

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИССИЯ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ**  
**КАРТЫ**

РАЗДЕЛ 05

АЛЬБОМ 05.06

НОКРЫТИЕ ЧЕРЕПИЦЕЙ

Цена Ор. 69к.

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

ПОКРЫТИЕ КРЫШИ ШТАМПОВАННОЙ И ЛЕН-  
ТОЧНОЙ ЧЕРЕПИЦЕЙ /ОДИНАРНОЕ/

5-03-02-01  
05.06.01

Л.ВЕЙШМАН  
Б.ГИМЕЛЬШТЕЙН

*Л.Вейшман*  
*Б.Гимельштейн*

Главный инженер  
проекта  
Исполнитель

*А.Н.Хадин*  
*О.Грициак*

Главный инженер Треста  
“Львовогртехстрой”  
Начальник отдела ПНР-1  
промышленных объектов

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта предусматривает производство работ по устройству покрытия крыши штампованной и ленточной пазовой 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 ресурсов, а также в уточнении технологической схемы организации процесса, соответствующей фактическим размерам здания в плане, для строительства которого привязывается 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 кв.м кровли	- чел.-дн.	10,90
Трудоемкость на 1300 кв.м кровли	- чел.-дн.	141,99
Выработка на 1 рабочего в смену	- кв.м	9,2
Заработка плата на 1 кв.м кровли	- руб.коп.	0-462

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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

- все работы по устройству конструкций крыши с обрешеткой.

РАЗРАБОТАНА: трестом “ЛЬВОВОГРТЕХСТРОЙ” МИНПРОМСТРОЯ УССР	УТВЕРЖДЕНА:	СРОК ВВЕДЕНИЯ

- установлены и закреплены бруски на ребрах крыши под коньковую черепицу;
- на коньках крыши между крайними обрешетинами должны быть закреплены доски для удержания раствора под коньковой черепицей.;
- все работы по устройству обделок из кровельной стали , а также установлены штыри для устройства ходовых мостиков;
- подобран состав раствора с волокнистым наполнителем для заполнения и подмазки швов, а также определено место приготовления раствора /центрально зовано или на месте/ ;
- смонтирован и испытан одностоечный подъемник /типа Т-41/;
- подготовить и установить приспособления и ограждения для безопасного ведения работ;
- завезти на объект черепицу в количестве обеспечивающем бесперебойную работу;

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

#### б/ Требования к обрешетке

- Обрешетка должна быть прямолинейной, две смежные кромки, на которые укладывается черепица, должны быть ровными.
- Стыки обрешетки должны быть на стропильных ногах.
- Расстояние между обрешетинами принимается равным полезной длине черепицы и проверяется шаблоном /скобой/.
- Первый /у конька/ брусок обрешетки должен располагаться на расстоянии 2,5 см от конца стропил, так чтобы шипы черепицы двух скатов не задевали друг друга.
- Первая, от карниза, обрешетина должна быть толще остальных на 2-2,5 см.
- Расстояние между первыми двумя /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.

#### в/ Сортировка и хранение черепицы

Черепица доставляется на объект в количестве, как указано в разделе У п.1 и должна быть:

коньковой - 2 %

ноловинок правых и левых - всего 3%

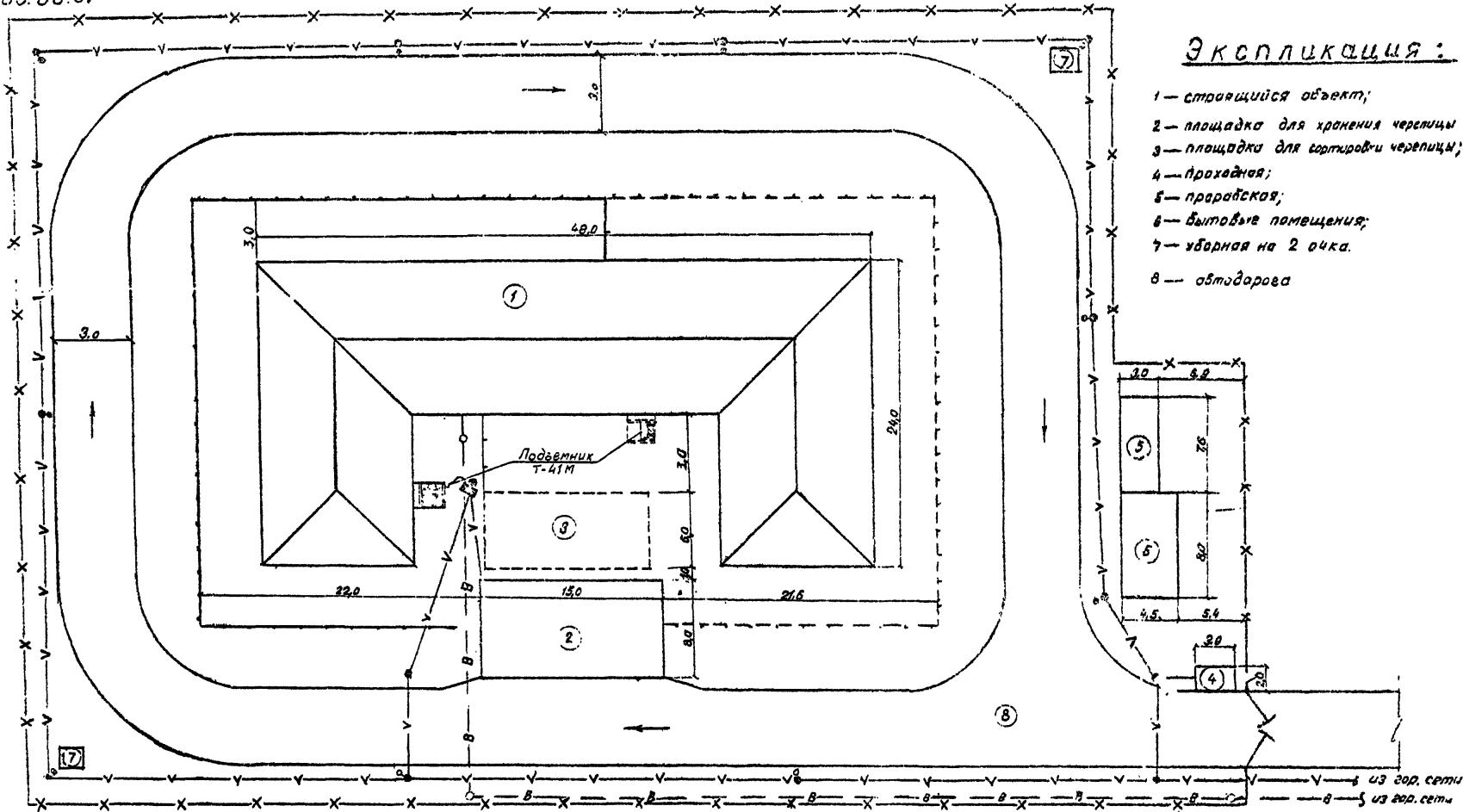


Рис. 1. Схема организации производства работ по устройству черепичной кровли.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- |                                     |  |                       |
|-------------------------------------|--|-----------------------|
| — V — электролиния на опорах;       | — X — временный деревянный забор;          | — → направление       |
| — щ — электрораспределительный шкаф | — ● — деревянная эл. опора со светильником | движения обтранспорта |
| — - - - ограждение опасной зоны;    | — В — водопровод                           |                       |

**05.06.01**

Сортировку черепицы производят по шаблону, который представляет собой участок крыши размером 0.60x1.20 м с тем же уклоном из таких же обрешеток. Если отсутствуют плотные соединения, черепицу бракуют. Из выбракованных черепиц изготавливают половники необходимые для укладки по краям всех четных рядов.

Черепица должна храниться в штабелях, уложена на ребро по длине на дощатых прокладках. Высота штабеля не должна быть более 5 рядов, при чем каждый ряд должен быть переложен тонкими досками.

Транспортируя черепицу к подъемнику и от него к рабочему месту по чердачному перекрытию осу щестяется тачками. Черепица укладывается в тачки стойма, плотно одна к другой.

#### г/ Устройство кровли.

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 4-5 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.

Укладку черепицы начинают от свеса крыши к коньку и от ребер.

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

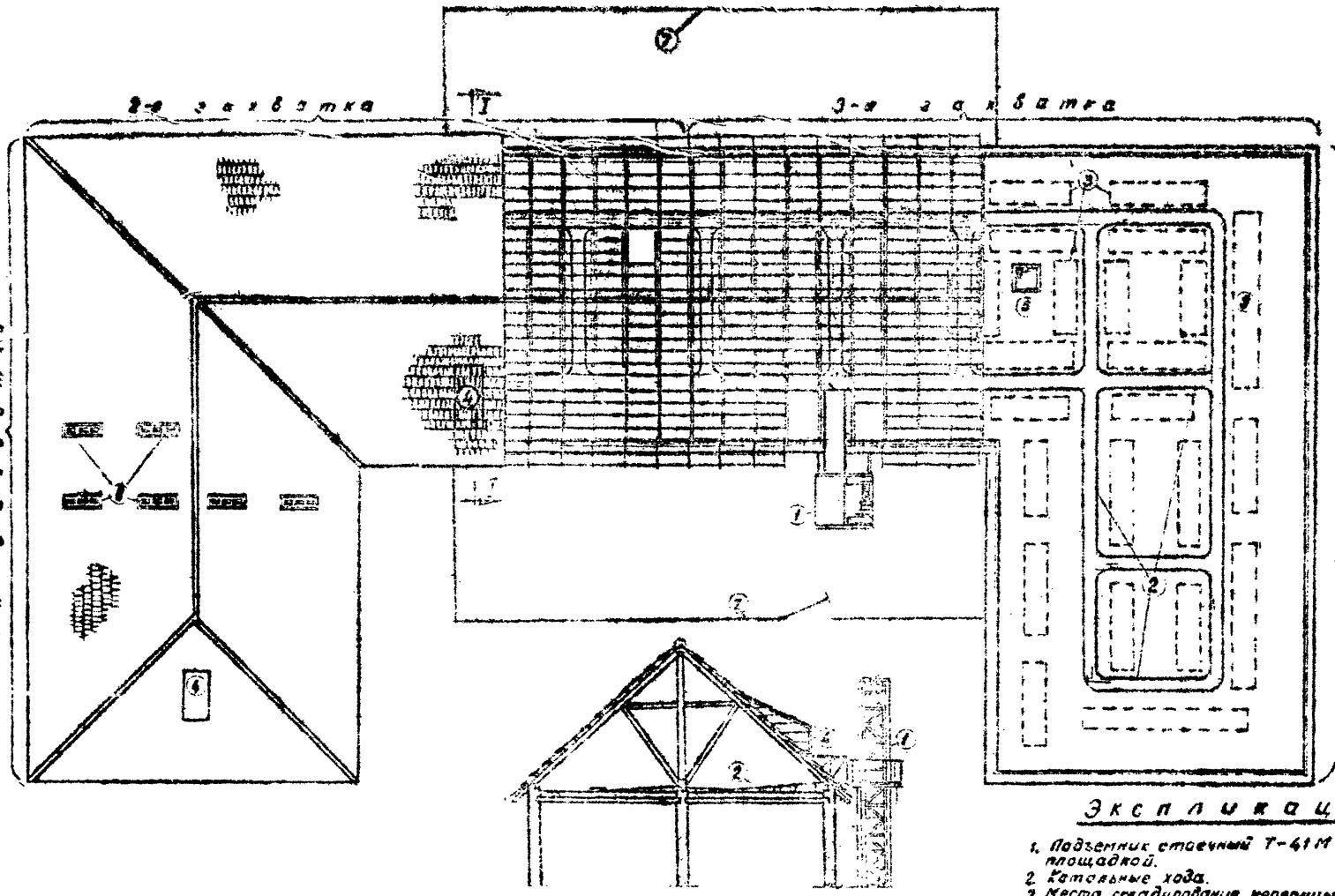
Кровельщик начинает работу, стоя на чердачном перекрытии, а затем переходит на обрешетку и работает сидя на скамейке /см.рис 3/.

