

2. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания / Б.Г. Ананьев. – С-Пб.: СП-бУ, 2008 – 338 с.
3. Василюк Ф.Е. Психотехника выбора / Ф.Е. Василюк // Психология с человеческим лицом: гуманистическая перспектива в постсоветской психологии. Под ред. Д.А. Леонтьева, В.Г. Щур. – М.: Смысл, 2007. – С. 284-314.
4. Выготский Л.С. Мышление и речь / Л.С. Выготский – М.: Наука, 2010. – 226 с.
5. Головаха Е.И. Жизненная перспектива и ценностные ориентации личности / Е.И. Головаха // Психология личности в трудах отечественных психологов. – С-Пб.: Питер. 2010. – С. 256–269.
6. Леонтьев Д.А. Очерк психологии личности / Д.А. Леонтьев. – М.: Смысл, 2007. – 264 с.
7. Леонтьев А.Н. Потребности, мотивы и эмоции: Конспект лекций / А.Н. Леонтьев. – М.: МГУ, 2011. – 240 с.
8. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии / Б.Ф. Ломов. – М.: Наука. 2004. – 446 с.
9. Маслоу А. Психология бытия / А. Маслоу. – М.: Рефл.-бук; Киев: Ваклер, 2007, 300 с.
10. Олпорт Г. Личность в психологии / Г. Олпорт. – М.: КСП; СПб: Ювеша, 2008. – 240 с.
11. Роджерс К. Клиент-центрированная терапия / К. Роджерс. – М.: Реалбук; Киев: Ваклер, 2007. – 320 с.
12. Рубинштейн С.Л. Человек и мир. Проблемы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – М.: Педагогика, 2006. – 384 с.

Маркова И.В.

студент,

Днепропетровский гуманитарный университет

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Современное техническое перевооружение металлургических предприятий Днепропетровской области вызвано объективными причинами: значимостью металлургии в народном хозяйстве страны, оказавшейся в новых для себя (рыночных) условиях; масштабностью производства; высоким устойчивым спросом

выпускаемой продукции и капитальных затрат на создание и эксплуатацию металлургических агрегатов и производств; тяжелыми условиями труда операторов-металлургов. Интенсификация высокоавтоматизированных технологических процессов, увеличение мощностей металлургических агрегатов приводят к необходимости широкого применения и внедрения системы психологического сопровождения разработки, эксплуатации и модернизации человеко-машинных систем, под которой понимается совокупность научно-исследовательских, проектно-конструкторских работ и организационных мероприятий, направленных на достижение максимального реализуемого уровня эффективности.

Наивысший уровень автоматизации в металлургии достигнут в прокатном производстве. Несмотря на внедрение средств автоматизации, компьютерной техники в прокатном производстве, роль человека-оператора является ведущей в обеспечении устойчивости функционирования человеко-машинных систем. При этом значительно возрастает общая психологическая нагрузка операторов, связанная с ответственностью за результаты осуществляемых действий. Новые условия деятельности операторов требуют соответствующего подхода к модернизации всей системы «Прокатное производство» и ее основной подсистемы «Прокатный стан». Этот подход требует учета психологических особенностей операторской деятельности, привлечения психологических методов исследования и психологического проектирования взаимодействия компонентов в системе «человек-машина-среда» (СЧМС). Учет психологических факторов при разработке новых и модернизации существующих технических средств деятельности является необходимым условием реализации их эффективности.

Объектом исследования являлась профессиональная деятельность операторов непрерывных широкополосных станов горячей прокатки, модернизируемая в новых экономических условиях. Исследования проводились в производственных условиях работающих станов Никопольского Южнотрубного металлургического завода (НЮМЗ) и аналогичного прокатного стана Днепровского металлургического комбината (ДМК).

Предметом исследования была модернизация деятельности операторов – прокатчиков и ее взаимосвязь с производственной эффективностью человеко-машинной системы «Прокатный стан».

Целью исследования является модернизация деятельности операторов прокатных станов в новых экономических условиях, а также определение и обоснование возможных направлений оптимизации человеко – машинной системы «Прокатный стан», включая разработку конкретных психологических рекомендаций и предложений (по совершенствованию технологического процесса, организации труда операторов, совершенствованию технических средств деятельности).

Гипотеза исследования состояла в предположении о существовании специфического психологического фактора модернизации деятельности операторов-прокатчиков (индикация информации о результатах деятельности по окончании цикла прокатки по запросу операторов), способствующего самосовершенствованию совместной работы операторов и повышению их социально-трудовой активности в новых экономических условиях, характеризующихся повышением уровня автоматизации человеко-машинной системы «Прокатный стан». В этой гипотезе есть две переменные. Первая – психологический фактор модернизации операторской деятельности, а вторая – социально-трудовая активность операторов.

