Проектно-конструкторский и технологический
институт промышленного строительства
ОАО ПКТИпромстрой

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА РАЗБОРКУ ДЕРЕВЯННЫХ ДВУХСКАТНЫХ СТРОПИЛ С ЦЕНТРАЛЬНОЙ СТОЙКОЙ И ПОДКОСАМИ

54-03 ТК

2003

gost.e-ecolog.ru

Открытое акционерное общество

Проектно-конструкторский и технологический институт промышленного строительства ОАО ПКТИпромстрой

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор, к.т.н.

_____ С.Ю. Едличка

«___» _____ 2003 г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА РАЗБОРКУ ДЕРЕВЯННЫХ ДВУХСКАТНЫХ СТРОПИЛ С ЦЕНТРАЛЬНОЙ СТОЙКОЙ И ПОДКОСАМИ

54-03 ТК

Главный инженер

_____ А.В. Колобов

Начальник отдела

_____ Б.И. Бычковский

2003

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

Карта содержит организационно-технологические и технические решения, применение которых должно способствовать ускорению работ и снижению материальных и трудовых затрат при разборке деревянных двухскатных стропил с центральной стойкой и подкосами.

В технологической карте приведены область применения, организация и технология выполнения работ, требования безопасности и охраны труда, экологической и пожарной безопасности, потребность в материально-технических ресурсах, технико-экономические показатели.

Технологическая карта предназначена для инженерно-технических работников строительных и проектных организаций, а также производителей работ, мастеров и бригадиров, связанных с производством и контролем качества строительных работ.

Технологическую карту разработали:

- Холопов В.Н. – разработка технологической карты;
- Савина О.А. – компьютерная обработка и графика;
- Черных В.В. – общее технологическое сопровождение разработки;
- Бычковский Б.И. – техническое руководство, корректура и нормоконтроль.
- к.т.н Едличка С.Ю. – общее руководство разработкой технологической документации.

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

Контактный телефон (095) 214-14-72

Факс: (095) 214-95-53

E-mail pkti@co.ru

www/co ru/-pkti

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

© ОАО ПКТИпромстрой

Настоящая «Технологическая карта на разборку деревянных двухскатных стропил с центральной стойкой и подкосами» не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и распространена без разрешения ОАО ПКТИпромстрой.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	Область применения	3
2	Организация и технология выполнения работ	4
3	Требования безопасности и охраны труда, экологической и пожарной безопасности	9
4	Потребности в материально-технических ресурсах	13
5	Технико-экономические показатели	14
6	Перечень нормативно-технической литературы	16

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм.	К.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Гл. техн.		Черных			11.08.03
Н.контр.		Бычковский			11.08.03
Нач.отд		Бычковский			11.08.03
Разраб.		Холопов			11.08.03
Пров.		Черных			11.08.03
Вед. инж.		Савина			11.08.03

54-03 ТК

Реконструкция зданий и сооружений

Технологическая карта

Разборка деревянных двухскатных стропил с центральной стойкой и подкосами

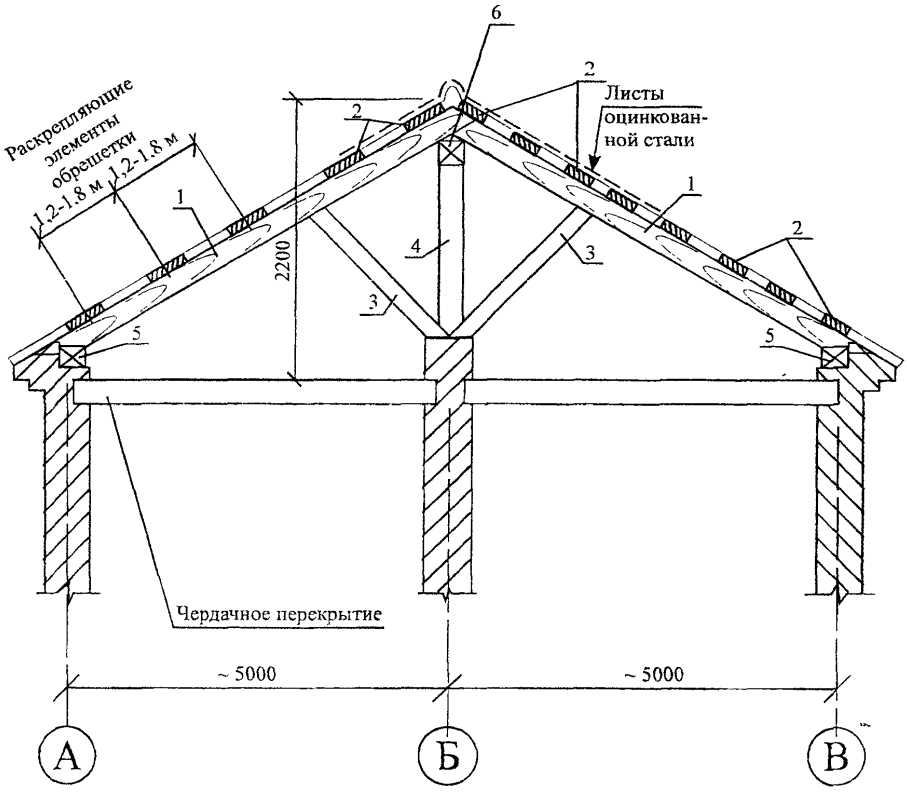
Стадия	Лист	Листов
Р	2	16

ОАО ПКТИпромстрой г.Москва, отдел №41

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Технологическая карта разработана на разборку деревянных двухскатных стропил с центральной стойкой и подкосами кровель жилых, гражданских и общественных зданий.

