МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по профилактике перегревания у работающих в условиях нагревающего микроклимата

Москва
1989 г.

gost.e-ecolog.ru

Методические рекомендации разработаны Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения СССР, Институтом гигиены детей и подростков Министерства здравоохранения СССР и Донецким научно-исследовательским институтом гигиены труда и профзаболеваний Министерства здравоохранения Украинской ССР.

УТВЕРЖДАЮ
Главный государственный
санитарный врач СССР
П. Н. Бургасов
20 октября 1989 г.
№ 5172-90

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по профилактике перегревания у работающих в условиях нагревающего микроклимата

Подготовка квалифицированных рабочих для предприятий черной металлургии осуществляется главным образом в учебных заведениях профессионально-технического образования с одно-, двух-, трехгодичным сроком обучения. Минимальный возраст приема в эти училища установлен с таким расчетом, чтобы производственная практика на рабочем месте осуществлялась после достижения учащимися 18-ти летнего возраста.

Базой производственного обучения для подготовки рабочих-металлургов являются основные цеха металлургических заводов. В этих цехах в настоящее время внедрена новая технология (непрерывная разливка стали, непрерывный процесс проката и др.), автоматизированы и механизированы многие процессы, проведен ряд теплозащитных мероприятий, что привело к улучшению условий труда.

Однако, значительные температурные перепады, вызванные неравномерным нагревом воздуха и интенсивным излучением, шум, сопровождающий работу ряда агрегатов, высокое содержание пыли и газа в воздушной среде цехов металлургических заводов, нередко приводят к тому, что работа на ряде участков сопровождается большими физическими нагрузками и напряжением различных функциональных систем организма подростков.

При отсутствии достаточного контроля за условиями труда все это может привести к возникновению нарушений в состоянии здоровья рабочих.

У подростков и молодых рабочих (до 20 лет), осваивающих профессии металлургического профиля (подручных сталеваров, вальцовщиков, горновых и др.), изменения в состоянии сердечно-сосудистой, нервной, мышечной систем и терморегуляции в процессе работы носят более выраженный характер, чем у рабочих других возрастных групп.

Так, частота сердечных сокращений во время выполнения отдельных трудовых операций у подростков может возрастать до 160 ударов в минуту, температура тела повышается до 38°, влагопотери достигать 10—15 гр./мин. К концу смены у учащихся понижается работоспособность, нарушается координация движений, удлиняется период восстановления. Вместе с этим, снижается общая резистентность организма, в результате чего повышается уровень неспецифических заболеваний (грипп, острые катары верхних дыхательных путей, ангины, бронхиты и др.), частота которых у учащихся—металлургов нередко превышает таковые как у нестажированных взрослых рабочих, занятых аналогичной работой, так и у подростков того же возраста, не подвергавшихся в процессе обучения профессиям, связанным с воздействием теплового фактора.

Возрастные различия обусловливаются тем, что лица молодого возраста обладают повышенной чувствительностью к воздействию неблагоприятных факторов производственной среды и недостаточно адаптированы к новым условиям деятельности.

Степень неблагоприятного воздействия работы в цехах с нагревающим микроклиматом на организм молодых рабочих находится в зависимости от уровня механизации и автоматизации производственных процессов, использования новой технологии и соблюдения санитарно-гигиенических требований.

В связи с этим медицинские работники должны осуществлять постоянный контроль за проведением мероприятий, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья рабочей молодежи.

Меры профилактики неблагоприятного воздействия производственного микроклимата в цехах с избыточным тепловыделением на организм работающего могут быть общие, т. е. в равной степени необходимые как для молодых, так и взрослых рабочих, и специальные, разработанные с учетом возрастных особенностей реагирования организма на интенсивное тепловое воздействие.

I. Рекомендации по общим мерам профилактики.

1. Постоянное совершенствование технологического процесса механизации и автоматизации производства, внедрение новой техники (внедрение непрерывных процессов, дистанционного управления и др.), изыскание новых планировочных решений при проектировании зданий и оборудования, внедрение других совершенных и эффективных санитарно-технических устройств.

2. Искусственное охлаждение воздуха путем:

— мелкодисперсного водораспыления в приточных аэрационных проемах производства;

— радиационного охлаждения (отдачи тепла более холодным поверхностям) на рабочих местах и местах отдыха;

— экранирования источников излучения — использование различных экранов, отражающих и поглощающих тепловое излучение (водные завесы, светонепроницаемые щиты и др.);

— использования кондиционеров;

— воздушного душирования на рабочих местах веерными установками — СИРТ-3, СИОТ-5, СИОТ-6, 7, ТБИОТ.

