

ТИПОВЫЕ КОНСТРУ
УЗЛЫ ЗДАНИЙ И

ИЗДЕЛИЯ И
УЖЕНИЙ.

СЕРИЯ 2.160 6с

УЗЛЫ ПОКРЫТИЙ
ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМИЧЕСКИХ
РАЙОНАХ

ВЫПУСК 1

ЧЕРДАЧНЫЕ КРЫШИ С КРОВЛЕЙ ИЗ
АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ И
ЧЕРЕПИЦЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАН ТашЗНИИЭП

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
НАЧ. АПМ-5
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ АПМ-5
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА


В. К. ЯНОВИЧ
Н. Х. КА
В. А. У

| Обозначение | Наименование | Стр |
|-----------------|--|-----|
| 2.160-6с.1 0900 | Узел 9. Устройство стропильной фермы и опирание диагональ стропила на парапетную стену из кирпича. | 20 |
| 2.160-6с.1 1000 | Узел 10. Опирание стропильной фермы на кирпичный столбик на несущей стене. | 21 |
| 2.160-6с.1 1100 | Узел 11. Опирание стропильной фермы на деревянные бруска на стенах из кирпича. | 22 |
| 2.160-6с.1 1200 | Узел 12. Крепление стропильных элементов. | 23 |
| 2.160-6с.1 1300 | Узел 13. Крепление стойки к перекрытию. | 24 |
| 2.160-6с.1 1400 | Узел 14. Опирание стропильного щита и стропильной фермы на опорную ферму. | 27 |
| 2.160-6с.1 1500 | Узел 15. Крепление затяжки к стропильному щиту. | |
| 2.160-6с.1 1600 | Узел 16. Устройство стыка опорных стропильных ферм в пролете. | 28 |
| 2.160-6с.1 1700 | Узел 17, 18. Крепление верха стропильной коробки. | |
| 2.160-6с.1 1800 | Узел 19. Крепление прогона к стропильным фермам. | 29 |
| 2.160-6с.1 1900 | Узел 20. Примыкание нарожников к диагональной ноге. | 30 |
| 2.160-6с.1 2000 | Узел 21. Примыкание диагональных ног к стропильным фермам. | |
| 2.160-6с.1 2100 | Узел 22. Опирание диагональной ноги на мауэрлат. | 31 |
| 2.160-6с.1 2200 | Узел 23. Опирание стропильной фермы на кирпичный столбик на несущей стене. | 32 |
| 2.160-6с.1 2300 | Узел 24. Крепление затяжки к стропильному щиту на опоре. | 34 |
| 2.160-6с.1 2400 | Узел 25. Устройство опоры под диагональную ногу. | 38 |
| 2.160-6с.1 2500 | Узел 26, 27. Стык прогона косым прирубом. Крепление стойки к прогону. | 37 |
| 2.160-6с.1 2300 | Узел 28. Стык прогона косым прирубом. Крепление подкоса к прогону. | 38 |
| 2.160-6с.1 2400 | Узел 29. Опирание стропильной ноги на прогон. | |
| 2.160-6с.1 2400 | Узел 30, 31. Устройство конька из асбестоцементных коньковых деталей на деревянном стропиле. | 39 |
| 2.160-6с.1 2500 | Узел 32, 33. Устройство конька из коньковых деталей глиняной черепицы на деревянном стропиле. | 40 |

В настоящий выпуск включены узлы чердачных крыш кирпичных и панельных жилых зданий а также зданий из монолитного железобетона и др. с покрытием из асбестоцементных листов и черепицы по деревянным и железобетонным стропилам, предназначенных для строительства в сейсмических районах.

Выбор типа конструкции покрытия производится с учетом возможностей производственной базы, техника-экономической целесообразности, климатических факторов, архитектурных решений режима эксплуатации, конструктивной схемы здания в соответствии с сейсмичностью района и т.д. Типовые узлы разработаны с учетом применения промышленных изделий (строительные щиты, карнизные щиты, опорные фермы, сборные железобетонные стропила и т.д.) и отдельных элементов.

Чердачные крыши представлены для двух конструктивных схем:

- для зданий с продольными несущими стенами;
- для зданий с поперечными несущими стенами.

Для определения сечения деревянных и железобетонных элементов крыши, в случае применения узлов по схемам данного выпуска должны были проведены соответствующие расчеты для конкретных пролетов, нормативной снеговой и сейсмической нагрузки.

При разработке узлов учтены основные положения СНиП II-7-81 "Строительство в сейсмических районах", а также типовые узлы стен серии 2.130-6с вып.1 и узлы крыш серии 2.260-3с вып.1 жилых и общественных зданий для строительства в сейсмических районах.

Чердачные крыши запроектированы с наружным организованным водостоком для зданий высотой до 5 этажей и неорганизованным водосток для зданий высотой до 5 этажей включительно, расположенных с отступом от красной линии не менее чем на 1,5 м до проекции свеса кровли

Водосборную площадь покрытия на одну водосточную трубу и расстояние между трубами следует принимать по СНиП II-23-76 "Кровли".

В данном выпуске представлены два варианта кровель:

- из асбестоцементных листов среднего профиля св (ГОСТ 20430-75) с уклоном не менее 14°;
- из глиняной черепицы (ГОСТ 2132-77) с уклоном не менее 27°.

2.160-6с.1 0000000

| | | |
|--------------|-----------|--|
| Нар. г. инж. | ГЕМЕННИК | |
| Нач. отд. | ЛЮБЯТОВ | |
| Гл. спец. | Курбанов | |
| ГИП | Шыгышев | |
| Разраб. | Ибрагимов | |

Техническое описание

| Стдия | Лист | Листов |
|-------|------|--------|
| Р | 1 | 3 |

ТашЗНИУЭП

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|-----------------|---|------|
| 2.160-6с.1 2600 | Узел 34,35. Устройство разжелобка | 41 |
| 2.160-6с.1 2700 | Узел 36. Покрытие фронтона | |
| | Узел 37. Примыкание ската к стене | |
| | Узел 38. Установка слухового окна на фронтоме двухскатной крыши | 42 |
| 2.160-6с.1 2800 | Узел 39. Устройство слухового окна на скате | 43 |
| 2.160-6с.1 2900 | Узел 40. Устройство слухового окна на скате | 44 |
| 2.160-6с.1 3000 | Узел 41. Устройство металлического фартука вокруг дымовентиляционных труб | 45 |
| 2.160-6с.1 3100 | Узел 42. Устройство воротника вокруг дымовентиляционных труб. | 46 |
| 2.160-6с.1 3200 | Узел 43. Устройство воротника круглой трубы | 47 |
| 2.160-6с.1 3300 | Узел 44. Схема раскладки асбестоцементных листов на кровле. | |
| | Узел 45. Устройство деформационного шва в кровле из асбестоцементных листов | 48 |
| 2.160-6с.1 3400 | Узел 46. Опирание железобетонной стропильной ноги на железобетонный прогон | |
| | Узел 47. Опирание железобетонной стропильной ноги на наружную стену | 49 |
| 2.160-6с.1 3500 | Узел 48. Опирание железобетонного прогона на железобетонную стойку | |
| | Узел 49. Крепление железобетонной стойки к поясу замкнуливания | 50 |
| 2.160-6с.1 3600 | Спецификация к узлам 1,2,3 | 51 |
| 2.160-6с.1 3700 | Спецификация к узлам 5,6,8 | 52 |
| 2.160-6с.1 3800 | Спецификация к узлам 9,10,11,12,13 | 53 |
| 2.160-6с.1 0001 | Скрутки позиции 1,2,4,5 | |
| | Стержень позиции 3 | 64 |
| 2.160-6с.1 0002 | Скрутки позиции 6,8,9 | 55 |

*Перечень нормативных документов,
выпущенных в выпуске*

- СНИП-11-7-61 Строительство в сейсмических районах.
Карты проектирования.
- СНИП-11-4 1-71 Жилые здания. Нормы проектирования.
- СНИП-11-25-80 Деревянные конструкции. Нормы проектирования.
- СНИП 11-2-83 Противопожарные нормы проектирования
зданий и сооружений.
- СНИП 11-26-76 Кровли. Нормы проектирования.
- СНИП 11-21-75 Бетонные и железобетонные конструкции
Нормы проектирования
- СНИП III-19-76 Деревянные конструкции. Правила производства
и приемки работ.
- СНИП III-16-80 Бетонные и железобетонные конструкции
сборные. Правила производства и приемки
монтажных работ.
- СН 265-77 Инструкция по проектированию
асбестоцементных конструкций.
- ГОСТ 20430-75 Листы асбестоцементные волнистые сред-
него профиля и детали к ним.
- ГОСТ 7623-75 Трубы водосточные наружные
- ГОСТ 4028-63 Гвозди строительные
- ГОСТ 4030-63 Гвозди кровельные.
- ГОСТ 7118-78 Сталь тонколистовая оцинкованная
- ГОСТ 10999-76 Толь кровельный
- ОСТ 2132-77 Черепица глиняная
- ОСТ 20-1-74 Ограждение стальное лестниц, балконов
и крыш. Общие технические требования.
- ОСТ 4ГО.025.001 Пиломатериалы хвойных пород
- ОСТ 4ГО.025.000 Пиломатериалы лиственных пород.

Монтаж и эксплуатацию кровель необходимо производить в соответствии со СНиП 911-26-76 "Кровли".

Чердачное помещение крыши высотой в середине пролета от 1,6 м. (для прохода) и у наружных стен от 0,4 м. (для осмотра конструкций) образуется за счет уклона кровли.

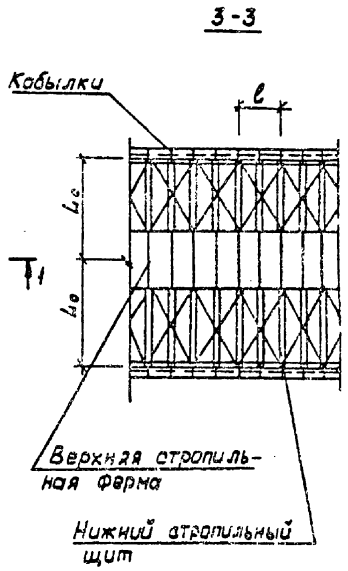
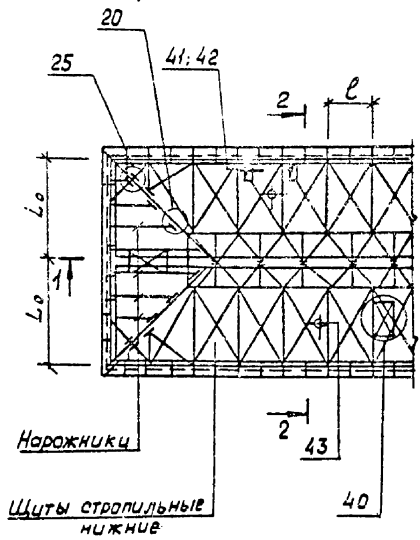
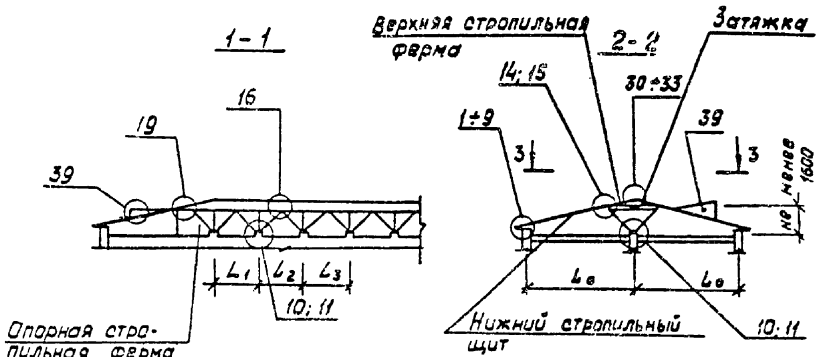
На крыше здания предусматривается установка металлического ограждения высотой 0,6 м.

Чердачные стропильные крыши обеспечиваются естественной вентиляцией через слуховые окна.

Материалы, применяемые в конструкциях крыш должны удовлетворять требованиям соответствующих ГОСТ и СНиП. Защиту древесины от гниения и возгорания производить в соответствии со СНиП III-19-76.

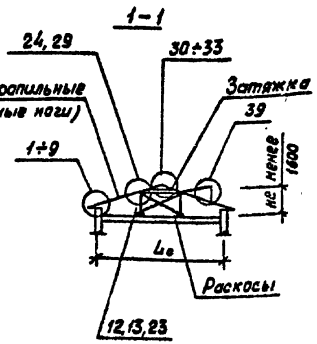
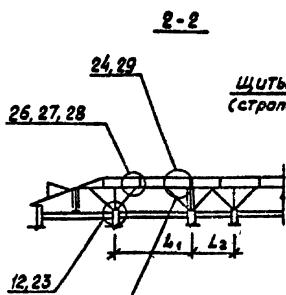
При монтаже деревянных и железобетонных стропил необходимо руководствоваться СНиП III-19-76 и СНиП III-16-80.