Черепицу укладывают на место по шнуру 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 прямильностью укладки черепиц 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 впритык. Укладка производится с подмазкой продольных швов между черепицами раствором. Избыток раствора срезать кельмой.

Стыки черепиц в каждом ряду располагают в разбежку со стыками черепиц в предыдущем ряду. Для соблюдения разбежки стыков используют половники.



ЭКСПЛИКАЦИЯ:

1. Подземник стоечный Т-61М с грибной площадкой.
2. Головные хода.
3. Несто стадирование коррекции.
4. Отходовые окона.
5. Вентиляционная шахта.
6. Дымовые трубы.
7. Ограждение опасной зоны

Рис.2. План крыши с разбивкой на захватки

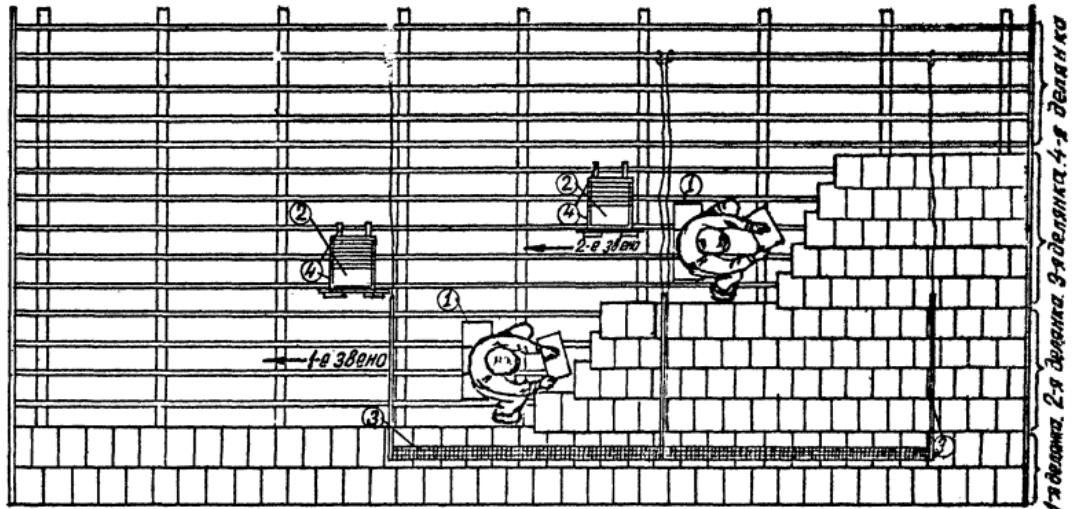


Рис. 3. Схема организации рабочего места

- ① — складная скамейка; ③ — ограждающая сетка.
- ② — кассеты с черепицей; ④ — возок

