

Методика специальной оценки условий труда

А.С.КАБАНОВ

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ВРЕДНЫХ (ОПАСНЫХ) ФАКТОРОВ

Выявление на рабочих местах потенциально вредных (опасных) факторов производственной среды и трудового процесса

Сопоставление выявленных на рабочих местах факторов производственной среды и трудового процесса с факторами, указанными в Классификаторе вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса

Вредные (опасные) факторы идентифицированы

Идентификация осуществляется экспертом (экспертами) организации, проводящей специальную оценку условий труда. В случае совпадения наименований выявленных факторов и факторов, указанных в соответствующих разделах Классификатора, выявленные факторы признаются идентифицированными потенциально вредными (опасными) факторами.

Оформление результатов процедуры идентификации потенциально вредных (опасных) факторов производственной среды и трудового процесса (Перечень рабочих мест, на которых проводилась специальная оценка условий труда)

Принятие решения о проведении исследований и измерений идентифицированных потенциально вредных (опасных) факторов производственной среды и трудового процесса

Вредные (опасные) факторы не идентифицированы

Декларирование соответствия условий труда

Действительно в течение пяти лет

прекращает действие при возникновении несчастного случая или профессионального заболевания

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ

Вредный фактор рабочей среды — фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работника может вызывать профессиональное заболевание или другое нарушение состояния здоровья, повреждение здоровья потомства.

В зависимости от количественной характеристики и продолжительности действия отдельные вредные факторы рабочей среды могут стать опасными.

Опасный фактор рабочей среды — фактор среды и трудового процесса, который может быть причиной острого заболевания или внезапного резкого ухудшения здоровья, смерти.

Физические факторы

Параметры микроклимата

Виброакустические факторы

Излучения (ионизирующие, неионизирующие)

Аэрозоли фиброгенного воздействия

Параметры световой среды

Электрически заряженные частицы воздуха

Химические факторы

Химические вещества и смеси

Биологические факторы

Микроорганизмы

Факторы трудового процесса

Тяжесть труда

Напряженность труда

Условия труда

Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника. (ст. 209 ТК РФ)

Гигиенический норматив - установленное исследованиями допустимое максимальное или минимальное количественное и (или) качественное значение показателя, характеризующего тот или иной фактор среды обитания с позиций его безопасности и (или) безвредности для человека.

Исходя из степени отклонения фактических уровней факторов рабочей среды и трудового процесса от гигиенических нормативов условия труда по степени вредности и опасности условно подразделяются на 4 класса:



Оптимальные условия

Оптимальные условия труда (1 класс) - условия, при которых сохраняется здоровье работника и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности.

Оптимальные нормативы факторов рабочей среды установлены для микроклиматических параметров и факторов трудовой нагрузки. Для других факторов за оптимальные условно принимают такие условия труда, при которых вредные факторы отсутствуют либо не превышают уровни, принятые в качестве безопасных для населения. (Р 2.2.2006-05)

Оптимальными условиями труда (1 класс) являются условия труда, при которых воздействие на работника вредных и (или) опасных производственных факторов отсутствует или уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда и принятые в качестве безопасных для человека, и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности работника. (ФЗ №426-ФЗ от 28.12.2013.)

Допустимые условия

Допустимые условия труда (2 класс) характеризуются такими уровнями факторов среды и трудового процесса, которые не превышают установленных гигиенических нормативов для рабочих мест, а возможные изменения функционального состояния организма восстанавливаются во время регламентированного отдыха или к началу следующей смены и не оказывают неблагоприятного действия в ближайшем и отдаленном периоде на состояние здоровья работников и их потомство. Допустимые условия труда условно относят к безопасным. (Р 2.2.2006-05)

Допустимыми условиями труда (2 класс) являются условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда, а измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается во время регламентированного отдыха или к началу следующего рабочего дня (смены).
(ФЗ №426-ФЗ от 28.12.2013.)

