

единый процесс, интерпретирует технологию как динамичную систему, а не просто техническую последовательность операций.

Литература

1. Юсупов Р.М., Гржибовский С.П. Инновационное развитие предприятий на основе использования нематериальных активов. - М.: Изд-во «Экономика», 2011. - 160 с.
2. Трифилова А.А. Оценка эффективности инновационного развития предприятия. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 304 с.
3. Родостовец Н. Горняки и металлурги свое слово держат // Международный деловой журнал «Kazakhstan». - 2011. - № 3.

УДК 658.65.015

НАУЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА: НОРМИРОВАНИЕ И ВИДЫ НОРМАТИВНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

*С.С. Донцов, канд. техн. наук, доцент, профессор,
кафедра «Экономика и менеджмент»*

*Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова (г. Павлодар)
e-mail: s.s.dontsov@mail.ru*

Еңбекті ұйымдастырудың және нормаландырудың ғылыми негіздері анықталған, нормативтік бақылаулардың негізгі түрлерін қолдану арқылы техникалық дәлелденген еңбек шығындары нормаларының негізгі шарттары қарастырылған.

В предлагаемой статье определены научные основы нормирования и организации труда, рассмотрены основные условия разработки технически обоснованных норм затрат труда с применением основных видов нормативных наблюдений.

Scientific bases of normalization and the organization of work are determined, the basic conditions of development of the technically substantiated norms of expenses of work with application of the basic kinds of normative supervision are considered.

В условиях развития рыночной конкуренции важнейшей проблемой для любого хозяйствующего субъекта является повышение эффективности его производства, снижение себестоимости продукции, наиболее рациональная организация использования и экономия всех видов потребляемых ресурсов. Очевидно, что ни у кого не возникает сомнений по поводу необходимости бережного отношения к материальным, энергетическим, финансовым ресурсам своего предприятия. Но по-прежнему явно недооцененным фактором повышения конкурентоспособности как отдельного предприятия или отрасли, так и национальной экономики в целом является научная организация труда, его рациональное нормирование и мотивация. Обострению названной проблемы способствует быстрый рост стоимости трудовых ресурсов при значительном увеличении их доли в себестоимости продукции большинства современных предприятий. Кроме того, не следует забывать, что научно обоснованная норма затрат времени и труда лежит в основе эффективного планирования любой хозяйственной деятельности.

Эффективная организация и нормирование трудовых процессов является важнейшим резервом повышения жизнеспособности предприятий в условиях рыночных отношений. Нормативные наблюдения позволяют оценить уровень организации труда или разработать соответствующие нормы для новых производственных процессов. Однако решение этой важнейшей проблемы следует начать с уяснения основных понятий, связанных с наукой о труде, его эффективной организацией и нормированием.

Труд – целесообразная сознательная, общественно-полезная деятельность человека, в результате которой исходный материал приспособляется к человеческим потребностям и таким образом создается потребительная стоимость.

Понятие «*процесс труда*» включает в себя три составляющих:

1. Целесообразную, общественно-полезную деятельность человека или сам труд.
2. Предмет труда – все то, на что направлен труд человека.
3. Средства труда – вещи, при помощи которых человек воздействует на предмет труда.

Научная организация труда (НОТ) – это организация труда, основанная на достижениях науки и передовом опыте, систематически внедряемых в производство, позволяющая наиболее эффективно

соединить технику и людей в едином производственном процессе, обеспечивающая повышение производительности труда и сохранность здоровья человека.

Научные основы нормирования и организации труда можно разделить на следующие группы: социально-экономические, технико-технологические и психофизиологические.

Социально-экономические основы НОТ определяют цели, характер, содержание труда в обществе и, как следствие этого, принципиальную сущность и социально-экономическую направленность мероприятий НОТ. Социально-экономические основы НОТ составляют выводы и достижения социологии, педагогики и других общественных наук, а также экономики труда, экономики и организации производства в отраслях промышленности.

