

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА (ТТК)

МОНТАЖ СБОРНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗ КРУПНОРАЗМЕРНЫХ ПУСТОТЕЛЫХ НАСТИЛОВ

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

Технологическая карта разработана на монтаж сборного перекрытия из крупноразмерных железобетонных пустотелых настилов с выпускными ребрами шириной 1 м на одной захватке площадью 50 м².

Технологической картой предусмотрено производство монтажных работ с применением башенного, автомобильного или пневмоколесного крана.

При привязке карты к конкретным условиям ремонта уточняются объем работ, калькуляция трудовых затрат, график выполнения процесса и технико-экономические показатели.

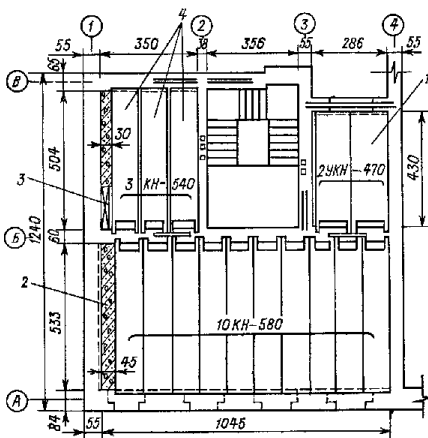


Рис. 1. План участка перекрытия из железобетонных двухпустотных настилов КН

- 1 - укороченные трехпустотные настилы; 2 - железобетонные заделки;
3 - вентиляционный блок; 4 - первая захватка.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЦЕССА

Трудоемкость на всю захватку:

нормативная 10,8 чел.- дня

принятая 8,7 чел.- дня

Трудоемкость на 100 м² перекрытия:

нормативная 21,6 чел.- дня

принятая 17,4 чел.- дня

Выработка на одного рабочего в смену:

нормативная 4,6 м² перекрытия

принятая 5,7 м² перекрытия

Потребность в башенном кране:

на всю захватку 18 подъемов
на 100 м² перекрытия 36 подъемов

III. ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. До начала работ по монтажу перекрытия должны быть выполнены:

- а) разборка конструкций на захватке, где производится монтаж;
- б) перекладка и усиление фундаментов;
- в) монтаж перекрытий нижележащих этажей и сборных крупноразмерных конструкций перегородок в перекрываемом этаже;
- г) ремонт и перекладка отдельных участков кирпичных стен в пределах перекрываемого этажа;
- д) пробивка и заделка проемов в перекрываемом этаже в соответствии с проектом;
- е) подача на смонтированное перекрытие нижележащего этажа материалов и изделий для послемонтажных работ.

2. Для укладки настилов в одной из стен (при двухпролетной схеме здания - в средней стене) пробивают гнезда глубиной в 1-1/2 кирпича, шириной в один кирпич и высотой в пять-шесть рядов кладки, во второй стене пробивают такой же высоты борозду глубиной 0,5 кирпича; борозды и гнезда пробивают одновременно на три-четыре настила; пробивку борозд и гнезд производят с подмостей из инвентарных элементов по предварительной разметке. По нижней поверхности гнезд укладывают постель из жесткого цементного раствора, производя выверку вертикальных отметок. По нижней поверхности борозд также укладывается постель из цементного раствора либо устанавливается стальная разгрузочная балка.

3. Работы по монтажу перекрытий производят снизу вверх на участках, ограниченных капитальными стенами.

4. Железобетонные настилы подают с помощью монтажного крана в наклонном (рис. 2, а) или горизонтальном положении и укладывают методом поворота в плоскости перекрытия (рис. 2, б). Монтаж производят с подмостей. Перед укладкой последних трех-четырех настилов на захватке подмости разбирают, переставляя с помощью башенного крана на вновь смонтированное перекрытие. Укладываемую балку подают в наклонном положении, заводят нижним концом в глубокое гнездо, затем второй конец балки опускают и обратным движением заводят в гнездо, пробитое в противостоящей стене.

При монтаже спаренных балок и достаточной грузоподъемности подъемного крана производят одновременную укладку двух балок с помощью винтовой струбцины, охватывая балки универсальными стропами и поднимая с помощью двухветвенного стропа. Глубина гнезд в этом случае должна составлять не менее 1,5 кирпича.

