

## ПРОБЛЕМЫ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Кичигин А.В.

*ФГБОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения», Екатеринбург, Россия (620034, г.Екатеринбург, ул. Колмогорова, 66), e-mail: Kichigin-AV@mail.ru*

---

В статье рассматриваются проблемы, с которыми сталкиваются как руководители предприятий, пытающиеся повысить производительность труда работников за счет пересмотра норм труда, так и специалисты, отвечающие за вопросы нормирования труда на предприятиях. Исследуются причины возникновения данных проблем, а также вопросы действующего нормативно-правового регулирования нормирования труда и различные подходы к организации процедур нормирования. Рассматривается научно-исследовательский опыт отечественных разработчиков микроэлементного нормирования труда и их отдельного практического применения с анализом возникающих проблем при их использовании. По результатам исследования акцентируется внимание на возможность использования микроэлементного нормирования труда для современных производственных процессов, с учетом устранения имеющихся проблем, за счет использования современных информационных технологий и технических решений. Практическая реализация решения проблем микроэлементного нормирования труда позволит применить данный метод нормирования для актуализации действующих норм большинства производственных процессов.

---

Ключевые слова: микроэлементное нормирование, производительность труда, оптимизация затрат, информационные технологии в нормировании труда, экономический эффект.

## PROBLEMS OF VALUATION WORK IN THE ENTERPRISES

Kichigin A.V.

*The Ural State University of Railway Transport, Ekaterinburg, Russia (620034, Kolmogorov St. 66), e-mail: Kichigin-AV@mail.ru*

---

The article discusses the challenges faced by both business executives trying to increase the productivity of workers due to the revision of labor standards, as well as those responsible for rationing of work issues in the workplace. The reasons of these problems, as well as issues of the current regulatory rationing of work and different approaches to the organization of procedures for the valuation of labor. The experience of domestic developers microelement rationing of work and their practical application with a separate analysis of emerging issues in using them. On results of research focuses on the use of microelement valuation of labor for modern production processes, with the elimination of the existing problems, through the use of modern information technologies and technical solutions. Practical implementation of solutions to problems microelement rationing of work will allow to apply this method to update the valuation of existing norms most of the production processes. Research findings and further research work microelement rationing of work aims to achieve a positive economic effect and increase the profitability of enterprises.

---

Keywords: microelement rationing, labor productivity, optimization, information technology, economic effect.

Целью исследования, результаты которого отражены в данной статье, явился анализ проблем, с которыми сталкиваются как руководители предприятий, пытающиеся повысить производительность труда работников за счет пересмотра норм труда, так и специалисты, отвечающие за вопросы нормирования труда на предприятиях; установление причин возникновения проблем нормирования труда и поиск путей их решения.

В современных экономических условиях перед руководителями предприятий остро встает вопрос повышения рентабельности производства, в том числе за счет повышения производительности труда. Как отмечается в совместном исследовании Рачек С.В., Мирошник А.В. [6], производительность труда – мера эффективности труда работников. Как

известно, производительность труда измеряется количеством продукции, выпущенной работником за определённое время, при этом обратная величина – трудоемкость – измеряется количеством времени, затрачиваемым на единицу продукции. Производительность труда растет, когда продукция производится при меньших затратах рабочего времени, и падает, когда на производство того же количества продукции затрачивается больше рабочего времени. Немаловажным фактом в нормировании трудовых процессов является связь между организацией труда и повышением производительности, что отражено в концепции нормирования труда, принятой в странах с современной рыночной экономикой. В том числе, что для установления необходимых затрат рабочего времени предполагается предварительно изучить и оценить существующие методы и способы выполнения работ, а затем только проектировать более рациональные, отвечающие требованиям применяемых технологий по организации производства и труда.

