

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОСТРОЙ СССР)

Т И П О В Ы Е
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
К А Р Т Ы

РАЗДЕЛ 05

АЛЬБОМ 05.06

ПОКРЫТИЕ ЧЕРЕПИЦЕЙ

Цена 0р. 69к.

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА	05.06.02 5.03.02.02
ПОКРЫТИЕ КРЫШИ ЛЕГТОЧНОЙ ПЛОСКОЙ ЧЕРЕПИШЕЙ (ДВОЙНОЕ)	

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта предусматривает производство работ по устройству двойного покрытия крыши плоской легочной черепицей. Черепичные кровли такого типа применяются для покрытия крыш жилых и культурно-бытовых зданий.

Картой предусматривается ведение работ в одну дневную смену. Привязка типовой технологической карты к местным условиям заключается в уточнении объема работ, потребности в материалах, людских ресурсах, а также в уточнении технологической схемы организации процесса, соответствующей фактическим размерам здания в плане, для строительства которого применяется типовая технологическая карта. При этом методы выполнения работ принятые в технологической карте, а также технико-экономические показатели процесса производства работ могут изменяться в сторону их улучшения.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Трудоемкость на 100 м ² кровли /в человеко-днях/	14,7
Трудоемкость на 100 кв.м. кровли	138,9
Выработка на 1 рублевого в смену /в кв.м./	6,8
Заработная плата на 1 м ² кровли /в руб. сп./	0,64

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

а/ До начала производства работ по укладке черепицы на крышу должны быть выполнены:

- все работы по устройству конструкции крыши с обрешеткой;
- установленные и закреплены бруски на ребрах крыши под коньковую черепицу;

РАЗРАБОТАНА: ТРЕСТОМ "ЛЬВОВОРГТЕХСТРОЙ" МИНИСТЕРСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА УССР	УТВЕРЖДЕНА:	СРОК ВВЕДЕНИЯ:
--	-------------	----------------

Главный инженер проекта (подпись) В. ПИМЦЕЛЫШТИ

(подпись)

Исполнитель

А. НАХШИН

О. ПРИВНАК

(подпись)

(подпись)

Главный инженер треста
Ильин-Ильинстрой

Наставник отдела ПИМЦЕЛЫШТИ
проектных

5.03.02.02

05.06.02

- на коныках крыши между крайними обрешетинами должны быть закреплены доски для удержания раствора под коныковой черепицей;
- все работы по устройству обделки из кровельной стали, а также установленные шткры для устройства ходовых мостиков;
- подобран состав раствора с теплотехническим наполнителем для заполнения и подмазки швов, а также определено место приготовления раствора /цементно-песчаный или на месте/;
- смонтирована и испытана однострочный подъемник /типа Т-41М/
- подготовлены и установлены приспособления и ограждения для безопасного ведения работ;
- завезена на объект черепица в количестве обеспечивающем бесперебойную работу;

Схема организации производства работ по устройству черепичной кровли приведена на рис.1

Требования к обрешетке

- Обрешетка должна быть прямоугольной, две смежные крошки, на которые укладывается черепица, должны быть ровными;
- Стяжки обрешетки должны быть на отрывных ногах;
- Расстояние между обрешетинами принимается равным полезной длине черепицы и проверяется шаблоном /окобой/;
- Первый /у конька/ брусок обрешетки должен размещаться на расстоянии 2,5 сантиметра от конца стропила, так чтобы плиты черепицы двух скатов не задевали друг друга;
- Первая, от карниза обрешетка должна быть не толще остальных на 2-3 см.
- Расстояние между рядами брусьев /от карниза/ обрешетинами принимается равным 25-28 см.
- Обрешетка должна быть в одной плоскости, при проверке 2-х метровой рейкой, просвет не должен превышать 5 мм.

Сортировка и хранение черепицы

Сортировку черепицы производят по шаблону, который представляет собой участок крыши размером 0,80х1,20 /см.рис.Б/ с тем же уклоном и из таких же обрешетин. Если отсутствуют плотные соединения, черепицу бракуют. Из выбракованных черепиц изготавливают половинки, необходимые для укладки по краям всех четных рядов.

Черепица должна храниться в штабелях, уложена на ребро по длине на подстилках. Высота штабеля не должна быть более 5 рядов, пручем

101.02.02 05.06.02

Экспликация:

- ① - Строящийся объект.
- ② - площадка для хранения черепицы
- ③ - площадка для сортировки черепицы
- ④ - Кроводня
- ⑤ - Прорабская
- ⑥ - Бытовые помещения
- ⑦ - Узборная на 2 очка
- ⑧ - Дорога с твёрдым покрытием