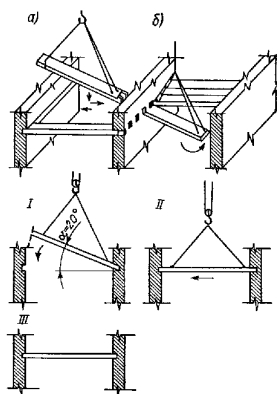


Рис. 2. Схемы монтажа железобетонных настилов с выпускными ребрами

- а - монтаж с подачей настила в наклонном положении;
- б - монтаж с поворотом настила в горизонтальной плоскости;

I, II, III - последовательные этапы монтажа с наклонной подачей настила.

5. После установки каждого четырех-пяти настилов производят их анкеровку и утепляют торцы в наружной стене в соответствии с проектом и тщательно заделывают гнезда и борозды. При укладке нового перекрытия на

прежней отметке для анкеровки настилов используют старые анкеры деревянных балок, приварив их к монтажным петлям настилов. Швы между настилами заполняют цементным раствором М-100 и уплотняют штыкованием. Заделку гнезд и борозд производят кирпичом на цементном растворе с заклиниванием всех пустот между старой и новой кладкой щебенкой и раствором. Одновременно заделывают старые неиспользуемые гнезда.

6. На участках недоборов и в промежутках между выпускными ребрами, торцами настилов и стеной устанавливают опалубку, укладывают арматуру согласно проекту и производят бетонирование. Разборку опалубки забетонированных участков производят по достижении бетоном 70% проектной прочности.

7. При производстве работ надлежит соблюдать следующие правила техники безопасности:

а) пробивку гнезд и борозд вести, непрерывно наблюдая за состоянием кирпичных стен; при появлении деформаций работы прекратить и принять меры к креплению стены;

б) при подаче настила не допускать его раскачивания и ударов о стены;

в) при отсутствии прямой видимости между машинистом крана и монтажниками ставить сигнальщика, располагая его на специально оборудованной площадке на обресе стены или чердачных перекрытиях смежной секции.

1. Производство всех основных и вспомогательных работ при монтаже конструкций должно вестись с соблюдением требований СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002.

2. Руководство монтажом поручается опытным инженерно-техническим работникам, являющимся ответственными за безопасную организацию производства монтажных работ.

3. Краны, подъемные механизмы и вспомогательные приспособления, применяемые при монтажных работах, должны отвечать установленным требованиям правил инспекции Госгортехнадзора.

Перед началом монтажных работ и периодически во время работ все применяемые такелажные и монтажные приспособления (стропы, траверсы и т. п.) должны подвергаться освидетельствованию и осмотру в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

4. К производству монтажных работ допускаются рабочие не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и обучение по технике безопасности и имеющие соответствующие удостоверения.

5. При производстве работ на высоте без подмостей рабочие-верхолазы должны быть снабжены предохранительными поясами и нескользящей обувью, а для ношения инструмента, болтов и т. п. - специальной сумкой.

6. Сварочные работы выполняют сварщики, прошедшие обучение безопасным способам работ по специальной программе и имеющие соответствующие удостоверения.

7. Крановщики, специально обученные и закрепленные за подъемными механизмами, должны иметь удостоверения о сдаче соответствующих экзаменов,

8. Монтажники, сварщики и другие рабочие, занятые на монтаже основных конструкций дома, должны быть обеспечены проверенными предохранительными поясами.

9. На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

10. При возведении зданий и сооружений запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в одной секции (захватке, участке) на этажах (ярусах), над которыми производятся перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций или оборудования.

При возведении односекционных зданий или сооружений одновременное выполнение монтажных и других строительных работ на разных этажах (ярусах) допускается при наличии между ними надежных (обоснованных соответствующим расчетом на действие ударных нагрузок) междуэтажных перекрытий по письменному распоряжению главного инженера после осуществления мероприятий, обеспечивающих безопасное производство работ, и при условии пребывания непосредственно на месте работ специально назначенных лиц, ответственных за безопасное производство монтажа и перемещение грузов кранами, а также за осуществление контроля за выполнением крановщиком, стропальщиком и сигнальщиком производственных инструкций по охране труда.

11. Способы строповки элементов конструкций должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

12. Запрещается подъем сборных железобетонных конструкций, не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

13. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи следует производить до их подъема.