Одной из проблем нормирования труда является то, что последние десятилетия в развивающейся экономике нашего государства процессам нормирования труда уделялось недостаточно внимания и специалисты по нормированию не были в должной мере обеспечены соответствующей нормативно-правовой базой. На многих предприятиях по-прежнему используются нормативы, разработанные для производственных процессов, не соответствующих текущим технологическим и трудовым процессам, а ведь именно здесь заложено нерациональное использование трудовых ресурсов. Разработанные ранее нормы не учитывают новые технологии, стандарты, новое оборудование, новые виды работ, инструментальные средства, механизацию и автоматизацию рабочих мест, оптимизированные бизнес-процессы предприятий. Российской экономике в наследство перешло утвержденное в 1985 году Положение об организации нормирования труда в народном хозяйстве, которое определяло сущность и задачи нормирования труда как основного элемента управления производством. Важнейшей задачей Положения являлось улучшение организации труда и производства, снижение трудоемкости продукции, усиление материальной заинтересованности работников в повышении эффективности производства, поддержание экономически обоснованных соотношений между ростом производительности труда и заработной платой. До настоящего времени это Положение является последним документом, регламентирующим решения вопросов организации нормирования труда на всех уровнях управления трудом на постсоветском пространстве.

Другая проблема связана с утратой профессиональных кадров в области нормирования труда в связи с массовым сокращением ценных кадров с середины 1990-х до середины 2000-х годов, что также повлияло на текущее состояние процессов нормирования труда. Негативные процессы данного периода совпали с переходом к рыночной экономике

при полном отказе от централизованных методов управления трудом на государственном уровне. Так, по исследованиям 2008 года, только на 12 из 281 (чуть более 4%) обследованного предприятия составляли календарные планы пересмотра действующих норм труда, на 10% предприятий нормированием занимается один работник. Данная проблематика достаточно хорошо описана в совместной работе Зайнуллиной М.Р., Набиевой Л.Г., Палей Т.Ф. [3]. Сегодня у специалиста, который отвечает на предприятии за нормирование труда, по-прежнему остаётся открытым вопрос своевременного приведения в соответствие норм труда работников, в том числе проблема выбора действующей методики оценки норм труда.

При этом заинтересованность со стороны работодателя к нормированию труда повышается и обусловлена усилением социальной направленности современного управления предприятием, повышением юридической грамотности работников в отстаивании своих прав. Работодатель и работник заинтересованы в применении обоснованных норм трудовых затрат, рациональном использовании рабочего времени как по продолжительности, так и по степени интенсивности труда. В данных условиях возрастает и требование к точности, обоснованности, достоверности норм затрат труда, а, следовательно, и к тем методам и способам, которыми они устанавливаются. Для того чтобы нормы труда отражали действительную меру труда работника, они должны быть обоснованы организационно-техническими, психофизиологическими, правовыми и экономическими позициями. Соответственно разрабатываемые либо пересматриваемые нормы должны изначально базироваться на действующей правовой базе и исходить из действующих утвержденных методик расчетов норм и правовых документов.

Рассмотрим существующее нормативное регулирование и методы организации процедур нормирования труда, а также возможность их применения в современных условиях.

Трудовым кодексом РФ в статье 161 [7] предусмотрено, что для однородных работ могут разрабатываться и устанавливаться типовые (межотраслевые, отраслевые, профессиональные и иные) нормы труда в порядке, установленном Постановлением Правительства РФ от 11.11.2002 г. № 804 «О Правилах разработки и утверждения типовых норм труда» [4]. Однако со времени начала его действия до настоящего времени принято незначительное количество документов с межотраслевыми нормами труда: приказы Минздравсоцразвития РФ от 26.04.2006 г. № 317 «Об утверждении Межотраслевых типовых норм выработки на лесокультурные работы, выполняемые в равнинных условиях» и от 16.01.2006 г. № 22 «Об утверждении Межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию оборудования телемеханики, сопровождению и доработке

программного обеспечения», при этом для всех остальных отраслей, а также для не типовых видов работ вопрос остается открытым.

