

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	5
Участники издания.....	6
Список сокращений и условных обозначений.....	8
Клинические рекомендации и доказательная медицина.....	9
Глава 1. Вредные и опасные факторы производственной среды, основы профилактики профессиональных заболеваний.....	11
1.1. Факторы производственной среды и трудового процесса.....	11
1.2. Классификация условий труда.....	18
1.3. Обеспечение безопасных условий труда.....	20
Глава 2. Гарантии и компенсации за работу во вредных условиях труда.....	21
Глава 3. Алгоритмы выявления вредных и/или опасных факторов производственной среды и связанных с ними заболеваний.....	22
3.1. Заболевания, связанные с воздействием производственных факторов.....	22
3.1.1. Бронхиальная астма.....	22
3.1.2. Бронхит (хронический).....	34
3.1.3. Бруцеллез.....	44
3.1.4. Вибрационная болезнь.....	54
3.1.5. Дерматит (аллергический контактный).....	68
3.1.6. Дорсопатия.....	78
3.1.7. Злокачественные новообразования легких.....	92
3.1.8. Злокачественные новообразования мочевого пузыря.....	102
3.1.9. Лучевая болезнь.....	112
3.1.10. Нейропатия, полинейропатия.....	124
3.1.11. Пневмокониоз.....	142
3.1.12. Токсическая нефропатия.....	152
3.1.13. Тугоухость (потеря слуха, вызванная шумом).....	167
3.1.14. Хроническая обструктивная болезнь легких.....	179
3.1.15. Экзема.....	194
3.2. Заболевания медицинских работников, связанные с воздействием профессиональных факторов.....	209
3.2.1. Вирусные гепатиты.....	209
3.2.2. ВИЧ-инфекция.....	222
3.2.3. Коронавирусная инфекция (COVID-19).....	235
3.2.4. Туберкулез.....	247
Глава 4. Ментальное здоровье работника и психическая дезадаптация.....	260
4.1. Синдром эмоционального выгорания.....	261
4.2. Невротические, связанные со стрессом, и соматоформные расстройства.....	263
4.2.1. Фобические тревожные расстройства.....	263
4.2.2. Паническое расстройство или эпизодическая пароксизмальная тревожность.....	264
4.2.3. Генерализованное тревожное расстройство.....	264
4.2.4. Обсессивно-компульсивное расстройство.....	266
4.2.5. Посттравматическое стрессовое расстройство.....	266
4.2.6. Расстройство приспособительных реакций.....	267
4.3. Расстройства настроения (аффективные расстройства).....	269
4.3.1. Депрессивный эпизод.....	269
4.3.2. Рекуррентное депрессивное расстройство.....	269

Глава 5. Нормативно-правовые аспекты экспертизы профессиональной пригодности.....	273
5.1. Экспертиза.....	273
5.2. Трудоспособность.....	274
5.3. Медицинский осмотр.....	276
5.4. Экспертиза связи заболевания с профессией.....	277
5.5. Изменение (отмена) диагноза профессионального заболевания.....	280
5.6. Учет, место и порядок расследования профессионального заболевания.....	281
5.7. Обстоятельства заболевания: несчастный случай (профессиональное заболевание).....	282
Глава 6. Альбом форм.....	285
6.1. Положение о проведении предварительных и периодических медицинских осмотров работников.....	285
6.2. Список работников, подлежащих периодическому медицинскому осмотру на предприятии.....	285
6.3. Направление на предварительный (периодический) медицинский осмотр (обследование).....	286
6.4. Заключительный акт по итогам проведенного периодического медицинского осмотра.....	286
6.5. Медицинское заключение о пригодности или непригодности к выполнению отдельных видов работ (медицинское заключение).....	287
Список литературы.....	287

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее практическое руководство предназначено для широкого круга врачей-специалистов, осуществляющих свою деятельность в амбулаторно-поликлинических медицинских учреждениях. Издание основано на клинических рекомендациях и данных доказательной медицины, продолжает серию книг «Тактика ведения пациента» и освещает актуальные вопросы профессиональных заболеваний, в том числе социально значимых, с которыми в повседневной работе может столкнуться любой специалист.

