

**Сводная карта
индивидуальной
фотографии рабочего
времени**

Сводная карта индивидуальной фотографии рабочего времени

Сводная карта индивидуальной и групповой фотографии рабочего дня или фотографии производственного процесса (форма ТНУ-2) служит для **обобщения** результатов наблюдений индивидуальных фотографий рабочего дня или производственного процесса (форма ТНУ-1).

Число наблюдений, которые обобщаются в сводной карте (форма ТНУ-2), определяется **в зависимости от цели фотографии и характера выполняемых работ**. При этом число обобщаемых наблюдений должно быть **не менее трёх**.

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

Данные из сводки одноимённых затрат времени (графа «Продолжительность») формы ТНУ-1 переносятся в раздел «Баланс времени рабочего дня» формы ТНУ-2 (первая – третья страницы формы ТНУ-2).

Индекс	№ замеров				
	1	2	3		
ПЗ-1	5				
ПЗ-2	5				
ПЗ-3					
ПЗ-4					
ПЗ-5					
ПЗ-6					
ПЗ-7					
ПЗ-8					
ПЗ-9					
ПЗ (итого)					

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

Данные из сводки одноимённых затрат времени (графа «Продолжительность») формы ТНУ-1 переносятся в раздел «Баланс времени рабочего дня» формы ТНУ-2 (первая – третья страницы формы ТНУ-2).

Индекс	№ замеров				
	1	2	3		
ПЗ-1	5	–	–		
ПЗ-2	5	2	2		
ПЗ-3	8	–	3		
ПЗ-4	8	3	–		
ПЗ-5	–	–	3		
ПЗ-6	–	5	4		
ПЗ-7					
ПЗ-8					
ПЗ-9					
ПЗ (итого)					

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

В разделе «Баланс времени рабочего дня» формы ТНУ-2 заполняется графа «Сумма».

Индекс	№ замеров			Сумма	
	1	2	3		
ПЗ-1	5	–	–	5	
ПЗ-2	5	2	2	9	
ПЗ-3	8	–	3	11	
ПЗ-4	8	3	–	11	
ПЗ-5	–	–	3	3	
ПЗ-6	–	5	4	9	
ПЗ-7					
ПЗ-8					
ПЗ-9					
ПЗ (итого)					

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

В разделе «Баланс времени рабочего дня» формы ТНУ-2 заполняется графа «Среднее».

Данные по графе «Сумма» необходимо разделить на количество наблюдений (в рассматриваемом примере данные по графе «Сумма» делим на три).

Результаты расчётов округляются с точностью до одного знака после запятой по правилам округления.

Индекс	№ замеров			Сумма	Среднее
	1	2	3		
ПЗ-1	5	–	–	5	1,7
ПЗ-2	5	2	2	9	3,0
ПЗ-3	8	–	3	11	3,7
ПЗ-4	8	3	–	11	3,7
ПЗ-5	–	–	3	3	1,0
ПЗ-6	–	5	4	9	3,0
ПЗ-7					
ПЗ-8					
ПЗ-9					
ПЗ (итого)					

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

Заполняются все строки «Итого» и строка «Всего по балансу» в разделе «Баланс времени рабочего дня» формы ТНУ-2.

Индекс	№ замеров			Сумма	Среднее
	1	2	3		
ПЗ-1	5	–	–	5	1,7
ПЗ-2	5	2	2	9	3,0
ПЗ-3	8	–	3	11	3,7
ПЗ-4	8	3	–	11	3,7
ПЗ-5	–	–	3	3	1,0
ПЗ-6	–	5	4	9	3,0
ПЗ-7					
ПЗ-8					
ПЗ-9					
ПЗ (итого)	26	10	12	48	16,0

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

Заполняются все строки «Итого» и строка «Всего по балансу» в разделе «Баланс времени рабочего дня» формы ТНУ-2.

Индекс	№ замеров			Сумма	Среднее
	1	2	3		
ПЗ (итого)	26	10	12	48	16,0
ОП (итого)	369,6
Об (итого)	25,3
РЗ (итого)	410,9
СР (итого)	10,6
НР (итого)	11,6
НЗ (итого)	22,2
...
...
Всего по балансу	480	480	480	1440	480,0

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

Выполняется анализ потерь рабочего времени.

Анализируются две группы категорий затрат рабочего времени.

К **первой группе** относятся ПЗ, Об, ПОтл и ПТ.

Фактическая продолжительность по данным категориям сравнивается с нормативной и делается вывод о соответствии фактической и нормативной продолжительности затрат рабочего времени.

Фактическая продолжительность по указанным категориям затрат рабочего времени берётся из раздела «Баланс времени рабочего дня» формы ТНУ-2 (строка «Итого», графа «Среднее»).

Нормативная продолжительность по указанным категориям затрат рабочего времени установлена в процентах к оперативному времени.