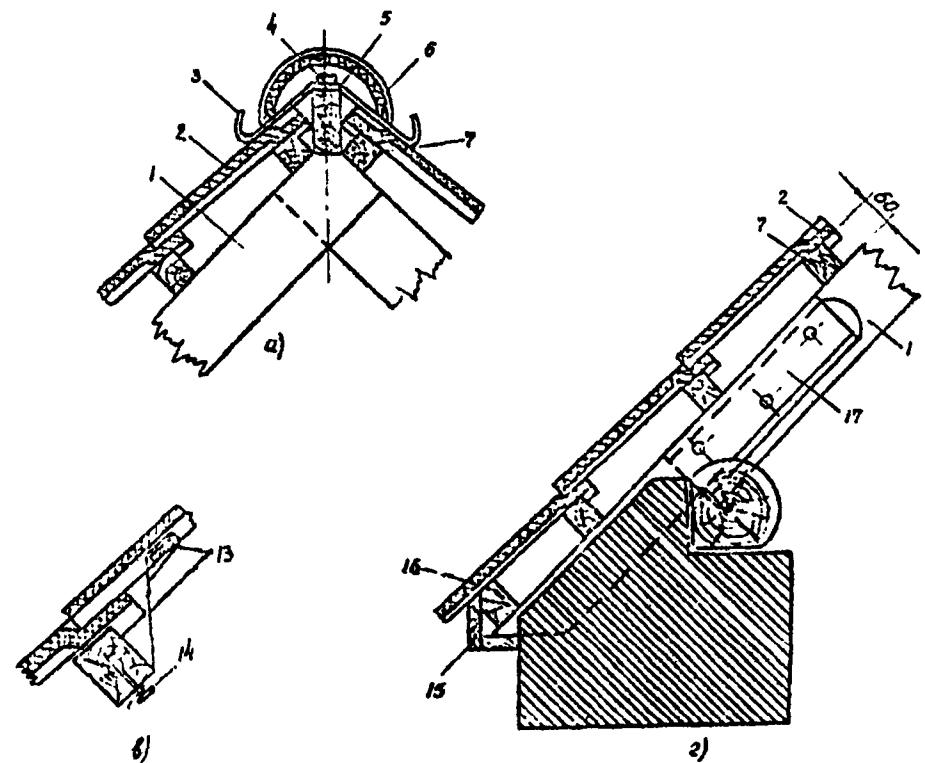
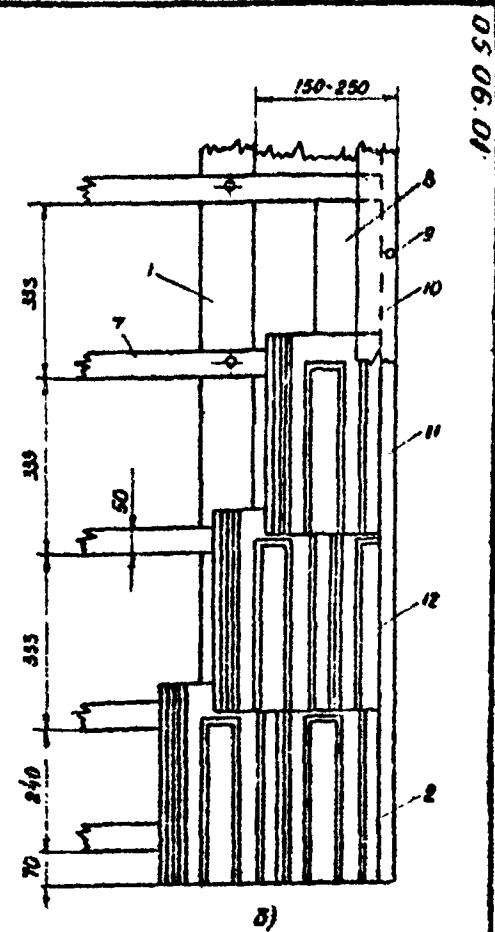


Рис. 4 Кровля из пазовой ленточной черепицы:

а-разрез конька, б-порядок покрытия, в-крепление черепицы, г-разрез карниза; 1- стропильная нога, 2-пазовая ленточная черепица, 3-скоба сечением  $60 \times 60$  мм для крепления ходовых мостиков, укладываемых через 2 м, 4-глухарь размером  $10 \times 80$  мм, 5-брюсок сечением  $60 \times 130$  мм, б-коньковая черепица, 7- обрешетина сечением  $60 \times 60$  мм, 8-дощатая подшивка, 9- гвоздь размером  $3 \times 80$  мм, 10- прижимная пластина сечением  $25 \times 70$  мм, 11-ветровая доска, 12 - половицки черепицы, 13-проволока диаметром 1,5 мм, 14-гвоздь сечением  $4 \times 50$  мм, 15- лобовая доска, 16- бруск сечением  $50 \times 95$  мм, 17- кобылка.



05. 06. 01

Край первого карнизного ряда должен свешиваться за карнизную доску на 70 мм. Укладка черепицы на обрешетку должна производиться одновременно на противоположных скатах. Каждая черепица должна укладываться так, чтобы шипы верхней входили в пазы нижней черепицы. /См. рис. 4/

Черепицу при укладке зацепляют шипами за бруски обрешетки и каждую в горую или третью крепят к обрешетке проволокой. На свесах, ребрах и кольце крыши, а также на скатах при уклоне более 45° черепица крепится кольцом.

При креплении черепиц проволокой, пропускают ее через отверстие в шипах и крепят к гвоздям вбитым в обрешетку.

По ходу укладки черепицы в местах примыкания к штырям /скобам/ ходовых мостиков черепицу окалывают для устройства отверстия. Размером 30-х 50 мм.

