Министерство труда и социального развития Омской области

Федеральная служба в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Омской области

Автономное учреждение Омской области

"Центр охраны труда"

Гигиена труда строительного производства

и строительных работ

Методические рекомендации руководителям организаций любых форм собственности, руководителям и специалистам служб охраны труда, работникам

2014г.

В помощь руководителям организаций любых форм собственности, руководителям и специалистам служб охраны труда, работникам

Министерство труда и социального развития Омской области

Федеральная служба в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Омской области

Автономное учреждение Омской области «Центр охраны труда»

Руководители разработки:

И.П. Варнавская Заместитель министра труда и социального развития Омской области JI.M. Руденко Заместитель начальника отдела санитарного надзора Управления

Роспотребнадзора по Омской области Д.В. Клименко Директор автономного учреждения Омской области

«Центр охраны труда»

Авторский коллектив:

JI.M. Руденко Заместитель начальника отдела санитарного надзора Управления

Роспотребнадзора по Омской области

А.Н. Усатов Главный специалист-эксперт Управления Роспотребнадзора по

Омской области

А.И. Петухов Специалист автономного учреждения Омской области

«Центр охраны труда»

Методические пособия подготовлены в соответствии с государственным заданием на 2013 год и утвержденной долгосрочной целевой программы Омской области «Улучшение условий и охраны труда в Омской области»

Автономное учреждение Омской области «Центр охраны труда»

Гигиена труда строительного производства и строительных работ.

Введение.

Неуклонный рост промышленного и гражданского строительства вызывает увеличение численности рабочих, занятых в этой отрасли народного хозяйства. Современная строительная площадка представляет собой сложный производственный комплекс, предусматривающий широкое применение разнообразных машин и механизмов. На строительной площадке используют горячую воду, пар, сжатый воздух, горючие газы - пылеобразующие, взрывоопасные, легковоспламеняющиеся, токсичные вещества, а также химические продукты, способные загрязнять кожные покровы и спецодежду (нефтепродукты, дизельное топливо, смазочные масла, красители и др.).

Кроме того, отдельные машины и механизмы издают значительный шум и вибрацию. Несмотря на непрерывное развитие механизации строительных работ, до настоящего времени ряд операций приходится выполнять вручную.

На строительных площадках занято большое число рабочих различных специальностей, каждая из которых имеет свои особенности. В то же время, подавляющее большинство строительных специальностей имеет ряд общих черт. Следует учитывать, что строительные работы в настоящее время не носят, как прежде, сезонного характера, а проводятся в течение всего года. Строители работают в любых условиях, как при благоприятной погоде, так и при воздействии различных метеорологических факторов (холода, жары, ветра, осадков), зависящих от времени года и конкретных условий строительной площадки.

Отсутствие постоянных рабочих мест, защищенных от неблагоприятного воздействия внешней среды, не позволяет обеспечить нормальные метеорологические условия, что вызывает необходимость разработки рациональных режимов труда и отдыха по отдельным климатическим зонам.

Строительным рабочим нередко приходится работать в стесненных условиях, на временных подмостках и лесах, на относительно большой высоте или в сырых котлованах и траншеях. Меняя рабочее место, они постепенно перемещаются по территории строительного участка или по самому строительному объекту, в зависимости от хода работ.

Строительные площадки иногда бывают значительно отдалены от коммуникаций водоснабжения и канализации, электро- и газоснабжения, а также от постоянного места жительства рабочих.

В тоже время работа на открытом пространстве в условиях воздействия благоприятных факторов внешней среды (умеренной температуры, незначительной подвижности воздуха, солнечных лучах) способствует закаливания организма рабочих, исключает возможность скопления вредных паров, газов и пыли в зоне работ. Поэтому с точки зрения оздоровления условий труда работа на открытом воздухе имеет ряд преимуществ перед промышленным производством на стационарных рабочих местах в закрытых помещениях. Однако большую часть времени года строители вынуждены работать в условиях перепада температур, интенсивного солнечного облучения (особенно в летний период), при воздействии осадков, порывистого ветра и т.д. Охлаждение может содействовать возникновению таких заболеваний, как грипп, катар верхних дыхательных путей, бронхит, ангина, невралгии. Отсутствие умывальников, душевых кабинок, гардеробных может создать предпосылки для возникновения кожно- гнойничковых заболеваний, так как значительная часть строительных работ связана с постоянным загрязнением одежды и кожных покровов.

