



# ГИГИЕНА ТРУДА ПОДРОСТКОВ

# УСЛОВИЯ ТРУДА ПОДРОСТКОВ



- Первыми фабричными законами были акты парламента **Великобритании** 1802 г. и 1819 г., регламентировавшие условия труда малолетних и подростков в текстильной промышленности. Ими предусматривалось запрещение труда детей моложе 9 лет и ночной работы детей и подростков до 16 лет, ограничение рабочего времени малолетних до 12 часов в сутки и другие ограничения.
- В 1847 г. появляется Закон о введении с 1848 г. 10-часового рабочего дня для подростков, занятых в текстильной промышленности.
- В течение XIX века и начала XX века действие фабричных законов было распространено на другие отрасли промышленности.



- В середине XIX века фабричные законы принимаются и в других странах Западной Европы. Например, во **Франции** в 1841 г. принят Закон о труде детей и подростков, а в **Германии** в 1869 г. - Промышленный устав.



- **В дореволюционной России** фабричное законодательство стало развиваться в конце XIX века. Так, в 1882 г. был издан Закон "О малолетних, работающих на заводах, фабриках и мануфактурах". Этим Законом воспрещался труд детей до 12 лет и ограничивалась 8 часами дневная работа подростков (12 - 15 лет), запрещалась ночная работа, работа в воскресные и праздничные дни.



- Временным законом 1885 г. была запрещена ночная работа подростков в возрасте от 15 до 17 лет в текстильной промышленности.
- В 1886 г. были изданы Правила о найме рабочих на фабрики, заводы и мануфактуры и Особенные правила о взаимных отношениях фабрикантов и рабочих.
- В 1897 г. впервые законодательно была определена продолжительность рабочего дня продолжительностью 11,5 часа.



- Одним из первых декретов Советской власти был Декрет о 8-часовом рабочем дне, запретивший детский труд и регламентировавший труд подростков. Эти же положения были включены в Кодексы законов о труде РСФСР 1918 г. и 1922 г.



- В ранее действовавшем трудовом законодательстве был установлен высокий возраст трудовой дееспособности. Так, например, Указом Президиума Верховного Совета СССР от 13 декабря 1956 г. был запрещен прием на работу лиц моложе 16 лет, в исключительных случаях, по согласованию с фабричными, заводскими или местными комитетами профсоюзов могли приниматься на работу лица, достигшие 15 лет.



По данным ООН, в мире насчитывается более миллиарда подростков.

- **Подросток** — юноша или девушка в переходном возрасте от детства к юности.
- В настоящее время подростковый возраст определяют в зависимости от страны (региона проживания) и культурно-национальных особенностей, а также пола подростка.



- Российская Федерация – от 11-12 лет до 18 лет;
- Фонд Организации Объединенных Наций в области народонаселения (ЮНФПА) - от 10 - 19 лет
  - ранний подростковый возраст – 10 -14 лет;
  - поздний подростковый возраст – 15 -19 лет.
- Резолюция прав человека – до 21 года.



# ФИЗИОЛОГО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДРОСТКОВ

- Интенсивный рост и развитие - высока частота деления клеток, интенсивная миелинизация нервных волокон и формирование межнейронных связей, анаболическая направленность обмена, эндокринная перестройка организма;
- Незрелость ряда органов и систем (системного и местного иммунитета, ферментативных систем окисления и конъюгации, печени и почек, желудочно-кишечного тракта, несовершенство нейроэндокринной регуляции);
- Анатомические и гистологические особенности (специфическое угловатое телосложение, повышенная проницаемость слизистых, кожи и гематоэнцефалического барьера, относительно большая поверхность кожного покрова).
- Перестройка организма (половое созревание, снижением двигательной активности, общей выносливости и др.);



- Психологические изменения личности – осознание собственного «Я» (осознание себя личностью);
- Стремление к познанию, снижение скорости восприятия, активность, инициативность, упорство в достижении цели;
- Формирование творческого мышления;
- Увеличение памяти, избирательность внимания;
- Психоэмоциональная неустойчивость, несовершенство тормозных процессов,
- Повышенная реактивность и чувствительность к действию различных средовых факторов и условий, социальная незрелость (высокая зависимость от мнения подросткового сообщества).



## Труд ПОДРОСТКА ОПРЕДЕЛЕН:

- Трудовое и профессиональное обучение детей и подростков - неотъемлемая часть программ обучения во всем мире;
- Трудовая занятость подростков - экономическая реальность подавляющего большинства стран.