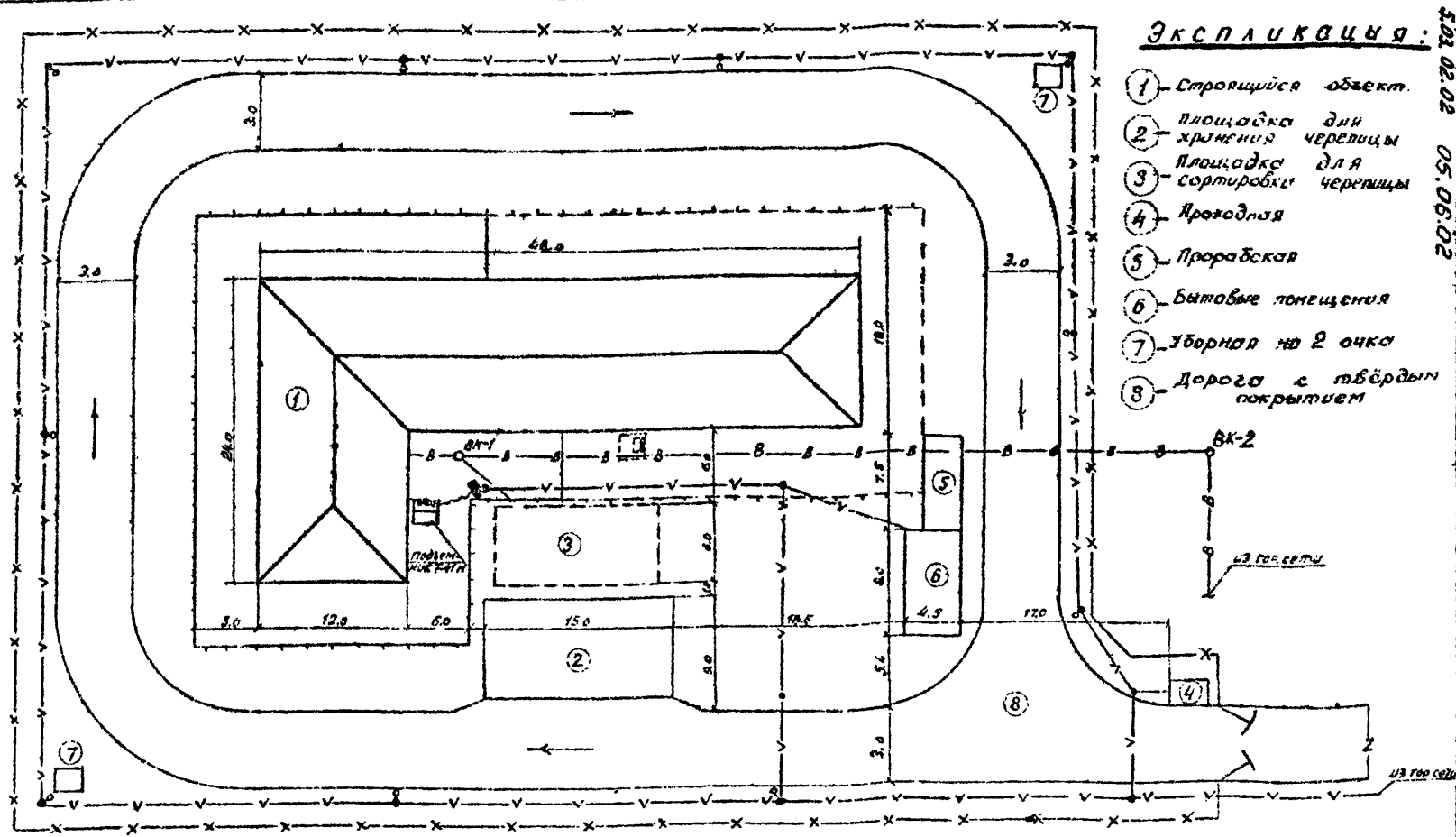


Рис. 1. Схема организации производства работ по устройству черепичной кровли

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

- | | | | |
|---------|---------------------------------|-----|--------------------------------------|
| —v— | электролиния на опорах; | —x— | временный деревянный забор; |
| ■ | электрораспределительный шкаф; | —s— | деревянная ст. опора со светильником |
| —x—x—x— | ограждение опасной зоны; | —o— | водопровод |
| → | направление движения транспорта | | |

5.03.02.02 05 06 02

каждый ряд должен быть переложен тонкими досками.

Транс портировка черепицы к подъемнику и от него к рабочему месту по чердачному перекрытию осуществляется тачками. Черепица укладывается в тачки стоямя, плотно одна к другой.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА УКЛАДКИ ЧЕРЕПИЦЫ

Устройство кровли ведется последовательно по захваткам и делянкам по 3-4 ряда черепиц в каждой в порядке указанном на схеме /рис.2-3/.

Каждая захватка состоит из 4-х делянок. Продолжительность устройства кровли на каждой захватке шесть рабочих смен.

Покрытие кровли черепицей выполняется звеном в составе одного кровельщика 4 разряда и одного кровельщика 2 разряда.

Первый кровельщик производит укладку черепицы. Второй подает ему черепицу и раствор, а также выполняет крепление черепиц проволокой и подмазку швов раствором.

Устройство кровли ведется горизонтальными делянками по 3-4 ряда в каждой; карнизный и коньковый ряды выделяются в отдельные делянки.

Кровельщик начинает работу, стоя на чердачном перекрытии, а затем переходит на обрешетку и работает сидя на скамейке /см.рис.3/.

Черепицу укладывают на место по ширину и угольнику, чтобы горизонтальные швы были строго параллельны свесу и коньку кровли, а длинные стороны черепиц перпендикулярны к ним. Если черепица укладывается неплотно, то ее подтесывают кирочкой или же заменяют другой черепицей.

Для контроля за правильностью укладки черепицы на обрешетке крыши вдоль по скату /от конька к свесу/ отбивают меловым шнуром параллельные линии на расстояниях, равных ширине десяти уложенных в ряд черепиц.

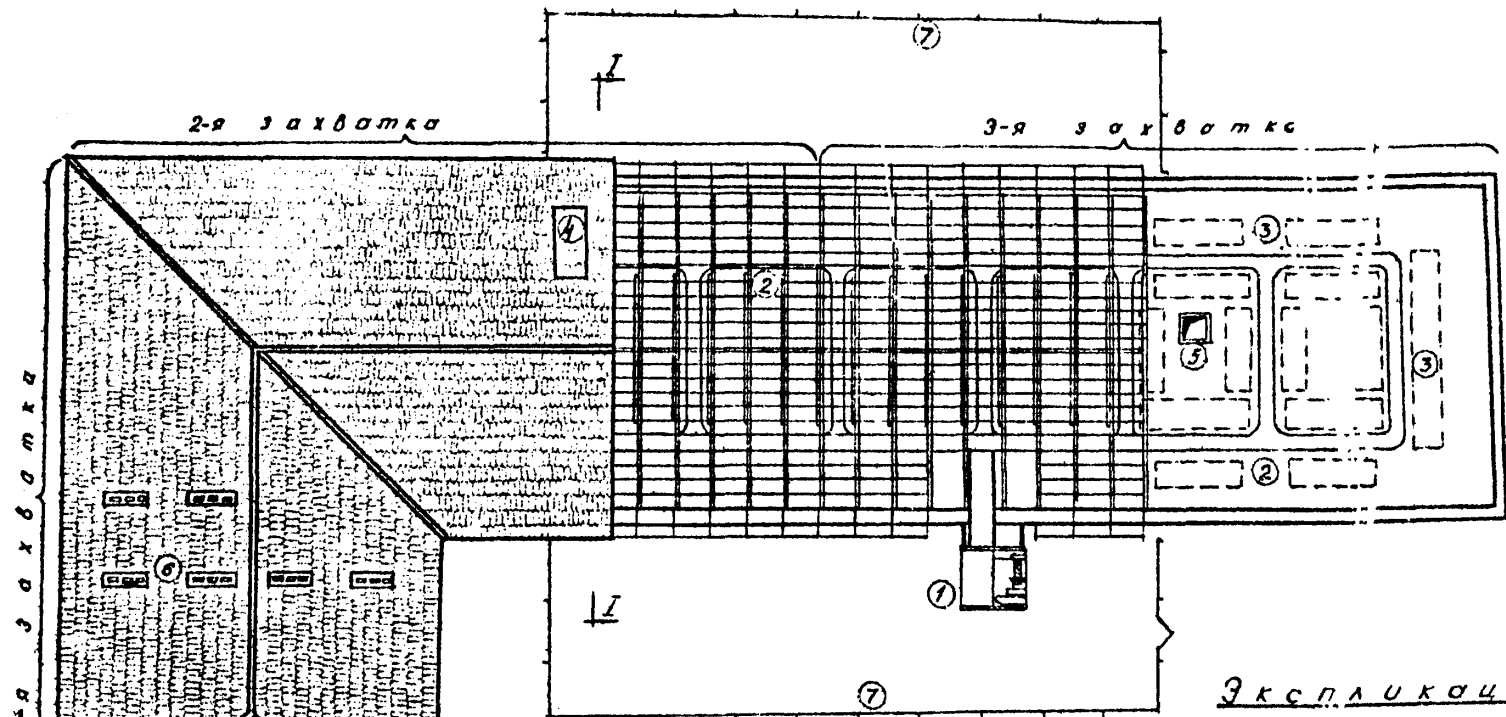
Черепицу первого ряда свеса и последнего у конька укладывают в два слоя, а во всех остальных рядах - в один слой. Черепицу в рядах укладывают впритык.