Вредные условия

Вредные условия труда (3 класс) характеризуются наличием вредных факторов, уровни которых превышают гигиенические нормативы и оказывают неблагоприятное действие на организм работника и/или его потомство. (Р 2.2.2006-05)

Вредными условиями труда (3 класс) являются условия труда, при которых уровни воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда (ФЗ №426-ФЗ от 28.12.2013.)

Вредные условия труда по степени превышения гигиенических нормативов и выраженности изменений в организме работников условно разделяют на 4 степени вредности:

1 степень 3 класса (3.1) - условия труда характеризуются такими отклонениями уровней вредных факторов от гигиенических нормативов, которые вызывают функциональные изменения, восстанавливающиеся, как правило, при более длительном (чем к началу следующей смены) прерывании контакта с вредными факторами и увеличивают риск повреждения здоровья

2 степень 3 класса (3.2) - уровни вредных факторов, вызывающие стойкие функциональные изменения, приводящие в большинстве случаев к увеличению профессионально обусловленной заболеваемости (что может проявляться повышением уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности и, в первую очередь, теми болезнями, которые отражают состояние наиболее уязвимых для данных факторов органов и систем), появлению начальных признаков или легких форм профессиональных заболеваний (без потери профессиональной трудоспособности), возникающих после продолжительной экспозиции (часто после 15 и более лет)

3 степень 3 класса (3.3) - условия труда, характеризующиеся такими уровнями факторов рабочей среды, воздействие которых приводит к развитию, как правило, профессиональных болезней легкой и средней степеней тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в периоде трудовой деятельности, росту хронической (профессионально обусловленной) патологии

4 степень 3 класса (3.4) — 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

Опасные условия

Опасные (экстремальные) условия труда (4 класс) характеризуются уровнями факторов рабочей среды, воздействие которых в течение рабочей смены (или ее части) создает угрозу для жизни, высокий риск развития острых профессиональных поражений, в т. ч. и тяжелых форм. (Р 2.2.2006-05)

Опасными условиями труда (4 класс) являются условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых в течение всего рабочего дня (смены) или его части способны создать угрозу жизни работника, а последствия воздействия данных факторов обуславливают высокий риск развития острого профессионального заболевания в период трудовой деятельности. (ФЗ №426-ФЗ от 28.12.2013.)

Параметры микроклимата

```
graph TD; A([Параметры микроклимата]) --- B([Температура воздуха]); A --- C([Относительная влажность воздуха]); A --- D([Скорость движения воздуха]); A --- E([Тепловое излучение]);
```

Температура
воздуха

Относительная
влажность
воздуха

Скорость
движения
воздуха

Тепловое
излучение

Идентифицируются как потенциально вредные факторы на рабочих местах производственных помещений, на которых имеется технологическое оборудование, являющееся искусственным источником тепла и (или) холода (за исключением климатического оборудования, не используемого в технологическом процессе и предназначенного для создания комфортных условий труда) и на открытой территории.

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии параметров микроклимата осуществляется в следующей последовательности:

- на первом этапе класс (подкласс) условий труда определяется по температуре воздуха;
- на втором этапе класс (подкласс) условий труда корректируется в зависимости от влажности воздуха, скорости движения воздуха и (или) теплового излучения

В случае, если в течение рабочего дня (смены) работник находится в различных рабочих зонах, характеризующихся различным уровнем термического воздействия, класс (подкласс) условий труда определяется как средневзвешенная величина ($УТ_{ср}$) с учетом продолжительности пребывания на каждом рабочем месте:

$$УТ_{ср} = \frac{УТ_1 \times t_1 + УТ_2 \times t_2 + \dots + УТ_n \times t_n}{T}$$

где:

$УТ_1, УТ_2, \dots, УТ_n$ - условия труда в 1-ой, 2-ой, n-ой рабочих зонах соответственно, выраженные в баллах в соответствии с классом (подклассом) условий труда;

t_1, t_2, t_n - время пребывания (в часах) в 1-ой, 2-ой, n-ой рабочих зонах соответственно;

T - продолжительность смены (часы), но не более 8 часов.

