м	Разборчивость слов и сигналов ниже 50%. Имеются помехи, на фоне которых речь слышна на расстоянии до 1,5 м
Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю)	16 - 20	свыше 20 до 25	>25

21. Критерии эмоциональных нагрузок			
Степень ответственности за результат собственной деятельности. Значимость ошибок	Несет ответственность за функциональное качество вспомогательных работ (заданий). Влечет за собой дополнительные усилия со стороны вышестоящего руководства (бригадира, мастера и т.п.)	Несет ответственность за функциональное качество основной работы (задания). Влечет за собой исправления за счет дополнительных усилий всего коллектива (группы, бригады и т.п.)	Несет ответственность за функциональное качество конечной продукции, работы, задания. Влечет за собой повреждение оборудования, остановку технологического процесса, и может возникнуть опасность для жизни
Степень риска для собственной жизни	Исключена	Исключена	Вероятна
Степень ответственности за безопасность других лиц	Исключена	Исключена	Вероятна
22. Критерии монотонности нагрузок			
Число элементов (приемов) для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях	9 - 6	5 - 3	<3
Продолжительность выполнения простых производственных заданий или повторяющихся операций, сек	100 - 25	24 - 10	<10
Время активных действий (в % к продолжительности смены) - наблюдение за ходом производственного процесса	19 - 10	9 - 5	4 и менее
Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом техпроцесса в % от времени смены)	76 - 80	81 - 90	>90

23. Критерии режима работы			
Фактическая продолжительность рабочего дня, час	8 - 9	10 - 12	>12
Сменность работы	Двухсменная (без ночной смены)	Трехсменная работа (работа в ночную смену)	Нерегулярная сменность с работой в ночное время
Наличие регламентированных перерывов и их продолжительность	Перерывы регламентированы, недостаточной продолжительности - от 3 до 7% рабочего времени	Перерывы регламентированы, недостаточной продолжительности - до 3% рабочего времени	Перерывы отсутствуют

Примечание. Числовые значения баллов, принимаемых для расчета общей продолжительности регламентированных перерывов на отдых, по показателям критериев условий труда определяются как среднеарифметическая величина баллов, установленных по каждому фактору соответствующего критерия условий труда. Например, если фактор продолжительности рабочего дня превышает 12 часов - 3 балла, сменность работы нерегулярная, с работой в ночное время - 3 балла, а регламентированные перерывы на отдых отсутствуют - 3 балла, то общий балл по критерию "Режим работы" составит  $(3 + 3 + 3) : 3 = 3$  балла.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Методика разработки нормативов времени на отдых и личные надобности. М., НИИ труда, 1961.
2. Оценка тяжести труда и нормирование времени на отдых с использованием пульсомера. Свердловский НИИ гигиены труда и профзаболеваний, 1968.
3. Количественная оценка тяжести труда (методические рекомендации). М., НИИ труда, 1977.
4. Типовые внутрисменные режимы труда и отдыха рабочих промышленных предприятий. Межотраслевые методические рекомендации. М., НИИ труда, 1977.
5. Межотраслевые методические рекомендации по предупреждению переутомления работников физического и умственного труда. М., НИИ труда, 1979.
6. Межотраслевая методика разработки нормативов времени на отдых и личные надобности. М., НИИ труда, 1980.
7. Разработка нормативных материалов для нормирования труда рабочих. Методические рекомендации. М., НИИ труда, 1983.
8. Межотраслевые методические рекомендации по определению критериев интенсивности труда рабочих при выполнении ручных работ. М., "Экономика", 1989.
9. Методы проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Бюллетень Министерства труда Республики Беларусь, N 7, июнь 2000.
10. Санитарные правила и нормы СанПиН N 11-6-2002 РБ "Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса (Гигиеническая классификация условий труда)".