Причиной повышения гинекологической заболеваемости может явиться выполнение женщинами тяжелых и трудоемких работ, а также недостаточная обеспеченность строительной площадки санитарно-техническими устройствами (туалетами, комнатой личной гигиены). Таким образом, высокий уровень санитарного состояния строительной площадки и строительной техники, рациональный режим труда, отдыха и обогрева, а также правильно санитарно-бытовое обеспечение рабочих-строителей занимают ведущее место в системе мероприятий по оздоровлению условий труда строительных работ.

Краткий анализ состояния условий труда и профессиональной заболеваемости в отрасли.

Омская область является регионом, где постоянно осуществляются строительные работы. Имеется значительное количество стабильно работающих строительных организаций, которые выполняют большую часть санитарно-эпидемиологических требований. Но при проверках все еще выявляются такие недостатки, как:

* Отсутствие организации предварительных и периодических медицинских осмотры работающих в контакте с вредно-действующими факторами;
* Недостаточная обеспеченность работающих полным комплектом спецодежды и СИЗ, не организована стирка в прачечных.
* Вагончики для обогрева и отдыха не соответствуют требованиям, либо отсутствуют;
* Не организовано централизованное питание работающих;
* Отсутствуют средства механизации при использовании тяжелого труда;
* Не организовано удаление вредных веществ при выполнении сварочных работ (подводка переносных вентиляционных устройств с гибкими воздуховодами).

Все вышеперечисленные недостатки с неблагоприятными условиями труда способствуют возникновению профессиональных заболеваний у работающих. За последние 10 лет у рабочих строительных профессий зарегистрировано 127 профессиональных заболеваний. На первом месте в структуре профессиональных заболеваний – патология органов дыхания у электрогазосварщиков, на 2 месте - заболевания опорно-двигательного аппарата от физического перенапряжения и микротравматизации у каменщиков, маляров, водителей тяжелой техники, на 3 месте заболевания от воздействия физических факторов - вибрационная болезнь, хроническая нейросенсорная тугоухость , преимущественно у водителей тяжелой техники.

Характеристика основных неблагоприятных производственных факторов и профилактика профессиональных заболеваний

В производственных условиях предприятий стройиндустрии на работающих кратковременно или длительно воздействуют следующие неблагоприятные факторы производственной среды и трудового процесса:

* охлаждающий или нагревающий микроклимат;
* запыленность и загазованность воздушной среды;
* токсичные вещества и материалы;
* воздействие вибрации и шума;
* неудовлетворительная освещенность рабочих мест;
* систематическое воздействие лучистой солнечной энергии значительной интенсивности;
* вынужденное положение тела рабочего.

Результатом воздействия вредных производственных факторов могут быть профессиональные и производственно обусловленные заболевания, производственный травматизм работников.

На предприятиях строительного комплекса наиболее широко распространены такие производственные факторы, как шум и вибрация, так как работа практически всего технологического оборудования сопровождается шумом и вибрацией различного уровня, частоты и интенсивности.

**Производственный шум**

Как правило, работа агрегатов, являющихся источниками повышенного уровня шума, сопровождается вибрацией, то есть эти два производственных фактора взаимообусловлены. К особо шумному оборудованию следует отнести дробильные и помольные агрегаты, грохоты и сита, используемые для классификации материалов по фракциям. Повышенный уровень шума имеет место при работе различного типа транспортеров, конвейеров, элеваторов и т.п. На цементных заводах к наиболее шумным зонам следует отнести отделения подготовки сырья - дробильное и помольное, а также цеха помола клинкера, где уровень шума зачастую превышает предельно допустимый уровень (80 дБ). Вибрация и шум являются основными производственными факторами на предприятиях ЖБИ и ЖБК, что обусловлено широким распространением вибрационной технологии на этих производствах. Вибрация применяется на основных технологических этапах: при приготовлении бетонной смеси в вибробетоносмесителях, при транспортировании и укладке ее вибробетонораздатчиками и вибробетоноукладчиками в формы, на этапе виброформования изделий на виброплощадках. При изготовлении крупногабаритных железобетонных изделий стендовым способом, а также в монолитном домостроении используют глубинные передвижные вибраторы. Высоким уровнем шума сопровождаются работы в арматурных цехах при чистке металла от окалины, правке, резке, электросварке арматурной стали. Все перечисленное оборудование, агрегаты, производимые технологические операции и процессы являются источниками низкочастотного механического шума. В высокочастотном спектре болевой порог воспринимается при меньших уровнях, чем в низкочастотном. Поэтому аэродинамические шумы наиболее опасны, их источниками на предприятиях производства стройматериалов и в строительстве являются, прежде всего, дымососы и промышленные вентиляторы. Кроме того, источниками шума являются: крановое оборудование, формы с нежесткими и незакрепленными деталями, вибрирующие части кассетных машин, вибраторы на бункерах, устройства пневмотранспортеров цемента, а также строительные конструкции, не имеющие вибро- и звукоизоляции, трубопроводы сжатого воздуха и паропроводы, тяжелая техника.