Узлы чердачных крыш имеют последовательную нумерацию и обозначены на листах цифрой в кружке. При разработке проектов с применением чертежей типовых узлов, на чертежах проекта делаются выноски в виде дроби, где в числителе указывается номер узла, а в знаменателе - серия и выпуск типовых узлов, например - $\frac{3}{2.180-6с.вып1}$

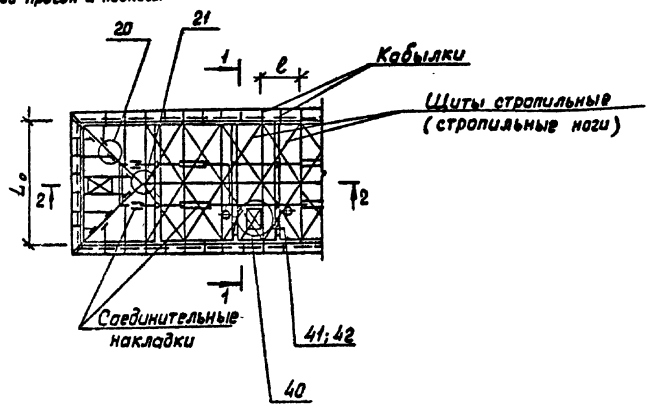


2.160-60.1 0010

| | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------|--------------|
| Исполн. [signature] | Проверен [signature] | Дата [] | Листов |
| Нач. отд. [signature] | Инженер [signature] | Масштаб [] | Р |
| Инж. [signature] | Инж. [signature] | Материал [] | 1 |
| Инж. [signature] | Инж. [signature] | Ссылки [] | Таш 31.11.57 |
| Инж. [signature] | Инж. [signature] | Примечание [] | |



Опорная стропильная ферма (стойка под прогон и подкосы)

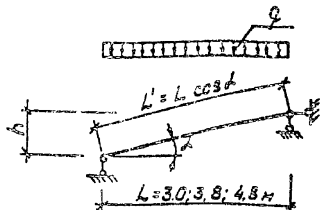


2.160-8с.1 0029

| | | |
|-------------|-------------|--|
| Ч.контр. | Результат | |
| Нач. д.м.з. | Исполнитель | |
| Г.п. спец. | Контроль | |
| Г.И.П. | Цель | |
| Разраб. | Одобрено | |

Схема расположения досчатых настилов стропил для здания с поперечными несущими стенами

| | | |
|-----------|------|--------|
| Стация | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| ТашЗНИУЭП | | |



Сечения деревянных стропильных ног

| Нормативная постоянная нагрузка q_k Нормативная снеговая нагрузка кгс/м ² | 40 кгс/м | | | 35 кгс/м | | |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | $L = 3.0 \text{ м}$ | $L = 3.8 \text{ м}$ | $L = 4.8 \text{ м}$ | $L = 3.0 \text{ м}$ | $L = 3.8 \text{ м}$ | $L = 4.8 \text{ м}$ |
| 50 | 50 × 180 | 50 × 180 | 50 × 220 | 50 × 180 | 50 × 180 | 50 × 220 |
| 70 | 50 × 180 | 50 × 220 | 75 × 220 | 50 × 180 | 50 × 220 | 50 × 220 |
| 100 | 50 × 220 | 75 × 220 | 75 × 250 | 50 × 180 | 50 × 220 | 75 × 220 |
| 150 | 50 × 220 | 75 × 250 | 100 × 250 | 50 × 220 | 75 × 220 | 75 × 250 |

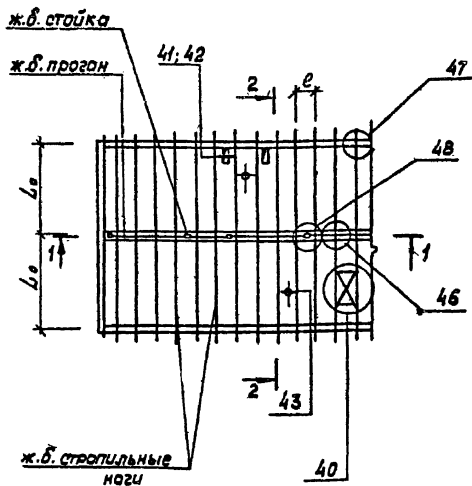
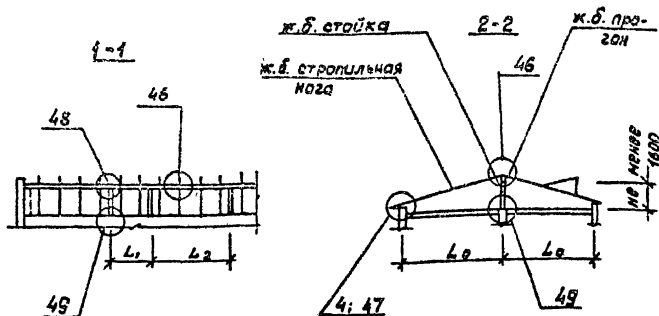
Нормативная нагрузка 350 кгс/м. соответствует расстоянию между стропильными ногами равным 1300 мм.

Нормативная нагрузка 400 кгс/м соответствует расстоянию между стропильными ногами равным 1500 мм.

Таблица подбора сечений предназначена для крыш из асбестоцементных листов.

2.160-6с.1 0040

| | | | | | | | |
|-----------|------------|--------------------|--|-----------|------|--------|--|
| И контр. | Ременьник | <i>[Signature]</i> | Таблица подбора сечений деревянных стропильных ног | Стандарт | Лист | Листов | |
| Нач. АПМЗ | Внукова | <i>[Signature]</i> | | Р | | 1 | |
| Гл. спец. | Касимов | <i>[Signature]</i> | | ТашЗНИИЭП | | | |
| Гл. инж. | Цылышев | <i>[Signature]</i> | | | | | |
| Разраб. | Остроухова | <i>[Signature]</i> | | | | | |



Данная схема и узлы к ней приведены для здания с продольными несущими стенами. В случае необходимости схема может быть использована для зданий с поперечными несущими стенами.

2.160.6с.1 0030

Н. контр. Ременник
 Нач. АПМЗ Янбулатов
 Гл. спец. Каримова
 ГИП Цытышев А.З.О.Ч.
 Инж. Остричкова

Схема расположения
 железобетонных стропил

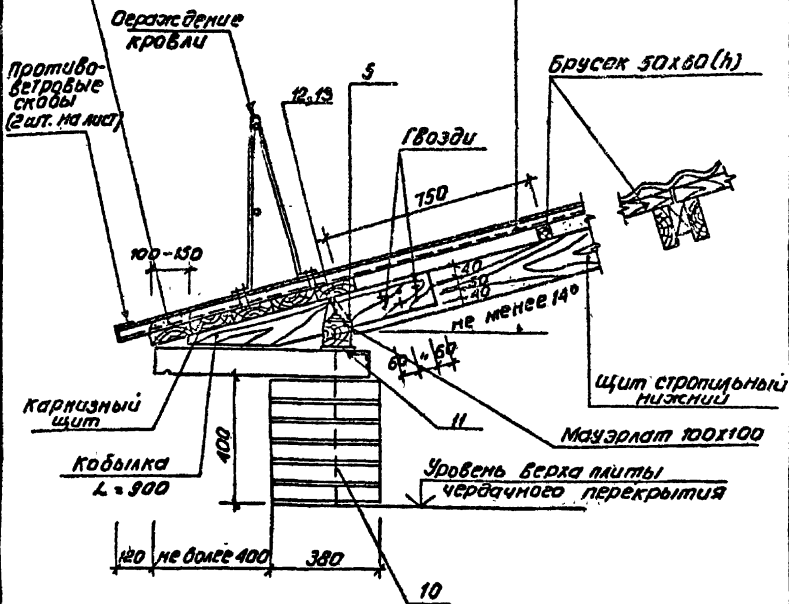
Студия Лист Листов
 Р 1 1

ТашЭНИИЭП

Прокладка из пористой резины

2

Волнистые асбесто-цементные листы СВТ750 (ГОСТ 20430-75)



| Обозначение | И узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-Бс.1 0200 | 2 | 7,8,9 баллов |

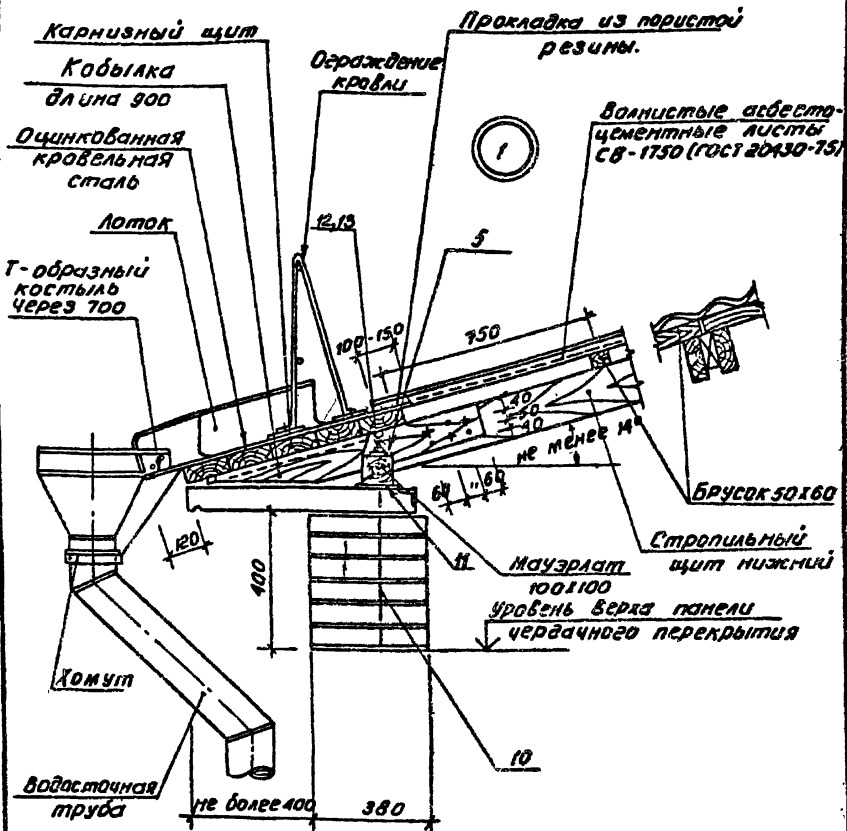
2.160-Бс.1 0200

| | | |
|-----------|-------------|--------------------|
| И. контр. | Деменник | <i>[Signature]</i> |
| Нач. отд. | Яноулатов | <i>[Signature]</i> |
| И. спец. | Каримов | <i>[Signature]</i> |
| СНП | Чыпышев | <i>[Signature]</i> |
| Создано | В. Струкова | <i>[Signature]</i> |

Узел 2
устройство карнизного свеса и опирание дощатых стропил на наружную стену из кирпича.

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |

ТашЗНИИЭП



| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|-------------|
| 2.160-6с.1 0100 | 1 | 7,8,9 балов |

| | | | | | | |
|-----------|------------|----|--|----------|------|--------|
| | | | 2.160-6с.1 0100 | | | |
| И. кондр | Ре. менник | П. | УЗЕЛ 1 Устройство карнизного свеса и опирание дощатых стропил на наружную стену из кирпича. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. амм | Янбулатов | | | Р | | 1 |
| Гл. спец. | Каримбаев | | | | | |
| Тип | Цытышев | | | | | |
| Разраб. | Остроухова | | | ТашЗНИИП | | |

Порок шва из пористой резины

Волнистые асбесто-цементные листы СБ-1750 (ГОСТ 20430-75)

Оборужение кровли

Брусок 50х160(н)

Противобетровые скобы (2 шт. на лист)

750

100-150

не менее 14°

ж. б. стропильная нога

сварной шов

ж. б. пояс с закладными деталями под каждую стропильную ногу

карнизный щит

400

Уровень верха панели чердачного перекрытия

20 не более 400 380

вертикальное армирование.

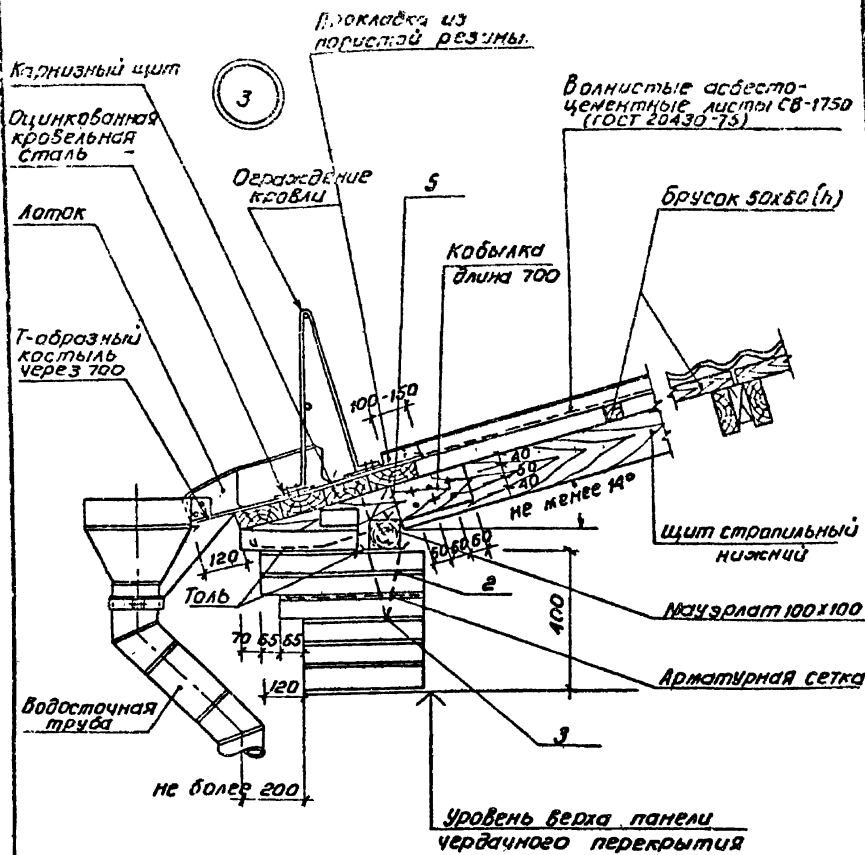
| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 0400 | 4 | 7,8,9 блалов |

| | | |
|-------------|-----------|------|
| И.контр | Ременьник | Т.с. |
| Нач. А.И.З. | Янбулатов | |
| Л.спец | Каримбаев | |
| Г.И.П. | Цылышев | |
| Разраб | Остроухов | |

Узел 4
Устройство карнизного свеса и опирание железобетонных стропил на наружную стену из кирпича.

