



ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда»

РОЛЬ ОТРАСЛЕВОЙ МЕДИЦИНЫ ТРУДА В КОМПЛЕКСНОМ РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ПО СОХРАНЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ В МЕТАЛЛУРГИИ

А.А.Сальников, Н.П. Головкова (Москва, Россия)





ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда»

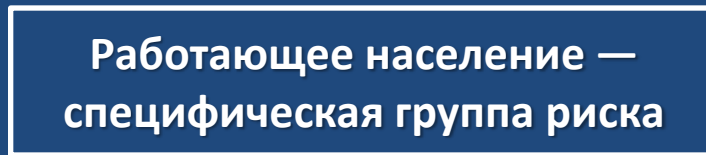
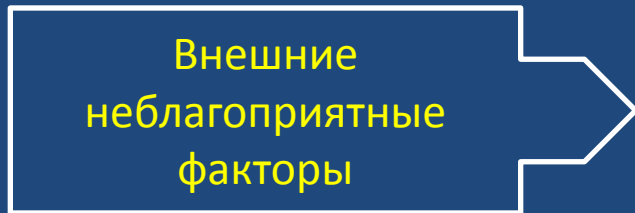


Здоровье — состояние полного благополучия

Физического

Социального

Духовного



Методы оценки здоровья

Социально-гигиенические

Эпидемиологические



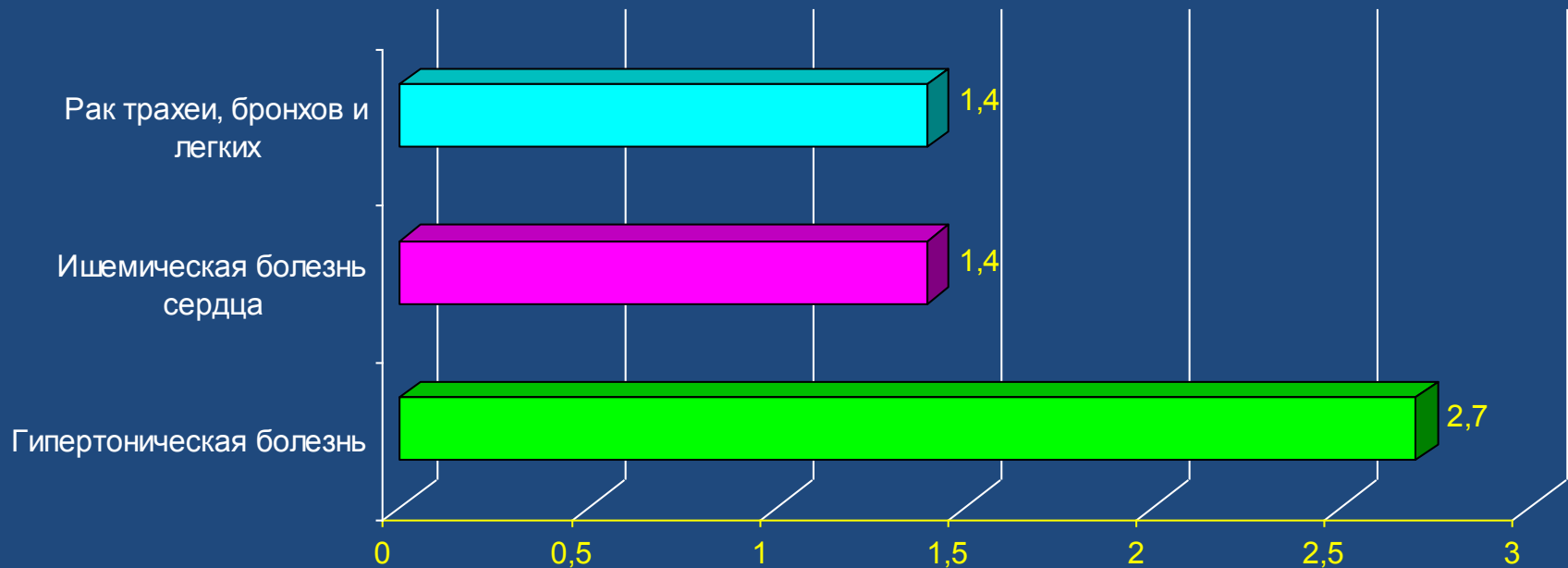
Динамика показателей профессиональной заболеваемости (случаи на 10 000 работающих)



