

## МЕТОДЫ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА

В статье рассмотрены методы изучения затрат рабочего времени в зависимости от цели исследования и объекта наблюдения.

Показаны различия между аналитическим и опытно-статистическим (суммарным) методами, а также условия и факторы, влияющие на установление норм труда.

The article discusses methods for studying the cost of working time depending on the purpose of the study and the object of observation.

The differences between analytical and experimental statistical (summary) methods as well as conditions and factors that affect the establishment of labor standards are shown.

*Ключевые слова:* нормирование; труд; метод; фотография рабочего времени; хронометраж; фотохронометраж; моментные наблюдения.

*Key words:* rationing; labor; method; photo of working hours; timing; photo chronometry; instant observations.

Важнейшей задачей, стоящей перед предприятием (организацией), является выявление резервов роста производительности труда на каждом рабочем месте. При этом одним из средств определения вклада работника в общий результат служит нормирование труда. Расширение применения научно обоснованных норм требует совершенствования методов нормирования труда. Повышение объективности норм, своевременный и систематический их пересмотр с учетом изменений организационно-технических условий обеспечивает непосредственную связь оплаты труда с его конечными результатами, рациональное использование персонала и рабочего времени.

При установлении норм труда применяются аналитический и опытно-статистический (суммарный) методы. Первый метод является основным и предполагает определение технически и экономически обоснованных норм. Он позволяет изучить каждый элемент трудового процесса, возможности работы оборудования, передовые приемы труда и т. п.

Аналитический метод подразделяется на дифференцированный и укрупненный [1].

При дифференцированном методе определение норм труда осуществляется следующими способами: аналитически-исследовательским (изучение затрат времени на выполнение элементов соответствующей операции с измерением продолжительности их выполнения путем проведения непосредственных замеров) и аналитически-расчетным (установление норм труда на основе нормативов (времени и режимов работы оборудования), а также путем определения затрат времени в зависимости от факторов, влияющих на продолжительность выполнения всей операции или отдельных ее элементов).

Трудоёмкость установления норм аналитически-расчетным способом намного ниже, поскольку не требуется проведение хронометража, а точность их определения выше по сравнению с аналитически-исследовательским методом [2].

Укрупненный метод предполагает установление нормы труда исходя из нормативов затрат рабочего времени на типовые трудовые операции [1].

Второй (суммарный) метод предусматривает определение опытно-статистических норм экспертным путем, т. е. на основе опыта мастера, нормировщика, технолога и т. п. В то же время могут использоваться данные соответствующих отчетов о средних фактических затратах времени на аналогичную работу, выполняемую в прошлые периоды (статистический способ). Сравнительный способ основывается на сопоставлении (по сложности и объему) работ, подлежащих нормированию, с ранее выполняемыми.

Опытно-статистические нормы устанавливаются на всю работу или операцию (без анализа ее структуры), затраты времени на осуществление приемов и методов труда не анализируются [2]. Внедрение таких норм требует большой подготовительной работы, так как они недостаточно учитывают возможности и резервы, совершенствование организации производства и труда, изменения техники и технологии.

В результате улучшения организационно-технических условий фактическая трудоемкость продукции ниже нормы времени на ее производство, а выработка рабочих превышает установленные им нормы [3]. Это говорит о том, что нормы времени, определенные суммарным методом, как правило, завышены, а нормы выработки занижены [1].

Нормы труда довольно часто перестают отвечать современным требованиям, предъявляемым к ним, что связано с внедрением новой техники и передовых технологий, повышением квалификации кадров, использованием рациональных приемов и методов труда, освоением рабочими смежных профессий и другими факторами. Для повышения стимулов к росту производительности труда при установлении опытно-статистических норм на рабочих местах целесообразно создать все необходимые условия.

В зависимости от цели исследования выделяют такие виды наблюдений, как фотография рабочего времени (ФРВ) и хронометраж, которые являются основными методами, а также фотохронометраж.

В условиях крупносерийного и массового производства для определения норм труда используются дифференцированные нормативы, а также данные об изучении времени (фотографии и хронометража) на конкретном рабочем месте. Укрупненные нормативы применяются в условиях среднесерийного, мелкосерийного и единичного производства. Дополнительно целесообразно проводить фотографию рабочего дня, что позволит более точно установить норму труда [1–2].

Различают индивидуальную, групповую (бригадную), массовую, маршрутную и специальную фотографии, а также фотографии производственного процесса и времени использования оборудования.

Фотография рабочего времени предназначена для изучения структуры его затрат в течение смены или какой-либо ее части, позволяет определить потери и непроизводительные затраты рабочего времени, разработать мероприятия по рациональному его использованию, выявить причины невыполнения или значительного перевыполнения действующих норм отдельными рабочими и т. д.