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

Нормативы времени на ПЗ, Об, ПОтл и ПТ (в процентах к ОП)

<i>Исполнитель</i>	<i>ПЗ</i>	<i>Об</i>	<i>ПОтл</i>	<i>ПТ</i>
Токарь	6,8	5,0	2,0	–
Монтёр пути	8,0	1,1	6,5	5,7
Слесарь-электрик	3,9	2,8	3,0	– (факт)
...	4,5	4,0	3,5	1,5

Пример расчёта нормативной продолжительности ПЗ, Об, ПОтл и ПТ.

$$T_{пз} = 369,6 * 4,5 / 100 = 16,6 \text{ мин.}$$

$$T_{об} = 369,6 * 4,0 / 100 = 14,8 \text{ мин.}$$

$$T_{потл} = 369,6 * 3,5 / 100 = 12,9 \text{ мин.}$$

$$T_{пт} = 369,6 * 1,5 / 100 = 5,5 \text{ мин.}$$

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

Ко **второй группе** относятся СР, НР, ПНТ и ПНД.

Эти категории затрат рабочего времени отражают потери рабочего времени, поэтому они должны быть полностью сокращены.

Результаты расчётов обобщаются во вспомогательной таблице.

Затем заполняется раздел «Анализ потерь рабочего времени» (четвёртая страница формы ТНУ-2).

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

<i>Индекс</i>	<i>Фактическая продолжительность, мин.</i>	<i>Нормативная продолжительность, мин.</i>	<i>Возможное сокращение потерь рабочего времени (Твсп), мин.</i>
ПЗ	16,0	16,6	– 0,6
Об	25,3	14,8	+ 10,5
ПОтл	14,0	12,9	+ 1,1
ПТ	5,5	5,5	–
СР	10,6	–	+ 10,6
НР	11,6	–	+ 11,6
ПНТ	8,4	–	+ 8,4
ПНД	19,0	–	+ 19,0
Итого	–	–	+ 60,6

Анализ потерь рабочего времени

№№ п/п	Затраты рабочего времени			Продолжите льность, мин.	Чем вызваны потери рабочего времени	Предложение по совершенство-ванию технологии и организации труда	Возможное сокращение потерь, мин.
	Индекс	Код	Наименование потерь				
1.	ПЗ		Подготовительно- заключительные действия	21,0	Несоблюдение нормативов	Внедрить нормативы на ПЗ	+ 3,4
2.	Об		Обслуживание рабочего места	8,3	Несоблюдение нормативов	Внедрить нормативы на Об	- 1,5
3.	ПОтл		Отдых и личные надобности	17,3	Несоблюдение нормативов	Внедрить нормативы на ПОтл	+ 3,6
4.	СР		Проход за получением указаний, исправление брака, излишние проходы, связанные с работой	10,0	Небрежное отношение к работе	Улучшить организацию рабочего места	+ 10,0
5.	НР		Исправление инструмента, не входящее в обязанности исполнителя	0,7	Неорганизованност ь в планировании работы	Улучшить организацию труда	+ 0,7
6.	ПНТ		Ожидание работы и исправления станка	3,7	Неорганизованност ь в планировании работы	Улучшить организацию труда	+ 3,7
7.	ПНД		Хождение и разговоры по личным делам, раннее окончание работы	29,0	Нарушение трудовой дисциплины	Провести производственное совещание	+ 29,0
	Итого						+ 48,9

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

Составляется фактический баланс времени рабочего дня.

Данные из раздела «Баланс времени рабочего дня» формы ТНУ-2 для категорий затрат рабочего времени (графа «Среднее», строка «Итого») переносятся в раздел «Аналитическая сводка» формы ТНУ-2 (графа «Продолжительность») фактического баланса времени рабочего дня (четвёртая страница формы ТНУ-2).

Строки для групп и основных групп затрат рабочего времени в фактическом балансе времени рабочего дня заполняются на основании расчётов, которые проводятся в соответствии с классификацией затрат рабочего времени исполнителя.

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

Фактический баланс времени рабочего дня.

<i>Индекс</i>	<i>Продолжительность, мин.</i>	<i>В процентах к продолжительности рабочего времени</i>	<i>В процентах к оперативному времени</i>
ПЗ	16,0		
ОП	369,6		
Об	25,3		
РЗ	410,9		
СР	10,6		
НР	11,6		
НЗ	22,2		
ПТ	5,5		
ПОтл	14,0		
ПНТ	8,4		
ПНД	19,0		
П	46,9		
Итого	480		

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

Составляется нормальный (рациональный) баланс времени рабочего дня.

Нормальный (рациональный) баланс времени рабочего дня в отличие от фактического баланса не содержит потерь и непродуктивных затрат рабочего времени.

