

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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

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)													
<p align="center">I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</p> <p>Технологическая карта предусматривает производство работ по устройству двойного покрытия крыши плоской легточной черепицей. Черепичные кровли такого типа применяются для покрытия крыш жилых и культурно-бытовых зданий.</p> <p>Картой предусматривается ведение работ в одну сменную 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.</p> <p align="center">II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА</p> <table border="0"> <tr> <td>Трудоемкость на 100 м² кровли /в человеко-днях/</td> <td align="right">14,7</td> </tr> <tr> <td>Трудоемкость на 100 кв. м. чел./лн.</td> <td align="right">138,9</td> </tr> <tr> <td>Выработка на 1 рабочего в смену /в кв.м./</td> <td align="right">6,8</td> </tr> <tr> <td>Заработная плата на 1 м² кровли /в руб./</td> <td align="right">0-642</td> </tr> </table> <p align="center">III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА</p> <p>а/ До начала производства работ по укладке черепицы на крышу должны быть выполнены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - все работы по устройству конструкций крыши с обрешеткой; - установлен и закреплён бруски на ребрах крыши под коньковую черепицу; <table border="1"> <tr> <td>РАЗРАБОТАНА: ТРЕСТОМ "ЛЕСВОРТЕХСТРОЙ" МИНИСТЕРСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА</td> <td>УТВЕРЖДЕНА:</td> <td>СРОК ВВЕДЕНИЯ:</td> </tr> </table>			Трудоемкость на 100 м ² кровли /в человеко-днях/	14,7	Трудоемкость на 100 кв. м. чел./лн.	138,9	Выработка на 1 рабочего в смену /в кв.м./	6,8	Заработная плата на 1 м ² кровли /в руб./	0-642	РАЗРАБОТАНА: ТРЕСТОМ "ЛЕСВОРТЕХСТРОЙ" МИНИСТЕРСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА	УТВЕРЖДЕНА:	СРОК ВВЕДЕНИЯ:
Трудоемкость на 100 м ² кровли /в человеко-днях/	14,7												
Трудоемкость на 100 кв. м. чел./лн.	138,9												
Выработка на 1 рабочего в смену /в кв.м./	6,8												
Заработная плата на 1 м ² кровли /в руб./	0-642												
РАЗРАБОТАНА: ТРЕСТОМ "ЛЕСВОРТЕХСТРОЙ" МИНИСТЕРСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА	УТВЕРЖДЕНА:	СРОК ВВЕДЕНИЯ:											

Главный инженер проекта (подпись)
Исполнитель

В.Г.ИМЦЕЛЫШТИ

Исполнитель

О.ГРИВНАК

А.НАХШИН

Главный инженер треста
Исполнитель
Начальник отдела ПИИ-1
проектировщиков

5.03.02.02

05.06.02

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

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

Требования к обрешетке

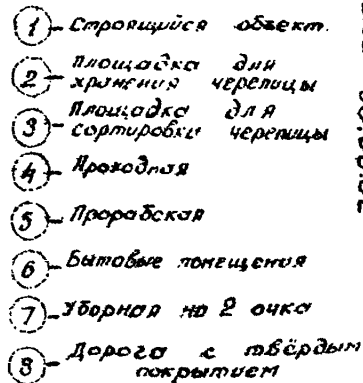
- Обрешетка должна быть прямоугольной, две смежные крошки, на которые укладывается черепица, должны быть ровными;
- Стяжки обрешетки должны быть на отропных ногах;
- Расстояние между обрешетинами принимают равным полезной длине черепицы и проверяется наблюдением /окобой/;
- Первый /у конька/ брусок обрешетки должен располагаться на расстоянии 2,5 сантиметра от конца отропы, так чтобы лопы 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.5/ 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 подставках прокладках. Высота штабеля не должна быть более 5 рядов, причем

05.06.02 02.02.02



У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

 — электролиния на опорах;	 — временный деревянный забор;
 — электрораспределительный шкаф;	 — деревянная эл. опора со съёмным краном;
 — ограждение опасной зоны;	 — водопровод;
	 — направление движения автотранспорта

5.03.02.02 05 06 02

каждый ряд должен быть переложен тонкими досками.

