

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА РАЗБОРКУ КИРПИЧНЫХ СТЕН
И ПЕРЕГОРОДОК

7395 ТК

2000



Открытое акционерное общество
Проектно-конструкторский и технологический
институт промышленного строительства
ОАО ПКТИпромстрой



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор, к.т.н.

Едличка С.Ю.Едличка

“14” 04. 2000

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА РАЗБОРКУ КИРПИЧНЫХ

СТЕН И ПЕРЕГОРОДОК

7395 ТК

Главный инженер

А.В.Колобов

Начальник отдела

Б.И.Бычковский

2000

В технологической карте представлена технология полной и частичной разборки внутренних кирпичных стен и перегородок; приведены указания по производству работ, приемам труда и организации рабочего места, освещены вопросы техники безопасности, охраны труда, экологической и пожарной безопасности, дана потребность в материально-технических ресурсах, приведены технико-экономические показатели.

Карта предназначена для производителей работ, мастеров, бригадиров, занимающихся полной и частичной разборкой внутренних кирпичных стен и перегородок, а также работников технического надзора заказчика и инженерно-технических работников строительных и проектно-технологических организаций.

Разработка карты выполнена сотрудниками лаборатории совершенствования организации и технологии строительства (отдел 41) ОАО ПКТИпромстрой:

- Матвеев Д.А., Воинова Е.А., Покровская Е.В. - исполнители работы, компьютерная обработка и графика;
- Ярымов Ю.А. - технологическая разработка модели;
- Бычковский Б.И. - общее техническое руководство и нормоконтроль, корректируя разработки;
- к.т.н. Едличка С.Ю. - общее руководство разработкой карты.

Авторы будут признательны за предложения и возможные замечания по составу и содержанию настоящей карты.

Контактные телефоны: (095)214-36-49, факс (095)214-95-53

E-mail: pkti@rinet.ru

www/ribet.ru/-pkti

Технологическая карта не заменяет ППР. (см. СНиП 3.01.01.- 85*)

© ОАО ПКТИпромстрой

Настоящая “Технологическая карта” не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и распространена без разрешения ОАО ПКТИпромстрой.

Содержание

1 Область применения	3
2 Технология и организация выполнения работ	3
3 Требования техники безопасности и охраны труда, экологической и пожарной безопасности	6
4 Потребность в материально-технических ресурсах.....	10
5 Технико-экономические показатели.....	11
6 Перечень нормативно-технической литературы.....	15

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
		(0)			

7395ТК

Гл. техн.	Ярымов	М.р. 11.08.00	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Бычковский	М.р. 11.08.00			
Нач.отдела	Бычковский	М.р. 11.08.00			
Пров.	Покровская	М.р. 11.08.00			
Вед.инж.	Матвеев	М.р. 11.08.00			
Технологическая карта на разборку кирпичных стен и перегородок			P	2	15
			ОАО ПКТИпромстрой г. Москва, отд.41		

1 Область применения

1.1 Настоящая технологическая карта предназначена для руководства при полной или частичной разборке внутренних кирпичных стен и перегородок, при реконструкции и капитальном ремонте жилых домов, административных и промышленных зданий, сооружений.

1.2 Наиболее часто встречающимися строениями в центре г. Москвы, представляющими наибольшие трудности при реконструкции и капитальном ремонте, являются старые 5-7- этажные жилые дома с расположенным на первом этаже нежилыми помещениями, причем большая часть из них требует полной реконструкции дома: разборки междуэтажных и чердачных перекрытий, кровли, внутренних стен и перегородок и проведения других работ.

2 Технология и организация выполнения работ

2.1 Для проведения работ по реконструкции и капитальному ремонту необходимо иметь данные обследования технического состояния объекта в целом и (или) отдельных конструкций, а также решение о проведении этих работ.

2.2 Заказчиком и подрядной строительной организацией совместно с генеральной проектной организацией должны быть:

- согласованы объемы, технологическая последовательность, сроки выполнения ремонтных работ, а также условия их совмещения с работой производственных цехов и участков, расположенных в нежилых помещениях первого этажа (при их наличии);

- определен порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников при возникновении аварийных ситуаций;

- определена последовательность разборки конструкций, а также разборки или переноса инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей водоснабжения, электроснабжения и др.