Индивидуальная ФРВ – наблюдение за выполнением работы отдельного исполнителя, которого заранее не уведомляют о предстоящем мероприятии.

Индивидуальная фотография позволяет определить возможности одного или ограниченного количества рабочих мест [4].

По сравнению с индивидуальной групповая ФРВ предназначена для получения общих результатов использования времени большого количества человек (в зависимости от расстояния между рабочими местами и интервала наблюдения), выполняющих различные или одинаковые по сложности работы (операции). При этом исполнители не связаны единым производственным заданием.

Если в группе не более трех человек, то фотография проводится так же, как и индивидуальная (отдельно по каждому работнику) [1].

Разновидностью групповой ФРВ является бригадная. Она применяется для выявления потерь времени и определения оптимального состава рабочих, объединенных общей целью, совместно выполняющих трудовые операции.

Такое наблюдение позволяет изучить существующие формы разделения и кооперации труда в бригаде, степень загруженности ее членов [2].

Фотография времени использования оборудования – наблюдение за работой оборудования для выявления простоев и их причин в машинных, автоматизированных и аппаратурных производствах [1].

Фотография производственного процесса – одновременное изучение времени использования оборудования и рабочего времени исполнителя, занятого на нем. Она применяется в аппаратурных производствах [1].

Массовая ФРВ – исследование затрат рабочего времени на производственном участке, в цехе и в целом на предприятии (в организации).

При проведении массовых ФРВ используются моментные наблюдения как разновидность выборочного метода и самофотография.

Метод моментных наблюдений (ММН) представляет собой статистический способ получения средних данных о фактической загруженности рабочих и оборудования, основанный на теории вероятностей. Он позволяет изучать затраты рабочего времени и степень использования оборудования по времени его работы. Кроме того, анализируются потери времени руководителями и специалистами [2].

Данный метод позволяет вести наблюдение за большим количеством работников путем их обхода нормировщиком по определенному маршруту и зафиксировать состояние объекта в заранее установленные или случайно выбранные моменты. С увеличением числа наблюдений точность результатов возрастает. При этом регистрируется количество случаев повторения отдельных затрат рабочего времени.

Несмотря на то, что наблюдение может быть прервано, а затем продолжено, достоверность его результатов не пострадает. Изучение затрат времени с использованием ММН как для исследователя, так и для работника не требует огромных усилий (психологическое напряжение минимально). По сравнению с методом непосредственных замеров он менее трудоемкий (затраты времени незначительны) [1–2].

Самофотография – учет потерь времени непосредственно исполнителем в течение одного или нескольких рабочих дней.

С помощью самофотографии можно охватить большое число рабочих на участке, в цехе. Этим она отличается от индивидуальной ФРВ. Текущее время выполнения и окончания работы записывается в дневнике. Фактические затраты времени определяются по каждой функции исполнителя, для чего применяется наблюдательный лист [4].

Самостоятельное проведение фотографирования положительно влияет на наблюдателя, который заинтересован в выявлении причин нерационально использованного времени (случайная и непроизводительная работа) и перерывов по организационно-техническим причинам. При этом предлагаются мероприятия по устранению выявленных недостатков (отклонений от нормальных условий работы, снижающих выработку).

Вместе с тем субъективное отношение к проведению наблюдения (не учитываются потери времени по вине самого рабочего) негативно отражается на точности и достоверности результатов исследования [4]. Как правило, фиксируются потери времени, связанные с плохой организацией производства и труда.

Цель специальной ФРВ – установление характерных потерь рабочего времени в начале и конце смены (в первые или последние два часа), что может быть обусловлено, например, отсутствием заготовок, невыполнением техосмотра оборудования [4].

Разновидностью массовых наблюдений являются маршрутные [1].

Маршрутная фотография используется тогда, когда исполнители удалены друг от друга и изучать затраты рабочего времени в течение смены с одного места нецелесообразно. Наблюдение может вестись за объектом (рабочим), перемещающимся по определенному маршруту (например, наладчиком оборудования).

Хронометраж позволяет изучить затраты времени (в основном оперативного) путем наблюдения и измерения циклически повторяющихся элементов операции. При этом рабочего предварительно информируют о проведении наблюдения.

Результаты хронометражных наблюдений необходимы для разработки нормативов по труду, проверки качества действующих норм и выявления причин их невыполнения отдельными работниками, определения возможности использования передовых приемов и методов труда, обоснования мероприятий по совершенствованию организации труда на рабочем месте и т. п.

Количество замеров определяется по специальной таблице с учетом точности наблюдения и нормативного коэффициента устойчивости хронометражного ряда [2; 5].

Хронометраж может быть сплошным (непрерывное измерение всех элементов операции в их технологической последовательности по текущему времени), выборочным (измерение отдельных элементов операции независимо от их последовательного выполнения) и цикловым (изучение циклически повторяющихся операций с малой продолжительностью; для осуществления визуальных замеров времени с помощью простейших приборов (например, секундомера) такие операции целесообразно объединять в группы) [5–6].

