

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.800-2

УНИФИЦИРОВАННЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Выпуск 4

ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ КРЫШ

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ ГИРОНИСЕЛЬХОЗ

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗОМ ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТА МСХ СССР
ОТ 19 ФЕВРАЛЯ 1969 г. № 15

МОСКВА 1969 г.

Содержание

№ п/п	Наименование	№ листа	№ стр.
1	Пояснительная записка		3-4
2	Стропила. Расчетные и маркировочные схемы. Ключ для подбора стропил и мауэрлатов	КД-1	5
3	Стропила. Комплектационная ведомость и расход материалов	КД-2	6
4	Стропила. Марки с 7,5-1, с 7,5-2; с 7,5-3	КД-3	7
5	Стропила. Марки Ф3-1; Ф3-2	КД-4	8
6	Стропила. Марки Ф4, 5-1; Ф4, 5-2; Ф4, 5-3	КД-5	9
7	Стропила. Марки Ф6-1, Ф6-2; Ф6-3	КД-6	10
8	Стропила. Марка Ф3-1, 5-1	КД-7	11
9	Стропила. Марки Ф3-1, 5-2; Ф3-1, 5-3	КД-8	12
10	Стропила. Марки Ф3-1, 5-4; Ф3-1, 5-5; Ф3-1, 5-6	КД-9	13
11	Стропила. Марки Ф6-1, 5-1; Ф6-1, 5-2; Ф6-1, 5-3	КД-10	14
12	Стропила. Марки Ф3-1, 7-1; Ф3-1, 7-2; Ф3-1, 7-3	КД-11	15
13	Стропила. Марки Ф6-1, 7-1; Ф6-1, 7-2; Ф6-1, 7-3	КД-12	16
14	Стропила. Марки Н3-1; Н3-2; Н3-3; Н3-4; Н4, 5-1; Н4, 5-2; Н4, 5-3; Н4, 5-4; Н4, 5-5	КД-13	17
15	Стропила. Марки Н3-5; Н3-6; Н3-7; Н5, 8-1; Н5, 8-2; Н5, 8-3	КД-14	18
16	Стропила. Деревянные элементы	КД-15	19
17	Стропила. Деревянные элементы	КД-16	20
18	Стропила. Деревянные элементы	КД-17	21
	Стропила. Деревянные элементы	КД-18	22

№ п/п.	Наименование	№ листа	№ стр.
20	Стропила. Деревянные элементы	КД-19	23
21	Стропила. Деревянные элементы	КД-20	24
22	Стропила. Спецификация деревянных элементов	КД-21	25
23	Стропила. Спецификация деревянных элементов	КД-22	26
24	Стропила. Спецификация деревянных элементов	КД-23	27
25	Стропила. Спецификация деревянных элементов	КД-24	28
26	Стропила. Спецификация деревянных элементов	КД-25	29
27	Стропила. Спецификация стальных элементов	КД-26	30
28	Стропила. Стальные элементы. Спецификация стальных элементов	КД-27	31
29	Подстропильные конструкции. Маркировочная схема. Ключ для подбора поват. опилочных конструкций. Расход материалов	КД-28и	32
30	Подстропильные конструкции. Марки Д1с-1, Д1с-2, Д1с-3, Д1с-4, Д1с-5, Д1с-6, Д1с-7, Д1с-8 и Д1с-9	КД-29и	33
31	Подстропильные конструкции. Марки Д1к-1, Д1к-2, Д1к-3, Д1к-4, Д1к-5, Д1к-6, Д1к-7, Д1к-8 и Д1к-9	КД-30и	34
32	Подстропильные конструкции. Деревянные элементы	КД-31и	35
33	Подстропильные конструкции. Деревянные элементы	КД-32и	36
34	Подстропильные конструкции. Марки Д2-1, Д2-2, Д2-3, Д2-4, Д2-5, Д2-6, Д2-7и деревянные элементы	КД-33и	37
35	Подстропильные конструкции. Спецификация деревянных элементов	КД-34и	38
36	Подстропильные конструкции. Спецификация стальных элементов	КД-35и	39
37	Подстропильные конструкции. Спецификация стальных элементов	КД-36и	40

В связи с изменением высоты загружаемых чердаков и другими изменениями на листы:

использованы формы / Голландия / 35/

Пояснительная записка

Альбом содержит деревянные конструкции индустриального изготовления для чердачных крыш животноводческих и птицеводческих зданий и состоит из двух разделов:

1. Стропила
2. Подстропильные конструкции.

