Содержание

[1. Анализ использования технологического оборудования 2](#_Toc245577913)

[2. Анализ ритмичности работы предприятия 6](#_Toc245577914)

[3. Задача: 11](#_Toc245577915)

[Список рекомендуемой литературы 13](#_Toc245577916)

**Вариант 3**

1. Анализ использования технологического оборудования.

2. Анализ ритмичности работы предприятия.

3. Задача.

# 1. Анализ использования технологического оборудования

После анализа обобщающих показателей эффективности использования основных фондов более подробно изучается степень использования отдельных видов машин и оборудования.

Анализ работы оборудования базируется на системе показателей, характеризующих использование его численности, времени работы и мощности.

*Различают оборудование* наличное и установленное (сданное в эксплуатацию), фактически используемое в производстве, находящееся в ремонте и на модернизации, и резервное. Наибольший эффект достигается, если по величине первые три группы приблизительно одинаковы.

Для характеристики степени привлечения оборудования в производство рассчитывают следующие показатели:

1) коэффициент использования парка наличного оборудования





2) коэффициент использования парка установленного оборудования





Разность между количеством наличного (Кнал) и установленного оборудования (Куст), умноженная на плановую среднегодовую выработку продукции на единицу оборудования (), — это потенциальный резерв роста производства продукции за счет увеличения количества действующего оборудования:





Для характеристики степени экстенсивной загрузки оборудования изучается баланс *времени его работы*. Он включает:

1) календарный фонд времени — максимально возможное время работы оборудования:

,

где Дкал - количество календарных дней в отчетном периоде.



2) режимный фонд времен:

,

где Драб - количество рабочих дней отчетного периода;

Ксм - коэффициент сменности;

П – продолжительность смены.



3) плановый фонд () — время работы оборудования по плану. Отличается от режимного временем нахождения оборудования в плановом ремонте и на модернизации;



4) фактический фонд () отработанного времени.



Сравнение фактического и планового календарных фондов времени позволяет установить степень выполнения плана по вводу оборудования в эксплуатацию по количеству и срокам; календарного и режимного — возможности лучшего использования оборудования за счет повышения коэффициента сменности, а режимного и планового — резервы времени за счет сокращения затрат времени на ремонт.

Для характеристики использования времени работы оборудования применяются следующие показатели:

а) коэффициент использования календарного фонда времени





б) коэффициент использования режимного фонда времени





в) коэффициент использования планового фонда времени





г) удельный вес простоев в календарном фонде



где Пр — простои оборудования.



Под интенсивной загрузкой оборудования подразумевается выпуск продукции за единицу времени в среднем на одну машину (1 машино-час).

Показателем интенсивности работы оборудования является коэффициент интенсивной его загрузки:



где  - соответственно фактическая и плановая среднечасовая выработка.



Обобщающий показатель, комплексно характеризующий использование оборудования, представляет собой произведение коэффициентов экстенсивной и интенсивной загрузки оборудования и называется коэффициент интегральной нагрузки:





В процессе анализа изучаются динамика этих показателей, выполнение плана и причины их изменения.

По группам однородного оборудования рассчитываются изменение объема производства продукции за счет его количества, экстенсивности и интенсивности использования:



где Кi — количество i-го оборудования;

Дi — количество отработанных дней единицей оборудования;

Ксм — коэффициент сменности работы оборудования;

Пi — средняя продолжительность смены;

Вчасi, — выработка продукции за один машино-час на i-м оборудовании.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Плановые | Фактические | Отклонения |
| 1. Количество i-го оборудования | 3 | 2 | -1 |
| 2. Количество отработанных дней единицей оборудования | 365 | 360 | -5 |
| 3. Коэффициент сменности работы оборудования | 1,9 | 2 | +0,1 |
| 4. Средняя продолжительность смены | 10 | 12 | +2 |
| 5. Выработка продукции за один машино-час на i-м оборудовании | 0,4 | 0,5 | +0,1 |
| Объема производства продукции | 8322 | 8640 | 318 |

Расчет влияния этих факторов производится способом абсолютных разниц:

;

;

;

;

.

Проверяем: (-2774) + (-76) + 288 + 1152 + 1728 = 318.

Результаты факторного анализа показывают, что план по выпуску продукции не выполнен за счет уменьшения количества оборудования и отработанных дней единицей оборудования, на сумму 2 850 тыс. руб., или на 33% по отношению к плану. План выполнен за счет увеличения выработки продукции за один машино-час на оборудовании, продолжительности смены и сменности работы оборудования.

Следовательно, более полное использование всех оборудовании на предприятии можно рассматривать как возможный резерв увеличения производства продукции.

