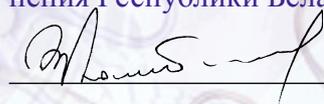


# МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Разрешено Минздравом Республики  
Беларусь для практического использования

Первый заместитель Министра здравоохра-  
нения Республики Беларусь

 В.В. Колбанов

14 января 2003 г.  
Регистрационный № 133-1102

## ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕНСОМОТОРНОЙ СИСТЕМЫ ОТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ

(инструкция по применению)

**Учреждение-разработчик:** Научно-исследовательский институт санитарии и гигиены

**Авторы:** д-р мед. наук, проф. С.В. Федорович, д-р мед. наук, проф. Н.А. Скепьян, И.Л. Дойлидо,  
В.П. Валькевич

**[Перейти к оглавлению](#)**

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

|   |   |
|---|---|
| Профилактика воздействия функционального перенапряжения должна включать                       | 3 |
| Комплексный метод профилактики профессиональных заболеваний от функционального перенапряжения | 6 |

## ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Настоящая инструкция составлена для профилактики заболеваний сенсомоторной системы от функционального перенапряжения среди работающих с фактором физического (функционального) перенапряжения. В ней отражены профилактические меры в зависимости от этиологии, эпидемиологии и патогенеза.

Сенсомоторная система включает центральный двигательный анализатор, проводящие двигательные пути, периферический отдел (поперечно-полосатая скелетная мускулатура), а также рецепторный обратный механизм.

Инструкция предназначена для повышения качества здоровья и условий труда работающих на производстве с высокой физической нагрузкой, для раннего выявления заболеваний сенсомоторной системы и их своевременного предупреждения.

Документ является нормативом, предназначенным для врачей всех специальностей, обеспечивающих организацию и проведение профилактических мероприятий на производствах (цеховых врачей, врачей-гигиенистов, терапевтов, невропатологов), а также для специалистов отделов техники безопасности предприятий, экономистов, организаторов производства. Необходим комплексный подход к решению поставленной проблемы, совершенствование управления процессом охраны здоровья людей с использованием системной методологии.

### **Профилактика воздействия функционального перенапряжения должна включать:**

1. Технические методы: механизацию и автоматизацию производства; оптимизацию рабочих мест лиц в соответствии с современными требованиями эргономики.

Для оптимизации рабочих мест лиц обследуемых профессий в соответствии с современными требованиями эргономики рекомендуется:

- предусмотреть правильный подбор рабочих мест согласно антропометрическим и физиологическим данным, что значительно снижает нагрузку на опорно-двигательный аппарат работающих;
- ограничение или правильное распределение рабочей нагрузки в течение смены;
- выполнять требования нормативно методических документов.

Для предупреждения утомления при работе на конвейерах рекомендуются также следующие мероприятия: объединять чрезмерно простые производственные операции в более сложные и разнообразные по содержанию, периодически менять выполнение тех или других производственных операций — совмещение профессий, изменять ритм работы, внедрять дополнительные перерывы.

2. Медицинские мероприятия (постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 33 от 8.08.2000 г.).

Медицинские методы должны преследовать цель предотвращения утомления мышц, усиления периферического кровообращения и восстановительных процессов в тканях, главным образом, в нервах и мышцах, предупреждая развитие профессиональных заболеваний. Важнейшей составляющей является проведение предварительных и периодических медицинских осмотров работающих.