2.160-6с.1 0400

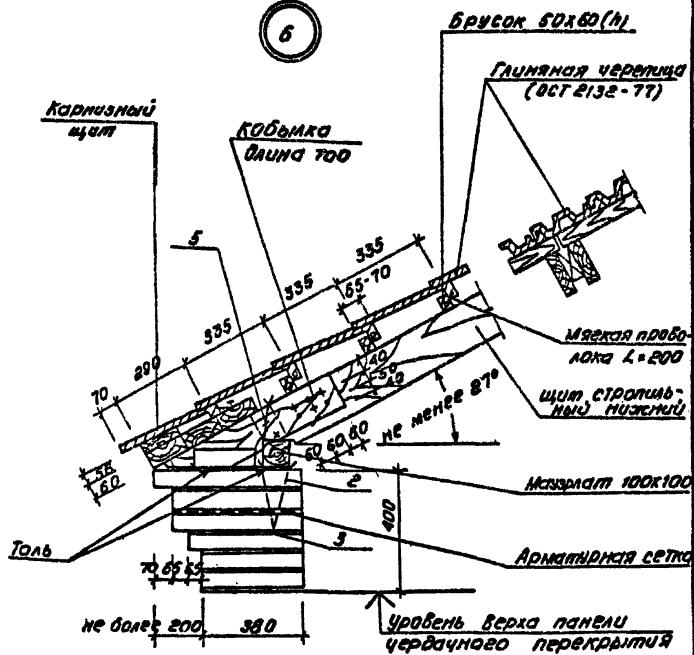
| | | |
|----------|------|---------|
| Студия | Лист | Ч.ист.° |
| Р | | 1 |
| ТашМНУЭП | | |



| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.150-6с.1 0300 | 3 | 7,8,9 баллов |

| | | | | | |
|----------|-----------|--|-----------|------|--------|
| | | 2.150-6с.1 0300 | | | |
| И контр | Ременьник | Узел 3 Устройство карнизного свеса и опирание дощатых стропил на наружную стену из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. АПМ | Янбулатов | | Р | | 1 |
| Ил. спец | Каримов | | ТашЭНИИЭП | | |
| ГИП | Цылышев | | | | |
| Разр. | Янбулатов | | | | |

6



| Обозначение | И узла | Примечание |
|-----------------|--------|---------------|
| 2.150-вс.1 0600 | 6 | 7,8, 9 баллоб |

2.150-вс.1 0600

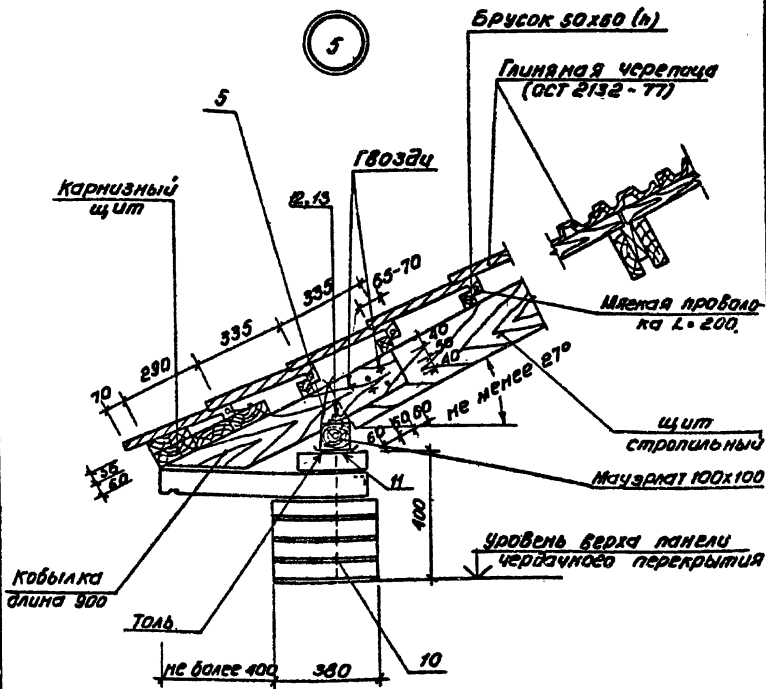
| | | |
|---------|-------------------|--|
| И контр | РВМЕННИК | |
| нач для | Ж.Н.У.Л.С.О.В | |
| л. спец | К.А.Р.И.З.О.В.А | |
| тип | Ц.Ы.П.Ы.Ш.Е.В | |
| разраб | О.С.Т.О.У.Ч.О.В.А | |

узел 6

Устройство карнизного свеса и опирание доски стропил на наружную стену из кирпича.

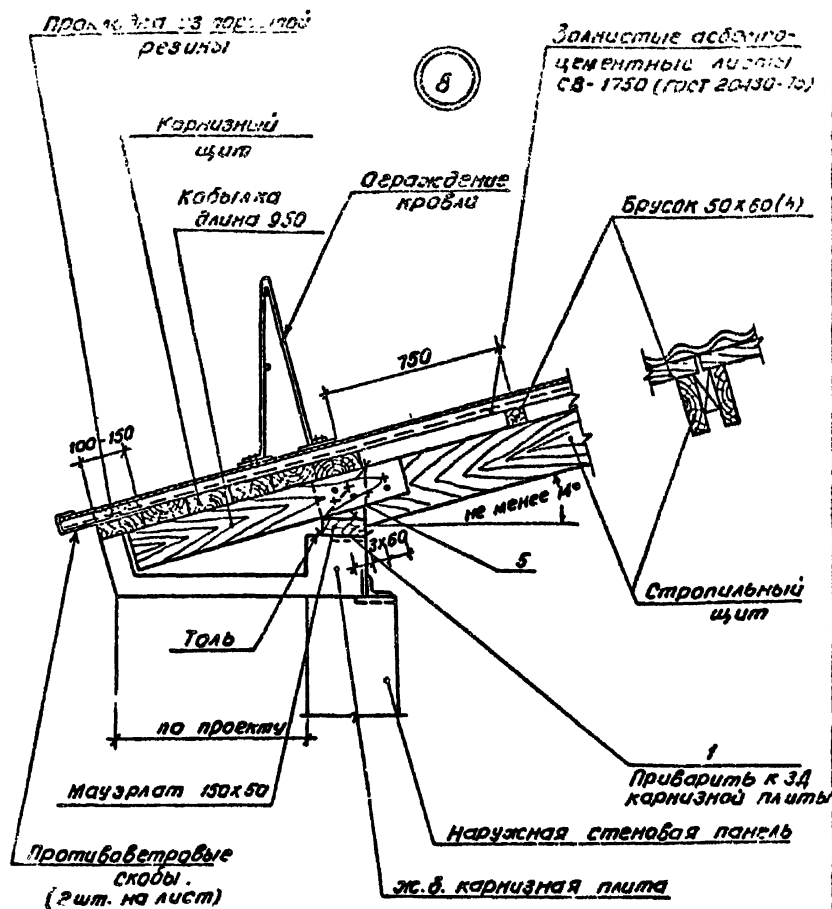
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |

ТашЗНИИЭП



| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-Бс.1 0500 | 5 | 7,8,9 баллов |

| | | | | | |
|-----------|------------|---|-----------|------|--------|
| | | 2.160-Бс.1 0500 | | | |
| И. контр | Ременьник | Узел 5 Устройство карнизного свеса и стропильные доски на наружную стену из кирпича. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. Алт. | Янчулатов | | Р | | 1 |
| Гл. спец | Каримов | | ТашкииУЭП | | |
| ГЛП | Цыпильев | | | | |
| Разраб. | Остроухова | | | | |



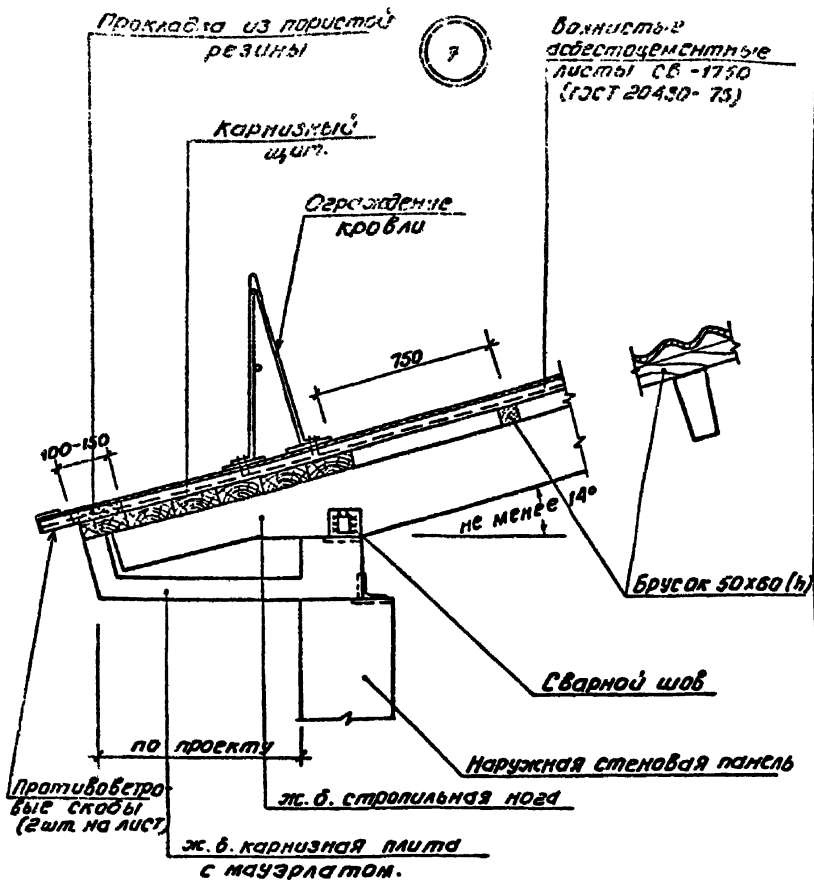
| Обозначение | И узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-Бс.1 0800 | 8 | 7,8,9 баллов |

2.160-Бс.1 0800

| | | |
|-----------|-----------|--------------------|
| Н. контр. | Ременник | <i>[Signature]</i> |
| Нач. деп. | Яндулатов | <i>[Signature]</i> |
| Т. слес. | Каримова | <i>[Signature]</i> |
| Гип | Цыльшев | <i>[Signature]</i> |
| Разраб. | Остроуков | <i>[Signature]</i> |

Узел 8
Устройство карнизного свеса и опирание досчатых стропил на наружную стену из панелей.

| | | |
|-------------|------|--------|
| Станд. | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Таш ЗНИИ ЭП | | |



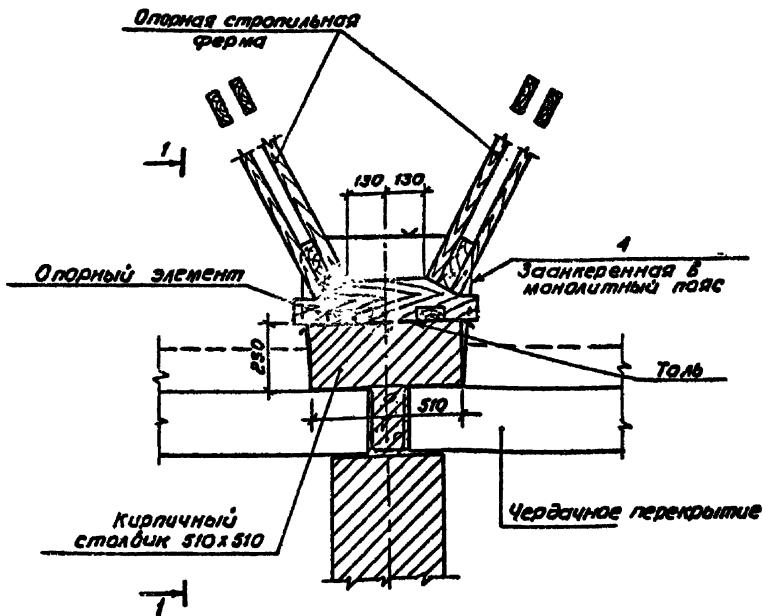
| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-бс.1 0700 | 7 | 7,8,9 баллов |

2.160-бс.1 0700

| | | |
|----------------|------------|--------------------|
| И. КОЧЕР | Осменник | <i>[Signature]</i> |
| И. А. А. М. З. | Я. Булатов | <i>[Signature]</i> |
| Г. А. Спец | Карпов | <i>[Signature]</i> |
| Разработчик | Булатов | <i>[Signature]</i> |

Узел 7
Устройство карнизного свеса и опирание асбестоцементных стропил на наружную стену из панелей

| Стадия | Лист | Листов |
|----------|------|--------|
| Р | | 1 |
| ТашНИИЭП | | |



| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 1000 | 10 | 7,8,9 баллоб |

2.160-6с.1 1000

| | | |
|-----------|----------|--|
| Н.контр. | Ремесник | |
| Н.н.арм. | Янбулат | |
| Г.А.спец. | Коримбет | |
| Г.П. | Умаркис | |
| Д.З.р.д. | Д.З.р.д. | |

Узел 10
 Опирание стропильной
 фермы на кирпичный
 столбик на несущей
 стене

| | | |
|-----------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 2 |
| ТашЗНИИЭП | | |

Прокладка из пористой резины.