14. Не допускается пребывание людей на элементах конструкций во время их подъема или перемещения.
15. Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций на весу.
16. Монтажная зона здания на весь период монтажа должна быть обнесена инвентарными переносными секционными ограждениями.
17. Расстроповка деталей при разгрузке или погрузке допускается только после проверки их устойчивости, а при монтаже - лишь после закрепления.
18. На перекрытиях, лесах и подмостях допускаются только сборка, монтаж и пригонка. Работы по изготовлению недостающих деталей на лесах и подмостях не допускаются.
19. Для укладки заполнений между балками следует пользоваться подмостями или временным настилом, уложенным по балкам.
Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.
20. Складывание материалов и хождение по подшивке, прибитой снизу к балкам, по накату, уложенному на черепные бруски, а также и по балкам перекрытий запрещается.
21. Исправность механизированных инструментов, выдаваемых рабочим, должна быть заранее проверена специальным лицом по указанию механика. Производство работ механизированными инструментами с приставных лестниц запрещается.
22. До выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена условными сигналами между лицом, руководящим монтажом, и машинистом (мотористом). Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром монтажной бригады, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала "Стоп", который может быть подан любым работником, заметившим явную опасность.
23. Монтаж конструкций каждого последующего яруса (участка) здания или сооружения следует производить только после надежного закрепления всех элементов предыдущего яруса (участка) согласно проекту.
24. Навесные металлические лестницы высотой более 5 м должны быть ограждены металлическими дугами с вертикальными связями и надежно прикреплены к конструкции или к оборудованию. Подъем рабочих по навесным лестницам на высоту более 10м допускается в том случае, если лестницы оборудованы площадками отдыха не реже чем через каждые 10 м по высоте.
25. При перемещении конструкций расстояние между ними и выступающими частями смонтированного оборудования или других конструкций должно быть по горизонтали не менее 1 м, по вертикали - 0,5 м.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА РАБОЧИХ

1. Состав звена рабочих по профессии и квалификации (5 человек):
монтажники конструкций (плотники) каменщики
4 разряда - 1
3 разряда - 1
2 разряда - 1
такелажник
3 разряда - 1
2. Распределение работы между исполнителями:
установку подмостей выполняет все звено, пробивку гнезд и борозд на первом участке - монтажник конструкций 4 разряда и каменщик, они же устраивают постель из раствора на опорной поверхности гнезд и борозд и устанавливают разгрузочные балки;
монтажник конструкций 2 разряда и такелажник убирают кирпич и щебень, подают раствор, балки;
укладку настилов выполняют монтажники и такелажники;
каменщик производит заделку гнезд и борозд и замоноличивание швов между настилами;
пробивку гнезд и борозд на последующих участках производят каменщик и монтажник конструкций 2 разряда; они же в дальнейшем, производят установку опалубки и бетонирование недоборов (с участием такелажника); один из такелажников находится внизу для строповки подаваемых с приобъектного склада настилов.
3. Схема производства работ представлена на рис. 3.
График выполнения процесса и калькуляция затрат труда представлены в табл. 3 и 4.

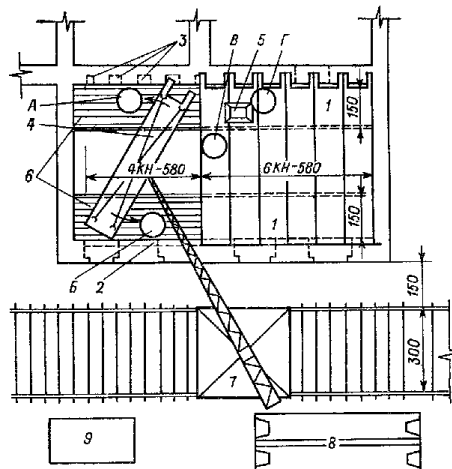


Рис. 3. Схема организации работ по монтажу участка перекрытия из железобетонных пустотных настилов с выпускными консолями

- 1 - уложенные настилы; 2 - пробитая борозда в наружной стене; 3 - пробитые гнезда во внутренней стене;
 4 - монтируемый настил; 5 - ящик с раствором; 6 - подмости; 7 - башенный кран;
 8 - железобетонные настилы КНП; 9 - компрессорная станция;

А, Б, В, Г - рабочие места монтажников

Требования к качеству работ

1. Для обеспечения высокого качества монтажных работ необходимо соблюдать все проектные решения и требования технических условий на производство строительно-монтажных процессов.