Шум на производстве снижает производительность труда, особенно при выполнении точных работ, маскирует опасность от движущихся механизмов, затрудняет разборчивость речи, приводит к профессиональной тугоухости, а при больших уровнях может привести к механическому повреждению органов слуха. Воздействие на человека инфразвука вызывает чувство тревоги, стремление покинуть помещение, в котором есть инфразвуковые колебания. Действие ультразвука вызывает головные боли, быструю утомляемость. Длительное воздействие шума, ультра- и инфразвука приводит к расстройству центральной нервной системы.

Меры борьбы с шумом - конструктивные (увеличение жесткости конструкций, замена металла на пластмассы, замена зубчатых передач на фрикционные и т.п.), технологические (замена ударной штамповки выдавливанием, изменение скоростей резания и т.п.), санитарно- гигиенические (удаление рабочих мест из шумных зон, перепланировка помещений, дополнительный отдых рабочих шумных производств), применение экранов и глушителей для аэродинамических шумов, применение индивидуальных средств защиты (наушники, шлемы, вкладыши - беруши).

Так как инфразвук свободно проникает через строительные конструкции, то эффективная борьба с ним возможна только подавлением в источнике за счет изменения режимов работы оборудования, изменения жесткости конструкции, увеличения быстроходности агрегатов.

Ультразвуковые колебания быстро затухают в воздухе, поэтому для уменьшения вредного воздействия ультразвука необходимо исключить непосредственный контакт человека с источником, а для подавления звуковых волн применять защитные кожухи.

Профилактика патологического действия шума на орган слуха должна также проводиться комплексно. Необходим постоянный контроль за шумогенерирующим оборудованием с учетом предельно допустимого уровня шума.

К числу технических мероприятий относятся применение устройств на механизмах, снижающих интенсивность шума, а также его частотную характеристику, изоляция одного рабочего места от другого, правильное устройство фундаментов для шумогенерирующих машин. Все поверхности шумного помещения (стены, потолок и др.) должны быть облицованы звукопоглощающим материалом. На каждом рабочем месте в зависимости от тяжести и напряженности выполняемой работы устанавливается предельно допустимый уровень интенсивности шума, а в зависимости от частотной характеристики — октавная полоса.

***Организационно-технические мероприятия***. Режим работы — через каждый час работы 10-минутный перерыв, который должен проводиться в специально оборудованном помещении (комнаты психологической разгрузки), положительно влияющем на эмоциональный статус человека. Температура помещения должна быть комфортной, не ниже 18° С.

Обязательное использование средств защиты органов слуха - наушники, закрывающие ушную раковину, вкладыши, перекрывающие наружный слуховой проход. Выбираются в зависимости от частотного спектра шума на рабочем месте, удобства использования и требований норм по ограничению шума.

Необходимо исключение сверхурочных работ.

Медицинская профилактика.Качественное и регулярное проведение предварительных и периодических медицинских осмотров согласно приказу МЗ и СР РФ № 302н от 12 апреля 2011 года приложению 1, пункт 3.5.

***Обязательный состав врачебной медицинской комиссии*:**

- терапевт, психиатр, нарколог, невролог, офтальмолог, оториноларинголог.

***Обязательные исследования****:* аудиометрия, исследование вестибулярного анализатора.

***Дополнительные противопоказания для работы*** в контакте с интенсивным производственным шумом:

При приеме на работу: стойкие (3 и более мес.) понижения слуха (одно-, двусторонняя сенсоневральная, смешанная, кондуктивная тугоухость) любой степени выраженности; нарушения функции вестибулярного аппарата любой этиологии,

При периодических медицинских осмотрах**:** в зависимости от степени снижения слуха по классификации количественных потерь слуха у работающих в условиях воздействия шума (1988г):

* легкая степень снижения слуха – не является противопоказанием;
* умеренная степень снижения слуха – является противопоказанием при наличии тяжелой сопутствующей патологии (гипертоническая болезнь 2-3 степени; ИБС; язвенная болезнь желудка, двенадцатиперстной кишки в стадии обострения), в остальных случаях вопрос о допуске решается индивидуально.
* значительная степень снижения слуха – является абсолютным противопоказанием.