1.2 Картой рассматриваются варианты демонтажа деревянных двухскатных стропил с центральной стойкой и подкосами с помощью автомобильных кранов и вручную. За основную конструкцию деревянных стропил приняты бревна диаметром 180-220 мм или деревянные брусья сечением 160×150 мм (h). Конструктивная схема кровельного покрытия представлена на рисунке 1. Уклон кровли задается в проекте.



1 – стропила (бревно ∅180-220 мм); 2 – обрешетка (доска 25×100 мм); 3 – подкос (брус 70×100 мм); 4 – стойка (брус 100×100 мм); 5 – подстропильный брус (150×150 мм); 6 – верхний прогон (БРЖ 150×100 мм)

Рисунок 1 – Конструктивная схема кровельного покрытия

1.3 Конструктивные особенности стропильных элементов кровли (металлические балки и т.д.), не включенные в данную карту, требуют дополнительных уточнений в схеме демонтажа, в объемах работ, данных потребности в трудовых и материально-технических ресурсах.

1.4 Карта предусматривает обращение ее в сфере информационных технологий с включением карты в базу данных по технологии организации строительных процессов автоматизированного рабочего места технолога строительного производства (АРМ ТСП), подрядчика и заказчика.

2 ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

2.1 Для проведения работ по разборке здания необходимо иметь техническое заключение о состоянии и несущей способности строительных конструкций.

Техническое заключение выполняется специализированной организацией, имеющей лицензию на проведение данного вида работ.

2.2 До начала производства работ по разборке стропильных балок и других элементов кровли необходимо:

– установить временное инвентарное ограждение при разборке краном или вручную по линии границы опасной зоны согласно СНиП 12-03-2001;

– получить разрешение от ОАТИ на разборку конструкций здания;

– отключить все коммуникации, входящие в здание (газ, линии электропроводки, телефонную сеть, телевизионные и радиоантенны и др. коммуникации);

– подготовить рабочую площадку под стоянки крана в случае его использования;

– подготовить временную площадку для складирования разбираемых конструкций;

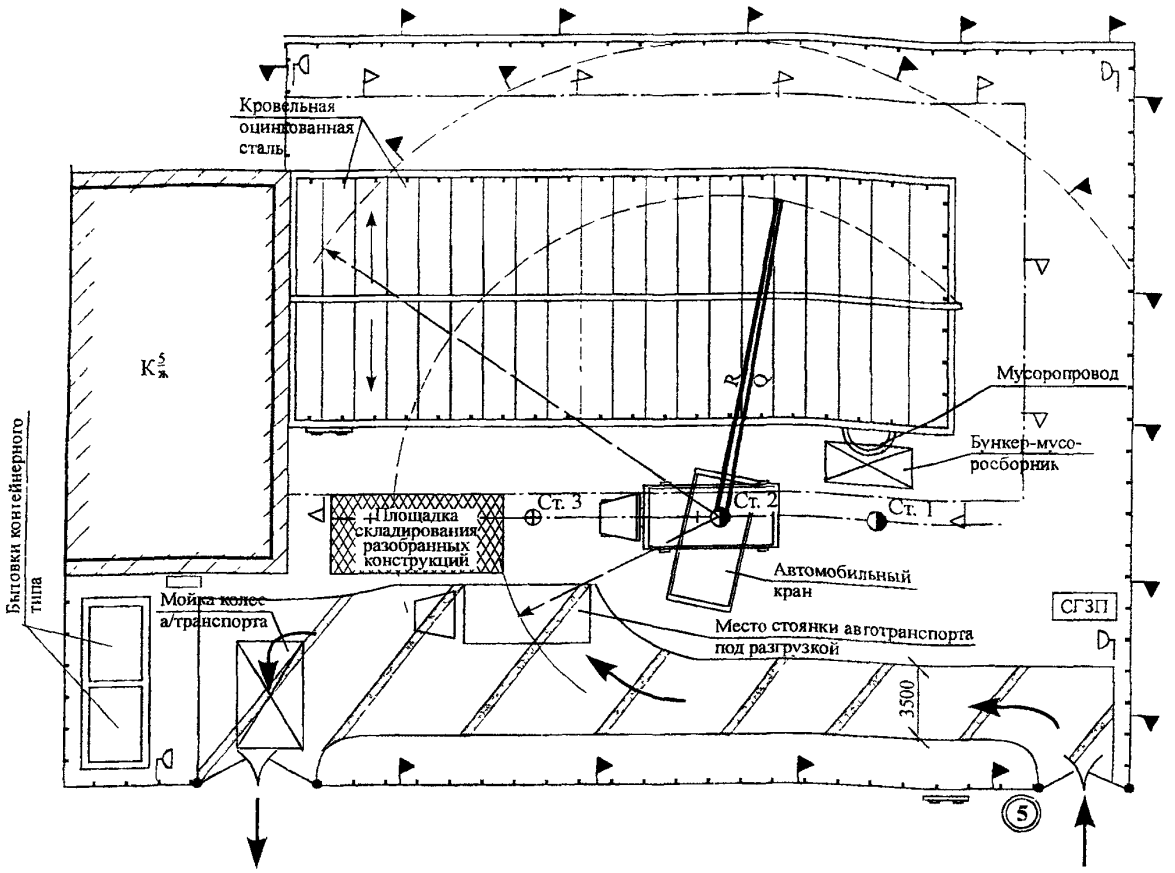
– подготовить все необходимые механизмы (автокран, компрессор), приспособления, инвентарь;