Гигиенически рационально организованная трудовая деятельность подростков оказывает положительное влияние на организм:

- увеличиваются мышечная сила и выносливость;
- улучшаются глазомер и координация движений;
- уравниваются процессы возбуждения и торможения в центральной нервной системе;
- повышаются умственная и физическая работоспособность;
- совершенствуется мотивационная сфера;
- происходит адекватная социализация индивидуума.



## В России сегодня

- Сложная социально-экономическая ситуация на большинстве предприятий – приводит к нарушению санитарных норм на рабочих местах;
- Современное состояние рынка труда, крайне неблагоприятное для трудоустройства подростков



- Ухудшение состояния здоровья подростков,
- Отрицательные изменения в организме.

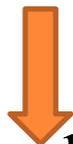


- Гигиеническая оценка и нормирование условий и организации труда подростков - для охраны их здоровья и сохранения трудовых ресурсов страны.
- Соответствие условий и организации труда возрастным морфофункциональным возможностям организма подростков.



## В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ И ТРУДА ПОДРОСТКИ МОГУТ:

- контактировать с неблагоприятными физическими, химическими и биологическими факторами (неблагоприятные метеорологические условия, производственный шум и вибрация, промышленная пыль и др.);
- иметь высокую тяжесть и напряженность труда.



- Необходимо знать специфику реакции организма подростка на профессионально-производственные факторы.



## ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

- Документы Всемирной организации здравоохранения;
- Документы Международной организации труда;
  - «Окружающая среда и здоровье детей и подростков» (Будапешт, 2004) - подчеркнута необходимость улучшения организации и условий труда детей и подростков.
- Трудовой кодекс Российской Федерации;



- СанПиН 2.4.6. 2553-09 "Санитарно-эпидемиологические требования к безопасности условий труда работников, не достигших 18-летнего возраста»;
- Перечень тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет (Постановление Правительства РФ от 25.02.2000 № 163).



## ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ПОДРОСТКА ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ

### □ Физические нагрузки:

- высокие показатели ЧСС, снижения уровня диастолического давления, более длительный период восстановления гемодинамики;
- усиление легочной вентиляции происходит за счет увеличения частоты, а не глубины дыхания;
- более раннее развитие утомления, сниженная выносливость при статическом напряжении;
- большая возбудимость нервно-мышечного аппарата.



- Наблюдения за подростками-строителями, прядильщицами, ткачами, электросварщиками, штукатурами свидетельствуют, что уже в течение 1-3 лет обучения у многих из них появляются миозиты, тендомиозиты, периартриты плечевого сустава. Характерно и то, что частота заболеваний рук вследствие перенапряжения резко возрастает у подростков после окончания обучения и начала самостоятельной работы в цехах.



## □ Напряженность труда:

- Лабильность ЦНС, снижение порога возбудимости;
- Снижение внимания, работоспособности;
- Увеличение скорости выполнения заданий;
- Снижение скорости и объема запоминания;
- Красный кожный демографизм;
- Нарушение сна, тревожность;
- Вегето-сосудистая дистония, неустойчивость эндокринных регуляций, повышенная вегетативная реактивность, большие скорости кровотока и легочной вентиляции и пр.



□ Химические вещества:

- пониженная устойчивость ко многим промышленным ядам: четыреххлористому углероду, бензину, дихлорэтану, сернистому газу, нитриту натрия.
- и прочее.



## **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ НОРМИРОВАНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА И ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ ПОДРОСТКОВ :**

- Учет возраста, пола и состояния здоровья, повышенной чувствительности организма к действию факторов производственной среды;
- Отсутствие неблагоприятного влияния на физическое, психическое и нравственное развитие и состояние здоровья;
- Исключение повышенной опасности травматизма для себя и окружающих.



## ТРУДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОДРОСТКОВ

- На постоянной основе разрешается, начиная с **15-лет**.
- На временных работах допускается применение труда с **14 лет** (с разрешения родителей или лиц их замещающих, в свободное от учебы время при условии выполнения легких работ, не оказывающих негативного влияния на здоровье и не препятствующих обучению).
- Для лиц, **не достигших 18-летнего возраста**, запрещаются профессии и виды работ с тяжелыми и вредными условиями.