Схемы зданий приняты в соответствии с унифицированными габаритными схемами для зданий крупного рогатого скота, птиц и свиней, одобренными отделом типового проектирования Госстроя СССР.

Конструкции запроектированы под кровлю из асбестоцементных волнистых листов обыкновенного профиля марки „В0“ при уклоне 1:3. Для зданий шириной 7,5 м уклон кровли принят 1:2 из условия обеспечения необходимой высоты чердака для возможности прохода человека в случае возникновения пожара.

Конструкции разработаны для применения в районах с весом снегового покрова 70, 100 и 150 кг на 1 м² горизонтальной поверхности земли.

Расчет конструкций произведен в соответствии со СНиП-В.4-62 „Деревянные конструкции Нормы проектирования“.

Монтажные схемы и узлы конструкций крыш приведены в альбоме серии 2.800-2, выпуск 2, 3.

Стропила

Стропила для зданий шириной 9,0; 10,5; 12,0; 15,0; 18,0; 21,0 м запроектированы по трехпролетной схеме и состоят из двоятых элементов двух типов: треугольной фермы без решетки для средних пролетов и стропильных ног для крайних пролетов.

Для зданий шириной 12,0 (6+6); 15,0; 18,0 и 21,0 м фермы средних пролетов запроектированы с консолями, что позволяет уменьшить пролет стропильных ног и сечение деревянных элементов.

Стропила для зданий шириной 7,5 м запроектированы в виде одной треугольной двоятой фермы.

Ключ для подбора стропил и мауэрлатов в зависимости от

ширины зданий и нагрузок приведен на листе КД-1. Соединения элементов стропил решены на болтах и гвоздях.

Подстропильные конструкции

Подстропильные конструкции запроектированы из брусков и досок в виде трапецеидально-подкосной системы.

Конструкция состоит из двух основных элементов:

1. Прогонов
2. Стоек с подбалками и подкосами

Ключ для подбора элементов подстропильных конструкций в зависимости от ширины и пролетов зданий, назначения чердаков (используемые или неиспользуемые) и нагрузок приведен на листе КД-2в. В ключе приведены расчетные опорные реакции, необходимые для расчета элементов перекрытия. Соединения элементов подстропильных конструкций предусмотрены на болтах и гвоздях.

Маркировка конструкций и элементов

Все конструкции и составляющие их элементы обозначаются марками, состоящими из буквенных и цифровых индексов. В маркировке элементов стропил приняты буквы:

„Ф“ - для ферм средних пролетов

„Н“ - для стропильных ног крайних пролетов.

Цифры после индекса „Ф“ характеризуют соответственно пролет фермы, длину консоли и ступень нагрузки.

Цифры после индекса „Н“ характеризуют пролет стропильных ног и ступень нагрузки.

Марки элементов подстропильных конструкций начинаются с буквы „Д“; цифры после буквы обозначают номер марки; буквы после первой цифры обозначают:

„К“ - элемент для крайнего пролета

„С“ - элемент для среднего пролета.

Последними цифрами обозначены различия марок в зависимости от размеров, сечений, диаметров отверстий и т. п.

1958 г.

Унифицированные узлы и детали
сельскохозяйственных зданий и сооружений

Деревянные конструкции крыш

Пояснительная записка

Серия

2.800-2

Выпуск 4

Лист

1

Информационный блок с вертикальными надписями: **г. Москва**, **Гипролесхоз**, **Тл. констр. ин-та**, **Нац. констр. орг.**, **Тл. специалист**, **Андреев В.А.**, **Березович И.М.**, **Наумов М.Р.**, **Герцева Э.С.**, **Копирован**, **У.У.**, **Урлова Т.И.**

Марки наносятся на элементы конструкций несываемой краской на заводе-изготовителе.

