

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЁВА  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)» (СГАУ)

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Методические указания к лабораторной работе*

**Составитель: А.В. Мещеряков**

УДК 336.61 (075.8)

**Анализ эффективности использования основных производственных фондов предприятия:** Метод. указания к лабораторной работе / Самар. гос. аэрокосм. ун-т; Сост. *А.В. Мещеряков*. Самара, 2015.-11 с.

Лабораторная работа содержит сведения по анализу обеспеченности предприятия и его структурных подразделений основными фондами и уровню их использования по обобщающим и частным показателям.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по специальностям 380301, 240305, 160301, 160700 и выполняющих лабораторные работы по дисциплинам "Экономика машиностроения", "Экономика и организация промышленности". Разработаны на кафедре производства двигателей летательных аппаратов.

Печатаются по решению редакционно-издательского совета Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С.П. Королева

Рецензент: к.э.н., доцент Пашков Д.Е.

**Цель работы:** 1. Определить обеспеченность предприятия и его структурных подразделений основными фондами и уровень их использования по обобщающим и частным показателям.

2. Установить причины изменения их уровня.

3. Рассчитать влияние использования основных фондов на объём производства продукции и другие показатели.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Одним из важнейших факторов увеличения производства продукции на промышленных предприятиях является обеспеченность их основными фондами в необходимом количестве и ассортименте и более полное и эффективное их использование.

Исходными данными для анализа являются: бизнес-план предприятия, план технического развития, форма № 1 «Баланс предприятия», форма № 5 «Приложение к балансу предприятия» разд. 2 «Состав и движение основных средств», форма № 11 «Отчет о наличии и движении основных средств», форма БМ «Баланс производственной мощности», данные о переоценке основных средств (форма № 1 переоценка), инвентарные карточки учёта основных средств, проектно-сметная, техническая документация и др.

Обычно анализ начинается с изучения объёма основных средств, их динамики и структуры. В таблице 1 приведены данные, характеризующие структуру основных средств.

Таблица 1- Анализ структуры основных средств

| Вид основных средств          | Прошлый год      |                 | Отчётный год     |                 | Изменение (+, -) |                   |
|-------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-------------------|
|                               | Сумма, тыс. руб. | Удельный вес, % | Сумма, тыс. руб. | Удельный вес, % | суммы, тыс. руб. | удельного веса, % |
| Здания и сооружения           | 4900             | 28              | 6500             | 26              | + 1600           | -2,0              |
| Силовые машины                | 210              | 1,2             | 250              | 1,0             | +40              | -0,2              |
| Рабочие машины                | 10850            | 62              | 16000            | 63,0            | +5150            | +2,0              |
| Измерительные приборы         | 280              | 1,6             | 400              | 1,6             | + 120            |                   |
| Вычислительная техника        | 420              | 2,4             | 750              | 3,0             | +330             | +0,6              |
| Транспортные средства         | 490              | 2,8             | 650              | 2,6             | + 160            | -0,2              |
| Инструменты                   | 350              | 2,0             | 450              | 1,8             | + 100            | -0,2              |
| Всего производственных фондов | 17500            | 100             | 25000            | 100             | +7500            |                   |

## 2. АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ

Большое значение имеет анализ движения и технического состояния основных производственных фондов (ОПФ), который проводится по данным бухгалтерской отчётности. Для этого рассчитываются следующие показатели:

**1. Коэффициент обновления основного капитала** – характеризует долю введённых в отчётном году основных производственных фондов в общей их стоимости на конец года:  $K_{обн.} = C_{в.в.} / C_{к.г.}$  ,

где  $C_{в.в.}$  - стоимость вновь введенных основных фондов за определенный период;  $C_{к.г.}$  - стоимость основных фондов на конец года

**2. Коэффициент выбытия (ликвидации)** - характеризует долю выбывших в отчётном году основных производственных фондов в общей их стоимости на начало года:  $K_{лик} = C_{лик.} / C_{н.г.}$  ,

где  $C_{лик.}$  - стоимость выбывших основных фондов за определенный период;  $C_{н.г.}$  - стоимость основных фондов на начало года.