Тренды современной медицины направлены на изменение болезнecентрической парадигмы «больной—врач» на здравоцентрическую — «пациент—врач». Одной из причин этого процесса является трансформация глобальных рисков здоровью. Если ранее человечество страдало от голода и низкого уровня санитарии и гигиены, то теперь на первый план выходят не только факторы образа жизни (гиподинамия, табакокурение, избыточная масса тела, психосоциальный стресс), но и воздействие на организм вредных, а порой и опасных экологических и производственных факторов, и для достижения наилучших результатов при ведении пациента необходимо вовлечение в выработку решения по охране его здоровья. Такая модель сфокусирована на индивидуальном здоровье, основана на доклиническом выявлении заболеваний с приоритетом на превентивные мероприятия. Для профилактики профессиональных заболеваний и производственных травм необходимо выявлять причины их возникновения и те риски, которые лежат в их основе, чтобы затем воздействовать на них.

Практическое руководство поможет врачам первичного звена здравоохранения заподозрить и/или выявить причинно-следственные связи между производственными факторами риска и патологическими процессами в организме, определить дальнейшую тактику ведения, конкретные меры профилактики и последующего наблюдения пациента.

Формат и дизайн руководства позволили в едином стиле структурировать изложение материала (вредный/опасный производственный фактор, источники вредного/опасного фактора и мероприятия по профилактике, классификация, примеры формулировок диагноза, диагностика, лечение, реабилитация, медико-социальная экспертиза и диспансерное наблюдение), позволяющее принять оптимальное решение по тактике ведения пациента, работающего в условиях контакта с вредными и/или опасными производственными факторами. Отдельного внимания заслуживают разделы, посвященные ментальному здоровью, профессиональным заболеваниям медицинских работников и обсуждению нормативно-правовых аспектов экспертизы профессиональной пригодности.

Авторский коллектив надеется, что книга станет удобным инструментом для врачей разных специальностей, а также студентов старших курсов медицинских вузов. В свою очередь, авторы с благодарностью примут замечания и предложения по улучшению практического руководства.

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Клинические рекомендации (*guidelines*) — это документ, который создается группой экспертов на основании выполненного систематического анализа наилучших доказательств наиболее эффективных лечебных или диагностических вмешательств, а также содержит информацию об эпидемиологии соответствующего заболевания и его прогнозе.

Обоснованность применения каждого пункта рекомендации определяется уровнем достоверности доказательств и уровнем убедительности рекомендаций, которые отражают качество и/или объем соответствующей доказательной информации, на которых основана такая рекомендация.

Уровень убедительности рекомендаций по использованию метода диагностики (лечения) для описанного заболевания в упрощенном виде выражают следующую позицию авторов: «сильная», «условная» или «слабая рекомендация».

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации.

А — сильная рекомендация [все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными].

В — условная рекомендация [не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными].

С — слабая рекомендация [отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными].

Уровень достоверности доказательств (для методов профилактики, лечения и реабилитации) отражает степень проверенности лежащих в ее основе фактов с позиций статистики.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств для методов профилактики, лечения, медицинской реабилитации.

1 — систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением метаанализа.

2 — отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением метаанализа.

3 — исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования.

4 — несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль».

5 — имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов.

Наиболее высокий уровень рекомендаций соответствует **1А**.

Доказательства эффективности какого-либо метода лечения не заменяют клиническое мышление и не снимают с врача ответственности за принятие индивидуального решения в отношении каждого конкретного пациента.

Доказательная медицина (в оригинале *evidence-based medicine*) является фундаментом, на котором базируются, во-первых, отказ от неэффективных (вредных) методик и вытеснение их из медицинской практики, во-вторых — выявление и продвижение эффективных методов медицинской помощи. Это раздел медицины, основанный на доказательствах и предполагающий поиск, сравнение, обобщение и широкое распространение полученных доказательств для использования в интересах пациентов (определение рабочей группы *Evidence Based Medicine Working Group*, 1993).

Поэтапная реализация принципов доказательной медицины включает правильно сформулированный вопрос, получение ответа, оценку доказательств, оценку применимости в данной клинической ситуации и проверку практикой.

