1. Назначение календарного времени выполнения ведущего процесса (бетонирования) для одной технологической зоны в.к..

| № п.п. | Наименование процессов | Единица измерения | Объем работ | | Затраты труда ч.дн. | Затраты машинного времени м.см. | Исполнители | Время выполнения работ | | $У_{п.т.}$, % | Смены/Дни | | |

2.1 Определение времени подготовки фронта работ для выполнения ведущего процесса (бетонирования) для одной технологической зоны в.к. при выполнении опалубочных и арматурных работ разными звеньями исполнителей.

| № п.п. | Наименование процессов | Единица измерения | Объем работ | | Затраты труда ч.дн. | Затраты машинного времени м.см. | Исполнители | Время выполнения работ | | $У_{п.т.}$, % | Смены/Дни | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---

2.2. Определение времени подготовки фронта работ для выполнения ведущего процесса (бетонирования) для одной технологической зоны в.к. при выполнении опалубочных и арматурных работ одним звеном исполнителей.

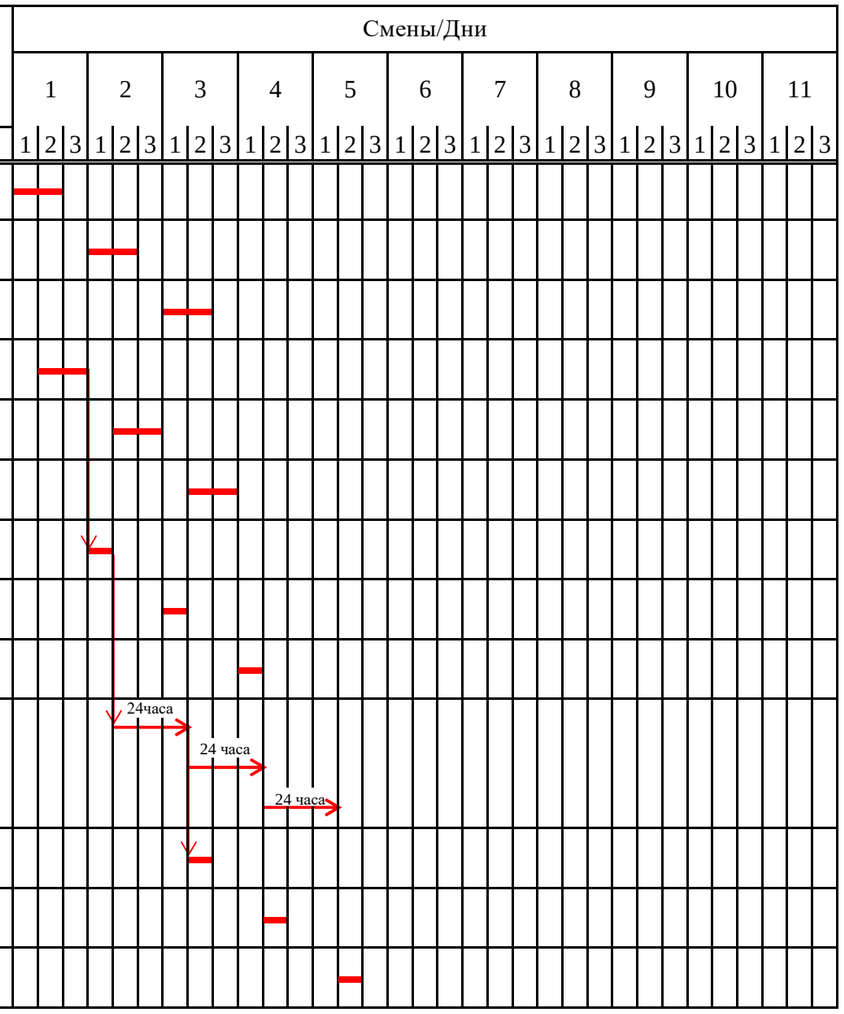
| № п.п. | Наименование процессов | Единица измерения | Объем работ | | Затраты труда ч.дн. | Затраты машинного времени м.см. | Исполнители | Время выполнения работ | | $У_{п.т.}$, % | Смены/Дни | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---

Оптимизация уровня производительности труда путем увеличения численности исполнителей и сокращения времени производства работ: появляется возможность переноса процесса бетонирования на третью смену первого дня или выполнения работ в две смены.

| № п.п. | Наименование процессов | Единица измерения | Объем работ | | Затраты труда ч.дн. | Затраты машинного времени м.см. | Исполнители | Время выполнения работ | | $У_{п.т.}$, % | Смены/Дни | | |

3.1 Календарное планирование на следующих технологических зонах (захватках), определение времени распалубливания в.к. при условии выполнения работ отдельным звеном исполнителей.