**3. Коэффициент прироста основного капитала** - характеризует долю его реального прироста в общей стоимости основных производственных фондов на конец года:  $K_{пр.} = (C_{в.в.} - C_{лик.}) / C_{кг.}$  .

**4. Удельный вес отдельных групп основных производственных фондов в общей их стоимости:**  $K_i = C_i / C_{пер.}$  ,

где  $C_i$  - стоимость отдельных групп.

**5. Коэффициент износа**  $K_{изн.} = C_{изн.} / C_{пер.}$  ,

где  $C_{изн.}$  - стоимость износа основных фондов

**6. Коэффициент годности**  $K_g = C_{ост.} / C_{пер.}$  ,

где  $C_{ост.}$  - остаточная стоимость основных фондов

Проверяется выполнение плана по внедрению новой техники, вводу в действие новых объектов, ремонту основных средств. Определяется доля прогрессивного оборудования в его общем количестве и по каждой группе машин и оборудования, а также доля автоматизированного оборудования.

Для характеристики возрастного состава и морального износа фонды группируются по продолжительности эксплуатации (до 5, 5-10, 10-20 и более 20 лет), рассчитывается средний возраст оборудования.

В таблице 2 приведены примеры расчёта коэффициентов, характеризующих движение основных фондов. Из таблицы видно, что за отчётный год техническое состояние основных средств на предприятии несколько улучшилось за счёт их более интенсивного обновления.

Обеспеченность предприятия отдельными видами машин, механизмов, оборудования, помещениями устанавливается сравнением фактического наличия с их плановой потребностью, необходимой для выполнения плана по выпуску продукции.

Таблица 2 - Данные о движении и состоянии основных средств

| Показатель                        | Уровень показателя |          |           |
|-----------------------------------|--------------------|----------|-----------|
|                                   | прошлый год        | Отчётный | изменение |
| Коэффициент обновления, %         | 12,6               | 15,1     | +2,5      |
| Срок обновления, лет              | 7,4                | 6,1      | -1,3      |
| Коэффициент выбытия, %            | 5,0                | 7,0      | +2        |
| Коэффициент прироста, %           | 8,6                | 9,3      | 0,7       |
| Коэффициент износа, %             | 38,0               | 36,5     | -1,5      |
| Коэффициент годности, %           | 62,0               | 63,5     | +1,5      |
| Средний возраст оборудования, лет | 4,2                | 4,0      | -0,2      |

Обобщающими показателями, характеризующими уровень обеспеченности предприятия основными производственными фондами, являются фондовооружённость и техническая вооружённость труда.

Показатель общей фондовооружённости труда определяется как отношение среднегодовой стоимости промышленно-производственных фондов к среднесписочной численности рабочих в наибольшую смену (предполагается, что рабочие, занятые в других сменах, используют те же средства труда).

Уровень технической вооружённости труда определяется отношением стоимости производственного оборудования к среднесписочному числу рабочих в наибольшую смену. Темпы его роста сопоставляются с темпами роста производительности труда. Желательно, чтобы темпы роста производительности труда опережали темпы роста технической вооружённости труда.

### 3. АНАЛИЗ ИНТЕНСИВНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ

Для обобщающей характеристики интенсивности и эффективности использования основных средств, служат показатели:

- **фондорентабельность** (отношение прибыли к среднегодовой стоимости основных средств);

- **фондоотдача основных производственных фондов** (отношение стоимости произведённой продукции к среднегодовой стоимости основных производственных фондов);

- **фондоотдача активной части основных производственных фондов** (отношение стоимости произведенной продукции к среднегодовой стоимости активной части основных средств);

- **фондоёмкость** (отношение среднегодовой стоимости ОПФ к стоимости произведенной продукции за отчётный период);

- **относительная экономия основных фондов**

$$Э_{\text{ОПФ}} = C_{\text{ср.г.б}} - C_{\text{ср.г.о}} I_Q,$$

где  $C_{\text{ср.г.б}}$ ,  $C_{\text{ср.г.о}}$  -соответственно среднегодовая стоимость основных производственных фондов в базисном и отчётном годах;  $I_Q$  - индекс объёма производства продукции.