#### п/ Обделка кровли у дымовых труб

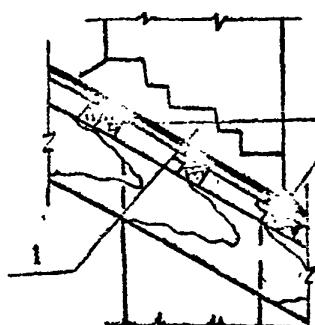
При обделке кровли у дымовых труб черепици, укладываемой по скату, пропускают под выдрю вилогую к трубе. Если при покрытии скатов около труб целые черепицы не укладываются, то их окалывают. Для укрепления окончаний черепиц не имеющих шипов, прибивают дополнительно бруска к которым эту черепицу крепят через просверленные в них отверстия гвоздями или привязывают проволокой и подмазывают раствором. После укладки черепицы оставшееся под выдрой пространство заполняют вокруг трубы раствором, делая небольшой откос от трубы /рис. 5/.

При широких трубах вокруг них делают покрытие кровельной сталью. При этом со стороны верхнего ската крыши, окрытие делают с откосами на обе стороны для отвода воды и стальной фартук подводят под вышележащую черепицу. С нижней стороны трубы стальной фартук напускают поверх нижележащих черепиц /рис. 6/. Места соединения стали с черепицей следуют промазать раствором. Кровельная сталь окрытия труб должна быть хорошо окрашена масляной краской.

Обделка кровли около круглых вытяжных труб указана на рис. 7. Такие трубы устанавливают между обрешетинами на месте стыка двух рядом лежащих черепиц.

В каждой из этих черепиц для пропуска трубы выкалывают 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 посередине стального листа, загибают сверху. На этот отгиб сверху надевают особый стальной воротник, который окружает установленную трубу. Между воротником и трубой

Вид сбоку



{ Вспомогательный  
брюсок 50х70 ста-  
вится на расстоя-  
нии 5-7 см от  
трубы }

Разрез по трубе

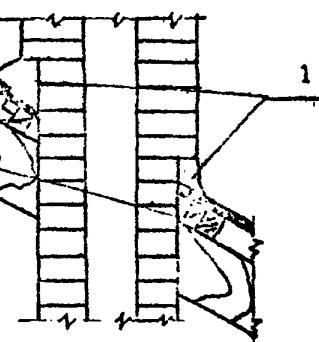


Рис. 5. Обделка дымовой трубы  
1 - раствор

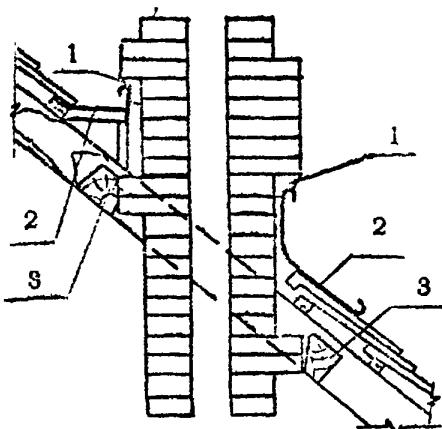


Рис.6. Обделка дымовой трубы с  
устройством металлическо-  
го открытия

1 - раствор; 2-металлическое  
скрытие; 3-распорки для укреп-  
ления трубы.

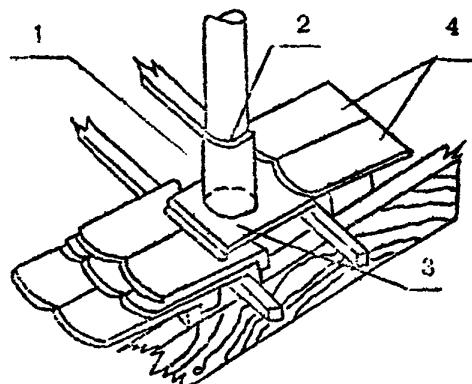


Рис.7. Обделка круглых венти-  
ляционных труб.

1-воротник; 2-уплотнение просмо-  
ленной пакет-й; 3- стальной  
лист; 4-чеканка.

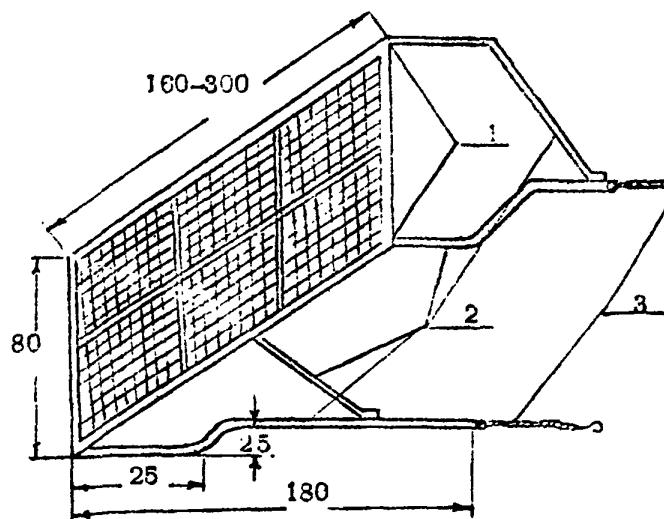


Рис.8. Переносная инвентар-  
ная сетка для ограждения  
участка работ на кровле  
/Размеры в сантиметрах/

1-шарниры для удобства скла-  
дывания; 2-металлические трубы  
или круглая сталь диаметром  
12-16 мм; 3-тросы диаметром  
10 мм.

05.06.01

оставляют небольшой зазор, который забивают просмоленной паклей и сверху заделывают раствором.