□ Присутствие **химических веществ**

- 3-4 класса опасности в концентрациях, превышающих ПДК для воздуха рабочей зоны;
- 1-2 класса опасности в концентрациях, превышающих ПДК для атмосферного воздуха населенных мест;
- опасных для развития острого отравления (с остронаправленным механизмом действия и раздражающего действия), веществ, канцерогенных для человека, веществ, опасных для репродуктивного здоровья человека, аллергенов в концентрациях, превышающих ПДК для атмосферы населенных мест;
- противоопухолевых лекарственных средства, гормонов-эстрогенов, наркотических анальгетиков (с целью исключения контакта с органами дыхания и кожей при их получении и использовании в работе);
- ядовитых растений и лекарственного сырья, относящихся к списку "Б" Государственной фармакопеи, и контакт с ними;



- **Биологические факторы** - присутствие в воздухе микроорганизмов-продуцентов и препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов :
- в концентрациях, превышающих ПДК для воздуха рабочей зоны;
  - способных вызывать аллергические заболевания в производственных условиях в концентрациях, превышающих ПДК для атмосферного воздуха населенных мест;
  - присутствие патогенных микроорганизмов и возбудителей паразитарных болезней, продуктов их жизнедеятельности;



## □ Физические факторы:

- присутствие слабофиброгенных аэрозолей в концентрациях, превышающих ПДК для воздуха рабочей зоны;
- высоко- и умереннофиброгенных аэрозолей преимущественно фиброгенного действия в концентрациях, превышающих ПДК для атмосферного воздуха населенных мест;
- шум на рабочих местах, превышающий установленный для подростков предельно-допустимый уровень (ПДУ) эквивалентный уровень звука 70 дБА;



- общая вибрация 1 и 2 категории транспортных и транспортно-технологических машин и механизмов;
- общая вибрация 3 категории (эквивалентный скорректированный уровень виброскорости, виброускорение, дБ/раз), превышающая ПДУ на рабочем месте;
- локальная вибрация (эквивалентный скорректированный уровень вибро скорости, виброускорение, дБ/раз) превышающая ПДУ;
- инфразвук (общий уровень звукового давления, дБ Лин) на рабочем месте, превышающий ПДУ;
- ультразвук воздушный (уровни звукового давления в 1/3 октавных полосах частот, дБ) на рабочем месте, превышающий ПДУ; наличие контактного ультра звука;



- электромагнитные излучения на рабочих местах (постоянное магнитное поле, электростатическое поле, электрические и магнитные поля промышленной частоты - 50 Гц, электромагнитные излучения радиочастотного диапазона), превышающие ПДУ для населения;
- условия работ с лазерами 2-го, 3-го, 4-го класса опасности.
- ультрафиолетовое излучение при наличии производственных источников ( $\text{Вт/м}^2$ ), превышающее установленные нормативы для рабочих мест
- в условиях работ, связанных с наличием радиоактивных веществ и источников ионизирующих излучений;
- параметры микроклимата (температура, влажность, скорость движения воздуха), превышающие допустимые на рабочих местах для различных категорий работ;



- параметры световой среды (освещенность рабочей поверхности; показатель ослепленности; коэффициент пульсации; уровни ультрафиолетовой радиации), не соответствующие нормативам, принятым для работ выполняемого класса точности, установленных для рабочих мест в различных видах экономической деятельности;
- отсутствие естественного освещения на рабочих местах;
- при повышенном атмосферном давлении (в кессонах, барокамерах, водолазные работы и т.п.).



## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ И ПЕРИОДИЧЕСКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ ОСМОТРЫ

- Подростки принимаются на работу только после **обязательного медицинского осмотра** и **до 18 лет подлежат ежегодному медицинскому осмотру** в объеме приказа № 302 н;
- Целью медицинского осмотра является определение возможностей подростка выполнять работу без нарушения процессов роста и развития, ухудшения состояния здоровья, а также для определения соответствия функциональных возможностей требованиям, предъявляемым к профессиям по определенным видам деятельности.



## ЗАЩИТА ВРЕМЕНЕМ

- Для подростков установлена сокращенная рабочая неделя:
  - 24 часа для лиц, не достигших 16 лет,
  - 36 часов для лиц в возрасте от 16 до 18 лет;
- Продолжительность ежедневной рабочей смены не может превышать:
  - для подростков 15-16 лет - 5 часов,
  - 16-18 лет - 7 часов.



- При трудоустройстве учащихся подростков (в свободное от учебы время) продолжительность работы должна составлять:
  - не более 2,5 часов в день для лиц до 16 лет,
  - не более 3,5 часов для лиц в возрасте от 16 до 18 лет, со временем окончания работы не позднее 21 часа.



- Для подростков разрешается двухсменная работа, но запрещается ночной труд (в период с 10 часов вечера до 6 часов утра):
  - в возрасте от 14 до 16 лет продолжительность ночного времени, свободного от работы, должна составлять не менее 14 последовательных часов;
  - для подростков в возрасте от 16 до 18 лет продолжительность времени отдыха должна быть не менее 12 непрерывных часов.
- Для лиц моложе 18 лет, работающих на постоянной основе, запрещается работа в выходные и праздничные дни (исключение составляют подростки, принимаемые на работу в свободное от учебы время).