Антисептированная деревянная рейка 40x40

Карнизный щит.

Кобылка
L = 900 ÷ 2200

Волнистые асбестоцементные листы СВ-П50 (ГОСТ 80430-75)

Противоветровые скобы (2шт. на лист)

Брусок 50x60 (н)

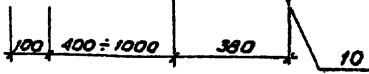
Подшивка из досок б = 29

Антисептированная деревянная пробка 120x120x70 (н)

Стропильная нога.

Масляная 100x100

Уровень верха плиты чердачного перекрытия



| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 0900 | 9 | 7,8,9 баллов |

| | | |
|----------|-----------|-----|
| Н.контр. | Ремень | Сте |
| Нач. А | Амбулатов | С |
| И.сл.с. | Каримова | С |
| ГУП | Улышев | С |
| Возв. | Сир. Мов | С |

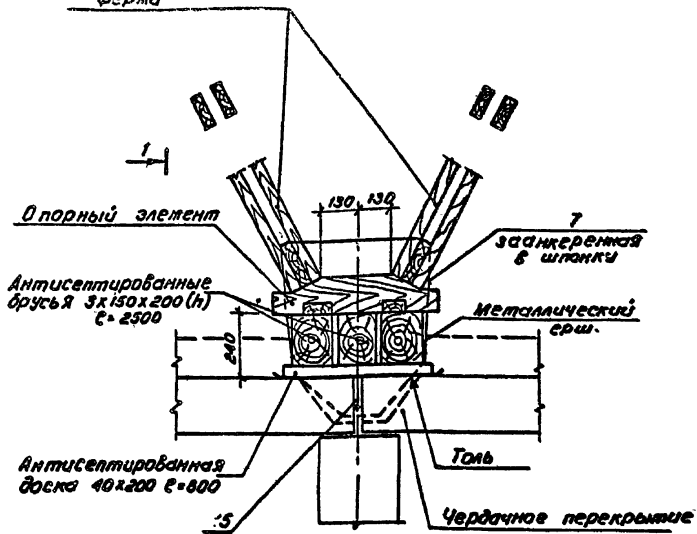
Узел 9.
Устройство карнизного свеса и опорение досчатых стропил на наружные стены из кирпича

2.160-6с.1 0900

| | | |
|--------|------|--------|
| Стация | Лист | Листов |
| Р | | 1 |

Ташкент

Опорная стропильная ферма



| Обозначение | Изм. | Примечание |
|-----------------|------|--------------|
| 2.150-8с.1 1100 | 11 | 7,8,9 болтов |

Решение опирания стропильной фермы на деревянные брусья допустимо при применении в чердачном перекрытии утеплителей не конденсирующих влаги.

| | | |
|-----------|-------------|--------------------|
| И.контр. | Ременьник | <i>[Signature]</i> |
| Нач. АПЭ | Яндулатов | <i>[Signature]</i> |
| Ин. спец. | Каримова | <i>[Signature]</i> |
| ГЛП | Цыльшев | <i>[Signature]</i> |
| Разраб. | Остроголова | <i>[Signature]</i> |

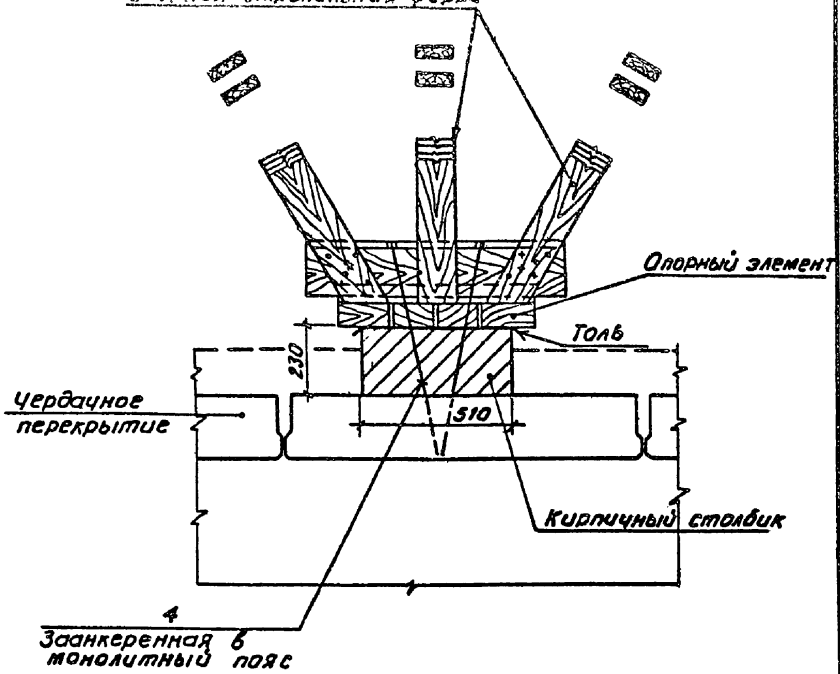
2.150-8с.1 1100

Узел 11.
Опирание стропильной фермы на деревянные брусья по стенам из панелей.

| | | |
|-----------|------|--------|
| Страниц | Лист | Листов |
| Р | 1 | 2 |
| ТашЗНИИЭП | | |

1-1

Центральная стропильная ферма



Опорный элемент

Толь

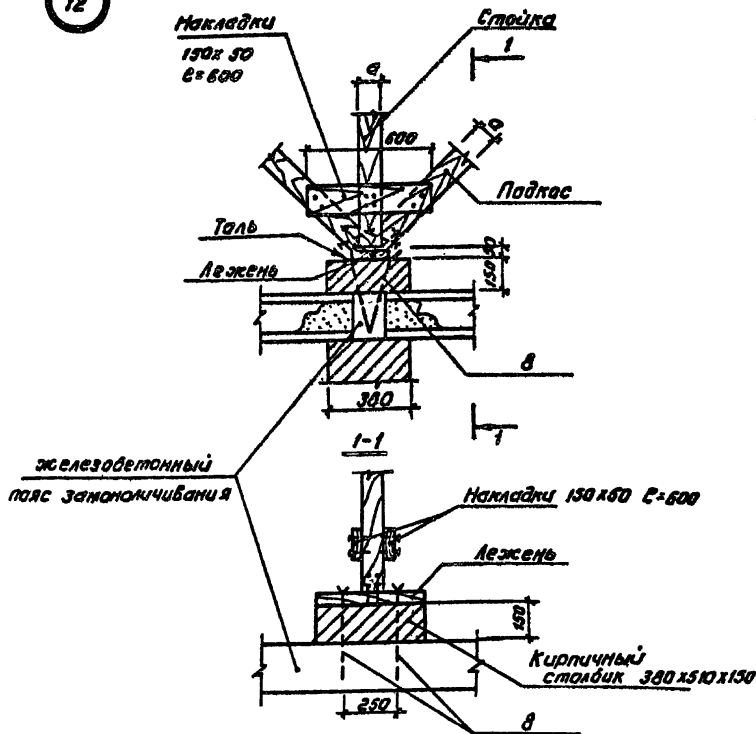
Чердачное
перекрытие

Кирпичный столбик

4
Заанкеренная монолитный пояс

2.160-8с.1 1000

Лист
2



| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 1200 | 12 | 7,8,9 баллов |

2.160,6с.1 1200.

| | | |
|-------------|-----------|--------------------|
| Н.контр. | Ременьчик | <i>[Signature]</i> |
| Нач. д.м.з. | Янбулатов | <i>[Signature]</i> |
| Гл. спец. | Каримов | <i>[Signature]</i> |
| Гип | Цыпышев | <i>[Signature]</i> |
| Разрад. | Острухов | <i>[Signature]</i> |

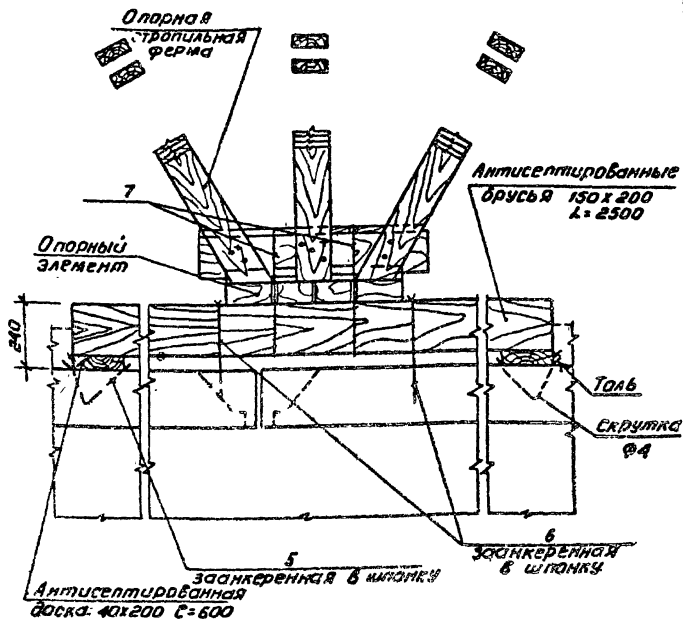
Узел 12.

Крепление стропильных элементов.

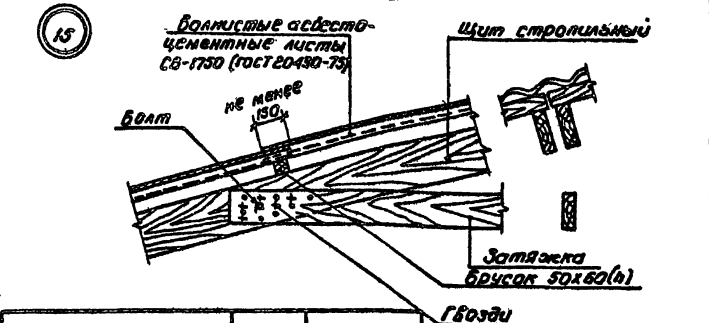
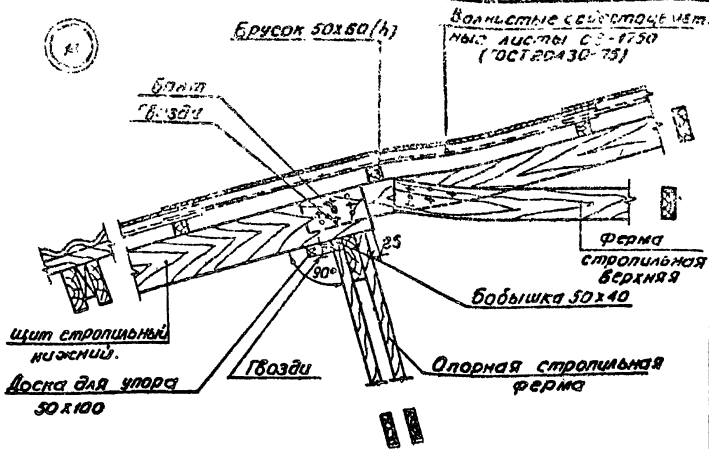
| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | - | 1 |

ТашЭНИЦЭП

1-1



Разбивка гвоздей показана условно, т.к. узел относится к элементу заранее изготавливаемому по действующему каталогу.



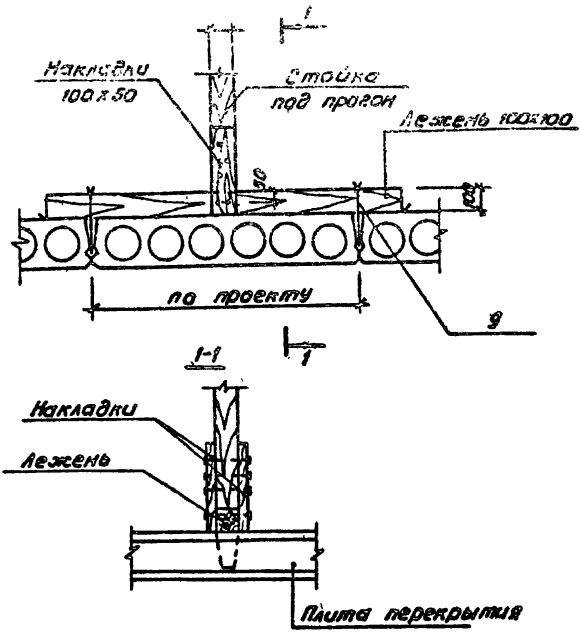
| Обозначение | № узла | Примечание |
|------------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 14.00 | 14 | 7,8,9 болтов |
| -01 | 15 | 7,8,9 болтов |

2.160-6с.1 1400

И.контр. Ременик
 Нач. адм. Янушатов
 Гл. спец. Каримова
 ГУП Цылышев
 Разработчик Остроугов

Узел №
 Опирание стропильного щита и стропильной фермы на опорную ферму.
 Узел 15. Крепление затяжки к стропильному щиту.

Стадия: Лист Листов
 Р 1
 ТашЗНИИЭП

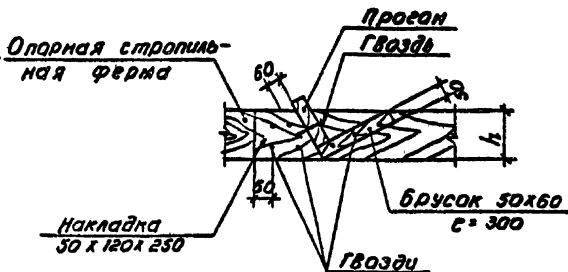
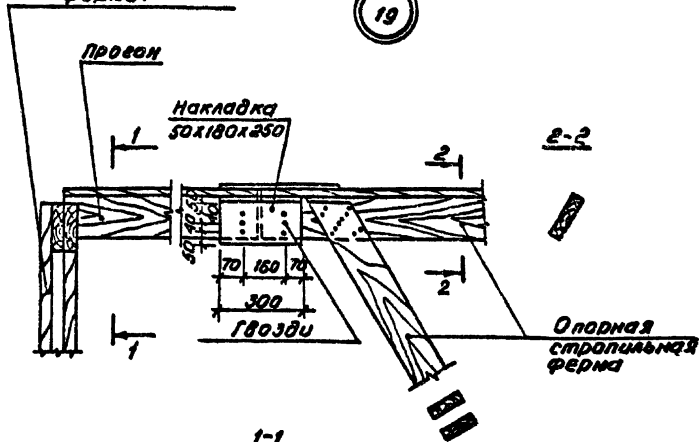


| Обозначение | И узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 1300 | 13 | 7,8,9 балбов |

| | | | | | | | |
|----------|-----------|--|-----------------|--------------------------------|------|--------|--|
| | | | 2.160-6с.1 1300 | | | | |
| И.контр. | Ременьник | | Узел 13. | Станд. | Лист | Листов | |
| И.контр. | Янбулатов | | | Р | | 1 | |
| П.слес. | Каримова | | | Крепление стойки к перекрытию. | | | |
| ГИП | Цыпышев | | | | | | |
| Разраб. | Острожков | | | | | | |
| | | | ТашЭНИИ ЭП | | | | |

Опорная стропильная ферма.

19



| Обозначение | № узла | Примечание |
|-------------|--------|-------------|
| 2.160-Бс.1 | 1600 | 7,8,9 бабов |

Разбивка гвоздей показана условно, т.к. узел относится к элементу заранее изготовляемому.

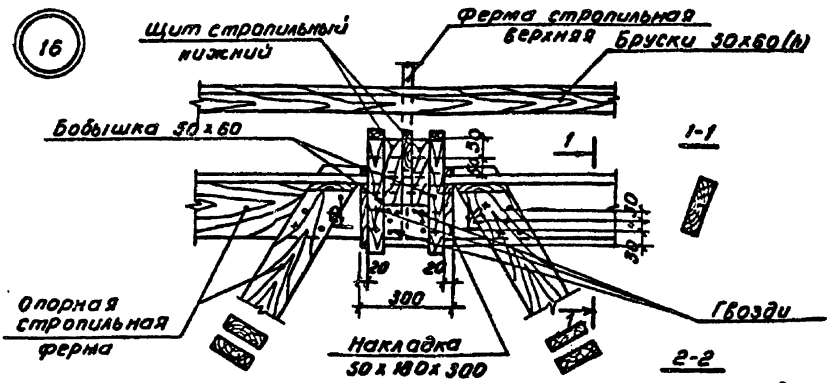
2.160-Бс.1 1600

| | | |
|----------|-----------|--|
| Н. КОНТР | Ремизник | |
| Нач. МПЗ | Ямбулатов | |
| гл. спец | Каримов | |
| ГИП | Цыпльшев | |
| Разраб | Островцов | |

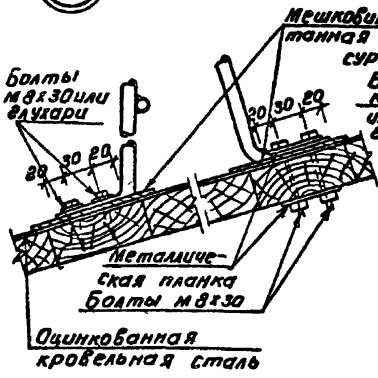
Узел 19
Крепление прогона к
стропильной ферме.

| | | |
|-----------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| ТашЭНИИЭП | | |

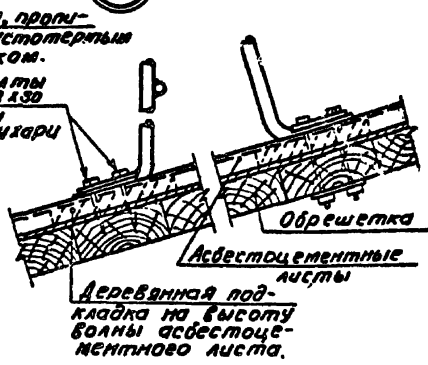
16



17



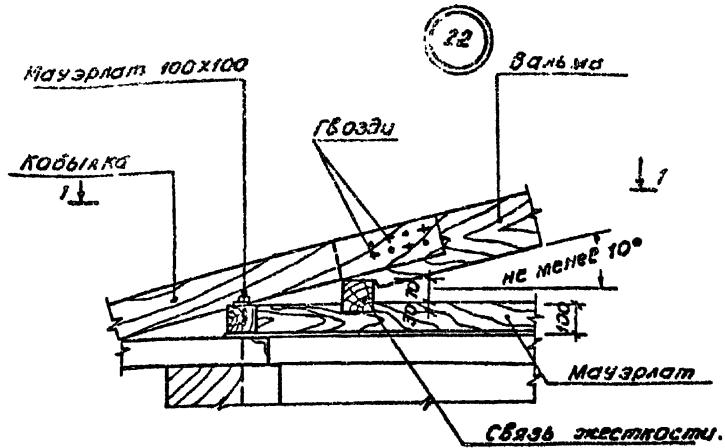
18



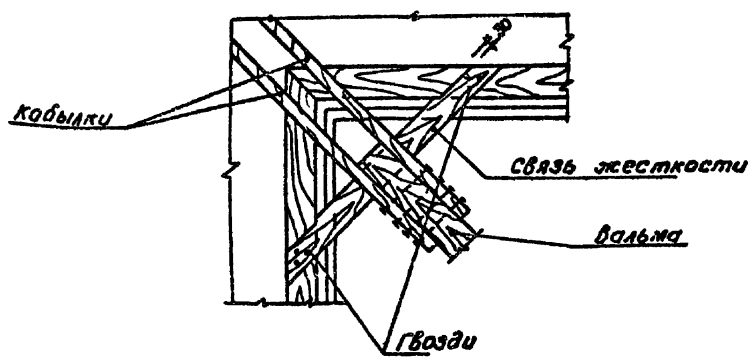
| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 1500 | 16 | 7,8,9 баллов |
| -01 | 17 | 7,8,9 баллов |
| -02 | 18 | 7,8,9 баллов |

2.160-6с.1 1500

| | | | | |
|--------------------|--|-----------|------|--------|
| И.контр. Ременик | Узел 16 | Студия | Лист | Листов |
| Нач.АПЗ Янбулатов | Устройство стыка опорных стропильных ферм в пролетах | Р | | 1 |
| Гл. спец. Каримова | Узел 17, 18 | ТашЭНИИЭП | | |
| Тип. Уйтишев | Крепление ограждения кровли | | | |
| Разраб. Устроилова | | | | |



1-1



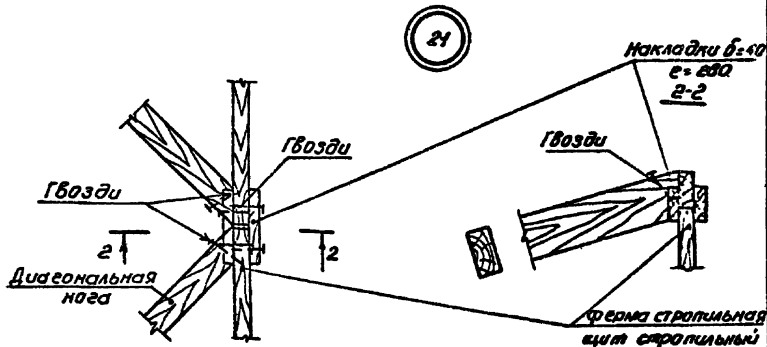
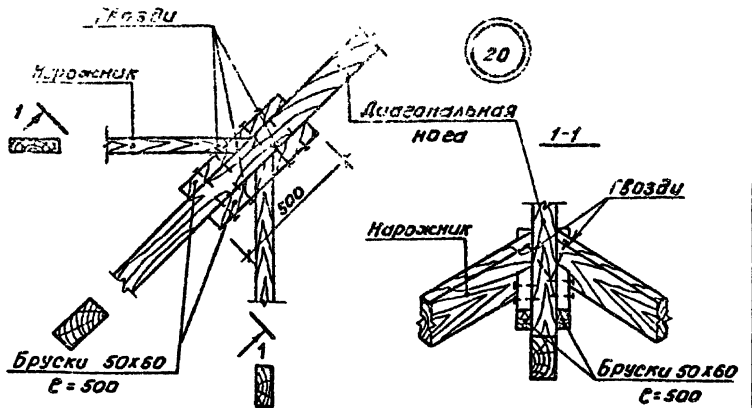
| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|-------------|
| 2.160-6с.1 1800 | 22 | 7,8,9 балов |

2.160-6с.1 1800

| | | |
|-----------|------------|--|
| И.контр. | Ременник | |
| Нач. АПМЗ | Якбулатов | |
| П.слес. | Каримова | |
| ГИП | Цыльишев | |
| Разраб. | Остафучева | |

Узел 22
Опираение диагональной
ноги на мауэрлат.

| | | |
|-----------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| ТашЗНИИЭП | | |



| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 1700 | 20 | 7.8,9 баллов |
| -01 | 21 | 7.8,9 баллов |

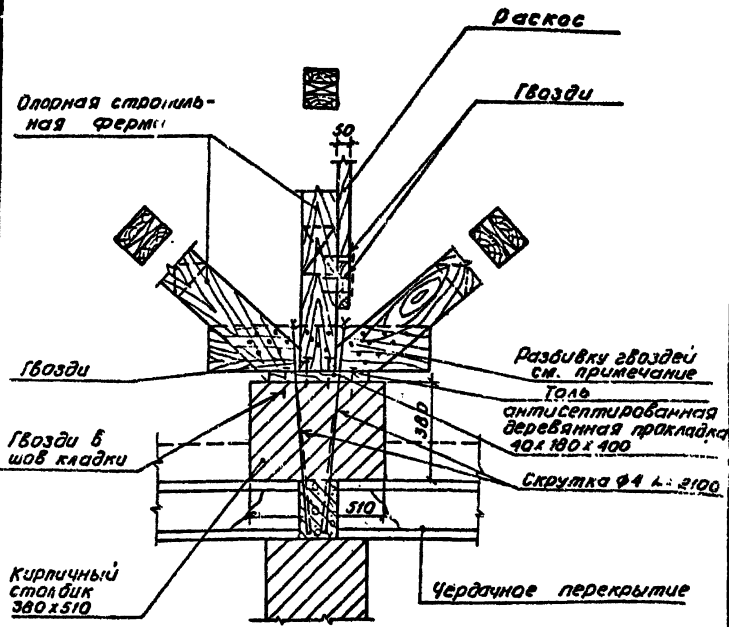
2.160-6с.1 1700

Н.контр. Яременник
 Нач.Алм-3 Янбулатов
 Гл.сл.сч. Каримов
 Гип. Уильямс
 Газраб. Истрельго

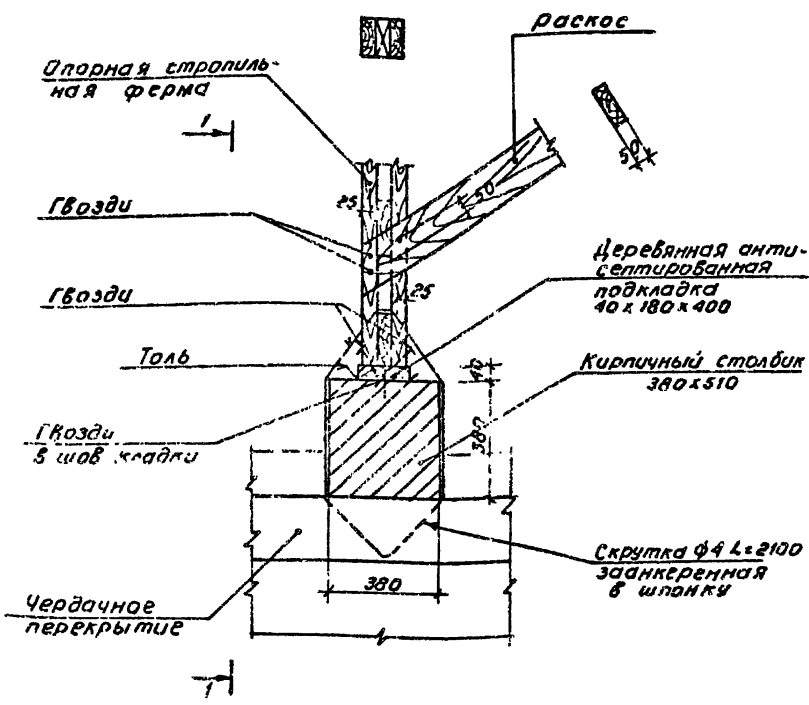
Узел 20
 Примыкание нарожников
 к диагональной ноге
 Узел 21
 Примыкание диагональных
 ног к стропильным фермам.