Укладка производится с подмазкой продольных швов между черепицами раствором. Избыток раствора сглаживается кельмой.

Стыки черепицы в каждом ряду располагают вразбежку со стыками черепиц в предыдущем ряду. Для соблюдения разбежки стыков используют половинки. Каждый вышележащий ряд черепиц необходимо напускать на нижележащий на 180 мм /см.рис.4/.

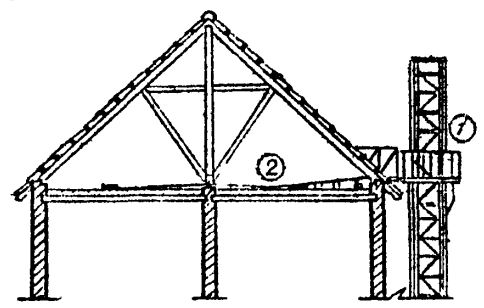
Край первого ряда должен свешиваться за карнизную доску на 70 мм.

Укладка черепицы на обрешетку должна производиться одновременно на противоположных скатах.



Экспликация

1. Подъемник стелечный Т-41 м с приемной площадкой;
2. Каталые гда
3. Места складирования черепицы
4. Слуховые окна
5. Вентиляционная шахта
6. Дымовые трубы
7. Ограждение опасной зоны.



Разрез I-I

Рис. 2 План крыши с разбивкой на захватки

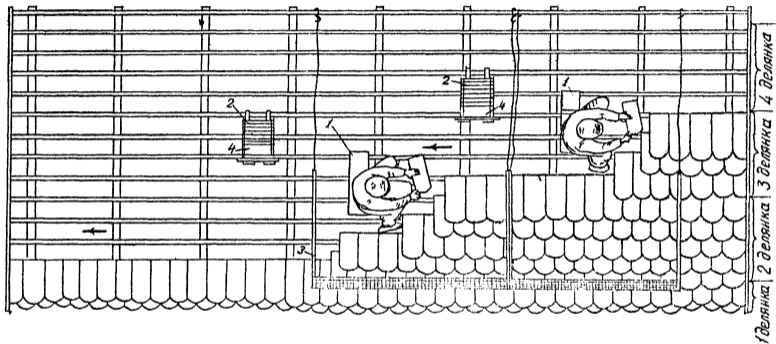


Рис. 3. Схема организации рабочего места.
1 - складная скамейка; 2 - кассеты с гонимцей; 3 - ограждающая сетка.
4 - возок

5.03.02.02
05.06.02

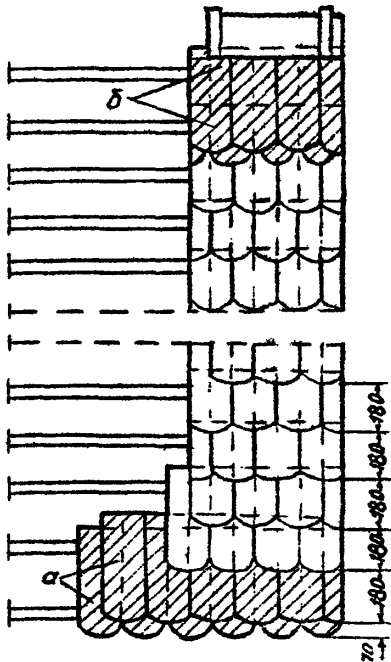


Рис.4. Двухслойное кровельное покрытие из плоской ленточной черепицы

а/первый ряд в 2 слоя
б/последний ряд в 2 слоя

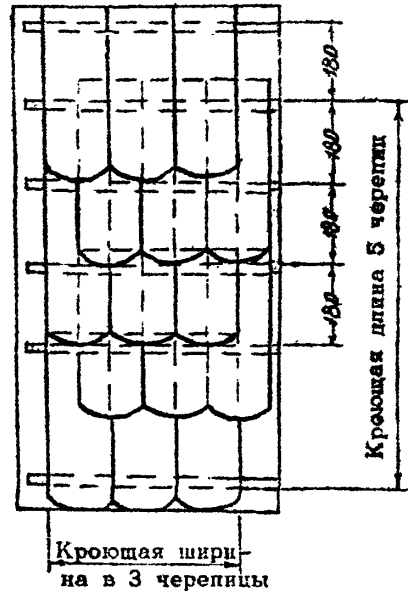


Рис.5. Шаблон обрешетки для сортировки и подбора черепицы

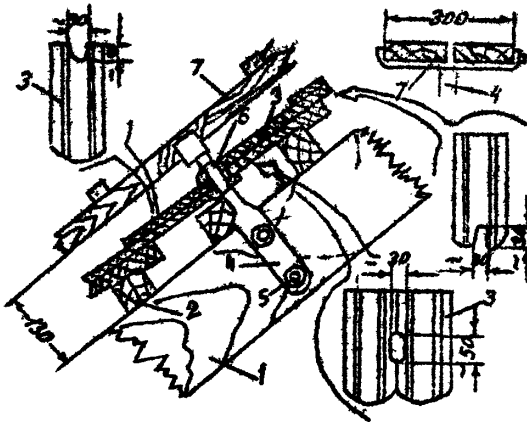


Рис.6. Установка постоянного ходового мостика

1-стропило; 2-бруски; 3-плоская черепица; 4-штырь; 5-болт М10 длину определяют по месту / с гайкой; 6-раствор; 7- ходовой мостик.

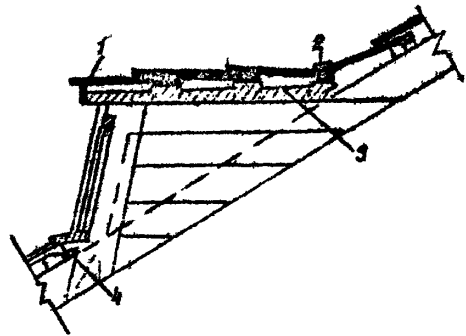


Рис.7. Покрытие прямоугольного слухового окна

1- лобовая доска; 2- раствор;
3- опалубка; 4-отливная доска.

5.03.02.02

05.06.02 Черепицу при укладке зацепляют шипами за бруски обрешетки и каждую вторую или третью крепят к обрешетке проволокой /или клямерами/. На свесах, ребрах и коньке крыши, а также на скатах при угле более 45° крепится каждая черепица. В случае применения клямер черепица крепится попарно. Установку клямер производят одновременно с укладкой черепицы.