# 2. Анализ ритмичности работы предприятия

При изучении деятельности предприятия важен анализ ритмичности производства, отгрузки и реализации продукции.

**Ритмичность** - равномерный выпуск продукции в соответствии с графиком в объеме и ассортименте, предусмотренных планом.

Ритмичная работа является основным условием своевременного выпуска и реализации продукции. Неритмичность ухудшает все экономические показатели:

- снижается качество продукции;

- увеличиваются объем незавершенного производства и сверхплановые остатки готовой продукции на складах и, как следствие, замедляется оборачиваемость капитала;

- не выполняются поставки по договорам и предприятие платит штрафы за несвоевременную отгрузку продукции;

- несвоевременно поступает выручка;

- перерасходуется фонд заработной платы в связи с тем, что в начале месяца рабочим платят за простои, а в конце за сверхурочные работы.

Все это приводит к повышению себестоимости продукции, уменьшению суммы прибыли, ухудшению финансового состояния предприятия.

Для оценки выполнения плана по ритмичности используются прямые и косвенные показатели.

**Прямые показатели** - коэффициент ритмичности, коэффициент вариации, коэффициент аритмичности, удельный вес производства продукции за каждую декаду (сутки) к месячному выпуску, удельный вес произведенной продукции за каждый месяц к квартальному выпуску, удельный вес выпущенной продукции за каждый квартал к годовому объему производства, удельный вес продукции, выпущенной в первую декаду отчетного месяца, к третьей декаде предыдущего месяца.

**Косвенные показатели ритмичности** — наличие доплат за сверхурочные работы, оплата простоев по вине хозяйствующего субъекта, потери от брака, уплата штрафов за недопоставку и несвоевременную отгрузку продукции, наличие сверхнормативных остатков незавершенного производства и готовой продукции на складах.

Один из наиболее распространенных показателей — коэффициент ритмичности. Величина его определяется путем суммирования фактических удельных весов выпуска за каждый период, но не более планового их уровня, рассмотрим на примере:

К ритм = 33,33 + 29,73 + 33,33 = 96,39 %.

Коэффициент вариации (КВ) определяется как отношение среднеквадратического отклонения от планового задания за сутки (декаду, месяц, квартал) к среднесуточному (среднедекадному, среднемесячному, среднеквартальному) плановому выпуску продукции:



где ()2 — квадратическое отклонение от среднедекадного задания;

n — число периодов;

Х — среднедекадное задание по графику.



В нашем примере коэффициент вариации составляет 0,076. Это значит, что выпуск продукции по декадам отклоняется от графика в среднем на 7,6%.

Таблица 2.

Ритмичность выпуска продукции по декадам

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Декада | Выпуск продукции, тыс. руб. | | Удельный вес продукции, % | | Коэффициент выполнения плана | Доля продукции, зачтенная в выполнение плана по ритмичности, % |
| план | факт | план | факт |
| Первая  Вторая  Третья | 2300  2300  2300 | 2650  2200  2550 | 33,3  33,3  33,4 | 35,8  29,7  34,5 | 1,152  0,957  1,109 | 33,33  29,73  33,33 |
| Всего | 6900 | 7400 | 100 | 100 | 1,07 | 96,39 |

Для оценки ритмичности производства на предприятии рассчитывается также *показатель аритмичности* как сумма положительных и отрицательных отклонений в выпуске продукции от плана за каждый день (неделю, декаду). Чем менее ритмично работает предприятие, тем выше показатель аритмичности. В примере он равен:

К аритм = 0,152 + 0,043 + 0,109 = 0,304.

Если известны причины недовыполнения (перевыполнения) плана выпуска продукции по декадам (суткам), можно рассчитать их влияние на показатель аритмичности. Для этого относительное изменение объема производства продукции по данной причине необходимо отнести к общему показателю аритмичности и умножить на 100.

За вторую декаду план выпуска недовыполнен на 60 тыс. руб., или на 2,6%, по причине несвоевременной поставки материалов, и на 40 тыс. руб., или 1,74%, по причине ремонта оборудования. Отсюда доля первого фактора в изменении общего показателя аритмичности составляет - (0,026 / 0,304) х 100 = 8,55 %, а второго — (0,0174/0,304) х 100 = 5,72 %.

В процессе анализа необходимо подсчитать упущенные возможности предприятия по выпуску продукции в связи с неритмичной работой. Это разность между фактическим и возможным выпуском продукции, исчисленным исходя из наибольшего среднесуточного (среднедекадного) объема производства.

На данном примере это составляет :7400 – 2650 х 3 = 550 тыс. руб.

Аналогичным образом анализируется ритмичность отгрузки и реализации продукции.

В заключение анализа разрабатывают конкретные мероприятия по устранению причин неритмичной работы.