Стадия Р Лист 1
 ТашЗНИИЭП

1-1



Разбивка гвоздей показана условно, т.к. узлы относятся к элементу заранее изготовляемому



| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-бс.1 1900 | 23 | 7,8,9 баллов |

2.160-бс.1 1900

| | | | | | |
|--------|--------|---|-----------|------|--------|
| И.К.Т. | Д.М.Н. | Узел 23 Опора стропильной фермы на кирпичный столбик и несущей стене | Стация | Лист | Листов |
| И.К.Т. | Д.М.Н. | | Р | 1 | 2 |
| | | | ТашЗНИИЭП | | |

3-1



Защитка

Щит стропильный

Гвозди



Разбивку
звондей см.
примечание.

Гвозди

Дополнительная
ферма.



раскос.

Разбивка звондей показана условно, т.к. узлы относятся к элементу заранее изготавливаемому.

Волнистые асбестоцементные листы условно не показаны.

Волнистые цементно-цементные листы СВ-1750 (ГОСТ-20450-75)



2.160-БС.1 2000

Брус 50х100 (1/4)

Гвозди



Затяжка

Бобышка 2 (50х40) с=300

Гвозди

Гвозди



25

Раскос

Опорная стропильная ферма

| Обозначение | И узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-БС.1 2000 | 24 | 7,8,9 баллаб |

2.160-БС.1 2000

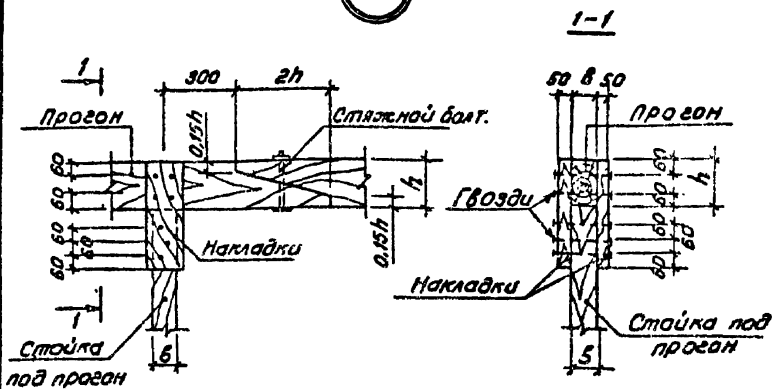
И.контр. Ременик
 Науч.АПМЗ Ямбулатов
 Гл. спец. Каримова
 ГИП Изъяшев
 Разраб. Остраукова

Узел 24
 Крепление затяжки к
 стропильному щиту
 на опоре.

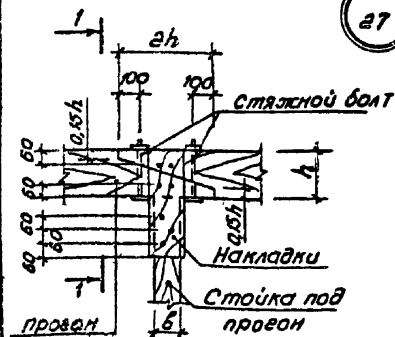
| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| р | 1 | 2 |

ТашЗНИИЭП

26



27



| Обозначение | N узла | Примечание |
|-------------|--------|-----------------|
| 2.160-6с.1 | 2200 | 26 7,8,9 баллов |
| | -01 | 27 7,8,9 баллов |

2.150-6с 1 2200

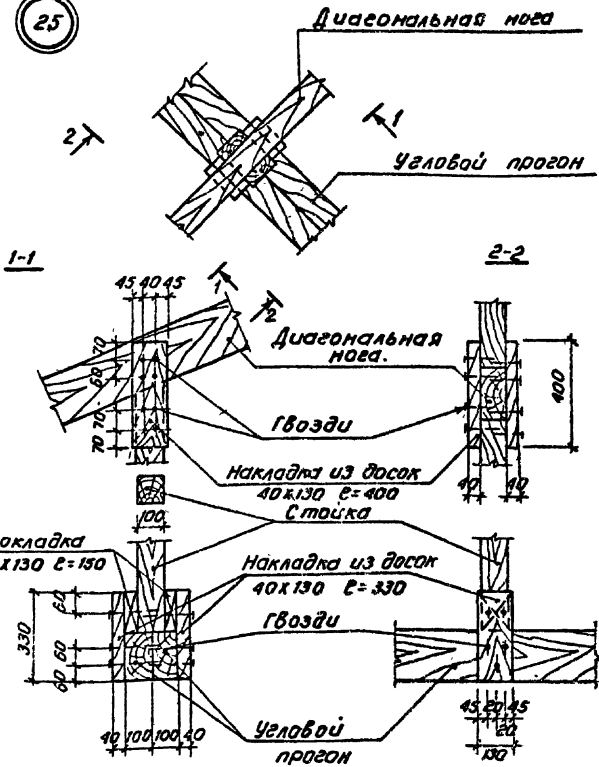
| | | |
|-----------|------------|--|
| И. КОНТР. | Дементьев | |
| Нач. АИИЭ | А. Булатов | |
| Ин. спец. | Каримов | |
| ГУП | Сидоров | |
| Разработ. | Богданов | |

Узел 26, 27.
Стык прогона косым
прирубом.
Крепление стойки
к прогону.

| Стр. | лист | из |
|------|------|----|
| Р | | 1 |

Ташкент

25



| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 2100 | 25 | 7,8,9 болтов |

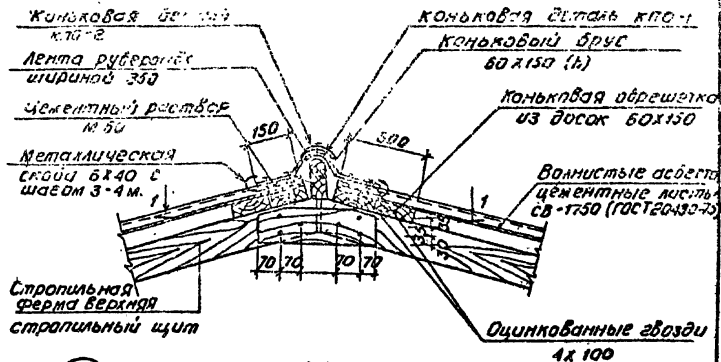
2.160-6с.1 2100

| | | |
|----------------------|---------|--|
| КОНТРОЛЬ | Ременик | |
| ИЗДАТЕЛЬСТВО | Инженер | |
| РЕДАКТОР | Кард | |
| ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР | Иванов | |
| КОПИСТ | Иванов | |

Узла 25
Устройство опоры под
диагонального ногу

| | | |
|------|------|--------|
| Стр. | Лист | Листов |
| Р | | 1 |

Технический

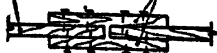


30

Для верхних стропильных ферм.

Ферма стропильная верхняя

Накладка толщиной 40
P=450

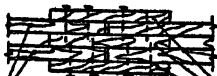


31

Для стропильных щитов

Щит стропильный

Накладка толщиной 40
P=450



| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 2400 | 30 | 7,8,9 баллов |
| -01 | 31 | 7,8,9 баллов |

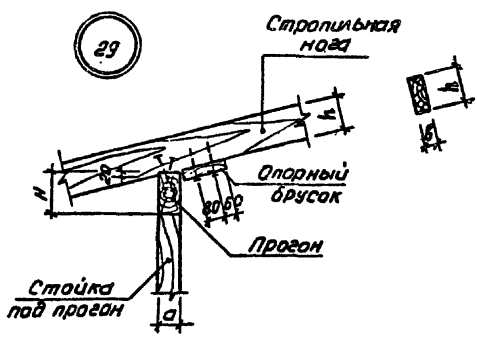
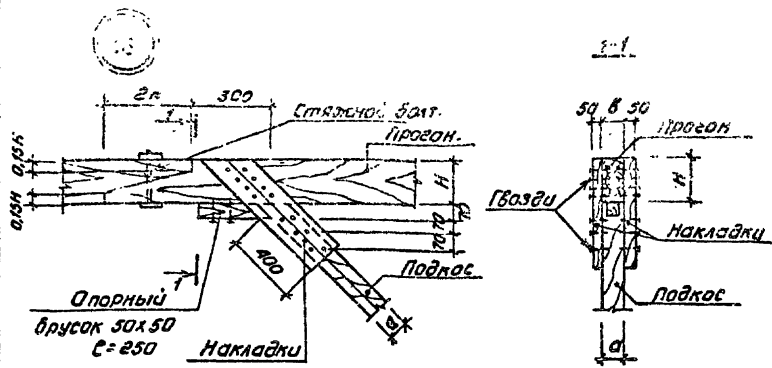
2.160-6с.1 2400

И.КОНТР. Ременник
Нач. А.М. Янулатов
И.С.С. Каримова
И.П.Цылькин
И.В.Остроухов

Узел 30, 31.
Устройства конька из асбестоцементных коньковых деталей по деревянным стропилам.

Стадия: Проект
Лист: 1

ТашЭМЛЭП



| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|---------------|
| 2.160-6с.1 2300 | 28 | 7,8,9 баллоб. |
| -01 | 29 | 7,8,9 баллоб. |

2.160-6с.1 2300

| | | | | | | |
|-----------|------------|--|--|-----------|------|--------|
| Н. контр. | Ременьник | | Узел 28. Стык прогона косым прирубом. Крепление подкоса к прогону. | Стая | Лист | Листов |
| Исполн. | Янбулатов | | | Р | | 1 |
| И.сл.сч. | Каримова | | Узел 29. Опираюиь стропильной ноге на прогон. | ТашЗНИИЭП | | |
| Тип | Цытышев | | | | | |
| Разраб. | Остроухова | | | | | |

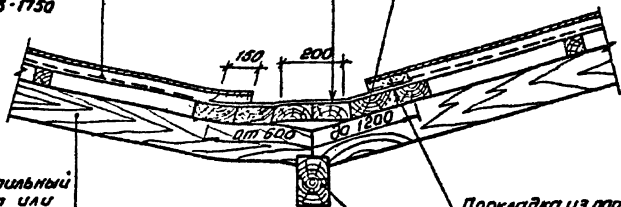
34

Волнистые асбесто-цементные листы

СВ-1750

Оцинкованное кровельное железо

Доски 130x60 (h)



Стропильный щит или нарожник

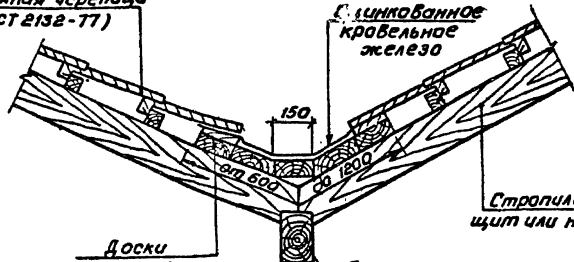
Прокладка из пористой резины

брус сдвоы

35

Глиняная черепица (ост 2132-77)

Оцинкованное кровельное железо



Стропильный щит или нарожник

Доски 130x60 (h)

брус сдвоы

| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 2600 | 34 | 7,8,9 баллов |
| -01 | 35 | 7,8,9 баллов |

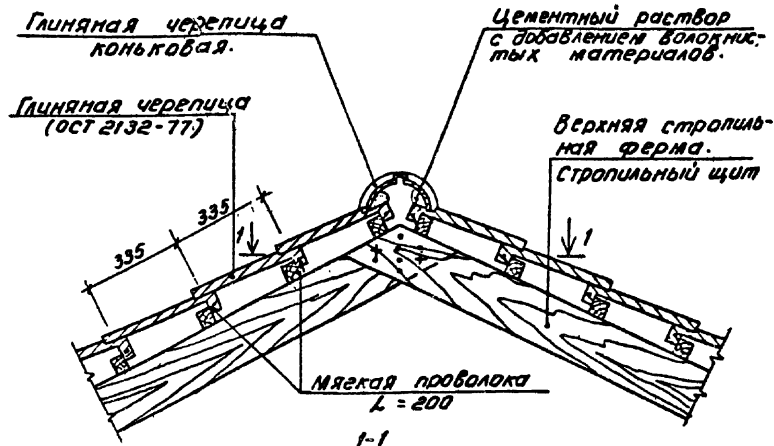
2.160-6с.1 2600

| | | |
|----------------|-----------|--|
| И.контр. | Ремонтный | |
| Нач. Апп. Э.Я. | Янбулатов | |
| И.спец. | Козимов | |
| Г.П. | Мухомов | |
| В.С. | Чувпиков | |

Узел 34.35
Устройство разжелобка

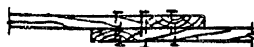
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |

ТашЗНИИЭП



32

Для верхних стропильных ферм.