Оздоровление лиц, имеющих длительный контакт с шумом и/или начальные проявления заболевания.

**Производственная вибрация**

Вибрация возникает при движении транспортных средств, работе ударных механизмов, вращении неуравновешенных масс (например, роторов электродвигателей) и т.п. Характер воздействия вибрации на человека зависит от диапазона частот механических колебаний, направления их действия, продолжительности воздействия и от того, подвергается ли воздействию вибрации все тело (общая вибрация) или только конечности (локальная вибрация). Общая вибрация с частотой ниже 0,7 Гц (качка) приводит к морской болезни. Вибрация с частотой 6-9 Гц, близкой к частоте собственного механического резонанса внутренних органов, при больших значениях может привести к разрыву тканей и внутренним кровоизлияниям. Локальная вибрация вызывает спазмы кровеносных сосудов, что ухудшает кровообращение конечностей, при длительном воздействии вызывает хроническое профессиональное заболевание - вибрационную болезнь. Как при общей, так и при локальной вибрации, нарушается деятельность центральной нервной системы, функциональные изменения в системе кровообращения, вегетативной нервной системе, в костно-суставной и мышечной системах.

Вибрационная болезнь наступает в результате длительного воздействия локальной вибрации с частотой 35-250 Гц или общей вибрации с частотой 35 Гц.

**Профилактика вибрационной болезни**

Профилактика неблагоприятного воздействия вибрации и сопутствующих факторов при работе с виброинструментами включает следующие мероприятия: технические; организационно-технические; медико- профилактические.

***Технические мероприятия*** - необходимы постоянный контроль за вибрирующими установками и тщательное испытание вводимых в эксплуатацию вибрирующих инструментов с учетом предельно допустимого уровня вибрации.

 Работа с вибрирующим оборудованием, как правило, должна проводиться в отапливаемых помещениях с температурой воздуха не менее 16 °С при влажности 40—60%. Если создание подобных условий невозможно, то для периодического обогрева должны быть предусмотрены специальные отапливаемые помещения с температурой воздуха не менее 22 °С.

***Организационно-технические мероприятия***. Большое значение в профилактике вибрационной болезни имеет правильная организация труда. Время работы с вибрирующими инструментами должно иметь строго ограниченные интервалы – так называемая «защита временем». Следует делать 10-минутные перерывы после каждого часа работы; обязателен обеденный перерыв, а также необходимы два регламентированных перерыва (входящих в рабочее время) для проведения комплекса производственной гимнастики и физиотерапевтических процедур, массажа верхних конечностей (на 15-20 мин через 2 ч после начала смены и на 20 мин через 2 ч после обеденного перерыва). Продолжительность одноразового непрерывного воздействия вибрации не должна превышать 15—20 мин, суммарное время контакта с вибрацией - не более 2/3 всего рабочего времени.

Работники обязаны использовать выдаваемые средства индивидуальной защиты (технические средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения). Для лиц, контактирующих с вибрацией - антивибрационные рукавицы, противошумные наушники или вкладыши, теплая специальная одежда; при обводнении и охлаждающем действии воды — водонепроницаемая одежда, рукавицы и обувь.

СИЗ выдает работодатель за счет собственных средств. Руководством организаций должно быть организовано правильное хранение, использование, чистка, стирка и другие виды профилактической обработки специальной одежды и других СИЗ.

После окончания работы рекомендуются физиотерапевтические процедуры: прием душа (веерный или Шарко), теплые ванны для рук, массаж верхних конечностей. С целью профилактики вибрационной болезни проводят курсы ультрафиолетового облучения в субэритемных дозах. Лицам с большим стажем работы рекомендуются курсы профилактического лечения (1-2 раза в год).

 К работе с вибрирующими машинами и оборудованием допускаются лица не моложе 18 лет, получившие соответствующую квалификацию, сдавшие технический минимум по правилам безопасности и прошедшие медицинский осмотр.

***Медицинская профилактика***. Организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров работающих во вредных условиях труда в настоящее время осуществляется согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 12.04.2011 **N** 302н.

Предварительныймедицинский осмотр проводится перед поступлением на работу и (или) перед переводом рабочего (работника) на другое рабочее место для определения профессиональной пригодности.