*Под ритмичной работой предприятия* понимается равномерный выпуск продукции в строгом соответствии с суточным или месячным графиком производства. Нарушение ритмичности производства продукции приводит к неполному использованию производственных мощностей в отдельные дни месяца и к перегрузке в другие, нарушению охраны труда и техники безопасности, к сверхурочным работам и перерасходу фонда зарплаты, появлению брака, срыву работы смежных предприятий - потребителей продукции, уплате штрафов за нарушение условия поставок и другим негативным последствиям. Поэтому необходимо тщательно анализировать ритмичность работы предприятия и принимать своевременные меры для устранения факторов, ее нарушающих. Указанный анализ позволяет выявить резервы улучшения всех технико-экономических показателей работы предприятия.

Показатели ритмичности выпуска и реализации продукции отчетного года сравниваются с аналогичными показателями предыдущего года, что позволяет оценить изменение степени ритмичности выпуска и реализации продукции.

Дня характеристики степени точности выполнения плановых заданий за отдельные отрезки времени анализируемого периода рассчитывается коэффициент ритмичности производства.

Необходимо стремиться к достижению коэффициента ритмичности, равному 1. При коэффициенте ниже 1 необходимо изучать конкретные причины неритмичной работы предприятия с целью их устранения.

Причины аритмичности работы предприятия можно подразделить на две группы: внутренние и внешние.

Внутренние причины - тяжелое финансовое состояние предприятия, низкий уровень организации, технологии и материально-технического обеспечения производства, а также планирования и контроля и др.

Внешние причины - несвоевременная поставка сырья и материалов поставщиками, недостаток энергоресурсов не по вине предприятия и др.

Следует иметь в виду, что допускают некоторое искажение коэффициента ритмичности за счет взаимопогашения внутридекадных колебаний. Более точный коэффициент ритмичности возможно исчислить по производствам, где ведется посменное планирование и учет выпуска продукции.

# 3. Задача:

Определите коэффициенты текучести, обновления кадров, если

**Дано**:

- на предприятии было уволено в течение года 56 чел.,

- среднесписочная численность персонала 272 чел.,

- принято на работу 45 чел.

Сделайте выводы по полученным результатам.

**Решение:**

Найдем коэффициент оборота по приему работников по формуле:



.

Получаем:



Отсюда находим коэффициент обновления кадров как отношение принятых за период сотрудников к среднесписочной численности, умноженное на 100 %. Получаем формулу:





Коэффициент по выбытию персонала найдем по следующей формуле:



Тогда:



Необходимо определить коэффициент текучести кадров:



Коэффициент текучести кадров равен:



Определим коэффициент постоянства состава персонала:



Коэффициент постоянства кадров определяется как отношение численности работников, состоящих в списочном составе в течение года и более, к среднесписочной численности работников. Получаем:



Текучесть рабочих играет большую роль в деятельности предприятия. Постоянные кадры, длительное время работающие на предприятии, совершенствуют свою квалификацию, осваивают смежные профессии, быстро ориентируются в любой нетипичной обстановке, создают определенную деловую атмосферу в коллективе и активно влияют поэтому на уровень производительности труда. Для изучения причин текучести кадров следует периодически проводить социологические исследования и наблюдения с целью изучения происходящих изменений в качественном составе рабочих, руководителей и специалистов, т. е. в квалификации, стаже работы, специальности, образовании, возрасте и т. п. Увольнение рабочих при сокращении объема производства при расчете показателей текучести кадров не учитываются.

Движение рабочий силы анализируют динамике таких показателей как коэффициент оборота по приему, оборота по выбытию, текучести кадров и постоянства состава персонала.

В процессе анализа выявляются резервы сокращения потребности в трудовых ресурсов за счет полного использования имеющихся рабочей силы, роста производительности труда, комплексной механизации и автоматизации производственного процесса, внедрение новой техники и технологий, организации производства.

# Список рекомендуемой литературы

1. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учеб. / Л. Т. Гиляровская [и др.]. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 360 с.

2. Савицкая Г. В. Экономический анализ: Учеб. / Г. В. Савицкая. – 13 – е изд., испр. – М.: Новое знание, 2007. – 698 с.

3. Дроздов В. В., Дроздова Н. В. Экономический анализ: Практикум. – СПб.: Питер, 2006. – 240 с.

4. Басовский Л. Е., Басовская Е. Н. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учеб. Пособие. – М.: ИНФРА – М, 2004. – 366 с.

5. Барнгольц С. Б., Мельник М. В. Методология экономического анализа деятельности хозяйствующего субъекта. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 240 с.

6. Гиляровская Л. Т., Лысень Д. В, Ендоковский Д. А. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности, 2006.

7. Любушин Н. П. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности, 2005.