ВРЕДНЫЕ И ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ, ОСНОВЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

1.1. ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ И ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА

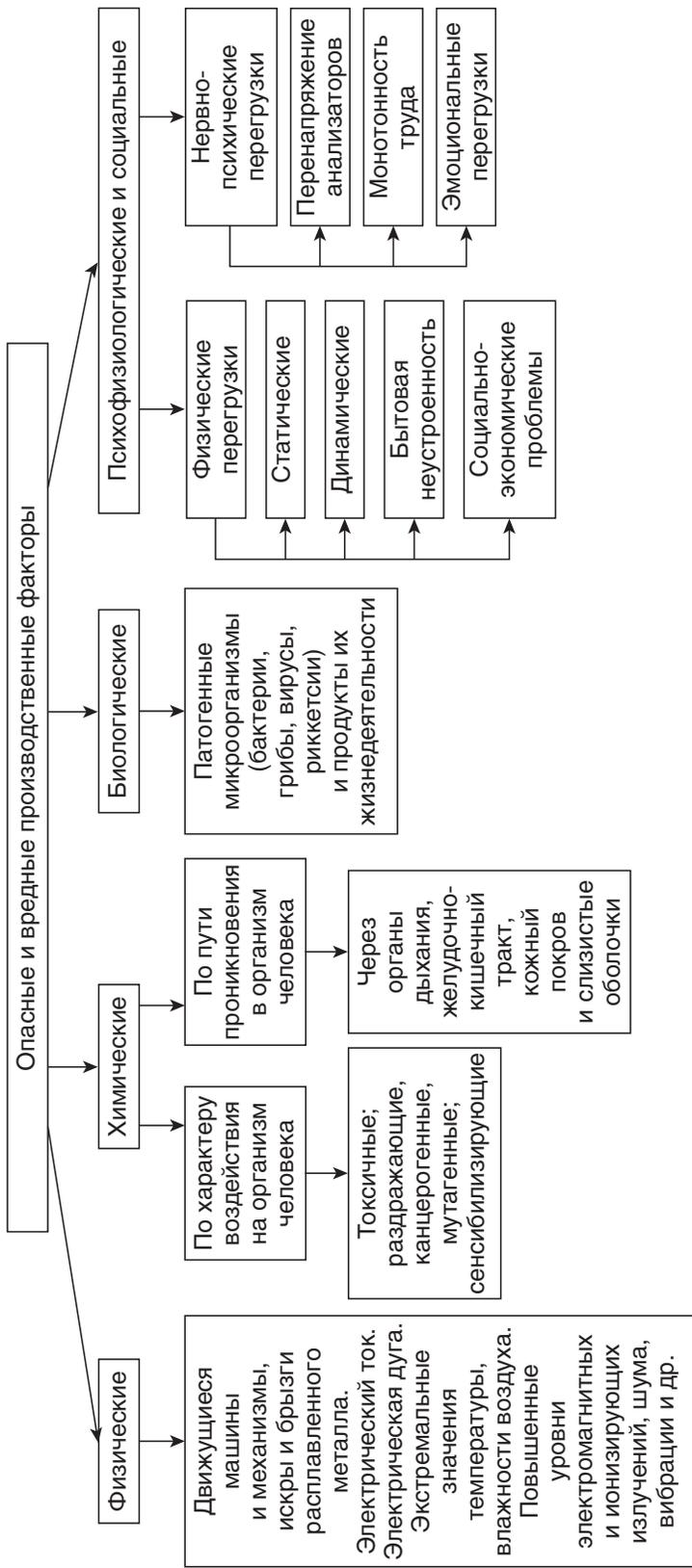
Неблагоприятное воздействие факторов производственной среды и трудового процесса на организм занятого трудом человека — первопричина всех травм и заболеваний, связанных с процессом труда. На данное воздействие, приводящее в разных обстоятельствах в итоге к различным последствиям, оказывает влияние наличие в условиях труда того или иного фактора и его потенциально неблагоприятных для организма человека свойств, возможности его прямого или опосредованного действия на организм, характера реагирования организма в зависимости от интенсивности и длительности воздействия (экспозиции) данного фактора.

Производственные факторы по своей сути являются частным случаем факторов окружающей человека среды обитания и человеческой деятельности, связанных с производственной и трудовой деятельностью.

Воздействие производственного фактора на жизнь и здоровье занятого трудом человека в каждом случае конкретно и многообразно, в ряде случаев уникально и зависит от взаимодействия множества условий и обстоятельств. Для упорядочения и классификации производственных факторов используются различные шкалы наименований и порядка, позволяющие судить о потенциале причинения вреда занятому трудом человеку.