2.3 До начала работ по разборке кирпичных стен и перегородок необходимо произвести повторное обследование здания с выявлением конструктивных элементов, угрожающих обрушением или утратившим несущую способность, произвести установку временных креплений, ремонт и усиление этих конструкций.

2.4 К разборке кирпичных стен и перегородок приступают после того, как будут демонтированы крыша, перекрытия, внутренние перегородки, мешающие установке

Изв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата
------	---------	------	------	-------	------

7395ТК

Лист
3

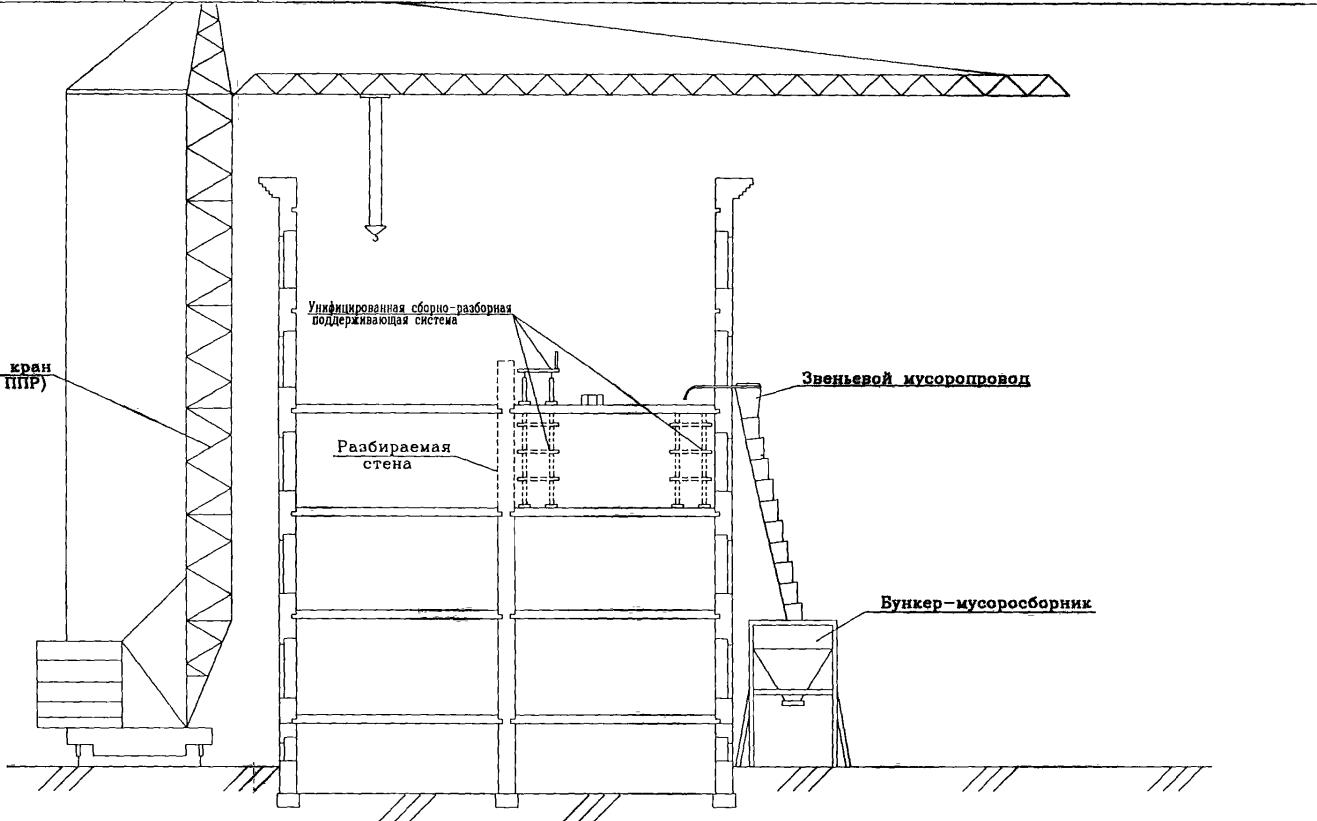


Рисунок 1 – Общая схема организации работ по разборке внутренних стен с разборкой перекрытий

унифицированной сборно-разборной поддерживающей системы (ОАО ПКТИпромстрой, арх. № 1517), полы, дверные и оконные заполнения данного этажа согласно рисунку 1.

