

## ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА (ТТК)

### ДЕМОНТАЖ ДЕРЕВЯННОГО ПЕРЕКРЫТИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ КРАНА "В ОКНО"

#### I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

Технологическая карта разработана на разборку перекрытия с деревянными балками и междубалочным заполнением в виде подбора (наката) из досок или пластин со смазкой (засыпкой) и чистым полом из шпунтованных досок по лагам или паркета по дощатому настилу на одной захватке площадью 40 м<sup>2</sup>.

Технологической картой предусмотрена разборка конструкций с сохранением крыши или вышележащего перекрытия и перемещением грузов через оконные проемы с помощью крана "в окно".

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

#### II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЦЕССА

Трудоемкость на всю захватку:	
нормативная	11,4 чел.- дня
принятая	8,6 чел.- дня
Трудоемкость на 100 м <sup>2</sup> перекрытия:	
нормативная	28,5 чел.-дня
принятая	21,5 чел.-дня
Выработка на одного рабочего в смену:	
нормативная	3,5 м <sup>2</sup> перекрытия
принятая	4,7 м <sup>2</sup> перекрытия
Потребность в кране "в окно":	
на всю захватку	26 подъемов
на 100 м <sup>2</sup> перекрытия	65 подъемов

#### III. ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. До начала разборки перекрытия должны быть выполнены:

- а) демонтаж санитарно-технических устройств и электросети в зоне разборки;
- б) разборка оконных заполнений;
- в) установка звеньев мусоропровода и бункера-мусоросборника;
- г) монтаж крана "в окно";
- д) разборка или вывешивание перегородок, опирающихся на конструкции разбираемого участка перекрытия.

2. Последовательность разборки элементов перекрытия показана на рис. 1.

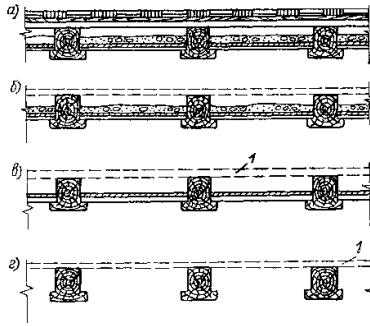


Рис. 1. Последовательность разборки элементов междуэтажного перекрытия

- а - перекрытие после снятия площадки потолка;
- б - перекрытие после снятия пола с основания;
- в - перекрытие после удаления засыпки;
- г - перекрытие после разборки наката;
- 1 - временный настил

3. Разборку подшивки потолков производят с временных подмостей, установленных на нижележащем перекрытии. Штукатурку потолка отбивают при помощи отбойных пневматических или электрических молотков или деревянными молотками с удлиненной ручкой. Доски подшивки отрывают от балок с помощью ломиков.

После снятия и удаления подшивки проверяют состояние балок перекрытия и укрепляют балки, угрожающие обрушением, путем установки стоек (для одиночных балок) или стоек с поперечными прогонами (для группы балок).

4. Разборка чистого пола из шпунтованных досок и брусков выполняется в следующем порядке:

а) снимают с помощью ломиков плинтуса и галтели;

б) удаляют одну из фризowych досок;

в) разбирают доски пола, последовательно поднимая ломиками одну за другой. Разборку досок пола производят методом, позволяющим сохранить шпунт и гребень. После небольшого отрыва доски от лаг ее осаживают вниз ударами молотка, после чего выдергивают гвозди и удаляют освобожденную доску;

г) разбирают лаги из досок или пластин.

При разборке чистого пола через каждые 1,5-2 м оставляют по две-три доски для прохода рабочих, сохраняемые, до полного снятия засыпки (смазки) и подборов (накатов).

5. Рыхление смазки и засыпки производят пневматическими молотками или вручную с помощью ломиков и совковых лопат. Снятую смазку и засыпку перемещают к приемной воронке звеньев мусоропровода с помощью легкого переносного транспортера.

6. Подборы снимают при помощи специального ломика. При наличии балок с пазами доски подбора разбирают, поворачивая в плоскости перекрытия до выхода концов из пазов. Снятые подборы укладывают в штабель и удаляют с помощью башенного крана.

Подшивку потолка отрывают от балок ударами ломиков, опуская ее на нижележащее перекрытие или доставляя опертой на перегородки. Работу выполняют, передвигаясь по ходовым доскам, уложенным по балкам. Подшивку потолка удаляют до разборки балок.

7. Разборка деревянных балок, пригодных после опилования концов для дальнейшего использования, производится в следующей последовательности:

а) один из концов удаляемой балки освобождают от анкеровки;

б) с помощью цепной электропилы перепиливают балку у опоры;

в) высвобождают второй конец балки, расширяя гнездо и отгибая анкер;

г) выводят балку из гнезда, поворачивая в горизонтальной плоскости, и опускают ее на перекрытие, поддерживая ее канатами.