2. Все железобетонные конструкции заводского изготовления должны быть снабжены паспортами, в которых излагаются основные качественные и размерные характеристики, в том числе отступления от проектных размеров (величины допусков). На конструкциях, деталях и изделиях должны быть написаны их марки.

3. Все доставляемые на строительную площадку изделия подвергаются контролю, заключающемуся в проверке паспорта и штампов ОТК, а также внешнем осмотре с целью установления качества этих изделий.

Проверка геометрических размеров и формы изделий производится с точностью до 1 мм стальной рулеткой, метром или специальным шаблоном.

4. Изделия с дефектами, не соответствующие требованиям технических условий, не могут быть допущены к монтажу, подлежат браковке и возврату поставщику.

5. Железобетонные и бетонные конструкции и детали доставляются на строительную площадку при соблюдении технических условий транспортировки строительных изделий.

Доставляемые на объекты железобетонные и бетонные изделия должны иметь не менее 70% проектной прочности, что должно быть указано в паспортах.

6. Обязательным условием осуществления монтажных работ является постоянный геодезический контроль за соблюдением вертикальных и горизонтальных отметок и расположением деталей в плане. Зазоры между панелями и другими элементами должны соответствовать проекту и установленным допускам.

7. Установку монтируемых элементов надлежит производить непосредственно на заранее подготовленные опорные места в соответствии с рабочими чертежами, установленными допусками, проявляя при этом особую осторожность и не допуская толчков и ударов транспортируемых элементов по другим конструкциям дома.

8. До окончательного закрепления конструкции ее следует тщательно выверить и привести в проектное положение.

Установленным сборным железобетонным деталям должна быть обеспечена устойчивость при помощи постоянных или временных креплений.

9. Электросварочные работы должны следовать непосредственно за установкой и временным закреплением конструкций.

10. Особое внимание следует уделять необходимости полного заполнения стыков между сборными элементами.

11. Смещение осей балок и расстояние между ними против проекта допускается не более 15 мм;

12. Отклонение нижних горизонтальных поверхностей потолка на 1 м длины должно быть не более 2 мм и не более 10 мм на всю длину помещений или его часть, ограниченную прогонами, балками и пр.

Схема операционного контроля качества

Состав операций и средства контроля

Таблица 1

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
Подготовительные работы	<p>Проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие документа о качестве; - качество поверхности, точность геометрических параметров, внешний вид настилов; - очистку опорных поверхностей и монтируемых настилов от мусора, грязи, снега и наледи; - наличие акта освидетельствования (приемки) ранее выполненных работ; - наличие разметки, определяющей проектное положение настилов на опорах. 	<p>Визуальный</p> <p>Визуальный, измерительный, каждый элемент</p> <p>Визуальный</p> <p>То же</p> <p>Измерительный</p>	<p>Паспорта (сертификаты),</p> <p>общий журнал работ, акт освидетельствования (приемки) ранее выполненных работ</p>
Монтаж плит перекрытий	<p>Контролировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установку настилов в проектное положение (отклонение от симметричности глубины опирания настилов в направлении перекрываемого пролета, разность отметок лицевых поверхностей двух смежных настилов); - глубину опирания настилов; - толщину слоя раствора под настилами. 	<p>Измерительный, каждый элемент</p> <p>То же</p> <p>"</p>	<p>Общий журнал работ</p>

<p>Приемка выполненных работ</p>	<p>Проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фактическое положение смонтированных настилов (отклонение от разметки, определяющей проектное положение настилов на опорах, разность отметок лицевых поверхностей смежных балок, глубину опирания настилов); - внешний вид лицевых поверхностей. 	<p>Измерительный, каждый элемент</p> <p>Визуальный</p>	<p>Акт освидетельствования (приемки) выполненных работ, исполнительная геодезическая схема</p>
<p>Контрольно-измерительный инструмент: рулетка, линейка металлическая, нивелир.</p>			
<p>Операционный контроль осуществляют: мастер (прораб), геодезист - в процессе работ. Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представители технадзора заказчика.</p>			

**Технические требования
СНиП 3.03.01-87**

Предельные отклонения:

- разности отметок лицевых поверхностей двух смежных настилов в шве при длине настилов, м:

св.4 до 8 10 мм;
св.8 до 16 12 мм.