Рассчитанную по формуле величину (в баллах) переводят в класс (подкласс) условий труда.

Класс (подкласс) условий труда	Количество баллов (величина УТ)
1	1
2	2
3.1	3
3.2	4
3.3	5
3.4	6
4	7

Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД)

Высоко- и умеренно фиброгенные АПФД

Слабофиброгенные АПФД

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (далее - АПФД) осуществляется в зависимости от соотношения фактической среднесменной концентрации АПФД в воздухе рабочей зоны и ПДК.

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии АПФД на нестационарных рабочих местах и (или) при непостоянном в течение рабочей недели непосредственном контакте работников с АПФД производится путем расчета ожидаемой пылевой нагрузки за год по формуле:

$$ПН_{год} = K_{cc} \times N \times Q$$

где:
K_{cc} - фактическая среднесменная концентрация пыли в зоне дыхания работника, мг/м³;
N - число смен, отработанных в календарном году в условиях воздействия АПФД;
Q - объем легочной вентиляции за смену, м³.

Полученная величина сравнивается с величиной контрольной пылевой нагрузки (КПН) за год $КПН_{год} = ПДК_{cc} \times N_{год} \times Q$ (общее количество смен в году при воздействии АПФД на уровне среднесменной ПДК, соответственно). При соответствии фактической пылевой нагрузки контрольному уровню условия труда на рабочем месте относят к допустимому классу условий труда.

Виброакустические факторы

```
graph TD; A[Виброакустические факторы] --> B[Шум]; A --> C[Инфразвук]; A --> D[Ультразвук воздушный]; A --> E[Общая и локальная вибрация];
```

Шум

Инфразвук

Ультразвук
воздушный

Общая и
локальная
вибрация

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии виброакустических факторов осуществляется в зависимости от превышения фактических уровней данных факторов их ПДУ, установленных нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда.

Параметры световой среды

Освещенность рабочей поверхности

Естественное освещение

Искусственное освещение

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии световой среды осуществляется по показателю освещенности рабочей поверхности.

Блесткость
(прямая и отраженная)

Яркость

Рекомендуется оценивать на рабочих местах работников, в поле зрения которых присутствуют слепящие источники света, проводящих работу с объектами различения и рабочими поверхностями, обладающими направленно-рассеянным и смешанным отражением (металлы, пластмассы, стекло, глянцевая бумага), у которых имеются жалобы на дискомфорт зрения.

**Рабочее место
располагается в
нескольких
рабочих зонах**

$$UT = UT_1 \times t_1 + UT_2 \times t_2 + \dots + UT_n \times t_n$$

где:

УТ - условия труда, выраженные в баллах;

УТ₁, УТ₂, ..., УТ_n - условия труда в 1-ой, 2-ой, n-ой рабочих зонах соответственно, выраженные в баллах относительно класса (подкласса) условий труда (допустимые условия труда - 0 баллов; вредные условия труда (подкласс 3.1) - 1 балл; вредные условия труда (подкласс 3.2) - 2 балла);

t₁, t₂, t_n - относительное время пребывания (в долях единицы) в 1-ой, 2-ой, n-ой рабочих зонах соответственно.

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии световой среды осуществляется на основании рассчитанной суммы баллов УТ следующим образом:

условия труда признаются допустимыми условиями труда, если $0 \leq UT < 0,5$;

условия труда признаются вредными условиями труда (подкласс 3.1), если $0,5 \leq UT < 1,5$;

условия труда признаются вредными условиями труда (подкласс 3.2), если $1,5 \leq UT < 2,0$.