Транспортировка 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 деелянкам по 3-4 ряда черепиц в каждой в порядке указанном на схеме /рис.2-3/.

Каждая захватка состоит из 4-х деелянок. 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 деелянками по 3-4 ряда в каждой; карнизный и коньковый ряды выделяются в отдельные деелянки.

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 ширу 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.

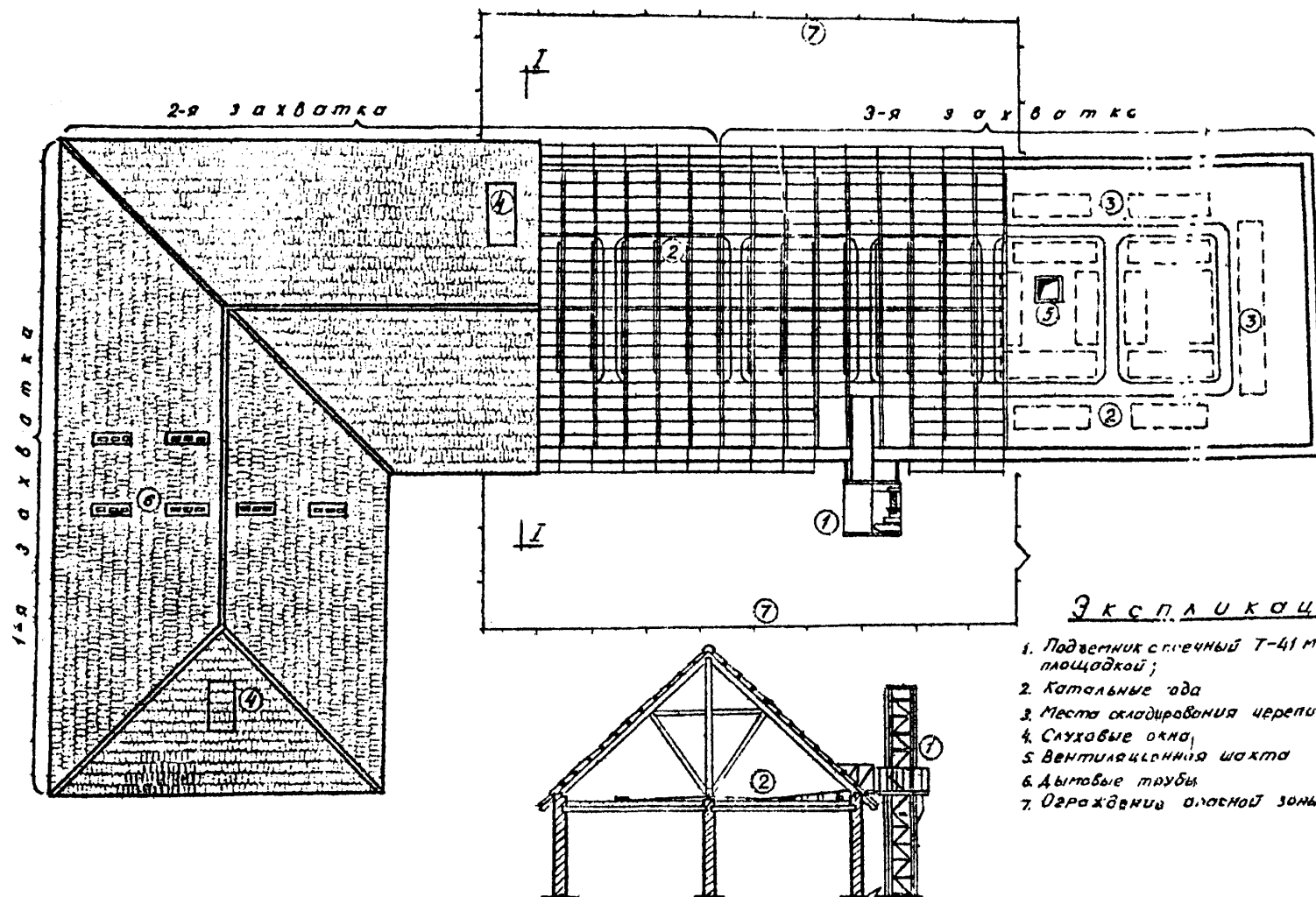
Черепицу первого ряда свеса и последнего у конька укладывают в два слоя, а во всех остальных рядах - в один слой. Черепицу в рядах укладывают впритык.