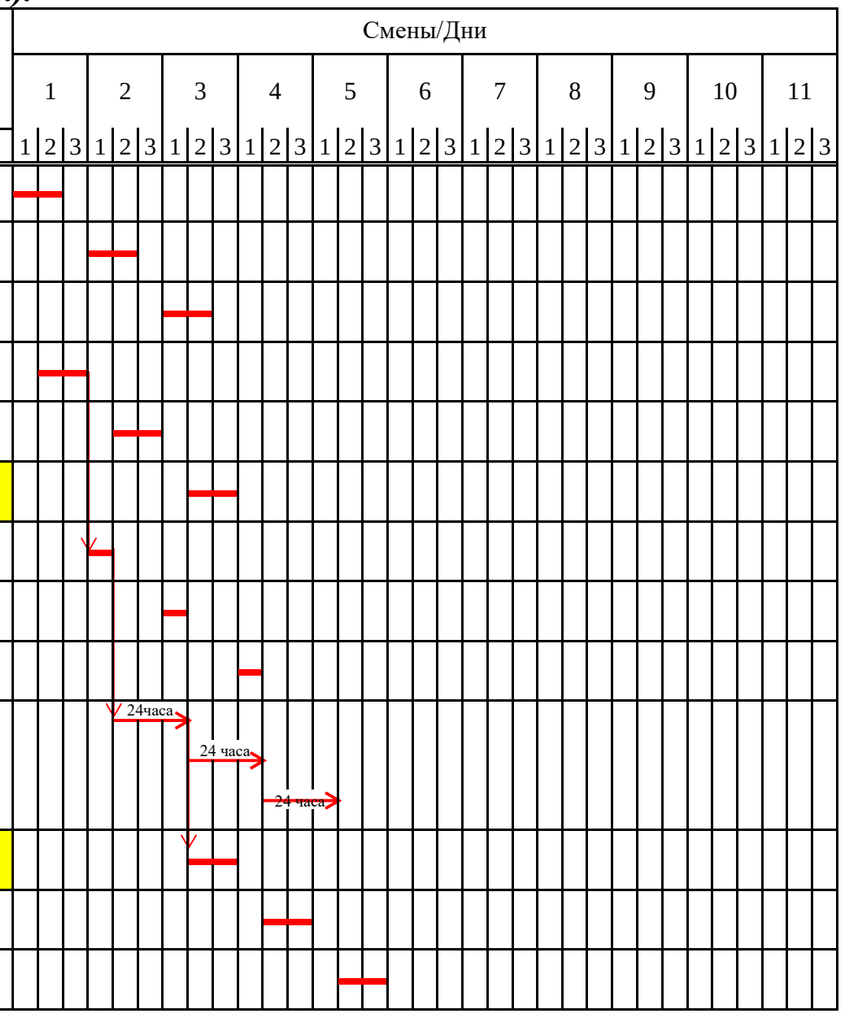
№ п.п.	Наименование процессов	Единица измерения	Объем работ		Затраты труда ч.дн.	Затраты машинного времени м.см.	Исполнители	Время выполнения работ		$У_{п.т.}$, %
								смены	дни	
	1	2	3		4	5	6	8	9	10
1	Установка и вязка арматуры вертикальных конструкций	т	1 тех. зона (захватка)	1,77	3,65	по калькуляции	2	2	1	91,27
			2 тех. зона	1,8	3,71	по калькуляции		2	1	92,81
			3 тех. зона	1,62	3,34	по калькуляции		2	1	83,53
2	Установка опалубки вертикальных конструкций	$м^2$	1 тех. зона	97,35	3,35	по калькуляции	2	2	1	83,66
			2 тех. зона	99	3,40	по калькуляции		2	1	85,08
			3 тех. зона	89,1	3,06	по калькуляции		2	1	76,57
3	Бетонирование вертикальных конструкций	$м^3$	1 тех. зона	8,85	2,04	по калькуляции	2	1	1	101,78
			2 тех. зона	9	2,07	по калькуляции		1	1	103,50
			3 тех. зона	8,1	1,86	по калькуляции		1	1	93,15
4	Интенсификация набора прочности и уход за бетоном		1 тех. зона							
			2 тех. зона							
			3 тех. зона							
5	Демонтаж опалубки вертикальных конструкций	$м^2$	1 тех. зона	97,35	2,14	по калькуляции	2	1	1	107,09
			2 тех. зона	99	2,18	по калькуляции		1	1	108,90
			3 тех. зона	89,1	1,96	по калькуляции		1	1	98,01



