



ЭРГОНОМИКА

ЭРГОНО́МИКА (от др.-греч. ἔργον – работа и νόμος – закон), науч. дисциплина, изучающая взаимодействие человека и используемых им технич. средств в системе «человек – машина – среда» с целью оптимизации этой системы. Термин «ergonomia» впервые использовал польск. учёный В. Ястшембовский («Очерки по эргономии, или науке о труде, основанной на закономерностях науки о природе», 1857). В 1920 В. М. [Бехтерев](#) и В. Н. [Мясищев](#) предложили создать спец. дисциплину для изучения трудовой деятельности – «эргологию» или «эргонологию». Э. получила развитие в 1920-х гг. в связи с усложнением технич. средств и условий их функционирования в совр. произ-ве, синтезированием мн. трудовых функций в деятельности человека с целью макс. использования его физич. и психологич. возможностей и дальнейшей интенсификации труда. Первые исследования в этой области проводились в СССР, Великобритании, США. В 1921 прошла 1-я Всерос. конференция по науч. организации труда. Формирование Э. как самостоят. науч. дисциплины связывают с организацией в 1949 в Великобритании Эргономич. исследовательского об-ва во главе с К. Мареллом, с 1957 издаётся ж. «Ergonomics», ставший офиц. органом созданной в 1961 Междунар. эргономич. ассоциации (International Ergonomics Association). В 1986 основана Сов. эргономич. ассоциация (первый президент – А. И. Губинский), в 1995 – рос. Межрегиональная эргономич. ассоциация, которая входит в Междунар. эргономич. ассоциацию и Федерацию европ. эргономич. обществ (Federation of European Ergonomics Societies).

Методологич. основу Э. образует системный подход (см. [Системный анализ](#)), позволяющий рассматривать человека, машину (предмет деятельности), среду как сложное функционирующее целое, в котором ведущая роль принадлежит человеческому фактору. Междисциплинарные исследования в составе совр. Э. включают разл. аспекты [инженерной психологии](#), [психологии труда](#), физиологии и гигиены труда, [антропологии](#), науч. организации труда, технич. эстетики, [кибернетики](#), теории [автоматического управления](#) и т. д. Э. тесно связана с [дизайном](#) (художественным конструированием) техники, рабочих мест, интерьеров, средств и систем транспорта, визуальных коммуникаций и др.

В процессе выявления взаимосвязи между многочисл. характеристиками деятельности человека и параметрами функционирования системы «человек – машина – среда» важную роль играет [моделирование](#) (в т. ч. [компьютерное моделирование](#)), т. к. многие сложные системы невозможно исследовать в реальных условиях, вследствие чего создаются многообразные системы [виртуальной реальности](#). На основе таких исследований решаются задачи приспособления техники и среды к человеку, а также формирования способностей у работающих в соответствии с требованиями, которые предъявляет к ним техника. Инженеры, проектировщики и конструкторы должны опираться при этом на точное знание возможностей человеческого зрительного и слухового восприятия, движений его тела, эмоциональных реакций и т. д.

Различают микро- и макроэргономику. Первая ориентирована на изучение и проектирование интерфейсов «человек – др. компонент рабочей системы» (в т. ч. интерфейсы «человек – работа», «человек – машина», «человек – программное обеспечение» и «человек – среда»). Макроэргономика ориентирована на изучение и проектирование рабочей системы в целом. Подход, осуществляемый на основе теории социотехнич. систем,

позволяет обеспечить синхронизацию и гармонизацию всех компонентов системы.

Наиболее интенсивно Э. начала развиваться в рамках ВПК. Активному применению Э. способствовали возросшая конкуренция в произ-ве товаров и услуг и принятие законодательства, защищающего права потребителя, что побудило предпринимателей привлекать специалистов в области Э. к разработке новых товаров ещё на стадии проектирования.

Литература

Лит.: Адамчук В. В., Ромашов О. В., Сорокина М. Е. Экономика и социология труда. М., 1999; Мунипов В. М., Зинченко В. П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды. М., 2001; Рунге В. Ф. Эргономика и оборудование интерьера. М., 2006; Панеро Дж., Зелник М. Основы эргономики. Человек, пространство, интерьер. М., 2006; Алексеев П. Г. Основы эргономики в дизайне. СПб., 2010; Wickens C. D., Hollands J. G. Engineering psychology and human performance. 4th ed. Boston, [2013]; Рунге В. Ф., Манусевич Ю. П. Эргономика в дизайне среды. 2-е изд. М., 2016.