- Подростки имеют право на отпуск продолжительностью не менее 31 календарного дня, который должен предоставляться в любое удобное для них время;
- Запрещен перенос, отзыв из отпуска, замена части отпуска денежной компенсацией.



- При наличии на производстве вредных физических факторов, превышающих гигиенические нормативы, и которые **не** могут быть приведены в соответствие **с требованиями** нормативов для подростков, необходимо предусмотреть **сокращение времени контакта** работников в возрасте от 16 до 18 лет с этими вредными факторами (защита временем) в следующих случаях:
  - при превышении уровня шума более 70 дБА, но не превышающего 80 дБА, сократить время работы в условиях шума;



## Длительность работы подростков в условиях производственного шума, превышающего нормируемый уровень 70 дБА

Уровни звука L <sub>A</sub> и эквивалентные уровни звука L <sub>A</sub> экв., дБА	Возраст (года )	
	14-15 лет	16-18 лет
75 дБА	3,5 часа	5 часов
80 дБА	3 часа	4 часа



- в условиях воздействия общей вибрации 3 категории (технологической), соответствующей ПДУ, время работы подростка не должно превышать 3,5 часов в день. Подростки моложе 16 лет к таким работам не допускаются;
- в условиях воздействия локальной вибрации, соответствующей нормативным требованиям, время работы не должно превышать 3,5 часов в день. Подростки моложе 16 лет к таким работам не допускаются.



## ОГРАНИЧЕНИЕ ТЯЖЕСТИ ТРУДА

- Допустимая тяжесть трудового процесса для подростков разного возраста и пола (по физической динамической и статической нагрузке, массе перемещаемого груза, стереотипным рабочим движениям, рабочей позе, перемещениям) не должна превышать:



## НЕКОТОРЫЕ НОРМИРУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЯЖЕСТИ ТРУДА ПОДРОСТКОВ

Показатели тяжести трудового процесса	Допустимые физические нагрузки							
	для юношей				для девушек			
	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет
Подъем и перемещение вручную груза постоянно в течение рабочей смены	3	3	4	4	2	2	3	3
Перемещение в пространстве: переходы, обусловленные технологическим процессом в течение смены, км	до 3	до 3	до 7	до 7	до 3	до 3	до 7	до 7



## ОГРАНИЧЕНИЯ НАПРЯЖЕННОСТИ ТРУДА

- Напряженность труда для подростков должна исключать повышенные нервно-психические нагрузки (интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные и монотонные нагрузки).

В связи с этим, для подростков должны **быть исключены** условия труда и виды деятельности с высокой степенью интеллектуальных нагрузок, при которых осуществляется:

- решение сложных задач с выбором по известным алгоритмам (работа по серии инструкций);
- восприятие сигналов с последующей коррекцией действий, требование принятия срочных решений (например, операторские профессии на транспорте и при управлении технологическими процессами);



- с высокой степенью сенсорных нагрузок, при которых:
  - длительность сосредоточенного контроля превышает 50% рабочего времени;
  - плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы превышает 175 сигналов;
  - число производственных объектов одновременного контроля составляет более 10;
  - имеет место повышенная нагрузка на слуховой анализатор (восприятие речи и дифференцированных сигналов, разборчивость которых менее 70%; имеются помехи, на фоне которых речь слышна на расстоянии до 2 метров);
  - нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю) превышает половину рабочих часов в неделю.



- с высокими нагрузками на зрительный анализатор, при которых:
  - зрительно-напряженная работа при величине объектов различения от 1 мм - до 0,3 мм превышает более 50% рабочего времени, при величине объектов менее 0,3 мм - превышает более 25% времени;
  - зрительно-напряженная работа с оптическими приборами (микроскопы, лупы и т.п.) превышает более 50% рабочего времени;
  - зрительно-напряженная работа при наблюдении за экранами видеотерминалов более 2-х часов в день при буквенно-цифровом типе отображения информации и более 3-х часов в день при графическом типе отображаемой информации;



- связанные со значительными эмоциональными нагрузками, при которых:
  - повышена ответственность за функциональное качество основной работы (задания);
  - имеется риск для собственной жизни и безопасности других людей;
  
- связанные с высокой степенью монотонности, при которых:
  - число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях, менее 6;
  - продолжительность операций менее 25 секунд;
  - время активных действий менее 10% продолжительности смены, а в остальное время работы осуществляется контроль за ходом производственного процесса;



- Станки, оборудование, инструменты, рычаги управления, рабочая мебель по своим параметрам должны соответствовать эргономическим требованиям с учетом роста и физического развития подростка.