Профессиональная заболеваемость в черной металлургии в среднем в 10 раз превышает показатели в целом по Российской Федерации



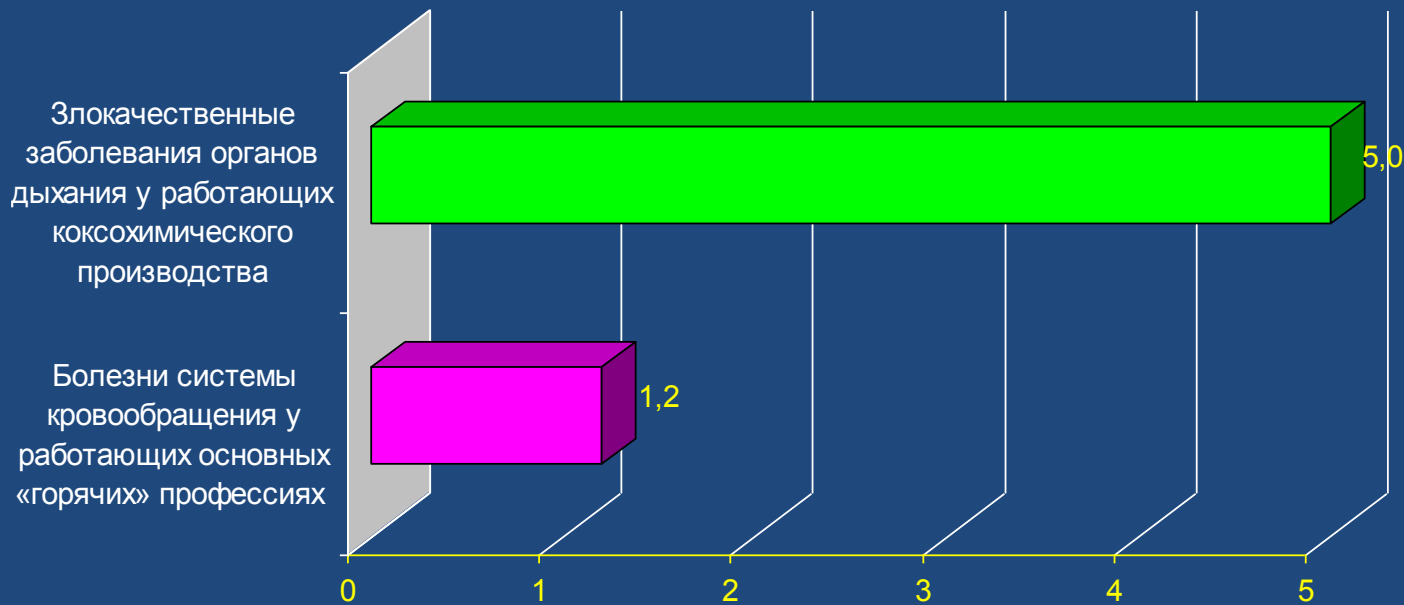
Стандартизованный относительный риск смерти работающих металлургического комбината



Тяжелый физический труд на фоне постоянного интенсивного нагревающего микроклимата и высоких концентраций пыли достоверно повышает риск смерти от болезней системы кровообращения, в том числе от гипертонической болезни (СОР=2,7), ишемической болезни сердца (СОР=1,4); рака трахеи, бронхов и легких (СОР=1,4).