Монтаж и демонтаж опалубки не совмещен во времени с бетонированием. Данное решение может быть использовано при транспортировании бетонной смеси краном.

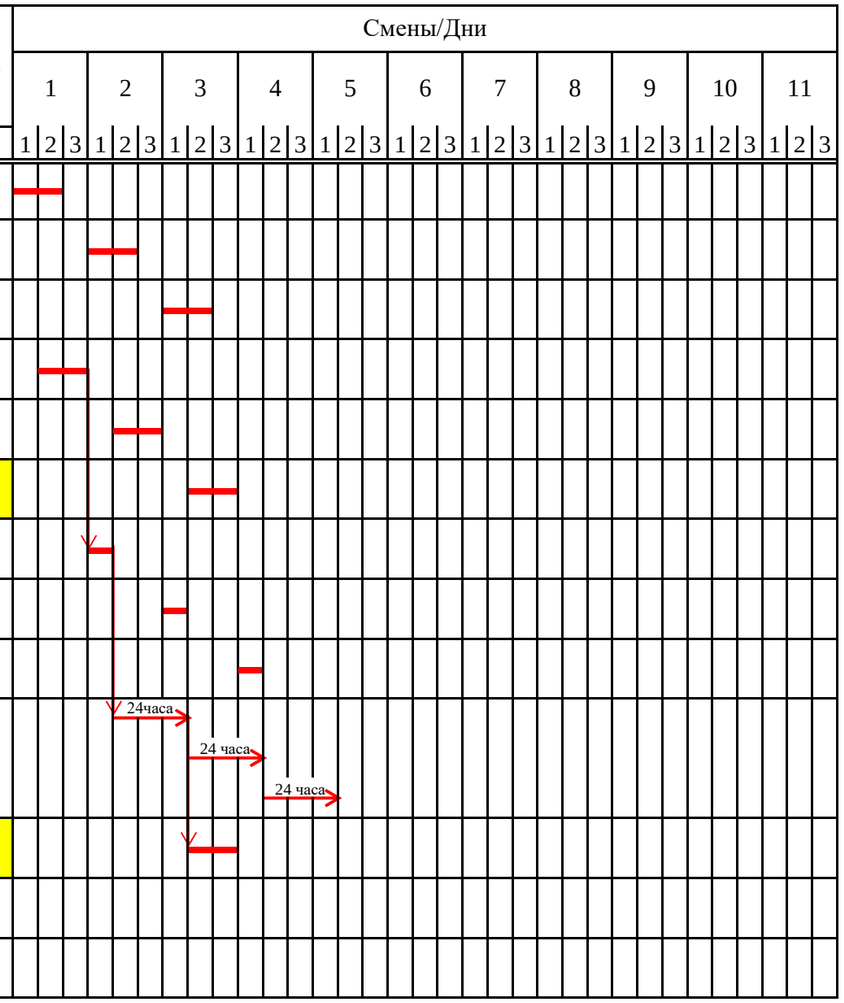
3.2 Календарное планирование работ и определение времени распалубливания в.к. при условии совмещенного выполнения опалубочных и распалубочных работ одним звеном исполнителей на разных зонах (захватках).