Технико-технологические основы НОТ составляют выводы и достижения технических наук, совокупность знаний и передового опыта в области применения и совершенствования орудий и предметов труда, вспомогательных технических средств и технологий производства.

Любое мероприятие НОТ должно оцениваться с точки зрения его влияния на организм человека, сохранность его здоровья, повышение жизнедеятельности и работоспособности. При решении этой задачи необходимо опираться на рекомендации и выводы наук, составляющих *психофизиологические* основы НОТ. К таким наукам относятся: физиология и психология труда, изучающие изменения в физиологических и психических процессах, которые происходят в организме человека при выполнении трудовых действий в определенных производственных условиях и разрабатывающие рекомендации по обеспечению нормального функционирования организма человека в процессе труда.

При внедрении НОТ должны учитываться достижения и выводы новых научных дисциплин, тесно связанных с физиологией и психологией труда, появление которых обусловлено научно-техническим прогрессом. Это биомеханика, эргономика, инженерная психология, производственная эстетика и другие [1].

Научная система исследования затрат времени, имеющая целью проектирование норм затрат труда (производственных норм) и мероприятий по улучшению использования рабочего времени, образует дисциплину – *техническое нормирование труда*.

Технически обоснованные нормы затрат труда устанавливаются аналитическим методом на основе рациональной технологии производственного процесса, научной организации труда на конкретном рабочем месте и предусматривают наиболее эффективное использование средств производства и рабочего времени. Технически обоснованные нормы затрат труда должны предусматривать прогрессивные режимы работы оборудования, рациональные приемы и методы труда, эффективную организацию и обслуживание рабочих мест, оптимальную занятость работников, а также обеспечивать высокое качество продукции, сохранение здоровья и работоспособности исполнителей трудовых процессов.

В основе методов технического нормирования лежат нормативные наблюдения за выполняющими производственный процесс рабочими, их звеньями или бригадами. Проведению нормативных наблюдений всегда должен предшествовать определенный подготовительный период.

Организационно-подготовительная работа перед проведением нормативных наблюдений включает следующие основные этапы:

1. Организация исследовательской группы.
2. Предварительное ознакомление с исследуемым процессом.
3. Установление нормы процесса.
4. Выбор объекта наблюдения и внесение необходимых уточнений в организацию процесса.
5. Выбор вида нормативного наблюдения, определение количества наблюдений и их продолжительности.
6. Расчленение процесса на элементы, установление фиксационных точек и единиц измерения продукции каждого элемента и процесса в целом.

Получение высококачественных исходных данных для проектирования норм затрат труда во многом зависит от правильного установления нормы трудового процесса, которая является составной частью нормы и эталоном для выбора объекта нормативных наблюдений.

Норма процесса (совокупность важнейших факторов и условий производства) должна устанавливаться с учетом следующих требований [2]:

1. Соответствие организации труда и производства современному уровню развития техники и технологии.
2. Полное и эффективное использование средств механизации и автоматизации, разработанных для реализации нормируемого процесса.
3. Соответствие материалов, изделий и деталей требованиям СНиП, ГОСТ, местных и районных технических условий на производство и приемку работ, технологии данного процесса.
4. Полное соблюдение правил охраны труда.
5. Полный охват нормативными наблюдениями всех работ, входящих в исследуемый процесс.
6. Обеспечение производства доброкачественной продукции.
7. Соответствие квалификации рабочих, выполняющих исследуемый процесс, сложности порученных им работ.

Техническое нормирование располагает традиционными способами исследования затрат рабочего времени. К ним в первую очередь следует отнести фотоучет, хронометраж и технический учет (техноучет).

Фотоучет – это вид нормативного наблюдения, применяемый для сплошных замеров (по текущему времени) всех видов затрат времени при осуществлении производственных процессов.

Фотоучет – наиболее распространенный способ нормативных наблюдений. С его помощью изучаются затраты рабочего времени при точности записи от 5 секунд до 1 минуты.