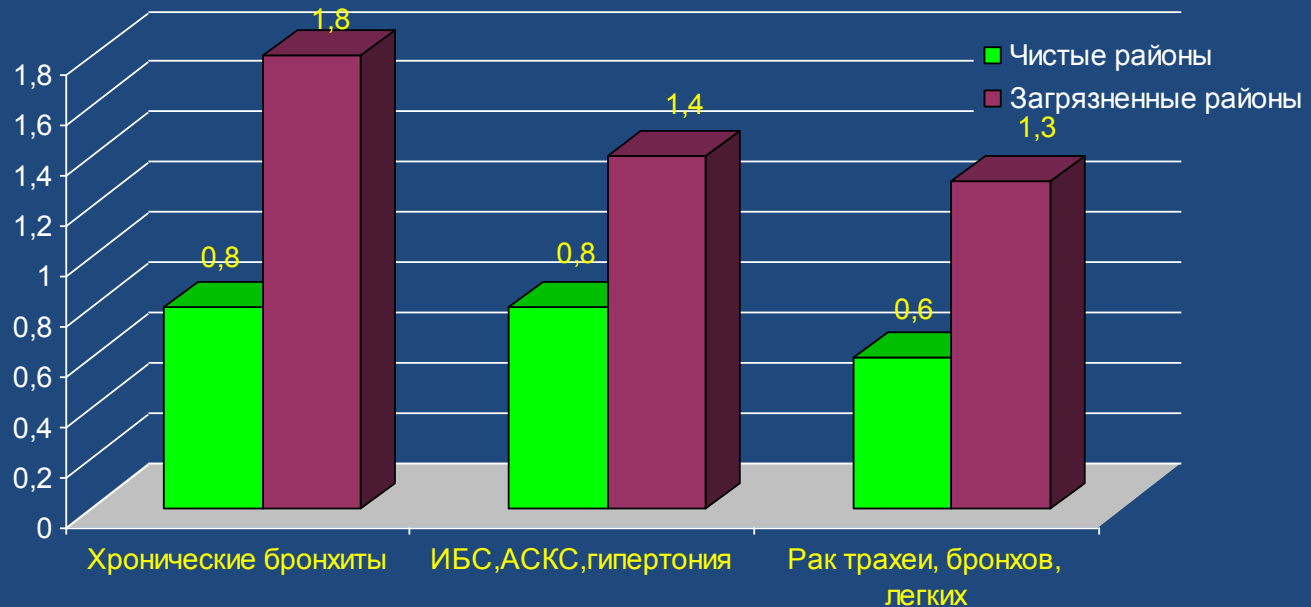
Потери продолжительности предстоящей жизни каждого металлурга



Потери продолжительности предстоящей жизни каждого работающего основных «горячих» профессий составляют **больше года** жизни за счет двух заболеваний системы кровообращения – гипертонической и ишемической болезни сердца;
В коксохимическом производстве потери продолжительности предстоящей жизни от злокачественных новообразований составляют для каждого работника **5 лет.**



Стандартизованный относительный риск смерти работающих металлургического комбината в зависимости от места проживания



Проживанием в загрязненных районах города, расположенных вблизи металлургического комбината приводят к дополнительной техногенной нагрузке химического фактора на организм работающих, что достоверно увеличивает риск смерти от хронических бронхитов ($SOR=1,8$); ИБС, гипертонической болезни, атеросклеротического кардиосклероза ($SOR=1,4$); рака трахеи, бронхов и легких ($SOR=1,3$).



Риск развития хронических бронхитов у работающих производства феррованадиевых сплавов