Проведенный анализ отдельных материалов нормативной базы по труду межотраслевого и отраслевого назначения, составляющей к середине 80-х – началу 90-х годов более 750 наименований сборников нормативных материалов для нормирования труда рабочих, специалистов и служащих разных должностей и профессий применительно ко всем отраслям народно-хозяйственного комплекса, позволил установить, что в этот период была разработана отечественная базовая система микроэлементных нормативов времени, состоящая из микроэлементов, объединенных в 20 групп [1]. При этом формирование групп микроэлементов осуществлялось на основе принципа их целевого назначения, который ранее был применен основоположником отечественной системы микроэлементов В.М. Иоффе. В 1930-е гг. советский ученый В.М. Иоффе разработал первую практическую систему микроэлементных нормативов времени («стандартов времени»). Система признана в качестве основной в отечественной и зарубежной теории и методологии микроэлементного нормирования времени на трудовые движения. Именно данная система использовалась при создании зарубежных систем микроэлементных нормативов времени, таких как МТМ (Methods - Time Measurement) и его аналогов. В работе Бартунаева Л.Р. [2] отмечается применение системы МТМ на совместных с западными партнерами предприятиях. Рассмотрим зарубежный опыт.

В настоящее время в Соединённых Штатах Америки, в большинстве европейских странах применяется достаточно много разнообразных систем микроэлементного нормирования времени и их различных модификаций, которые, как правило, различаются видами и группами микроэлементов, последовательностью учета факторов, оказывающих влияние на их продолжительность, многоуровневым укрупнением и целым рядом отдельных показателей. Наиболее распространенной, как отмечено выше, является система Methods - Time Measurement (переводится как «методы временной длительности работ»).

Западная система Methods - Time Measurement содержит более четырехсот показателей нормативов времени и их значений, определяющих основные движения корпуса рук, ног, а также и глаз, объединённых в девятнадцать групп. Длительность каждого движения установлена с учетом таких факторов, как расстояние, степень точности, необходимость усилия движений, а также вес предметов и ряд иных факторов. Дальнейшим развитием системы МТМ стали её модифицированные системы, основанные на укрупнении базовых элементов путем надобъединения, замещения и исключения ряда элементов системы МТМ, что в свою очередь позволило упростить и сократить временные затраты при нормировании.

Таким образом, опыт зарубежных исследований и практическая реализация свидетельствуют о признании роли нормирования труда с позиции его комплексного воздействия на все стороны деятельности организации. Но парадокс заключается в том, что западные технологии нормирования труда базируются на наших отечественных разработках, а мы сами не в состоянии использовать наработки наших соотечественников. При этом анализ действующих, в том числе и на постсоветском пространстве, нормативных документов по нормированию и организации труда показал, что на сегодняшний день не отменены и действуют методические рекомендации Научно-исследовательского института труда Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам «Применение базовой системы микроэлементных нормативов времени в организации и нормировании труда рабочих».

Эффективность и уникальность применения указанных методических рекомендаций по данной системе состоит в том, что она полностью базируется на концепции универсальных микродвижений, согласно которой любой трудовой процесс можно разложить на основные микродвижения (рук, ног, корпуса), что лежит в основе современного нормирования по микроэлементам. Соответственно, её можно применять при нормировании труда любых трудовых операций, объединённых в производственные процессы, при этом оставаясь в нормативно-правовом поле отношений работодатель – работник. Микроэлементные нормативы отечественной системы составлены на основе большого фактического материала видео- и фотосъемки, на которых засняты производственные процессы, наиболее часто встречающиеся в разных производствах различных отраслей, это позволило избежать отдельных проблем, которые присутствуют в западных системах.

Основные проблемы в западных системах микроэлементного нормирования заключаются в следующем.

1. Зарубежные микроэлементные системы в большинстве ориентированы на ограниченную совокупность видов работ или отраслей промышленности. Так, рассмотренная выше система МТМ разрабатывалась на базе исследований, проведенных в основном для предприятий электротехнического промышленного комплекса. Для производственных процессов в автомобилестроении, тяжелом и сельскохозяйственном машиностроении нормативные значения МТМ имели значительные отклонения от фактического значения временных затрат, особенно при работе с тяжеловесными, крупными предметами.