Неионизирующие излучения

Поля
промышленной
частоты (50 Гц)

Электрические

Магнитные

Электростатическое
поле

Электромагнитные
излучения оптического
диапазона

Лазерное

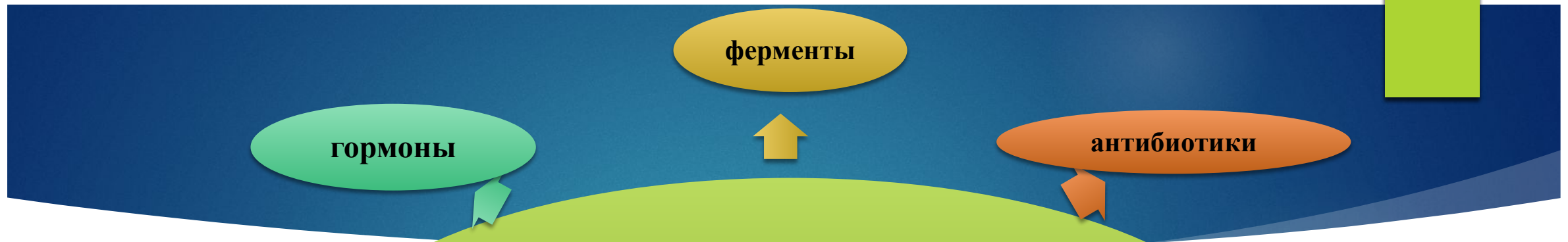
Ультрафиолетовое

Электромагнитное излучение
радиочастотного диапазона (3
кГц – 300 ГГц)

При наличии неионизирующих излучений от технологического оборудования, за исключением рабочих мест, на которых работники исключительно заняты на персональных электронно-вычислительных машинах (персональных компьютерах) и (или) эксплуатируют аппараты копировально-множительной техники настольного типа, единичные стационарные копировально-множительные аппараты, используемые периодически для нужд самой организации, иную офисную организационную технику, а также бытовую технику, не используемую в технологическом процессе производства.



В качестве гигиенического критерия для отнесения условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии ионизирующего излучения принимается мощность потенциальной дозы (МПД) излучения - максимальная потенциальная эффективная (эквивалентная) доза излучения, которая может быть получена за календарный год при работе с источниками ионизирующих излучений в стандартных условиях на конкретном рабочем месте



Химический фактор: химические вещества и смеси, измеряемые в воздухе рабочей зоны и на кожных покровах работников, в том числе некоторые вещества биологической природы, которые получают химическим синтезом и (или) для контроля содержания которых используют методы химического анализа

витамины

белковые препараты

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора осуществляется в зависимости от соотношения фактической концентрации вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны к соответствующей (максимальной и (или) среднесменной) предельно допустимой концентрации данных веществ.

Биологические факторы

Микроорганизмы – продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в бактериальных препаратах

Патогенные микроорганизмы – возбудители особо опасных инфекционных заболеваний

возбудители особо опасных инфекционных заболеваний

возбудители других инфекционных заболеваний

Идентифицируются как потенциально вредные факторы только на рабочих местах, на которых осуществляется производство бактериальных препаратов, изучение и анализ патогенных микроорганизмов.

Тяжесть трудового процесса –
отражает нагрузку на опорно–двигательный
аппарат и функциональные системы организма

Физическая динамическая нагрузка

Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную

Стереотипные рабочие движения

Статическая нагрузка – величина статической
нагрузки за смену при удержании груза,
приложении усилий

Рабочая поза

Наклоны корпуса

Перемещения в пространстве, обусловленные
технологическим процессом

Физическая динамическая нагрузка

выражается в единицах внешней механической работы за смену
(кг · м)



региональная: расстояние переноса до 1 м

общая: расстояние переноса свыше 1 м

$$PDW = \sum_{i=1}^n M_i \cdot S_i$$

где: M_i – общая масса перемещаемого груза за операцию, кг;
 S_i – общее расстояние перемещения груза за операцию, м;
 n – число операций.

Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную (кг)

Для определения массы груза (поднимаемого или переносимого работником на протяжении смены, постоянно или при чередовании с другой работой) его взвешивают на товарных весах. Регистрируется только максимальная величина.