В настоящее время выделены и закреплены два наиболее важных и общих типа неблагоприятно действующих производственных факторов — опасные и вредные производственные факторы. Основа такого выделения достаточно сложна, поскольку одни факторы исходно являются неблагоприятными для человека, а другие, изначально благоприятные или нейтральные, только в определенных условиях становятся неблагоприятными, вплоть до опасных в определенных обстоятельствах.

Источник возникновения, форма существования, характер распространения, зона и условия воздействия, характер действия (длительность и интенсивность), природа воздействия на организм, возможные результаты воздействия в совокупности раскрывают характеристику потенциала причинения вреда производственным фактором.



Производственные факторы *по сфере своего происхождения* подразделяются на две основные группы:

- факторы производственной среды;
- факторы трудового процесса.

В целях безопасности труда среди производственных факторов *по критерию возможности причинения вреда* организму работающего человека выделяют:

- неблагоприятные производственные факторы;
- производственные факторы, не являющиеся неблагоприятными (нейтрального или благоприятного действия; как правило, для целей безопасности труда их не выделяют, не фиксируют и не именуют).

Неблагоприятные производственные факторы по результирующему воздействию на организм работающего человека подразделяют на:

- вредные производственные факторы, приводящие к заболеванию или усугубляющие уже имеющиеся заболевания;
- опасные производственные факторы, приводящие к травмам, в том числе с летальным исходом.

Следует помнить, что один и тот же по своей природе неблагоприятный производственный фактор при различных характеристиках воздействия может оказаться как вредным, так и опасным.

Выражение «опасные и вредные производственные факторы» характеризует в целом всю совокупность неблагоприятных производственных факторов и подчеркивает наибольшее значение «опасных» факторов, которые могут привести к внезапной смерти, по сравнению с «вредными» факторами.

Выражение «вредные и/или опасные производственные факторы» также описывает всю совокупность неблагоприятных производственных факторов, но подчеркивает не только различие между «вредными» или «опасными» факторами, но и возможность перехода одного («вредного») фактора в другой («опасный»).

Вредные производственные факторы по воздействию на организм работающего человека подразделяют на:

- факторы, приводящие к хроническим заболеваниям, в том числе и усугубляющие уже имеющиеся, за счет длительного относительно низкоинтенсивного воздействия;
- факторы, приводящие к острым заболеваниям (отравлениям, поражениям) или травмам за счет кратковременного (одиночного и/или практически мгновенного) относительно высокоинтенсивного воздействия.

Опасные производственные факторы по воздействию на организм работающего человека подразделяют на:

- факторы, приводящие к смертельным травмам (летальному исходу, смерти);
- факторы, приводящие к несмертельным травмам.

Опасные и вредные производственные факторы, обладающие свойствами физического воздействия на организм человека, подразделяются на следующие группы.

1. Факторы, связанные с силами и энергией механического движения, в том числе в поле тяжести:

- невесомость, т.е. отсутствие нормального значения силы тяжести, меняющее динамику и кинематику движения, а также характер механической работы внутренних органов человеческого организма;

- перегрузка, т.е. присутствие дополнительных к силе тяжести инерционных массовых сил, меняющее динамику и кинематику движения, а также характер механической работы внутренних органов человеческого организма;
 - действие силы тяжести в тех случаях, когда оно может вызвать падение твердых, сыпучих, жидких объектов на работающего;
 - действие силы тяжести в тех случаях, когда оно может вызвать падение работающего, стоящего на опорной поверхности, на эту же опорную поверхность;
 - действие силы тяжести в тех случаях, когда оно может вызвать падение работающего с высоты;
 - неподвижные режущие, колющие, обдирающие, разрывающие (например, острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования) части твердых объектов, воздействующие на работающего при соприкосновении с ним, а также жала насекомых, зубы, когти, шипы и иные части тела живых организмов, используемые ими для защиты или нападения, включая укусы;
 - струи жидкости, воздействующие на организм работающего при соприкосновении с ним;
 - поверхности твердых или жидких объектов, о которые ударяются движущиеся части тела работающего;
 - движущиеся (в том числе разлетающиеся) твердые, жидкие или газообразные объекты, наносящие удар по телу работающего (в том числе движущиеся машины и механизмы; подвижные части производственного оборудования; передвигающиеся изделия, заготовки, материалы; разрушающиеся конструкции; обрывающиеся горные породы; падающие деревья и их части; струи и волны, включая цунами; ветер и вихри, включая смерчи и торнадо);
 - ударные волны воздушной среды.
2. Факторы, связанные с чрезмерно высокой или низкой температурой материальных объектов производственной среды, способные вызвать ожоги (обморожения) тканей организма человека.
 3. Факторы, связанные с резким изменением (повышением или понижением) барометрического давления воздуха производственной среды на рабочем месте или с его существенным отличием от нормального атмосферного давления (за пределами его естественной изменчивости).
 4. Факторы, связанные с аномальными микроклиматическими параметрами воздушной среды на местонахождении работающего: температурой и относительной влажностью воздуха, скоростью движения (подвижностью) воздуха относительно тела работающего, а также с тепловым излучением окружающих поверхностей, зон горения, фронта пламени, солнечной инсоляции.
 5. Факторы, связанные с чрезмерным загрязнением воздушной среды в зоне дыхания, т.е. с аномальным физическим состоянием воздуха (в том числе пониженной или повышенной ионизацией) и/или аэрозольным составом воздуха.