#### e/ Покрытие ребер и коньков крыши

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

Коньковая черепица укладывается на растворе с примесью волокнистых веществ и привязывается через олигу 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 просверлить в канавке или рядом с пин, но так, чтобы проволочная элажутка не мешала плотному прилеганию валика.

Покрытие ребер следует производить одновременно с покрытием скатов.

Коньковую черепицу ребра укладывают снизу вверх строго по шнуру на тянутому коньку ребра и следят за тем, чтобы она хорошо перекрывала подходящие к ребру края черепицы рядового покрытия. Вся коньковая черепица, покрывающая ребра, должна быть обращена раструбром вниз.

Раствором заполняется все пространство внутри коньковой черепицы. Раствор, выделившийся при укладке черепицы разравнивается, а излишек сливается кельмой.

Конек крыши покрывают тюсома укладки рядового покрытия скатов и ребер. Конек одисскатной крыши покрывается коньковой черепицей по типу двухскатных крыш.

#### ж/ Обделка торцов кровли

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

#### з/ 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

05.06.01

основанию окна.

## к/ Требования к качеству

Приемка законченных кровель должна сопровождаться тщательным осмотром их поверхностей, особенно у воронок, в разжелобках /ендовах/ и в местах примыкания к выступающим частям зданий.

Законченные кровли должны отвечать следующим требованиям:

- должны быть выдержаны заданные уклоны и отметки кровли; для скатных кровель отклонения величины фактического уклона от проектной не должны превышать 5%;
- с поверхности скатной кровли должен осуществляться полный отвод воды по наружным или внутренним водостокам;
- элементы кровель из штучных материалов должны плотно прилегать к обрешетке, прикреплены к ней надлежащим образом и иметь требуемый напуск на примыкания;
- черепица не должна качаться 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 околов, трещин и коробления;

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

Приемка готовой кровли должна оформляться актом и выдачей заказчику гарантийного паспорта с указанием срока, в течении которого строительная организация будет, в случае обнаружения дефектов кровли, устранять их.

## к/ Указания по технике безопасности

При производстве работ по устройству кровли необходимо выполнять правила по технике безопасности изложенные в СНиП-е Ш-А.И.-70, а также следующие требования:

- к устройству кровли допускаются рабочие прошедшие инструктаж по технике безопасности, о чем должна быть соответствующая запись в журнале инструктажа;
- выход рабочих на крышу для укладки черепицы разрешается лишь после того, как бригадир проверит исправность стропил и обрешетки;
- работающие на кровле с уклоном менее  $25^{\circ}$  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 насыщенными планками. Стремянки во время работы необходимо надежно закреплять. При работе на крышах с уклоном более  $25^{\circ}$  вдоль свеса устанавливают

05.06.01

временное ограждение в виде перил с бортовой доской или инвентарных сеток /рис.7/. Если имеются парапетные решетки, то их прочность и исправность заранее должен проверить производитель работ.

- здание, на котором ведутся кровельные работы, должно быть ограждено, чтобы люди не попадали в зону возможного падения с крыши материалов и инструментов.

- кровельщики должны быть одеты в комбинезоны /по сезону/, обуты в нескользящую обувь, иметь на себе предохранительные пояса с проверенным на прочность канатом.

- складывать на крыше штучные материалы, инструменты и тару разрешается лишь при условии, если они гарантированы от падения;

- во время перерывов в работе и после окончания смены материалы, инструменты и приспособления, находящиеся на кровле, убрать в безопасные места на чердачное перекрытие. Сбрасывать с крыши материалы и инструменты на землю запрещается;

- запрещается выполнять кровельные работы во время гололедицы, густого тумана, ветра более шести баллов, ливневого дождя, грозы или обильного снегопада;

- должны быть определены места крепления веревок для привязывания предохранительных поясов кровельщиков. Крепление веревками должно осуществляться за стропильные ноги или за специальные петли, выпущенные на поверхность кровли, укрепленные также за стропильные ноги. Привязываться веревками во всех случаях за обрешетку запрещается;

- проверить исправность приспособлений /скамеек, кассет, стремянок и др./.

- подъемник должен быть испытан механиком участка и электродвигатель заземлен.

#### 14. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

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

Кровельщики 4 разряда - K<sub>1</sub>; K<sub>3</sub>; K<sub>5</sub>; K<sub>7</sub>

Кровельщики 2 разряда - K<sub>2</sub>; K<sub>4</sub>; K<sub>6</sub>; K<sub>8</sub>

Обслуживаются звенья:

Транспортным рабочим 2 разряда - Т

Машинистом подъемника 3 разряда - М

Всего в бригаде 10 человек.

05.06.01

Кровельщики  $K_8; K_2; K_6; K_4$  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, 2-я находится на площадке подъемника, 3-я готова к возврату вниз и 4-я разгружается на перекрытии.

Кровельщики  $K_1, K_3, K_5, K_7$  производят разбивку мест укладки черепицы и оборудуют приспособлениями рабочие места. Кровельщики  $K_2, K_4, K_8, K_6$  после подъема всей черепицы и раскладки ее на чердачном перекрытии приступают к застариванию кассет черепицей по 15 штук и подаче их кровельщикам  $K_1, K_3, K_5, K_7$ .

Для работы 4-х звеньев необходимо иметь 20 кассет.