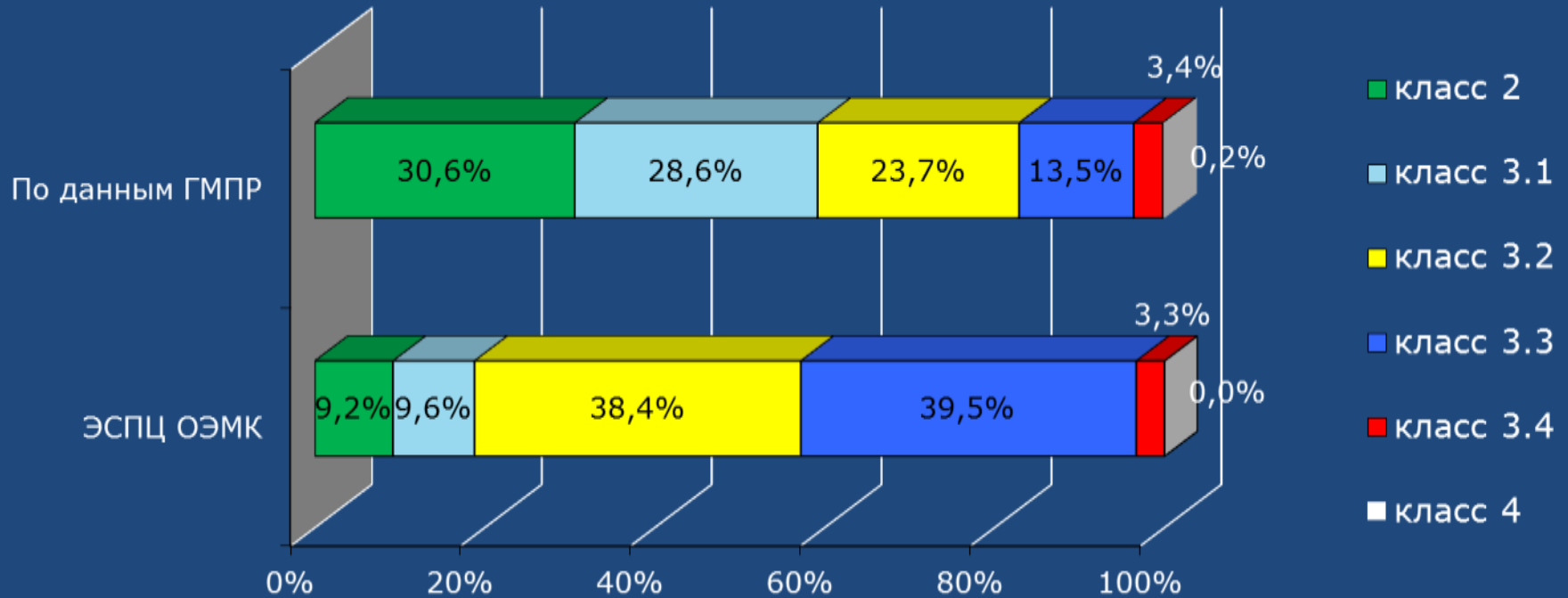
Воздействие пентоксида ванадия в виде аэрозоля конденсации в концентрациях, в четыре и более раз превышающих ПДК в сочетании с парами серной кислоты, повышает риск развития хронических заболеваний органов дыхания, который увеличивается со стажем работы (при стаже работы до 10 лет $COR=3,1$, при стаже 10 лет и более $COR=9,3$, что позволяет отнести хронические бронхиты к **производственно-обусловленным заболеваниям**).



ОАО Оскольский электрометаллургический комбинат (ОАМК)