Для борьбы с прямым продуванием горячих цехов в зимнее время рекомендуется ставить защитно-съемные экраны на пути движения холодного воздуха.

3. Рациональная организация отдыха: места отдыха должны располагаться вблизи рабочих мест (так как у большинства рабочих в течение дня имеются кратковременные перерывы), в отдельных теплоизолированных помещениях, оборудованных кондиционерами, полудушами или душами.

4. Соблюдение питьевого режима: рекомендуется газированная вода температурой 15°, что способствует утолению жажды, снижению температуры тела, улучшению самочувствия. Сатураторные установки должны располагаться на основных горячих участках вблизи мест отдыха.

5. Использование спецодежды и индивидуальных средств защиты:

— одежда (куртки и брюки) свободного покроя должна изготавливаться из плотной невоспламеняющейся ткани, войлочные широконолые шляпы со спущенными полями, обеспечивающими скатывание искр; рукавицы — с учетом вида работы;

— очки со специальными светофильтрами для защиты глаз от чрезмерно яркого света, действия ультрафиолетовых и инфракрасных лучей;

— защитные металлические сетки с ячейками 3—4 мм., снижающими интенсивность теплового облучения лица;

— сетчатые очки и прозрачные щитки для защиты глаз от механических травм;

— противопылевые респираторы при выполнении работ, связанных со значительным пылевыделением.

II. Рекомендации по специальным мерам профилактики.

1. Соблюдение возрастной дифференциации при приеме подростков на обучение: в технические училища с одногодичным сроком обучения — с 17,5 лет, в профессионально-техни-

ческие училища — с 2-х годичным сроком обучения — с 16,5 лет, в профессионально-технические училища с 3-х годичным сроком обучения — с 15,5 лет.

2. Использование в качестве баз производственного обучения предприятий с наиболее благоприятными условиями труда и современной технологией.

3. Организация режима труда и отдыха учащихся:

— постепенное увеличение тепловой и физической нагрузок путем чередования в течение рабочего дня «горячих» и «холодных» видов работы;

— установление после выполнения «горячих» работ регламентированных перерывов, обеспечивающих восстановление сдвигов физиологических функций и сохранение работоспособности в течение смены:

после 5 минут работы — 15 минут отдыха,
после 10 минут работы — 20 минут отдыха,
после 15 минут работы — 30 минут отдыха.

— осуществление перевода учащихся на штатное рабочее место в переходный период года (весна, осень), когда условия производственного микроклимата более благоприятны;

4. Повышение уровня физической подготовки учащихся, путем активного внедрения в режим дня разнообразных средств физической культуры и спорта. Это обеспечивает увеличение функциональных возможностей организма, более эффективную адаптацию к сложным условиям производственной среды, лучшее усвоение профессиональных навыков и повышение производительности труда.

Медицинский контроль включает:

— тщательное проведение предварительного медицинского осмотра, направленного на всестороннее обследование состояния здоровья и дачу заключения о возможности приема подростка на обучение конкретной профессии, а также дальнейшего его использования по специальности. Эта работа проводится в соответствии с утвержденными Министерством здравоохранения СССР инструктивно-методическими указаниями и учетом специфики профессии.

Предварительный медицинский осмотр должен проводиться с углубленным исследованием сердечно-сосудистой системы (электро- и фонокардиографии, функциональные пробы); определением уровня физического развития, принимая во внимание то, что у подростков, направляемых на обучение профессии металлургов, физическое развитие должно соответствовать средним возрастным регионарным стандартам с учетом колебаний антропометрических показателей в пределах от $M + 1\sigma_R$ до $M + 2\sigma_R$.

– динамическое наблюдение за состоянием здоровья учащихся и уровнем физического развития с целью принятия своевременных мер по предупреждению развития заболеваний. Эта работа должна проводиться в соответствии с инструктивно-методическими указаниями по врачебной профессиональной консультации подростков. Учитывая высокую распространенность респираторных заболеваний и ангин среди учащихся металлургического профиля следует вести наблюдение за лицами часто и длительно болеющими этими заболеваниями.

Л 50105 от 24/X-1989 г. Зак. 66 Тир. 3000

Типография Министерства здравоохранения СССР

gost.e-ecolog.ru