

# ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТАВА БРИГАДЫ

Авторы: conf. univ., dr. Iurie DOHMILĂ, asist. univ. Constantin CEMURTAN

Технический Университет Молдовы

***Abstract:** Рассматриваются проблемы производительности труда на строительных площадках Румынии, точнее в уезде Яссы, а также в Республике Молдова методами наблюдения и хронометрирования нескольких строительных процессов.*

***Ключевые слова:** Производительность строительных бригад, уровень производительности труда, повышение производительности труда, усовершенствования рабочего времени.*

В настоящее время утверждён тот факт, что производительность строительных бригад зависит от индивидуальных усилий рабочих, по крайней мере, не меньше, чем от организации строительных процессов.

Производительность труда является важнейшим показателем, служащим основным критерием для оценки трудовой деятельности рабочих строительных фирм и организаций. Показателем производительности труда служит величина затрат рабочего времени на единицу продукции или количество продукции, выработанное за единицу времени. Чем меньше затрат времени рабочего на единицу продукции или, чем больше его выработка за единицу времени, тем выше производительность труда.

Уровень производительности труда определяют путем сравнения фактической выработки с нормативной и выражают в процентном отношении. Его можно, также, определять по затратам рабочего времени на единицу продукции, которые устанавливаются официальными нормами (ЕНиР).

Повышение производительности труда в строительном производстве зависит от очень многих факторов, в том числе, от степени механизации процессов, от правильного выбора состава строительных бригад, стимулирования рабочих и т.д.

Одной из непосредственных задач в настоящее время в Республике Молдова является организация высокопроизводительного труда на каждом рабочем месте на основе своевременной подготовки производства, правильной организации рабочих мест и труда рабочих.

Исследования, выполненные на строительных площадках Румынии, точнее в уезде Яссы, а также, в Республике Молдова методами наблюдения и хронометрирования нескольких строительных процессов, привели к следующим заключениям:

Требования усовершенствования рабочего времени и производительности труда не были достигнуты, в первую очередь, из-за несоответствия состава бригад, выполняющие строительные процессы на стройплощадке (таблица 1).

Естественно, разница состава строительных бригад и несоответствие этой бригады категории строительного процесса, приводят к уменьшению производительности труда и к повышению рабочего времени для выполнения данного строительного процесса, а также к более низкому качеству строительно-монтажных работ.

Все эти факторы свидетельствуют об отсутствии условий для рационального единения людей и техники в трудовом процессе.

Условия труда не соответствуют психофизиологическим и профессиональным (квалификационным) особенностям и возможностям рабочего-строителя.

В результате хронометрирования непосредственно на строительной площадке нескольких строительных процессов были получены следующие результаты (таблица 2).

Большая разница хронометрирования одного и того же строительного процесса – это результат плохого технико-организационного обеспечения и несоответствия состава бригады строительным процессам, а также простои, связанные с неподготовленностью фронта работ, нарушение трудовой дисциплины (таблица 1).

Проанализировав данные, приведенные в таблице 3, ( $N_{вр}$  в соответствии со СНиП и  $N_{вр}$  в результате хронометрирования) можно сделать следующие выводы:

Только соблюдение строительных норм и правил может привести к повышению производительности труда а именно: монтаж железобетонных фундаментных блоков на 15,4 %; монтаж железобетонных плит перекрытий на 37,69%; армирование монолитных железобетонных плит перекрытий на 30,95%, а также повысился бы коэффициент использования машин и механизмов при выполнении одного и того же строительного процесса.

**Таблица 1** Состав строительных бригад.

Нр. п/п	Название строительного процесса	Составы бригад на строительной площадке	Составы бригад в соответствии с СНиП
1.	Монтаж железобетонных фундаментных блоков	<b>4 раб.:</b> 2-й раз. – 1; 1-й раз. – 3	<b>4 раб.:</b> 4-й раз. – 1; 2-й раз. – 1; 1-й раз. – 2
2.	Монтаж железобетонных плит перекрытий	<b>5 раб.:</b> 3-й раз. – 1; 2-й раз. – 1; 1-й раз. – 3	<b>3 раб.:</b> 4-й раз. – 1; 2-й раз. – 2
3.	Укладка монолитного бетона в ленточные фундаменты	<b>4 раб.:</b> 5-й раз. – 1; 4-й раз. – 1; 3-й раз. – 2	<b>3 раб.:</b> 5-й раз. – 1; 4-й раз. – 1; 3-й раз. – 1
4.	Укладка монолитного бетона в плиты перекрытий	<b>4 раб.:</b> 5-й раз. – 1; 4-й раз. – 2; 3-й раз. – 1	<b>3 раб.:</b> 5-й раз. – 1; 4-й раз. – 1; 3-й раз. – 1
5.	Армирование фундаментов	<b>3 раб.:</b> 2-й раз. – 2; 1-й раз. – 1	<b>2 раб.:</b> 3-й раз. – 1; 1-й раз. – 1
6.	Армирование монолитных железобетонных плит перекрытий	<b>3 раб.:</b> 2-й раз. – 3	<b>2 раб.:</b> 3-й раз. – 1; 1-й раз. – 1
7.	Кладка стен из мелких блоков пильного известняка	<b>2 раб.:</b> 3-й раз. – 2	<b>2 раб.:</b> 4-й раз. – 1; 2-й раз. – 1

**Таблица 2** Результаты хронометрирования

Нр. п/п	Название строительного процесса	Время, полученное при хронометрировании (мин.)										Среднее время (мин.)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	Монтаж ж/б фундаментных блоков	10	25	15	23	27	21	25	23	24	25	22,1
2.	Монтаж ж/б плит перекрытий	37	34	41	36	29	35	34	38	35	33	35,2
3.	Армирование монолитных ж/б плит перекрытий	13	16	21	16	15	19	17	19	18	19	17,2

**Таблица 3** Сравнительная ситуация требования усовершенствования строительного процесса и результаты, полученные при хронометрировании того же строительного процесса

Нр. п/п	Название строительного процесса	Н <sub>вр</sub> в соответствии со СНиП	Производ. труда в соответствии со СНиП	Н <sub>вр</sub> в результате хронометрирования	Производ. труда в результате хронометрирования
1.	Монтаж ж/б фундаментных блоков	$0,313 \frac{\text{ед.врем.}}{\text{шт.}}$	100 %	$0,370 \frac{\text{ед.врем.}}{\text{шт.}}$	84,60 %
2.	Монтаж ж/б плит перекрытий	$0,367 \frac{\text{ед.врем.}}{\text{шт.}}$	100 %	$0,590 \frac{\text{ед.врем.}}{\text{шт.}}$	62,30 %
3.	Армирование монолитных ж/б плит перекрытий	$0,420 \frac{\text{ед.врем.}}{\text{кг.}}$	100 %	$0,290 \frac{\text{ед.врем.}}{\text{кг.}}$	69,05 %

### Литература

1. ЕНиР, сб. Е4 *Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций*. Вып. I „Здания и промышленные сооружения”. М., 1987.
2. Iu. Dohmilă „*Tehnologii performante pentru realizarea clădirilor de locuit individuale în Republica Moldova*”, Teză de doctorat, UT „Gh. Asachi”, Iași, România, 2000.