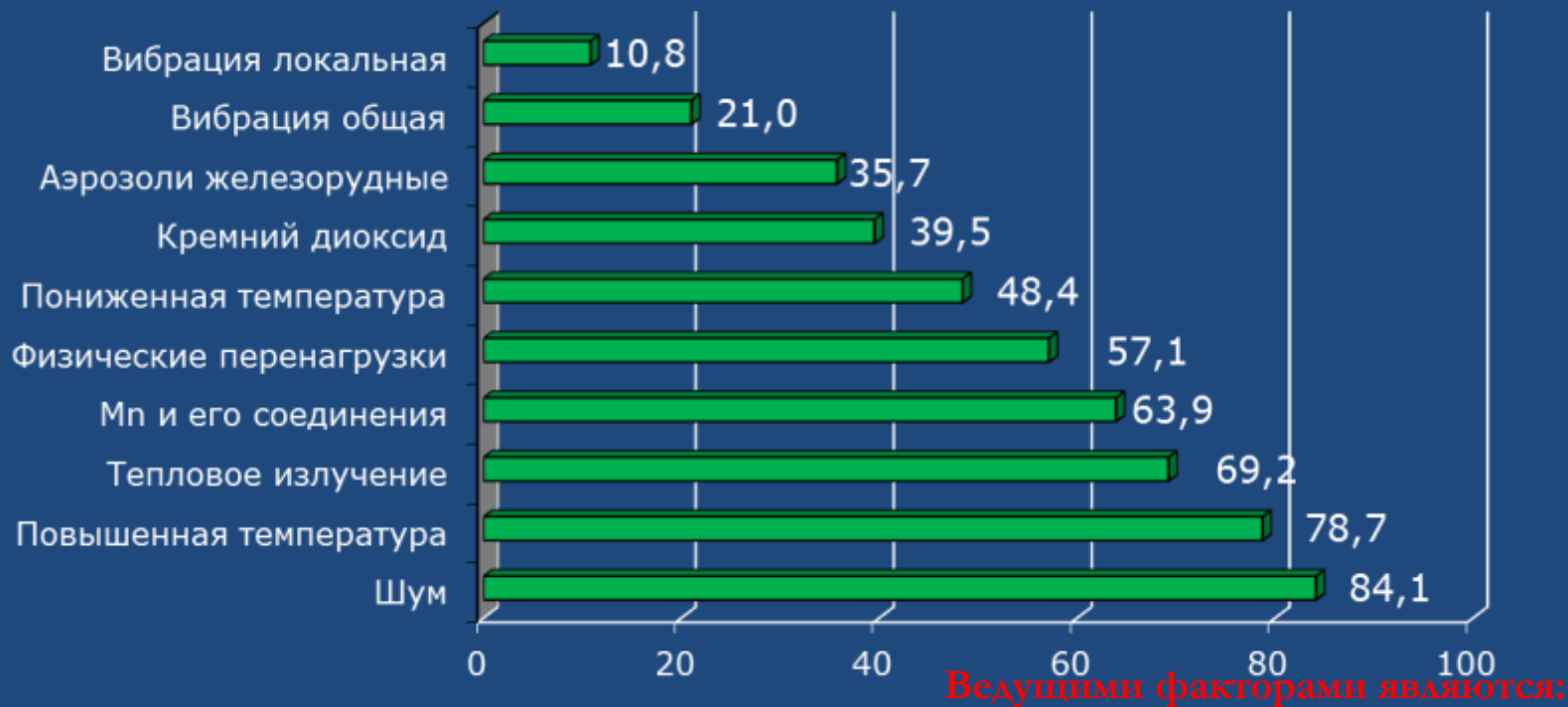
Результаты аттестации рабочих мест по условиям труда работников электросталеплавильного цеха ОЭМК



- ❖ По данным ОЭМК **81,2%** рабочих мест отнесены к вредным условиям труда класс 3.2, 3.3, 3.4, 4
- ❖ По данным горно-металлургического профсоюза России только **40,8%** рабочих мест отнесены к вредным условиям труда класс 3.2, 3.3, 3.4, 4



Занятость работников электросталеплавильного цеха ОЭМК в условиях воздействия вредных производственных факторов (%)



Все работники подвергаются воздействию комплекса неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса.

- ▶ Шум
- ▶ Повышенная температура
- ▶ Тепловое излучение
- ▶ Пыль марганца и его соединений
- ▶ Физические нагрузки



ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда»

**Для расчета показателей
профессионального риска нарушения
здоровья работников под влиянием вредных
производственных факторов сформированы
производственно-профессиональные
группы:**

- **1 группа** - работники, труд которых связан с воздействием нагревающего микроклимата и физическими перегрузками
- **2 группа** - работники, труд которых связан с воздействием нагревающего микроклимата, но без физических перегрузок
- **3 группа (контроль)** - работники, которые не заняты на работах с физическими перегрузками и не подвергающиеся воздействию нагревающего микроклимата



Для количественной оценки профессионального риска развития хронических общесоматических заболеваний у работающих выполнено поперечное эпидемиологическое исследование с использованием результатов периодических медицинских осмотров, в ходе которого были рассчитаны следующие показатели:

- **Коэффициент распространенности (пораженности)** (анг. *Prevalence rate, prevalence ratio*) характеризует состояние здоровья работающих в конкретный момент времени. Он показывает с какой частотой встречается заболевание в изучаемой группе.
- **Относительный риск (OR - odds ratio)** – во сколько раз увеличивается вероятность возникновения хронических заболевания.