Работы ведут с подмостей, установленных на нижележащем перекрытии.

8. Разборка деревянных балок, непригодных для дальнейшего использования, производится с перепилом их посередине пролета, после чего концы балки высвобождают, опуская полубалки на перекрытие.

9. Сыпучие кусковые и мелкоштучные материалы удаляют, сбрасывая их через звеньевой мусоропровод в бункер-мусоросборник с последующей вывозкой автотранспортом. Со второго этажа мусор сбрасывают непосредственно в бункер-мусоросборник или спускают в первый этаж, откуда удаляют с помощью транспортера с дальнейшей погрузкой в транспорт экскаватором.

Длинномерные детали пакетируют, стропят к крюку крана и опускают вниз.

Со второго этажа допускается сбрасывание разобранных элементов перекрытия через оконные проемы на огражденный участок. При этом внизу должен быть выставлен дежурный из числа инженерно-технического персонала, а все выходы из здания должны быть надежно заперты.

10. При производстве работ должны соблюдаться следующие основные правила техники безопасности:

а) работы по разборке конструкций в нескольких ярусах одной захватки не допускаются; доступ в нижележащие этажи должен быть закрыт;

б) перекрытия не должны иметь неогражденных отверстий;

в) запрещается перегружать перекрытия строительным мусором, материалами от разборки;

г) запрещается работать на подборах (накате), а также складывать на подборы (накат) материалы;

д) запрещается после удаления подборов становиться на подшивку потолка;

е) в смежных секциях здания вести демонтаж одновременно всех перекрытий запрещается; капитальные внутренние стены здания в процессе демонтажа старых и монтажа новых перекрытий должны сохранять конструктивную связь с перекрытиями, расположенными в смежных секциях;

ж) оконные проемы с разобранными заполнениями должны быть защищены двумя-тремя досками; дверные проемы в стенах, ограждающих участки с разобранными перекрытиями, должны быть надежно забиты;

з) при разборке деревянных балок перекрытий в многоэтажных домах необходимо сохранять каждую четвертую балку, заделанную в стену, для обеспечения пространственной жесткости и устойчивости здания при полной разборке перекрытий. Оставляемые на этаже балки должны располагаться в одной вертикали и демонтироваться по мере монтажа и анкеровки новых элементов перекрытий.

При разборке подшивки потолка рабочие должны работать в защитных касках и очках.

11. Основные требования к качеству выполняемых работ:

а) разборка конструкций перекрытия должна производиться при минимальном разрушении кирпичных стен. При высвобождении концов балок гнезда следует расширять не более, чем это требуется для выемки балки; отогнутые металлические анкеры следует сохранять, по возможности использовать для анкеровки вновь монтируемого перекрытия;

б) разборка должна быть выполнена с максимальным выходом годного для дальнейшего использования материала; материалы от разборки должны, быть вывезены с территории объекта ремонта или уложены на складских площадках в соответствии с проектом производства работ. Деревянные балки следует разбирать с минимальными повреждениями, так чтобы после опилования сгнивших концов можно было их повторно использовать в дело.

#### **IV. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА РАБОЧИХ**

1. Состав звена рабочих по профессии и квалификации (4 человека):

плотники	подсобные рабочие
4 разряда - 1	1 разряда - 2
	2 разряда - 1

## 2. Распределение работы между исполнителями:

отбивку штукатурки и снятие подшивки производят плотники;

подсобные рабочие убирают строительный мусор и удаляют снятую подшивку; разборка засыпки производится всем звеном;

разборку подборов выполняют плотники, а подсобные рабочие - удаление снятых подборов.

В случае обнаружения подборов с засыпкой (при снятии черепного бруска) удаление их производится всем звеном. При разборке балок перепил выполняет плотник 4 разряда, высвобождение конца балки - плотник 2 разряда с подсобным рабочим. Опускание балки на перекрытие производит все звено. При удалении материала от разборки один подсобный рабочий находится внизу для приемки и складывания грузов. При опускании деталей массой более 50 кг ему помогает второй подсобный рабочий.

Управление грузоподъемным механизмом производится плотником 4 разряда в порядке совмещения профессий.

## 3. Схема организации работ на захватке приведена на рис. 2.

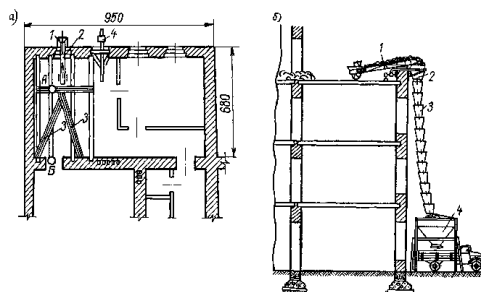


Рис. 2. Схема организации работ на захватке

а - план:

1 - транспортер-питатель; 2 - приемная воронка звеньевого мусоропровода; 3 - настил из досок для прохода рабочих; 4 - кран "в окно";

б - разрез:

1 - транспортер-питатель; 2 - приемная воронка мусоропровода; 3 - звеньевого мусоропровод; 4 - мусороприемник;  
А, Б - расстановка рабочих в объеме одной захватки.