При поставке конструкций „расквѣтъ“ должна быть обеспечена возможность сборки элементов с позициями, ответственными заказанным маркам.

Изготовление, транспортирование и складирование конструкций

Все деревянные элементы изготавливаются из сосны или ели. Допускается, в соответствии с рекомендациями „Технических правил по экономному расходованию металла, леса и цемента и по рациональному применению сборных железобетонных и металлических конструкций в строительстве“

(ПТ 101-65 приложение 2 п.18.) изготовление стропил из сосны, ольхи и бука. При этом должны быть проведены перерасчет и переработка конструкций без изменения геометрических схем стропил. Качество древесины в готовых элементах должно соответствовать II категории несущих конструкций и удовлетворять требованиям таблицы 20 (приложение 1) главы СНиП II-18.4-62.

Влажность древесины в готовых элементах не должна превышать 25%.

Сборка элементов должна производиться при помощи шаблонов и кондукторов в соответствии со СНиП-В.7-62. Отверстия для болтов сверлятся заранее только в верхней детали собираемого узла.

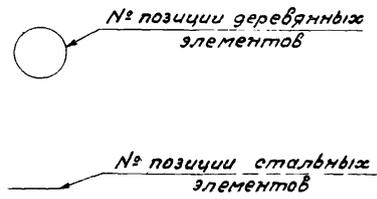
Полный пакет расверливается через верхнюю деталь только после окончательной сборки, выверки и закрепления гвоздями всего элемента.

Все деревянные элементы должны быть окрашены на месте огнезащитным составом в соответствии с указаниями главы СНиП-В.8-62. „Защита строительных конструкций от гниения и возгорания. Правила производства и приемки работ“.

Все открытые металлические элементы должны быть окрашены масляной краской за 2 раза. Габариты элементов (за исключением марок Д 2) позволяют доставлять их на место монтажа любым видом транспорта. Вес элементов не превышает 500 кг. Марки Д 2 поставляются заводом-изготовителем „расквѣтъ“ с последующей укрупнительной сборкой на строительной площадке. В отдельных случаях допускается доставка всех деревянных элементов на место монтажа „расквѣтъ“ с последующей сборкой на строительной площадке. Способ поставки должен быть оговорен при заказе конструкций. При складировании деревянные конструкции необходимо предохранять от воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей, а также от механических повреждений.

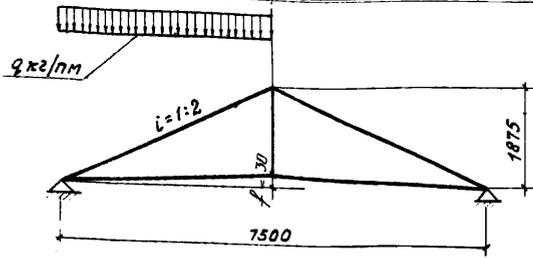
Элементы конструкций должны храниться в сухих закрытых помещениях или под навесом в штабелях на подкладках. Между рядами укладываются прокладки, одна против другой, для предупреждения от искривлений и поломок. Не допускается сбрасывание конструкций с транспорта при выгрузке.

Условные обозначения

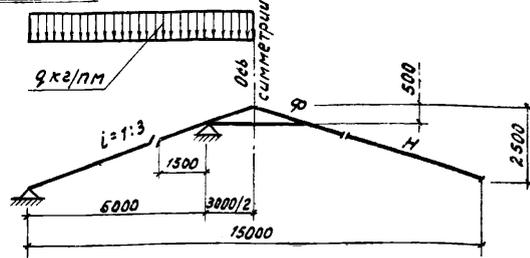


1968г.	Унифицированные узлы и детали	Деревянные конструкции крыш	Серия	Выпуск 4	Лист
	сельскохозяйственных зданий и сооружений	Пояснительная записка	2.800-2		