Правый горизонтальный отворот клямеры должен накрывать уложенную в ряд черепицу. Смежную черепицу подводят под левый отворот. Сверху оба отворота закрывают черепицей вышеукладываемого ряда. Отогнутые концы клямерных крючков рабочий забивает со стороны чердака в бруски обрешетки.

При креплении черепиц проволокой, через отверстие в шпале пропускают ее к гвоздям забитым в обрешетку.

По ходу укладки черепицы в местах примыкания к штырям ходовых мостиков черепицу окальвают для устройства отверстия размером 30×50 мм /рис. 6 /.

Покрытие разжелобков

Разжелобки покрываются той же черепицей, что и скаты, обеспечивая при этом достаточную плотность покрытия.

Покрытие разжелобков плоской ленточной черепицей производится одновременно с покрытием скатов крыши. Ширина покрытия разжелобков должна быть не менее двух черепиц.

В устье разжелобка карнизные ряды двух направлений стыкуются между собой при помощи расклинов разной формы, получаемых путем оковки целых черепиц /см.рис. 8^A /.

Оковку производят на месте, вручную, после соответствующей примерки черепиц и определения нужной формы расклинов.

Края околотой черепицы должны быть хорошо выравнены, зачищены рашпилем и притерты наждачным бруском. После устройства стыка карнизного ряда приступают к укладке первого разжелобочного ряда, который должен перекрыть стык и подступить справа и слева под первые ряды покрытия обоих скатов /рис. 8^B /; Второй разжелобочный ряд, перекрывая нижележащий, стыкуется с первым рядом кровельного покрытия обоих скатов /рис. 8^B /. Следующий, третий разжелобочный ряд укладывают аналогично первому, перекрывая нижележащий и подступая справа и слева под вторые ряды покрытия обоих скатов /рис. 8^Г /. Четвертый разжелобочный ряд укладывают аналогично второму и т.д.

Таким образом, при двухслойной кровле покрытие разжелобка всегда ведется в следующем порядке: нечетные ряды разжелобка должны подступать справа и слева под кровельные ряды покрытия скатов, а четные ряды должны образовывать стык между кровельными рядами.

5.03.02.02
05.06.02

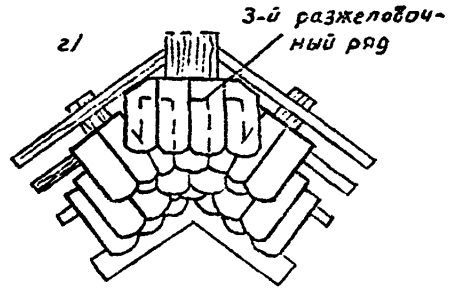
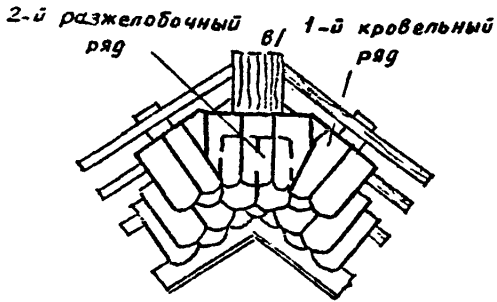
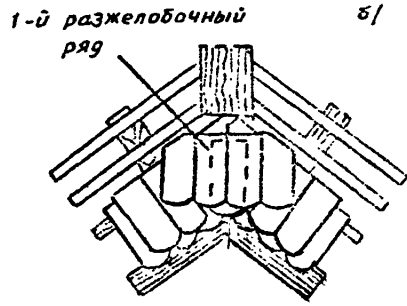
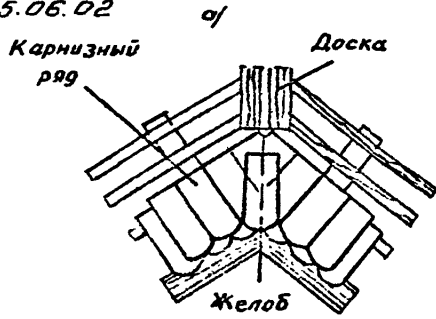


Рис. 8. Покрытие равнобедренного разжелобка плоской ленточной черепицей при двухслойной кровле ;

а/ стык двух карнизных рядов покрытия в устье разжелобка;
б1/ укладка первого разжелобочного ряда; б2/ укладка второго разжелобочного ряда; г1/ укладка третьего разжелобочного ряда.

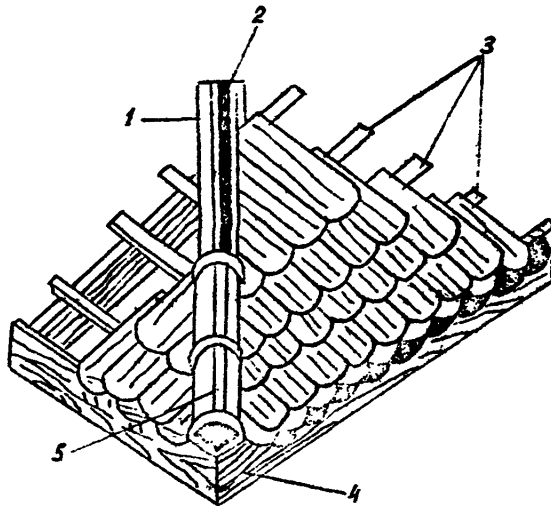


Рис. 9. Покрытие конька крыши

1. Ребравая стропильная нога; 2- брусок; 3- обрешетка;
4- лобовая доска; 5- коньковая черепица.

5.03.02.02
05.06.02

Обделка кровли у дымовых труб

При обделке кровли у дымовых труб черепицы, укладываемые по скату, пропускают под выдру вплотную к трубе. Если при покрытии скатов около труб целые черепицы не укладываются, то их окалывают. Для укрепления околотых черепиц, с имеющихся шпиров прибывают дополнительно бруски к которым эту черепицу крепят через просверленные в них отверстия гвоздями или привязывают проволокой и подмазывают раствором. После укладки черепицы оставшееся под выдрой пространство замазывают вокруг трубы раствором, делая небольшой откос от трубы /рис. 10 /.

При широких трубах вокруг них делают покрытие кровельной сталью. При этом со стороны верхнего ската крыши, покрытие делают с откосами на обе стороны для отвода воды и стальной фартук подводят под вышележащие черепицы. С нижней стороны трубы стальной фартук напускают поверх нижележащих черепиц /рис. 11 /.

Места соединения стали с черепицей следует промазать раствором. Кровельная сталь покрытия труб должна быть хорошо окрашена масляной краской.

Обделка кровли около круглых вытяжных труб указана на рис. 12

Такие трубы устанавливают между обрешетинами на месте стыка двух рядом лежащих черепиц.

В каждой из этих черепиц для пропуска трубы выкалывают соответствующие полуокружности. Сверху эти черепицы покрывают листом кровельной стали, в котором вырезан круг по диаметру трубы, и подмазывают раствором. Наружные края стального листа как по бокам, так и сверху и снизу загибают в швы между соседними черепицами. Края круглого выреза, сделанного посредине стального листа, загибают кверху. На этот отгиб сверху надевают особый стальной воротник, который окружает установленную трубу. Между воротником и трубой оставляют небольшой зазор, который забивают просмоленной паклей и сверху заделывают раствором.