– подготовить подъездные пути для автотранспорта.

2.3 Подготовка рабочих мест заключается в планировке и выравнивании площадки для стоянок крана и проезда автотранспорта, мест складирования разбираемых конструкций, подготовке к работе мусоропровода и мусоросборника, установке бытовых помещений контейнерного типа и др. Схема организации рабочей площадки представлена на рисунке 2.

2.4 Подниматься на чердачные перекрытия и кровлю и спускаться с них следует только по лестничным маршам и оборудованным для подъема на крышу лестницам. Использование для этих целей пожарных лестниц запрещено. Для прохода по чердачному перекрытию уложить трапы шириной не менее 0,6 м.

2.5 К разборке деревянных стропил приступают после того как будут выставлено временное инвентарное ограждение по всему периметру разбираемой кровли, натянут страховочный трос, закрепляемый за надежные конструкции, для крепления предохранительных поясов, сняты оцинкованные листы кровли и разобраны доски обрешетки (оставить только раскрепляющие обрешетки с шагом 1,5-1,8 м).



Условные обозначения

– существующее здание

– здание, подлежащее разборке

– временная автодорога

Ст. 1 – стоянка автомобильного крана

– временное ограждение кровли

– бытовки для рабочих

– площадка складирования

– стенд с противопожарным инвентарем

– информационный стенд

СГЗП – стенд для размещения грузозахватных приспособлений и тары

– граница опасной зоны при работе крана

– граница опасной зоны при падении груза со здания

– автотранспорт под разгрузкой

Рисунок 2 – Схема организации строительной площадки

2.6 Общая схема разборки кровли включает в себя выполнение следующих операций:

– снять листы кровли и разобрать обрешетку (поз.2) в направлении от конька к карнизу;

– освободить верхний прогон (поз. 6), подкосы (поз. 3), стойки (поз. 4) и подстропильные брусья (поз.5) от металлических креплений (скоб, болтов, штырей) с помощью ломика и отрезной машинки;

– снять подкосы (поз. 3);

– застропить поочередно стропилины двумя кольцевыми стропами и подвесить их через 2-х ветвевой строп к гаку крана;

– поднять стропильные бревна краном на 0,2-0,3 м от существующей конструкции кровли и убедиться в надежности строповки;

– поднять на необходимую высоту и переместить на площадку складирования или непосредственно в автотранспорт;

– демонтировать верхний прогон (поз. 6) и центральные стойки (поз. 4).

Последовательность и порядок разборки стропильных балок представлен на рисунках 3, 4 и 5.

2.7 При демонтаже стропил с использованием крана необходимо:

– произвести строповку стропильной ноги двухветвевым стропом через кольцевые стропы разной длины согласно рисункам 4 и 5;

– произвести натяжку стропа до выбора слабины;

– освободить стропильную ногу от крепежных элементов;