Фотохронометраж представляет собой комбинированный метод, включающий как проведение фотографии рабочего дня, так и хронометражных наблюдений. Этот метод целесообразно применять в том случае, когда на рабочем месте выполняются операции, не повторяющиеся в течение смены, или работа производится разными исполнителями.

Фотохронометраж предназначен для обоснования норм трудозатрат, анализа и сокращения потерь рабочего времени, разработки предложений по повышению производительности труда. Он позволяет одновременно определить структуру затрат времени и продолжительность отдельных элементов операции. Фотохронометрируются действия рабочего и работа оборудования. Данный метод получил распространение в мелкосерийном и единичном производстве [2; 5].

Таким образом, методы нормирования труда играют важную роль в определении соответствующих норм с учетом особенностей технологического и трудового процессов, изменений организационно-технических условий. По мере развития техники и технологий, сокращения потерь рабочего времени, повышения квалификации кадров, влияния других факторов установленные нормы нуждаются в последующей корректировке.

В зависимости от объекта наблюдения (работник, группа исполнителей, бригада, рабочее место, участок, цех и т. п.) различают следующие методы изучения затрат рабочего времени: индивидуальный, групповой (бригадный), маршрутный и т. д. При этом проводятся такие виды наблюдений, как индивидуальная, групповая (бригадная), массовая и маршрутная фотографии рабочего времени, а также хронометраж.

Использование того или иного метода зависит от вида и характера выполняемых работ. Так, при выполнении разовых работ, как правило, применяются опытно-статистические нормы (суммарный метод). Последние устанавливаются по данным оперативного и статистического учета, а также по аналогии с ранее действующими нормами. При отсутствии данных о фактических затратах времени на выполнение подобной работы в прошлые периоды такие нормы определяются экспертным путем, т. е. на основе опыта мастера, нормировщика, технолога и т. п.

Преимущества суммарного метода – простота и доступность применения. Вместе с тем нормы, установленные данным методом на всю работу (операцию), недостаточно точны. В связи с совершенствованием организации производства и труда опытно-статистические нормы необходимо планомерно пересматривать и заменять научно обоснованными. Все это требует координации деятельности соответствующих структурных подразделений предприятия (организации) и разработки предложений по рациональному использованию рабочего времени, выявлению всех возможностей и резервов производства.

С помощью аналитического метода, который является основным, изучаются затраты времени на отдельные составляющие трудового процесса, что позволяет выявить производственные возможности рабочего места.

В зависимости от способа определения необходимых затрат времени выделяют аналитически-исследовательский и аналитически-расчетный методы. Аналитически-исследовательский метод базируется на измерении продолжительности выполнения нормируемой операции в целом и каждого ее элемента, в результате чего устанавливаются дифференцированные нормы труда. При этом используются фотография рабочего дня их хронометраж в виде непосредственных замеров времени, а также моментные наблюдения. Средством реализации аналитически-исследовательского метода является и фотохронометраж (сочетание фотографии рабочего дня и хронометража, проводимого непрерывным способом).

При аналитически-расчетном методе норма труда устанавливается исходя из разработанных нормативов, а также на основе определения затрат времени в зависимости от факторов, влияющих на продолжительность выполнения всей операции или отдельных ее элементов.

### Список использованной литературы

1. **Экономика** труда : учеб. / Ю. П. Кокин [и др.] ; под ред. Ю. П. Кокина, П. Э. Шлендера. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Магистр, 2010. – 686 с.
2. **Бычин, В. Б.** Организация и нормирование труда : учеб. пособие / В. Б. Бычин, Е. В. Шубенкова, С. В. Малинин. – М. : Инфра-М, 2009. – 248 с.
3. **Основы** экономических знаний : учеб. / А. Ф. Румянцев [и др.] ; под общ. ред. А. Ф. Румянцева. – М. : Экономика, 1987. – 271 с.
4. **Котляр, А.** Индивидуальная фотография или самофотография рабочего времени – сделайте свой выбор / А. Котляр // Нормирование и тарификация труда [Электронный ресурс]. – 2014. – № 3 (6). – Режим доступа : <https://www.nitt.by>. – Дата доступа : 01.08.2020.
5. **Золотогоров, В. Г.** Экономика : энцикл. слов. / В. Г. Золотогоров. – Минск : Интерпрессервис ; Кн. Дом, 2003. – 720 с.
6. **Организация, нормирование и оплата труда** : учеб. пособие. / А. С. Головачев [и др.] ; под. общ. ред. А. С. Головачева. – 4-е изд., испр. – Минск : Новое знание, 2008. – 606 с.