

плантациях. Такой способ получения энергии стал достаточно популярен во множестве государств, для которых экономия средств стоит на первом месте.

*Список использованных источников:*

1. Виссарионов В.И. и др. Солнечная энергетика: Учебное пособие для вузов / Под ред. В.И.Виссарионова. – М.: Издательский дом МЭИ, 2008. – 320с.
2. <http://solarb.ru/kak-rabotayut-solnechnye-kollektory-razlichnykh-vidov>
3. <http://teploguru.ru/sistemy/otoplenie-solnechnym-kollektom.html>

**Игнатюк Т.В., Лешко Г.В.**

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ СНИЖЕНИЯ ТРАВМАТИЗМА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

*Брестский государственный технический университет, кафедра технологии строительного производства*

По статистическим данным в РБ ежегодно более 3000 работников получают производственные травмы различной степени тяжести. Опасной тенденцией стало развитие «человеческой составляющей». Такое положение обусловлено индивидуальными возможностями сотрудников строительной отрасли.

Во время трудового процесса функциональные возможности человека изменяются, и это находит отражение в колебаниях внимания, производительности труда и степени риска. Показатели работоспособности строителей в течение дня изменчивы.

Существует четыре периода работоспособности: адаптации, компенсации, неустойчивой компенсации, снижения работоспособности.

Период адаптационный (вработываемость). По мере приложения волевого усилия работоспособность человека нарастает, полнее включаются механизмы автоматического (стереотипного) действия (длится 20-30 мин). При этом в работе могут возникнуть сбои и ошибки.

Период компенсации. Уровень работоспособности устойчиво высокий, характеризуется оптимальным, экономичным режимом работы организма, стабильными результатами работы, а также максимальной производительностью. На этом этапе несчастные случаи редки (продолжительность 3,5-4 ч).

Период неустойчивой компенсации характеризуется колебаниями работоспособности, но без закономерной тенденции к снижению, могут быть объективные признаки утомления (продолжительность 1-2 ч).

Период снижения работоспособности. Производительность снижается постепенно на 20-25 %, появляются выраженные субъективные и объективные признаки усталости (продолжительность 1-2 ч).

На фоне характерной динамики изменения работоспособности могут быть изменения, обусловленные кратковременными психологическими и физиологическими причинами (психологической стимуляцией, изменением воздушной среды, температуры помещения и т.п.). Психологическая стимуляция может осуществляться на любом этапе работоспособности. Человек способен усилием воли повышать внимание и работоспособность на определенный период времени.

Наиболее часто в практике наблюдаются снижения работоспособности, связанные с перерывом в работе и психологическим угнетением. Перерыв обычно обусловлен обедом. При этом кривая изменения работоспособности имеет стандартный характер: снижается перед обедом и не сразу восстанавливается после него. Изменения работоспособности обусловлены развивающимся утомлением или явлениями «психологической демобилизации» в предобеденный период и необходимым этапом вработываемости при возобновлении работы (при приеме пищи также физиологической слабостью, сопровождающей пищеварительный процесс). Длительные перерывы в работе сопровождаются спадом не только работоспособности, но и внимания.

Имеются также наблюдения о характерных изменениях работоспособности людей в течение года. Наивысшая производительность по данным некоторых авторов наблюдается в декабре и январе, в конце августа начинается спад производительности умственного труда. Наибольшее значение с позиций организации безопасности труда имеет изменение работоспособности, которая также характеризуется периодом адаптации в начале недели и периодом спада на завершающем этапе.

Руководителю необходимо знать динамику работоспособности для того, чтобы корректировать поставленные работнику задачи. Снижение работоспособности в конце дня или недели требует снижения ритма и величины нагрузки, особое внимание следует уделить профилактике травматизма.

Еще одной причиной возникновения травм, аварий и несчастных случаев в строительстве, является психологическая обстановка в коллективе. Степень снижения психофизиологических профессионально важных качеств работника зависят от выраженности психотравмирующей ситуации и от личностных показателей (особенности темперамента, функционального изменения в организме, дефекта органов чувств, неудовлетворенность данным видом деятельности) человека. К психическим производственным факторам относят неопределенность роли работника, когда ему не ясно, что входит в круг его обязанностей, пренебрежение мнением коллег, изолированность рабочих мест и недостаточные социальные контакты, вызывающие чувство одиночества.

Негативно воздействуют на персонал в процессе деятельности физические стрессы труда. Это может быть чрезмерная интенсивность работы или, наоборот, значительная недогрузка, вызывающая состояние пустоты. Давление фактора времени (срочная работа). Однообразный монотонный труд, недостаточная двигательная активность. Различные негативные воздействия (шумы, вибрация, высокая или низкая температура). Сменный график труда, когда нарушается сон, периодичность еды, привычки.

Чрезмерные формы психического напряжения принято называть запредельными. Нормальная загрузка (эмоциональная стимуляция) человека не должна превышать 40 – 60 % и только в кризисных ситуациях она может возрасти до 80 % максимальной нагрузки, т.е. нагрузки до предела, когда, наступает снижение работоспособности.

Формирование правильных взглядов на организацию работы и выполнение мероприятий по охране труда имеет решающее значение для благоприятного функционирования рабочего коллектива, снижения риска возникновения несчастных случаев на производстве, повышения производительности труда.

Для выполнения этой работы необходимы постоянное внимание руководителей производства и комплексные усилия общественных организаций и специалистов охраны труда. Учитывая наибольшую подверженность молодых строителей

производственному травматизму, для этой категории сотрудников в коллективах должна создаваться особая обстановка заботы по воспитанию и обучению безопасным формам труда. Производственному активу, наставникам следует использовать все методы для формирования у молодых рабочих установки на соблюдение требований безопасности труда.

Применение на практике психофизиологических особенностей человека позволит рационально организовать труд, и тем самым, обеспечить безопасность работников и повышение производительности труда.

*Список использованных источников:*

1. Артемова Л.А. Охрана труда и стрессы на рабочем месте// Сибирский торгово-экономический журнал, 2009, №8
2. Челноков А. А., Ющенко Л.Ф.. Охрана труда : учеб. Пособие /– 2-е изд., испр. – Минск : Выш. шк., 2006. – 463 с.

**Дворниченко А.В.**

### **КАТЕГОРИЯ «ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ» В РАЗРЕЗЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

*Брестский государственный технический университет, кафедра высшей математики*

В Законе Республики Беларусь от 10 июля 2012 г. № 425-З «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» даются следующие определения.

Инновации (нововведения) – создаваемые (осваиваемые) новые или усовершенствованные технологии, виды товарной продукции или услуг также организационно-технические решения производственного, административного, коммерческого или иного характера, способствующие продвижению технологий, товарной продукции и услуг на рынок.

Инновационная деятельность – деятельность, обеспечивающая создание и реализацию инноваций.

Инновационный процесс – процесс последовательного проведения работ по преобразованию новшества в продукцию (услуги) и введение ее на рынок для коммерческого применения.

Инновационный проект – комплекс работ по созданию и реализации инноваций (от исследований до практического использования полученных результатов). Целью проекта является создание и освоение новых технологий и (или) видов продукции (услуг), а также разработка новых решений производственного, организационного и социально-экономического характера. Проекты могут выполняться самостоятельно или быть составной частью государственных, отраслевых, региональных; межгосударственных научно-технических программ. [2]

В открытой экономической системе, которой является Республика Беларусь, традиционно выделяется четыре макроэкономических субъекта: домашние хозяйства, фирмы, государство и зарубежье. [1, с. 107-118] Современные исследователи институционального направления (Шумпетер, Норт, Турэн) [3] выделяют еще три