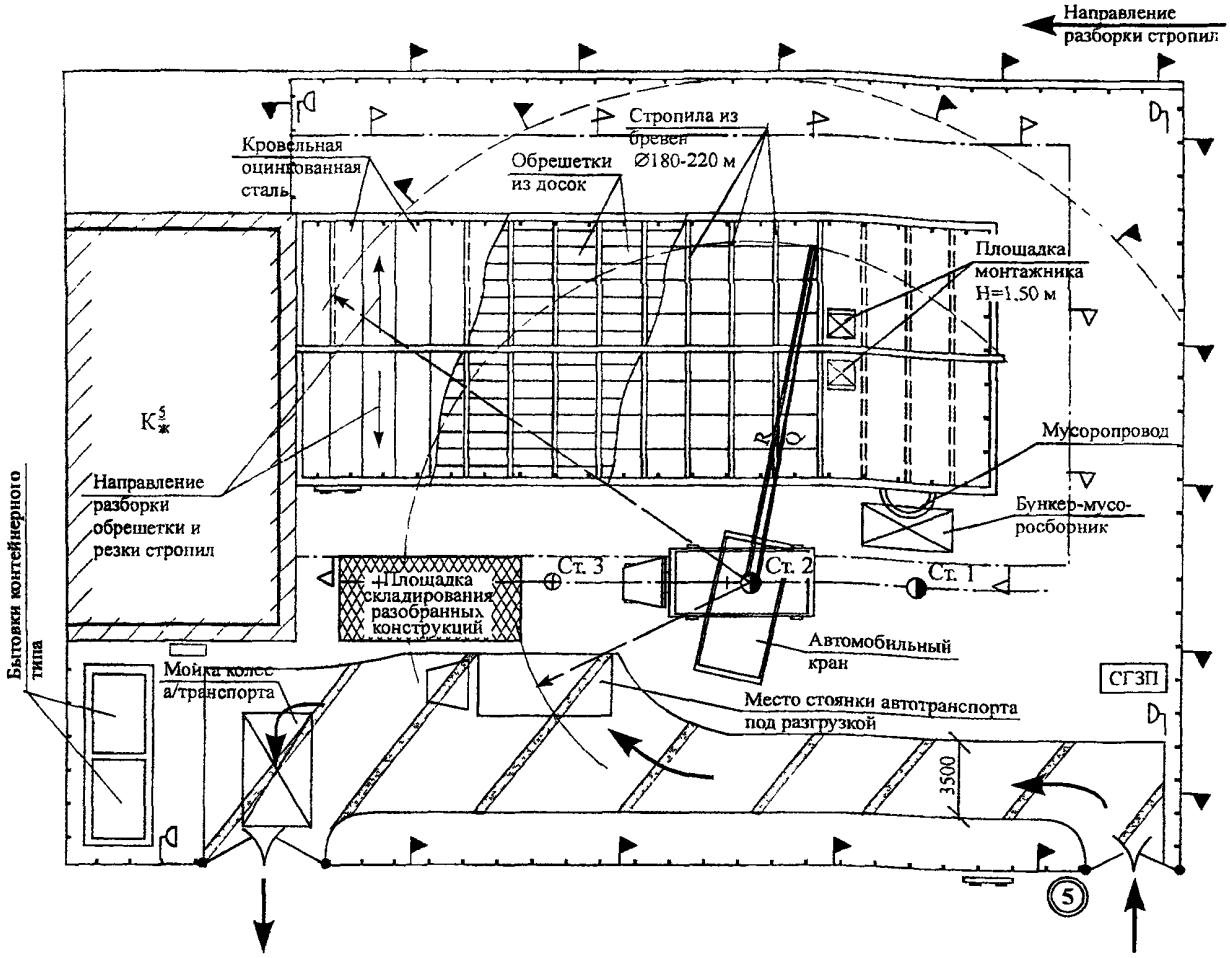
– приподнять застропленную стропильную ногу краном на 200-300 мм над существующими конструкциями и убедиться в правильности и надежности строповки;

– переместить стропильную ногу краном на указанные прорабом (мастером) места;

– опустить стропильную ногу и произвести ее расстроповку.

2.8 При ручной разборке стропил каждую стропилу необходимо распилить на части длиной 2,0-2,5 м и удалить со здания. Ориентировочные места расположения линий распила бревна (или бруса) в пролете А-Б даны на рисунке 4.

2.9 Разрезка стропил на отдельные части производится от конька к карнизу по мере удаления отрезанных кусков. Пространственная устойчивость их обеспечивается инвентарной стойкой и оставшимися раскрепляющими элементами обрешетки (1 или 2 шт.). После распиловки части стропильной ноги производится резка оставшихся стропилин на этом отрезке, при этом отрезаемый участок стропильной ноги поддерживается в зависимости от длины и массы отрезаемой части одним или двумя рабочими. Третий рабочий должен убрать инвентарную стойку.