1-1

Для стропильных щитов

33

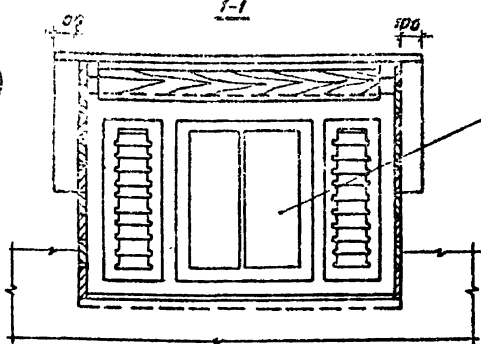


| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 2500 | 32 | 7,8,9 баллов |
| -01 | 33 | 7,8,9 баллов |

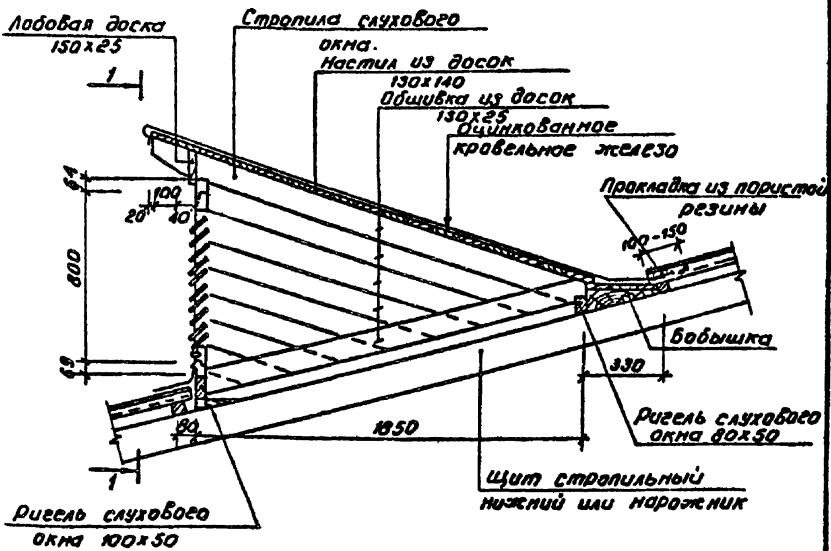
2.160-6с.1 2500

| | | | | | | |
|---------|-----------|--|--|------------|------|--------|
| и контр | Реженик | | Узел 32, 33. Устройство конька из коньковых деталей глиня- ной черепицы по дере- вянным стропилам. | Стенда | лист | листоВ |
| и тупмз | Янбулатов | | | Р | | 1 |
| и. спец | Каримов | | | Таш ЭНИУЭП | | |
| Гип | Узильшев | | | | | |
| и тупмз | Эстроулов | | | | | |

39



Блок слухового
окна



| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|-------------|
| 2.160-Бс.1 2800 | 39 | 7,8,9баллов |

2.160-Бс.1 2800

И контр. Ременьник
Начальн. Янбулатов
Гл. спец. Каримова
Гип. Мухоморов
Разр.б. Давыдов

Узел 39.
Устройство слухового
окна на скате.

Стадия Лист Листов
Р 1
ТашЗНИИЭП

Оцинкованная кровельная сталь

36

Восстановление асбестоцементных листов (50x750, ГОСТ 9130-75)

Кровельный косяк
Антисептированные брусочки 50x70 (н)

Ветровая доска 150x25

Подшивка из досок толщ 19мм
150-250

Брусочки 50x60 (н)

60 по проекту
60

Цементно-известьковый раствор

Фартук из оцинкованной кровельной стали

37

Стена фронтона из кирпича

Брусочки 50x60 (н)
Щит стропильный нижний

Деревянная антисептированная пробка 120x70 t=250

38

Блок слухового окна

Слив из оцинкованной кровельной стали

Толь

| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 2700 | 36 | 7,8,9 баллов |
| - 01 | 37 | 7,8,9 баллов |
| - 02 | 38 | 7,8,9 баллов |

2.160-6с.1 2700

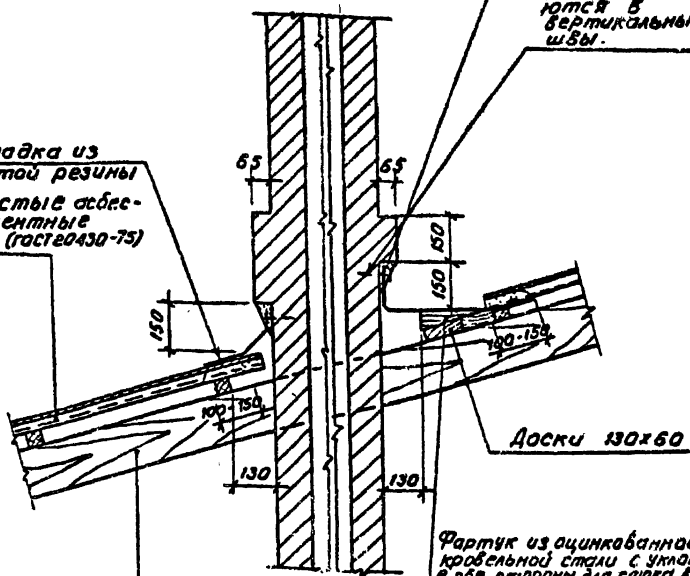
| И.контр | Ременьник | Стр. | Узел 36. Покрытие фронтона | Стадия | Лист | Листов |
|-------------|-----------|------|---|-----------|------|--------|
| нач.лпмз | Янчулатов | | Узел 37. Притыкание ската к стене. | р | | 1 |
| гл.спец | Каримова | | Узел 38. Установка слухового окна на фронтоне | ТашЗНИУЭП | | |
| Гип | Цыльшев | | авт.скаткии крыши | | | |
| Разработчик | Исраилов | | | | | |

41 *повернута*

с добавлением
волокнистых
материалов.

Гвозди забива-
ются в
вертикальные
швы.

Прокладка из
пористой резины
волнистые асбес-
тоцементные
листы (гост 20430-75)



Доски 130x60

Фартук из оцинкованной
кровельной стали с уклоном
в обе стороны для стока воды

Стропильный
щит.

| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-БС.1 3000 | 41 | 7,8,9 баллаб |

2.160-БС.1 3000

| | | | | | | |
|----------|-----------|--------------------|--|----------|------|--------|
| И контр | Осменник | <i>[Signature]</i> | Узел 41. Устройства металличе- ского фартука вокруг дымоотводяционной трубы. | Стадия | Лист | Листов |
| Изм АЛЧЗ | Янбулатов | <i>[Signature]</i> | | Р | | 1 |
| Гл. спец | Каримов | <i>[Signature]</i> | | ТЭШНИИЭП | | |
| Гип | Цытыкбаев | <i>[Signature]</i> | | | | |
| Разраб | Османов | <i>[Signature]</i> | | | | |

Ригель слухового
окна 80x50

Стропила
слухового окна

Обшивка из
досок 130x25

Блок слухового
окна

600

Щит стропиль-
ный нижний

или нароженки

Настил из досок
130x40

1-1

Оцинкованная
кровельная сталь

стропила слухо-
вого окна

Обшивка из
досок 130x25

Оцинкованная
кровельная сталь

Ригель слухового
окна

| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|-------------|
| 2.150-6с.1 2900 | 40 | 7,8,9баллов |

2.150-6с.1 2900

| | | |
|---------------|-------------|--|
| И. КОТОВ | Д. МЕМЕННИК | |
| В.С. АП. ЗЯНО | ЯНО МАТОВ | |
| Л. СЛЕД | КАРИМОВ | |
| Г. ИП | ЦЫПЫШЕВ | |
| И. СЛАВ | С. РОЗУМОВ | |

Узел 40.
Устройство слухового
окна на скате

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | | 1 |

Тех.ЗНУУЭП

Железобетонная
стропильная нога

46

1-1

Железобетонная
стропильная
нога.

Металличе-
ская накладка.

сварной шов.

Закладная
деталь в проеме.

Железобетонный
прогон

2-2

47

сварной шов.

Железобетон-
ная стропиль-
ная нога.

2-2

Железобетонный пояс с
расположением закладных
деталей под каждую
стропильную ногу.

| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 3400 | 46 | 7,8,9 баллов |
| -01 | 47 | 7,8,9 баллов |

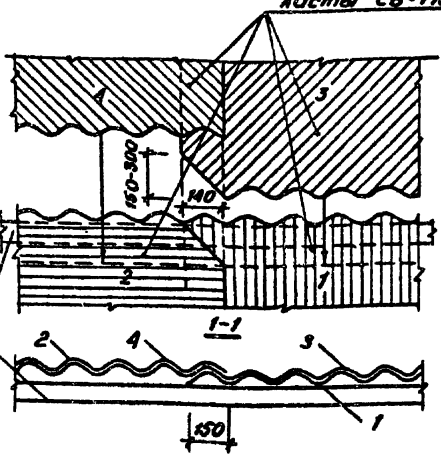
2.160-6с.1 3400

| | | | | | |
|-----------------|----------------|--|--------|------|--------|
| И КОНТРОЛЬ | Восстановитель | Узел 46. Опирание железобетонной стропильной ноги на железобетонный прогон | Статус | Лист | Листов |
| МОНТАЖ | А.И.И.И.И.И. | | Р | | 1 |
| ПРОЕКТИРОВАНИЕ | С.И.И.И.И.И. | Узел 47. Опирание железобетонной стропильной ноги на кирпичную стену. | | | |
| ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР | С.И.И.И.И.И. | | | | |
| РАЗРАБОТКА | С.И.И.И.И.И. | | | | |

7000-110317

Волнистые асбестоцементные листы СВ-1750 (ГОСТ 20430-75)

44



Брусок
50x150 (мм)

45

Г-образная скоба с 1 установленной на волнистом асбестоцементном листе

Лотковая деталь
ЛС (ГОСТ 20430-75)

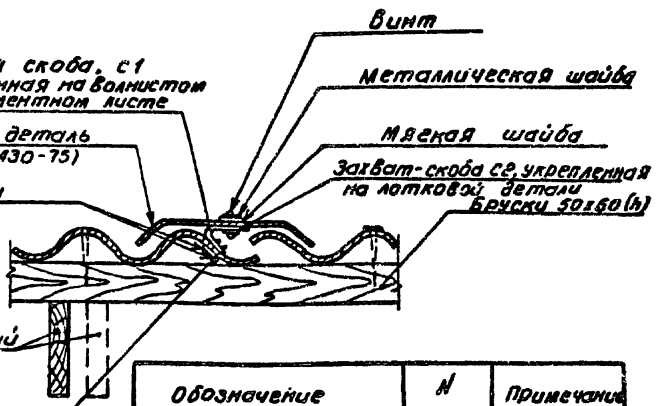
Винты

Винт

Металлическая шайба

Мягкая шайба

Захват-скоба с 2, укрепленная на лотковой детали бруску 50x150 (мм)



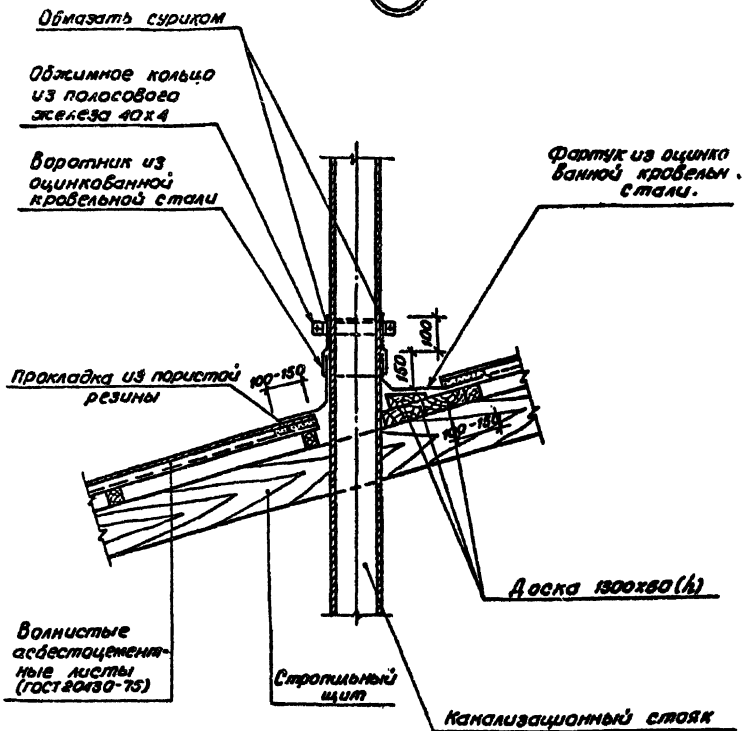
Стропильный щит

Металлическая шайба

| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-Бс.1 3300 | 44 | 7,8,9 баллов |
| -01 | 45 | 7,8,9 баллов |

2.160-Бс.1 3300

| | | | | | | |
|----------|-----------|--|--|-----------|------|--------|
| И. контр | Деменик | | Узел 44. Схема раскладки асбестоцементных листов на кровле. | Стадия | лист | листов |
| Рис. Л. | Яноулатов | | | р | | 1 |
| Б. стр. | Каримов | | Узел 45. Устройство деформационного шва в кровле из асбестоцементных листов. | ТехЗНИИЭП | | |
| Гий | Цыльшиев | | | | | |
| Базр. в | Остроумов | | | | | |



| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 3200 | 43 | 7,8,9 баллов |

| | | |
|----------|-----------|--|
| Н.контр. | Деменник | |
| Нач.АМЗ | Янбулатов | |
| Гл.инж. | Каримова | |
| Гип | Цыпышев | |

Узел 43
Устройство воротника
круглой трубы.

