

# ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

# Психическая деятельность



# Психические процессы

Они являются динамическим отражением действительности и обеспечивают формирование знаний и приобретение жизненного опыта.

- **Память** – это свойство запоминания, сохранения и последующего воспроизведения человеком информации, непосредственно связанной с безопасностью, особенно оперативного характера.
- **Внимание** – это направленность сознания человека на определенные объекты, имеющие в данной ситуации существенное значение, а также сосредоточение сознания, предполагающее повышенный уровень умственной или двигательной активности.
- **Восприятие** – это отражение в сознании человека предметов или явлений при их воздействии на органы чувств.
- **Мышление** – это процесс познания действительности, характеризующийся обобщением.

# Психические свойства человека

Это качества личности: характер, темперамент. Среди качеств личности выделяют интеллектуальные, эмоциональные, волевые, моральные, трудовые,

**Характер человека** играет важную роль в обеспечении безопасности человека и является совокупностью индивидуально-психологических свойств, проявляющихся в типичных для конкретной личности действиях при определенных обстоятельствах и его отношении к этим обстоятельствам.

**Темперамент** – это характеристика динамических психологических особенностей – интенсивности, скорости, темпа, ритма психических процессов и состояний.

# Психические состояния человека

Это относительно устойчивая структурная организация всех компонентов психики, выполняющая функцию активного взаимодействия человека с внешней средой в данный момент в конкретной ситуации.

Среди психологических факторов, влияющих на безопасность деятельности, выделяют факторы, устойчиво или временно повышающие индивидуальную подверженность опасности.

- Из факторов устойчивых определяющими являются особенности темперамента, функциональные изменения в организме, дефекты органов чувств, неудовлетворенность данным видом деятельности, профессиональная непригодность.
- Факторами, временно повышающими подверженность опасности, являются неопытность, неосторожность, утомление.

Наряду с различными опасными и вредными факторами на людей, находящихся в экстремальных условиях и чрезвычайных ситуациях, действуют и **психотравмирующие обстоятельства**, представляющие собой комплекс сверхсильных раздражителей, вызывающих нарушение психической деятельности в виде так называемых **реактивных (психогенных) состояний** – стресса, психической напряженности, аффективных реакций и т.п.

Психогенное воздействие экстремальных условий складывается не только из прямой непосредственной угрозы жизни человека, но и опосредованной, связанной с ожиданием ее реализации. Повышенный уровень тревожности также может стать причиной ошибочных действий.

# психическая напряженность - *стресс*

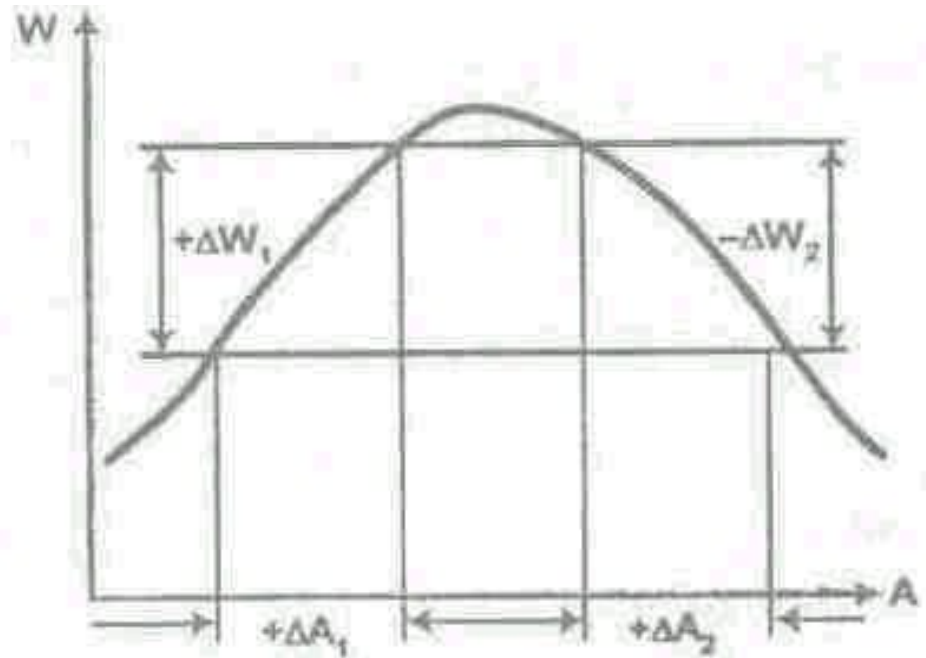
Стресс в трудовой деятельности, в зависимости от его уровня, приводит к весьма различным, а порой даже противоположным результатам.