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 половники. 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. Катальные лада
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

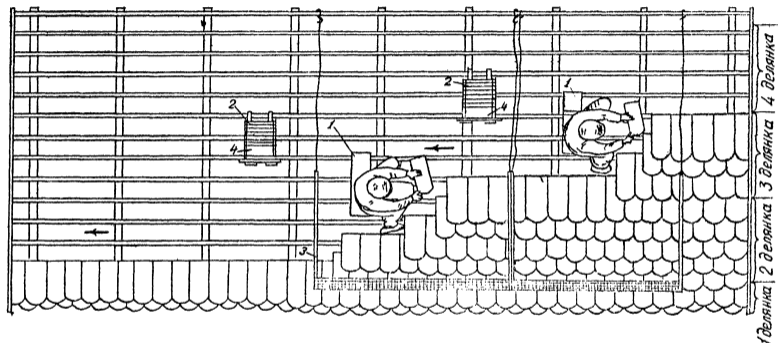


Рис.3. Схема организации рабочего места.
1 - складная скамейка; 2 - кассеты с черепицей; 3 - ограждающая сетка.
4 - возок

5.03.02.02
05.06.02

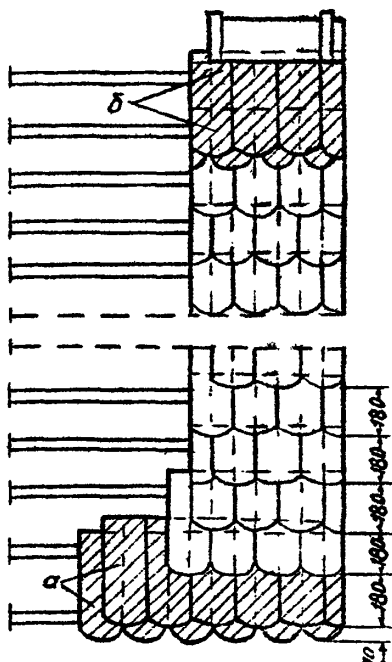


Рис.4. Двухслойное кровельное покрытие из плоской ленточной черепицы

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

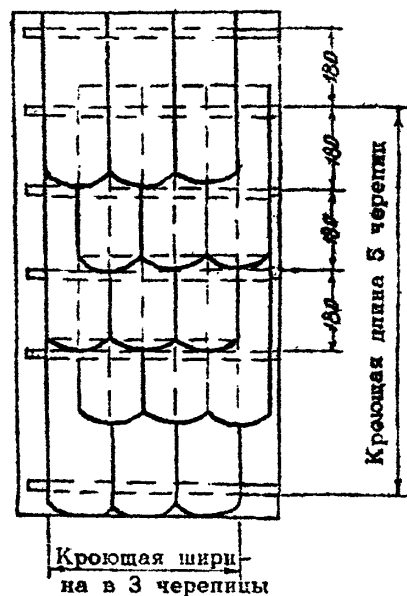


Рис.5. Шаблон обрешетки для сортировки и подбора черепицы

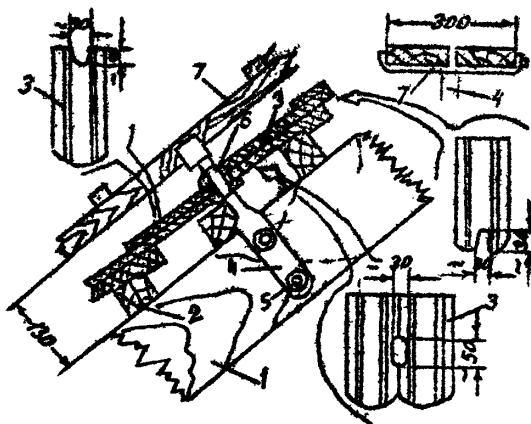


Рис.6. Установка постоянного ходового мостика

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

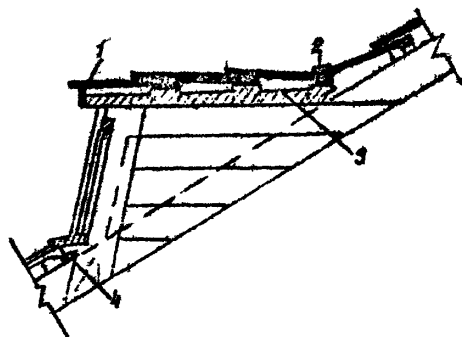


Рис.7. Покрытие прямоугольного слухового окна

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 уклоне 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 окалывают для устройства отверстия размером 30х50 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 расклинок разной формы, получаемых путем околки целых черепиц /см.рис. 8^A /.