2. В зарубежных системах допустимый уровень интенсивности труда обоснован расходами энергии, т.е. энергетическими тратами, учитывающими только физические усилия. Многие виды современного труда не требуют от работников больших физических

усилий, и энергозатраты незначительны. Показатель энергозатрат не отражает, как правило, нервно-психическое напряжение, а также многие другие психофизиологические и санитарно-гигиенические факторы условий труда, оказывающие влияние на организм и обуславливающие развитие утомления. Поэтому энергозатраты не могут быть приняты в качестве показателя для оценки интенсивности труда.

3. Зарубежные системы направлены на максимальное использование человеческого ресурса работника. Нормы практически приближены к времени выполнения аналогичных операций роботизированными средствами. Из работника пытаются «выжимать» максимально возможную работоспособность, что в свою очередь ведёт к «выгоранию» работника.

В отличие от западных систем отечественная система микроэлементных нормативов времени была создана по данным исследований, проведенных на предприятиях и в организациях разных отраслей народного хозяйства: автомобилестроения, приборостроения, тракторного и сельскохозяйственного, тяжелого машиностроения, текстильной, швейной, обувной, мясной и полиграфической промышленности, а также в организациях связи. Данная система создавалась, используя обширный и многообразный арсенал средств и методов, основанных на достижениях в самых разнообразных областях знаний, в том числе психофизиологии человека. В отечественную систему микроэлементных нормативов времени был заложен психофизиологически допустимый уровень интенсивности труда или темпа работы, при котором утомление не превышает допустимого. В качестве показателя для обоснования уровня интенсивного труда был использован разработанный в НИИ труда показатель работоспособности (утомления). На основе психофизиологических исследований в производственных и лабораторных условиях определен нормальный (физиологически оптимальный) темп работы, характеризующийся оптимальным уровнем функционирования организма, воспринимаемый исполнителем как наиболее удобный, не требующий специальных усилий, напряжения для ускорения или замедления движений.

Важным подтверждением эффективности отечественной системы микроэлементного нормирования и применимости разработанной методики являются конкретные примеры внедрения на предприятиях. Так, в период с 1995 по 1996 год проходило внедрение данной системы на Свердловской железной дороге в рамках реализации мероприятий «Программы повышения эффективности организации и дисциплины труда» [8]. На Свердловской железной дороге 3 тыс. рабочих мест, требовалось пересмотреть 78 тыс. норм затрат труда, для чего необходимо было разработать более 20 тыс. технологий трудового процесса. Экономический эффект от пересмотра технологий трудового процесса и норм на Свердловской железной дороге, охвативший в первый год опытного внедрения порядка 3.5%

от указанного объема, составил порядка 2,5 млн руб. в ценах того периода. На заседании Коллегии Министерства труда России данный опыт по организации и нормированию труда был оценен положительно.

Но есть и проблема в применении данной системы, которая не позволила в своё время активно начать использовать данную методику. Дело в том, что отдельные микроэлементы движений работника происходят за доли секунд, при этом нормировщик, фиксирующий хронометраж либо фотографию рабочего времени, просто не успевает точно зафиксировать длительность выполнения микроэлемента, округляя его грубо до секунды, тем самым уже изначально завышая нормы. Помимо этого, целый ряд микроэлементов осуществляется совместно друг с другом либо с небольшим смещением. Для таких случаев конечно системой предусмотрены соответствующие коэффициенты совмещения микроэлементов, но для их применения и вычисления совмещенного времени требовались значительные компьютерные ресурсы, которых на тот момент не было. Для решения данных проблем западные аналогичные системы микроэлементного нормирования труда пошли по пути укрупнения микроэлементов, тем самым уходя от базовой, научно обоснованной концепции.