Междуетажное перекрытие, на котором ведут работу, не должно иметь не ограниченных отверстий, доступ людей в нижележащие помещения должен быть закрыт.

2.5 Разборку кирпичных стен и перегородок производят в следующей последовательности:

- разбирают порядно не более 3-х рядов кладки, сверху вниз с инвентарных подмостей. Кирпич, кирпичный бой и щебень, получаемый при разборке, складывают на перекрытии с распределением нагрузки на перекрытие не более 150 кг/м², а нагрузка на подмости не должна превышать 300 кг/м²;

- удаляют мусор с перекрытия в контейнеры, установленные на этаже, а затем извлекают их краном. Контейнеры заполнять не более 2/3 объема (объем - 0.35м³, масса с грузом - 0.9т). На период ведения работ по разборке устанавливают мусоросборники;

- разбирают стену до уровня настила унифицированной сборно-разборной поддерживающей системы, последовательно выполняя вышеуказанные работы;

- опускают (разбирают) унифицированную сборно-разборную поддерживающую систему до необходимой высоты;

- разбирают стены до уровня перекрытия.

Разборку стен производят с помощью отбойного молотка, а при слабой кладке - при помощи кувалды и лома.

2.6 Кирпичные сводчатые конструкции разбирают отбойными молотками и ломами. При наличии в сводах сквозных трещин и выпадении отдельных кирпичей в зависимости от характера трещин и степени развития деформаций либо расширяют трещины, обрушая своды, либо разбирают последние частями (с принятием мер предосторожности).

Разборку цилиндрических сводов производят отдельными участками шириной 0,8-1 м, начиная от торцевых стенок к середине дуги свода к опорам. При выполнении работ одновременно с двух концов последний средний участок свода обрушают путем подсечки основания его опор.

Изв. подп.	Подп. и дата	Разм. инв.

Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата

7395ТК

Лист
5

2.7 При разборке несущих кирпичных стен без смены перекрытия производят установку многоярусных временных креплений в соответствии с рисунком 2, которые передают на них массу всех сохраняемых перекрытий.

2.8 Для разгрузки деформированного участка над ним укладывают разгрузочные балки с обеих сторон стены с пробивкой и заделкой борозд согласно рисунка 3.

Вертикальные зазоры между балками и кладкой заливают пластичным раствором, а зазоры между поверхностью балки и нижней поверхностью кладки зачеканивают жирным раствором. Металлические балки перед установкой обвертывают проволокой или металлической сеткой.

Разборку участков стен производят отдельными захватками длиной не более 1,5 м.

2.9 Транспортировку мусора с перекрытия производят одним из способов:

- в контейнерах, установленные на этаже с последующим извлечением их краем;
- в контейнер, установленный на грузоприемной площадке с последующим опусканием его электрической лебедкой;
- в бункер-мусоросборник по мусоропроводу.

3 Требования техники безопасности и охраны труда, экологической и пожарной безопасности

3.1 При выполнении работ на захватке по разборке внутренних кирпичных стен и перегородок запрещается пребывание людей на нижерасположенном этаже в зоне этой захватки и соседних с ней.

3.2 Запрещается пронос грузов краном над рабочим местом, на котором производится разборка, и над соседними захватками.

3.3 Зоны, опасные для нахождения людей, во время демонтажных работ должны быть ограждены и иметь предупредительные надписи об опасности.

3.4 Проемы в стенах с подоконной частью ниже 70 см, дверные проемы в зону, где разобраны перекрытия, должны быть надежно закрыты, отверстия в перекрытиях и участки перекрытий по периметру должны быть ограждены на высоту 1.1 м.