2.160-6с.1 3200

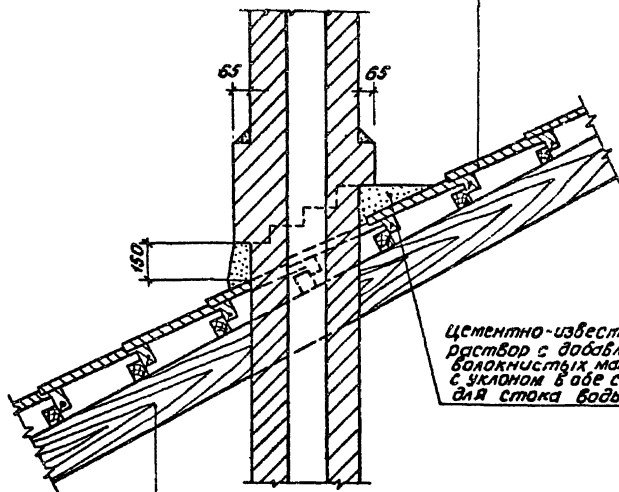
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |

ТашЗНИУЭП

42

повернуто

Главная чертежная
(ОСТ 2132-77)



Цементно-известковый
раствор с добавлением
волокнистых материалов
с уклоном в обе стороны
для стока воды

Стропильный
щит

| Обозначение | № узла | Примечание |
|-----------------|--------|--------------|
| 2.160-6с.1 3100 | 42 | 7,8,9 баллов |

2.160-6с.1 3100

Н. контр. Деменн. К7
Нач. АИМ-3 Янчулатов
Гл. спец. Каримова
Гип. Цылык
Л. В. С. Г.

Узел 42
Устройства бароотника
вокруг дымоотвора
кв. т.п.

Стадия Лист Листов
р

Ташкент

| Марка поз. | Спецификация | Наименование | кол. | Масса г/к. | Примечание |
|------------|--------------------|----------------------------|------|------------|-------------------------|
| | 2.160-6с.1 010 | <u>Узел 1</u> | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 10 | 2.260-3с.1.0010-01 | Анкер АС-2 | 1 | | по проекту |
| 11 | 2.260-3с.1.0010-03 | МНД-2 | 1 | 0,94 | |
| 5 | 2.160-6с.1.001-04 | Скрутка ф4 С=700 | 1 | 0,063 | через одну ствол. ность |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 12 | | Шайба ГОСТ 11371-68* | 1 | | по проекту |
| 13 | | Гайка ГОСТ 5915-62 | 1 | | по проекту |
| | 2.160-6с.1 020 | <u>Узел 2</u> | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 10 | 2.260-3с.1.0010-01 | Анкер АС-2 | 1 | | по проекту |
| 11 | 2.260-3с.1.0010-03 | МНД-2 | 1 | 0,94 | |
| 5 | 2.160-6с.1.001-04 | Скрутка ф4 С=700 | 1 | 0,063 | |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 12 | | Шайба ГОСТ 11371-68* | 1 | | по проекту |
| 13 | | Гайка ГОСТ 5915-62 | 1 | | по проекту |
| | 2.160-6с.1 030 | <u>Узел 3</u> | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 5 | 2.160-6с.1 001-04 | Скрутка ф4 С=700 | 1 | 0,063 | через одну ствол. ность |
| 2 | -01 | Скрутка ф4 С=800 | 1 | 0,072 | через 2000 мм. |
| 3 | -02 | Стержень ф8 С=1 м. | 1 | 0,395 | |

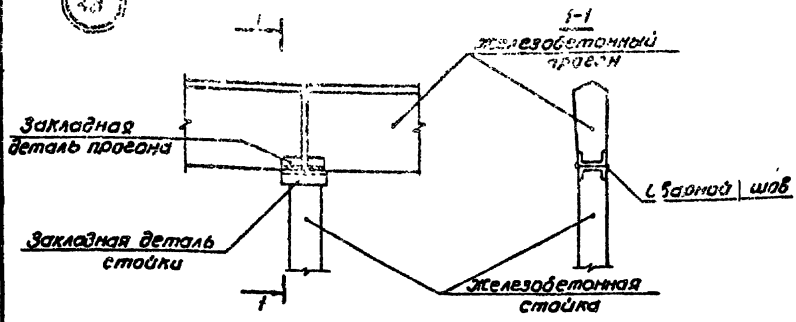
2.160-6с.1 3600

И.контр. Деменник
 Инж. Аппз Янбулатов
 И.слес. Каримова
 ГИП Цыпильшев
 Разраб. Остроикова

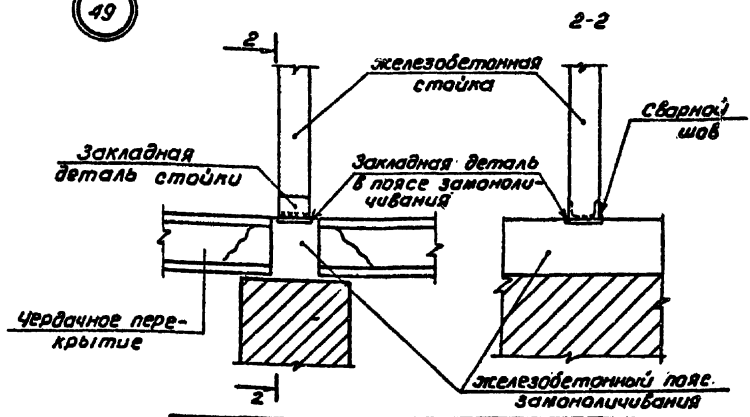
Спецификация
 к узлам 1,2,3

Степанов
 Р
 Аустин
 Аустин
 Аустин
 1
 Ташэнмуэп

48



49



| Обозначение | № узла | Примечание |
|------------------|--------|-------------|
| в. 160-бс.1 3500 | 48 | 7,8,9 бамаб |
| -01 | 49 | 7,8,9 бамаб |

в. 160-бс.1 3500

| | | |
|----------|-----------|--|
| И.контр. | Ременник | |
| Нач.дтж. | Янбулатов | |
| П. спец. | Корнилова | |
| ГИП | Цыльцев | |
| Разраб. | Острочев | |

Узел 48. Опирание железобетонного прогона на железобетонную стойку
 Крепление железобетонной стойки к поясу замоналичивания.

| | | |
|-----------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| ТашЗНИИЭП | | |

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | кол. | масса ед. изм. | Примечание |
|------------|--------------------|----------------------------|------|-------------------|------------------------|
| | 2.160-6с.1 0900 | <u>Узел 9</u> | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 10 | 2.260-3с.1.0010-01 | Анкер АС-2 | 1 | | по проекту |
| 11 | 2.260-3с.1.0010-03 | МНД-2 | 1 | 0,94 | |
| 5 | 2.160-6с.1.001-04 | Скрутка ф4 с=700 | 1 | 0,053 | через одну строп. нос. |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 12 | | Шайба ГОСТ 11371-68 | 1 | | по проекту |
| 13 | | Гайка ГОСТ 5915-62 | 1 | | по проекту |
| | 2.160-6с.1 1000 | <u>Узел 10</u> | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 4 | 2.160-6с.1 001-03 | Скрутка ф4 с=2500 | 2 | 0,125 | |
| | 2.160-6с.1 11000 | <u>Узел 11</u> | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 5 | 2.160-6с.1 001-04 | Скрутка ф4 с=700 | 2 | 0,063 | |
| 6 | 2.160-6с.1 002 | Скрутка ф4 с=1600 | 2 | 0,144 | |
| 7 | -01 | Скрутка ф4 с=2300 | 2 | 0,207 | |
| | 2.160-6с.1 1200 | <u>Узел 12</u> | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 8 | 2.160-6с.1 002-02 | Скрутка ф4 с=1100 | 2 | 0,099 | |
| | 2.160-6с.1 1300 | <u>Узел 13</u> | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 9 | 2.160-6с.1 002-03 | Скрутка ф4 с=920 | 2 | 0,011 | |

2.160-6с.1 3000

И. КОМП. ДИ. АИ. Э. Я. СЛЕД. ГИ. П. РАЗРАБ.

РЕМЕННИК
Янбулатов
Каримбаев
Цылышев
Полтавский

Спецификация
к узлам 9, 10, 11, 12, 13

Станд. лист 1
Лист 1
Таш. ЭНЦ. 37

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса сд. кс. | Примечание |
|------------|--------------------|-----------------------------|------|---------------|------------------------|
| | 2.160-6с.1 0500 | <u>Узел 5</u> | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 10 | 2.260-3с.1 0010-01 | Анкер АС-2 | 1 | | по проекту |
| 11 | 2.260-3с.1 0010-03 | МНА-2 | 1 | 0,94 | |
| 5 | 2.160-6с.1.001-04 | Скрутка $\Phi 4$ $l=700$ | 1 | 0,063 | через одну строп. ногу |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 12 | | Шайба ГОСТ 11371-68* | 1 | | по проекту |
| 13 | | Гайка ГОСТ 5915-62 | 1 | | по проекту |
| | 2.160-6с.1 0600 | <u>Узел 6</u> | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 5 | 2.160-6с.1.001-04 | Скрутка $\Phi 4$ $l=700$ | 1 | 0,053 | через одну строп. ногу |
| 2 | -01 | Скрутка $\Phi 4$ $l=800$ | 1 | 0,072 | через 2000 мм. |
| 3 | -02 | Стержень $\Phi 6$ $l=1н.м.$ | 1 | 0,395 | |
| | 2.160-6с.1 0800 | <u>Узел 8</u> | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 1 | 2.160-6с.1 0001 | Скрутка $\Phi 6$ $l=500$ | 1 | 0,111 | через 2000 мм. |
| 5 | -04 | Скрутка $\Phi 4$ $l=700$ | 1 | 0,063 | через одну строп. ногу |

2.160-6с.1 3700

Спецификация
к узлам 5, 6, 8

| | | |
|--------------|------|--------|
| Страницы | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| ТашкентНИИЭП | | |

Проект
 100%
 100%
 100%
 100%
 100%

E

| Обозначение | Поз. | E, мм. | Масса, кг. |
|-----------------|------|-----------|---------------|
| 2.160-6с.1 0002 | 6 | 1600 | 0,144 |
| -01 | 7 | 2300 | 0,207 |
| -02 | 8 | 1100 | 0,099 |
| -03 | 9 | 900 | 0,081 |

| Формат Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Приме- чание |
|----------------|------|-----------------|--------------------------|------|-----------------|
| | | | <u>Детали</u> | | |
| A.4 | 6 | 2.160-6с.1 0002 | Ф48rI ГОСТ6728-80 E=1600 | 1 | |
| A.4 | 7 | -01 | Ф48rI ГОСТ6728-80 E=2300 | 1 | |
| A.4 | 8 | -02 | Ф48rI ГОСТ6728-80 E=1100 | 1 | |
| A.4 | 9 | -03 | Ф48rI ГОСТ6728-80 E=900 | 1 | |

2.160-6с.1 0002

Скрутки позуми 6,8,9

И.контр. Ременник
 Нач.длм-з Яндулатов
 Гл.спец. Каримова
 ГИП Цылышев
 Разраб. Цылышев
 Разраб. Остраукова

| Стадия | Масса | Масштаб |
|--------|--------------|---------|
| Р | см. табл. | |
| Лист | Листов ? | |

ТашЭНИУЭП

Е

| Обозначение | Поз. | Е, г. | Масса, кг. |
|-----------------|------|----------|---------------|
| 2.160 БС 1 0001 | 1 | 500 | 0,111 |
| -01 | 2 | 800 | 0,072 |
| -02 | 3 | 1000 | 0,395 |
| -03 | 4 | 2500 | 0,225 |
| -04 | 5 | 700 | 0,053 |

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|--------|------|------|-----------------|---------------------------|------|------------|
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| А.4 | | 1 | 2.160-БС 1 0001 | ФВАГ ГОСТ 5781-82 Е-500 | 1 | |
| А.4 | | 2 | -01 | Ф4ВРГ ГОСТ 6727-80 Е-800 | 1 | |
| А.4 | | 3 | -02 | ФВАГ ГОСТ 5781-82 Е-1000 | 1 | |
| А.4 | | 4 | -03 | Ф4ВРГ ГОСТ 6727-80 Е-2500 | 1 | |
| А.4 | | 5 | -04 | Ф4ВРГ ГОСТ 6727-80 Е-700 | 1 | |

| | | |
|--|--|--|
| 2.160-БС.1 0001 | | |
| Н.контр. <i>Ремень</i> Нач. отд. <i>Янбулатов</i> Гл. спец. <i>Каримова</i> ГИП <i>Цыпышев</i> Разраб. <i>Цыпышев</i> Разраб. <i>Остроумова</i> | Скрутки позиции 1, 2, 4, 5. Стержень позиции 3. | Станд. Р Масса см-табл. Лист Листов 1 |
| ТашЭНИУЭП | | |