Для определения суммарной массы груза, перемещаемого в течение каждого часа смены, вес всех грузов за смену суммируется. Независимо от фактической длительности смены, суммарную массу груза за смену делят на 8 (количество часов рабочего дня), исходя из 8-часовой рабочей смены.

Стереотипные рабочие движения (количество за смену, суммарно на две руки)

Рабочее движение – элементарное движение, т. е. однократное перемещение рук (или руки) из одного положения в другое.

Способы определения числа стереотипных движений

При помощи
автоматического счетчика

По числу знаков, напечатанных за
смену

Время выполнения работы
определяем путем
хронометражных наблюдений
или по фотографии рабочего дня

Статическая нагрузка (величина статической нагрузки за смену при удержании груза, приложении усилий, кгс · с)



$$SW = P \cdot t$$

где: P – вес, кгс;
t – время удержания груза, с.

Виды
статических
усилий

удержание
(предмета)

прижим (одного предмета к
другому)

перемещение (органов
управления или предметов)

Способ
определения

Вес изделия

Тензометрические,
пьезокристаллические или
другие датчики

Динамометр или документация

Рабочая поза

Свободная

- удобная поза сидя, которая даёт возможность изменения рабочего положения тела или его частей (откинуться на спинку стула, изменить положение ног, рук)

Фиксированная

- невозможность изменения взаимного положения различных частей тела относительно друг друга

Неудобная

- большой наклон или поворот туловища, поднятые выше уровня плеч руки, неудобное размещение нижних конечностей

Вынужденная

- лежа, на коленях, на корточках и т. д.

Наклоны корпуса (количество за смену)

$$N_{IB} = N_i \cdot n$$

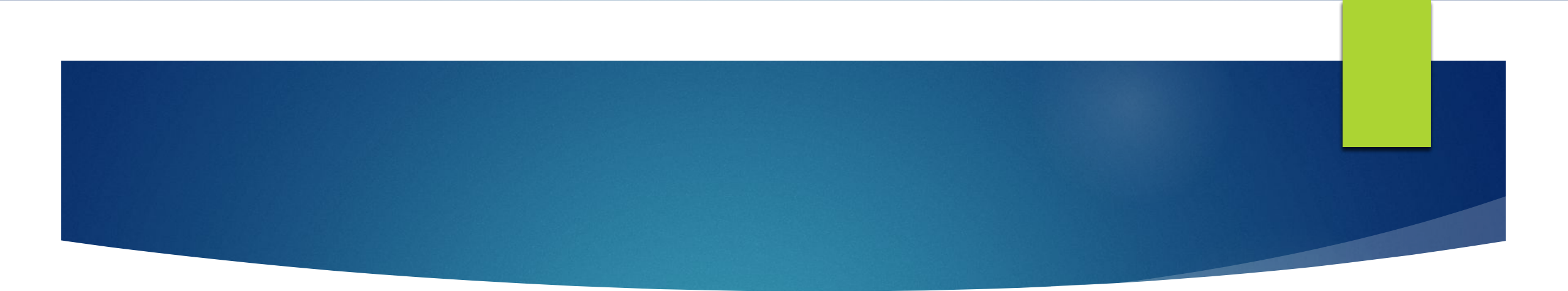
где: N_i – число наклонов за операцию;
 n – число операций.

Перемещение в пространстве (переходы, обусловленные технологическим процессом, в течение смены по горизонтали или вертикали), км

$$S = q_{ш} \cdot l_{ш}$$

где: $q_{ш}$ – количество шагов за смену (определяется при помощи шагомера);
 $l_{ш}$ – длина шага (мужской шаг в производственной обстановке в среднем равняется 0,6 м, а женский - 0,5 м.)

Для профессий, связанных с перемещением как по горизонтали, так и по вертикали, эти расстояния можно суммировать и сопоставлять с тем показателем, величина которого была больше.



Класс (подкласс) условий труда устанавливается по показателю тяжести трудового процесса, имеющему наиболее высокий класс (подкласс) условий труда.