В процессе анализа изучаются динамика перечисленных показателей, выполнение плана по их уровню, проводятся межхозяйственные сравнения. После этого исследуют факторы, влияющие на эти величины.

Наиболее обобщающим показателем эффективности использования основных фондов является фондорентабельность. Её уровень зависит не только от фондоотдачи, но и от рентабельности продукции. Взаимосвязь этих показателей можно представить следующим образом:

$$R_{\text{ОПФ}} = \Phi_0 R_{\text{изд.}}$$

В таблице 3 приведены данные для анализа характеристик интенсивности и эффективности использования основных средств. Из таблицы видно, что фактический уровень рентабельности основных производственных фондов ниже планового на 3,77 процентных пункта.

Чтобы определить, как он изменился за счёт фондоотдачи и рентабельности продукции, можно воспользоваться приёмом абсолютных разниц.

Изменение фондорентабельности за счёт:

- фондоотдачи основных производственных фондов:

$$\Delta R_{\text{ОПФ}} = \Delta \Phi_0 R_{\text{изд.пл}} = (4,24 - 4,00) \times 19,346 = + 4,64\%;$$

- рентабельности продукции:

$$\Delta R_{\text{ОПФ}} = \Phi_{\text{ф}} \Delta R_{\text{изд.}} = 4,24 \times (17,361 - 19,346) = - 8,41\%.$$

**Факторами первого уровня**, влияющими на фондоотдачу основных производственных фондов, являются: изменение доли активной части фондов в общей сумме ОПФ ( $Y_{\text{ОПФ}}^a$ ), удельного веса действующего оборудования активной части фондов ( $Y_{\text{об.л}}^l$ ) и фондоотдачи действующего оборудования ( $\Phi_0^l$ ):

$$\Phi_0 = Y_{\text{ОПФ}}^a Y_{\text{об.л}}^l \Phi_0^l$$

По данным таблицы 3 произведём расчёт влияния факторов способом абсолютных разниц:

$$\Delta \Phi_0 Y_{\text{ОПФ}}^a = \Delta Y_{\text{ОПФ}}^a Y_{\text{об.пл}}^l \Phi_{0,пл}^l = +0,02 \times 0,9191 \times 6,4 = +0,117 \text{ руб.}$$

$$\Delta\Phi_{\text{оу}_{\text{об.л}}} = \text{У}_{\text{опф.ф}}^{\text{а}} \Delta\text{У}_{\text{об.л}}^{\text{л}} \Phi_{\text{о.пл}}^{\text{л}} = 0,7 \times (-0,0191) \times 6,4 = -0,085 \text{ руб.}$$

$$\Delta\Phi_{\text{о}\Phi_{\text{о}}^{\text{л}}} = \text{У}_{\text{опф.ф}}^{\text{а}} \text{У}_{\text{об.ф}}^{\text{л}} \Delta\Phi_{\text{о}}^{\text{л}} = 0,7 \times 0,9 \times (+0,33) = +0,208 \text{ руб.}$$

Итого +0,24 руб.