Покрытие ребер и коньков крыши

Перед укладкой коньковую черепицу сортируют, укладывают в один ряд на ровной доске, подгоняют друг к другу и надписывают на них порядковые номера.

Коньковая черепица укладывается на растворе с примесью волокнистых веществ. На коньке крыши черепица, кроме того, привязывается через одну проволокой к гвоздям, вбитым в стропильные ноги или в обрешетку. На ребрах крыши привязывают всю коньковую черепицу. Для привязки коньковой черепицы в них заранее просверливают отверстия. Отверстия для крепления можно просвер-

5.03.02.02
05.06.02

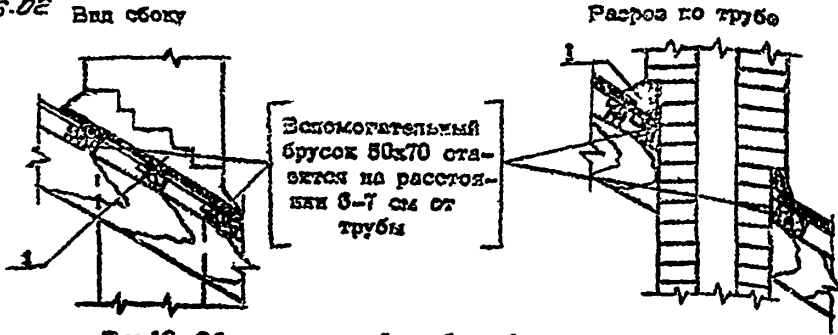


Рис.10. Обделка дымовой трубы 1 - раствор

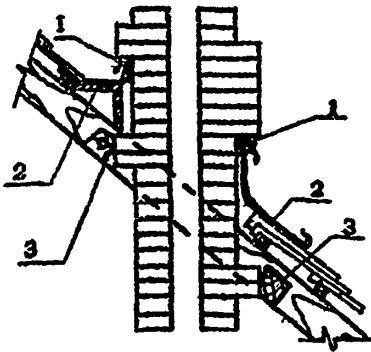


Рис.11. Обделка дымовой трубы с устройством металлического укрытия

1-раствор; 2-металлическое укрытие; 3-распорки для укрепления трубы.

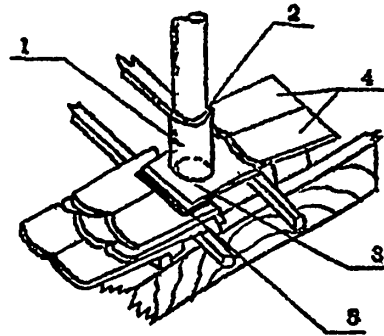


Рис.12. Обделка круглых вентиляционных труб

1-воротник; 2-уплотнитель просмоленной паклей; 3-стальной лист; 4-черепица; 5-раствор

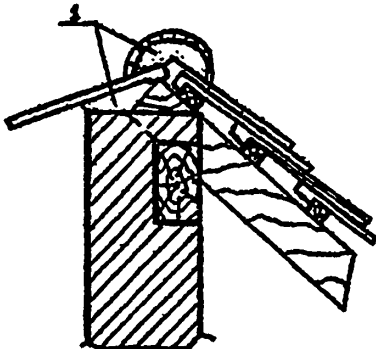


Рис.13. Вариант покрытия конька односкатной кровли каменного здания

202.02.02 |
05.06.02

лечь в канавку или рядом с ней, но так, чтобы проволочная закрутка не мешала плотному прилеганию валика.

Покрытие ребер следует производить одновременно с покрытием скатов. Коньковую черепицу ребра укладывают снизу вверх строго по шпурованной линии вдоль ребра и следят за тем, чтобы она хорошо перекрывала подходящие к ребру края черепицы рядового покрытия. Вся коньковая черепица, покрывающая ребра, должна быть обращена раструбом вниз.

Раствором заполняется все пространство внутри коньковой черепицы. Раствор, выдавливаемый при укладке черепицы, разравнивается, а излишек его срезается кельмой.

Конек крыши покрывают после укладки рядового покрытия скатов и ребер. Коньковая черепица по коньку также укладывается на растворе по шпурованной линии.

Конек односкатной крыши покрывается коньковой черепицей по типу двухскатных крыш /рис.9 и 13/.

Обделка торцов кровли

При примыкании кровли к каменной стене /брандмауэр, торец соседнего здания/ в последней выбирают штрабу глубиной в 1/4 кирпича таким образом, чтобы укладываемая по торцу ската черепица заходила в эту штрабу. Зазор в штрабе над черепицей заполняют раствором, с устройством небольшого отлива от стены для стока воды.

Покрытие слуховых окон

Первый ряд черепицы покрытия слухового окна укладывают нижним концом на лобовую доску со свесом в 5-8 см.

Ряд черепицы, подходящий к основанию слухового окна, нужно укладывать так, чтобы его верхний край закрывался отливной доской, пришитой к основанию окна /рис.7/.

Требования к качеству

Законченные кровли должны отвечать следующим требованиям:

а/ должны быть выдержаны заданные уклоны и отметки кровли; для скатных кровель отклонения величины фактического уклона от проектной не должны превышать 3%.

б/ с поверхности скатной кровли должен осуществляться полный отвод воды по наружным или внутренним водостокам;

5.03.02.02
05.05.02

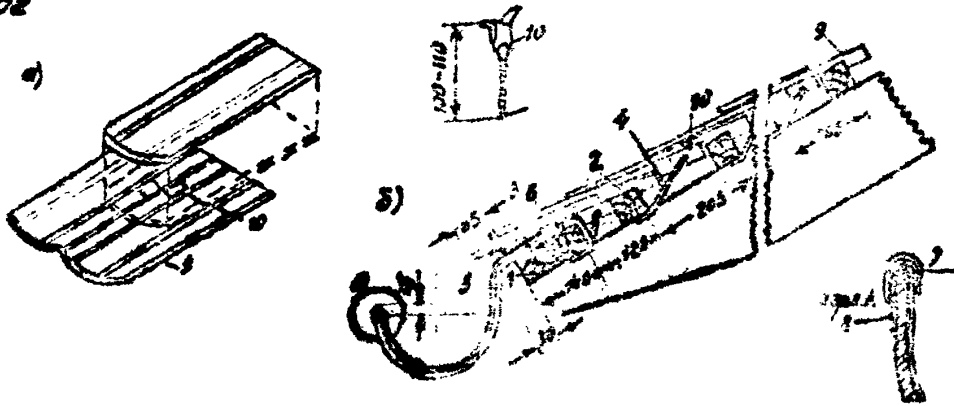


Рис. 14. Клямный способ крепления плоской листочной черепицы

а - вид сверху клямера; б - разрез клямного свеса; 1 - карнизная доска; 2 - бруски; 3 - планка 35x50 мм; 4 - скоба; 5 - желоб; 6 - шурты 5x45 мм; 7 - клямера; 8 - заделка; 9 - плоская черепица; 10 - клямера