2.1. Предварительные медицинские осмотры. При проведении предварительных медицинских осмотров оценивается степень физической нагрузки в условиях воздействия производственных факторов: 1) работа с подъемом и перемещением (разовым) грузов вручную в течение рабочей смены для мужчин до 5 кг — легкая физическая нагрузка, до 15 кг — средняя физическая нагрузка, до 30 кг — тяжелый труд; для женщин до 3 кг — легкая физическая нагрузка, до 7 кг — средняя физическая нагрузка, более 7 кг — тяжелый труд; с подъемом и перемещением (разовым) тяжести при чередовании с другой работой для мужчин до 15 кг — легкая физическая нагрузка, до 30 кг — средняя физическая нагрузка, более 30 кг — тяжелый труд; для женщин до 5 кг — легкая физическая нагрузка, до 10 кг — средняя физическая нагрузка, более 10 кг — тяжелый труд; 2) с локальными мышечными напряжениями, преимущественно мышц кисти и предплечий; 3) с периодическим удержанием груза руками; 4) с периодическими выраженными наклонами тела; 5) с пребыванием в вынужденной рабочей позе. С целью предупреждения профзаболеваний согласно Постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 33 от 8.08.2000 г. необходимо учитывать следующие медицинские противопоказания:

- 1) заболевания опорно-двигательного аппарата с нарушением функции;
- 2) хронические заболевания периферической нервной системы;
- 3) облитерирующий эндартериит, болезнь Рейно, периферический ангиоспазм;
- 4) выраженное варикозное расширение вен, тромбофлебит, геморрой;
- 5) выраженный энтероптоз грыжи, выпадение прямой кишки;
- 6) аномалии положения женских половых органов; опущение (выпадение) женских половых органов;
- 7) хронические воспалительные заболевания матки и придатков с частыми обострениями;
- 8) ишемическая болезнь сердца, стенокардия функционального класса II, гипертоническая болезнь II стадии;
- 9) миопия высокой степени.

При проведении медосмотров необходимо участие врачей-специалистов: хирурга, акушера-гинеколога, невропатолога, уролога. Должны проводиться специальные лабораторные и функциональные исследования: динамометрия стантовая, кистевая, ЭКГ; РВГ, РЭГ (по показаниям).

2.2. Периодические медицинские осмотры проводятся 1 раз в два года (постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 33 от 8.08.2000 г.) врачами-специалистами (хирург, акушер-гинеколог, невропатолог, уролог).

2.3. Лечебные мероприятия включают правильную организацию питания, рациональную витаминотерапию, проведение физиотерапевтических процедур.

2.4. Физкультурно-оздоровительные мероприятия должны быть дифференцированы с учетом биомеханики выполняемых движений в процессе рабочих операций, а также прогнозирования сочетанной миопатологии. При этом следует уделять внимание рациональным физиопроцедурам, целенаправленному применению физических упражнений, само- и взаимомассажу, использованию различных форм активного отдыха, переключению мышечной деятельности. При наличии признаков заболевания необходимо подключать физиопроцедуры, средства и формы лечебной физкультуры повышенного действия. Целесообразным является применение водной и производственной гимнастики, душа или ванн для рук, массажа и взаимомассажа и общеукрепляющих мер профилактики. В весенний период рекомендуется применять облучение ультрафиолетовыми лучами, проводить витаминотерапию.

Режим труда и отдыха. Количество перерывов на отдых, их длительность и распределение в течение рабочей смены устанавливаются в зависимости от особенностей динамики работоспособности и характера работы. Основной перерыв рациональнее устанавливать в середине рабочего дня: не позже как через 4 ч работы при 8-часовом рабочем дне и через 3,5 ч при 7-часовом рабочем дне, когда появляются признаки падения работоспособности. Дополнительные перерывы должны быть частыми, но короткими (5 мин и более). При статической работе, требующей больших усилий, более выгодны перерывы в 10 мин. Регламентированные короткие перерывы позволяют не только сохранять заданную рабочую установку, темп и координированность движений, но и поднять их на новый уровень в соответствии с физиологическими закономерностями последствия. В конце рабочего дня рекомендуется психологическая разгрузка в специальной комнате для ее проведения.

## **КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ**

Для комплексного подхода все профилактические мероприятия разбиты нами на уровни (см. табл.).

1-й уровень профилактики заключается в предотвращении воздействия причин, формирующих неблагоприятные условия труда. Он включает совершенствование техники, технологии, организации труда и производства. Меры направлены на ликвидацию вредных условий труда.