№ п.п.	Наименование процессов	Единица измерения	Объем работ		Затраты труда ч.дн.	Затраты машинного времени м.см.	Исполнители	Время выполнения работ		Уп.т., %
								смены	дни	
	1	2	3		4	5	6	8	9	10
1	Установка и вязка арматуры вертикальных конструкций	т	1 тех. зона (захватка)	1,77	3,65	по калькуляции	2	2	1	91,27
			2 тех. зона	1,8	3,71	по калькуляции		2	1	92,81
			3 тех. зона	1,62	3,34	по калькуляции		2	1	83,53
2	Установка опалубки вертикальных конструкций	$м^2$	1 тех. зона	97,35	3,35	по калькуляции	2	2	1	83,66
			2 тех. зона	99	3,40	по калькуляции		2	1	85,08
			3 тех. зона	89,1	3,06	по калькуляции		2	1	130,11
3	Бетонирование вертикальных конструкций	$м^3$	1 тех. зона	8,85	2,04	по калькуляции	2	1	1	101,78
			2 тех. зона	9	2,07	по калькуляции		1	1	103,50
			3 тех. зона	8,1	1,86	по калькуляции		1	1	93,15
4	Интенсификация набора прочности и уход за бетоном		1 тех. зона							
			2 тех. зона							
			3 тех. зона							
5	Демонтаж опалубки вертикальных конструкций	$м^2$	1 тех. зона	97,35	2,14	по калькуляции	2	2		130,11
			2 тех. зона	99	2,18	по калькуляции		1		
			3 тех. зона	89,1	1,96	по калькуляции		1		



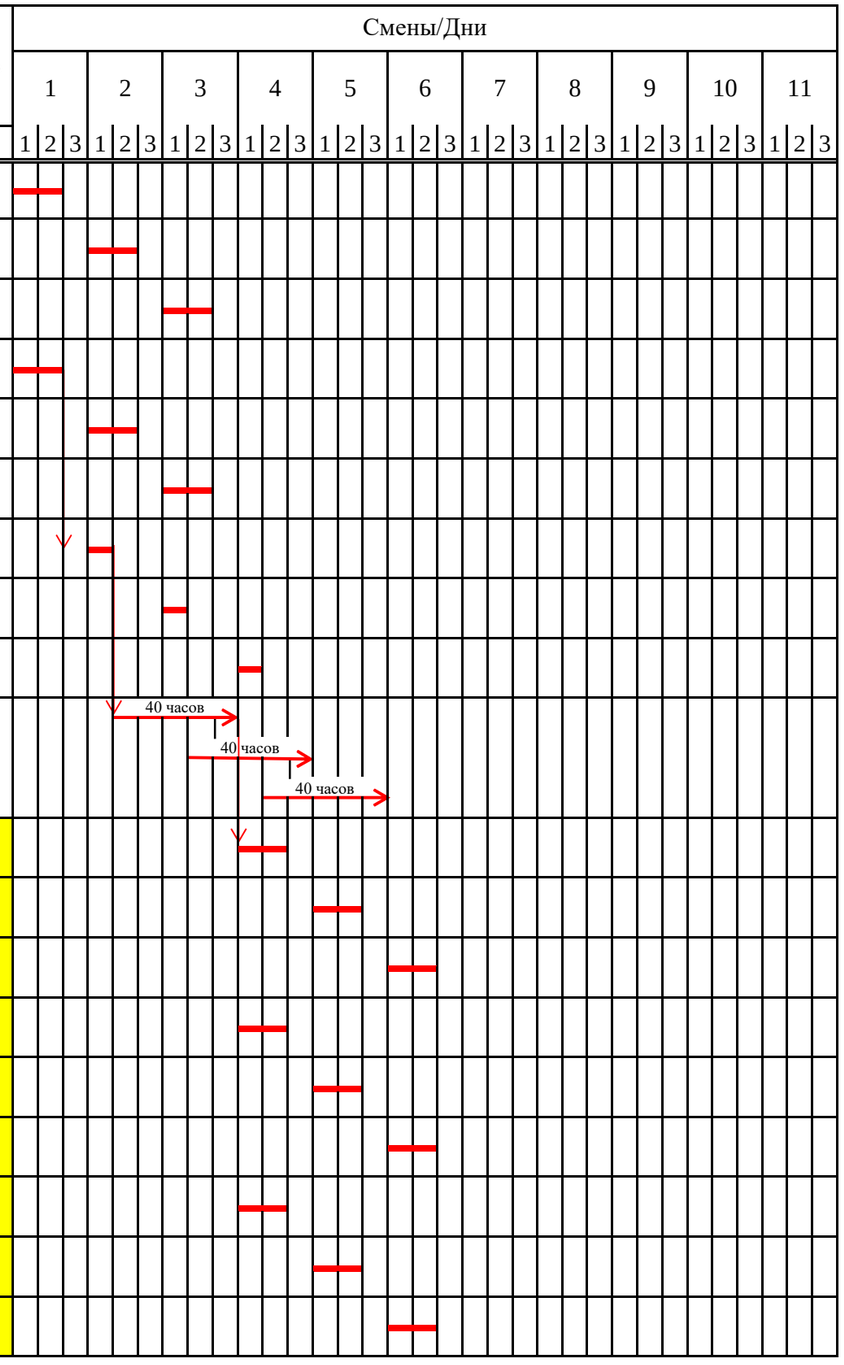
Оптимизация уровня производительности труда за счет кратного увеличения численности звеньев плотников.