Периодические медицинские осмотры проводятся в течение трудовой деятельности через равные промежутки времени для определения дальнейшей профессиональной пригодности, не реже 1 раза в 2 года.

Лица, контактирующие с вибрацией, осматриваются согласно Приложению 1, пункты 3.4, 3.4.1 и 3.4.2.

***Обязательный состав врачебной комиссии:***

при воздействии **локальной вибрации**: терапевт, психиатр, нарколог, невролог, оториноларинголог, офтальмолог; хирург;по показаниям -дерматовенеролог

при воздействии **общей вибрации**:- терапевт, психиатр, нарколог, невролог; оториноларинголог; офтальмолог;- хирург.

***Обязательные инструментально - лабораторные исследования при медосмотре:***

при воздействии локальной вибрации: паллестезиометрия, острота зрения, по показаниям - холодовая проба, РВГ (УЗИ) периферических сосудов, ЭНМГ,рентгенография кистей, исследование вестибулярного анализатора,капилляроскопия.

при воздействии общей вибрации: - паллестезиометрия,- острота зрения с коррекцией. По показаниям - холодовая проба, РВГ (УЗИ) периферических сосудов, ЭНМГ, исследование вестибулярного анализатора, аудиометрия,

***Дополнительными противопоказаниями к приему на работу в контакте с вибрацией (и к продолжению работы в контакте с вибрацией) являются:***

* облитерирующие заболевания сосудов, в независимости от степени компенсации,
* болезнь и синдром Рейно,
* хронические заболевания периферической нервной системы с частотой обострения 3 раза и более за календарный год,
* выраженные расстройства вегетативной (автономной) нервной системы,
* нарушение функций вестибулярного аппарата любой этиологии,
* хронические воспалительные заболевания матки и придатков системы с частотой обострения 3 раза и более за календарный год,
* высокая или осложненная близорукость (выше 8,0 D).
* хронические рецидивирующие заболевания кожи с частотой обострения 4 раза и более за календарный год и выраженная ониходистрофия (для локальной вибрации),
* стойкие (3 и более мес.) понижения слуха (менее 5м) хотя бы на одно ухо, любой этиологии (для общей вибрации).

Профилактика профессиональных заболеваний органов дыхания

Выполнение различных видов работ в строительстве и промышленности строительных материалов сопровождается выделением большого количества пыли и вредных веществ. Основными материалами, применяемыми для строительства промышленных и гражданских зданий и сооружений, являются цемент, кирпич, бетон и железобетон. Помимо их в строительстве используются стекло, известь, асфальтобетон, гипс, пористые заполнители — керамзит, вспученные перлит, вермикулит, агло-портит, шифер (асбоцемент), черепица и другие кровельные материалы; изделия из дерева — фанера, дранка, паркет, древесно-стружечные и древесно-волокнистые плиты; синтетические материалы — линолеум, плитки, стеклопластики и т. д.

Профилактика включает несколько направлений:

***Совершенствование технологических процессов*** (герметизация, механизация, технологий, вынос пультов управления за пределы рабочих помещений, увлажнение воздуха и др.).

**Организационно-технические мероприятия**. К ним относятсязащита временем (исключение сверхурочных работ в контакте с пылью), наличие и регулярное использование дополнительных регламентированных перерывов для посещения ингалятория (через 2 часа после начала работы и через 1 час после обеденного перерыва). Рабочие места с повышенным пылевыделением должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. Работники должны регулярно использовать индивидуальные средства защиты: маски, респираторы, противогазы и др.

***Медицинская профилактика.*** *Качественное проведение предварительных и периодических профилактических медицинских осмотров* (согласно Приказу МЗ и СР РФ № 302н от 12 апреля 2011 года приложение 1, пунктам 1.1.1-1.1.4.8.2, 2.7).

***Обя****зательный состав врачебной медицинской комиссии*: терапевт, оториноларинголог, *по показаниям* – дерматолог, рентгенолог.

*Обязательные исследования при проведении медосмотра:* рентгенография органов грудной полости в 2 проекциях 1 раз в два года, исследование ФВД.

Частота осмотров 1 раз в 2 года.

*Дополнительные противопоказания к приему на работу* в контакте с производственной пылью:

* тотальные дистрофические и аллергические заболевания верхних дыхательных путей;
* хронические заболевания бронхо-легочной системы с частотой обострения 2 и более раз за календарный год.;
* искривление носовой перегородки с нарушением носового дыхания;
* хронические, часто рецидивирующие заболевания кожи с частотой обострения 4 и более раз за календарный год;
* -аллергические заболевания органов дыхания.

