

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОТКРЫТЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
МИНИСТЕРСТВА ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

26/39/2

**Одобрено кафедрой
«Экономика, финансы
и управление на транспорте»**

**Утверждено
деканом факультета
«Экономический»**

**АНАЛИЗ И ДИАГНОСТИКА
ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Задание на курсовой проект
с методическими указаниями
для студентов VI курса
специальности
060800 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ
(ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ) (Э)**



Москва – 2004

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Цель курсового проекта – изучение основ организации и технических приемов проведения экономического анализа. Выполнив проект, студент приобретет практические навыки выполнения аналитических расчетов при оценке итоговых показателей деятельности предприятия.

При выполнении курсового проекта необходимо:

1. Изучить по рекомендуемой литературе и данным методическим указаниям методы экономического анализа. По прил. 1 выбрать результативный показатель, подлежащий исследованию, ознакомиться с перечнем субфакторов и факторов, влияющих на него. Вариант соответствует последней цифре шифра студента.

2. Выписать из прил. 2 исходные данные в аналитическую табл. 1. При этом в качестве плановых принять данные по предшествующему варианту. Например, если ваш вариант 3, то вариант 2 будет предшествующим.

3. Выбрать метод оценки влияния отдельных факторов (субфакторов) на уровень результативного показателя.

4. Построить графическую схему взаимосвязи результативного показателя, субфакторов и факторов. Все внутренние связи между показателями, представленные на схеме линиями связи, выразить в виде аналитических формул.

5. Провести расчет влияния факторов на уровень результативного показателя.

6. Выполнить все аналитические проверки, имея в виду, что: сумма частных отклонений результативного показателя по факторам должна быть равна общему его изменению за изучаемый период;

отклонения результативного показателя под влиянием каждого фактора, полученные разными способами элиминирования, должны составлять баланс отклонений результативного показателя.

7. Сделать обобщающие выводы по результатам анализа.

Примерные формы таблиц для исходной информации и аналитических расчетов приведены ниже (табл. 1, 2 и 3).

Рецензент — канд. экон. наук, доц. Н.М. ШЕРЕМЕТ

Таблица 1

**Исходная информация для анализа причин отклонения
отчетного показателя от плана (базы)**

Показатель	Единица измерения	План (база)	Отчет	Отклонение от плана (базы) в абсолютных единицах, ±	% выполнения плана (темпы роста)
А	Б	1	2	3	4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Основной задачей экономического анализа как учения о методологии и организации исследования экономики хозяйственных процессов является познание сущности экономических явлений, измерение воздействия на уровень результативного показателя различных факторов и субфакторов, выявление на основе этого резервов повышения эффективности производства, усиления режима экономии, роста производительности труда, повышения качества работы, увеличения объема перевозок, доходов и прибыли.

При оценке влияния отдельных факторов на результативный показатель используются методы: разниц, относительных чисел, структурных коэффициентов, корректировок, соотношений индексов, цепных подстановок.

Прежде чем приступить к расчетам по оценке влияния факторов на уровень результативного показателя, следует определить очередность влияния анализируемых факторов. При установлении очередности в аналитической формуле выделяют количественные и качественные показатели-факторы.

К количественным относят абсолютные показатели и средние величины, получаемые на их базе (среднесуточная погруз-

ка в вагонах, работа дороги, среднесуточный прием груженых или порожних вагонов и т.д.).

Важнейшим признаком количественных показателей является возможность суммирования отдельных показателей, рассчитанных внутри совокупности.

Качественные показатели, как правило, характеризуют общее для всех единиц совокупности свойство, они не суммируются. Например, средняя статическая нагрузка на вагон, средняя дальность перевозки грузов, себестоимость грузовых перевозок и т.д.

При анализе вначале выявляется влияние на результативный показатель изменения количественных (объемных) показателей-факторов, а затем – качественных. В формуле взаимосвязи показателей может быть несколько количественных или качественных показателей. В этом случае очередность оценки факторов определяется логическим путем: для установления очередности оценки влияния этих факторов, все они, кроме одного, объединяются и представляются одним сложным показателем – субфактором.

При этом нужно соблюдать следующие правила.

1. Нельзя объединять только количественные факторы (показатели).
2. Получившийся при объединении субфактор должен иметь реальное содержание.
3. Необходимо обеспечить, чтобы один из показателей (фактор или субфактор) в новой формуле записи результативного показателя был количественным, а другой – качественным.

Рассмотрим на примере объем работы дороги в эксплуатационных тонно-километрах ($\sum Pl_3$), который можно представить зависящим от объема работы в вагонах (U) – количественного фактора, а также динамической нагрузки на груженный вагон ($P_{дин}^{сп}$) и груженого рейса вагона ($l_{тр}$) – качественных факторов.

Аналитическая модель (формула взаимосвязи показателей) имеет следующий вид:

$$\sum Pl_3 = U l_{тр} P_{дин}^{сп},$$

где $\sum Pl_3$ – результативный показатель.

В этой формуле можно произведение двух факторов – объема работы и груженого рейса – заменить одним субфактором – пробег груженных вагонов ($\sum nS_{gp}$). Тогда результативный показатель ($\sum Pl$) можно записать в следующем виде:

$$\sum Pl_{\phi} = \sum nS_{gp} P_{дин}^{zp}$$

Субфактор $\sum nS_{gp}$ – количественный показатель и последовательность его оценки устанавливается однозначно: первым должно быть выявлено влияние изменения против плана (базы) объемного показателя $\sum nS_{gp}$, а затем качественного $P_{дин}^{zp}$. При дальнейшей детализации субфактора $\sum nS_{gp}$ он представляется как результат действия двух факторов: работы в вагонах и груженого рейса:

$$\sum nS_{gp} = \sum Ul_{gp}$$

В этом случае последовательность выявления факторов, влияющих на величину $\sum nS_{gp}$, также определяется однозначно: в первую очередь выявляется влияние количественных фактора U , а затем – качественного l_{gp} .

Таким образом, в результате детализации определилась следующая последовательность анализа: в первую очередь выявляется влияние изменения против плана (базы) отчетной величины – работы дороги в вагонах (U), затем груженого рейса вагона (l_{gp}) и, наконец, динамической нагрузки на груженный вагон ($P_{дин}^{zp}$).

Установив последовательность анализа, приступаем непосредственно к расчетам по оценке влияния изменений факторов на уровень результативного показателя.

Рекомендуем следующий порядок записи аналитических формул.

Обозначить знаком Δ отклонение отчетного показателя от планового (базового).

Поместить в правом нижнем поле за показателем, уровень которого анализируется, условное обозначение фактора, влияние которого изучается.

Например, запись $\Delta \sum Pl_{\phi(u)}$ означает отклонение фактических эксплуатационных тонно-километров от плановых, возникшее в результате изменения против плана отчетного уровня работы дороги в вагонах.

Обозначить индексом «Ф» в правом верхнем поле его отчетный уровень; плановый уровень обозначить знаком «пл», если сравнивается отчет с отчетом, то – знаком «баз».

Если изучаемый фактор (субфактор) находится в прямой связи с результативным показателем и требуется определить абсолютные значения отклонений результативного отчетного показателя от планового под влиянием данного фактора (субфактора), то целесообразно расчеты по оценке его влияния выполнить методом разниц. Например, для аналитической формулы взаимосвязи

$$\sum Pl_{\phi} = \sum nS_{gp} P_{дин}^{zp}$$

расчет влияния субфактора $\sum nS_{gp}$ (количественный показатель) на результативный показатель $\sum Pl_{\phi}$ необходимо выполнить по формуле

$$\Delta \sum Pl_{\phi(\sum nS_{gp})} = (\sum nS_{gp}^{\phi} - \sum nS_{gp}^{пл}) P_{дин}^{zp(пл)};$$

расчет влияния качественного показателя – по формуле

$$\Delta \sum Pl_{\phi(P_{дин}^{zp})} = (P_{дин}^{zp(\phi)} - P_{дин}^{zp(пл)}) \sum nS_{gp}^{\phi};$$

влияние обоих факторов – по формуле

$$\Delta \sum Pl_{\phi(\sum nS_{gp}, P_{дин}^{zp})} = \Delta \sum Pl_{\phi(\sum nS_{gp})} + \Delta \sum Pl_{\phi(P_{дин}^{zp})}.$$

Правильность аналитических расчетов может быть проверена по формуле равенства отклонений, в рассматриваемом случае – по формуле

$$\Delta \sum Pl_{\phi}^{\phi} - \Delta \sum Pl_{\phi}^{пл(баз)} = \Delta \sum Pl_{\phi(\sum nS_{gp}, P_{дин}^{zp})}.$$

При оценке влияния на результативный показатель количественного показателя (фактора, субфактора), качественный всегда принимается в базовом (плановом) значении, а при оценке влияния качественного показателя (фактора, субфактора) количественный всегда принимается в фактическом (отчетном) значении.

Часто результат сопоставления базисных (плановых) и отчетных (фактических) данных под влиянием отдельных факторов требуется выразить относительным числом (%). Такая оценка производится с помощью способа относительных чисел. Сущность этого способа заключается в следующем.

Результативный показатель представляется в виде двухфакторной модели, в нашем примере:

$$\sum Pl_3 = \sum nS_{сп} P_{дин}^{сп}$$

Для выявления влияния на результативный показатель $\sum Pl_3$ первого фактора $\sum nS_{сп}$ (количественного) нужно из процента выполнения плана (темпа роста) по этому фактору вычесть 100:

$$\sum Pl_{3(\sum nS_{сп})}^{\%} = \sum nS_{сп}^{\%} - 100$$

Влияние второго фактора на показатель $\sum Pl_3$ определяется как разность между процентами выполнения плана по результативному показателю и по первому фактору:

$$\sum Pl_{3(P_{дин}^{сп})}^{\%} = \sum Pl_3^{\%} - \sum nS_{сп}^{\%}$$

Проверку выполняют по формуле

$$\sum Pl_3^{\%} = \sum Pl_{сп}^{\%} - 100$$

Для того, чтобы выразить пофакторное отклонение результативного показателя в абсолютном значении, достаточно соответствующие относительные величины умножить на плановый (базовый) результативный показатель и разделить на 100. Например:

$$\Delta \sum Pl_{3(\sum nS_{сп})} = \Delta \sum Pl_{3(\sum nS_{сп})}^{\%} \cdot \sum Pl_3^{пл} : 100 ;$$

$$\Delta \sum Pl_{3(P_{дин}^{сп})} = \Delta \sum Pl_{3(P_{дин}^{сп})}^{\%} \cdot \sum Pl_3^{пл} : 100 .$$

Проверку выполняют по формуле

$$\sum Pl_3^{\phi} - \sum Pl_3^{пл(баз)} = \Delta \sum Pl_{3(\sum nS_{сп})} + \sum Pl_{3(P_{дин}^{сп})} .$$

Анализ результативного двухфакторного показателя нагляднее, проще и с меньшим числом записей можно выполнить в аналитических таблицах (табл. 2 и 3).

Аналитическая модель результативного показателя

$$\sum Pl_3 = \sum nS_{сп} P_{дин}^{сп}$$

Таблица 2

Пофакторный анализ отклонений результативного показателя, например $\sum Pl_3$, от базового (планового). Метод разниц

Субфакторы и факторы	Единица измерения	Расчетная формула	Расчет по формуле	Абсолютное отклонение результативного показателя \pm млн. т-км
Вагоно-километры груженых вагонов	млн. ваг.-км	$(\sum nS_{сп}^{\phi} - \sum nS_{сп}^{баз}) P_{дин}^{баз}$		$\pm \Delta \sum Pl_{3(\sum nS_{сп})}$
Динамическая нагрузка на груженный вагон	т	$(P_{дин}^{сп(\phi)} - P_{дин}^{сп(баз)}) \sum nS_{сп}^{\phi}$		$\pm \Delta \sum Pl_{3(P_{дин}^{сп})}$
Баланс отклонений		$Pl_3^{\phi} - Pl_3^{баз(пл)}$		$\pm \sum$

При анализе результативных многофакторных показателей, влияние отдельных факторов рассчитывается методом цепных подстановок. Для расчета влияния на результативный показатель любого фактора исчисляются разность между первой и второй подстановками. В первой подстановке все факторы принимаются в базисном (плановом) значении, во второй – изучаемый фактор принимается в отчетном значении, остальные остаются плановыми (базисными) и т.д. по цепочке.

Пофакторный анализ отклонений результативного показателя от базового.
Метод относительных величин

Субфакторы и факторы	Расчетная формула	Расчет по формуле	Отклонение результативного показателя	Отклонение абсолютного показателя ±, млн. т-км
Вагоно-километры груженые, $\sum nS_{гр}$	$\sum nS_{гр}^{\%} - 100$		$\pm \Delta \sum P_{гр}^{\%} (\sum nS_{гр})$	$\pm \Delta \sum P_{гр}^{\%} (\sum nS_{гр}) = \Delta \sum P_{гр}^{\%} (\sum nS_{гр}) * \sum P_{гр}^{баз}$
Динамическая нагрузка грузового вагона, $P_{дин}^{гр}$	$\sum P_{гр}^{\%} - \sum nS_{гр}^{\%}$		$\pm \Delta \sum P_{гр}^{\%} (\sum P_{дин}^{гр})$	$\pm \Delta \sum P_{гр}^{\%} (\sum P_{дин}^{гр}) = \Delta \sum P_{гр}^{\%} (\sum P_{дин}^{гр}) * \sum P_{гр}^{баз}$
Баланс отклонений	$\sum P_{гр}^{\%} - 100$		$\pm \Sigma$	$\pm \Sigma$

Разность между последующей и предшествующей подстановками и будет определять влияние изучаемого фактора на результативный показатель.

Анализ способом цепных подстановок проводится в специальных таблицах. Пример построения такой таблицы при оценке влияния факторов на результативный показатель – производительность вагона H_B – показан в табл. 4.

Аналитическая модель результативного показателя

$$H_B = \frac{P_{дин}^{гр} S_{гр}}{1 + \alpha_{гр}}$$

Таблица 4

Анализ способом цепных подстановок

Номер подстановок	Факторы			Разность подстановок, эксплуатационные т-км
	S_B	$1 + \alpha_{гр}$	$P_{дин}^{гр}$	
1	2	3	4	5
1	пл.	пл.	пл.	
2	факт	пл.	пл.	2 подст. – 1 подст.
3	факт	факт	пл.	3 подст. – 2 подст.
4	факт	факт	факт	4 подст. – 3 подст.
	Баланс отклонений			4 подст. – 1 подст. = = Σ разности подстановок

В табл. 4 разница между второй и первой строками показывает влияние на результативный показатель первого фактора (S_B), между третьей и второй строками – второго фактора ($\alpha_{гр}$), между четвертой и третьей строками – третьего фактора ($P_{дин}^{гр}$).

При расчете подстановок следует руководствоваться характером взаимосвязи факторов и результативного показателя.

При выполнении экономического анализа часто возникает необходимость оценивать влияние на сложный качественный показатель структурных изменений, происшедший в изучаемой совокупности. При оценке влияния на результативный показатель структурных изменений необходимо рассчитать подстановку, в которой структурные коэффициенты как количественные показатели принимаются всегда на уровне отчет-

ного значения, а качественные – на уровне плановых (базисных). Разница между подстановкой и плановым (базисным) анализируемым показателем дает влияние изменения структуры, а между отчетной величиной и подстановкой – изменение качественного показателя.

Например, требуется определить влияние структурных изменений по сообщениям на доходную среднюю ставку по пассажирским перевозкам (табл. 5).

Таблица 5

Исходные данные для анализа отклонений доходной ставки за 10 пас. км

Вид сообщения	Уд. вес сообщений (структурные коэффициенты) γ_i , %		Доходная средняя ставка, коп. (качественный показатель)	
	план	отчет	план	отчет
Прямое	79	78	106,0	108,0
Местное	4	6	171,0	170,0
Пригородное	17	16	54,1	53,8
Итого	100	100	99,78	103,05

Плановую и фактическую доходные ставки можно выразить формулой

$$d_i = \sum \gamma_i d_{i^p}$$

подстановку $\bar{d} = \sum \gamma_i^p d_i^{на(баз)}$

Далее анализ следует выполнить в табличной форме (табл. 6).

Анализ отклонений результативных многофакторных показателей может быть изображен графической схемой. На схеме показатели соединяются линиями связи по стрелкам. Указывается направленность действия соответствующего фактора. При мультипликативном типе зависимости между показателями (т.е. когда факторы делятся или умножаются друг на друга) применяется сплошная линия связи, а при аддитивном (т.е.

когда факторы суммируются или вычитаются) – пунктирная линия связи. Линия связи называется входящей, если она направлена (по стрелке) к показателю, и исходящей, если она направлена от показателя. От правильности изображения связи зависит обоснованность применения того или иного способа элиминирования при оценке влияния факторов на изменение результативного показателя.

При построении графической схемы взаимосвязи показателей необходимо руководствоваться следующим:

- 1) результативный показатель имеет только входящие связи;
- 2) субфакторы (сложные показатели) имеют входящие и исходящие связи;
- 3) факторы (первичные показатели) имеют только исходящие связи.

В графической схеме взаимосвязи показателей рядом с каждым фактором указывается абсолютная величина его влияния на результативный показатель. По схеме удобно выполнить все необходимые (см. пункт 6 задания) проверки.

Результаты выполненного анализа обобщить в виде короткой пояснительной записки, в которой перечислить факторы, оказавшие наибольшее влияние на результативный показатель и изложить пути их улучшения.

Пример построения графической схемы взаимосвязи факторов и субфакторов с результативным показателем – доходами от грузовым и пассажирских перевозок (D_0), млн.руб. дан на рис. 1.

При анализе среднесуточной производительности грузового вагона и локомотива следует дополнительно к расчету по оценке влияния на результативный показатель указанных в прил. 1 субфакторов и факторов, произвести, используя данные прил. 2, расчет эксплуатируемого парка локомотивов и рабочего парка вагонов, а также пофакторный анализ их отклонения от планового значения. Такой анализ имеет большое практическое значение для обеспечения оперативного контроля хода выполнения мероприятий по повышению интенсивности использования подвижного состава.

Расчет следует вести в следующем порядке (на примере рабочего парка вагонов):

1. Определить производительность вагона по формуле

$$H_6 = \frac{S_6 P_{\text{дин}}^{zp}}{1 + \alpha_{zp}},$$

где S_6 – среднесуточный пробег вагона, км;

α_{zp} – коэффициент порожнего пробега к грузеному.

2. Методом цепных подстановок выполнить пофакторный анализ отклонений производительности вагона от планового значения.

3. Рассчитать рабочий парк вагонов по плану и отчету по формуле

$$n_{\text{ч}} = \frac{\sum Pl_3}{365 H_6}.$$

4. Используя метод корректировки, рассчитать рабочий парк вагонов на фактически выполненный объем перевозок по формуле

$$n_{\text{ч}(\sum Pl_3)}^* = I_{\sum Pl_3} n_{\text{ч}}^{nl},$$

где

$$I_{\sum Pl_3} = \frac{\sum Pl_3^{\phi}}{\sum Pl_3^{nl}}.$$

5. Рассчитать отклонение фактического рабочего парка вагонов от планового (базового значения) в зависимости от объема перевозок ($n_{\text{ч}(\sum Pl_3)}$) и производительности вагона ($n_{\text{ч}(H_6)}$) по формулам:

$$n_{\text{ч}(\sum Pl_3)} = n_{\text{ч}(\sum Pl_3)}^* - n_{\text{ч}}^{nl};$$

$$n_{\text{ч}(H_6)} = n_{\text{ч}}^{\phi} - n_{\text{ч}(\sum Pl_3)}^*.$$

6. Выполнить анализ отклонений рабочего парка вагонов по факторам суточной производительности.

6.1. Выполнить долю (степень) влияния каждого из факторов на изменение среднесуточной производительности вагона по формулам:

$$\Delta H_{6(S_6)} = \frac{\pm \Delta H_{6(S_6)}}{\Delta H_6};$$

$$\Delta H_{6(\alpha_{zp})} = \frac{\pm \Delta H_{6(\alpha_{zp})}}{\Delta H_6};$$

$$\Delta H_{6(P_{\text{дин}}^{zp})} = \frac{\pm \Delta H_{6(P_{\text{дин}}^{zp})}}{\Delta H_6}.$$

6.2. Рассчитать отклонение рабочего парка вагонов по факторам по формулам:

$$\Delta n_{\text{ч}(S_6)} = \pm \Delta H_{6(S_6)} \Delta n_{\text{ч}(H_6)};$$

$$\Delta n_{\text{ч}(\alpha_{zp})} = \pm \Delta H_{6(\alpha_{zp})} \Delta n_{\text{ч}(H_6)};$$

$$\Delta n_{\text{ч}(P_{\text{дин}}^{zp})} = \pm \Delta H_{6(P_{\text{дин}}^{zp})} \Delta n_{\text{ч}(H_6)}.$$

7. Выполнить аналитическую запись пофакторного анализа отклонений от плана (базы) рабочего парка вагонов и балансовую проверку по формулам:

$$\Delta n_{\text{ч}(H_6)} = \Delta n_{\text{ч}(S_6)} + \Delta n_{\text{ч}(\alpha_{zp})} + \Delta n_{\text{ч}(P_{\text{дин}}^{zp})};$$

$$\Delta n_{\text{ч}(\sum Pl_3, H_6)} = \Delta n_{\text{ч}}^{\phi} - \Delta n_{\text{ч}}^{nl} = \Delta n_{\text{ч}(\sum Pl_3)} + \Delta n_{\text{ч}(S_6)} + \Delta n_{\text{ч}(\alpha_{zp})} + \Delta n_{\text{ч}(P_{\text{дин}}^{zp})}.$$

8. Сделать выводы и предложения по улучшению использования рабочего парка вагонов.

Аналогично выполняется пофакторный анализ эксплуатируемого парка локомотивов.

Для наглядности выполненного анализа следует построить схемы графической взаимосвязи факторов и субфакторов –

диаграммы отклонений рабочего парка вагонов, эксплуатируемого парка локомотивов от плана.

Примерная схема построения такой диаграммы (в масштабе) представлена на рис. 2.

Из диаграммы можно видеть, что дорога работала с меньшим против плана рабочим парком вагонов на 806 вагонов, несмотря на перевыполнение объема перевозок, вызвавшее увеличение рабочего парка на 556 вагонов. Главным фактором экономии вагонных ресурсов были: увеличение среднесуточного пробега вагонов (432 ваг.) и улучшение использования их грузоподъемности (1 100 ваг.).

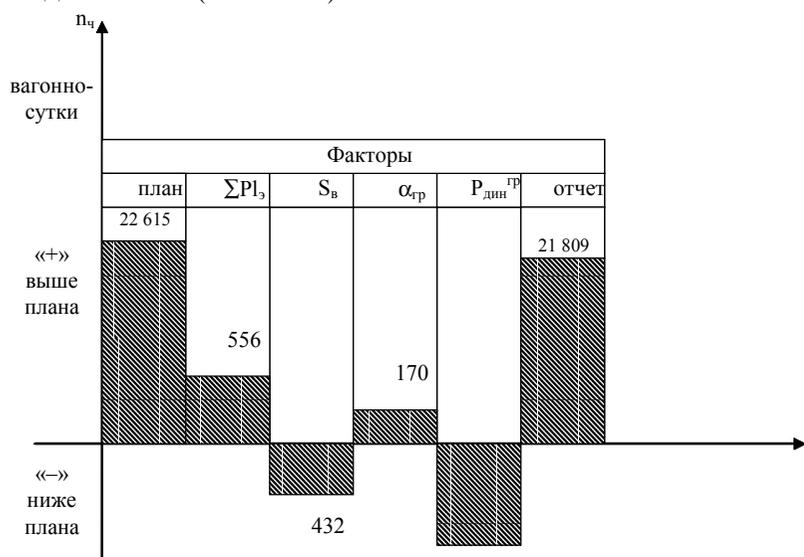


Рис. 2. Графическая взаимосвязь факторов и субфакторов

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К АНАЛИЗУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО ТРУДУ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ РАСХОДАМ И ФИНАНСОВЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ

Работу рекомендуется выполнять на основе данных прил. 2, 3 и 4 в следующем порядке:

1. Анализ выполнения показателей по труду.

2. Анализ изменения эксплуатационных расходов и себестоимости перевозок.
3. Анализ доходов и прибыли от перевозок.
4. Анализ изменения общей рентабельности.

1. Анализ выполнения показателей плана по труду

Здесь следует провести пофакторный анализ выполнения плана по производительности труда. Расчеты целесообразно изложить в табл. 7.

Таблица 7

Анализ производительности труда

Показатель	План	План, скорректированный на факт. объем перевозок	Отчет	То же, с учетом неучтенных факторов
А	1	2	3	4
Индекс приведенных ткм		$I_{\sum P l_n} = \frac{\sum P l_n^{\phi}}{\sum P l_n^{пл}}$		
Численность эксплуатационного штата, ч _э				
В т.ч. в части, зависящей от объема перевозок, ч _{эз}				
Производительность труда, $P_{тр}$ [(тыс. привед. ткм)/чел.]	$P_{тр}^{пл}$	$P_{тр}^{\phi}(\sum P l_n)$	$P_{тр}^{\phi}$	$P_{тр}^{\phi}(CBP)$

Расчет данных для табл. 7 следует вести в следующем порядке.

1. На основе данных прил. 3 определить численность «независящего» (условно-постоянного) контингента:

$$C_{нз} = C_{э} - C_{эз}$$

2. Провести корректировку численности эксплуатационного штата на фактический объем перевозок:

$$C'_{э(\sum P l_n)} = C_{нз} + I_{\sum P l_n} C_{э}$$

3. Рассчитать три значения производительности труда ($P_{тр}$): плановую, фактическую и скорректированную на фактический объем перевозок (право):

$$P_{тр}^{пл} = \frac{\sum P l_n^{пл}}{C_{э}^{пл}}; \quad P_{тр}^{\phi} = \frac{\sum P l_n^{\phi}}{C_{э}^{\phi}}; \quad P_{тр}^*(\sum P l_n) = \frac{\sum P l_n^{\phi}}{C'_{э(\sum P l_n)}}$$

4. Определить величину дополнительных трудовых ресурсов в результате наличия сверхурочных часов (СВР):

$$q_{СВР}^{усл} = \frac{СВР(чел. - ч)}{\Phi_n},$$

где Φ_n – номинальный фонд рабочего времени, ч, принимаемый по календарю года исполнения работы.

5. Рассчитать производительность труда с учетом неучтенных факторов (сверхурочных):

$$\Pi_{yч}^{mp} = \frac{\sum P_n^\phi}{q_{yч}},$$

где $q_{yч} = q_{yч}^\phi + q_{СВР}^{усл}$.

После заполнения табл. 7 проводится пофакторный анализ отклонений производительности труда. Анализ рекомендуется вести в следующем порядке.

1. Рассчитать темп прироста производительности труда (\pm):

$$m\Pi_{mp} = \frac{\Pi_{mp}^\phi - \Pi_{mp}^{nl}}{\Pi_{mp}^{nl}} \cdot 100.$$

2. Определить отклонение производительности труда от плановой (баз.) в зависимости от объема перевозок в приведенных ТКМ:

$$\Delta\Pi_{mp(\sum P_n)}^\% = \frac{\Pi_{mp(\sum P_n)}^* - \Pi_{mp}^{nl}}{\Pi_{mp}^{nl}} \cdot 100.$$

и других качественных (K_f) факторов, определяющих среднесписочную численность работников,

$$\Delta\Pi_{mp(k_f)}^\% = \frac{\Pi_{mp}^\phi - \Pi_{mp(\sum P_n)}^*}{\Pi_{mp}^{nl}} \cdot 100.$$

Баланс отклонений

$$\Delta\Pi_{mp}^\% = \Delta\Pi_{mp(\sum P_n)}^\% + \Delta\Pi_{mp(k_f)}^\%.$$

3. Провести расчет отклонения производительности труда с учетом неучтенного в результате наличия сверхурочных работ штата:

$$\Delta\Pi_{mp(СВР)}^\% = \frac{\Pi_{mp}^{yч} - \Pi_{mp}^\phi}{\Pi_{mp}^{nl}} \cdot 100.$$

4. Определить действительный рост производительности труда с учетом фактически используемых трудовых ресурсов (сверхурочных часов работы):

$$\Delta\Pi_{mp(с учетом СВР)} = \Delta\Pi_{mp(\sum P_n, k_f)}^\% + \Delta\Pi_{mp(СВР)}^\%.$$

В заключение необходимо сделать выводы, характеризующие работу дороги по обеспечению роста (\pm) производительности труда. Далее следует рассчитать индексы по труду и заработной плате ($I_{\Pi mp}$, I_z):

$$I_{\Pi mp} = \frac{\Pi_{mp}^\phi}{\Pi_{mp}^{nl}}, \quad I_z = \frac{\bar{Z}^\phi}{\bar{Z}^{nl}},$$

где \bar{Z}^ϕ – среднемесячная заработная плата, руб.

Помня оптимальное соотношение индексов $I_{\Pi mp} > I_z$, необходимо выполнить проверку полученного в расчетах соотношения индексов на оптимальность и сделать соответствующие выводы.

После анализа производительности труда следует рассчитать отклонения от плана фонда заработной платы. Для этого необходимо выполнять расчет фонда заработной платы ($\Phi_{зпл}$) по плану и отчету. Расчеты проводят по формулам:

$$\Phi_{зпл}^{nl} = q_{yч}^{nl} \bar{Z}^{nl} \cdot 12;$$

$$\Phi_{зпл}^\phi = q_{yч}^\phi \bar{Z}^\phi \cdot 12.$$

Пофакторный анализ отклонений фонда заработной платы от плана:

$$\Delta\Phi_{\text{зпл}} = \Phi_{\text{зпл}}^{\phi} - \Phi_{\text{зпл}}^{\text{пл}};$$

$$\Delta\Phi_{\text{зпл}(q_s)} = (q_{\text{зпл}}^{\phi} - q_{\text{зпл}}^{\text{пл}}) \overline{Z}^{\text{пл}} \cdot 12;$$

$$\Delta\Phi_{\text{зпл}(\overline{Z})} = (\overline{Z}^{\phi} - \overline{Z}^{\text{пл}}) q_s^{\phi} \cdot 12.$$

Баланс отклонений

$$\Delta\Phi_{\text{зпл}} = \Delta\Phi_{\text{зпл}(q_s)} + \Delta\Phi_{\text{зпл}(\overline{Z})}.$$

2. Анализ изменения эксплуатационных расходов и себестоимости перевозок

Используя данные прил. 3, записать исходные данные в форме табл. 1, рассчитать себестоимость перевозок по формулам:

$$\overline{C}^{\text{пл}} = \frac{E^{\text{пл}} 10}{\sum PI_n^{\text{пл}}}, \quad \overline{C}^{\phi} = \frac{E^{\phi} 10}{\sum PI_n^{\phi}} \left(\frac{\text{коп.}}{10 \text{ прив. ткм}} \right)$$

где $E^{\text{пл}}$, E^{ϕ} — эксплуатационные расходы по плану и отчету, млн.руб.

Анализ эксплуатационных расходов и себестоимости перевозок следует вести в следующем порядке.

1. Определить сумму расходов, «не зависящих» от объема перевозок:

$$E_{\text{нз}} = E_o - E_3,$$

где E_o — общая сумма эксплуатационных расходов, тыс. руб.; E_3 — общая сумма зависящих расходов, тыс. руб.

2. Рассчитать отклонение общей суммы эксплуатационных расходов под влиянием изменения объема перевозок в приведенных т-км:

$$\Delta E_{o(\sum PI_n)} = \Delta \sum PI_n C^{\text{пл}};$$

$$\Delta E_{o(\sum PI_n)} = E_{o(\sum PI_n)}^* - E_o^{\text{пл}}.$$

3. Установить отклонение общей суммы эксплуатационных расходов в зависимости от изменения себестоимости перевозок:

$$\Delta E_{o(C)} = \Delta C \sum PI_n^{\phi}.$$

Баланс отклонений

$$E_o^{\phi} - E_o^{\text{пл}} = \Delta E_{o(\sum PI_n, C)} = \Delta E_{o(\sum PI_n)} + \Delta E_{o(C)}.$$

По результатам расчетов следует сделать соответствующие выводы.

Затем нужно рассчитать индексы эксплуатационных расходов, приведенных т-км и себестоимости перевозок:

$$I_{E_o} = \frac{E_o^{\phi}}{E_o^{\text{пл}}}; \quad I_{\sum PI_n} = \frac{\sum PI_n^{\phi}}{\sum PI_n^{\text{пл}}}; \quad I_C = \frac{C^{\phi}}{C^{\text{пл}}}.$$

Условие оптимальности, обеспечивающее снижение себестоимости перевозок:

$$I_{\sum PI_n} < I_{E_o}; \quad I_o = \frac{I_{E_o}}{I_{\sum PI_n}}; \quad I_C < 1$$

Отклонение себестоимости от плановой, %:

$$\Delta C_{\%} = I_C \cdot 100 - 100$$

(знак «+» означает завышение себестоимости против плана (база), знак «-» соответственно ее снижение).

Расчет индексов зависящих и независящих расходов:

$$I_{E_3} = \frac{E_3^{\phi}}{E_3^{\text{пл}}}, \quad I_{E_{\text{нз}}} = \frac{E_{\text{нз}}^{\phi}}{E_{\text{нз}}^{\text{пл}}}.$$

Необходимо сопоставить полученные индексы с индексом $I_{\sum PI_n}$:

$$I_{E_3} < I_{\sum PI_n}; \quad I_{E_{\text{нз}}} < I_{\sum PI_n}.$$

Такие соотношения будут соответствовать экономии эксплуатационных расходов, снижению себестоимости.

Следует также рассчитать индексы себестоимости в части зависящих и независящих расходов:

$$I_{C_3} = \frac{I_{E_3}}{I_{\sum Pl_n}} \quad I_{C_{нз}} = \frac{I_{E_{нз}}}{I_{\sum Pl_n}}$$

При $I_{C_3} < 1$ имеет место снижение себестоимости в части зависящих расходов в результате экономии материальных и трудовых ресурсов на перемещение грузов и пассажиров против плановых нормативов.

При $I_{C_{нз}} < 1$ – снижение себестоимости перевозок в части независящих расходов в результате интенсификации использования технических средств и неперевышения определенных планом сумм независящих расходов.

Более детальный анализ себестоимости студент изучает по курсу себестоимости железнодорожных перевозок.

3. Анализ доходов и прибыли от перевозок

Анализ доходов от перевозок

Анализ выполняют последовательно поэтапно.

1. Расчетная формула результативного показателя

$$D_o = D_{гп} + D_{пп},$$

где D_o – общие доходы от перевозок;

$D_{гп}$ – доходы от грузовых перевозок;

$D_{пп}$ – доходы от пассажирских перевозок.

2. Расчетные формулы субфакторов:

$$D_{гп} = \sum Pl_T \cdot d_{гп},$$

где $d_{гп}$ – доходная средняя ставка по грузовым перевозкам, коп. на 10 т-км;

$$D_{пп} = \sum Ppl \cdot d_{пп},$$

где $d_{пп}$ – доходная средняя ставка по пассажирским перевозкам, коп. на 10 пас.-км;

$$d_{гп}^{cp} = \sum_i \gamma_{гпi} d_{гпi},$$

где $\gamma_{гпi}$ – структура грузооборота по родам грузов;
 $d_{гпi}$ – доходная ставка за 10 т-км по родам грузов, коп.

$$d_{пп}^{cp} = \sum_i \gamma_{ппi} d_{ппi}$$

где $\gamma_{ппi}$ – структура пассажирооборота по сообщениям, ед.;
 $d_{ппi}$ – доходная ставка за 10 пас.-км по сообщениям, коп.

3. Факторы:

$\sum Pl_T$ – грузооборот, тарифные т-км;

$\sum Ppl$ – пассажирооборот, пас.-км;

$I_{\sum Pl_n}$ – индекс грузооборота, тарифные т-км;

$I_{\sum Ppl}$ – индекс пассажирооборота;

$I_{\sum Pl_n}$ – индекс перевозок, приведенные т-км.

Соответствующие формулы:

$$I_{\sum Pl_m} = \frac{\sum Pl_m^\phi}{\sum Pl_m^{нз}}; \quad I_{\sum Ppl} = \frac{\sum Ppl^\phi}{\sum Ppl^{нз}}; \quad I_{\sum Pl_n} = \frac{\sum Pl_n^\phi}{\sum Pl_n^{нз}}.$$

Исходные данные для анализа необходимо взять из прил. 2 и 4.

Расчет доходов следует вести на основе исходных данных табл. 8.

Затем следует рассчитать влияние на изменение дохода по грузовым перевозкам структуры перевозок по родам грузов $\gamma_{гпi}$ и доходным ставкам $d_{гпi}$.

На основе исходных данных прил. 4 рассчитать структурную подстановку ($\bar{d}_{гпi}$) по формуле

$$\bar{d}_{гпi} = \sum_i \gamma_i^\phi d_{гпi}^{нз}$$

Пример расчета приведен в табл. 9.

Анализ выполнения плана доходов от перевозок, тыс.руб.

Показатель	А	Б	Доходы по плану				В том числе от влияния			
			1	2	3	4	5	6	7	
1. Всего доходов от перевозок		млн. привезден. т-км								
2. Доходы от перевозок грузов		млн. тарифных т-км								
3. Доходы от перевозок пассажиров		млн. пас.-км.								
4. Итого по грузовым и пассажирским перевозкам (сумма строк 2 и 3)		х								
5. Влияние структурных изменений по видам перевозок (стр. 1 - 4)		х								
Измерители для корректировки дохода										
Процент выполнения плана по объему перевозок	1									
Доходы по плану	2									
Плановые доходы, пересчитанные на выполненный объем работы (гр.2*гр.1)/100	3									
Фактические доходы	4									
Отклонение фактических доходов от плановых (гр.4 - гр.3)	5									

Расчет структурной подстановки доходной средней ставки по грузовым перевозкам

Груз	γ_i^ϕ , ед.	$d_{zn_i}^{nl}$, коп.	$\gamma_i^\phi d_{zn_i}^{nl} = \bar{d}$ (подстановка)
Уголь	0,20	22,61	4,522
Нефтепродукты	0,10	48,21	4,821
Руда	0,46	56,03	25,774
Прочие	0,24	81,04	19,449
Итого	1,00	(См. исходные данные)	
		По вариантам	54,566

Пофакторный анализ отклонений доходной средней ставки по грузовым перевозкам:

$$\Delta\alpha_{zn(z_i)} = 54,56 - 54,20 = +3,36 \text{ коп.}$$

$$\Delta\alpha_{zn(d_i)} = 54,20 - 54,56 = -3,36 \text{ коп.}$$

В рассматриваемом примере $d_{zn}^\phi = d_{zn}^{nl} = 54,20 \text{ коп.}$

Результаты анализа доходов записать в табл. 10.

Результаты анализа доходов* (пример)

Фактор	Изменение доходов под влиянием данного фактора, тыс. руб.	Доля влияния каждого фактора в общем изменении дохода за отчетный период, %
1	2	3
1. Грузооборот, тарифные т-км	+162,6	+10,43
2. Доходные ставки по родам грузов	-253,1	-16,24
3. Структура перевозок по родам грузов	+253,1	+16,24
4. Итого по грузовым перевозкам (сумма строк 1, 2, 3)	+162,6	+10,43

Продолжение табл. 10

1	2	3
5. Пассажирооборот, пас.-км	+1 164,0	+74,69
6. Доходные ставки по видам сообщений	+709,9	+45,55
7. Структура перевозок по сообщениям	-477,9	-30,66
8. Итого по пассажирским перевозкам (сумма строк 5,6,7)	+1 396,0	+89,57
9. Структура перевозок по видам движения	±360,3	±23,12
10. Всего по факторам (сумма строк 4, 8, 9)	+1 558,6	100,0

* См. графическую схему (рис. 1) взаимосвязи факторов и субфакторов с результативными показателями – доходами.

Анализ прибыли от перевозок

Пофакторный анализ отклонения прибыли от перевозок от плана ведется по аналитической формуле

$$\Pi_p = D_o - E_o.$$

Используя исходные данные, данные анализа доходов и расходов, составить аналитическую табл. 11.

По результатам анализа сделать краткие выводы.

В заключение выполнить анализ интенсивности использования основных производственных фондов (фондоотдачи) и уровня рентабельности.

Расчетные формулы:

натуральный показатель фондоотдачи

$$FO = \frac{\sum P_n}{\sum ОПФ},$$

где FO – фондоотдача, прив. т-км/1 руб. ОПФ;

ΣОПФ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн.руб.;

Таблица 11

Анализ прибыли от перевозок (тыс. руб.)

Показатель	План	План, скорректированный на объем работы	Отчет	Отклонение от плана (гр.3 – гр.1)	В том числе за счет	
					объема перевозок (гр.2 – гр.1)	качественных показателей (гр.3 – гр.2)
A	1	2	3	4	5	6
Доходы	D_o^{nz}	$D_o^* (\sum P_n)$	D_o^ϕ	$D_o^\phi - D_o^{nz}$	$D_o^* (\sum P_n) - D_o^{nz}$	$D_o^\phi - D_o^* (\sum P_n)$
Расчетные формулы	(пример)					
Доходы*	59 280,0	60 248,3	60 838,6	+1 558,6	+966,3	+592,3
Эксплуатационные расходы	E_o^{nz}	$E_o^* (\sum P_n)$	E_o^ϕ	$E_o^\phi - E_o^{nz}$	$E_o^* (\sum P_n) - E_o^{nz}$	$E_o^\phi - E_o^* (\sum P_n)$
Расчетные формулы	(пример)					
Эксплуатационные расходы**	27 724,8	28 176,9	27 993,9	+269,1	+452,1	-183,0
Расчетные формулы для прибыли	$D_o^{nz} - E_o^{nz}$	$D_o^* (\sum P_n) - E_o^* (\sum P_n)$	$D_o^\phi - E_o^\phi$	$\Delta D_o - \Delta E_o$	$\Delta D_o (\sum P_n) - \Delta E_o (\sum P_n)$	$\Delta D_o (\phi) - \Delta D_o (c)$
Прибыль по перевозкам	(пример) 31 555,2	32 069,4	32844,7	+1 289,5	+514,2	+775,3

* Заполняют на основе данных табл. 8 и 10.

** Заполняют на основе данных анализа эксплуатационных расходов и себестоимости перевозок.

ΦO_d – стоимостной показатель фондоотдачи:

$$\Phi O_d = \frac{D_o}{\sum ОПФ};$$

уровень рентабельности перевозок

$$R = \frac{\Pi_{рб} \cdot 100}{\sum ПФ},$$

где $\Pi_{рб}$ – балансовая прибыль, условно принимаемая равной прибылью от перевозок;

$\sum ПФ$ – среднегодовая стоимость производственных фондов, условно принимаемая равной среднегодовой стоимости ОПФ.

На основе исходных данных и выполненных ранее расчетов построить аналитическую табл. 12.

Таблица 12

Показатель	Единица измерения	План	Отчет	Отклонение от плана	
				в абс. значениях	% роста
Стоимость основных производственных фондов	млрд. руб.				
Приведенные тонно-километры	млн.				
Доходы от перевозок	млн.руб.				
Прибыль балансовая	млн. руб				
Фондоотдача - натуральный показатель	прив. т-км 1 руб. ОПФ				
То же - стоимостной показатель	коп. 1 руб. ОПФ				
Рентабельность перевозок	%				

4. Анализ изменения рентабельности перевозок

Анализ изменения рентабельности перевозок выполняют на основе данных табл. 11 (анализ прибыли от перевозок) и прил. 3 (стоимость основных производственных фондов).