2-й уровень профилактики включает предотвращение или ослабление неблагоприятного воздействия факторов условий труда. Выделены 4 группы среди этих факторов. Они формируют социальные и экономические последствия. Уровень включает технические, организационные и технологические мероприятия. К нему относятся внедрение научно обоснованных режимов труда и отдыха, обоснование длительности рабочей смены, введение правовых актов по охране труда, создание здорового психологического микроклимата в коллективе, широкое использование средств коллективной и индивидуальной защиты факторов физического перенапряжения.

## Уровни профилактики заболеваний сенсомоторной системы от функционального перенапряжения

| Причины, формирующие неблагоприятные условия труда   |                      |                       |                     |                                |   |                                   |                              |                       |                           |   |                                       |                           |                       |                                |                       |              |
|--|----------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|---|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------|
| Технические<br>(состояние оборудования и других технических средств, уровень механизации и автоматизации производства, степень приспособленности орудий труда к физиологическим и психическим возможностям человека) |                      |                       |                     |                                | Организационные<br>(степень разделения и кооперации труда, качество нормирования труда с учетом возможностей работника, режим труда и отдыха, организация рабочего места) |                                   |                              |                       |                           | Технологические (особенности предметов труда; сырьё, полуфабрикатов, технология их обработки, виды применяемой энергии, транспортировка сырья и изделий, характер обслуживания технологических процессов) |                                       |                           |                       |                                |                       |              |
| 1-й уровень профилактики   |                      |                       |                     |                                |   |                                   |                              |                       |                           |   |                                       |                           |                       |                                |                       |              |
| Группы факторов условий труда, влияющих на здоровье  |                      |                       |                     |                                |   |                                   |                              |                       |                           |   |                                       |                           |                       |                                |                       |              |
| 1 группа   |                      |                       | 2 группа            |                                |   |                                   | 3 группа                     |                       |                           |   | 4 группа                              |                           |                       |                                |                       |              |
| мощность работы  | статическая нагрузка | динамическая нагрузка | напряжение_внимания | плотность поступающих сигналов | сменность работы  | эмоциональное напряжение          | монотонность труда           | микроклимат помещений | запыленность рабочих мест | шум, вибрация   | статическое электричество и излучения | освещенность рабочих мест | физические перегрузки | зона досягаемости рабочих мест | усилие при управлении | рабочая поза |
| 2-й уровень профилактики   |                      |                       |                     |                                |   |                                   |                              |                       |                           |   |                                       |                           |                       |                                |                       |              |
| Последствия неблагоприятного влияния факторов  |                      |                       |                     |                                |   |                                   |                              |                       |                           |   |                                       |                           |                       |                                |                       |              |
| социальные   |                      |                       |                     |                                |   | экономические                     |                              |                       |                           |   |                                       |                           |                       |                                |                       |              |
| травматизм   | заболеваемость       | потеря квалификации   |                     |                                | неудовлетворенность трудом  | снижение производительности труда | ухудшение качества продукции |                       | увеличение брака          |   |                                       |                           |                       |                                |                       |              |
| 3-й уровень профилактики   |                      |                       |                     |                                |   |                                   |                              |                       |                           |   |                                       |                           |                       |                                |                       |              |
| Рабочие с заболеваниями сенсомоторной системы от функционального перенапряжения  |                      |                       |                     |                                |   |                                   |                              |                       |                           |   |                                       |                           |                       |                                |                       |              |

## *Профилактика заболеваний сенсомоторной системы от функционального перенапряжения*

3-й уровень профилактики включает меры вторичной и третичной профилактики. При таком подходе профилактика заболеваний сенсомоторной системы позволит эффективно управлять, прогнозировать и обеспечивать выполнение поставленных задач.

Противопоказаний к применению данного метода профилактики нет.

Таким образом, профилактика заболеваний сенсомоторной системы от функционального перенапряжения включает анализ причин, формирующих неблагоприятные условия труда, группы факторов трудового процесса, влияющих на здоровье, а также последствия неблагоприятного воздействия социальных и экономических факторов на заболеваемость работающих.