3.5 Запрещается перегружать настил подмостей строительным мусором и материалами от разборки.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата

7395ТК

Лист
6

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.
Кол.ч.
Лист
№ док.
Подл.
Дата

7395ТК

Лист
7

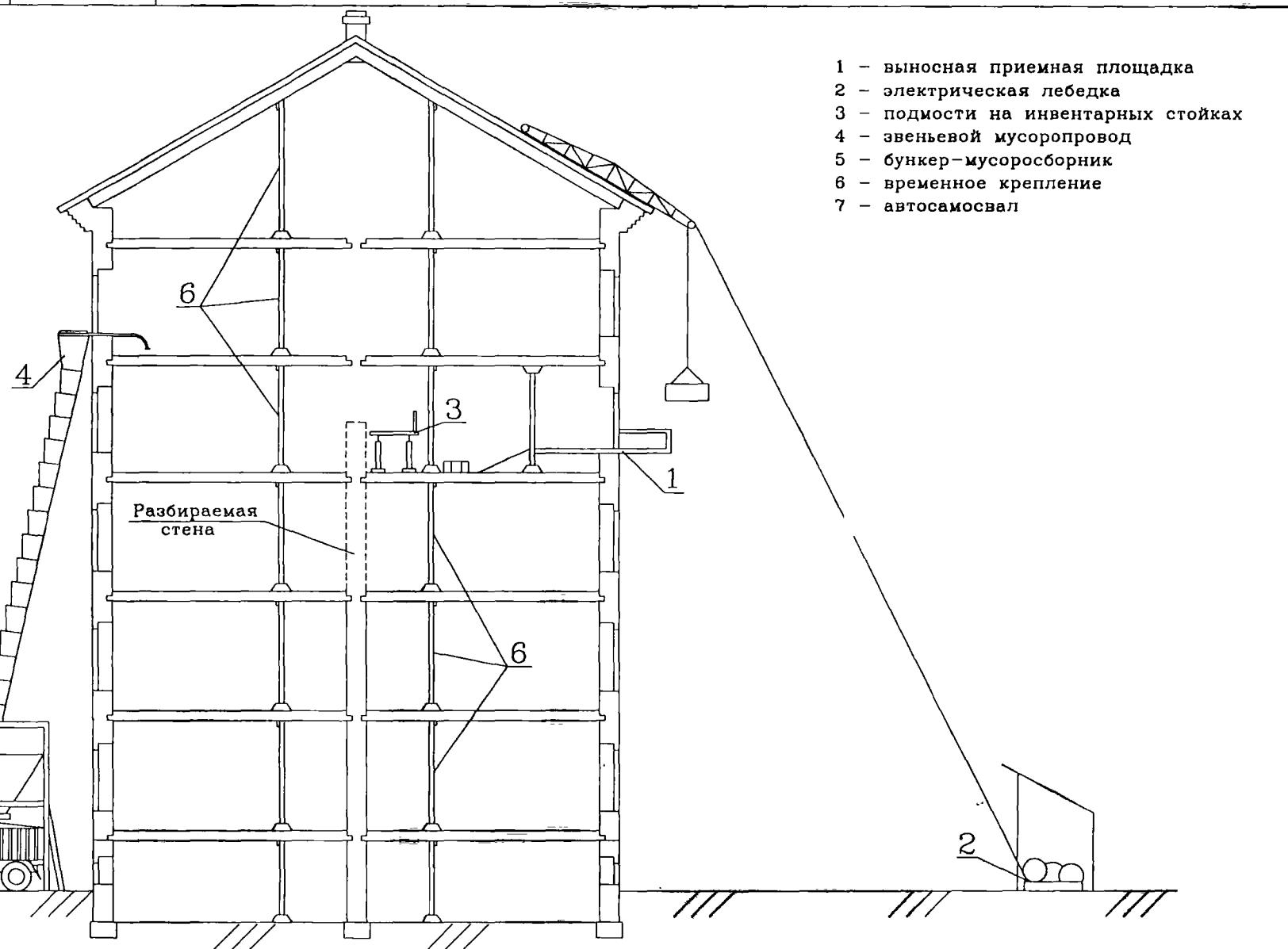


Рисунок 2 – Общая схема организации работ по разборке участка стены с сохранением существующих перекрытий