Околку производят на месте, вручную, после соответствующей примерки черепиц и определения нужной формы расклинков.

Края околотой черепицы должны быть хорошо выравнены, зачищены рубанком и притерты наждачным бруском. После устройства стыка карнизного ряда приступают к укладке первого разжелобочного ряда, который должен перекрывать стык и подступать 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.

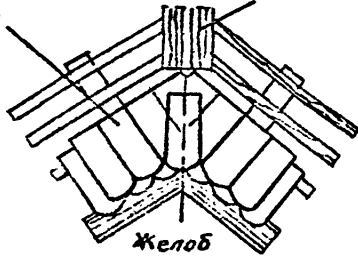
5.03.02.02
05.06.02

Карнизный
ряд

а/

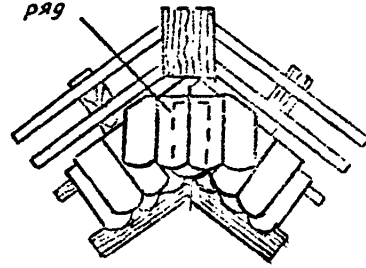
Доска

Желоб



1-й разжелобочный
ряд

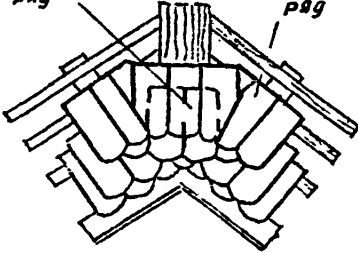
б/



2-й разжелобочный
ряд

в/

1-й кровельный
ряд



г/

3-й разжелобоч-
ный ряд

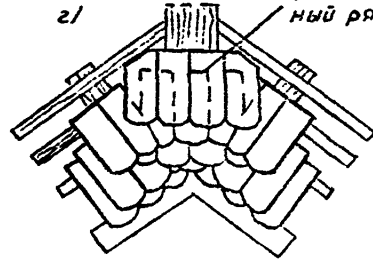


Рис. 8. Покрытие равнобедренного разжелобка плоской ленточной черепицей при двухслойной кровле ;

а/ стык двух карнизных рядов покрытия в устье разжелобка;
б/ укладка первого разжелобочного ряда; в/ укладка второго разжелобочного ряда; г/ укладка третьего разжелобочного ряда.

