

	(-16,53)			(-0,00003)	(-0,000000006)
ε	(-57)-(-54,96)	(-0,53)-(-0,49)	0,006-0,009	0,000005-0,000007	0,000000004-0,00000016
Δt	100,1-105,8	(-0,9)-(-0,8)	(-0,006)-(-0,004)	0,000006-0,000008	0,000000023-0,000000037

Предлагаемые модели применимы только к кулачковым механизмам. Для других механизмов нужны самостоятельные разработки. Применение указанных моделей упростит ряд сложных инженерных расчётов. Кроме того, задавая числовое значение функции, можно рассчитать значение аргумента. Полученные модели можно применять и для прогнозирования соответствующих показателей.

Литература

1. Герасимович, А.И. Теория вероятностей и математическая статистика. Часть 1 / А.И. Герасимович, Я.И. Матвеева. - Мн.: БПИ, 1975. - 194с.
2. Девойно, Г.Н. Курсовое проектирование по теории механизмов и машин / Г.Н. Девойно. - М.: Высшая школа, 1986. - 200с.
3. Лебедева, Г.И. Прикладная математика. Математическое моделирование в транспортных системах / Г.И. Лебедева, Н.А. Микулик. - Мн.: Асар, 2009. - 512с.

УДК 336.66

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Блёскин А.Д.

Научный руководитель – Чепелева Т.И., к.т.н., доцент

К основным средствам или фондам относятся средства труда, многократно принимающие участие в производственном процессе. Это разнообразные средства труда, имеющие отличие друг от друга по комплексу различных признаков, подвергающиеся группировке и классификации.

В работе рассмотрены следующие вопросы: понятие и классификация основных фондов, задачи статистики, виды оценки основных фондов, определение динамики и состояния основных фондов, показатели использования основных фондов, индексный метод изучения влияния повышения фондоотдачи на рост объема продукции и услуг, проведены соответствующие исследования.

Основные фонды классифицируются:

- по назначению или характеру участия в процессе производства;
- по отраслевому признаку;
- по принадлежности;

- по степени использования;
- по видам;
- по характеру участия.

Учет основных фондов представлен бухгалтерией предприятия, а статистика, основываясь на данных бухгалтерского учета, решает задачи:

- определяет состав и объем основных фондов, и их динамику;
- определяет степень использования;
- исчисляет вооруженность труда основными средствами;
- строит баланс основных фондов и т.д.

Виды оценки основных фондов бывают:

- первоначальная;
- восстановительная;
- остаточная.

Показатели использования основных фондов базируются на исчислении среднегодовой стоимости основных фондов на определенный момент времени. Показатели, характеризующие эффективность использования основных фондов – это фондоотдача, фондоемкость, фондорентабельность, фондовооруженность.

В работе получено:

1) Объём основных производственных фондов на полной балансовой стоимости и по остаточной стоимости на конец года;

2) Показатели движения основных производственных фондов (коэффициент обновления и коэффициент выбытия);

3) Коэффициент износа и годности на конец года. А также проведены расчеты и исследования при изменении исходных данных и других параметров.

Так при увеличении полной балансовой стоимости основных производственных фондов на начало года от 2252 до 3000 (тыс. руб.), при увеличении основных производственных фондов от 204 до 250 (тыс. руб.), при увеличении стоимости основных фондов, поступивших от других предприятий от 40 до 50 (тыс. руб.), при увеличении остаточной стоимости основных фондов от 36 до 40 (тыс. руб.), получено увеличение объёма основных производственных фондов на полной балансовой стоимости от 2462,667 тыс. руб. до 3245,83 тыс. руб., по остаточной стоимости от 1486,32 тыс. руб. до 1950 тыс. руб., коэффициент обновления 8,28% и коэффициент выбытия 1,48% изменились на – 7,7% и 1,8% соответственно, а коэффициент износа 33,01% и коэффициент годности на конец года 62,99% изменились на – 40,05% и 59,95% соответственно.

Для статистического исследования использовались следующие определения:

Коэффициент обновления равен частному от деления стоимости поступивших за год новых средств на полную стоимость средств на конец периода.

Коэффициент выбытия равен частному от деления стоимости всех выбывших за период на полную стоимость средств на начало периода.

Коэффициент годности на начало (конец) периода равен частному от деления остаточной стоимости средств на начало (конец) периода на полную стоимость средств на начало периода.

Коэффициент износа на начало (конец) периода равен частному от деления суммы износа основных средств на начало (конец) периода, т.е. накопленной амортизации основных средств на полную стоимость средств на начало (конец) периода.

Проведены исследования изменения фондоотдачи как частного от деления объема произведенной продукции на среднюю стоимость основных фондов. Так при изменении средней стоимости основных фондов от 2357,33 тыс. руб. до 3123 тыс. руб. с учетом выше сказанных изменений фондоотдача увеличилась на 0.5%.

УДК 311.42

ФАКТОРНОЕ ВЛИЯНИЕ НА СРЕДНЕГОДОВУЮ ВЫРАБОТКУ ИЗДЕЛИЙ

Прыгун Д.С.

Научный руководитель – Чепелева Т. И., к.т.н., доцент

Постоянно на предприятиях планируется рост производительности труда. Для этого важно начинать с анализа ее реального уровня, учитывая изменения фактического показателя производительности труда по сравнению с запланированным, изменения основных факторов, которые могут оказывать влияние на рост или снижение производительности труда. Статистический анализ производительности труда помогает выявить внутренние резервы для разработки нужных действий.

Для исследования и анализа уровня производительности труда разрабатывают систему частных, обобщающих и вспомогательных показателей и индексов. Обобщающие показатели – это среднедневная и среднечасовая выработка продукции одним рабочим, а также среднегодовая выработка продукции на одного работника в стоимостном выражении. Частные показатели – это трудоемкость производства единицы продукции определенного вида или всего объема выпуска продукции определенного вида в натуральном выражении за один человеко-день или человеко-час. Вспомогательные показатели отражают затраты времени на выполнение единицы определенного вида работ или объем выполненных работ за единицу времени.

Рассмотрим факторы, оказывающие особое влияние на годовую выработку продукции. К факторам на снижение трудоемкости продукции относятся: