

ВНИПИ труда в строительстве
Госстроя СССР

Руководство

по определению
экономической
эффективности
применения
бригадного подряда
в строительстве



Москва 1981

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
(ВНИИ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ) ГОССТРОЯ СССР

РУКОВОДСТВО

ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРИМЕНЕНИЯ
БРИГАДНОГО ПОДРЯДА
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ



Москва
Стройиздат
1981

Рекомендовано к изданию решением секции "Экономика труда" ученого совета ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР.

Руководство по определению экономической эффективности применения бригадного подряда в строительстве /ВНИПИ труда в стр-ве Госстроя СССР. — М.: Стройиздат, 1981.— 32 с.

Содержится методика определения экономической эффективности и порядок расчета показателей, используемых для анализа эффективности применения бригадного подряда в строительстве.

Для инженерно-технических работников строительных организаций, институтов, трестов Оргтехстрой, центров по научной организации труда и нормативно-исследовательских станций, занимающихся внедрением бригадного подряда.

Табл. 5.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июля 1979 г. № 695 "Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы" нацеливает на достижение высоких конечных результатов путем интенсификации производства на основе использования научно-технических достижений и передового опыта.

В этих условиях большого внимания заслуживает распространение бригадного подряда, который на современном этапе развития экономики служит одним из важных направлений повышения экономической эффективности производства.

Бригадный подряд представляет собой новую форму хозяйственного расчета, основанную на взаимных обязательствах сторон по своевременному вводу объектов в эксплуатацию с высоким качеством и наименьшими затратами. Бригады, работающие по этому методу, добиваются существенного роста производительности труда и на этой основе сокращения продолжительности строительства, снижения себестоимости, а также повышения качества строительно-монтажных работ.

Возрастающие масштабы внедрения бригадного подряда в строительстве вызывают необходимость оценки его экономической эффективности и отражения результатов работы хозрасчетных бригад в планах производственно-хозяйственной деятельности строительных объединений (предприятий), организаций и отрасли в целом.

Руководство разработано на основе "Инструкции по определению экономической эффективности использования в строительстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений" (СН 509-78) с целью отражения специфики определения экономической эффективности бригадного подряда и в соответствии с "Руководством по планированию и определению экономической эффективности мероприятий НОТ в строительстве" (М., Стройиздат, 1979) для обеспечения единого подхода к расчетам экономической эффективности применения бригадного подряда в строительстве.

Руководство разработано ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР совместно с НИИЭС Госстроя СССР: канд. техн. наук И.А. Сухачевым, канд. экон. наук Ю.В. Лукьяновым, канд. техн. наук Э.Ф. Фалинским при участии инженеров С.А. Кочаровского и О.И. Питаниной (ВНИПИ труда в строительстве), канд. экон. наук З.Б. Циммерманом и инж. Л.В. Мироновой (НИИЭС).

Замечания и предложения направлять по адресу:

Москва, Б-78, Ново-Басманная ул., д. 21,
ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР.

Р А З Д Е Л 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Руководство предназначено для:
определения годового экономического эффекта применения бригадного подряда в строительстве (см. разд. 2) и на этой основе расчета размера премии за внедрение бригадного подряда по плану новой техники;

отражения показателей экономической эффективности применения бригадного подряда в планах и отчетах строительных организаций, министерств и ведомств (см. разд. 3);

расчета показателей при анализе эффективности применения бригадного подряда (см. разд. 4).

1.2. Для оценки экономической эффективности применения бригадного подряда на объекте, этапе, комплексе работ используются следующие показатели:

годовой экономический эффект, достигаемый в результате перевода бригад на бригадный хозрасчет;

темпы прироста производительности труда;

экономия расчетной стоимости строительно-монтажных работ, выполненных хозрасчетными бригадами;

сокращение продолжительности строительства этапов, комплексов работ, строительство которых осуществляется силами хозрасчетных бригад;

прирост годового объема строительно-монтажных работ в целом по строительной организации за

счет повышения производительности труда рабочих, переведенных на бригадный подряд;

рост фондоотдачи основных производственных фондов в результате более рациональной эксплуатации строительных машин и механизмов в хозрасчетных бригадах;

прирост прибыли строительной организации в результате применения бригадного подряда.

1.3. Расчет экономического эффекта внедрения бригадного подряда следует производить путем сопоставления достигнутых результатов с планируемыми (расчетными) технико-экономическими показателями хозрасчетных бригад или производственно-хозяйственной работы строительной организации в целом.

Расчетные показатели¹ определяются при заключении хозяйственного договора с бригадой на основании действующих нормативов, планово-расчетных цен, сдельных расценок, тарифов и ставок с учетом достигаемого сокращения трудоемкости и стоимости работ, потребности в машинах и механизмах, сроков строительства в результате внедрения новой техники и оргтехмероприятий.

1.4. Результаты работы хозрасчетных бригад определяются по данным оперативного и бухгалтерского учета фактических затрат, который ведется отдельно по каждой бригаде.

При этом необходимо обеспечивать условия сопоставимости фактических и расчетных показателей по объемам и структуре выполненных работ, фактору времени, ценам и тарифным ставкам.

1.5. Исходные данные для расчетов экономической эффективности принимаются по статистической отчетности строительной организации - форме 3-т (бригадный хозрасчет) и форме 3-т (годовая), а

¹ В статистической отчетности формы 3-т (бригадный хозрасчет) расчетные показатели называются плановыми.

также по документам оперативного и бухгалтерского учета фактических затрат по отдельным объектам и бригадам, актам приемки-сдачи объектов в эксплуатацию.

1.6. Экономический эффект от применения бригадного подряда определяется в целом по строительной организации исходя из фактически выполненного объема строительно-монтажных работ и стоимости основных производственных фондов, введенных в эксплуатацию досрочно хозрасчетными бригадами в отчетном году.

1.7. Если в процессе работы по бригадному подряду строительная организация внедряет на объекте мероприятия, обеспечивающие сокращение трудоемкости, продолжительности строительства и себестоимости строительно-монтажных работ, не учтенные при заключении договора, для этих мероприятий составляется самостоятельный расчет экономической эффективности на величину объема внедрения. В этом случае годовой экономический эффект от внедрения бригадного подряда соответственно уменьшается. При применении в бригаде рационализаторских предложений, разработанных членами бригады, величина годового экономического эффекта от внедрения бригадного подряда не корректируется.

1.8. При определении эффективности применения сквозного бригадного подряда, охватывающего помимо строительного производства предприятия стройиндустрии и автотранспорта, учитывается общий экономический эффект, реализуемый на этих предприятиях. Если предприятия стройиндустрии и автотранспорта находятся на самостоятельном балансе расчет экономического эффекта осуществляется отдельно по каждому предприятию.

РАЗДЕЛ 2

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГОДОВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА

2.1. Годовой экономический эффект (\mathcal{E}) от применения бригадного подряда определяется по формуле

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_p + \mathcal{E}_y + \mathcal{E}_k + \mathcal{E}_o, \quad (1)$$

где \mathcal{E}_p - экономия расчетной стоимости работ, выполненных рабочими, переведенными на бригадный подряд, за вычетом премии, тыс. руб. ;

\mathcal{E}_y - экономия условно-постоянных расходов в стоимости строительно-монтажных работ, выполняемых строительной организацией, обеспечиваемая внедрением бригадного подряда, тыс. руб. ;

\mathcal{E}_k - эффект от экономии капитальных вложений в производственные фонды строительной организации, тыс. руб. ;

\mathcal{E}_o - эффект от досрочного ввода объектов производственного назначения, обеспечиваемого внедрением бригадного подряда, тыс. руб.

2.2. Экономия расчетной стоимости работ, выполняемых хозрасчетными бригадами, характеризует эффект, достигнутый на уровне бригады, и определяется по формуле

$$\mathcal{E}_p = C_p^x - C_o^x - \Pi_o^x, \quad (2)$$

где C_p^x - расчетная (планируемая) стоимость строительно-монтажных работ, выполненных хозрасчетными бригадами, тыс. руб. ;

C_o^x - фактическая (отчетная) себестоимость строительно-монтажных работ, выполненных хозрасчетными бригадами, тыс. руб. ;

Π_0^x - сумма премии, выплаченная хозрасчетным бригадам за счет экономии расчетной стоимости, в отчетном году, тыс. руб.

2.3. Экономия условно-постоянных расходов определяется в целом по строительной организации при условии увеличения годового объема строительно-монтажных работ по организации, обеспечиваемого ростом выработки рабочих по бригадам, переведенным на хозяйственный расчет, т.е. за счет интенсивных факторов. Экономия условно-постоянных расходов рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E}_y = (0,01 C_m + 0,15 C_{эм} + 0,5 C_n) \frac{\Delta A^x}{A_0}, \quad (3)$$

где $C_m, C_{эм}, C_n$ - планируемая себестоимость по статьям затрат "материалы", "эксплуатация машин и механизмов" и "накладные расходы" в целом по строительной организации, тыс. руб.;

0,01 0,15 и 0,5 - соответственно доли условно-постоянных расходов по указанным выше статьям затрат¹;

A_0 - объем строительно-монтажных работ, выполняемый строительной организацией, тыс. руб.;

ΔA^x - дополнительный объем строительно-монтажных работ, выполненный в результате применения бригадного подряда, тыс. руб., определяется по формуле

$$\Delta A^x = (B_0^x - B_p^x) \mathcal{C}_0^x, \quad (4)$$

¹ "Инструкция по определению экономической эффективности использования в строительстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений" (СН 509-78).

где B_o^x и B_p^x - выработка одного рабочего на
 строительско-монтажных рабо-
 тах в условиях бригадного
 подряда соответственно фак-
 тическая (отчетная) и рас-
 четная (по плану), тыс.руб. ;
 $Ч_o^x$ - среднесписочная численность
 рабочих, переведенных на
 бригадный подряд в отчетном
 периоде, чел.

Экономия условно-постоянных расходов по ста-
 тье затрат "эксплуатация строительных машин и
 механизмов" в формуле (3) учитывается в тех
 случаях, когда повышение выработки рабочих хоз-
 расчетных бригад достигается при неизменной ос-
 нащенности их производственными фондами.

2.4. В случаях, когда бригадный подряд охва-
 тывает весь цикл работ по возведению объекта
 (например, в жилищном строительстве) и рост про-
 изводительности труда рабочих в хозрасчетных
 бригадах обеспечивает сокращение продолжитель-
 ности строительства, экономия условно-постоянных
 расходов определяется по формуле

$$Э_y = \sum_{i=1}^n H_i \left(\frac{T_{pi} - T_{oi}}{T_{pi}} \right), \quad (5)$$

где H_i - условно-постоянные расходы в се-
 бестоимости строительско-монтажных
 работ по i -му объекту, тыс.руб. ;
 T_{pi} , T_{oi} - соответственно расчетная и факти-
 ческая продолжительность строи-
 тельства i -го объекта ;
 n - количество объектов, введенных
 досрочно хозрасчетными бригадами
 в отчетном году.

2.5. Эффект в результате экономии капитальных
 вложений в производственные фонды строительных
 организаций в связи с повышением эффективности

использования строительных машин и механизмов в хозрасчетных бригадах рассчитывается по формуле (6) по каждому типу строительных машин и механизмов, а затем суммируется

$$Z_k = E_n \frac{\varphi_n (t_p - t_o)}{T}, \quad (6)$$

где E_n - нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений, равный 0,15;

t_o, t_p - суммарное фактически отработанное и расчетное (планируемое) количество машино-смен по всем объектам, этапам и комплексам работ, выполненных хозрасчетными бригадами в отчетном году;

T - планируемое на год среднее количество смен работы машины;

φ_n - первоначальная (балансовая) стоимость машины, тыс. руб.

При отсутствии в строительной организации данных о планируемом количестве смен работы арендуемых машин эффект в результате экономии капитальных вложений в производственные фонды может определяться с учетом роста объема выполняемых работ за счет повышения производительности труда в хозрасчетных бригадах и норматива удельных капитальных вложений по отрасли строительства и рассчитывается по формуле

$$Z_k = E_n y_n \Delta A^k, \quad (7)$$

где y_n - норматив удельных капитальных вложений по отрасли "строительство", принимается в размере 47 коп. на 1 руб. объема строительно-монтажных работ¹.

¹ Нормативы удельных капитальных вложений по отраслям "строительство" и "промышленность строительных конструкций и деталей" на 1981-1985 гг. утверждены постановлением Госстроя СССР № 265 от 29 декабря 1979 г.

2.6. Экономический эффект от применения бригадного подряда в результате выпуска дополнительной продукции в различных отраслях народного хозяйства за счет сокращения продолжительности строительства объектов производственного назначения рассчитывается только в тех случаях, если весь объем работ по объекту, выполненный строительно-монтажной организацией собственными силами, произведен хозрасчетными бригадами. Этот показатель рассчитывается по формуле

$$Э_{\phi} = E_{\kappa} \sum_{i=1}^n \varphi_i (T_{pi} - T_{oi}), \quad (8)$$

где φ_i - стоимость основных фондов, введенных досрочно в эксплуатацию по i -му объекту, тыс. руб.

При работе на объекте хозрасчетных бригад нескольких строительных организаций распределение экономического эффекта, полученного в сфере эксплуатации, между ними осуществляется пропорционально объемам работ, выполненным собственными силами каждой организации.

ПРИМЕР 1

РАСЧЕТ ГОДОВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ ПРИМЕНЕНИЯ БРИГАДНОГО ПОДРЯДА В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

А. Краткая характеристика внедрения бригадного подряда в строительной организации

В отчетном году по данным формы 3-т (бригадный хозрасчет) строительная организация собственными силами выполнила объем работ в сумме $A_0 = 5106,4$ тыс. руб., в том числе хозрасчетными бригадами $A_0^x = 2231,5$ тыс. руб.

Б. Исходные данные для расчета

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Показатель	Источник получения исходных данных
1	Среднесписочная численность рабочих, переведенных на бригадный подряд	$Ч_0^x$	чел.	145	Форма 3-т (бригадный хозрасчет), строка 030
2	Выработка одного рабочего, переведенного на бригадный подряд:				
	по расчету (плану)	B_p^x	тыс. руб.	15,248	То же, строка 050
	фактически (по отчету)	B_0^x	тыс. руб.	15,39	—"
3	Расчетная стоимость работ, выполненных хозрасчетными бригадами	C_p^x	тыс. руб.	2007,8	То же, строка 080
4	Фактическая себестоимость работ, выполненных хозрасчетными бригадами	C_0^x	тыс. руб.	1986	
5	Премия, выплаченная хозрасчетным бригадам за достигнутую экономию расчетной стоимости	P_0^x	тыс. руб.	7	То же, строка 111
6	Плановая себестоимость работ, выполненных строительной организацией, всего	C_p	тыс. руб.	4677	Форма 2-с (годовая), строка 050
	В том числе по статьям затрат:				
	"Материалы"	C_m	тыс. руб.	2300	То же, строка 031
	"Эксплуатация машин и механизмов"	$C_{эм}$	тыс. руб.	470	—", строка 033

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Показатель	Источник получения исходных данных
	"Накладные расходы"	C_n	тыс. руб.	800	Форма 2-с (годовая), строка 041
7	Стоимость основных фондов, введенных досрочно хозрасчетными бригадами на объектах: цех сборного железобетона корпус металлоконструкций	Φ_1 Φ_2	тыс. руб. тыс. руб.	500 1500	Форма 2-кс (годовая), разд. 1 То же
8	Срок строительства объекта: цех сборного железобетона: по расчету (плану) фактически корпус металлоконструкций: по расчету (плану) фактически	t_{p1} t_{o1} t_{p2} t_{o2}	годы годы годы годы	0,8 0,75 1 0,9	Акт приемки-сдачи То же —" —"

Хозрасчетные бригады работали на трех промышленных объектах, два из которых были введены в эксплуатацию досрочно в отчетном году.

Для обеспечения слаженной работы хозрасчетных бригад строительная организация своевременно осуществила комплекс организационно-технических мероприятий:

заключила подрядные договоры с бригадами, в которых определены взаимные обязательства сторон по качественному и своевременному выполнению строительно-монтажных работ и экономии всех видов ресурсов, используемых в строительном производстве;

по каждому объекту были определены расчетная стоимость (плановая себестоимость), трудоемкость и продолжительность выполнения работ, а также условия премирования бригад;

все хозрасчетные бригады были обеспечены проектами производства работ и графиками поставки на объект строительных материалов, конструкций, машин и механизмов.

В. Расчет годового экономического эффекта

1. Определяем экономию расчетной стоимости работ, выполненных хозрасчетными бригадами, за вычетом премии по формуле (2)

$$\mathcal{E}_p = C_p^x - C_0^x - П_0^x = 2007,8 - 1986 - 7 = 14,8 \text{ тыс. руб.}$$

2. Определяем дополнительный объем строительно-монтажных работ, выполненный в результате применения бригадного подряда, по формуле (4)

$$\Delta A^x = (B_0^x - B_p^x) \cdot 4_0^x = (15,390 - 15,248) \cdot 145 = 20,6 \text{ тыс. руб.}$$

3. Определяем экономию условно-постоянных расходов в целом по строительной организации за счет увеличения годового объема строительно-монтажных работ по формуле (3):

$$\begin{aligned} \mathcal{Z}_y &= (0,01 C_n^x + 0,15 C_{эм}^x + 0,5 C_n^x) \frac{\Delta A^x}{A_0} = \\ &= (0,01 \cdot 2300 + 0,15 \cdot 470 + 0,5 \cdot 800) \frac{20,6}{5106,4} = \\ &= 1,99 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

4. Определяем эффект в результате экономии капитальных вложений в производственные фонды строительной организации от улучшения использования строительных машин хозрасчетными бригадами по формуле (7):

$$\mathcal{Z}_x = E_n y_n \Delta A^x = 0,15 \cdot 0,47 \cdot 20,6 = 1,45 \text{ тыс. руб.}$$

5. Определяем эффект от досрочного ввода объектов в эксплуатацию по формуле (8):

$$\begin{aligned} \mathcal{Z}_\phi &= E_n \sum_{i=1}^n \phi_i (\tau_{pi} - \tau_{oi}) = 0,15 [500 (0,8 - 0,75) + \\ &+ 1500 (1 - 0,95)] = 26,25 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

6. Определяем годовой экономический эффект от применения бригадного подряда по формуле (1):

$$\begin{aligned} \mathcal{Z} &= \mathcal{Z}_p + \mathcal{Z}_y + \mathcal{Z}_x + \mathcal{Z}_\phi = 14,8 + 1,99 + 1,45 + \\ &+ 26,25 = 44,49 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

Р А З Д Е Л 3

ОТРАЖЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БРИГАДНОГО ПОДРЯДА В ПЛАНАХ И ОТЧЕТАХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

3.1. Экономическая эффективность бригадного подряда должна отражаться при разработке годовых и пятилетних планов и в отчетах строительных организаций (ведомств).

Для отражения эффективности бригадного подряда применяется система технико-экономических показателей, рассчитываемых по планируемым и фактическим результатам производственно-хозяйственной деятельности хозрасчетных бригад и строительных организаций. В планах строительных организаций и министерств (ведомств) показатели эффективности бригадного подряда учитываются в течение всего периода, в котором это мероприятие обеспечивает повышение технико-экономического уровня производства.

3.2. При расчете показателей экономической эффективности бригадного подряда на стадии планирования используются достигнутые в предыдущем году на аналогичных работах удельные показатели эффективности на 1 тыс. руб. строительно-монтажных работ, выполненных хозрасчетными бригадами. В случае изменения структуры планируемых работ или принятия мер, направленных на повышение эффективности применения бригадного подряда, достигнутые удельные показатели эффективности следует пересматривать.

3.3. В строительной организации рассчитываются следующие показатели экономической эффективности применения бригадного подряда:

снижение себестоимости строительно-монтажных работ ;

прирост прибыли ;

относительное уменьшение численности рабочих.

3.4. Снижение себестоимости строительно-монтажных работ в результате применения бригадного подряда (ΔC) в целом по строительной организации и министерству (ведомству) рассчитывается по формуле

$$\Delta C = \mathcal{E}_p + \mathcal{E}_z . \quad (9)$$

Снижение себестоимости по отдельным статьям затрат ("материалы", "эксплуатация машин и механизмов") рассчитывается как разница между расчетными (планируемыми) показателями и фактичес-

кими затратами при выполнении работ хозрасчетными бригадами.

3.5. Прирост прибыли ($\Delta\Pi$) в результате применения бригадного подряда рассчитывается по формуле

$$\Delta\Pi = \mathcal{E}_p + \frac{\rho \Delta A^x}{100}, \quad (10)$$

где ρ - рентабельность (плановая прибыль), % к сметной стоимости строительно-монтажных работ, выполняемых организацией.

3.6. Относительное уменьшение численности рабочих ($\Delta\mathcal{C}$) в результате применения бригадного подряда рассчитывается на прирост объемов внедрения мероприятия в отчетном периоде по сравнению с предыдущим по формуле

$$\Delta\mathcal{C} = \frac{\Delta A_0^x}{B} - \frac{\Delta A^x}{B^x}, \quad (11)$$

где ΔA_0^x - прирост объемов строительно-монтажных работ, выполняемых хозрасчетными бригадами в планируемом (отчетном) году, по сравнению с предыдущим годом, тыс. руб. ;

B^x и B - планируемая (фактическая) выработка одного рабочего соответственно в хозрасчетных бригадах и до их перевода на бригадный подряд, тыс. руб. (выработка до перевода на бригадный подряд рассчитывается на одного рабочего на строительно-монтажных работах в нехозрасчетных бригадах).

3.7. Показатели, рассчитанные по формулам (9) - (11) на единицу объема строительно-монтажных работ, должны учитываться при составлении соответствующих разделов стройфинплана ("План по прибыли и себестоимости строительно-монтажных работ" и "План по труду").

ПРИМЕР 2

РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФАКТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БРИГАДНОГО ПОДРЯДА В ОТЧЕТЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

А. Исходные данные

Рассчитать фактические показатели экономической эффективности применения бригадного подряда по итогам работы строительной организации за год, используя данные, приведенные в примере 1, если рентабельность в целом по организации (ρ) составила 10.8% объема выполненных работ.

Выработка одного рабочего до перевода на бригадный подряд составила 14 тыс.руб. Объем работ, выполненный хозрасчетными бригадами в предыдущем году, составил 2000 тыс. руб.

Б. Расчет показателей фактической экономической эффективности применения бригадного подряда

1. Определяем снижение себестоимости строительно-монтажных работ в результате применения бригадного подряда по формуле (9):

$$\Delta C = Z_p + Z_s = 14,8 + 1,99 = 16,79 \text{ тыс. руб.}$$

2. Определяем прирост прибыли в результате применения бригадного подряда по формуле (10):

$$\Delta \Pi = Z_p + \frac{\rho \Delta A^*}{100} = 14,8 + \frac{10,8 \cdot 20,6}{100} =$$

$$= 17,02 \text{ тыс. руб.}$$

3. Определяем относительное уменьшение численности рабочих в результате применения бригадного подряда по формуле (11):

$$\Delta y = \frac{\Delta A_0^*}{B} - \frac{\Delta A_0^*}{B^*} = \frac{231,5}{14} - \frac{231,5}{15,39} = 1,5 \text{ чел.}$$

Р А З Д Е Л 4

РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БРИГАДНОГО ПОДРЯДА

4.1. В настоящем разделе излагаются методы расчета показателей, характеризующих масштабы внедрения (количественные показатели), эффективность и имеющиеся резервы, связанные с улучшением практики применения бригадного подряда (качественные показатели).

К числу количественных показателей относятся: удельный вес работ, выполненных хозрасчетными бригадами;

доля рабочих, переведенных на бригадный подряд;

доля бригад, работавших на подряде;

коэффициент постоянства работы бригад на подряде, который характеризует долю рабочего времени, отработанного хозрасчетными бригадами на подряде.

К числу качественных показателей относятся:

темпы прироста средней заработной платы рабочих, переведенных на бригадный подряд;

соотношение темпов роста производительности труда и заработной платы в хозрасчетных бригадах;

доля прироста строительно-монтажных работ, достигнутая за счет повышения производительности труда хозрасчетных бригад;

снижение планируемого уровня себестоимости строительно-монтажных работ, выполненных хозрасчетными бригадами;

дополнительный прирост производительности труда, который мог бы быть достигнут при перево-

де бригад на подряд на постоянный срок (полный год), при коэффициенте постоянства работы бригад на подряде, равном 1;

дополнительный объем строительно-монтажных работ, который может быть получен при переводе бригад на подряд на постоянный срок.

4.2. Расчет показателей, характеризующих применение бригадного подряда, осуществляется на основе статистических данных формы 3-т (бригадный хозрасчет).

4.3. Удельный вес работ, выполненных хозрасчетными бригадами (q), рассчитывается по формуле

$$q = \frac{A^x}{A} 100\%. \quad (12)$$

4.4. Доля рабочих, переведенных на бригадный подряд (d), рассчитывается по формуле

$$d = \frac{y^x}{y}. \quad (13)$$

Чем больше разница между удельным весом работ, выполненных хозрасчетными бригадами, и долей рабочих, переведенных на бригадный подряд, тем выше выработка в хозрасчетных бригадах по сравнению с выработкой рабочих в нехозрасчетных бригадах.

4.5. Доля бригад на строительно-монтажных работах, работавших на подряде (α), рассчитывается по формуле

$$\alpha = \frac{m^x}{m}, \quad (14)$$

где m^x и m - количество бригад, переведенных на подряд, и общее количество бригад на строительно-монтажных работах в организации.

Чем больше разница между долей бригад, работавших на подряде, и долей рабочих (по среднесписочной численности), переведенных на бригад-

ный подряд, тем меньше средняя продолжительность работы бригад на подряде.

4.6. Коэффициент постоянства работы хозрасчетных бригад на подряде (K) рассчитывается по формуле

$$K = \frac{4^x [(\beta - 1)m^x + m]}{4\beta m^x}, \quad (15)$$

где β - коэффициент, учитывающий, во сколько раз средняя численность рабочих в хозрасчетных бригадах больше, чем в нехозрасчетных; при отсутствии конкретных данных рекомендуется принимать усредненное значение коэффициента β равным 1,15.

4.7. Темпы прироста производительности труда рабочих в хозрасчетных бригадах (ΔB_0^x) рассчитывается по формуле

$$\Delta B_0^x = \frac{(B_0^x - B_n^x)dn + (B_0^x - B_n^x)(d_0 - d_n)}{B_n^x d_n + B_n^x (d_0 - d_n)} 100, \quad (16)$$

где B_n^x и B_0^x - выработка одного рабочего в хозрасчетных и нехозрасчетных бригадах на строительномонтажных работах в предыдущем и отчетном периодах, тыс. руб.;

d_n и d_0 - доля рабочих, переведенных на бригадный подряд, от общей численности рабочих на строительномонтажных работах в предыдущем и отчетном периодах.

Прирост производительности труда рабочих в нехозрасчетных бригадах (ΔB_0^H) рассчитывается по формуле

$$\Delta B_0^H = \frac{B_0^H - B_n^H}{B_n^H} 100, \quad (17)$$

где B_0^H и B_n^H - выработка одного рабочего на строительномонтажных работах в нехозрасчетных бригадах в отчетном и предыдущем периодах, тыс. руб.

4.8. Темпы прироста средней заработной платы рабочих хозрасчетных бригад в отчетном периоде по отношению к предыдущему периоду ΔZ_6^x рассчитываются по формуле

$$\Delta Z_6^x = \frac{(Z_0^x - Z_n^x)d_n + (Z_0^x - Z_n^x)(d_0 - d_n)}{Z_n^x d_n + Z_n^x (d_0 - d_n)} 100, \quad (18)$$

где Z_n^x и Z_6^x - средняя заработная плата рабочих, переведенных на бригадный подряд, с учетом премии за экономию расчетной стоимости в предыдущем и отчетном периодах, руб. ;

Z_n^m - средняя заработная плата рабочих в нехозрасчетных бригадах за предыдущий период, руб.

Прирост средней заработной платы в нехозрасчетных бригадах (ΔZ_6^m) рассчитывается по формуле

$$\Delta Z_6^m = \frac{Z_0^m - Z_n^m}{Z_n^m} 100, \quad (19)$$

где Z_0^m - средняя заработная плата рабочих в нехозрасчетных бригадах за отчетный период, руб.

4.9. Темпы роста средней заработной платы в хозрасчетных и нехозрасчетных бригадах сопоставляются с темпами роста производительности труда, рассчитываемыми по формулам 16 и 17.

Соотношение темпов роста производительности труда и средней заработной платы рассчитывается по формулам:

в хозрасчетных бригадах (S^x)

$$S^x = \frac{100 + B_6^x}{100 + Z_6^x} ; \quad (20)$$

в нехозрасчетных бригадах (S^m)

$$S^m = \frac{100 + B_6^m}{100 + Z_6^m} . \quad (21)$$

На основе коэффициента, характеризующего соотношение темпов роста производительности труда и заработной платы, рассчитывается экономия (перерасход) фонда заработной платы рабочих на строительномонтажных работах (\mathcal{E}_3^x) в результате применения бригадного подряда:

$$\mathcal{E}_3^x = (S^x - 1)\phi_0^x, \quad (22)$$

где ϕ_0^x - фонд заработной платы, начисленный в отчетном периоде хозрасчетным бригадам, тыс. руб.

По аналогичной формуле может быть рассчитана экономия (перерасход) фонда заработной платы в нехозрасчетных бригадах.

4.10. Доля прироста строительномонтажных работ, обеспеченная хозрасчетными бригадами (Δq), рассчитывается по формуле

$$\Delta q = \frac{(B_0^x - B_n^x) \varphi_n^x + (B_0^x - B_n^x)(\varphi_0^x - \varphi_n^x)}{A_0 - A_n}, \quad (23)$$

где φ_n^x и φ_0^x - среднесписочная численность рабочих, переведенных на бригадный подряд, в предыдущем и отчетном периодах, руб.

4.11. Снижение планируемого уровня себестоимости строительномонтажных работ в хозрасчетных бригадах (Y^x) рассчитывается по формуле

$$Y^x = \frac{C_p^x - C_0^x}{A_0^x} 100. \quad (24)$$

Для сопоставления с эффективностью работы нехозрасчетных бригад по данным формы 3-т (бригадный хозрасчет) рассчитывается снижение планируемого уровня себестоимости в нехозрасчетных бригадах (Y^m):

$$Y^m = \frac{(C_p - C_p^x) - (C_0 - C_0^x)}{A_0 - A_0^x} 100, \quad (25)$$

где C_p и C_0 - планируемая (расчетная) и фактическая (отчетная) себестоимость строительно-монтажных работ, выполненных строительной организацией в отчетном периоде, тыс. руб.

4.12. Резервы роста производительности труда, связанные с переводом хозрасчетных бригад на подряд на постоянный срок, рассчитываются по формуле

$$\Delta P_6 = \frac{(B_0^x - B_0^m)(1 - K) 100}{B_0^x K + B_0^m(1 - K)} . \quad (26)$$

Прирост производительности труда, рассчитываемый по формуле (26), характеризует возможное повышение выработки рабочих, работавших на подряде в отчетном периоде.

4.13. Дополнительный объем строительно-монтажных работ, который может быть получен при переводе хозрасчетных бригад на постоянный срок (ΔA), рассчитывается по формуле

$$\Delta A = \frac{(B_0^x - B_0^m)(1 - K) \chi_0^x}{K} . \quad (27)$$

ПРИМЕР 3

РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ МАСШТАБЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БРИГАДНОГО ПОДРЯДА

А. Краткая характеристика мероприятия

В строительном тресте ежегодно осуществляется анализ применения бригадного подряда на основе расчета показателей, характеризующих масштабы и эффективность его внедрения. Расчет показателей производится по данным статистической отчетности формы 3-т (бригадный хозрасчет) и 3-т (годовая). По результатам такого анализа намечаются мероприятия, направленные на повышение эффективности бригадного подряда.

Б. Исходные данные для расчета показателей, характеризующих масштабы и эффективность применения бригадного подряда

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Показатели периода	
				предыдущего	отчетного
1	Объем строительно-монтажных работ, выполненный собственными силами, всего	A_n, A_0	тыс.руб.	34163	35733
	в том числе рабочими, переведенными на бригадный подряд	A_n^x, A_0^x	тыс.руб.	8955	12139
2	Среднесписочная численность рабочих на строительно-монтажных работах, всего ¹	$Ч_n, Ч_0$	чел.	2115	2097
	в том числе переведенных на бригадный подряд	$Ч_n^x, Ч_0^x$	чел.	415	527
3	Количество бригад на строительно-монтажных работах, всего	—	бригада	101	107
	в том числе переведенных на	—	бригада	33	40

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Показатели периода	
				предыдущего	отчетного
4	бригадный под- ряд Фонд заработной платы, начисле- но рабочим на строительно-мон- тажных работах, всего ¹	ϕ_n, ϕ_o	тыс.руб.	5387	5640
	в том числе рабочим, пере- веденным на бригадный под- ряд	ϕ_n^x, ϕ_o^x	тыс.руб.	1120	1463
5	Плановая себе- стоимость строи- тельно-монтаж- ных работ, всего	C_p	тыс.руб.	-	33230
	в том числе выполненных хоз- расчетными бригадами	C_p^x	тыс.руб.	-	9128
6	Фактическая се- бестоимость строительно-	C_o	тыс.руб.	-	33493

¹ Показатели принимаются по форме 3-т годовая), остальные показатели - по форме 3-т (бригадный хозрасчет).

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Показатели периода	
				предыдущего	отчетного
	монтажных работ, всего				
	в том числе выполненных хоз- расчетными бригадами	C_0^x	тыс. руб.	-	8794
7	Среднегодовая выработка одно- го рабочего в хозрасчетных бригадах	B_n^x, B_0^x	тыс. руб.	21,55	23,03
8	Среднемесячная зарплатная пла- та одного ра- бочего в хоз- расчетных бригадах	$З_n^x, З_0^x$	руб.	224,7	234,4

В. Расчет показателей

1. Осуществляем расчеты вспомогательных показателей, которые приведены в табл.1.

2. Расчет показателей, характеризующих применение бригадного подряда в строительных организациях треста, осуществляется по формулам настоящего раздела и приведен в табл.2.

Таблица 1

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Расчетная формула	Расчет показателя
1	Выработка одного рабочего на строительномонтажных работах в нехозрасчетных бригадах в предыдущем году	B_n^x	тыс. руб.	$\frac{A_n - A_n^x}{\varphi_n - \varphi_n^x}$	$\frac{34163 - 8955}{2115 - 415} = 14,83$
	То же, в отчетном году	B_o^x	"	$\frac{A_o - A_o^x}{\varphi_o - \varphi_o^x}$	$\frac{35733 - 12139}{2097 - 527} = 15,03$
2	Среднемесячная заработная плата одного рабочего на строительномонтажных работах в нехозрасчетных бригадах в предыдущем году	$З_n^x$	руб.	$\frac{(\varphi_n - \varphi_n^x) 1000}{(\varphi_n - \varphi_n^x) 12}$	$\frac{(5387 - 1120) 1000}{(2115 - 415) 12} = 209,17$
	То же, в отчетном году	$З_o^x$	"	$\frac{(\varphi_o - \varphi_o^x) 1000}{(\varphi_o - \varphi_o^x) 12}$	$\frac{(5640 - 1463) 1000}{(2097 - 527) 12} = 221,71$