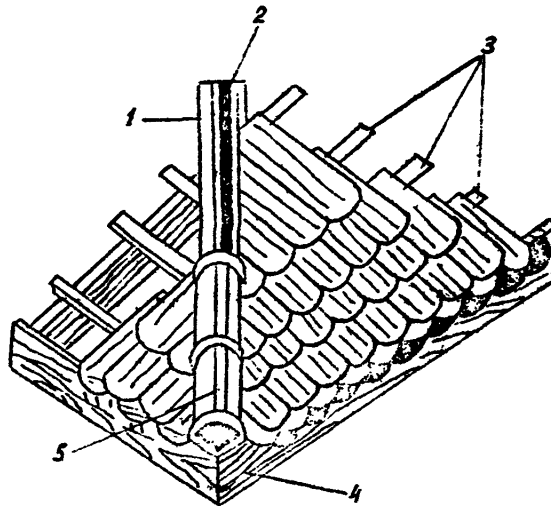


Рис. 9. Покрытие конька крыши

1. Ребровая стропильная нога; 2- брус; 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 шпоров прибивают 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.

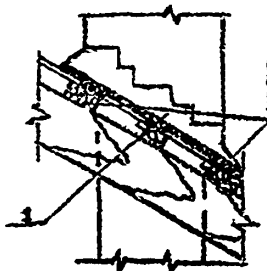
Покрытие ребер и коньков крыши

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

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

5.03.02.02
05.05.02

Вид сбоку



Вспомогательный
брусок 50x70 ста-
вится на расстоя-
нии 6-7 см от
трубы

Разрез по трубе

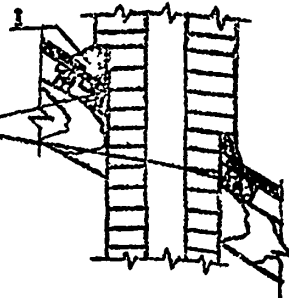


Рис.10. Обделка дымовой трубы 1 - раствор

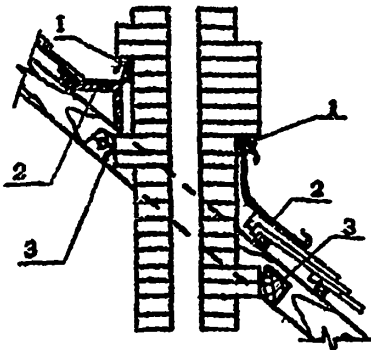


Рис.11. Обделка дымовой трубы с устройством металличе-
ского окрытия

1-раствор; 2-металличе-
ское скрытие; 3-распорки
для укрепления трубы.

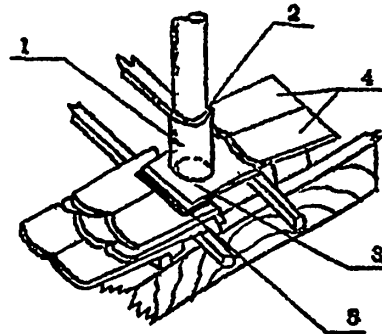


Рис.12. Обделка круглых вент-
ляционных труб

1-воронки; 2-уплотнение про-
смоленной паклей; 3- стальная
лист; 4- черепица; 5- раствор

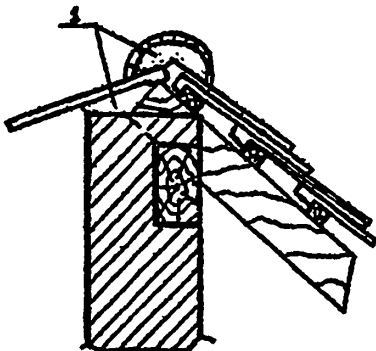


Рис.13. Вариант покрытия конь-
ка односкатной кровли
каменного здания

502.02.02
05.06.02

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

Обделка торцов кровли

При примыкании кровли к каменной стене /брандымауэр, 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 водосточкам;