После подъема всей черепицы и раскладки ее на чердачном перекрытии кровельщики  $K_1; K_2; K_3; K_4$  переходят на укладку черепицы по обрешетке.

Работа по укладке черепицы на обрешетку ведется согласно организации и технологии процесса изложенной в разделе III.

Состав бригады и распределение работы между исполнителями:

№№: п/п:	Исполнители	:К-во : : чел. :	Перечень работ
1.	Кровельщики 4 разр. $K_1; K_3; K_5; K_7$	4	Сортировка черепицы
	Кровельщики 2 разр. $K_2; K_4; K_6; K_8$	4	Заготовка половинок
2.	Кровельщики 4 разр. $K_1; K_3; K_5; K_7$	4	Разметка мест укладки черепицы. Устройство защитных приспособлений и ходовых досок по технике безопасности и перестановка их в процессе работы .
3.	Кровельщики 2 разр. $K_2; K_4; K_6; K_8$ Транспортный рабочий 2 разряда 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 по чердаку.
4.	Кровельщики 2 разр. $K_2; K_4; K_6; K_8$	4	Затаривание и подача черепицы в кассетах на кровлю.
5.	Кровельщики 4 разр. $K_1; K_3; K_5; K_7$	4	Укладка черепицы по обрешетке с устройством примыканий
6.	Кровельщики 2 разр. $K_2; K_4; K_6; K_8$	4	Крепление черепицы к обрешетке проволокой. Подача раствора к месту работы. Промазка швов раствором между черепицами. Перестановка стремянки.

5-02-02-01  
05.06.07

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

№ п/п	Наименование работ	Един. изме- рения	Объем рабо- тот	Трудо- емкость на ед., измер. чел-час	Общая трудо- емкость чел/дн	Состав звена	Текущие дни работы														
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18
1.	Укладка черепицы в тачки, подвозка к подъемнику, подъем, развозка по покрытию и раскладка	тн	65,0	1,95	16,0	Кровельщики 4 разр.- 2 чел. 2 разр.- 2 чел. Транспорты раб. 2 разр.- 1 чел. Машинист 3 разр. - 1 чел.	2 зв.														
2.	Затаривание кассет, подача их на крышу, покрытие крышки черепицей с цромазкой швов раствором и крепление черепицы проволокой	кв.м	1300	0,776	126,1	Кровельщики 4 разр.- 2+2 2 разр.- 2+2	2 зв.												4 зв.	17,1	раб. дней

10-30-50  
10-30-50

## КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

на одинарное покрытие крыши СРЕДНЕЙ СЛОЖНОСТИ ютампированной  
и ленточной пазовой глиняной черепицей . Уклон кровли 45°, Площадь 1300 кв.м.

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на одинницу измерения чел.час.	Затраты труда на весь объем работ чел.час	Расценка на единицу измерения руб.коп.	Стоимость затрат труда 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 м	тн	65,0	1,0	65,00	0-493	32-05
2.	1-13 т.1, № 12	То же, раствором	тн	8,8	0,77	6,78	0-38	3-34
3.	1-8, т.2 № 20а, б	Подъем черепицы стоечным подъемником Т-41М на высоту 16 м	10 тн	8,5	5,2	33,80	2-618	17-02
4.	1-8, т.2 № 18а, б	Тоже, раствором		0,4	11,4	4,56	5-762	2-30
5.	1-13 т.2, № 2	Отвозка тачками черепицы от подъемника к месту работ на расстояние до 10 метров	тн	65	0,23	14,95	6-114	7-41
6.	То же	То же, раствором	тн	8,8	0,23	2,02	0-114	1-00
7.	1-15 № 8	Укладка глиняной черепицы в кассеты по 15 шт. в каждой	тн	65,0	0,98	63,70	0-429	27-89
8.	1-14 № 2а, б	Подъем кассет с черепицей и подача вручную на крышу при высоте в среднем 2,5м		65	1,54	100,10	0-543	36-30
9.	7-5, № 2а К-1, 25	Покрытие крыши глиняной черепицей	м2	130,00	6,50	845,00	3-638	472-94
		ИТОГО	м2	1300	-	1135,91	-	600-25
		ИТОГО	м2	1,0		0,874	-	0-462

05.06.01

## Последовательность выполнения основных операций

- сортировка черепицы;
- заготовка половников
- транспортировка черепицы на чердачное перекрытие
- подача черепицы в кассетах на крышу;
- устройство защитных приспособлений по технико 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 премыканий, ребер, кольков, слуховых окон, труб и т.д.
- крепление черепицы к обрешетке проволокой;
- подача раствора к месту работы;
- промазка швов раствором между черепицами;
- перестановка приставных лестниц и ходовых досок;

## У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1. Основные материалы и полуфабрикаты потребные на 1300 м<sup>2</sup> черепичной кровли.