Отклонение фактического уровня рентабельности перевозок от плана зависит от:

1) изменения стоимости производственных фондов

$$\Delta R_{\sum ПФ} = \frac{\Pi_{рб}^{пл} \cdot 100}{\sum ПФ^ф} - R^{пл} \text{ (пунктов);}$$

2) влияния факторов, связанных с изменением балансовой прибыли (на основе данных табл. 11).

$$\Delta R_{(C)} = \frac{\Delta \Pi_{рб(C)} \cdot 100}{\sum ПФ^ф},$$

где $\Delta \Pi_{рб(C)}$ – изменение балансовой прибыли из-за отклонения себестоимости перевозок, млн.руб. (в рассматриваемом в табл. 11 примере $\Delta \Pi_{рб(C)} = +183,0$ млн.руб.)

$$\Delta R_{(\alpha)} = \frac{\Delta \Pi_{рб(d)} \cdot 100}{\sum ПФ^ф},$$

где $\Delta \Pi_{рб(d)}$ – изменение балансовой прибыли из-за отклонения доходной средней ставки, млн. руб. (в рассматриваемом в табл. 11 примере $\Delta \Pi_{рб(\alpha)} = +592,3$ млн.руб.)

$$\Delta R_{(\sum Pl_n)} = \frac{\Delta \Pi_{рб(\sum Pl_n)} \cdot 100}{\sum ПФ^ф},$$

где $\Delta \Pi_{рб(\sum Pl_n)}$ – изменение балансовой прибыли из-за отклонения от плана объема перевозок млн.руб. (в примере, рассматриваемом в табл. 11 $\Delta \Pi_{рб(\sum Pl_n)} = +514,2$ млн.руб.)

Баланс отклонений рентабельности перевозок от плана

$$\Delta R = R^ф - R^{пл} = \Delta R_{\sum ПФ} + \Delta R_{(C)} + \Delta R_{(d)} + \Delta R_{\sum Pl_n}.$$

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Система показателей индивидуального задания

Вариант	Результативный показатель	Факторы	
		сложные (субфакторы)	первичные (глубинные)
1	2	3	4
1	Приведенные тонно-километры	1. Тарифные тонно-километры	1. Количество перевезенных тонн
		2. Средняя дальность грузовых перевозок	2. Количество перевезенных пассажиров
		3. Пассажиро-километры	3. Средняя дальность перевозки пассажиров
			4. Дальность перевозки грузов в местном сообщении
			5. Дальность перевозки грузов в прямом сообщении
			6. Структура перевозки грузов по сообщениям
2	Тарифные тонно-километры	1. Количество перевезенных тонн	1. Количество перевезенных тонн в местном сообщении
		2. Средняя дальность грузовых перевозок	2. Количество перевезенных грузов в местном сообщении
		3. Тарифные тонно-километры местного сообщения	3. Дальность перевозки грузов в местном сообщении
			4. Дальность перевозки грузов в прямом сообщении
			5. Структура перевозки грузов по сообщениям

Продолжение прил. 1

1	2	3	4
3	Тарифные тонно-километры местного сообщения	1. Количество перевезенных тонн грузов в местном сообщении	1. Количество перевезенных тонн в местном сообщении по родам грузов
		2. Средняя дальность перевозки грузов в местном сообщении	2. Дальность перевозок каждого груза в местном сообщении
		3. Тонно-километры тарифные в местном сообщении по родам грузов	3. Удельный вес перевозки отдельных грузов в местном сообщении
4	Эксплуатационные тонно-километры	1. Вагоно-километры груженых вагонов	1. Динамическая нагрузка груженого вагона
		2. Работа дороги в вагонах	2. Грузный рейс вагона
		3. Количество погруженных вагонов	3. Объем погрузки в тоннах
			4. Средняя статическая нагрузка на вагон
			5. Количество вагонов, принятых гружеными с соседних дорог
5	Работа дороги, вагон	1. Количество погруженных вагонов	1. Объем погрузки, т
		2. Средняя статическая нагрузка на вагон	2. Количество вагонов, принятых гружеными с соседних дорог
			3. Статические нагрузки по родам грузов
			4. Удельный вес погрузки каждого груза
6	Объем погрузки, т	1. Средняя статическая нагрузка на вагон	1. Количество вагонов, загруженных каждым родом груза

Окончание прил. 1

1	2	3	4
		2. Количество по-груженных вагонов	2. Статические нагрузки на вагон по родам грузов
			3. Удельный вес погрузки каждого рода грузов в общем объеме погруженных вагонов
7	Тонно-километры тары вагонов	1. Вагоно-километры груженные	1. Эксплуатационные тонно-километры
		2. Вагоно-километры общего пробега	2. Динамическая нагрузка груженого вагона
			3. Коэффициент порожнего пробега вагонов
			4. Вес тары на грузовой вагон
8	Тонно-километры, брутто	1. Эксплуатационные тонно-километры	1. Вагоно-километры груженого пробега
		2. Тонно-километры тары	2. Динамическая нагрузка груженого вагона
		3. Вагоно-километры общего пробега	3. Коэффициент порожнего пробега вагонов
			4. Вес тары на грузовой вагон
9	Среднесуточная производительность грузового вагона	1. Эксплуатационные тонно-километры	1. Среднесуточный пробег вагона
			2. Динамическая нагрузка груженого вагона
			3. Коэффициент порожнего пробега вагонов
10	Среднесуточная производительность локомотива	1. Тонно-километры брутто	1. Среднесуточный пробег локомотива
			2. Коэффициент вспомогательного линейного пробега
			3. Средний вес поезда брутто

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Показатели работы железной дороги

Показатель	Варианты												
	База для 1 варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Приведенные тонно-километры, млн. т-км	93 970	94 870	96 080	96 600	98 500	99 800	97 800	95 844	98 719	101 485	103 110		
Тарифные тонно-километры, млн. т-км	85 500	85 400	86 500	86 900	88 660	89 820	87 000	85 300	86 900	91 300	92 800		
Количество перевезенных пассажиров, млн. пас.	93,5	94,5	95,0	100,00	98,0	99,0	104,0	102,0	110,0	103,0	103,1		
Количество по-груженных тонн, тыс. т	50 000	52 500	53 025	54 350	55 170	56 105	55 544	54 433	56 066	57 468	58 330		
Структура погруз-ки в вагонах по родам грузов, %													
уголь	17	18	19	21	20	18	22	19	17	20	21		
нефть	14,5	15	16	15	14	16	14	18	18	15	14		
хлебные	19,8	22	23	19	18	20	15	19	18	20	18		
лесные	23,5	25	20	22	23	25	24	20	21	23	22		
прочие	25,2	20	22	23	25	21	25	24	26	22	25		
Статическая на-грузка по родам грузов, т/ваг.:													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
уголь	61,7	62	64	60	62	58	60	64	60	58	62
нефть	42,0	42	42	44	40	44	44	40	42	44	40
лесные	41,8	42	42	44	40	46	42	44	44	42	42
хлебные	47,5	48	50	48	44	48	46	52	50	48	50
прочие	41,7	42	40	46	44	40	44	40	42	46	44
Структура перевозок грузов по видам сообщений, %											
местное	22	21,8	22,6	24,6	23,8	24,9	21,6	22,1	22,3	23,9	21,4
прямое	78	78,2	77,4	75,4	76,2	75,1	78,4	77,9	77,7	76,1	78,6
Средняя дальность перевозки грузов в прямом сообщении, км	370	371	372	375	370	373	374	376	372	374	372
Структура перевозки грузов в местном сообщении, % :											
уголь	11	11,9	12,2	12,3	12,0	11,6	12,5	11,5	11,0	12,8	12,9
нефть	18	15,0	15,4	15,1	15,2	14,9	15,6	15,5	14,7	14,5	15,5
хлебные	8	7,6	8,3	7,1	8,0	8,3	7,4	7,5	8,1	8,9	7,9
лесные	19	21,3	20,0	22,4	20,9	21,7	21,9	20,6	21,9	21,8	20,2
прочие	44	44,2	44,1	43,1	43,9	43,5	42,6	44,9	44,3	42,0	43,5
Дальность перевозки грузов в местном сообщении, км:											
угля	189	190	195	194	192	191	189	192	193	193	192