Структура хронических общесоматических заболеваний работающих электросталеплавильного цеха ОЭМК

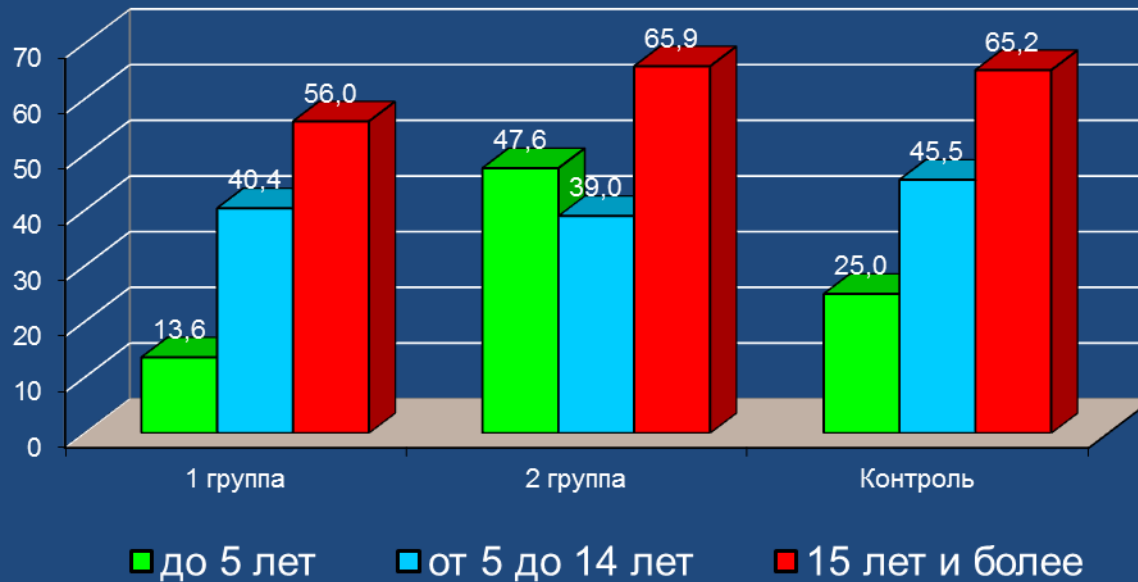


В структуре хронических общесоматических заболеваний работающих электросталеплавильного цеха ОЭМК

- 1 место занимают болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (20%)
- 2 место – болезни нервной системы (17%)
- 3 место – болезни органов дыхания **И** болезни системы кровообращения (14%)



Распространенность хронических общесоматических заболеваний среди работающих ЭСПЦ ОЭМК (на 100 работающих мужчин в возрасте 30-49 лет)