В современном XXI веке компьютерных технологий, с новыми высокоскоростными видеокамерами и алгоритмами идентификации видеоизображений, сканерами движений эти проблемы могут быть решены, что открывает новые горизонты использования данной уникальной отечественной системы микроэлементного нормирования труда. Например, можно провести съёмку производственного процесса с использованием видеосканеров Microsoft Kinect for Windows. Основной особенностью данного технического устройства является то, что он позволяет построить с интервалами в несколько миллисекунд в системе декартовых координат трехмерную модель человека. Конечно, потребуется дальнейший математический анализ, который позволит идентифицировать по графику кривых перемещения отдельных фиксажных точек, какое именно движение было совершено работником, и привязать его к представленным в отечественной системе микроэлементам. Разработка алгоритма математического анализа для решения данной задачи может стать целью отдельного научно-технического исследования. Перспективам использования микроэлементного нормирования труда с применением информационных технологий, их влиянию на повышение точности определяемых норм уделено внимание в работе Пикалина Ю.А. [5]. Отдельно хочется отметить, что использование компьютерной техники позволит распространить метод микроэлементного нормирования на длительные по времени производственные процессы. Анализ доступных современных технических средств, информационных технологий и их возможностей для решения проблем микроэлементного нормирования труда, разработка математических алгоритмов анализа, а также более

детальное изучение фундаментальных основ микроэлементного нормирования требует отдельного рассмотрения, изучения и исследования, результаты которого будут представлены автором в дальнейшем.

### **Выводы**

Учитывая актуальность вопроса современного нормирования труда и вышеизложенное, хотелось бы решить проблемы применения микроэлементного нормирования труда как технического, программного, так и нормативного характера. Решение имеющихся проблем в дальнейшем позволит, используя опыт наших соотечественников, подкрепленный современными информационными технологиями, оптимизировать процедуры нормирования труда современных производственных процессов, точность норм, а также обеспечит специалистов, отвечающих за нормирование труда на предприятии, соответствующим эффективным инструментарием. Для работника появится возможность реализовывать свои трудовые способности за счет повышения интереса в более эффективном использовании рабочего времени, и в то же время это требования нормальных условий и организации труда, оптимальной его напряженности, установленной на базе объективно рассчитанных затрат. Таким образом, в условиях развития экономики страны возрастает необходимость возрождения и развития основ научной организации труда, ее основных направлений применительно к условиям конкретной организации независимо от форм собственности и структур управления. Тем самым результат проводимого исследования и дальнейшей научно-исследовательской работы нацелен на достижения положительного экономического эффекта, при этом будет оказана значительная помощь руководителям предприятий повысить рентабельность производства, в том числе и за счет повышения производительности труда.

### **Список литературы**

1. Базовая система микроэлементных нормативов времени. Методические и нормативные материалы. - Изд. 2-е, доп. и перераб. – М. : Экономика, 1989. – 125 с.
2. Бартунаев Л.Р. Трансформация системы нормирования труда в условиях рыночной экономики: вопросы теории и практики : дис. ... д.э.н. – М., 2005. - 294 с.
3. Зайнуллина М.Р., Набиева Л.Г., Палей Т.Ф. Организация и нормирование труда в отраслях непромышленной сферы : учебное пособие / под ред. Палей Т.Ф. - Казань, 2013. - 136 с.
4. О Правилах разработки и утверждения типовых норм труда : Постановление Правительства РФ от 11.11.2002 г. № 804.

5. Пикалин Ю.А. Повышение эффективности организации и нормирования труда на государственных предприятиях в условиях рыночных преобразований : монография. – Екатеринбург : СВ-96, 1998. - 387 с.
6. Рачек С.В., Мирошник А.В. Производительность труда как основной показатель эффективности трудовой деятельности // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6.
7. Трудовой кодекс Российской Федерации : Федеральный закон № 197-ФЗ с изменениями от 04.06.2014 г. - Статья 161.
8. Улучшенное использование трудовых ресурсов в условиях рыночных отношений / под ред. Колесникова Б.И. – Екатеринбург, 1996. – 616 с.

**Рецензенты:**

Рачек С.В., д.э.н., профессор, зав. кафедрой «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения», г. Екатеринбург.

Пикалин Ю.А., д.э.н., профессор кафедры «Экономика транспорта» ФГБОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения», г. Екатеринбург.