Таблица 3- Исходная информация для анализа фондорентабельности и фондоотдачи

| Показатель  | План    | Факт    | Отклонение |
|---|---------|---------|------------|
| Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.  | 15 477  | 17 417  | + 1 940    |
| Объём выпуска продукции, тыс. руб.  | 80 000  | 100 320 | +20 320    |
| Среднегодовая стоимость, тыс. руб.:<br>основных производственных фондов (С <sub>ср.г.</sub> ) | 20 000  | 23 660  | +3 660     |
| их активной части (С <sub>ср.г.</sub> <sup>а</sup> )  | 13600   | 16 562  | +2 962     |
| действующего оборудования (С <sub>ср.г.</sub> <sup>л</sup> )                                  | 12 500  | 14906   | +2 406     |
| единицы оборудования, тыс. руб. (П <sub>ср.</sub> )   | 250     | 276     | +26        |
| Удельный вес активной части ОПФ (У <sub>опф.</sub> <sup>а</sup> )                             | 0,68    | 0,7     | +0,02      |
| Удельный вес действующего оборудования (У <sub>об.</sub> <sup>л</sup> )                       | 0,919   | 0,9     | -0,019     |
| Фондорентабельность (R <sub>оф.</sub> ), %  | 77,38   | 73,61   | -3,77      |
| Рентабельность продукции (R <sub>вкл.</sub> ), %  | 19,346  | 17,361  | -1,985     |
| Фондоотдача ОПФ (Ф <sub>о</sub> ), руб.   | 4,0     | 4,24    | +0,24      |
| Фондоотдача активной части фондов (Ф <sub>о</sub> <sup>а</sup> )                              | 5,88    | 6,057   | +0,177     |
| Фондоотдача действующего оборудования (Ф <sub>о</sub> <sup>л</sup> )                          | 6,4     | 6,73    | +0,33      |
| Среднегодовое количество действующего оборудования (К <sub>об.</sub> <sup>л</sup> ), шт.      | 50      | 54      | +4         |
| Отработано за год всем оборудованием (Т), машино-час  | 175 500 | 165 240 | -10 260    |
| В том числе единицей оборудования:<br>часов (Т <sub>ел.</sub> )                               | 3 510   | 3 060   | -450       |
| смен (n <sub>см</sub> )   | 450     | 408     | -42        |
| дней (Д)  | 250     | 240     | -10        |
| Коэффициент сменности работы оборудования (К <sub>см</sub> )                                  | 1,8     | 1,7     | -0,1       |
| Средняя продолжительность смены (t <sub>см</sub> ), ч   | 7,8     | 7,5     | -0,3       |
| Выработка продукции за 1 машино-час (В <sub>час.</sub> ), руб.                                | 455,84  | 607,12  | + 151,28   |

Влияние данных факторов на объём производства продукции устанавливается умножением изменения фондоотдачи ОПФ за счёт каждого фактора на фактические среднегодовые остатки ОПФ, а изменение среднегодовой стоимости ОПФ - на плановый уровень фондоотдачи ОПФ:

$$\Delta Q_{\text{ср.г.}} = \Delta C_{\text{ср.г.}} \cdot \Phi_{\text{о.пл}} = +3660 \times 4,0 = +14\ 640 \text{ тыс.руб.}$$

$$\Delta Q_{\text{у}_{\text{оф}}^{\text{а}}} = C_{\text{ср.г.ф}} \Delta \Phi_{\text{оу}_{\text{оф}}^{\text{а}}} = 23\ 660 \times 0,117 = 2\ 768 \text{ тыс.руб.}$$

$$\Delta Q_{\text{у}_{\text{об.л}}} = C_{\text{ср.г.ф}} \Delta \Phi_{\text{оу}_{\text{об.л}}} = 23\ 660 \times (-0,085) = -2\ 011 \text{ тыс.руб.}$$

$$\Delta Q_{\Phi_{\text{о}}^{\text{л}}} = C_{\text{ср.г.ф}} \Delta \Phi_{\Phi_{\text{о}}^{\text{л}}} = 23\ 660 \times (+0,208) = +4\ 923 \text{ тыс.руб.}$$

После этого следует более детально изучить факторы изменения фондоотдачи действующего оборудования, для чего можно использовать следующую модель:

$$\Phi_o^д = \frac{K_{об.}^д \cdot T_{ед.} \cdot B_{час.}}{C_{ср.г.}^д}$$

Факторную модель фондоотдачи оборудования можно расширить, если время работы единицы оборудования представить в виде произведения количества отработанных дней (Д), коэффициента сменности (K<sub>см</sub>) и средней продолжительности смены (n<sub>см</sub>).