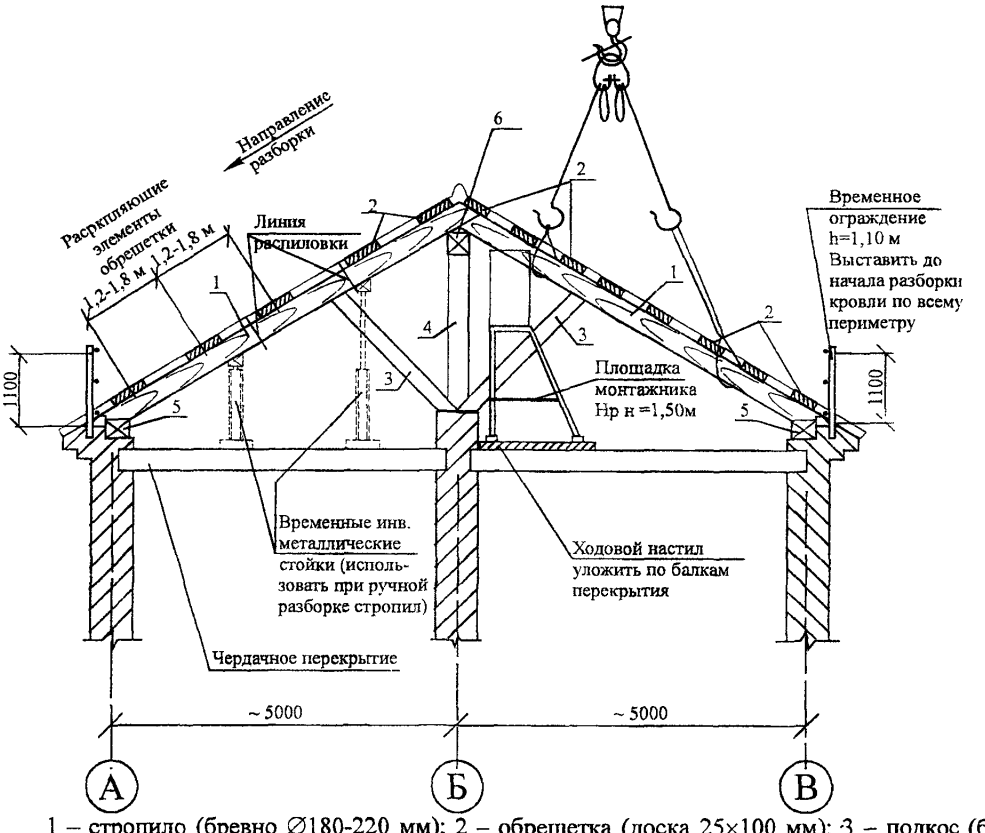
Условные обозначения

- $К^{5}_{ж}$ – существующее здание
- – здание, подлежащее разборке
- – временная автодорога
- Ст. 1 – стоянка автомобильного крана
- – временное ограждение кровли
- – бытовки для рабочих
- – площадка складирования
- – стенд с противопожарным инвентарем
- – информационный стенд
- СГЗП – стенд для размещения грузозахватных приспособлений и тары
- – площадка монтажника
- – граница опасной зоны при работе крана
- – граница опасной зоны при падении груза со здания
- – автотранспорт под разгрузкой

Рисунок 3 – Очередность выполнения работ при использовании автокранов

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	54-03 ТК	Лист 7

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



1 – стропило (бревно ∅180-220 мм); 2 – обрешетка (доска 25×100 мм); 3 – подкос (брус 70×100 мм); 4 – стойка (брус 100×100 мм); 5 – подстропильный брус (150×150 мм), 6 – верхний прогон (БРЖ 150×100 мм)

Примечание:

1 На данном рисунке в осях А-Б показана разборка стропил вручную, а в осях Б-В – с помощью крана;

2 При ручной разборке стропил, до начала их распиловки необходимо подвести под них инвентарные металлические стойки (не менее 2-х штук на одну стропилину).

Рисунок 4 – Схема разборки конструкций стропил кровли

2.10 После полного освобождения отрезанный участок стропильной ноги переносится к месту спуска на землю.

2.11 Последующие операции по распиловке и уборке частей стропильной ноги осуществляются аналогично вышесказанному.

2.12 Весь строительный мусор, получаемый при разборке стропил и других элементов крыши, складывают на чердачное перекрытие с распределением нагрузки на перекрытие согласно техническому заключению о состоянии и несущей способности конструкций чердачного перекрытия. Транспортирование мусора с чердачного перекрытия производят одним из способов:

– в контейнеры, установленные на перекрытии, с последующим извлечением их краном;

– в бункер-мусоросборник по мусоропроводу.

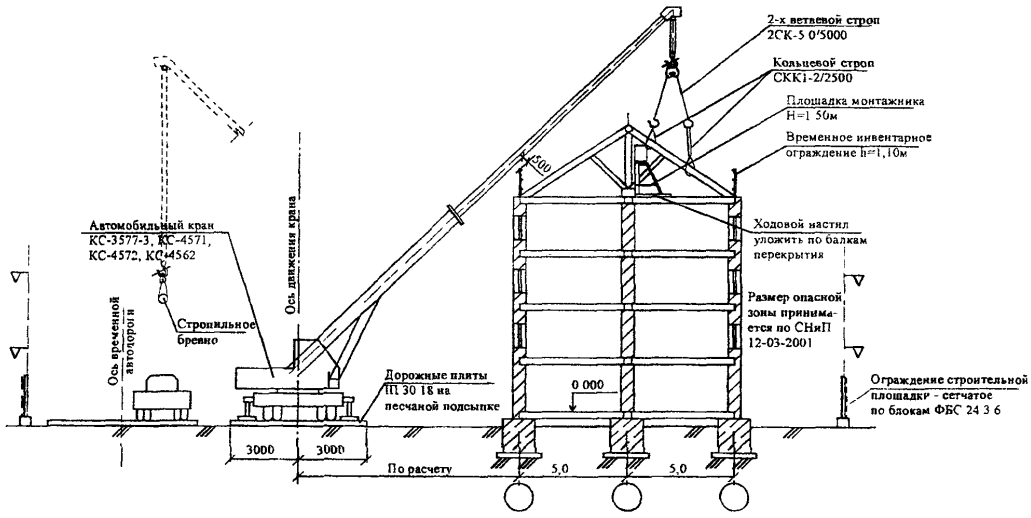


Рисунок 5 – Схема строповки стропильных балок

2.13 При разборке деревянных стропил с центральной стойкой и двумя подкосами все работы необходимо вести в соответствии с правилами производства и приемки работ согласно:

- СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства»;
- СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 При разборке стропильных балок кровли здания в процессе их демонтажа на работников могут воздействовать следующие опасные и вредные производственные факторы, связанных с характером работы:

- самопроизвольное обрушение элементов конструкции строения и падение строительного мусора;
- движущиеся части используемого ручного инструмента;
- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли и вредных веществ;
- расположение рабочего места вблизи перепада на высоте 1,3 м и более:
- острые кромки, углы, торчащие штыри;
- подвижные части грузоподъемного крана;
- перемещаемые материалы и конструкции от разборки.

3.2 До начала проведения работ по разборке стропил здания необходимо выполнить предусмотренные в ПОСе подготовительные мероприятия, связанных с въездом и выездом автотранспорта на стройплощадку, а также с отключением от сетей водо-, тепло-, газо-, электроснабжения, канализации,

3.3 К работам по разборке стропильных балок, связанных с верхолазными работами и использованием средств подмащивания, допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки, прошедшие медицинское освидетельствование и признанные годными, получившие знания по безопасным методам и приемам труда согласно ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения», сдавшие экзамены квалификационной комиссии в установленном порядке и получившие соответствующие удостоверения.

3.4 Перед началом работ настоящую технологическую карту должны изучить все ИТР, имеющие отношение к разборке стропил, а также под роспись ознакомлены с ним и проинструктированы руководителем работ о безопасных методах работ все рабочие. К работе разрешается приступить при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия производства работ.

3.5 Перед допуском работающих в здание, где возможно появление газа или вредных веществ, его необходимо проветрить. При неожиданном появлении газа работы следует прекратить и вывести работников из опасной зоны. Работающие в местах с возможным появлением газа должны быть обеспечены заблаговременно защитными средствами (противогазами).

3.6 Во время работы рабочий обязан:

– выполнять только те работы, по безопасному производству которых прошел обучение и первичный инструктаж на рабочем месте;

– не освобождать от нагрузки и не снимать без разрешения бригадира (производителя работ) временные стойки, крепления и т.п.;

– применять во время разборки стропильных балок испытанные предохранительные пояса, закрепившись за страховочный трос или за указанные прорабом (мастером) надежные конструкции здания.

3.7 Рабочему категорически запрещается:

– производить работы по разборке и сносу конструкций здания во время гололеда, тумана и дождя, исключающих видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра со скоростью 15 м/с и более, а также при температуре окружающего воздуха ниже минус 30°С;

– работать без закрепленного предохранительного пояса;

– самовольно, без команды бригадира, приводить в действие, включать машины.

механизмы и электроинструмент;

– перемещаться без команды бригадира или производителя работ по разбираемому зданию, заходить в огражденные опасные зоны или за предупреждающие надписи;

– производить обрушение простенков и перегородок на перекрытия;

– сбрасывать с этажей и в оконные и др. проемы разобранные конструкции, материалы и строительный мусор;

– находиться на стене здания при разборке карнизов и свисающих частей здания.

3.8 По окончании работы рабочий обязан:

– обрушить необрушенные, свисающие, неустойчивые конструкции или отдельные элементы здания (кирпич, доски, стекла, балки и т.д.);

– установить необходимые ограждения и предупреждающие знаки на подходах к рабочему месту;

– отключить от электросети электроинструмент, электрооборудование;

– закрыть на замок шкаф рубильника, выключателя;

– сообщить сменяющему персоналу и бригадиру об окончании работ и уходе с рабочего места.

3.9 При обнаружении аварийного состояния конструкций рабочие должны быть удалены из опасной зоны, сама опасная зона ограждена с установкой предупреждающих знаков либо средств охраны. К работе можно приступить по письменному указанию главного инженера и оформления наряд-допуска с указанием мероприятия, гарантирующего безопасное условие работ.

3.10 Материалы от разборки должны складироваться в местах, специально отведенных для этой цели, а строительный мусор по желобам подается в мусоросборник для последующей погрузки его в автотранспорт. Сбрасывать мусор без желобов разрешается с высоты не более 3 м.

3.11 Границу опасной зоны обозначить предупредительными знаками, видимыми в любое время суток в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001.

3.12 При погрузке материалов от разборки в автотранспорт водитель должен находиться за пределами опасной зоны.

3.13 Освещение стройплощадки производить прожекторами, установленными на переносных вышках. Вышки должны быть заземлены.

3.14 Древесные отходы при погрузке и разгрузке не должны иметь торчащих гвоздей.

3.15 Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить защитные каски.

3.16 Удаление неустойчивых конструкций при разборке стропил следует произво-

дить в присутствии руководителя работ. Запрещается приближаться к частично разрушенным и неустойчивым конструкциям до полного их обрушения.

3.17 Здание, на котором проводятся работы по разборке конструкции крыши, по контуру опасной зоны, принятой равной 1/3 высоты, должно быть выгорожено переносным сигнальным ограждением с установкой предупредительных знаков.

3.18 Перед началом работ по разборке и сносу ответственному исполнителю работ необходимо выдать наряд-допуск на производство работ в местах действия опасных и вредных факторов. Руководитель работ обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и оформить инструктаж с записью в наряде-допуске.

3.19 При разборке здания доступ к нему посторонних лиц, не участвующих в производстве работ, а также нахождение людей на стройплощадке, не занятых на разборке и сносе, запрещается.

3.20 При разборке стропильных балок, а также при уборке отходов и мусора для уменьшения пылеобразования их необходимо периодически поливать водой.

Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от находящихся в воздухе пыли и микроорганизмов (плесени, грибков, их спор).

3.21 Все применяемые инструменты должны быть в исправном состоянии.

3.22 В зоне работы необходимо иметь комплекты средств пожаротушения из расчета 1 комплект на 200 м^2 площади.

3.23 Приказом по строительной организации назначить лицо, ответственное за охрану труда, пожаробезопасность и выдачу наряда-допуска.

3.24 Все работы по разборке стропильных балок вести при строгом соблюдении требований согласно:

– СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

– СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

– ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов». Госгортехнадзор России, М., 2000 г.;

– ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации;

– СП 12-135-2002 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;

– СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и противопожарной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».

4 ПОТРЕБНОСТЬ В МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ

4.1 Для демонтажа стропил при разборке здания используются механизмы, приспособления и инвентарь, технические характеристики которых приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Ведомость механизмов, приспособлений и инвентаря
(на площадь здания – 500 м^2 и бригаду из 7 человек)

№ п/п	Наименование	Тип, марка, ГОСТ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Кран автомобильный	КС-3577-3 (КС 4571, КС-4572 и др.)	шт.	1	
2	Автомобиль-самосвал	КАМАЗ 55102	шт.	2	Вывоз мусора
3	Мусоропровод	Фирма «Метакон»	компл.	1	Секционный
4	Мусоросборник V=6,0 м^3	Пр. 2976 ГП Мосоргстрой	шт.	1	
5	Пила-ножовка	ПИ-3 ТУ 11670-74	шт.	4	–
6	Кувалда тупоносая	ГОСТ 11402-75*	шт.	4	–
7	Лом-гвоздодер	ЛГ-25	шт.	4	–
8	Тележка на пневмоходу	–	шт.	4	Используются для вывоза мусора
9	Металлические инвентарные стойки h=2,50 м	–	шт.	4	При разборке стропил вручную
10	Бензопила	«Дружба»	шт.	2	То же
11	Временное инвентарное ограждение	Пр. 009 НИИ Мосстрой	м	120	Для ограждения опасных зон
12	Временное инвентарное ограждение	Пр. 2652К Мосоргстрой	м	130	Для ограждения перекрытий
13	Лом монтажный	ЛМ-24	шт.	4	–
14	Лопата штыковая стальная	ЛКО-1	шт.	4	–
15	Площадка монтажника и сварщика	Арх. № 1999 СМ Мосоргстрой	шт.	2	Для разборки стропил
16	Лестница монтажная	АОЗТ ЦНИИОМТП пр. № 727-3.00.00	шт.	2	–
17	Топор		шт.	2	
18	Лопата совковая		шт.	4	
19	Столик-стремянка	Проект № 2577 СКБ Мосстрой	шт.	2	Для работы на высоте
20	Рулетка металлическая	РС-10	шт.	2	–
21	Каска строительная	ГОСТ 12.4.087-84	шт.	7	–
22	Рукавицы	ГОСТ 12.4.010-75*	пар	7	–
23	Пояс предохранительный для монтажников	ГОСТ Р 50849-96*	шт.	7	Для безопасной работы строителей
24	Комплект знаков по безопасности и охране труда	ГОСТ Р 12.4.026-2001	компл.	1	Для информации по безопасности труда
25	Респиратор		шт.	7	Для защиты органов дыхания
26	Очки		шт.	7	Для защиты глаз
27	Двухветвевой строп	2СК-5,0/50000 ГОСТ 25573-82*	шт.	1	Для демонтажа стропил
28	Кольцевой строп	СКК1-2,0/2500	шт.	2	