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№док	
Подп.	
Дата	

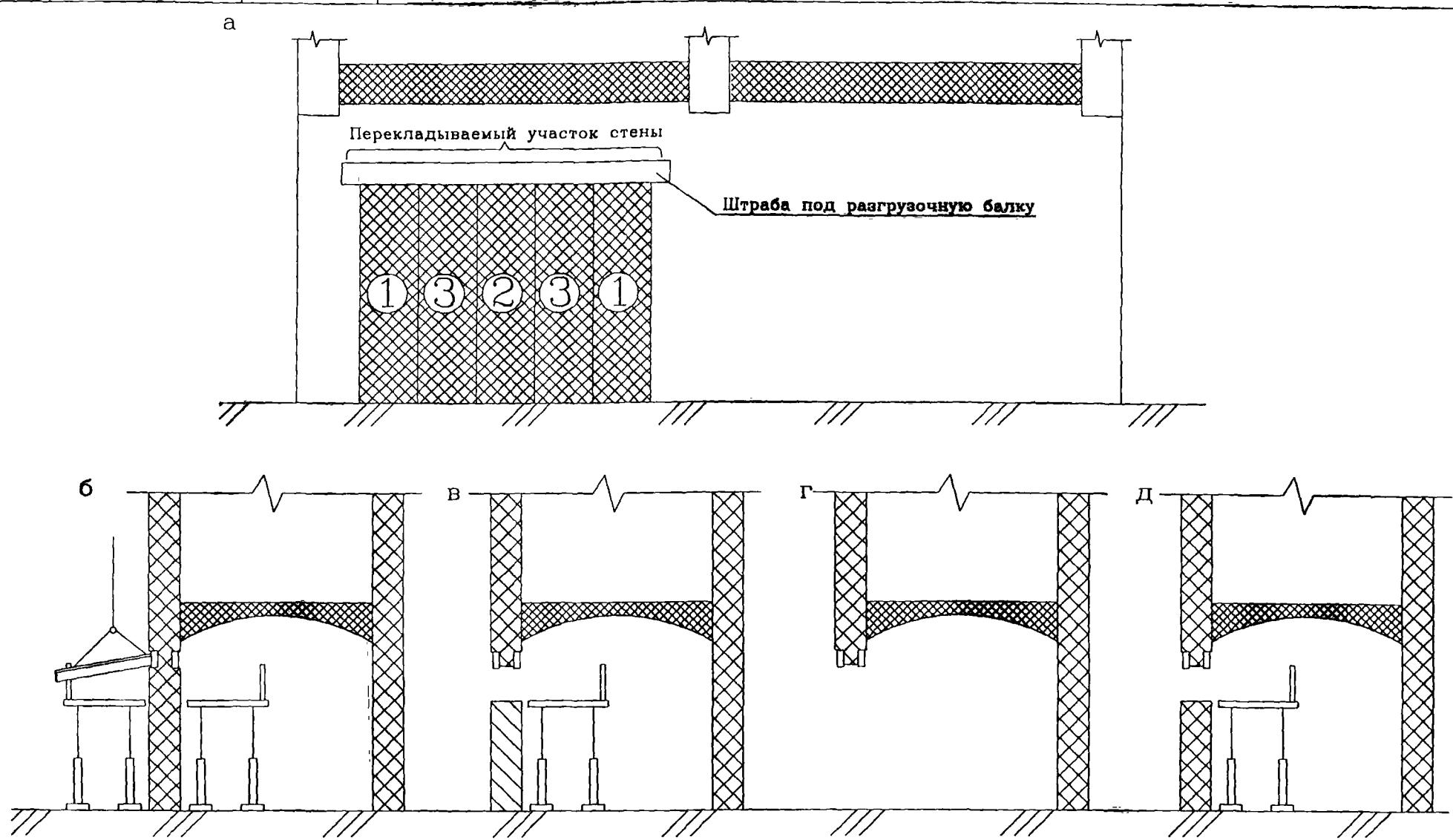


Рисунок 3 – Общая схема организации работ по разборке участка стены с сохранением вышележащей кладки