№ п.п.	Наименование	Обозначение	№ расчетной формулы	Единица измерения	Расчет показателя периодов	
					предыдущего	отчетного
1	Удельный вес работ, выполняемых хозрасчетными бригадами	q_n, q_o	12	%	$\frac{8955}{34163} 100 = 26,2$	$\frac{12139}{35733} 100 = 34$
2	Доля рабочих, переведенных на бригадный подряд	d_n, d_o	13	➤	$\frac{415}{2115} 0,196$	$\frac{527}{2097} = 0,251$
3	Доля бригад на строительномонтажных работах, работавших на бригадном подряде	α_n, α_o	14	➤	$\frac{33}{101} = 0,327$	$\frac{40}{107} = 0,37$
4	Коэффициент постоянства работы хозрасчетных бригад на подряде	K_n, K_o	15	➤	$\frac{415(1,15-1)33+101}{1,15 \cdot 2115 \cdot 33} = 0,548$	$\frac{527(1,15-1)40+107}{1,15 \cdot 2097 \cdot 40} = 0,617$
5	Темпы прироста производительности труда рабочих в хозрасчетных бригадах в отчетном году	ΔB_6^x	16	%	-	$\frac{(23,03-21,55)0,196+(23,03-14,83)(0,251-0,196)}{(0,251-0,196)} 100 = 14,7$
6	Темпы прироста средней заработной платы рабочих в хозрасчетных бригадах в отчетном году	ΔZ_6^x	18	➤	-	$\frac{(234,4-224,7)0,196+(234,4-209,17)(0,251-0,196)}{(0,251-0,196)} 100 = 5,92$
7	Соотношение темпов роста производительности труда и средней заработной платы рабочих в хозрасчетных бригадах в отчетном году	S^x	20	-	-	$\frac{100+14,7}{100+5,92} = 1,083$
8	Темпы прироста производительности труда рабочих на строительномонтажных работах в нехозрасчетных бригадах в отчетном периоде	ΔB_6^m	17	%	-	$\frac{15,03-14,83}{14,83} 100 = 1,35$
9	Темпы прироста средней заработной платы рабочих на строительномонтажных работах в нехозрасчетных бригадах в отчетном году	ΔZ_6^m	19	%	-	$\frac{221,71-209,17}{209,17} 100 = 6,00$
10	Соотношение темпов роста производительности труда и средней заработной платы рабочих на строительномонтажных работах в нехозрасчетных бригадах	S^m	21	-	-	$\frac{100+1,35}{100+6} = 0,956$
11	Экономия (+), перерасход (-) фонда заработной платы рабочих, достигнутые хозрасчетными бригадами	Z_3^x	22	тыс. руб.	-	$(1,083-1) 1463 = 121,4$
12	Доля прироста строительномонтажных работ, обеспеченная за счет повышения выработки в хозрасчетных бригадах в отчетном году	Δq	23	-	-	$\frac{(23,03-21,55)415+(23,03-14,83)(35733-34163)}{(527-415)} = 0,976$

Продолжение табл. 2

№ п.п.	Наименование	Обозначение	№ расчетной формулы	Единица измерения	Расчет показателя периодов	
					предыдущего	отчетного
13	Снижение планируемого уровня себестоимости строительно-монтажных работ в хозрасчетных бригадах в отчетном периоде	$У^*$	24	%	-	$\frac{6930 - 6645}{12139} \cdot 100 = 2,35$
14	Снижение планируемого уровня себестоимости строительно-монтажных работ в нехозрасчетных бригадах в отчетном году	$У^{**}$	25	%	-	$\frac{(33230 - 9128) - (33493 - 8794)}{35733 - 12139} \cdot 100 = -2,53$
15	Резервы повышения производительности труда в хозрасчетных бригадах при переводе их на подряд на постоянный срок	ΔP_c	26	%	-	$\frac{(23,03 - 15,03) (1 - 0,617) \cdot 100}{23,03 \cdot 0,617 + 15,03 (1 - 0,617)} = 15,34$
16	Дополнительный объем строительно-монтажных работ, который может быть получен при переводе хозрасчетных бригад на подряд на постоянный срок	ΔA	27	тыс. руб.	-	$\frac{(23,03 - 15,03) (1 - 0,617) \cdot 527}{0,617} = 2617$

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Предисловие	3
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
РАЗДЕЛ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГОДОВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА	8
РАЗДЕЛ 3. ОТРАЖЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БРИГАДНОГО ПОДРЯДА В ПЛАНАХ И ОТЧЕТАХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	16
РАЗДЕЛ 4. РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БРИГАДНОГО ПОДРЯДА	20

ВНИПИ труда в строительстве
Госстроя СССР

РУКОВОДСТВО ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БРИГАДНОГО ПОДРЯДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией Г. А. Жигачева
Редактор С. В. Беликина
Мл. редактор Г. В. Минаева
Технический редактор Е. Н. Ненарокова
Корректор А.В. Федина

Сдано в набор 31.3.80г.	Подписано в печать 18.12.80г. Т-23003	
Формат 84x108 1/32	Бумага офс. Физ.печл. 1,0	
Уч.-изд.л.1,39	Усл.п.л. 1,68	Гираж 20000 экз.
Изд.№ ХП-9048	Заказ 3И	Цена 5 коп.

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а