5.03.03.02
05.05.02

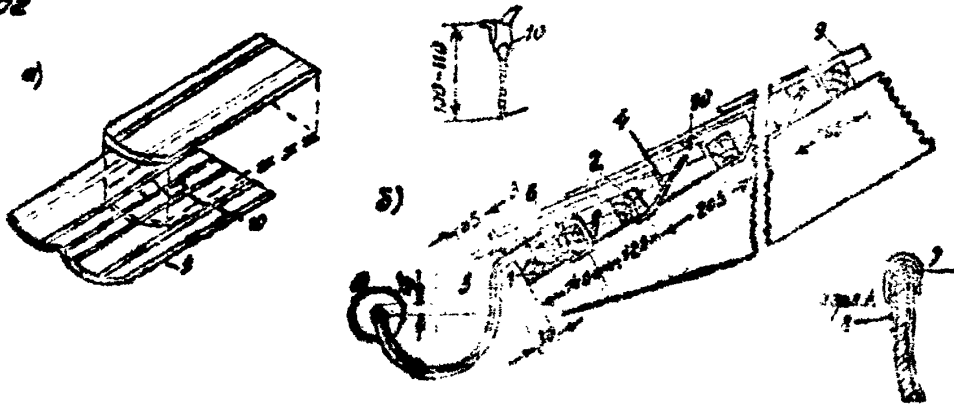


Рис. 14. Клямный способ крепления плоской листочной черепицы

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

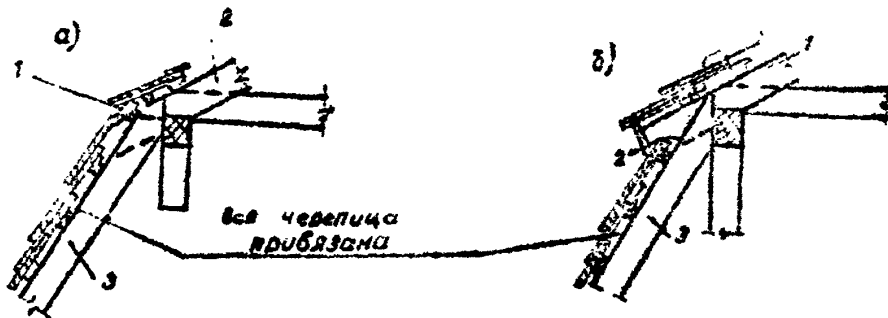


Рис. 16. Устройство перехода от пологого ската к крутому при мансардной крыше:

а) с непосредственным примыканием черепицы обоих скатов; 1 - раствор с примесью волокнистых веществ; 2 - верхняя стропильная нога; 3 - нижняя стропильная нога; б) с использованием промежуточной поперечной доски; 1 - боковая стропильная нога; 2 - поперечная доска; 3 - нижняя стропильная нога.

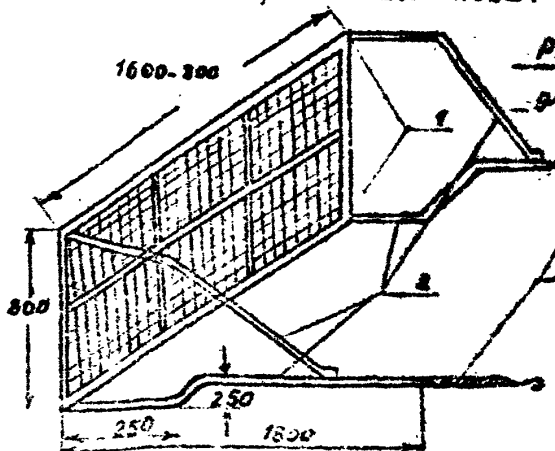


Рис. 18. Переносная инвентарная сетка

для ограждения участка работ на кровле

(Размеры даны в миллиметрах)

1 - шарниры для складывания; 2 - металлические трубы или стержни диаметром 18 мм; 3 - тросы диаметром 10 мм.

3.03.02.02
05.05.02

в/ элементы кровли из штучных материалов должны плотно прилегать к обрешетке, прикреплены к ней наплавающим 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, ряды покрытия должны быть уложены параллельно карнизу или коньку; черепица не должна иметь сколов, трещин и коробления;

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

Трешка готовой кровли должна оформляться актом и выдачей заказчику 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. Стремянки во время работы необходимо надежно закреплять. При работе на крышах с уклоном более 25° вдоль свеса устанавливают временное ограждение в виде верев с бортовой доской для инвентарных остов /рис. 15 /. Если имеются парашютные ремни, 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/, обуты 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 излишки материалов, инструменты и приспособления, находящиеся на крыше, 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 анкерные на поверх - ности 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.

19. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

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

кровельщики 4 разряда K_1, K_3, K_5, 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 внизу, вторая находится на площадке подъемника, третья готова к возврату вниз и четвертая разгружается на перекрытии.

Кровельщики K_5 и K_7 производят разбивку мест для укладки черепицы и оборудуют приспособлениями 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 работы 4-х звеньев необходимо иметь 20 касет.

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 РАБОТ МЕЖДУ ИСПОЛНИТЕЛЯМИ

№№ п/п :	Исполнители	: К-во : чел. :	Перечень работ
1.	Кровельщики 4 разр. $K_1; K_3; K_6; K_7;$ Кровельщики 2 разр. $K_2; K_4; K_5; K_8;$	4 4	Сортировка черепицы Заготовка лопатки
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. $K_2; K_4; K_5; K_8;$ Транспортный рабочий 2 разр. Т. Моторист 3 разр. М.	 6	Укладка черепицы на тачки Подвозка тачек с черепицей к подъёмнику. Подъём тачек с черепицей и ящиков с раствором на чердачное перекрытие и раскладка черепицы на чердаку.
4.	Кровельщики 2 разр. $K_2; K_4; K_5; K_8;$	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 прижиманий.
6.	Кровельщики 2 разр. $K_2; K_4; K_5; K_8;$	2+2	Крепление черепицы к обрешетке проволокой /или хлымерами/. Подача раствора к месту работы. Промазка швов раствором между черепицами со стороны чердака Перестановка стремянки.

13.5.83.02.02

05.06.02

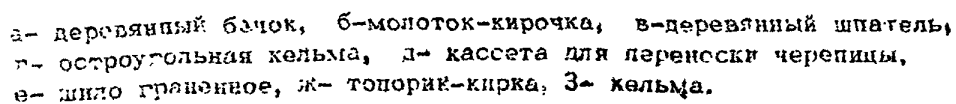
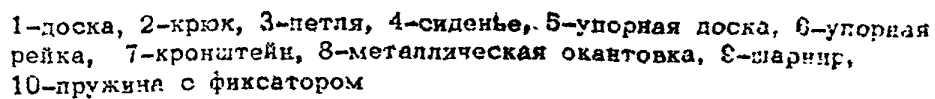
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОПЕРАЦИЙ

- 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 ходовых 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;
- ~~ручная~~ измереноски черепицы;
- деревянный шпатель;
- остроугольная кельма;
- рапира для заглаживания обломанных краев черепицы;
- кельма для нанесения раствора;

/количество приведено в разделе У/.



Г Р А Ф И К
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО УСТРОЙСТВУ ЧЕРЕПИЧНОЙ КРОВЛИ

[illegible]

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	38,5	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	1,8	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 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

№ п/п	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 мате- риалов	M-25	м3	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	88
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

№ п/п	Наименование	Тип	Марка ГОСТ	К-во шт	Технич. характер.
1	2	3	4	5	6

Механизм, оборудование, инвентарь

1.	Подъемник стоечный	T-41M	-	1	Грузоподъем ность 0,5 т.
2.	Станок складная	"	"	4	
3.	Возок для черепицы	"	-	4	
4.	Ящик для раствора	"	9398-70	4	

5.03.02.02
05.05.02

1	2	3	4	5	6
5. Станок обрешетки ^{*)}		-	-	2	
6. Кассеты для черепицы ^{*)}		-	-	20	
7. Веревка длиной 20 м		-	1808-51	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-вдеши	-	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. Рашпиль	-	6876-68	4

^{*)}

Изготавливается на месте

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТЛ
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 4

*Вышло в печать: „*_____ *”* *_____ 1977 г.*

Заказ _____ *Тираж* _____