Среднегодовая стоимость технологического оборудования равна произведению количества (K<sub>об.д</sub>) и средней стоимости его единицы (Ц<sub>ср</sub>):

$$\Phi_o^д = \frac{K_{об.д} \cdot D \cdot K_{см} \cdot t_{см} \cdot B_{час.}}{K_{об.д} \cdot Ц_{ср.}} = \frac{D \cdot K_{см} \cdot t_{см} \cdot B_{час.}}{Ц_{ср.}}$$

Расчёт влияния факторов на прирост фондоотдачи оборудования можно выполнить способом цепной подстановки:

$$\Phi_{о.пл.}^д = \frac{D_{пл.} \cdot K_{см.пл.} \cdot t_{см.пл.} \cdot B_{час.пл.}}{Ц_{ср.пл.}} = \frac{250 \times 1,8 \times 7,8 \times 0,45584}{250} = 6,4 \text{ руб.}$$

Для определения первого условного показателя фондоотдачи необходимо вместо плановой взять фактическую среднегодовую стоимость единицы оборудования:

$$\Phi_{о.усл1.}^д = \frac{D_{пл.} \cdot K_{см.пл.} \cdot t_{см.пл.} \cdot B_{час.пл.}}{Ц_{ср.ф.}} = \frac{250 \times 1,8 \times 7,8 \times 0,45584}{276} = 5,8 \text{ руб.}$$

В результате изменения стоимости оборудования уровень фондоотдачи уменьшился на 0,60 руб. (5,80 - 6,40).

Далее следует установить, какой была бы фондоотдача при фактической стоимости оборудования и фактическом количестве отработанных дней, но при плановой величине остальных факторов:

$$\Phi_{о.усл2.}^д = \frac{D_{ф.} \cdot K_{см.пл.} \cdot t_{см.пл.} \cdot B_{час.пл.}}{Ц_{ср.ф.}} = \frac{240 \times 1,8 \times 7,8 \times 0,45584}{276} = 5,57 \text{ руб.}$$

Снижение фондоотдачи на 0,23 руб. (5,57 - 5,80) является результатом сверхплановых целодневных простоев оборудования (в среднем по десять дней на каждую единицу).

Третий условный показатель фондоотдачи рассчитывается при фактической его стоимости, фактическом количестве отработанных дней, фактическом коэффициенте сменности и при плановом уровне остальных факторов:

$$\Phi_{\text{о.усл3.}}^{\text{д}} = \frac{D_{\text{ф.}} K_{\text{см.ф.}} t_{\text{см.пл.}} B_{\text{час.пл.}}}{C_{\text{ср.ф.}}} = \frac{240 \times 1,7 \times 7,8 \times 0,45584}{276} = 5,26 \text{ руб.}$$

За счёт уменьшения коэффициента сменности работы оборудования его фондоотдача снизилась на 0,31 руб. (5,26 -5,57).

При расчёте четвертого условного показателя фондоотдачи остается плановым только уровень среднечасовой выработки:

$$\Phi_{\text{о.усл4.}}^{\text{д}} = \frac{D_{\text{ф.}} K_{\text{см.ф.}} t_{\text{см.ф.}} B_{\text{час.пл.}}}{C_{\text{ср.ф.}}} = \frac{240 \times 1,7 \times 7,5 \times 0,45584}{276} = 5,05 \text{ руб.}$$

Так как, фактическая продолжительность смены ниже плановой на 0,3 ч, фондоотдача оборудования, уменьшилась на 0,21 руб. (5,05-5,26).

При фактической выработке оборудования фондоотдача составит:

$$\Phi_{\text{о.ф.}}^{\text{д}} = \frac{D_{\text{ф.}} K_{\text{см.ф.}} t_{\text{см.ф.}} B_{\text{час.ф.}}}{C_{\text{ср.ф.}}} = \frac{240 \times 1,7 \times 7,5 \times 0,60712}{276} = 6,73 \text{ руб.}$$

Это на 1,68 руб. выше, чем при плановой выработке (6,73 - 5,05).