График производства работ и производственная калькуляция трудовых затрат составлены на работы в объеме одной захватки площадью 40 м<sup>2</sup>.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Таблица 1

Наименование	Единица измерения	Количество
1. Кран "в окно"	шт.	1
2. Компрессорная станция	шт.	1
3. Отбойные молотки	шт.	2
4. Цепная электропила	шт.	1

5. Ножовки	шт.	2
6. Специальные ломы	шт.	4
7. Лопаты	шт.	5
8. Звеньевой мусоропровод с бункером-мусоросборником	шт.	1
9. Топоры	шт.	4
10. Ломы	шт.	4
11. Инвентарные подмости	М2	8

**График выполнения работ в объеме одной захватки площадью 40 м2**

Таблица 2

Состав 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	15-16	17-18				
1. Разборка оштукатуренной подшивки потолка со спуском материалов от разборки	М2 перекрытий	40	22,00		4	4											
2. Разборка дощатых чистых полов с плинтусами и лагами со спуском материалов краном "в окно"	М2 перекрытий	40	11,44				4										
3. Разборка засыпки со смазкой и накатов из пластин со спуском материалов от разборки	М2 перекрытий	40	42,05	Плотники 4 разряда - 1 2 разряда - 1 Подсобные рабочие 1 разряда - 2				4	4	4	4						
4. Разборка балок перекрытия	М2 перекрытий	40	15,97											4	4		
Итого по норме			91,46	4													
Принято с учетом перевыполнения норм выработки на 24%			65														

**VI. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЗАТРАТ ТРУДА НА РАБОТЫ В ОБЪЕМЕ ОДНОЙ ЗАХВАТКИ ПЛОЩАДЬЮ 40 м2**

Таблица 3

N п/п	Основание к принятым нормам по ЕНиР	Состав работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения, чел.-ч	Профессия, разряд и количество	Расценки на единицу измерения, руб.-коп	Затраты труда на весь объем работ, чел.-ч	Стоимость затрат труда на весь объем работ, руб.-коп
1	20-1-40-1	Разборка дощатых чистых полов с плинтусами, с укладкой в штабель	М2	40	0,17	Плотник 2 разряда - 1	0-08,4	6,80	3-36
2	20-1-40-5	Разборка лаг с укладкой в штабель	м	60	0,042	Плотник 2 разряда - 1	0-02,1	2,52	1-26
3	20-1-31-11	Разборка засыпки со смазкой или с толевой изоляцией междуэтажных перекрытий с погрузкой в тачку или носилки	М2 перекрытий	40	0,26	Плотник 2 разряда - 1	0-12,8	10,40	5-12
4	1-14-10	Переноска сыпучих материалов носилками с выгрузкой сбросом на приведенное расстояние 100 м	т	5,2	3,64	Транспортный рабочий 2 разряда - 1	1-79,5	18,93	9-33
5	20-1-31-5, К-0,5	Разборка накатов (подборов) из пластин или досок	М2	40	0,175	Плотник 2 разряда - 1	0-08,7	7,0	3-48
6	20-1-141, п. 1	Пробивка мелких гнезд отбойными молотками в кирпичных стенах на сложном растворе (балок 8 шт.)	шт.	16	0,37	Каменщик 3 разряда - 1	0-20,5	5,92	3-28

#### VI. Калькуляция затрат труда на работы в объеме одной захватки площадью 40 м<sup>2</sup>

Таблица 4

N п/п	Основание к принятым нормам по ЕНиР	Состав работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения, чел.-ч	Профессия, разряд и количество	Расценки на единицу измерения, руб.-коп	Затраты труда на весь объем работ, чел.-ч	Стоимость затрат труда на весь объем работ, руб.-коп
7	20-1-31-8	Разборка балок с укладкой в штабель	М2 перекрытия	40	0,32	Плотники 4 разряда - 1 2 разряда - 1	0-17,9	12,80	7- 16
8	1-8-12, примеч. 2, К-1,6	Строповка и спуск пиломатериала и балок после разборки с помощью крана "в окно" при массе пакетов до 0,5 т	т	2,1	0,878	Такелажники 3 разряда - 2	0-44,6	1,84	0-94
9	20-1-31-6	Разборка оштукатуренной подшивки потолка с укладкой в штабель	М2	40	0,5	Плотник 2 разряда - 1	0-24,7	20,00	9-88
10	1-14-8	Перемещение деревянных деталей при разборке на приведенное расстояние 100 м	т	2,1	2,5	Рабочие 2 разряда - 2	1-23,6	5,25	2-60
		Итого						91,46	46-41