По способу наблюдения и записи текущего времени фотоучет подразделяется на графический, смешанный и цифровой, а по характеру наблюдений – на индивидуальный и групповой.

Графический и смешанный фотоучет применяются для наблюдений, когда достаточна точность замера времени до 0,5 минуты. Затраты времени фиксируются на специальных бланках отрезками прямых линий, относящимися к соответствующим элементам процесса.

Фотоучет графический позволяет фиксировать данные о расходе времени по элементам процесса в технологической последовательности их выполнения по каждому исполнителю в отдельности. Также последовательно фиксируется количество выпускаемой продукции по каждой рабочей операции и по наблюдаемому процессу в целом. Кроме того, фотоучет графический применяется при наблюдении за использованием времени машин, машиниста или рабочих, работающих индивидуально (сварщика, стекольщика, арматурщика и т.п.). Особенность фотоучета графического заключается в том, что расход времени каждого исполнителя фиксируется отдельными линиями различных цветов. Запись ведется на бланке ФГ, имеющем сетку с 60-ю делениями, каждое из которых соответствует одной минуте.

Фотоучет смешанный – это наиболее универсальная форма учета затрат времени. Сущность его заключается в том, что время, в течение которого выполняются отдельные элементы исследуемого процесса, изображается отрезками прямых линий, как и при фотоучете графическом, а число рабочих, занятых выполнением каждого элемента, указывается цифрой, проставляемой над отрезком в его начальной точке. Объем выполненной продукции фиксируется аналогично фотоучету графическому. Этот способ фотоучета применяется при одновременном наблюдении за работой группы рабочих, а также за работой машины. Запись времени ведется на бланке ФС. Учитывая, что формы бланков ФГ и ФС аналогичны, допускается для этих двух разновидностей фотоучета применять бланк ФГС (фотоучет графический и смешанный).

Фотоучет цифровой используется при нормировании процессов, требующих высокой точности записи времени или же расчленяемых на многочисленные элементы. Число наблюдаемых рабочих в этом случае обычно бывает не более двух. Точность записи времени – 5 секунд. Учет ведется на бланке Ц.

При индивидуальном фотоучете в процессе наблюдения отдельно фиксируются время и продукция каждого рабочего. При групповом фотоучете наблюдение проводится за работой звена или бригады.

Хронометраж представляет собой исследование продолжительности элементов основной работы рабочих и машин, т.е. механизированных циклических и нециклических процессов. Продолжительность элементов процесса измеряют обычно при помощи секундомера, учитывая затраты времени с точностью до 1 секунды, а в необходимых случаях – до 0,2 секунды.

Существует два способа замера времени при хронометраже: непрерывный (сплошной) и выборочный. Наиболее распространен выборочный способ, применяемый для нормирования циклических процессов с часто повторяющимися элементами.

Хронометраж непрерывный ведется с фиксацией времени выполнения рабочих операций в их технологической последовательности на бланке Ц с точностью записи от 0,2 до 1 секунды. Техника заполнения бланка Ц та же, что и при цифровом фотоучете. Непрерывный хронометраж используется для изучения нециклических процессов, выполняемых одной машиной или одним-двумя рабочими.

Хронометраж выборочный базируется на исследовании некоторых интересующих наблюдателя элементов процесса. При этом исследователь фиксирует не текущее время, а продолжительность отдельных операций в удобной для него последовательности. Выборочный хронометраж чаще используется для изучения механизированных циклических процессов. Продолжительность проведения одного выборочного хронометража обычно не превышает двух-трех часов. Этот способ отличается простотой и точностью. Запись времени производится на бланке ХВ с точностью от 0,2 до 1 секунды.

Техноучет – визуальное наблюдение по укрупненной номенклатуре элементов (с разделением всех затрат времени на две группы – нормируемые и ненормируемые затраты), характеризующееся групповой записью затрат времени и труда при точности записи времени 5-10 минут. При этом затраты времени фиксируются графически, а число рабочих отмечается цифрами. Продукция замеряется на главный измеритель рабочего процесса по окончании наблюдения. Учитывая все вышеизложенное, техноучет следует применять только для проверки уровня выполнения норм [3].