Опасные и вредные производственные факторы, обладающие свойствами химического воздействия на организм человека, называемые для краткости химическими веществами, представляют из себя физические объекты (или их составные компоненты) живой и неживой природы, находящиеся в определенном физическом состоянии и обладающие такими химическими свойствами, которые в рамках биохимических процессов приводят к повреждению целостности тканей и/или нарушению нормального функционирования организма. Химические вещества могут находиться в твердом, пастообразном, порошкообразном, жидком, паро-, газообразном или аэрозольном состоянии, в том числе с частицами наноразмеров.



Степень опасности химических веществ связана с путями их попадания в организм человека (группы проникновения)



Ингаляционный путь (поступление через органы дыхания)



Пероральный путь (поступление через желудочно-кишечный тракт)



Кожный путь (поступление через кожный покров и слизистые оболочки)



Поступление при проникающих ранениях



Поступление при внутримышечных, подкожных, внутривенных инъекциях

По характеру результирующего химического воздействия на организм человека химические вещества подразделяют на:

- токсические (ядовитые);
- раздражающие;
- сенсибилизирующие;
- канцерогенные;
- мутагенные;
- влияющие на репродуктивную функцию.

По критерию опасного и/или вредного воздействия на организм работающего химические вещества подразделяются на:

- непосредственно действующие на организм работающего как опасные и вредные производственные факторы химической природы действия;
- косвенно действующие на организм работающего как опасные и вредные производственные факторы физической природы действия, обусловленные

свойствами этих химических веществ воспламеняться, гореть, тлеть, взрываться и др.

В целях разработки средств защиты выделяют также отдельные группы химических веществ, связанных с химической продукцией и специфично воздействующих на человека:

- вещества, обладающие острой токсичностью по воздействию на организм (ядовитые вещества / химикаты / химическая продукция);
- вещества, вызывающие поражение (некроз/омертвление или раздражение) кожи;
- вещества, вызывающие серьезные повреждения или раздражение глаз;
- мутагенные вещества;
- канцерогенные вещества;
- сенсибилизирующие (аллергенные) вещества;
- вещества, воздействующие на функцию воспроизводства;
- вещества, обладающие избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии;
- вещества, обладающие избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном или продолжительном воздействии;
- вещества, представляющие опасность при аспирации.

Опасные и вредные производственные факторы, обладающие свойствами биологического воздействия на организм человека, связаны с такими биологическими объектами, как:

- патогенные и условно-патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты, грибы, простейшие);
- продукты жизнедеятельности патогенных и условно-патогенных микроорганизмов.

Обладающие биологическим воздействием на организм работающего факторы с целью идентификации опасностей и оценки риска подразделяются на:

- микроорганизмы-продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в бактериальных препаратах;
- патогенные микроорганизмы — возбудители особо опасных инфекционных заболеваний;
- патогенные и условно-патогенные микроорганизмы — возбудители иных (помимо особо опасных) инфекционных заболеваний;
- условно-патогенные микроорганизмы — возбудители неинфекционных заболеваний (например, аллергозы).