а – разбивка перекладываемого участка стены на захватки с указанием последовательности производства работ;
 б – заводка в стену разгрузочных балок массой до 100 кг; в – разборка кирпичной кладки;
 г – участок полностью разобранной стены; д – возведение кирпичной кладки

3.6 На время работ по демонтажу кирпичных стен и перегородок должна быть обеспечена радиосвязь монтажников и такелажников с машинистом башенного крана. Сигнал "СТОП" подается любым работником, заметившим опасность.

3.7 Запрещается одновременная разборка кирпичных стен и перегородок в нескольких ярусах по одной вертикали.

3.8 Во время разборки стек рабочим запрещается выполнять работу, непосредственно находясь на стене.

3.9 Категорически запрещается скопление материалов на перекрытии от разборки более 3-х рядов кладки ($150 \text{ кг}/\text{м}^2$).

3.10 Запрещается оставлять нависающие, неустойчивые, могущие самопроизвольно обрушиться конструкции или отдельные элементы зданий (кирпич, доски, стекла, утеплитель и т.д.).

3.11 Для уменьшения количества пыли при разборке кирпичных стен и перегородок производить поливку строительного мусора водой.

3.12 При обнаружении аварийного состояния конструкций рабочие должны быть немедленно удалены из опасной зоны, опасная зона ограждена с установкой предупредительных знаков либо охраны. К работе можно приступить по письменному указанию главного инженера и оформления наряда-допуска с указанием мероприятий, гарантирующих безопасные условия работы.

3.13 Рабочие должны быть обеспечены предохранительными поясами со страховочным фалом, карабин которого закрепляется за надежную конструкцию, указанную мастером, бригадиром.

3.14 К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные правилам пользования инструментом, технике безопасности и имеющие группу по электробезопасности не ниже II, для подключения и отключения электроточек с группой не ниже III.

Весь электрический инструмент подлежит учету и регистрации в специальном журнале. На каждом электрифицированном инструменте должен стоять учетный номер.

Наблюдение за исправностью и своевременным ремонтом электрифицированного инструмента возлагается на отдел главного механика строительной организации.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

7395ТК

Лист
9

Перед выдачей электрифицированного инструмента необходимо проверить его исправность (отсутствие замыкания на корпус, изоляцию у питающих проводов и рукояток, состояние рабочей части инструмента) и работу его на холостом ходу.

3.15 Все рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Рабочие при работе с отбойными молотками на разборке кирпичных стен и перегородок должны иметь защитные очки с небьющимися стеклами.

3.16 К работе по разборке внутренних кирпичных стен и перегородок здания допускаются рабочие не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные правилам техники безопасности.

3.17 В зоне работы необходимо иметь комплекты противопожарных средств пожаротушения из расчета 1 комплект на 200 м² площади.

3.18 Все работы по разборке и демонтажу конструкций вести в присутствии и под непосредственным руководством ответственных ИТР в соответствии с требованиями техники безопасности согласно СНиП 12-03-99 и СНиП III-4-80*.

3.19 В составе санитарно-бытовых помещений должны быть выделены и укомплектованы места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

4 Потребность в материально-технических ресурсах

4.1 Для разборки внутренних кирпичных стен и перегородок при ремонте или реконструкции зданий и сооружений используются машины, механизмы, инструмент и приспособления, технические характеристики которых приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Ведомость машин, механизмов, инструмента и приспособлений

Наименование	Тип, марка, ГОСТ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Компрессор	ЗИФ-55 (ДК-9)	шт.	2	
Совковая лопата растворная	ЛР	шт.	10	
Лом монтажный	ЛМ - 24	шт.	10	
Лом-гвоздодер	ЛГ - 25	шт.	10	
Кувалда тупоносая	ГОСТ 11401-75*	шт.	4	
Контейнер для мусора V=0,35 м ³	Проект № 5161 СКБ Мосстрой	шт.	4	