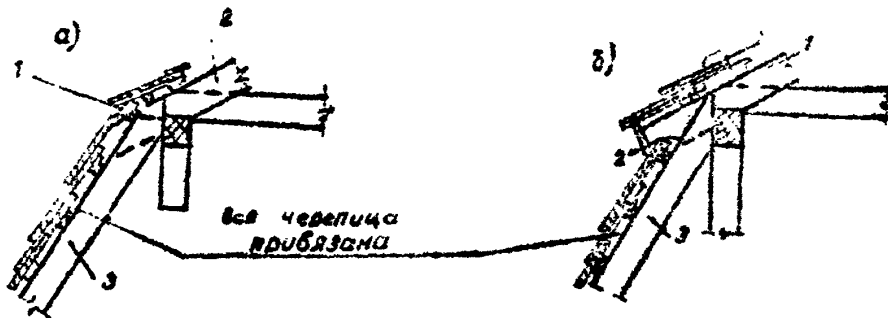


Рис. 16. Устройство перехода от пологого ската в крутому при мансардной крыше:

а) с непосредственным примыканием черепицы со ската к скату; 1 - раствор с примесью волокнистых веществ; 2 - верхняя стропильная нога; 3 - нижняя стропильная нога; б) в устройстве промежуточной лобовой доски; 1 - верхняя стропильная нога; 2 - лобовая доска; 3 - нижняя стропильная нога.

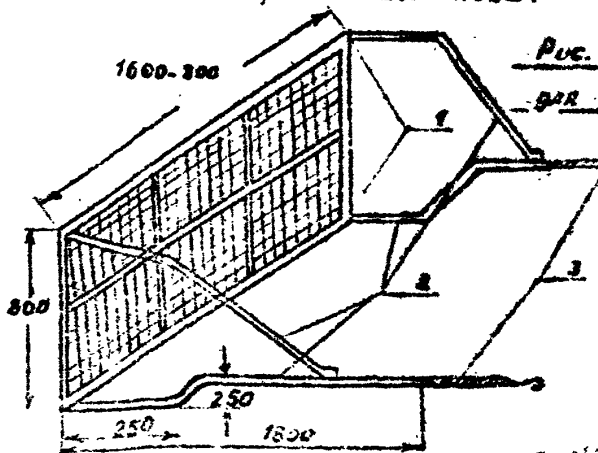


Рис. 15. Переносная инвентарная скелетная конструкция участка работ на кровле

(Размеры даны в миллиметрах)

1 - шарниры для закрепления скелетной конструкции; 2 - металлические трубы или кровельная сталь диаметром 18 мм; 3 - тросы диаметром 14 мм.

3.03.02.02
05.05.02

в/ элементы кровли из штучных материалов должны плотно прилегать к обрешетке, прикреплены к ней надлежащим образом и иметь требуемый напуск на примыканиях; черепица не должна качаться или колебаться при нажатии на нее рукой в любом месте при просмотре кровли снизу не должно быть видимых просветов, стыки покрытия должны быть уложены параллельно карнизу или коньку; черепица не должна иметь сколов, трещины и коробления;

Обнаруженные при осмотре кровли дефекты или отклонения от проекта должны быть исправлены до сдачи здания или сооружения в эксплуатацию.

Трехдневка готовой кровли должна оформляться актом и выдачей заключительного гарантийного паспорта с указанием наименования объекта, объема выполненных кровельных работ, их качества и срока, в течение которого строительная организация будет в случае обнаружения дефектов кровли устранять их.

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При производстве работ по устройству кровли необходимо выполнять правила по технике безопасности /СНиП III-A, 11-70/, а также приводимые ниже требования:

а/ к устройству кровли допускаются рабочие прошедшие инструктаж по технике безопасности о чем должна быть соответствующая запись в журнале инструктажа.

б/ Выход рабочих на крышу для укладки кровли разрешается лишь после того, как бригадир проверит исправность стропил и обрешетки.

в/ Работающие на кровле с уклоном менее 25° либо /независимо от уклона/ на мокрой кровле или кровле, покрытой снегом, должны быть снабжены, кроме предохранительных поясов, переносными стремянками шириной не менее 30 см с защитными планками. Стремянка во время работы необходимо надежно закреплять. При работе на крышах с уклоном более 25° вдоль свеса устанавливают временное ограждение в виде веревки с бортовой доской для инвентарных остоков /рис. 15 /. Если имеются парашютные сети, то их прочность и исправность заранее должен проверить производитель работ.

г/ Все здания, на которых ведутся кровельные работы, должны быть ограждены, чтобы люди не попадали в зону возможного падения с крыши материалов, инструментов.

д/ Все кровельщики на крыше должны быть одеты в комбинезоны /по сезону/, обувь в нескользящую обувь, должны иметь на себе предохранитель-

5.02.02.02 05.06.02

ные пояса с проверенным на прочность канатом.

е/ Складывать на крыше штучные материалы, инструменты и тару разрешается лишь при условии, если они гарантированы от падения, скольжения по скату или сдувания ветром.

ж/ Во время перерывов в работе и после окончания смены все лишние материалы, инструменты и приспособления, находящиеся на кровле, нужно убрать в безопасные места на чердачном перекрытии. Сбрасывать с крыши материалы и инструменты на землю не разрешается.

з/ Все кровельные работы во время гололедицы, густого тумана, ветра более шести баллов, ливневого дождя, грозы или обильного снегопада запрещаются.

и/ Должны быть определены места крепления веревок для привязывания предохранительных поясов кровельщиков. Крепление веревками должно осуществляться за стропильные ноги или за специальные петли выжуженные на поверх - ность кровли укрепленные также за стропильные ноги. Привязываться веревками в этих случаях за обрешетку запрещается.

к/ Проверить исправность приспособлений /скамеек, кассет, стремянок и т.д./.

л/ Подъемник должен быть испытан механиком участка и электродвигатель заземлен.

1У. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

Бригада кровельщиков определена в количестве четырех звеньев по два кровельщика в каждом

кровельщики 4 разряда K_1, K_2, K_3, K_7

кровельщики 2 разряда K_2, K_4, K_6, K_8 .

Обслуживаются звенья:

Транспортным рабочим 2 разряда Т

Машинистом подъемника 3 разряда М

Всего в бригаде 10 человек.

Кровельщики K_1, K_2, K_3, K_4 вместе с транспортным рабочим Т и машинистом подъемника М производят перемещение отсортированной черепицы на чердачное перекрытие. В обороте при этом находится 4 тачки, одна загружается анкуз, вторая находится на площадке подъемника, третья готова к возврату анкуз и четвертая разгружается на перекрытии.