Для категорий затрат рабочего времени ПЗ, Об, ПОтл и ПТ в графу «Продолжительность» нормального (рационального) баланса времени рабочего дня записываются данные из графы «Нормативная продолжительность» из раздела «Анализ потерь рабочего времени».

Для категорий затрат рабочего времени СР, НР, ПНТ и ПНД в графу «Продолжительность» нормального (рационального) баланса времени рабочего дня ставятся прочерки.

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

Оперативное время для нормального (рационального) баланса времени рабочего дня рассчитывается по формуле:

$$T_{оп}(н) = T_{оп}(ф) + T_{всп},$$

где

$T_{всп}$ – возможное сокращение потерь рабочего времени, мин.

Возможное сокращение потерь рабочего времени берётся из раздела «Анализ потерь рабочего времени».

Строки для групп и основных групп затрат рабочего времени в нормальном (рациональном) балансе времени рабочего дня заполняются на основании расчётов, которые проводятся в соответствии с классификацией затрат рабочего времени исполнителя.

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

Нормальный (рациональный) баланс времени рабочего дня.

<i>Индекс</i>	<i>Продолжительность, мин.</i>	<i>В процентах к продолжительности рабочего времени</i>	<i>В процентах к оперативному времени</i>
ПЗ	16,6		
ОП	430,2 (369,6 + 60,6)		
Об	14,8		
РЗ	461,6		
СР	–		
НР	–		
НЗ	–		
ПТ	5,5		
ПОтл	12,9		
ПНТ	–		
ПНД	–		
П	18,4		
Итого	480		

Аналитическая сводка										
Наименование затрат рабочего времени				Баланс времени рабочего дня						
Осн овн ая груп па Вре мя раб оты	Категория		Индекс	Код	Фактический			Нормальный (рациональный)		
					Продолж ительно сть, мин.	В % к продолжительн ости рабочего дня	В % к операти вному времени	Продолжи тельность, мин.	В % к продолжите льности рабочего дня	В % к оперативн ому времени
	Подготовительно-заключительное		ПЗ	1110	21,0	4,4	5,4	17,6	3,7	4,0
	Оперативное	<i>Основное</i>	О							
		<i>Вспомогательное</i>	В							
		Итого оперативного	ОП	1120	390,0	81,3	–	438,9	91,4	–
	Обслуживание рабочего места		Об	1130	8,3	1,7	2,1	9,8	2,0	2,2
	Итого продуктивного		РЗ	1100	419,3	87,4	–	466,3	97,1	–
	Случайная работа		СР	1210	10,0	2,1	2,6	–	–	–
	Лишняя непроизводительная работа		НР	1220	0,7	0,1	0,2	–	–	–
	Итого непродуктивного		НЗ	1200	10,7	2,2	2,8	–	–	–
Вре мя пер еры вов	Регламентированные	Технологические	ПТ	2110	–	–	–	–	–	–
		Отдых и личные надобности	ПОтл	2120	17,3	3,6	4,4	13,7	2,9	3,1
		Вызванные, нарушением производственного процесса	ПНТ	2210	3,7	0,8	0,9	–	–	–
		Вызванные, нарушением трудовой дисциплины	ПНД	2220	29,0	6,0	7,4	–	–	–
		Итого перерывов	П	2000	50,0	10,4	12,7	13,7	2,9	3,1
Всего рабочего времени					480,0	100,0	–	480,0	100,0	–

Последовательность заполнения сводной карты формы ТНУ-2

Рассчитывается коэффициент возможного повышения производительности труда по формуле:

$$K = 1 + (T_{всп} / (T_{см} - T_{всп})),$$

где

$T_{см}$ – продолжительность смены, мин.

В рассматриваемом примере коэффициент возможного повышения производительности труда будет равен

$$K = 1 + (60,6 / (480 - 60,6)) = 1,144.$$

Сокращение потерь рабочего времени на 60,6 мин. приводит к повышению производительности труда на 14,4%.

Коэффициент возможного повышения производительности труда

$$K = 1 + (T_{всп} / (T_{см} - T_{всп})) = 1 + (48,9 / (480 - 48,9)) = 1,113$$

Составил			Проверил			Согласовал		
Дата	Должность	Подпись	Дата	Должность	Подпись	Дата	Должность	Подпись
06.12.16 г.	Инженер по организации и нормированию труда	Л.В. Уткина	08.12.16 г.	Начальник отдела по организации и нормированию труда	К.С. Пеньков	12.12.16 г.	Мастер	Ф.М. Комин

Методические рекомендации по применению форм документации по нормированию труда на железнодорожном транспорте

Методические рекомендации **содержат** формы документации, индексации и кодирования элементов рабочего времени по группам и категориям, порядок их заполнения и **предназначены** для обеспечения правильного и рационального учета затрат и потерь рабочего времени в структурных подразделениях ОАО «РЖД».

Спасибо за внимание