Изв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата
------	---------	------	------	-------	------

7395ТК

Лист
10

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Унифицированная поддерживающая сборно-разборная система	Проект № 1517 ОАО ПКТИпромст- рой	компл.	1	
Лестница приставная	Проект № 18279-15 ОАО ПКТИпромст- рой	шт.	4	
Подмости панельные для кир- пичной кладки	Проект № ПП6 Карабаровский мех. з-д	шт.	2	
Костюм мужской для защиты от общих загрязнений и меха- нических воздействий	ГОСТ 27575-87	шт.	21	
Мусоросборник V=6м ³	Арх. № 2976 ГП Мосгорстрой	шт.	1	
Мусоропровод	Фирма «МЕТАКОН»	компл.	1	
Грузоприемная площадка	Проект № 892 ОАО ПКТИпромст- рой	шт.	1	
Электрическая лебедка	ЛМ-3,2	шт.	1	
Сапоги кирзовые	ГОСТ 5394-89	шт.	21	
Каска строительная	ГОСТ 12.4.087-84	шт.	21	
Очки защитные с прямой вен- тиляцией	ГОСТ 12.4.011-89 (СТ СЭВ 1086-88)	шт.	10	
Рукавицы	ГОСТ 12.4.010-75*	шт.	21	
Респиратор	“Лепесток” ГОСТ 12.4.028-76*	шт.	10	
Пояс предохранительный	ГОСТ Р 50849-96	шт.	8	
Комплект знаков по технике безопасности	ГОСТ 12.4.026-76*		1	

5 Технико-экономические показатели

5.1 Затраты труда и машинного времени на разборку внутренних кирпичных стен и перегородок при ремонте или реконструкции зданий и сооружений подсчитаны по “Единым нормам и расценкам на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы”, введенным в действие в 1987 г., и приведены в таблице 2.

Инв.№ подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм. Кол.уч. Лист №док Подп. Дата

7395ТК

Лист

11

Таблица 2 -Калькуляция затрат труда и машинного времени.

№№ п/п	Наименование технологических процессов	Ед. изм	Объем работ	Обосно- вание (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Затраты труда	
					рабочих, чел.-ч.	машиниста, чел.-ч. (ра- бота машин, маш.-ч.)	рабочих, чел.-ч.	машиниста, чел.-ч. (ра- бота машин, маш.-ч.)
1	Разборка кирпич- ной кладки стен отбойными мо- лотками	м ³	100	E20-1-2 № 16	2,1	-	210	-
2	Разборка кирпич- ной кладки пере- городок отбой- ными молотками	м ³	100	E20-1-2 № 36	2,6	-	260	-
3	Перемещение кирпичного боя стен на расстоя- ние до 3 метров вручную	м ³	100	E20-1-2 № 46	3,2	-	320	-
4	Перемещение кирпичного боя перегородок на расстояние до 3 метров вручную	м ³	100	E20-1-2 № 66	4,1	-	410	-
5	1 Спуск материа- лов от разборки с подноской на расстояние до 3 метров. 2 Установка и перестановка желобов по ходу работ	м ³	100	E20-1-2 № 7	0,73	-	73	-
					Итого	1273		-

5.2 Разборку внутренних кирпичных стен и перегородок при ремонте или реконструкции зданий и сооружений выполняет бригада каменщиков в следующем составе:

Каменщики III разряда - 8 человек

Каменщики II разряда - 12 человек

Подсобный рабочий I разряда - 1 человек

ИТОГО: 21 человек

5.3 Продолжительность работ по разборке внутренних кирпичных стен и перегородок при ремонте или реконструкции зданий и сооружений определяется календарным графиком производством работ в таблице 3. Графиком предусматриваются работы в одну смену.

Изв. подл.	Подпись и дата	Взам. Изв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата

7395ТК

Лист

12

5.4 Основные технико-экономические показатели.