№ п.п.	Наименование процессов	Единица измерения	Объем работ		Затраты труда ч.дн.	Затраты машинного времени м.см.	Исполнители	Время выполнения работ		$У_{п.т.}$, %
								смены	дни	
	1	2	3		4	5	6	8	9	10
1	Установка и вязка арматуры вертикальных конструкций	т	1 тех. зона (захватка)	1,77	3,65	по калькуляции	2	2	1	91,27
			2 тех. зона	1,8	3,71	по калькуляции		2	1	92,81
			3 тех. зона	1,62	3,34	по калькуляции		2	1	83,53
2	Установка опалубки вертикальных конструкций	$м^2$	1 тех. зона	97,35	3,35	по калькуляции	2	2	1	83,66
			2 тех. зона	99	3,40	по калькуляции		2	1	85,08
			3 тех. зона	89,1	3,06	по калькуляции	4	2	1	65,06
3	Бетонирование вертикальных конструкций	$м^3$	1 тех. зона	8,85	2,04	по калькуляции	2	1	1	101,78
			2 тех. зона	9	2,07	по калькуляции		1	1	103,50
			3 тех. зона	8,1	1,86	по калькуляции		1	1	93,15
4	Интенсификация набора прочности и уход за бетоном		1 тех. зона							
			2 тех. зона							
			3 тех. зона							
5	Демонтаж опалубки вертикальных конструкций	$м^2$	1 тех. зона	97,35	2,14	по калькуляции	4	2		65,06
			2 тех. зона	99	2,18	по калькуляции		1		
			3 тех. зона	89,1	1,96	по калькуляции		1		



3.3.1 Календарное планирование работ и определение времени распалубливания в.к. при условии совмещенного выполнения арматурных, опалубочных и распалубочных работ одним звеном исполнителей.

