



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург
26-29 сентября 2017 года

ФГБНУ «НИИ МТ»

**ФИЗИОЛОГО-ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ
(БИОМЕХАНИЧЕСКОЕ) И ГИГИЕНИЧЕСКОЕ
ИЗУЧЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ЭКЗОСКЕЛЕТОВ
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ПРИ СОВРЕМЕННЫХ
ФОРМАХ ТРУДА В УСЛОВИЯХ
ГРАЖДАНСКОГО ДЕЛА**

И.Ф. ЛЯШКО

МОСКВА 2017



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием

«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург

26-29 сентября 2017 года

НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС





XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием

«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург
26-29 сентября 2017 года





XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург
26-29 сентября 2017 года

G.E. Hardiman — первый в мире экзоскелет из 60-х годов прошлого века

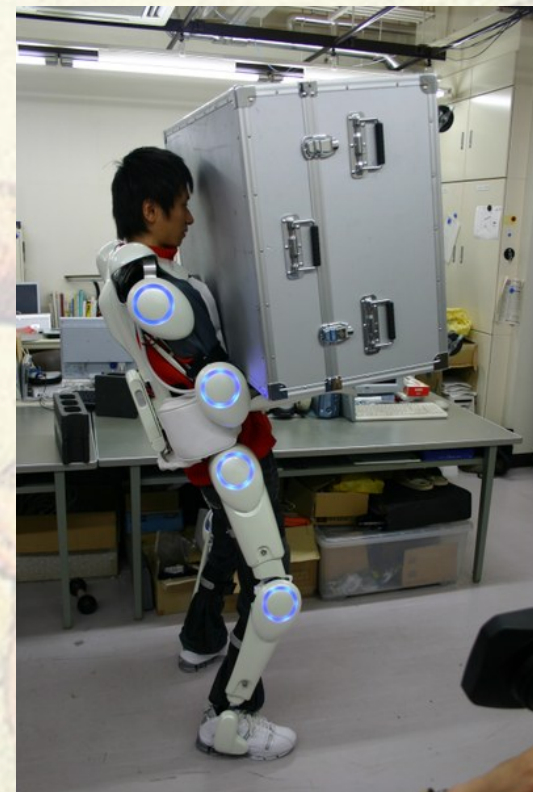
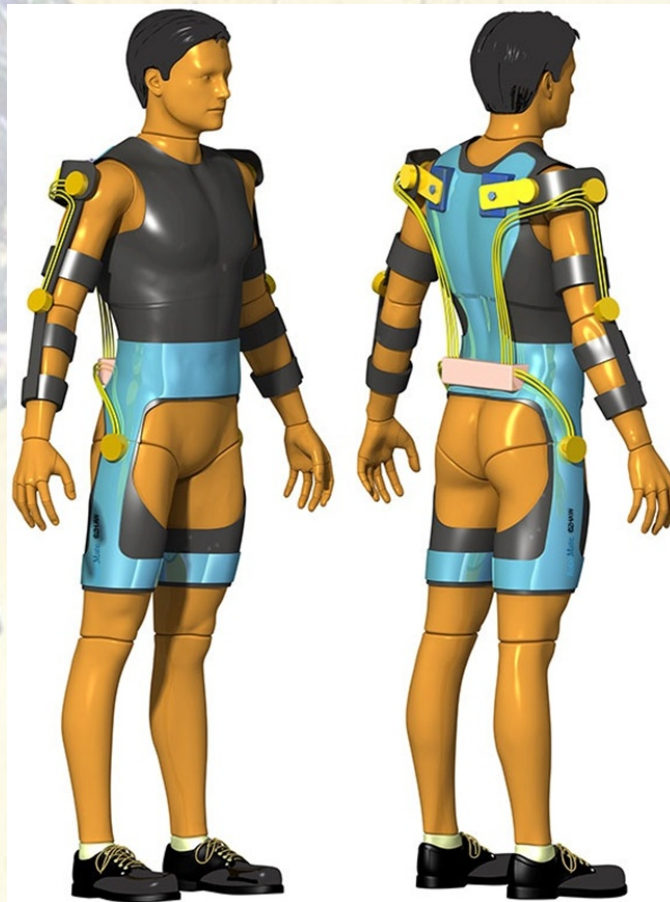




XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием
«ПРОФЕССИЯ И ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург
26-29 сентября 2017 года





XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург
26-29 сентября 2017 года





XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург
26-29 сентября 2017 года





XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург
26-29 сентября 2017 года



Don't Jump...



Don't Bend...



Don't Twist...



Don't Reach...





XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием
«ПРОФЕССИЯ И ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург
26-29 сентября 2017 года





XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург
26-29 сентября 2017 года





XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием

«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург
26-29 сентября 2017 года

Профессиографическая характеристика труда

лиц изучаемых профессий показала, что вес поднимаемого и перемещаемого вручную груза колебался от 3 до 50 кг, а сменный грузооборот – от 120 кг до 30 тонн. При подъеме груза работникам приходилось совершать от 240 до 800 глубоких наклонов за рабочую смену. Глубина наклонов зависела от высоты расположения груза и составляла от 50° до 90°. Физическая динамическая нагрузка достигала 12000–93000 кг·м, а показатели статической нагрузки были наиболее значительными у монтеров железнодорожных путей – 70000-121000 кг·с/с.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием

«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург

26-29 сентября 2017 года

Так, у разных профессиональных групп выносливость мышц кисти правой руки снижалась к концу смены на 26–33 % по сравнению с данными в начале работы, что превышает физиологические нормы напряжения организма при физическом труде общего характера (допустимые значения – не более 20 %). Максимальная мышечная работоспособность снижалась к концу смены на 31, 34 и 38 % у монтеров путей, упаковщиков изделий из камня и докеров-механизаторов соответственно.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием

«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург
26-29 сентября 2017 года

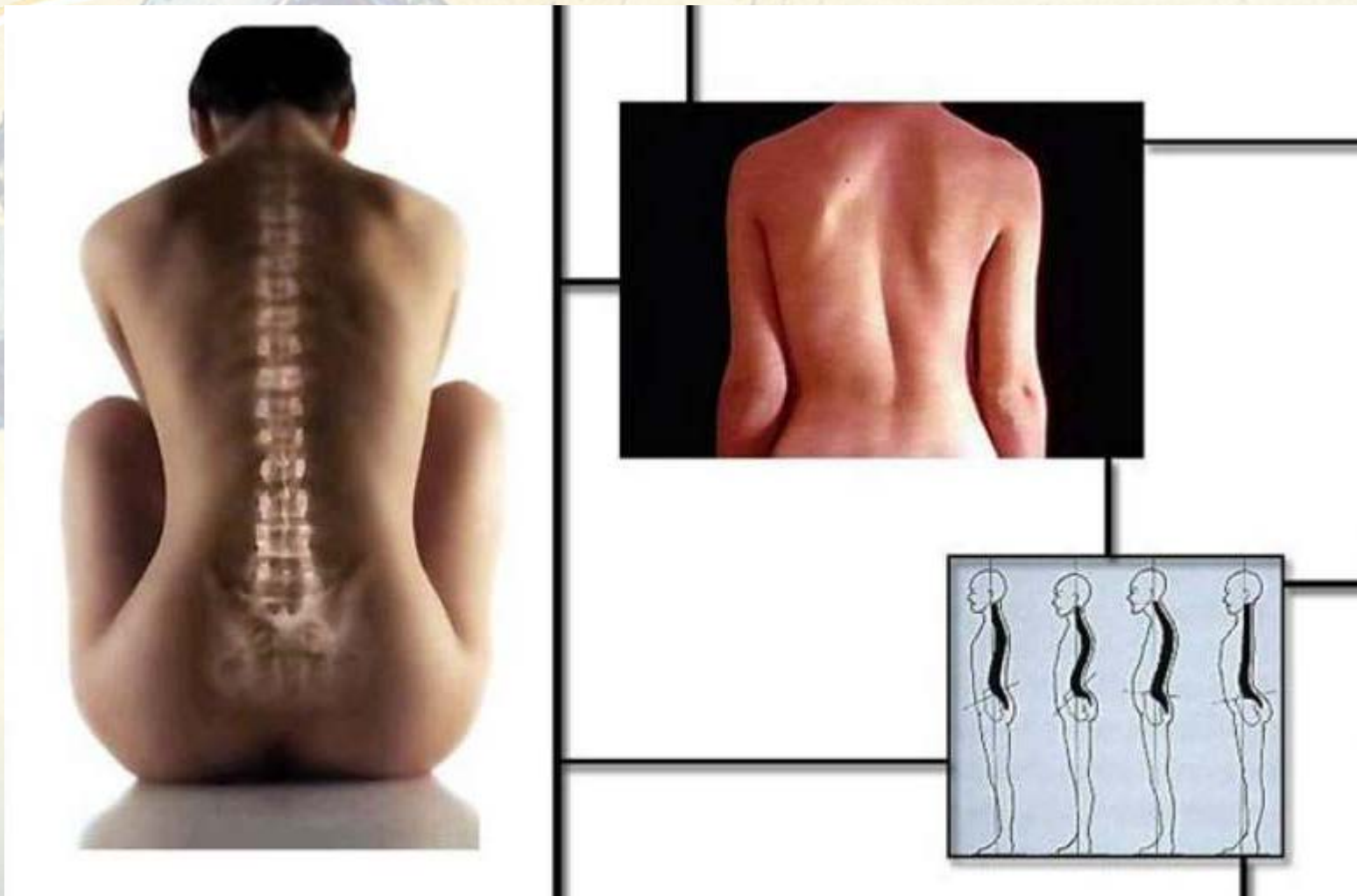
О значительном напряжении нервно-мышечного аппарата свидетельствовало также существенное увеличение тремора рук и уровня биоэлектрической активности мышц. При этом отмечалось выраженное напряжение сердечно-сосудистой системы по показателям частоты сердечных сокращений и артериального давления. Так, при выполнении тяжелых операций ЧСС у обследуемых групп возрастала до 128-170 уд./мин, что позволило классифицировать данные виды трудовой деятельности, как очень тяжелые.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург
26-29 сентября 2017 года





XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием

«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург
26-29 сентября 2017 года

Результаты проведенных исследований функционального состояния нервно-мышечной и сердечно-сосудистой систем организма работников различных профессиональных групп, выполняющих физическую работу общего характера показали, что длительность и интенсивность факторов, обуславливающих тяжесть физического труда, является причиной развития функционального перенапряжения нервно-мышечной и сердечно-сосудистой систем организма работников.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург
26-29 сентября 2017 года





XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург
26-29 сентября 2017 года

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