- от симметричности (половина разности глубины опирания концов элемента) при установке настилов в направлении перекрываемого пролета при длине элемента, м:

св.4 до 8 6 мм;
св.8 до 16 8 мм;

Толщина слоя раствора под настилами должна быть не более 20 мм.

Марка раствора - по проекту, подвижность 5-7 см.

Поверхности смежных настилов вдоль шва со стороны потолка должны быть совмещены.

Глубина опирания настилов - по проекту.

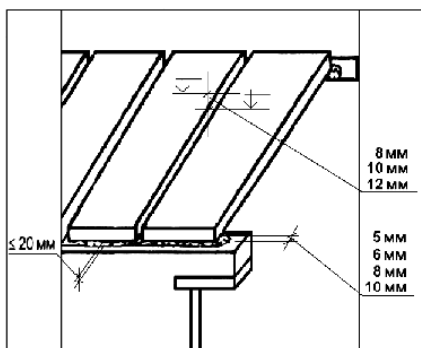


Рисунок 4

Не допускается:

- применение не предусмотренных проектом подкладок для выравнивания укладываемых элементов по отметкам без согласования с проектной организацией;

- применение раствора, процесс схватывания которого уже начался, а также восстановление его пластичности путем добавления воды.

Требования к качеству применяемых материалов

Отклонения от номинальных размеров балок, указанных в рабочих чертежах, не должны превышать следующих значений:

по длине балок:

св. 4 до 8 м ±10 мм;

св. 8 м ±12 мм;

по толщине балок: ±5 мм;

Неплоскостность нижней поверхности балок не должна превышать для балок длиной:

до 8 м 8 мм;

св. 8 м 13 мм.

Отклонения от номинального положения стальных закладных изделий не должны превышать:

в плоскости балок 10 мм;

из плоскости балок 5 мм.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Таблица 2

Наименование	Единица измерения	Количество

Основные материалы, строительные детали и полуфабрикаты		
1. Железобетонные пустотные настилы	шт.	10
2. Раствор цементный	м ³	1,2
3. Бетон	м ³	0,5
4. Доски	м ³	0,3
5. Толь	м ²	70
6. Кирпич	шт.	720
7. Брус деревянный	м ³	0,2
8. Арматура для недоборов	кг	60
9. Гвозди	кг	3
Машины, инструменты, приспособления		
1. Башенный кран	шт.	1
2. Электросварочный аппарат	шт.	1
3. Компрессорная станция	шт.	1
4. Отбойные молотки	шт.	3

5. Контейнер для раствора 0,15 м3	шт.	4
6. Ломик монтажный	шт.	4
7. Топоры	шт.	2
8. Лопаты	шт.	2
9. Молотки	шт.	4
10. Кельма	шт.	1

IV. График выполнения работ на монтаж сборного перекрытия из крупноразмерных пустотелых настилов на захватке величиной 50 м кв.

Таблица 3

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Трудоемкость, чел. - ч	Профессия, разряд и количество	Почасовой график работ							
					1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	
1. Установка и пробивка гнезд и борозд в кирпичной стене с удалением кирпича, щебня и строительного мусора	м ² перекрытий	50	25,60	Монтажники: 4 разряда - 1 3 разряда - 1	5	5						
2. Монтаж железобетонных настилов	шт.	10	28,09	Каменщики: 3 разряда - 1 2 разряда - 1			5	5	3			

приготовление раствора и анкеровка													
3. Замоноличивание карманов настилов установкой опалубки и бетонирование м.	шт.	10	14,04	Такелажник 2 разряда - 1					2,5	5			
4. Замоноличивание перекрытия установкой опалубки настила рулонных материалов для изоляции	м ² перекрытий	50	4,01								3		
5. Заделка гнезд и борозд после замоноличивания перекрытий	м ² перекрытий	50	11,20								2	5	2
6. Разборка подмостей	м ² перекрытий	28,5	3,80										3-
Итого по норме			86,74		5								
Принято с учетом перевыполнения нормы выработки на 19%			70										

У. Калькуляция затрат труда на монтаж сборного перекрытия из крупноразмерных пустотелых настилов