Чтобы узнать, как эти факторы повлияли на уровень фондоотдачи ОПФ, полученные результаты надо умножить на фактический удельный вес технологического оборудования в общей сумме ОПФ:

Изменение фондоотдачи ОПФ за счёт:

- стоимости оборудования  $(-0,60 \times 0,63) = -0,378 \text{ руб.};$
- целодневных простоев  $(-0,23 \times 0,63) = -0,145 \text{ руб.};$
- коэффициента сменности  $(-0,31 \times 0,63) = -0,195 \text{ руб.};$
- внутрисменных простоев  $(-0,21 \times 0,63) = -0,132 \text{ руб.};$
- среднечасовой выработки  $(+ 1,68 \times 0,63) = + 1,058 \text{ руб.}$

Итого  $(+0,33 \times 0,63) = +0,208 \text{ руб.}$

Зная из-за каких факторов изменилась фондоотдача, можно определить их влияние на уровень фондорентабельности путём умножения абсолютного прироста фондоотдачи за счёт i-го фактора на плановый уровень рентабельности продукции (таблица. 4):

$$\Delta R_{\text{ОПФ}} = \Delta \Phi_{\text{о.и}} R_{\text{изд.пл.}}$$

На основании этого расчёта можно установить неиспользованные резервы повышения уровня рентабельности основных производственных фондов. За счёт увеличения доли действующего оборудования в активной части фондов, сокращения сверхплановых целодневных и внутрисменных простоев и повышения коэффициента сменности до планового уровня предприятие имело возможность повысить рентабельность основных фондов на 10,74%  $(1,64 + 2,81+3,77+2,55)$ .

Таблица 4 - Результаты факторного анализа фондорентабельности

| Факторы  | Изменение фондоотдачи, руб. | Расчёт влияния на фондорентабельность | Изменение фондорентабельности, % |
|--|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Первого порядка</b>                                 |                             |                                       |                                  |
| Доля активной части фондов                             | +0,117                      | $0,117 \times 19,346$                 | +2,26                            |
| Доля действующего оборудования в активной части фондов | -0,085                      | $-0,085 \times 19,346$                | -1,64                            |
| Отдача активной части фондов                           | +0,208                      | $0,208 \times 19,346$                 | -4,02                            |
| <i>Итого</i>   |                             |                                       | +4,64                            |
| <b>Второго порядка</b>                                 |                             |                                       |                                  |
| Стоимость оборудования                                 | -0,378                      | $-0,378 \times 19,346$                | -7,31                            |
| Целодневные простои                                    | -0,145                      | $-0,145 \times 19,346$                | -2,81                            |
| Коэффициент сменности                                  | -0,195                      | $-0,195 \times 19,346$                | -3,77                            |
| Внутрисменные простои                                  | -0,132                      | $-0,132 \times 19,346$                | -2,55                            |
| Выработка за 1 машино-час                              | +1,058                      | $+1,058 \times 19,346$                | +20,46                           |
| <i>Итого</i>   | +0,208                      | $+0,208 \times 19,346$                | +4,02                            |

#### 4. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Изучить методику факторного анализа эффективности использования основных производственных фондов.
2. Получить у преподавателя индивидуальное задание (состав основных производственных фондов предприятия).
3. Выполнить анализ структуры основных фондов (таблица 1).
4. Рассчитать и проанализировать показатели движения и технического состояния основных производственных фондов (таблица 2).
5. Выполнить расчёт и анализ характеристик интенсивности и эффективности использования основных производственных фондов (таблицы 3, 4).
6. Оформить отчёт.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экономика предприятия. Учебник / Под. ред. В.П. Грузинова. М.: ЮНИТИ, 1998.-452 с.
2. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М.: ИНФРА-М, 2002.-336 с.

**Учебное издание**

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Методические указания к лабораторной работе*

**Составитель: Мещеряков Александр Викторович**

Самарский государственный аэрокосмический  
университет им. академика С.П. Королева  
443086 Самара, Московское шоссе, 34