Биологические объекты, обладающие биологическим воздействием на организм работающего, в целях охраны труда, медицины труда, гигиены труда и производственной санитарии подразделяются по характеру результирующего воздействия на организм человека на вызывающие:

- острые заболевания, приводящие к летальному исходу;
- острые заболевания, приводящие к инвалидности;
- иные острые или хронические заболевания, причина которых может быть так или иначе связана с условиями труда (производственно обусловленные и профессиональные заболевания);
- иные острые или хронические заболевания, причина которых не может быть однозначно связана с условиями труда (общие заболевания).

Биологические объекты, обладающие биологическим воздействием на организм работающего, могут проникать в организм работающего человека с воздухом, пищей и/или водой (в том числе из-за загрязненных рук), укусами насекомых или животных, при соприкосновении поврежденной кожи или слизистой оболочки с зараженными биологическими средами, инъекционном и/или ином насильственном проникновении (в том числе при травмировании) зараженных биологических сред внутрь тканей организма человека.

К биологическим вредным и/или опасным факторам относятся:

- возбудители инфекционных заболеваний, общих для человека и животных, с которыми в контакте находится работающий;
- возбудители инфекционных заболеваний человека, носителями которых являются животные и/или насекомые, с которыми в контакте находится работающий.

Биологические объекты, обладающие биологическим воздействием на организм работающего, также с целью оценки риска воздействия и выработки мер защиты подразделяются на группы:

- способные/не способные к широко распространенной контаминации;
- способные/не способные к устойчивому существованию в окружающей среде, сырье, материалах, полуфабрикатах и готовой продукции;
- способные/не способные к устойчивому существованию при применении к ним основных мер санитарии и деkontаминации.

Опасные и вредные производственные факторы, обладающие свойствами психофизиологического воздействия на организм человека, подразделяют на:

- физические перегрузки, связанные с тяжестью трудового процесса;
- нервно-психические перегрузки, связанные с напряженностью трудового процесса.

Физические перегрузки подразделяются на:

- статические, связанные с рабочей позой;
- динамические, связанные с массой поднимаемого и перемещаемого вручную груза;
- динамические, связанные с повторением стереотипных рабочих движений.

Физические перегрузки организма работающего, связанные с тяжестью трудового процесса, в целях оценки условий труда, разработки и принятия мер по их улучшению характеризуются такими показателями, как физическая динамическая нагрузка, масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, стереотипные рабочие движения, статическая нагрузка, рабочая поза, наклоны корпуса тела работника, перемещение в пространстве.

Нервно-психические перегрузки подразделяются на:

- умственное перенапряжение, в том числе вызванное информационной нагрузкой;
- перенапряжение анализаторов, в том числе вызванное информационной нагрузкой;
- монотонность труда, вызывающая монотонию;
- эмоциональные перегрузки.

Нервно-психические перегрузки организма работающего, связанные с напряженностью трудового процесса, в целях оценки условий труда, разработки

и принятия мер по их улучшению характеризуются такими показателями, как длительность сосредоточенного наблюдения, активное наблюдение за ходом производственного процесса, число производственных объектов одновременного наблюдения, плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в единицу времени, нагрузка на слуховой анализатор, нагрузка на голосовой аппарат, работа с оптическими приборами.

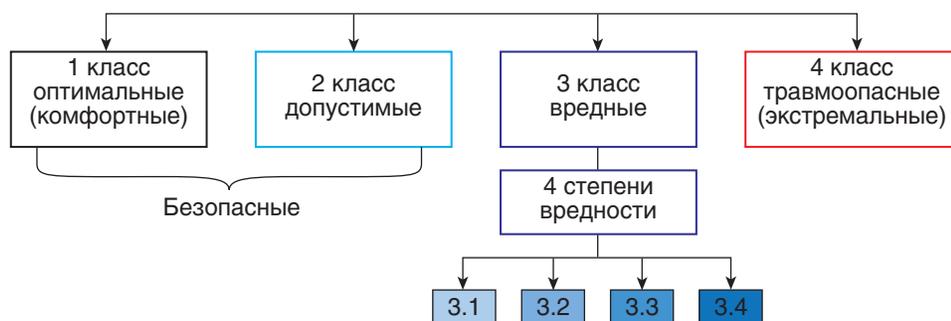
Факторы производственной среды, подлежащие исследованию при специальной оценке условий труда (СОУТ):