Мы предполагали: если операторам предъявлять (по их запросу) информацию о результатах деятельности, то уровень социально – трудовой активности будет выше и наоборот.

Для достижения поставленной цели нами были поставлены следующие задачи:

1. Выбор и обоснование методов исследования, адекватных особенностям профессиональной деятельности операторов прокатных станов.

2. Психологический анализ деятельности операторов постов управления прокаткой.

3. Выявление объективных производственных факторов (организационных, технических, технологических, социально-психологических), оказывающих выраженное влияние на эффективность деятельности и на функциональное состояние операторов прокатных станов.

4. Анализ роли технических средств деятельности в формировании психологической нагрузки операторов.

5. Исследование особенностей совместной деятельности операторов, управляющих процессом прокатки и разработка

психологических рекомендаций по совершенствованию технических средств деятельности и организации труда операторов.

Методологической основой исследований стала концепция психологического обеспечения разработки и эксплуатации человеко-машинных систем (Г.М. Зараковский [1, с. 18; 2, с. 45], В.П. Зинченко, В.М. Мунипов [3, с. 57], В.В. Павлов [1, с. 120], Ю.Л. Трофимов [4, с. 88] и др.).

Основанием для дифференциации психологической модернизации от проектирования деятельности могут служить: а) степень (уровень) новизны технического обеспечения проекта человеко-машинной системы; б) глубина учета человеческого фактора при проектировании. Наиболее существенным из этих оснований мы считаем последнее, поскольку в предельном случае оптимальное решение может быть достигнуто и при использовании «старых» с технической точки зрения элементов и оборудования рабочих мест. Глубина учета человеческого фактора при проектировании может быть раскрыта следующим образом. Выделяем два этапа и, соответственно, два вида психологического обеспечения: коррективное и проективное, каждое из которых связываем с задачами модернизации систем и с проектированием новых. Коррективные методы предполагают модернизацию систем по отдельным факторам (психологическим, антропометрическим, физиологическим, гигиеническим – изложенным, как правило, в виде перечня частных психофизиологических требований, представляющих оптимальное значение того или иного параметра. Проективные методы предполагают разработку оптимальной модели трудовой деятельности и в соответствии с ней разработку предмета, средств, системы жизнеобеспечения, процедур освоения деятельности.

Несмотря на очевидную перспективность проективной психологии, подходы коррективной не утратили своего значения до сегодняшнего дня, поскольку в новых экономических условиях наблюдается низкая проработанность прототипов человеко-машинных систем. Поэтому модернизационный подход дает существенный положительный эффект на основе имеющейся технологической базы и при сокращении сроков разработок.

Анализ рабочих мест операторов-прокатчиков металлургических заводов Днепропетровской области (НЮТМЗ и ДМК), которые могут быть рассмотрены в качестве систем – аналогов, показывает, что их проектные решения не подчинены

единой концепции управления прокатными станами. Компоновка и конструктивные решения основного оборудования – информационных панелей, мнемосхем, пультов и постов управления не соответствуют психологическим требованиям по обеспечению удобства обзора, эффективности осуществления управляющих и контрольных действий, адекватных рабочих поз операторов. В построении информационных моделей отсутствует принцип компоновки, не выделен основной технологический процесс, не упорядочена информация по функциональным группам, мнемосхемы содержат множество деталей, увеличивающих визуальную насыщенность, но не используемых оператором при управлении. При расположении органов управления на пультах не учтены принципы компоновки органов управления, предусматривающие кодирование формой, цветом, положением, соответствие структуре действий и требованиям формирования устойчивых навыков.

Для обеспечения психологической модернизации рабочих мест предлагается плановое формирование психологических и дизайнерских проектных предложений, которые служили бы основой для сбора информации от технологов, операторов, заводских конструкторов для учета ее на стадиях проектирования. в результате этих методических процедур разрабатываются окончательные проекты рабочих мест, которые не противоречат психологическим требованиям, адекватны технологическим задачам и технически реализуемы.

Список использованных источников:

1. Зараковский Г.М. Закономерности функционирования эргатических систем / Г.М. Зараковский, В.В. Павлов. – Киев: Наукова думка, 1992. – 358 с.
2. Зараковский Г.М. Психофизиологический анализ трудовой деятельности / Г.М. Зараковский. – М.: Наука. – 1996. – 113 с.
3. Зинченко В.П. Основы эргономики / В.П. Зинченко, В.М. Мунипов. – М.: Изд-во Моск. ун-та. – 1989. – 344 с.
4. Трофімов Ю.Л. Інженерна психологія і ергономічне забезпечення виробничої діяльності / Ю.Л. Трофімов / Психологія. – Київ: Либідь. – С. 512–538.