5 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

5.1 Затраты труда и машинного времени на демонтаж стропильных балок при разборке здания подсчитаны по «Единым нормам и расценкам на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», введенным в действие в 1987 г., и приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Калькуляция затрат труда и машинного времени

На 100 м^2 поверхности кровель

№ п/п	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Наименование технологических процессов	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени		Затраты труда	
					рабочих, чел.-ч.	машиниста, чел.-ч. (работа машин, маш.-ч.)	рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч. (работа машин, маш.-ч.)
1	Е20-1-100 № 2	Разборка обрешетки из дощатого настила	100 м^2 обрешетки	1,00	11,0	–	11,0	–
2	Е20-1-102 №4а	Разборка верхнего прогона	шт./м	4/26	3,6	–	14,4	–
3	Е20-1-102 №3а К=0,5	Снятие подкосов длиной до 3,5 м	шт.	54	3,4	–	91,8	–
4	Е20-1-102 №3а К=0,5 (применительно)	Разборка центральной стойки длиной до 3,5 м	шт.	27	3,4	–	45,9	–
5	Е20-1-100 № 3	Снятие стропил из бревен	100 м элемента	1,70	17,5	–	30,0	–
6	Е1-19 №5а+5б	Переноска бревен к месту спуска до 30 м	м^3	3,0	1,33	–	3,99	–
7	Е1-19 №1а+1б	Переноска груза на носилках до 30 м	т	2,0	1,82	–	3,64	–
8	Е1-16 №11а+11в № 11б+11г	Перемещение материалов от разборки краном	100 м^3	0,05	25	12,5 (12,5)	1,25	0,62 (0,62)

Примечание – 1 Установка и перестановка лотков, используемых для спуска разобранных частей кровли, данной калькуляцией не учтена.

2 При работе крана пункты 6 и 7 исключаются, а при работе вручную исключается пункт 8.

5.2 Разборку элементов кровли здания (обрешетки и стропила) выполняет бригада в следующем составе:

машинист 3 разряда	– 1 человек
плотник 4 разряда	– 1 человек
плотник 2 разряда	– 1 человек
подсобный рабочий 1 разряда	– 2 человека
Итого:	– 5 человек

5.3 Продолжительность работ по разборке стропильных балок при ремонте или реконструкции здания определяется календарным графиком производства работ, представленным в таблице 3.

Графиком предусматриваются работы в одну смену.

Таблица 3 – График производства работ

№ п/п	Наименование технологических процессов	Ед. изм.	Объем работ	Затраты труда		Принятый состав звена	Продолжительность процесса, ч.	Рабочие смены												
				рабочих, чел.-ч.	машиниста, чел.-ч. (работа машин, маш.-ч.)			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Разборка обрешетки из дощатого настила	100 м^2 обрешетки	1,00	11,0	–	Плотник 4 разр.–1 чел. 2 разр.–1 чел.	5,5													
2	Разборка верхнего прогона	шт./м	4/26	14,4	–	Плотник 4 разр.–1 чел. 2 разр.–1 чел.	7,0													
3	Снятие подкосов	шт.	54	91,8	–	Плотник 4 разр.–1 чел. 2 разр.–1 чел.	46,0													
4	Разборка центральной стойки	шт.	27	45,9	–	Плотник 4 разр.–1 чел. 2 разр.–1 чел.	23,0													
5	Снятие стропил из бревен	100 м элемента	1,70	30,0	–	Плотник 4 разр.–1 чел. 2 разр.–1 чел.	15,0													
6	Переноска бревен к месту спуска до 30 м	м^3	3,0	3,99	–	Подсобный рабочий 1 разр.–2 чел.	2,0													
7	Переноска груза на носилках до 30 м	т	2,0	3,64	–	Подсобный рабочий 1 разр.–2 чел.	2,0													
8	Перемещение материалов от разборки краном	100 м^3	0,05	1,25	0,62 (0,62)	Подсобные рабочие 1 разр.–2 чел.	0,6													

5.4 Основные технико-экономические показатели (на 100 м^2 площади кровли):

– трудозатраты на разборку стропильных балок, чел.-ч. – 202,0

– продолжительность разборки стропильных балок, смен – 13,0

6 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1 СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства»;

2 СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»,

3 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

4 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

5 ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения»;

6 ГОСТ 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»;

7 ГОСТ Р 12.4.026-2001 «ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»;

8 ГОСТ 12.4.087-84 «ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия»;

9 ГОСТ Р 50849-96 «Пояс предохранительный. Общие технические данные»;

10 ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;

11 ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов». Госгортехнадзор России, М., 2000 г.;

12 СП 12-135-2002 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».

13 СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и противопожарной безопасности в проектах организации строительстве и проектах производства работ».

Взам.инв. №
Подпись и дата
л.
gost.e-ecolog.ru
Инв.№ г