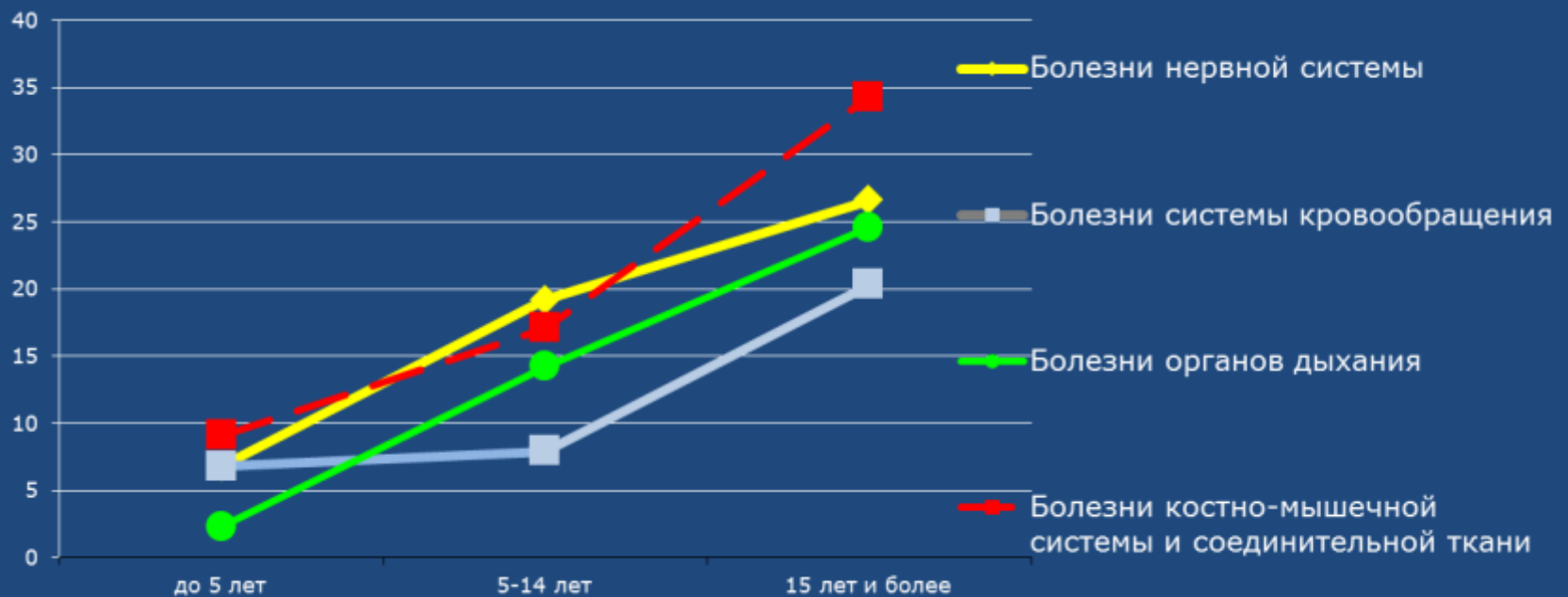


В первой профессиональной группе отмечен достоверный рост распространенности хронических заболеваний с увеличением стажа работы в профессии с $13,6 \pm 5,2$ при стаже до 5 лет, до $56,0 \pm 3,4$ при стаже 15 лет и более.

Низкая распространенность хронических заболеваний при стаже до 5 лет у работающих 1 профессиональной группы по сравнению со второй группой и контролем связана с более строгим медицинским отбором при поступлении на работу.



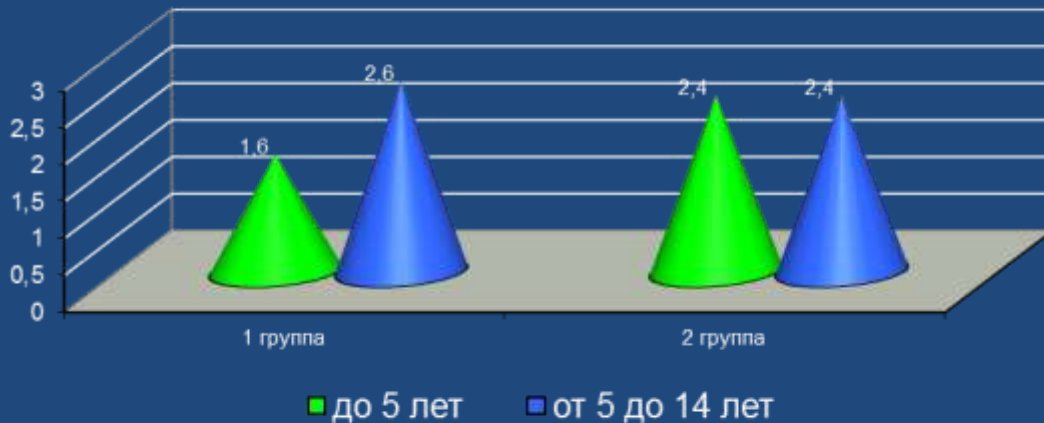
Распространенность ведущих классов болезней у работающих в 1-й профессиональной группе ЭСПЦ ОЭМК (на 100 работающих мужчин в возрасте 30-49 лет)



- ✓ В 1 профессиональной группе отмечается достоверный ($p < 0,05$) рост показателей распространенности хронических общесоматических заболеваний с увеличением стажа работы во вредных условиях труда.



Относительный риск (OR) развития хронических общесоматических заболеваний в зависимости от стажа работающих ЭСПЦ ОЭМК (мужчины, возраст до 30 лет)



В первой профессиональной группе риск развития хронических общесоматических заболеваний у работающих в возрасте до 30 лет растет с увеличением стажа работы в профессии:

при стаже до 5 лет – **OR=1,6**

при стаже 5 лет и более –

OR=2,6

Во второй профессиональной группе аналогичный показатель составляет **OR=2,4** в обеих стажевых группах



ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда»

Схема медицинской информационной системы





ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда»

Спасибо за внимание