№/н : п/п :	Наименование материалов и полуфабрикатов	Марка : ГОСТ	Единица измерения : измерения	Количество
1	Черепица штампованные и ленточная пасовая	1808-54*	тыс.	22,750
2	Черепица кольковая	"	"	0,52
3	Раствор цементно-известковый с добавкой волокнистых мате- риалов	M-25	м3	3 ,51
4	Доски обрезные 1У с. 40 мм	8486-66	"	0,13
5	Бруски 1У с 50x60 мм	"	"	0,12
6	Гвозди 50-75 мм	4030-63	кг	12,1
7	Сталь кровельная оцинкованная	8075-56*	кг	390
8	Проволока Ø 1,5 мм	3282-48	кг	2,8
9	Поковки	7829-70	кг	6 ,5

05.06.01

## 2. Механизмы, оборудование, инструмент и инвентарь

№№ п/п	Наименование	Тип	Марка ГОСТ	Коли- чество		Технический характерист.
				1	2	

## Механизмы, оборудование, инвентарь

1. Подъемник стоечный-		T-41м	-	1	Грузоподъем. 0,5 тн.
2. Скамейка складная		-	-	4	
3. Возок для черепицы		-	-	4	
4. Ящик для раствора		-	В308-70	4	
5. Станок обрешетки		-	-	2	
6. Кассеты для черепицы		-	-	20	
7. Веревка линия 20 м		-	1808-81	4	
8. Шнур линий 20 м		-	1705-70	4	
9. Стремянка		-	-	4	
10. Пристенные лестницы длиной 4 м		-	-	2	
11. Тачки		-	-	8	
12. Инвенторное ограждение				4	
13. Бачок деревянный	8-10 л	-	-	4	
14. Бачок металлический	-	-	-	4	
15. Катальные холы	м/п	-	-	82	
16. Прлемная площадка	шт	-	-	1	

## Инструмент

17. Молоток/-кирочка	"	11042-84	4
18. Толерик-кирка	"	1448-43	4
19. Кусачки-клещи	"	7282-84	4
20. Шило трехгренное	"	-	4
21. Лопата штыковая	"	3620-63	4
22. Кельма остроугольная	"	9523-71	4
23. Кельма	"	9523-71	4
24. Шпатель деревянный	"	10718-84	4
25. Рашник	"	6370-68	4

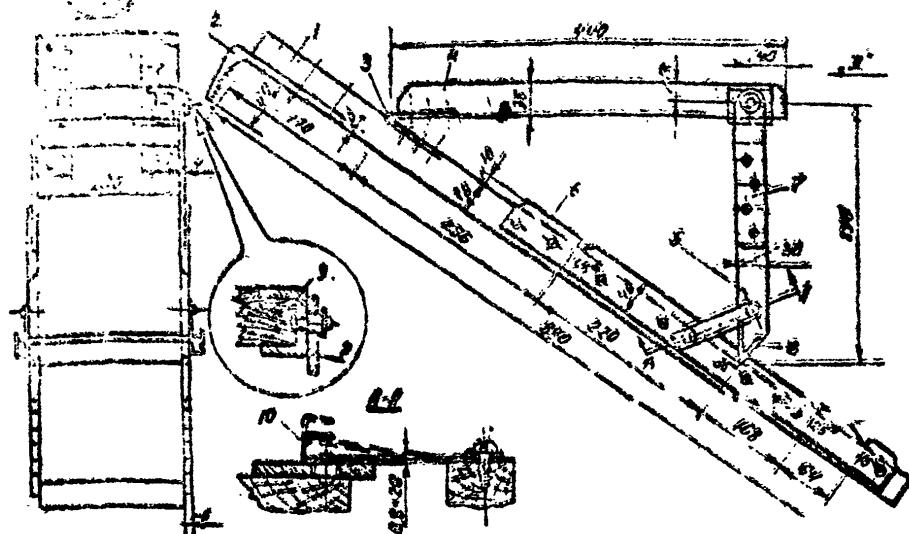


Рис. 9 Складная скамейка для уклонов крыши 20% /15°/, 45% /25°/, 80% /35°/, и 100% /45°/.

1-доска, 2-крюк, 3-петля, 4-скоба, 5-упорная доска, 6-упорный рейка,  
7-хвостовик, 8-металлическая скважинка, 9-шарнир, 10-пружина с фиксатором

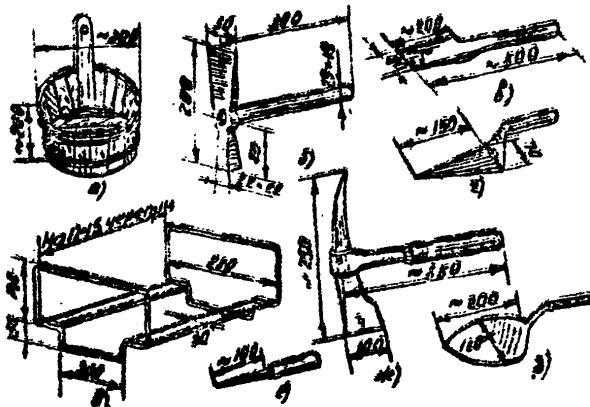


Рис.10 Инструменты для укладки керамических плиток:

4-деревянный бачок, 5-малютка-щеточка, 6-деревянный молоток,  
7-остроугольная лельма, 8-плитка для переноски керамики; 9-щипцы  
тесковые, 10-ножницы-щипцы, 11-затирка  
гравийная, 12-клей для плитки, 13-лельма.

*Отпечатано*  
*в Новосибирском филиале ЦИТП*  
*630054 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1*

*Выписано в печать: „\_\_\_\_\_“ 1977 г.*

*Заказ \_\_\_\_\_ Тираж \_\_\_\_\_*