Лица со стажем работы в условиях повышенной запыленности более 10 лет должны быть отнесены к группе риска возникновения пылевой патологии. Им показаны лечебно-профилактические мероприятия: амбулаторно в медсанчасти, в санатории-профилактории, на здравпункте предприятия. Комплекс этих мероприятий включает: 1) полноценное, сбалансированное питание, рекомендацию дополнительного введения до 200 мг аскорбиновой кислоты в сутки; 2) рациональный режим труда и отдыха;3) занятия дыхательной гимнастикой; 4) отказ от курения; 5) УФ-облучение в условиях фотариев (по 20 сеансов 2 раза в год, в осенне-зимний и весенний периоды); 6) курсы лечебных ингаляций щелочных, соляно-щелочных растворов 1—2 раза в год в течение 10—15 дней. С этой целью применяют изотонический раствор натрия хлорида, минеральную воду, морскую воду и др. Для ингаляций желательно использовать ультразвуковые аэрозольные установки, позволяющие получать однородные мелкодисперсные аэрозоли; 7) различные адаптогены: пантокрин, настойки элеутерококка, китайского лимонника в общепринятых дозах курсами по 3—4 нед; 8) средства закаливания: циркулярный душ, душ Шарко; 9) профилактическая вакцинация от гриппа.

**Профилактика профессиональных поражений опорно-двигательного аппарата, периферических нервов и мышц включает следующие мероприятия**:

1. **Совершенствование технологических процессов -** механизация, автоматизация труда, оптимизация режима труда; улучшение микроклиматических условий на рабочих местах.

**2. *Медицинская профилактика.*** Качественное проведение предварительных и периодических медицинских осмотровсогласно приказу № 302н от 12 апреля 2011 года, приложению 1, пункту 4.1.

*Частота периодических медицинских осмотров*: 1 раз в год.

 *Обязательный состав врачебной комиссии*: терапевт,психиатр,нарколог,невролог, офтальмолог, оториноларинголог,хирург.

*Обязательные исследования:* острота зрения, динамометрия, по показаниям -офтальмоскопия глазного дна, УЗИ периферических сосудов и ЭНМГ, рентгенография суставов, позвоночника, исследования функций вестибулярного аппарата.

**Д*ополнительными медицинскими противопоказаниями*** к приему на работу являются:

* хронические заболевания периферической нервной системы с частотой обострения 3 раза и более за календарный год,
* заболевания скелетно-мышечной системы с частотой обострения 3 раза и более за календарный год,
* облитерирующие заболевания сосудов вне зависимости от степени компенсации,
* болезнь и синдром Рейно,
* варикозное расширение вен нижних конечностей, тромбофлебит, геморрой,
* опущение (выпадение) женских половых органов,
* хронические воспалительные заболевания матки и придатков с частотой обострения 3 раза и более за календарный год,
* гипертоническая болезнь III стадии, 2 степени, риск III,
* хронические заболевания сердца и перикарда с недостаточностью кровоснабжения I-II степени,
* ишемическая болезнь сердца: стенокардия ФК II, риск средний,
* миопия высокой степени или осложненная близорукость,
* нарушение функций вестибулярного аппарата любой этиологии.

Необходимо назначение оздоровительных мероприятий в группе риска – лицам, имеющим стаж работы 10 и более лет в условиях сочетанного действия тяжелого физического труда, вибрации (ЛФК, массаж, профилакторий, группы здоровья и др.), разгрузочные физические упражнения**.**

Кроме того, работники обязаны использовать и другие выдаваемые СИЗ, например, средства защиты глаз и лица - очки, щитки, маски, являющимися средствами защиты от воздействия твердых частиц, брызг жидкости и расплавленного металла, пыли, инфракрасного излучения; дерматологические средства защиты - кремы, мази, пасты, содержащие разнообразные продукты природного и искусственного происхождения. Работа без предусмотренных спецодежды и СИЗ не допускается.

Профилактика заболеваний, связанных с воздействием нагревающего микроклимата

Заболевания, вызванные нагревающим микроклиматом, могут протекать в острой и хронической форме. Особенности течения и клиническая картина заболеваний определяются параметрами нагревающего микроклимата на рабочем месте. Острые тепловые заболевания вызываются данным микроклиматом с преобладанием конвекционного тепла в рабочей зоне (высокая температура воздуха рабочей зоны с незначительной подвижностью воздуха и высокой относительной влажностью.