Вид нормативного наблюдения выбирают исходя из особенностей технологии и организации нормируемого процесса.

Литература

1. Фильев В.И. Организация, нормирование и оплата труда в развитых странах. - М.: Экономика, 2005. - 204 с.
2. Кунельский Л.Э. Повышение эффективности труда в промышленности. - М.: Экономика, 2006. - 368 с.
3. Лукманова И.Г. Нормирование и анализ затрат труда и рабочего времени: Учебное пособие. – М.: Перспектива, 2006. - 186 с.

УДК 65.290-2

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

*А.Е. Жамиева, магистр экономики, ст. преподаватель,
кафедра «Финансы»*

*Инновационный Евразийский университет (г. Павлодар)
e-mail: zhami2805@mail.ru*

Мақалада ұлттық және аймақтық инновациялық жүйенің қалыптасуы мен дамуының механизмін жасаудағы әдістемелік тәсілдер көрсетілген. Интеграция мен ғаламдық әлемдік экономикалық үрдісі білімнің, ғылымның, технологияның және өндірістің қазіргі бәсекеге қабілеттілігіне бағытталған. Аймақтар жеке елдің деңгейіндегі үрдістеріне тартылып қана қоймай, сонымен ғаламдық экономикалық құбылыстар әсеріне ұшырайды.

В статье представлены методические подходы к разработке механизма формирования и развития национальной и региональной инновационной системы. Мировые экономические процессы интеграции и глобализации ориентированы на современные конкурентоспособные знания, науку, технологии и производства. Регионы оказываются вовлеченными не только в процессы на уровне отдельной страны, но и испытывают влияние глобальных экономических явлений.

In the paper it is presented methodical approaches of working out the mechanism of national innovative system's formation and development: regional aspects. World economic processes of integration and globalization are oriented to modern competitive knowledge, science, technologies and production. The regions are being involving not only on the level of one country, they also are being influencing of global economic events.

Основу конкурентоспособности национальной экономики составляет наряду с природными и человеческими ресурсами и научно-технический потенциал страны. На современном этапе стремительной интеграции Казахстана в мировое экономическое пространство увеличивается значимость инновационной деятельности, развития наукоемких производств, что, в конечном счете, является важнейшим фактором обеспечения условий для нового качества экономического роста. Инновационная политика является составной частью государственной научно-технической и социально-экономической политики. Без эффективной государственной поддержки невозможны крупномасштабное освоение и распространение инноваций, переход к инновационному типу развития экономики и на этой основе улучшению качества жизни населения.

Механизмы инновационного развития в разных формах были реализованы в 20 веке во многих странах, каждая из которых пыталась создать эффективную систему генезиса и реализации инноваций в своей стране, создавая научные концепции и эмпирические формы хозяйствования с целью содействия распространению инноваций в национальной экономике и на мировом рынке.

Изучение инновационных систем в развитых странах, некоторые из которых вошли в группу экономически успешных именно потому, что они смогли реализовать свою национальную форму содержания такой системы (например, Финляндия в 1980 году, Ирландия в 1990 году, и др.), позволило сделать вывод о том, что национальные инновационные системы имеют выраженную степень своеобразия. Это касается как институциональных норм и правил, так и организационных форм поддержки наиболее креативной части фирм, индивидов и институтов общества (университеты, научно-исследовательские институты и др.) [1].

Наличие ярко выраженных особенностей позволяет сделать вывод о нецелесообразности прямого институционального копирования какой-либо модели без адаптации к особенностям Казахстана. При наличии институционального образца в виде системы взаимодействующих организаций и институтов ряд звеньев в высоко конкурентоспособных странах просто отсутствует или функции в системе значительно отличаются.

Особенности механизмов инновационного развития раскрыты в таблице 1.