Кровельщики K_5 и K_7 производят разбивку мест для укладки черепицы и оборудуют приспособленными рабочие места, а кровельщики K_6 и K_8 укладывают черепицу в касеты и подают на рабочее место кровельщиков K_5 и K_7 .

Для работ 4-х звеньев необходимо иметь 20 кассет.

5.03.02.02
05.06.02

После подъема всей черепицы и раскладки ее на чердачном перекрытии кровельщики K_1, K_2, K_3 и K_4 переходят на укладку черепицы на обрешетку.

Работы по укладке черепицы на обрешетку ведутся согласно организации и технологии процесса изложенной в разделе III.

СОСТАВ БРИГАДЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАБОТЫ МЕЖДУ ИСПОЛНИТЕЛЯМИ

№№ и/и :	Исполнители	: К-во : чел. :	Перечень работ
1.	Кровельщики 4 разр. $K_1; K_3; K_6; K_7;$ Кровельщики 2 разр. $K_2; K_4; K_8; K_9;$	4 4	Сортировка черепицы Заготовка пиломатериалов
2.	Кровельщики 4 разр. $K_1; K_3; K_6; K_7;$	2+2	Разметка мест укладки черепицы, Устройство защитных приспособлений и ходовых досок на технике безопасно- сти и перестановка их в процессе работы.
3.	Кровельщики 2 разр. $K_2; K_4; K_8; K_9;$ Транспортный рабочий 2 разр. Т. Моторист 3 разр. М.	6	Укладка черепицы на тачки Подвозка тачек с черепицей к подъемнику. Подъем тачек с черепицей и ящиков с раствором на чердачное перекрытие и раскладка черепицы на чердаку.
4.	Кровельщики 2 разр. $K_2; K_4; K_8; K_9;$	2+2	Затачивание и подача черепицы в кассетах на кровлю.
5.	Кровельщики 4 разр. $K_1; K_3; K_6; K_7;$	2+2	Укладка черепицы на обрешетку с устройством крепления.
6.	Кровельщики 2 разр. $K_2; K_4; K_8; K_9;$	2+2	Крепление черепицы к обрешетке проволокой /или хлыстерами/. Подача раствора к месту работы. Промазка швов раствором между черепицами со стороны чердака Перестановка стремянки.

13.5.83.02.02

05.06.02

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОПЕРАЦИЙ

- сортировка черепицы;
- заготовка половинок;
- транспортировка черепицы на чердачное перекрытие;
- подача черепицы в кассетах на крышу;
- устройство защитных приспособлений по технике безопасности и перестановка их в процессе производства работ;
- разметка мест укладки черепицы;
- околка черепицы нестандартной конфигурации по месту;
- укладка черепицы по обрешетке;
- по ходу выполнения работ устройство примыканий ребер, коньков, разжелобков, слуховых окон, труб и т.д.;
- крепление черепицы к обрешетке проволокой /или хлямерами/;
- подача раствора к месту работы;
- промазка швов раствором между черепицами со стороны чердака.
- перестановка приставных лестниц и кодовых досок;

ИНСТРУМЕНТЫ И ИНВЕНТАРЬ ДЛЯ РАБОТ ПО ПОКРЫТИЮ КРЫШ ЧЕРЕПИЦЕЙ

- молоток-кирочка для сколки черепицы;
- топорик-кирка;
- клещи-кусачки для обламывания краев черепицы;
- шило трехгранное для проколов в дереве;
- бачок раскладный емкостью 6-8 л для раствора;
- лопатка для перемешивания раствора;
- ящик для приготовления раствора;
- бачок для замачивания черепицы перед околкой;
- станок-обрешетка для отбора и сортировки черепицы;
- ~~рулетка~~ измеренски черепицы;
- деревянный шпатель;
- остроугольная кельма;
- рашпиль для запыливания обломанных краев черепицы;
- кельма для нанесения раствора;

/количество приведено в разделе У/.

5.03.02.02

05.06.02 Вибб

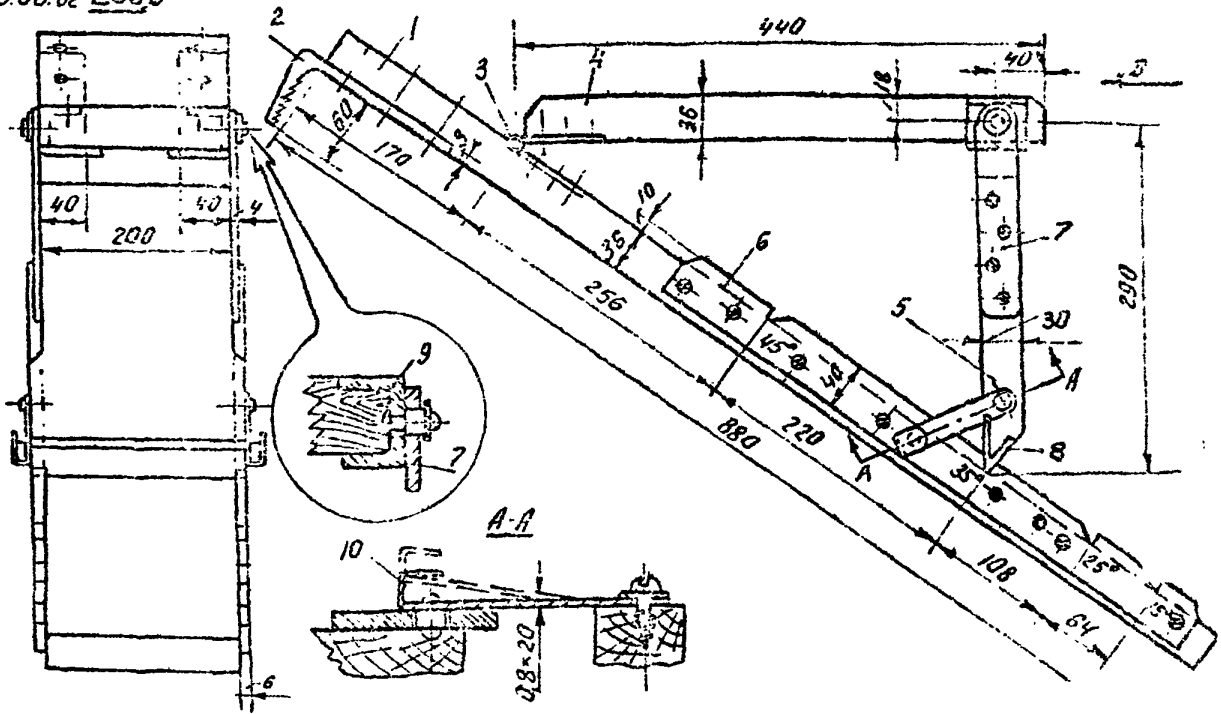


Рис.17. Складная скамейка для уклона крыш 26% /15°, 46% /25°, 60% /35° и 100% /45°.

1-доска, 2-крюк, 3-петля, 4-сиденье, 5-упорная доска, 6-упорная рейка, 7-кронштейн, 8-металлическая окантовка, 9-шарнир, 10-пружина с фиксатором

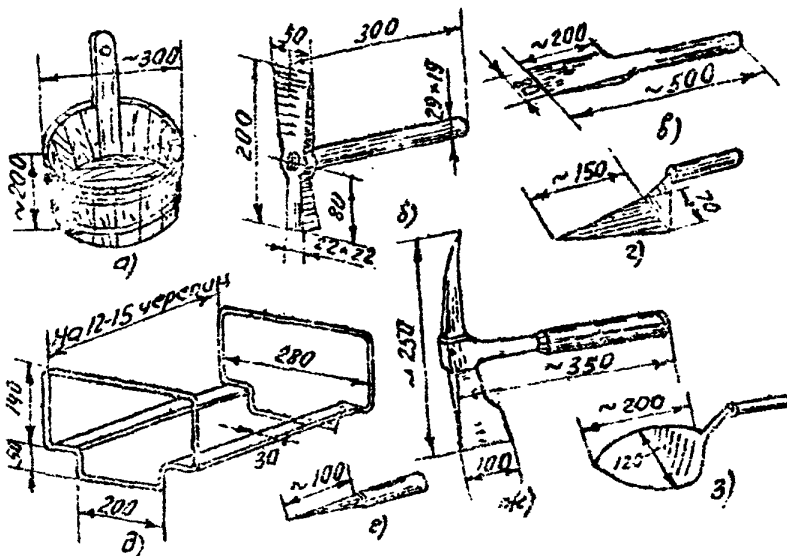


Рис.18. Инструменты для укладки черепичных кровель:

а- деревянный бачок, б- молоток-кирочка, в- деревянный шпатель, г- остроугольная кельма, д- кассета для переноски черепицы, е- шило граблейное, ж- топорик-кирка, з- кельма.

**КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ
НА ПОКРЫТИЕ КРЫШИ СРЕДНЕЙ СЛОЖНОСТИ ЛЕНТОЧНОЙ ГЛИНЯНОЙ ЧЕРЕПИЦЕЙ /ДВОЙНОЕ
ПОКРЫТИЕ/ УКЛОН КРОВЛИ 45° НА ВЕСЬ ОБЪЕМ КРОВЛИ - 1080 кв.м.**

5.03.02.02
05.06.02

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма вре- мени на еди- ницу измере- ния, чел.час	Затраты труда на весь объем работ чел.час.	Расценка на единицу измерения, руб.коп.	Стоимость затрат на весь объем работ, руб.коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	1-13 Т-1 № 10	Подвозка тачками отсортированной черепицы к стоечному подъемнику на расстояние 20 метров	тн	70,2	1,0	70,2	0-493	34-61
2.	-"- № 12	И То же, раствора	"	6,9	0,77	5,3	0-38	26-22
3.	1-8,т-2 №20 дб	Подъем черепицы стоечным подъемником Т-41М на высоту 16 метров	10 тн	7,02	5,2	36,5	2-619	18-39
4.	-"- № 18 а,б	То же, раствора	10 м3	0,31	11, 4	3,5	5-782	1-79
5.	1-13 Т-2, №2	Отвозка тачками черепицы от подъемника к месту на расстояние до 40 метров	тн	70,2	0,23	16,1	0-114	8-00
6.	-"-	То же, раствора	"	6,9	0,23	1,6	0-114	0-79
7.	1-15 № 8	Укладка глиняной черепицы в кассеты по 15 шт. в каждой	"	70,2	0,98	68,8	0-429	30-12
8.	1-14 № 2а,б	Подъем кассет с черепицей и подача вручную на крышу при высоте в среднем 2,5 метра	"	70,2	1,54	108,1	0-543	38-12
9.	7-5 № 2 б К-1,25	Покрытие крыши глиняной черепицей /двойное покрытие/ ИТОГО	10м2 м2 м2	108,0 1080,0	8,9	961,2 1271,3 1,18	4-96	535-68 693-72 0-642

5.03.02.02
05.05.02

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1. Основные материалы и полуфабрикаты необходимые 1080 кв.м. черепичной кровли

№ пп	Наименование материалов и полуфабрикатов	Марка ГОСТ	Ед. изм.	К-во
1	2	3	4	5
1.	Черепица плоская ленточная	ГОСТ 1808-84*	тыс.	44.82
2.	Черепица коньковая	"	"	0.90
3.	Раствор цементно-известковый с добавкой волокнистых материалов	М-25	м ³	2.70
4.	Доски обрезные 1У с 40 мм	8488-88		0.10
5.	Бруски 1У с 50 х 60 мм	"		0.12
6.	Гвозди 50-75 мм	4030-83	кг	9.51
7.	Клямеры	-	кг	08
8.	Сталь кровельная оцинкованная	8075-86*	"	197
9.	Проволока 2 мм	3282-46	кг	5.3
10.	Мел кусковой		кг	1,0

2. Механизмы, оборудование, инструмент и инвентарь

№ пп	Наименование	Тип	Марка ГОСТ	К-во шт	Технич. Характер.
1	2	3	4	5	6

Механизм, оборудование, инвентарь

1.	Подъемник стоечный	T-41M	-	1	Грузоподъемность 0,5 т.
2.	Станок складной ^{л)}	-	-	4	
3.	Возок для черепицы ^{л)}	-	-	4	
4.	Ящик для раствора ^{л)}	-	9386-70	4	

5.03.02.02
05.06.02

1	2	3	4	5	6
5.	Станок обрешетки ^{*)}	-	-	2	
6.	Кассеты для черепицы ^{*)}	-	-	20	
7.	Веревка длиной 20 м	-	1868-51	4	
8.	Шнур длиной 20 м	-	1765-70	4	
9.	Стремянка	-	-	4	
10.	Приставные лестницы длиной 4 м	-	-	2	
11.	Тачки	-	-	8	
12.	Инвентарное ограждение	-	-	4	
13.	Бачок деревянный	8-10 литр.	-	4	
14.	Бачок металлический	-	-	4	
15.	Катальные хода ^{*)}	-	-	82	
16.	Прямая площадка ^{*)}	-	-	1	

И н с т р у м е н т

17.	Молоток-кирочка	-	11042-84	4	
18.	Топорик-кирка	-	1146-43	4	
19.	Кусачки-влезли	-	7282-54	4	
20.	Шило трехгранное	-	-	4	
21.	Лопата штыковая	-	3820-63	4	
22.	Кельма остроугольная	-	8533-71	4	
23.	Кельма	-	8533-71	4	
24.	Шпатель деревянный	-	10778-84	4	
25.	Рапица	-	6876-63	4	

^{*)}

Изготавливается на месте

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТЛ
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 4
Вышло в печать: „____“ _____ 1977 г.
Заказ _____ Тираж _____