Объем работ:

- разборка кирпичных стен, м² 100

- разборка кирпичных перегородок, м² 100

Затраты труда:

- на весь объем работ, чел.-ч 1273

- по разборке кирпичных стен, чел.-ч 566,5

- по разборке кирпичных перегородок, чел.-ч 706,5

Продолжительность разборки:

- стен 7 смен

- перегородок 8,5 смен

Инв.№ подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

7395ТК

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.
Изм.
Кол-ч.
Лист
Ндок
Подп.
Дата

Таблица 3 -График производства работ

№№ п/п	Наименование технологичес- ких процессов	Ед. изм	Объем работ	Затраты труда		Приня- тый состав звена	Продол- житель- ность проце- ssa, час.	Рабочие смены									
				рабо- чих, чел.-ч.	машини- ста, чел.-ч. (работа машин, маш.-ч.)			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8										9
1	Разборка кир- пичной кладки стен отбойными молотками	м ³	100	210	-	Камен- щик - III разр. 4 чел	52,5										
2	Разборка кир- пичной кладки перегородок отбойными молотками	м ³	100	260	-	Камен- щик - III разр. 4 чел.	65										
3	Перемещение кирпичного боя стен на расстоя- ние до 3 метров вручную	м ³	100	320	-	Камен- щик - II разр. 6 чел.	53,5										
4	Перемещение кирпичного боя перегородок на расстояние до 3 метров вручную	м ³	100	410	-	Камен- щик - II разр. 6 чел.	68,5										
5	1 Спуск мате- риалов от раз- борки с поднос- кой на расстоя- ние до 3 метров. 2 Установка и перестановка желобов по ходу работ	м ³	100	73	-	Под- собный рабо- чий I разр.	73										

7395ТК

6 Перечень нормативно-технической литературы.

- 1 СНиП 12-03-99 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
- 2 СНиП III-4-80* Техника безопасности в строительстве
- 3 ГОСТ 12.4.010-75* ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия.
- 4 ГОСТ 12.4.011-89 (СТ СЭВ 1086-88) ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
- 5 ГОСТ 12.4.026-76* ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.
- 6 ГОСТ 12.4.028-76* ССБТ. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия.
- 7 ГОСТ 12.4.087-84 ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия.
- 8 ГОСТ 5394-89 Обувь из юфти. Общие технические условия.
- 9 ГОСТ 11401-75* Инструмент кузнецкий для ручных и молотовых работ. Кувалда кузнецкие тупоносые. Конструкция и размеры.
- 10 ГОСТ 27575-87 Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия.
- 11 ГОСТ Р 50849-96 Пояс предохранительный. Общие технические условия.
- 12 Думашев Ю.Ф., Химунин С.Д. СПРАВОЧНИК по капитальному ремонту жилых и общественных зданий. М., Стройиздат, 1975
- 13 Д. Корт, Ю. Липпок, Р. Дексхаймер Организация работ по сносу зданий. М., Стройиздат, 1985
- 14 Лысова А.И., Шарлыгина К.А. Реконструкция зданий. Л., Стройиздат, 1979

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата

7395ТК

КОРРЕКТИРОВКА
12.2 Технологическая карта
на разборку кирпичных стен и перегородок
7395 ТК

В связи с вводом в действие новых нормативных документов, вышедших после разработки настоящей карты, произведена корректировка технологической карты по следующим позициям:

Дата	Адрес (страница, пункт, строка)	Изменения	
		Напечатано	Следует читать
29.07.02	10; 3.18; 15-я сверху 10; 4.1; табл.1; 2-я снизу 11; 4.1; табл.1; 12-я сверху 11; 4.1; табл.1; 15-я снизу 11; 4.1; табл.1; 9-я снизу 11; 4.1; табл.1; 8-я снизу 15; 1; 2-я сверху 15; 6; 10-я сверху 15; 8; 14-я сверху 15; 9; 15-я сверху 15; 10; 17-я сверху 15; 11; 6-я снизу	...согласно СНиП 12-03-99 и СНиП III-4-80* ГОСТ 11401-75*	...согласно СНиП 12-03-2001 и СНиП III-4-80* отменен