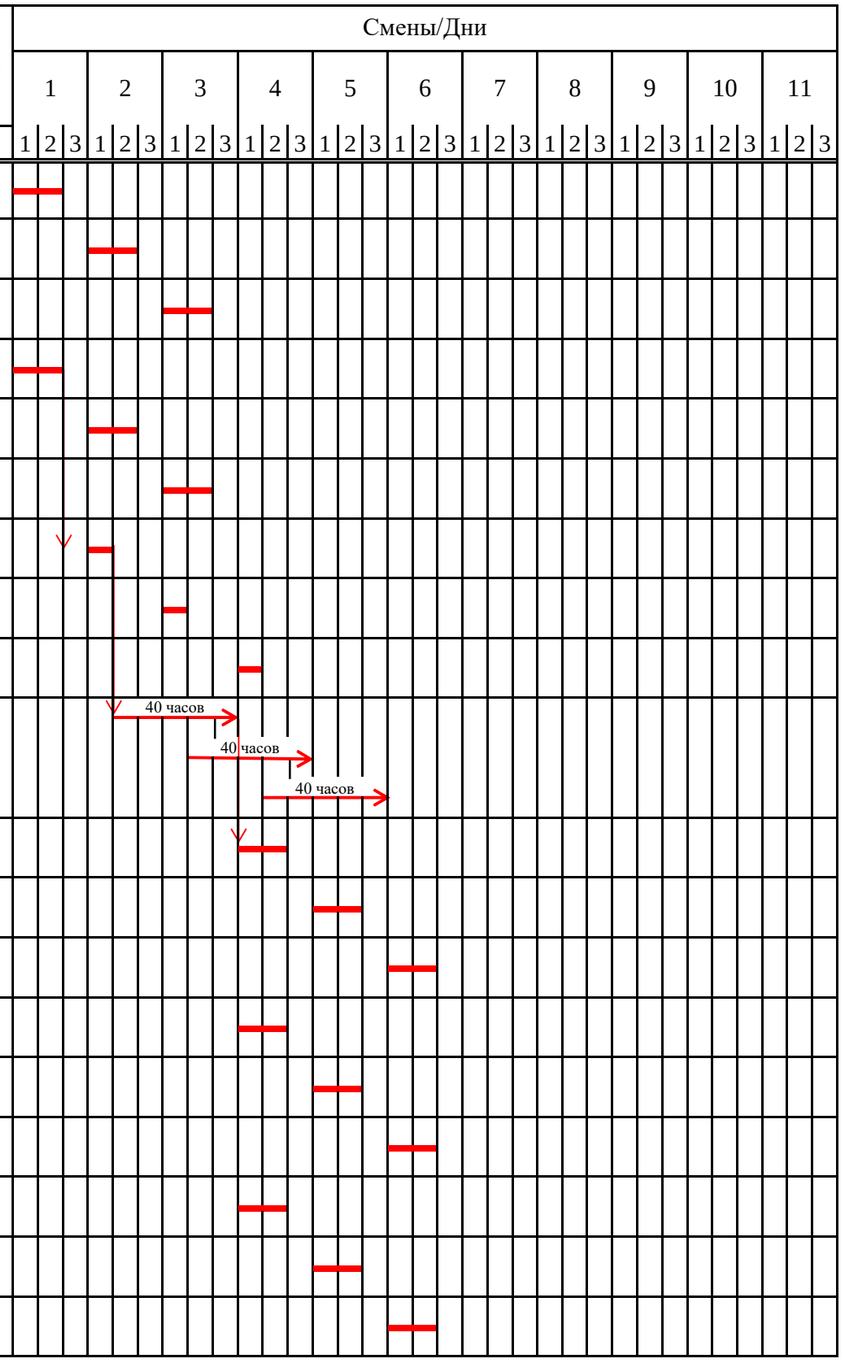
№ п.п.	Наименование процессов	Единица измерения	Объем работ		Затраты труда ч.дн.	Затраты машинного времени м.см.	Исполнители	Время выполнения работ: смены	Время выполнения работ: дни	Уп.т., %
	1	2	3		4	5	6	8	9	10
1	Установка и вязка арматуры вертикальных конструкций	т	1 тех. зона (захватка)	1,77	3,65	по калькуляции	4	2	1	87,46
			2 тех. зона	1,8	3,71	по калькуляции		2	1	88,95
			3 тех. зона	1,62	3,34	по калькуляции		2	1	80,05
2	Установка опалубки вертикальных конструкций	$м^2$	1 тех. зона	97,35	3,35	по калькуляции		2	1	87,46
			2 тех. зона	99	3,40	по калькуляции		2	1	88,95
			3 тех. зона	89,1	3,06	по калькуляции		2	1	80,05
3	Бетонирование вертикальных конструкций	$м^3$	1 тех. зона	8,85	2,04	по калькуляции	2	1	1	101,78
			2 тех. зона	9	2,07	по калькуляции		1	1	103,50
			3 тех. зона	8,1	1,86	по калькуляции		1	1	93,15
4	Интенсификация набора прочности и уход за бетоном		1 тех. зона							
			2 тех. зона							
			3 тех. зона							
5	Демонтаж опалубки вертикальных конструкций	$м^2$	1 тех. зона	97,35	2,14	по калькуляции	4	2	1	208,92
			2 тех. зона	99	2,18	по калькуляции		3	1	146,06
			3 тех. зона	89,1	1,96	по калькуляции		2	1	202,60
6	Установка опалубки горизонтальных конструкций	$м^2$	1 тех. зона	123,75	3,74	по калькуляции		2	1	208,92
			2 тех. зона	130,35	3,94	по калькуляции		2	1	219,08
			3 тех. зона	121	3,66	по калькуляции		2	1	202,60
7	Установка и вязка арматуры горизонтальных конструкций	т	1 тех. зона	5,63	10,83	по калькуляции		2	1	208,92
			2 тех. зона	5,93	11,41	по калькуляции		2	1	219,08
			3 тех. зона	5,5	10,59	по калькуляции		2	1	202,60