К острым тепловым заболеваниям относят следующие:

• тепловой удар;

• тепловое истощение;

• тепловой обморок;

• тепловые судороги;

• тепловой отек.

Мероприятия по защите от лучистого тепла и высоких температур проводятся в следующих направлениях: теплоизоляция горячих поверхностей, экранирование тепловых излучений, ограничение поступления тепла в помещение и воздействия его на работающих, применения воздушного душирования, использования средств индивидуальной защиты, питьевого режима, рациональной организации труда и отдыха.

Снабжение питьевой водой является одним из важных мероприятий, необходимых для нормального функционирования организма работающих в горячих цехах. При работе в этих цехахили на открытом воздухе в летний период года организм рабочего вследствие интенсивного потовыделения может потерять до 10—12 л воды, а с нею около 50—80 г солей. Такая потеря воды и соли организмом вызывает сильную жажду, которую нельзя удовлетворить обычной питьевой водой. Поэтому в горячих цехах размещают установки для приготовления газированной воды с содержанием 0,5% поваренной соли. Газирование воды производится углекислым газом, который делает подсоленную воду приятной на вкус. Установки для газирования воды размещают вблизи рабочих мест и рассчитывают на потребление 4—5 л воды на человека в смену. Температура воды может быть от 8 до 20° С.

Санитарно-гигиеническими мероприятиями, проводимыми в при действии нагревающего микроклимата, помимо снабжения питьевой водой, являются перерывы в работе и устройство зон отдыха. Перерывы в работе необходимы, чтобы периодически обеспечивать кратковременный 10—15-минутный отдых, при котором облегчаются терморегуляция организма и восстановление его нормальной деятельности. Для отдыха в эти перерывы целесообразно выделять отдельные помещения или оборудовать беседки и скамейки невдалеке от рабочих мест. В этих помещениях должны быть нормальные метеорологические условия, а в беседках и на скамейках установлены агрегаты для воздушного душирования или создания ветрового потока.

Медицинская профилактика. Качественное и регулярное проведение предварительных и периодических медицинских осмотров согласно приказу МЗ и СР РФ № 302н от 12 апреля 2011 года приложению 1, пункт 3.9 . *Частота осмотров 1 раз в 2 года.*

 *Обязательный состав врачебной комиссии:* терапевт, психиатр, нарколог, дерматовенеролог, невролог, офтальмолог.

*Обязательные исследования:* по показаниям \*РВГ (УЗИ) периферических сосудо, в биомикроскопия сред глаза

*Дополнительные противопоказания для работы в условиях воздействия повышенной температуры воздуха в производственных помещениях и на открытом воздухе:*

* Гипертоническая болезнь II стадии, 2 степени, риск III,
* Хронические болезни сердца и перикарда с недостаточностью кровообращения I - II степени
* Выраженные расстройства вегетативной (автономной нервной системы
* Хронические заболевания органов дыхания с частотой обострения 3 и более раза за календарный год Хронические рецидивирующие заболевания кожи с частотой обострения 4 раза и более за календарный год
* Катаракта.

Профилактика заболеваний, связанных с воздействием охлаждающего микроклимата

По характеру воздействия охлаждающего производственного микроклимата на человека выделяют острое (вызывает отморожение) и хроническое (вызывает развитие заболеваний) поражение.

 К хроническим заболеваниям, вызываемым охлаждающим производственным микроклиматом, относят: • периферический ангиодистонический синдром конечностей;• полиневропатию (сенсорная форма) конечностей; • отморожения.

**Организационно-технические мероприятия**: работающие на открытой территории в холодный период года должны быть обеспечены комплектом средств индивидуальной защиты от холода (рукавицами, обувью, одеждой, головными уборами), имеющим теплоизоляцию, соответствующую величинам для нашего климатического региона (пояса); температура воздуха в местах обогрева (бытовые помещения) должна поддерживаться на уровне 21-25 градусов. Помещение следует оборудовать устройствами для обогрева кистей и стоп, температура которых должна быть в диапазоне 35-40 градусов. Также необходима организация мест для отдыха, сушки одежды и обуви, Рабочие места на открытом воздухе по возможности нужно защитить от ветров, транспортировку рабочих следует производить в закрытых машинах, прекращать работы при температуре воздуха -40 °С и скорости движения воздуха 2 м/с. При ветре 9-14 м/с прекращают работу уже при температуре -25 °С.