- *физические факторы* — аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, шум, инфразвук, ультразвук воздушный, вибрация общая и локальная, неионизирующие излучения [электростатическое поле, постоянное магнитное поле, в том числе гипогеомагнитное, электрические и магнитные поля промышленной частоты (50 Гц), переменные электромагнитные поля, в том числе оптического (лазерное и ультрафиолетовое) и радиочастотного диапазона], ионизирующие излучения, параметры микроклимата (температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, тепловое облучение), параметры световой среды (искусственное освещение или освещенность рабочей поверхности);
- *химические факторы* — химические вещества и смеси, измеряемые в воздухе рабочей зоны и на кожном покрове работников, в том числе некоторые вещества биологической природы (антибиотики, витамины, гормоны, ферменты, белковые препараты), которые получают химическим синтезом и/или для контроля содержания которых используют методы химического анализа;
- *биологические факторы* — микроорганизмы-продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в бактериальных препаратах, патогенные микроорганизмы — возбудители инфекционных заболеваний.

Факторы трудового процесса:

- *тяжесть трудового процесса* — показатели физической нагрузки на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма работника;
- *напряженность трудового процесса* — показатели сенсорной нагрузки на центральную нервную систему и органы чувств работника.

1.2. КЛАССИФИКАЦИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА



Классификация условий труда. Федеральный закон № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»

Оптимальные условия труда (1-й класс) — воздействие на работника вредных и/или опасных производственных факторов отсутствует или уровни воздействия не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда и принятые в качестве безопасных для человека, создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности работника.

Допустимые условия труда (2-й класс) — 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).

Вредные условия труда (3-й класс) — уровни воздействия вредных и/или опасных производственных факторов превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда, в том числе:

- **степень вредности 3.1** — условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и/или опасные производственные факторы, после воздействия которых измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается, как правило, при более длительном, чем до начала следующего рабочего дня (смены), прекращении воздействия данных факторов и увеличивается риск повреждения здоровья;
- **степень вредности 3.2** — условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и/или опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны вызвать стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие к появлению и развитию начальных форм профессиональных заболеваний или профессиональных заболеваний легкой степени тяжести (без потери профессиональной трудоспособности), возникающих после продолжительной экспозиции (15 лет и более);
- **степень вредности 3.3** — условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и/или опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны вызвать стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие к появлению и развитию профессиональных заболеваний легкой и средней степени тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в период трудовой деятельности;
- **степень вредности 3.4** — условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и/или опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны привести к появлению и развитию тяжелых форм профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности) в период трудовой деятельности.

Опасные условия труда (4-й класс) — 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.

1.3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА

Мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний являются индивидуальными в отношении каждого вредного фактора и каждого отдельного производственного процесса. Общими являются только те, на которых базируются профилактические мероприятия в отношении отдельных вредностей и отдельных производств.

Гигиеническое нормирование — основа профилактической работы и оценки эффективности проведения оздоровительных мероприятий.

Организационные мероприятия:

- правовое регулирование рабочего времени, времени отдыха;
- компенсации за работу во вредных условиях труда;
- эргономика рабочего места;
- профилактика стресса.

Архитектурно-планировочные мероприятия:

- рациональная планировка производственных помещений;
- рациональное размещение оборудования и рабочих мест;
- обеспеченность санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, обеспеченность предприятия или отдельных промышленных объектов электроэнергией, теплом, водоснабжением, канализацией и т.д.;
- соответствие выполненных природоохранительных работ проекту, санитарным нормам и правилам;
- защита работающих от вредных факторов средствами строительно-планировочных решений.

Технологические и технические мероприятия:

- внедрение процессов и операций, использование химических соединений, которые не оказывают вредного влияния на организм;
- изменение технологии производства;
- герметизация, тепло-, звуко- и виброизоляция оборудования, экранирование и т.д. и дистанционное управление техническим процессом;
- механизация и автоматизация производственных процессов.

Санитарно-технические мероприятия:

- производственная вентиляция;
- производственное освещение;
- применение индивидуальных защитных приспособлений и использование средств индивидуальной защиты (СИЗ).

Лечебно-профилактические мероприятия:

- проведение предварительных и периодических медосмотров, диспансеризации;
- обеспечение молоком и лечебно-профилактическим питанием;
- производственный контроль;
- контроль выполнения пунктов коллективного договора, направленных на улучшение условий труда на производстве;
- анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности;
- гигиеническое воспитание работающих и санитарное просвещение.