При наличии двух и более показателей тяжести трудового процесса, условия труда по которым отнесены к подклассу 3.1 или 3.2 вредных условий труда, класс (подкласс) условий труда по тяжести трудового процесса повышается на одну степень.

Напряженность труда – характеризует нагрузку на центральную нервную систему, органы чувств и эмоциональную сферу работника

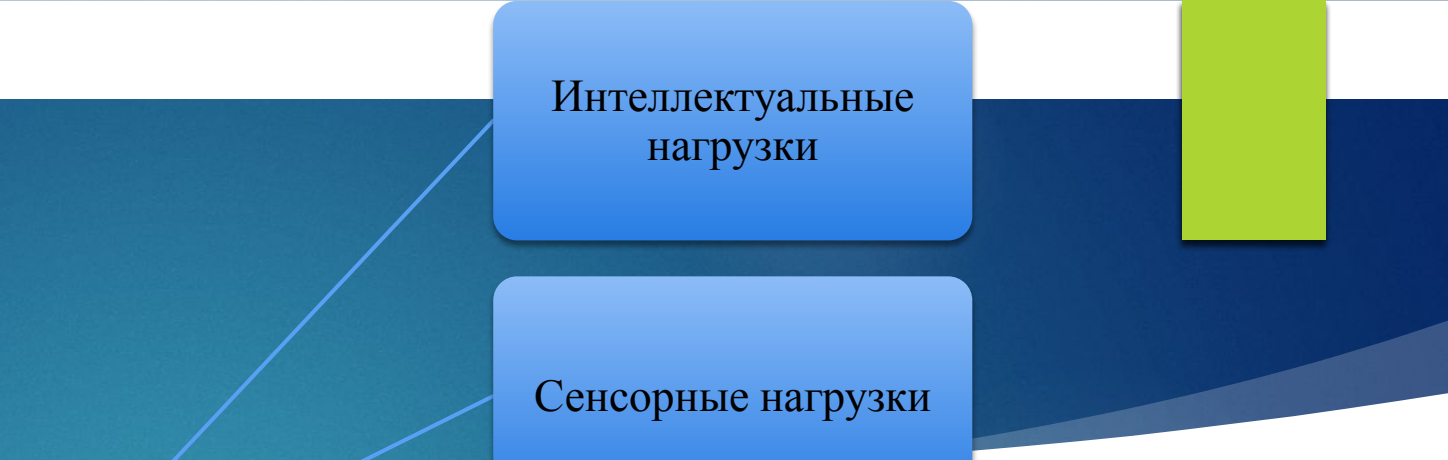
Интеллектуальные нагрузки

Сенсорные нагрузки

Эмоциональные нагрузки

Монотонность нагрузок

Режим работы

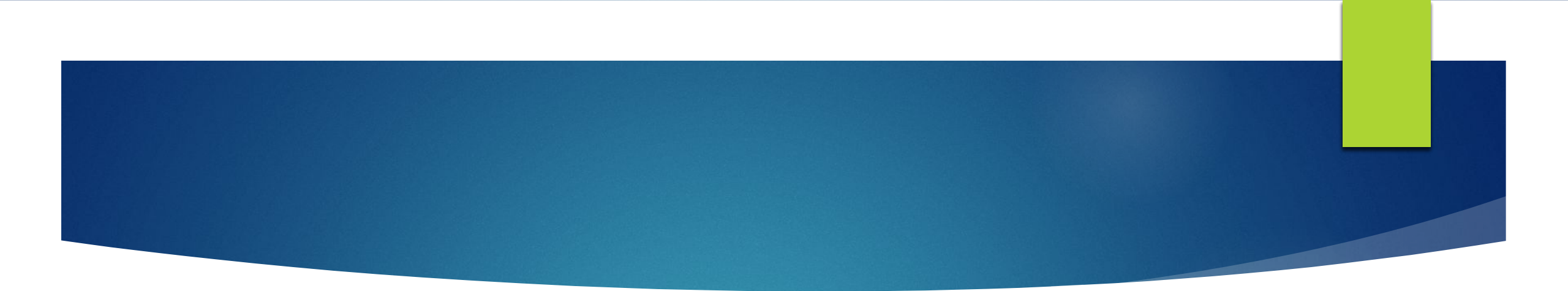


Интеллектуальные нагрузки

Включают в себя:

1. **Содержание работы:** указывает на степень сложности выполнения задания: от решения простых задач до творческой (эвристической) деятельности с решением сложных заданий при отсутствии алгоритма.