**Медицинская профилактика.** Качественное и регулярное проведение предварительных и периодических медицинских осмотров согласно приказу МЗ и СР РФ № 302н от 12 апреля 2011 года приложению 1, пункт 3.8 . *Частота осмотров 1 раз в 2 года.*

*Обязательный состав врачебной комиссии:* терапевт, психиатр, нарколог, дерматовенеролог, невролог, ЛОР-врач, хирург.

*Обязательные исследования:* термометрия, по показаниям холодовая проба,\*РВГ (УЗИ) периферических сосудов.

Дополнительные противопоказания для работы в условиях воздействия пониженной температуры воздуха в производственных помещениях и на открытом воздухе:

* облитерирующие заболевания сосудов, в независимости от степени компенсации,
* болезнь и синдром Рейно,
* хронические заболевания периферической нервной системы с частотой обострения 3 раза и более за календарный год,
* выраженные расстройства вегетативной (автономной) нервной системы,
* хронические воспалительные заболевания матки и придатков системы с частотой обострения 3 раза и более за календарный год,
* хронические, часто рецидивирующие заболевания кожи с частотой обострения 4 и более раз за календарный год
* Выраженные расстройства вегетативной (автономной нервной системы
* Хронические заболевания органов дыхания с частотой обострения 3 и более раза за календарный год.
* Хронический тонзиллит, хронические воспалительные заболевания околоносовых пазух
* ишемическая болезнь сердца: стенокардия ФК II, риск средний.

Перечень законодательных и нормативных документов:

* Федеральный закон РФ от 30.03.1999г. № 52-ФЗ "О санитарно- эпидемиологическом благополучии населения";
* Приказ Минздравсоцразвития России № 302н от 12.04.2011 "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда";

-Санитарно-эпидемиологические правила «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту. СП 2.2.2.1327-03» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26.05.2003г. №101);

-Санитарные правила «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно- противоэпидемических мероприятий. СП 1.1.1058-01» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13.07.2001г. №18);

* Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.3.1384- 03 "Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ" (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 11 июня 2003 г. N 141);
* Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.3.1385- 03 «Санитарные требования к предприятиям производства строительных материалов и конструкций» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 11 июня 2003 г. N 142); -Санитарные правила «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно- противоэпидемических мероприятий. Изменения и дополнения № 1 к СП 1.1.1058-01. СП 1.1.2193-07» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27.03.2007г. №13);

-Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны ГН 2.2.5.1313-03» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 30.04.2003г. №76);

-Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Электромагнитные поля в производственных условиях». СанПиН 2.2.4.1191-03 (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 19.02.2003г. №11);

-Санитарные нормы «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. СН 2.2.4/2.1.8.562- 96» (утв. Постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 31.10.1996г. №36);

-Санитарные нормы «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. СН 2.2.4/2.1.8.566-96» (утв. Постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 31.10.1996г. №40);

* Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 08.04.2003г. №34);

-Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. СанПиН 2.2.4.548-96» (утв. Постановлением Госкомсанэпиднадзора Российской Федерации от 01.01.1996г. №21);

-Санитарные правила организации процессов пайки мелких изделий сплавами, содержащими свинец. СП № 952-72 (утв. Главным санитарным врачом СССР 20.03.1972г.);

-Санитарные правила при сварке, наплавке и резке металлов. СП № 1009-73 (утв. Зам.министра здравоохранения СССР Главным государственным санитарным врачом СССР 05.03.1973г.);

* Санитарные правила при окрасочных работах с применением ручных распылителей СП №991-72 (утв. Главным санитарным врачом СССР 22.09.1972г.);

-Санитарные правила при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями и технологическими смазками. СП № 3935-85 (утв. Заместителем главного государственного санитарного врача СССР 26.09.1985г.);

-Санитарные правила для механических цехов (обработка металлов резанием). СП №5160» (утв. Заместителем главного государственного санитарного врача СССР 07.12.1989г.);

-Санитарные правила и нормы «Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ. СанПиН 2.2.2.540-96, Постановление Госкомсанэпиднадзора России от 04.07.1996г. №12;

-Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности СанПиН 1.2.2353-08» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 21.04.2008г. №27); -Инструкция по санитарному содержанию помещений и оборудования производственных предприятий № 658-66 (утв. Главным санитарно- эпидемиологическим Управлением Министерства здравоохранения СССР 31.12.1966г.);

- Руководство Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» (утв. Главным государственным санитарным врачом России 29.07.05).

ВАШЕ ЗДОРОВЬЕ В ВАШИХ РУКАХ! БУДЬТЕ ВСЕГДА

ЗДОРОВЫ!