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
нефти	177	180	182	182	185	184	185	184	181	180	186
хлебных	160	163	160	161	164	165	167	162	163	162	160
лесных	154	156	157	150	152	150	155	154	151	155	150
прочих	179	178	180	182	181	183	187	179	176	183	175
Динамическая нагрузка на груженные вагоны, т	41,0	42	41,8	42,2	41,6	41	41,7	41,2	42,1	41,9	42,3
Груженный рейс вагона, км	325	327	328	330	329	335	331	329	330	337	338
Доля порожнего пробега вагонов к груженому, %	31,0	30,6	30,2	30,0	28,7	30,2	29,0	30,0	29,6	32,3	30,4
Тонно-километры эксплуатационные, млн. т-км	87 650	87 900	88 870	89 620	90 970	92 600	89 500	87 680	89 110	93 900	94 930
Вес тары вагона, т	22,8	23,0	22,7	22,6	22,8	22,9	23,2	22,8	22,7	22,9	23,1
Среднесуточный пробег вагона, км	285	289	291	294	296	297	299	295	292	295	300
Средний вес поезда брутто, т	3 050	3 110	3 160	3 210	3 280	3 340	3 400	3 490	3 520	3 560	3 600
Доля вспомогательного линейного пробега в общем линейном пробеге, %	7,8	8,2	8,6	8,3	8,7	8,9	8,8	9,2	9,4	9,6	9,8
Среднесуточный пробег локомотива, км	437	440	442	440	438	437	440	444	441	443	445

Показатели работы железной дороги

Показатель	База для 1 варианта	Варианты											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		
Приведенные тонно-километры, млн.	93 970	94 870	96 080	96 600	98 500	99 800	97 800	95 844	98 719	101 485	103 110		
Эксплуатационные расходы, тыс. руб.	2 898 500	2 891 400	2 911 020	2 920 480	2 952 420	2 976 040	2 939 9870	2 907 910	2 961 570	2 888 730	3 011 000		
В том числе зависящие от объема перевозок, тыс. руб.	1 217 370	1 220 300	1 228 840	1 228 840	1 247 270	1 264 730	1 228 370	1 195 170	1 234 000	1 263 490	1 278 600		
Стоимость основных производственных фондов, млрд. руб.	20,0	20,1	20,4	20,5	20,7	21,0	20,9	20,8	21,2	21,5	21,8		
Контингент по эксплуатации	44 770	44 800	44 900	44 800	45 100	45 200	45 000	44 820	45 100	45 300	45 450		
В том числе в зависимости от объема работы части, чел.	17 460	17 470	17 500	17 500	17 675	17 800	17 600	17 450	17 600	17 750	17 920		
Среднемесячная ставка заработной платы, руб.	3 184,0	3 184,5	3 185,1	3 185,7	3 186,3	3 186,9	3 186,4	3 186,1	3 187,0	3 187,5	3 188,2		
Сверхурочные часы работы по отчету, ч	100 000	100 100	102 000	100 300	104 000	103 200	101 800	101 800	102 300	100 900	100 500		

Показатели работы железной дороги для расчета доходов

Показатель	База для 1 варианта	Варианты											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		
Доходная ставка на 10 тарифных т.-км, коп.	37,60	37,817	382,98	39,001	39,44	38,64	38,27	38,75	38,20	37,11	40,09		
Доходная ставка на 10 пас.-км, коп.	97,00	98,00	96,50	96,04	98,996	96,00	95,008	100,00	100,00	97,005	98,002		
Структура перевозок в тарифных ткм по родам грузов, %:													
уголь	20	18	17	20	19	16	21	22	20	23	18		
нефтепродукты	15	15	18	17	16	19	14	18	17	14	19		
лесные грузы	20	25	21	20	23	24	22	20	22	22	20		
руда	25	20	19	15	16	18	21	17	19	23	17		
прочие	20	22	25	28	26	23	22	23	22	18	26		
Доходная ставка на 10 т.-км по родам грузов, коп.:													
уголь	23,40	23,45	23,50	23,40	23,20	23,15	23,30	23,60	23,55	23,70	23,50		
нефтегрузы	28,20	28,28	28,40	28,30	28,35	28,20	28,25	28,45	28,50	28,60	29,00		
лесные грузы	22,70	22,60	23,10	23,15	23,11	23,20	23,25	23,55	23,60	23,70	23,65		
руда	36,04	36,02	36,00	35,20	35,55	35,00	35,50	35,80	35,90	35,90	36,00		
прочие	75,70	75,00	70,00	70,00	75,00	77,00	76,60	76,70	75,60	78,80	75,00		
Структура перевозок в пассажиро-километрах по видам сообщений, %:													
прямое	80	79	81	78	80	80	79	78	82	80	81		

местное	4	5	4	5	6	4	3	6	5	5	3
пригородное	16	16	15	17	14	16	18	16	13	15	16
Доходная ставка на 10 пас.-км по видам сообщений, коп.:											
прямое	105,00	105,60	103,00	105,00	100,00	102,00	106,00	104,00	105,00	101,00	107,00
местное	165,00	168,00	183,00	170,00	178,00	180,00	171,00	184,00	172,00	178,00	182,00
пригородное	40,00	38,60	38,30	32,90	59,40	45,00	34,10	49,00	40,80	48,70	36,70

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ хозяйственной деятельности железных дорог/ Под ред. Н.Г.Винниченко. – М.: Транспорт, 1982.
2. Л а к е е в а М.А. Планирование, хозрасчет и анализ на отделении дороги. – М.: Транспорт, 1975.
3. Экономика железнодорожного транспорта/ Под ред. Е.Д. Ханукова. – М.: Транспорт, 1979.
4. Ф е д о т о в а Н.В. Способы элиминирования в анализе работы железных дорог: Уч. пос. – М.: РГОТУПС, 2002.

Канд.экон.наук, доц. ФЕДОТОВА Н.В.

**АНАЛИЗ И ДИАГНОСТИКА ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Задание на курсовой проект
с методическими указаниями

Редактор *В.И. Чучева*
Компьютерная верстка *Ю.А. Варламова*

Тип. зак.	Изд. зак. 292	Тираж 1 000 экз.
Подписано в печать 26.05.04	Гарнитура Times.	Офсет
Усл. печ. л. 2.75		Формат 60×90 ¹ / ₁₆

Издательский центр РГОТУПС,
125993, Москва, Часовая ул., 22/2

Типография РГОТУПС, 125993, Москва, Часовая ул., 22/2