**Стресс** проявляется во всеобщем адаптационном синдроме как необходимая и полезная реакция организма на резкое увеличение его общей внешней нагрузки.

Однако между уровнем стресса и вытекающей из него активацией нервной системы, с одной стороны, и результативностью трудовой деятельности – с другой нет пропорциональной зависимости.

# Связь активации нервной системы (A) с продуктивностью действий (W)

По мере возрастания эмоционального напряжения работоспособность и возможности человека повышаются по сравнению со спокойным состоянием (так называемый «мобилизующий эффект стресса»), доходят до максимума, а затем начинают падать.



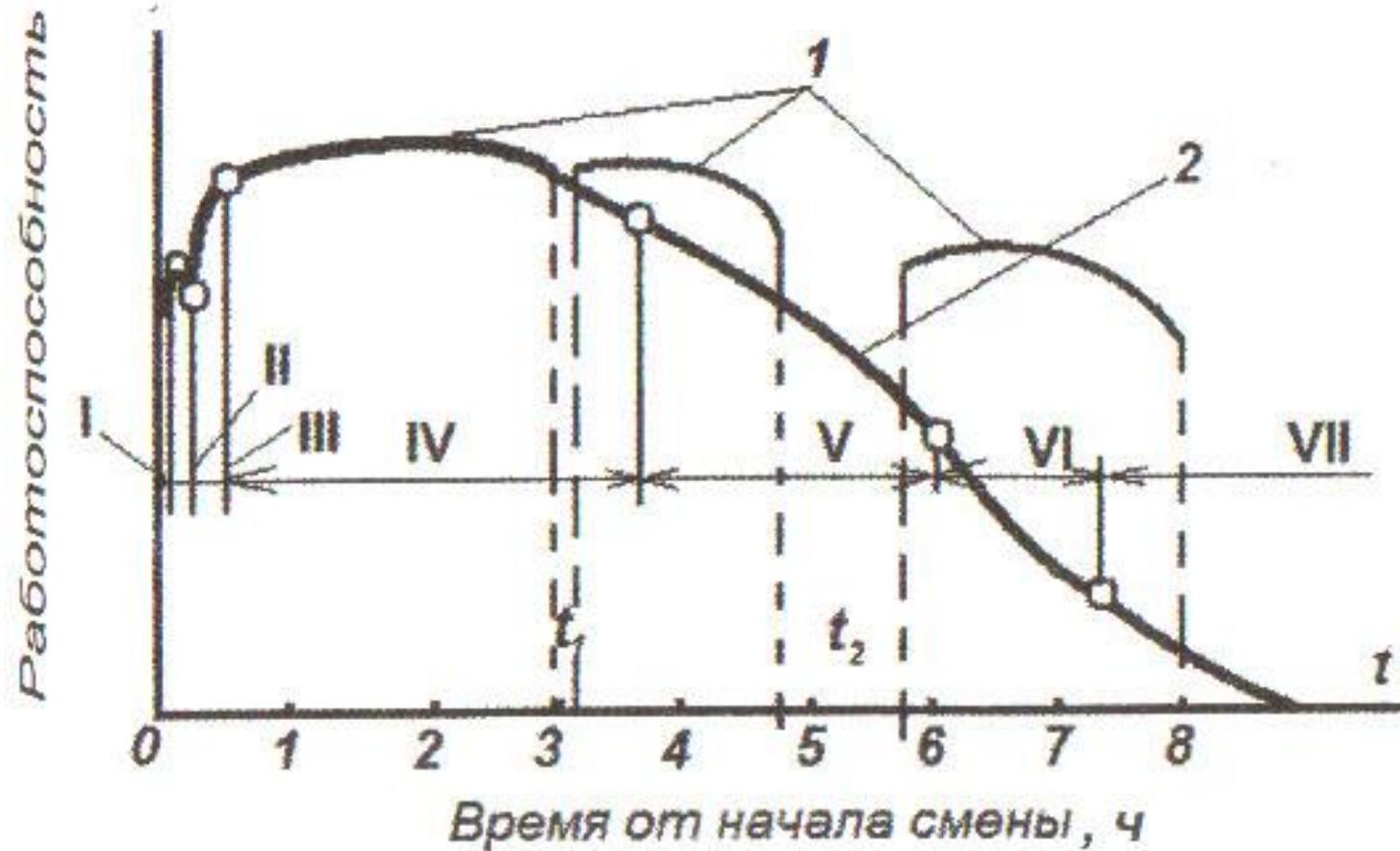


# Работоспособность и ее динамика

**Работоспособность** проявляется в *поддержании заданного уровня деятельности в течение определенного времени* и обуславливается двумя основными группами факторов – внешними и внутренними.