Основание к принятым нормам по ЕНиР	Состав работ	Единица изме- рения	Объем работ	Норма времени на единицу измерени я, чел. - ч	Професс ия, разряд и количес тво	Расценка на единицу измерения, руб. - коп.	Затрата труда на весь объем работ, чел.- ч	Стоимость затрат труда на весь объем работ, руб.- коп
1. 20-1-140, табл. 1, п. ба, гл. II, техн. ч. 3, К- 1,20	Пробивка борозд отбойным молотком в кирпичных стенах на известково-це ментном растворе глубиной в 1,5 кирпича с подмостей	м	10,0	1,356	Каменщи к 3 разряда - 1	0-74,9	13,56	7-49
2. 20-1-141, п. 2, гл. II, техн. ч. К-1,2	Пробивка гнезд отбойным молотком для укладки настилов размером 1,5 х 1,5 кирпича с подмостей	шт.	11,0	0,444	Каменщи к 3 разряда - 1	0-24,6	4,88	2-71
3. Сб. НИС	Укладка железобетонн ых настилов в перекрытие в готовые борозды и гнезда при помощи крана, приготовление постели из готового раствора, выверка и исправление положения	шт.	10	1,15	Монтажн ики: 4 разряда - 1 3 разряда -2 Такелаж ники: 2 разряда - 2	0-62,3	11,5	6-23

	плит, анкеровка настилов с зачисткой борозды или гнезд							
4. 4-1-19, п. 3	Заливка швов готовым цементным раствором вручную с заглаживание м поверхности	м. шва	46,8	0,06	Бетонщи ки: 4 разряда - 1 3 разряда - 1	0-03,8	2,81	1-78
5. 1-6-За, б	Подъем кирпича на поддоне емкостью 200 шт. на высоту 12 м	1000 шт.	0,2	1,11	Такелаж ники: 2 разряда - 2	0-59,6	0,22	0-12
6. 20-1-8-1	Заделка кирпичом (не одновременно с кладкой) гнезд, борозд в кирпичных стенах	100 шт.	2,0	5,9	Каменщи ки: 3 разряда - 1 2 разряда - 1	3-09	11,80	6-18
7. Сб. НИС, 1-19, п. 1, 2	Устройство опалубки из одной доски с постановкой стоек из досок и разборка	10 м	6,8	0,68	Плотник и: 3 разряда - 1 2 разр. - 1	0-35,1	4,62	2-39
8. 4-1-17Б, техн. ч. п. 1, 3, 5	Замоноличива ние карманов настилов с устройством опалубки, бетонировани ем и последующей разборкой опалубки и заглаживание м поверхности	места	10	1,10	Плотник и: 4 разряда - 1 3 разряда - 1	1-30	11,00	13-00

9. 6-1-27, п. 7	Обертывание толем войлоком концов настилов	и М ²	20	0,11	Плотник: 3 разряда - 1 Подсобн ый рабочий 1 разряда - 1	0-051	2,2	1-02
10. 1-11, п. 3б	Погрузка раствора бетона бункера	и Т В	0,9	0,41	Транспо ртный рабочий: 1 разряда - 1	0-18	0,37	0-16
11. 1-6, 24-а	Подъем раствора бетона бункерах емкостью до 0,75 м ³ для заливки швов и заделки карманов на высоту 12 м	и В М ³	0,56	0,63	Такелаж ники: 2 разряда -3	0-33,8	0,35	0-19
12. 1-5-1, прим. 2, К-1,5	Подъем досок для опалубки и стоек на высоту 12 м башенным краном при массе одного подъема до 0,75 м ³ со строповкой и спуск после разборки	и Т В	0,6	0,657	Такелаж ники 3 разряда - 2	0-37	0,39	0-22
13. Кал. НИС N 43, расч. N 2	Сборка разборка инвентарных подмостей с укладкой настилов и креплением их	и М настила	228,5	0,37	Плотник и: 4 разряда - 1 2 разряда - 1 1 разряда - 1	0-19,2	10,55	5-47

14. 1-5-1 прим. 2, К-1,5	Подъем толя, щитов настилов для козлов и самих козлов башенным краном на высоту до 12 м со строповкой	т	1,2	0,657	Такелаж ники 3 разряда - 2	0,37	0,79	0-44
15. 1-14-3	Перемещение материалов на площадке на приведенное расстояние 50 м (кирпич, бетон, строительный мусор)	т	5,3	2,14	Рабочие 1 разряда - 2	0-91,6	10,70	4-70
	Итого						86,74	52-10