

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ЗАТРАТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ: ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ПРОИЗВОДСТВА

Д. И. Долгов (к.э.н., доцент кафедры менеджмента и экономики образования Мордовского государственного педагогического института имени М. Е. Евсевьева)

Изучение производственных процессов в машиностроении при помощи наблюдения является одним из важнейших этапов работы по техническому нормированию и организации труда.

Изучение затрат рабочего времени и времени использования оборудования проводят в основном двумя: методом непосредственных замеров затрат времени, т.е. измерением длительности каждого элемента работы или перерывов, и методом моментных наблюдений, т.е. фиксацией только числа моментов повторения категорий или групп затрат времени, наблюдаемых при обходах исполнителей и оборудования (рисунок 1).

Эти методы включают фотографию рабочего времени, хронометраж и фотохронометраж.

Фотография рабочего времени - это исследование всех затрат времени, выявление их содержания, последовательности и повторяемости на протяжении рабочего дня или некоторой его части. Фотография по существу представляет собой снимок фактической деятельности рабочего.

Затраты рабочего времени учитываются методами непосредственных замеров. Измерение затрат рабочего времени дает возможность: определить загруженность исполнителей в течение рабочего дня; степень использования оборудования во времени; потери рабочего времени; выполнение норм выработки и так далее.

Этот метод дает достаточно точное представление о содержании изучаемого процесса, позволяет выявить последовательность выполнения различных операций и приемов исполнителем, дает возможность одновременно с ведением записи затрат рабочего времени (времени использования оборудования) учесть выполненные объемы работы и их качество, зафиксировать простои и вскрыть их основные причины. Однако метод непосредственных замеров очень трудоемкий, так как требует значительных затрат времени на проведение наблюдений и их обработку.

При изучении затрат рабочего времени и времени использования оборудования применяют приборы для измерения продолжительности элементов трудового процесса, а также различных факторов, влияющих на трудоемкость выполняемых работ.

Выбор приборов зависит от требуемой точности записи измеряемых отрезков времени, их продолжительности и других требований, предъявляемых к исследованию.

При сплошном способе измеряют время всех последовательно повторяющихся элементов операции; при выборочном - время только отдельных элементов операции, независимо от их последовательности.

Хронометраж выполняется по этапам (рисунок 1).

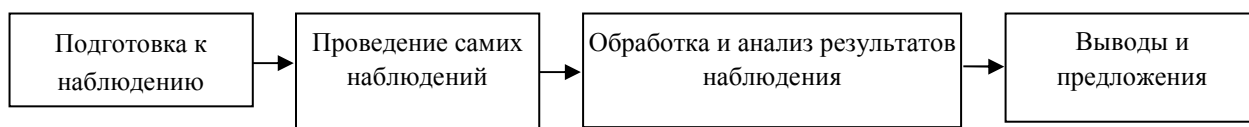


Рисунок 1 – Этапы проведения хронометража

Наблюдение проводится с помощью точных измерителей времени: секундомера (одно-стрелочного или двух стрелочного) простого или суммирующего действия. Для более точного измерения коротких отрезков времени отдельных операций или элементов операций продолжительностью до 1 секунды применяют хроноскопы. Фиксация продолжительности элементов операции ведется по текущему времени (непрерывно) или по отдельным отсчетам времени для каждого элемента (выборочно). Для записи результатов наблюдения используется специальный документ - наблюдательный лист.

Время работы по выполнению производственного задания $T_{p.з}$ - это период времени, которое затрачивается на подготовку и непосредственное выполнение порученного задания.

Время работы по выполнению производственного задания в свою очередь подразделяют на подготовительно - заключительное, оперативное (основное и вспомогательное) и время обслуживания рабочего места.

К нормируемому времени относят те затраты времени, которые учитывают при проектировании норм труда. Это подготовительно - заключительное, оперативное время обслуживания рабочего места, перерывов на отдых и личные надобности, перерывов, установленных технологией и организацией производства.

Ненормируемое время - потери времени по организационным и техническим причинам, потери, вызванные нарушением трудовой дисциплины, а также на выполнение случайной работы.

Таким образом, анализ времени использования оборудования на предприятиях дает возможность выявить случаи нерационального использования аппаратов (агрегатов) во времени, устранить потери, вскрыть недостатки в организации производства и принять необходимые меры к их устранению.

На основе этого анализа составляют съемочные балансы, показывающие фактическое использование оборудования (агрегатов, аппарата) во времени за исследуемый период, а затем установочные балансы, предусматривающие рациональное их использование как показано в таблице 10.

Загрузка технологического оборудования и рабочих машиностроительного предприятия на изготовлении следующей продукции составила:

- железнодорожной подкладки КБ - 65: пресс № 5 - 67,3 %, протяжной станок "HOFFMAN" - 83,5 %, рабочих - 77,5 %.

- железнодорожной подкладки Д - 65 составила: пресс №1 - 15,4 %, рабочих - 87,2 %

- пробки для ЦПС: пресс № 4 - 75 %, рабочих - 72,9 %.

Загруженность вспомогательных рабочих (ремонтного и обслуживающего персонала) за весь период наблюдения составило:

- сменный персонал - 69 %

- дневной персонал - 82,1 %.

Также имеются внутренние недостатки организационно - технического характера влияющие на выполнение плана: неисправное оборудование, недостатки в организации труда и нормирования:

1. Не составляются акты на внутри сменные простои и соответственно не производится оплата этих простоев по актам.

2. В наряды по сдельной оплате труда попадают рабочие фактически не выполнявшие эти работы. В результате занижается процент выполнения норм составило:

- за май месяц - 71,6 %;

- за июнь месяц - 86,1%;

- за июль месяц - 95 %.

Фактическое выполнение норм за наблюдаемый период составило 141,4 %.