Простые задачи	Сложные задачи
1. Не требуют рассуждений	1. Требуют рассуждений
2. Имеют ясно сформулированную цель	2. Цель сформулирована только в общем (например, руководство работой бригады)
3. Отсутствует необходимость построения внутренних представлений о внешних событиях	3. Необходимо построение внутренних представлений о внешних событиях
4. План решения всей задачи содержится в инструкции (инструкциях)	4. Решение всей задачи необходимо планировать
5. Задача может включать несколько подзадач, не связанных между собой или связанных только последовательностью действий. Информация, полученная при решении подзадачи, не анализируется и не используется при решении другой подзадачи	5. Задача всегда включает решение связанных логически подзадач, а информация, полученная при решении каждой подзадачи, анализируется и учитывается при решении следующей подзадачи
6. Последовательность действий известна, либо она не имеет значения	6. Последовательность действий выбирается исполнителем и имеет значение для решения задачи



2. Восприятие сигналов (информации) и их оценка. Критериальным с точки зрения различий между классами напряженности трудового процесса является установочная цель (или эталонная норма), которая принимается для сопоставления поступающей при работе информации с номинальными значениями, необходимыми для успешного хода рабочего процесса.

3. Распределение функций по степени сложности задания. Любая трудовая деятельность характеризуется распределением функций между работниками. Соответственно, чем больше возложено функциональных обязанностей на работника, тем выше напряженность его труда.

Сенсорные нагрузки

Включают в себя:

1. Длительность сосредоточенного наблюдения (в % от времени смены)- чем больше процент времени отводится в течение смены на сосредоточенное наблюдение, тем выше напряженность. Общее время рабочей смены принимается за 100 %.

Определяющей характеристикой здесь является именно сосредоточение внимания в отличие от пассивного характера наблюдения за ходом технологического процесса, когда исполнитель периодически, время от времени контролирует состояние какого-либо объекта.

2. Плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы - количество воспринимаемых и передаваемых сигналов (сообщений, распоряжений) позволяет оценивать занятость, специфику деятельности работника. Чем больше число поступающих и передаваемых сигналов или сообщений, тем выше информационная нагрузка, приводящая к возрастанию напряженности.



3. **Число производственных объектов одновременного наблюдения** - указывает, что с увеличением числа объектов одновременного наблюдения возрастает напряженность труда. Эта характеристика труда предъявляет требования к объему внимания (от 4 до 8 не связанных объектов) и его распределению как способности одновременно сосредотачивать внимание на нескольких объектах или действиях.

4. **Размер объекта различения при длительности сосредоточенного внимания** (% от времени смены). Чем меньше размер рассматриваемого предмета (изделия, детали, цифровой или буквенной информации и т. п.) и чем продолжительнее время наблюдения, тем выше нагрузка на зрительный анализатор.

5. **Нагрузка на голосовой аппарат** (суммарное количество часов наговариваемых в неделю). Степень напряжения голосового аппарата зависит от продолжительности речевых нагрузок. Перенапряжение голоса наблюдается при длительной, без отдыха голосовой деятельности.

Объём определяется при помощи хронометражных наблюдений или экспертным путем посредством опроса работников и их непосредственных руководителей.

6. **Работа с оптическими приборами** (микроскоп, лупа и т.п.) при длительности сосредоточенного наблюдения (% от времени смены). На основе хронометражных наблюдений определяется время (часы, минуты) работы за оптическим прибором. Продолжительность рабочего дня принимается за 100%, а время фиксированного взгляда с использованием микроскопа, лупы переводится в проценты - чем больше процент времени, тем больше нагрузка, приводящая к развитию напряжения зрительного анализатора.