- *Внешние* – информационная структура сигналов, в частности количество и форма представления информации, характеристика рабочей среды – удобство рабочего места, освещенность, температура и т.п., взаимоотношения в коллективе.
- *Внутренние* – уровень подготовки, тренированность, эмоциональная устойчивость.

# Кривые работоспособности человека в течение рабочего дня



# Фазы работоспособности

- Фаза I – фаза **мобилизации** организма, субъективно выражается в обдумывании предстоящей работы.
- Фаза II является продолжением первой фазы и носит название **фаза гиперкомпенсации** – это фаза вработывания, или стадия нарастающей работоспособности.
- Фаза III – фаза максимальной эффективности. Организм человека нормально компенсирует рабочую нагрузку, поэтому этот период иначе называется фазой **компенсации**.
- Фаза IV – фаза **субкомпенсации**. В этот период нарастает утомление, которое компенсируется за счет нагрузки на внутренние органы.
- Фаза V – фаза **декомпенсации**, т.к. появляются ошибки в работе, функциональные нарушения и **утомление**.
- Фаза VI – фаза **срыва**. Происходит динамическое рассогласование организма и внешних условий, появляются ошибки и выполняются неверные действия.

# Утомление

**Утомление** – состояние, сопровождающееся чувством усталости, снижением работоспособности, вызванное интенсивной или длительной деятельностью, выражающееся в ухудшении количественных или качественных показателей работы.

Возобновление работы на фоне медленно развивающегося утомления приводит к тому, что функциональные изменения в организме накапливаются. Утомление переходит в переутомление, характеризующееся головной болью, вялостью, рассеянностью, снижением памяти, внимания, нарушением сна. В зависимости от степени выраженности функциональных изменений в организме различают четыре стадии переутомления.

# Чрезмерные, или запредельные, формы психического напряжения

- **Напряженный тип поведения** проявляется в скованности, импульсивности и напряженности выполнения рабочих функций.
- В отдельных случаях наблюдается некоторая пассивность и стремление оградить себя от вмешательства в ход событий. Это **трусливый тип**.
- **Тормозной тип** эмоционального поведения человека характеризуется полной заторможенностью его действий, возникающей при воздействии необычных и ответственных ситуаций.
- Наиболее яркой и опасной формой проявления эмоциональной неустойчивости человека являются аффективные срывы деятельности, в результате чего он начинает действовать агрессивно, бессмысленно и бесконтрольно. Это – **агрессивно-бесконтрольный тип** поведения.
- Существует такая категория людей, которые при наличии надлежащей мотивации, находясь в экстремальных условиях, значительно улучшают показатели своей работы. Такой тип поведения называется **прогрессивным**.

# Особые психические состояния

Особые  
психические  
состояния

Параксизмальные  
состояния  
(приступы)

Психогенное  
состояние

Действие  
стимуляторов

# Контроль за психическим состоянием

Контроль осуществляется при помощи следующих приёмов:

- Предварительный осмотр;
- Профессиональный отбор;
- Контроль за психическим состоянием в процессе труда;
- Проведение исследований по проблемам психологии, и поведенческих особенностей человека;
- Обучение и тренировка человека по типу аварийных игр:
  - приобретение навыков управления, мастерства;
  - обучению принятия решений, и анализу документации;
  - отработка лидерских навыков;
  - повышение эффективности взаимодействия персонала;
  - обучение деятельности в экстремальных условиях без угрозы безопасности работающих.

# Основные пути снижения утомления

- Оптимальная поза человека в процессе труда.
- Соответствия оборудования эргономическим требованиям.
- Оптимальная высота рабочей поверхности в которой совершаются трудовые движения.
- Упражнения и тренировка в процессе обучения, труда и творчества.
- Организация рационального режима труда и отдыха.
- Использование производственной гимнастики.
- Использование функциональной музыки и комнат психологической разгрузки.
- Внедрение производственной эстетики.