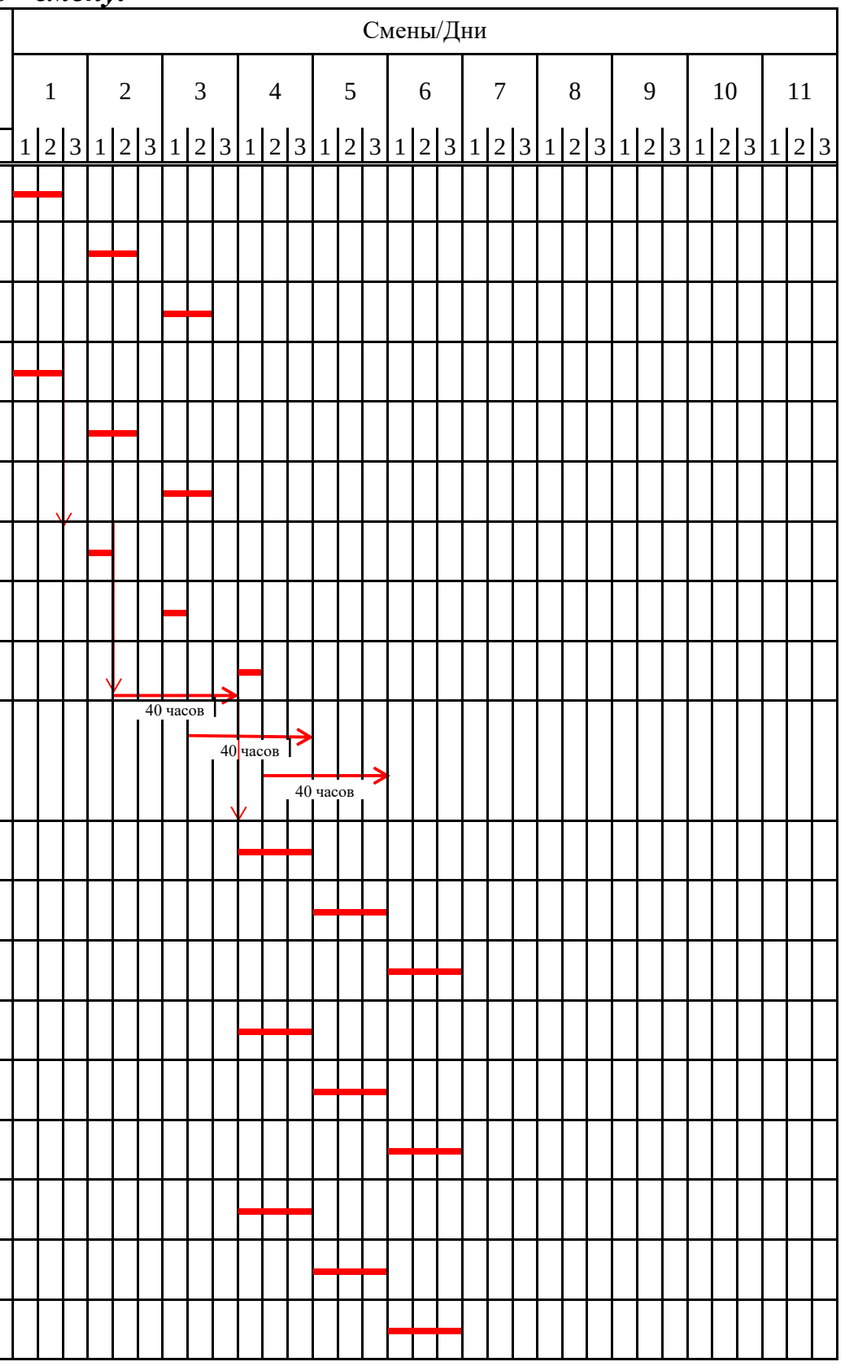


Работы выполняются в 2 смены. Монтаж и демонтаж опалубки совмещен во времени с бетонированием. Данное решение может быть использовано только при условии использования раздельного транспорта для бетонной смеси и опалубки (например, крана и бетононасоса).

А. Оптимизация уровня производительности труда за счет кратного увеличения численности звеньев плотников и арматурщиков, задействованных на устройстве горизонтальных конструкций.