7. Наблюдение за экраном видеотерминала (ч в смену): фиксируется время (ч, мин) непосредственной работы пользователя ВДТ с экраном дисплея в течение всего рабочего дня при вводе данных, редактировании текста или программ, чтении информации буквенной, цифровой, графической с экрана. Чем больше время фиксации взора на экран пользователя ВДТ, тем больше нагрузка на зрительный анализатор и тем выше напряженность труда.

8. Нагрузка на слуховой анализатор. Степень напряжения слухового анализатора определяется по зависимости разборчивости слов в процентах от соотношения между уровнем интенсивности речи и «белого» шума. Когда помех нет, разборчивость слов равна 100 % - 1 класс. Ко 2-му классу относятся случаи, когда уровень речи превышает шум на 10—15 дБА и соответствует разборчивости слов, равной 90—70 % или на расстоянии до 3,5 м и т. п. Учитываются только такие работы, при которых исполнитель в условиях повышенного уровня шума должен воспринимать на слух речевую информацию или другие звуковые сигналы, которыми он руководствуется в процессе работы.

Эмоциональные нагрузки

1. Степень ответственности за результат собственной деятельности. Значимость ошибки. - указывает, в какой мере работник может влиять на результат собственного труда при различных уровнях сложности осуществляемой деятельности. С возрастанием сложности повышается степень ответственности, поскольку ошибочные действия приводят к дополнительным усилиям со стороны работника или всего коллектива, что соответственно приводит к увеличению эмоционального напряжения.

2. Степень риска для собственной жизни. Мерой риска является вероятность наступления нежелательного события, которую с достаточной точностью можно выявить из статистических данных производственного травматизма на данном предприятии и аналогичных предприятиях отрасли. Показателем «степень риска для собственной жизни» характеризуют лишь те рабочие места, где существует прямая опасность, т. е. рабочая среда таит угрозу непосредственно поражающей реакции (взрыв, удар, самовозгорание), в отличие от косвенной опасности, когда рабочая среда становится опасной при неправильном и непредусмотрительном поведении работающего.

3. Ответственность за безопасность других лиц. При оценке напряженности необходимо учитывать лишь прямую, а не опосредованную ответственность (последняя распределяется на всех руководителей), то есть такую, которая вменяется должностной инструкцией.

4. Количество конфликтных производственных ситуаций за смену. Наличие конфликтных ситуаций в производственной деятельности ряда профессий (сотрудники всех звеньев прокуратуры, системы МВД, преподаватели и др.) существенно увеличивают эмоциональную нагрузку и подлежат количественной оценке. Количество конфликтных ситуаций учитывается на основании хронометражных наблюдений.

Монотонность нагрузок

1. Число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или многократно повторяющихся операций» и «Продолжительность (с) выполнения простых производственных заданий или повторяющихся операций - чем меньше число выполняемых приемов и чем короче время, тем, соответственно, выше монотонность нагрузок.

Данные показатели наиболее выражены при конвейерном труде (класс 3.1—3.2). Эти показатели характеризуют так называемую «моторную» монотонию.

Необходимым условием для отнесения операций и действий к монотонным является не только их частая повторяемость и малое количество приемов, что может наблюдаться и при других работах, но и их однообразие и, самое главное, их низкая информационная содержательность, когда действия и операции производятся автоматически и практически не требуют пристального внимания, переработки информации и принятия решений, т. е. практически не задействуют «интеллектуальные» функции.

2. Время активных действий (в % к продолжительности смены). Наблюдение за ходом технологического процесса не относится к «активным действиям». Чем меньше время выполнения активных действий и больше время наблюдения за ходом производственного процесса, тем, соответственно выше монотонность нагрузок.

3. Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом техпроцесса, в % от времени смены) - чем больше время пассивного наблюдения за ходом технологического процесса, тем более монотонной является работа.