№ п.п.	Наименование процессов	Единица измерения	Объем работ		Затраты труда ч.дн.	Затраты машинного времени м.см.	Исполнители	Время выполнения работ		Уп.т., %
								смены	дни	
1	2		3		4	5	6	8	9	10
1	Установка и вязка арматуры вертикальных конструкций	т	1 тех. зона (захватка)	1,77	3,65	по калькуляции	4	2	1	87,46
			2 тех. зона	1,8	3,71	по калькуляции		2	1	88,95
			3 тех. зона	1,62	3,34	по калькуляции		2	1	80,05
2	Установка опалубки вертикальных конструкций	$м^2$	1 тех. зона	97,35	3,35	по калькуляции		2	1	87,46
			2 тех. зона	99	3,40	по калькуляции		2	1	88,95
			3 тех. зона	89,1	3,06	по калькуляции		2	1	80,05
3	Бетонирование вертикальных конструкций	$м^3$	1 тех. зона	8,85	2,04	по калькуляции	2	1	1	101,78
			2 тех. зона	9	2,07	по калькуляции		1	1	103,50
			3 тех. зона	8,1	1,86	по калькуляции		1	1	93,15
4	Интенсификация набора прочности и уход за бетоном		1 тех. зона							
			2 тех. зона							
			3 тех. зона							
5	Демонтаж опалубки вертикальных конструкций	$м^2$	1 тех. зона	97,35	2,14	по калькуляции	8	2	1	104,46
			2 тех. зона	99	2,18	по калькуляции		2	1	109,54
			3 тех. зона	89,1	1,96	по калькуляции		2	1	101,30
6	Установка опалубки горизонтальных конструкций	$м^2$	1 тех. зона	123,75	3,74	по калькуляции		2	1	104,46
			2 тех. зона	130,35	3,94	по калькуляции		2	1	109,54
			3 тех. зона	121	3,66	по калькуляции		2	1	101,30
7	Установка и вязка арматуры горизонтальных конструкций	т	1 тех. зона	5,63	10,83	по калькуляции		2	1	104,46
			2 тех. зона	5,93	11,41	по калькуляции		2	1	109,54
			3 тех. зона	5,5	10,59	по калькуляции		2	1	101,30



Б. Оптимизация уровня производительности труда за счет увеличения численности звеньев плотников и арматурщиков, задействованных на устройстве горизонтальных конструкций, и производства работ в третью смену.

№ п.п.	Наименование процессов	Единица измерения	Объем работ		Затраты труда ч.дн.	Затраты машинного времени м.см.	Исполнители	Время выполнения работ		Уп.т., %
								смены	дни	
	1	2	3		4	5	6	8	9	10
1	Установка и вязка арматуры вертикальных конструкций	т	1 тех. зона (захватка)	1,77	3,65	по калькуляции	4	2	1	87,46
			2 тех. зона	1,8	3,71	по калькуляции		2	1	88,95
			3 тех. зона	1,62	3,34	по калькуляции		2	1	80,05
2	Установка опалубки вертикальных конструкций	$м^2$	1 тех. зона	97,35	3,35	по калькуляции		2	1	87,46
			2 тех. зона	99	3,40	по калькуляции		2	1	88,95
			3 тех. зона	89,1	3,06	по калькуляции		2	1	80,05
3	Бетонирование вертикальных конструкций	$м^3$	1 тех. зона	8,85	2,04	по калькуляции	2	1	1	101,78
			2 тех. зона	9	2,07	по калькуляции		1	1	103,50
			3 тех. зона	8,1	1,86	по калькуляции		1	1	93,15
4	Интенсификация набора прочности и уход за бетоном		1 тех. зона							
			2 тех. зона							
			3 тех. зона							
5	Демонтаж опалубки вертикальных конструкций	$м^2$	1 тех. зона	97,35	2,14	по калькуляции	6	3	1	92,85
			2 тех. зона	99	2,18	по калькуляции		3	1	97,37
			3 тех. зона	89,1	1,96	по калькуляции		3	1	90,04
6	Установка опалубки горизонтальных конструкций	$м^2$	1 тех. зона	123,75	3,74	по калькуляции		3	1	92,85
			2 тех. зона	130,35	3,94	по калькуляции		3	1	97,37
			3 тех. зона	121	3,66	по калькуляции		3	1	90,04
7	Установка и вязка арматуры горизонтальных конструкций	т	1 тех. зона	5,63	10,83	по калькуляции		3	1	92,85
			2 тех. зона	5,93	11,41	по калькуляции		3	1	97,37
			3 тех. зона	5,5	10,59	по калькуляции		3	1	90,04