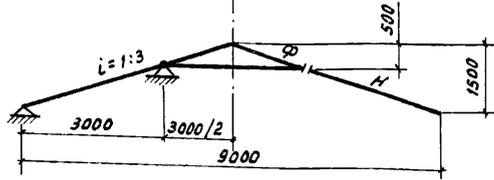
Расчетные и маркировочные схемы



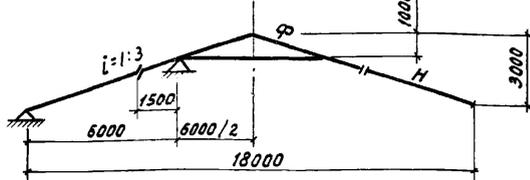
C 7,5



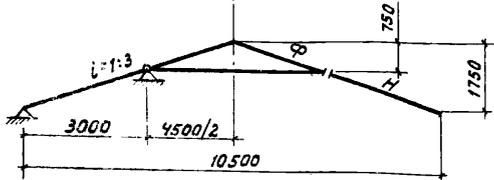
C 15-3



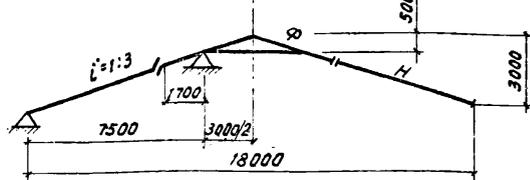
C 9-3



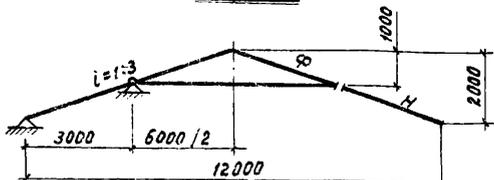
C 18-6



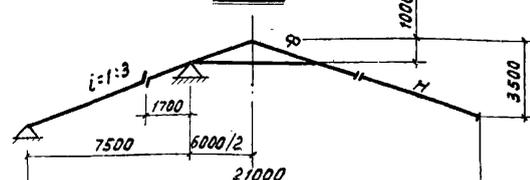
C 10,5-4,5



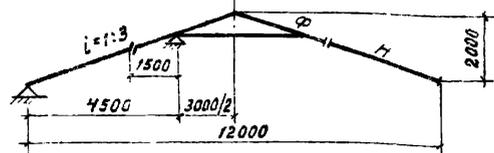
C 18-3



C 12-6



C 21-6



C 12-3

Ключ для подбора стропил и мауэрлатов

Марка стропил	Расчетная нагрузка q кг/пм	Рекомендуемая область применения		Примечание
		Снег q кг/м²	Шаг стропил м	
C 7,5-1	180	70		
C 7,5-2	240	100	1.5	
C 7,5-3	360	150		
C 9-3-1	180	70		
C 9-3-2	240	100	1.5	
C 9-3-3	360	150		
C 10,5-4,5-1	180	70		
C 10,5-4,5-2	240	100	1.5	
C 10,5-4,5-3	360	150		
C 12-6-1	180	70		
C 12-6-2	240	100	1.5	
C 12-6-3	360	150		
C 12-3-1	180	70		
C 12-3-2	240	100	1.5	
C 12-3-3	360	150		
C 15-3-1	180	70		
C 15-3-2	240	100	1.5	
C 15-3-3	360	150		
C 18-6-1	180	70		
C 18-6-2	240	100	1.5	
C 18-6-3	360	150		
C 18-3-1	130	70		
C 18-3-2	180	100	1.0	
C 18-3-3	240	150		
C 21-6-1	130	70		
C 21-6-2	180	100	1.0	
C 21-6-3	240	150		
Мауэрлаты	M-1	900	70	для всех марок стропил
			100	
			150	для C 9, C 10,5, C 12, C 15, C 18-6
	M-2	1870	150	для стропил C 7,5, C 18-3, C-21

Примечания:

1. На схемах маркировка стропил приведена без цифр характеризующих ступень нагрузки. Элементы стропил обозначены только буквами. Полная маркировка стропил дана в ключе для подбора стропил; маркировка элементов стропил и расход материалов даны в комплектной ведомости на листе КД-2.
2. В расчетную нагрузку собственный вес стропил не включен.

1968 г.

Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений

Деревянные конструкции крыши стропила.

Расчетные и маркировочные схемы. Ключ для подбора стропил и мауэрлатов

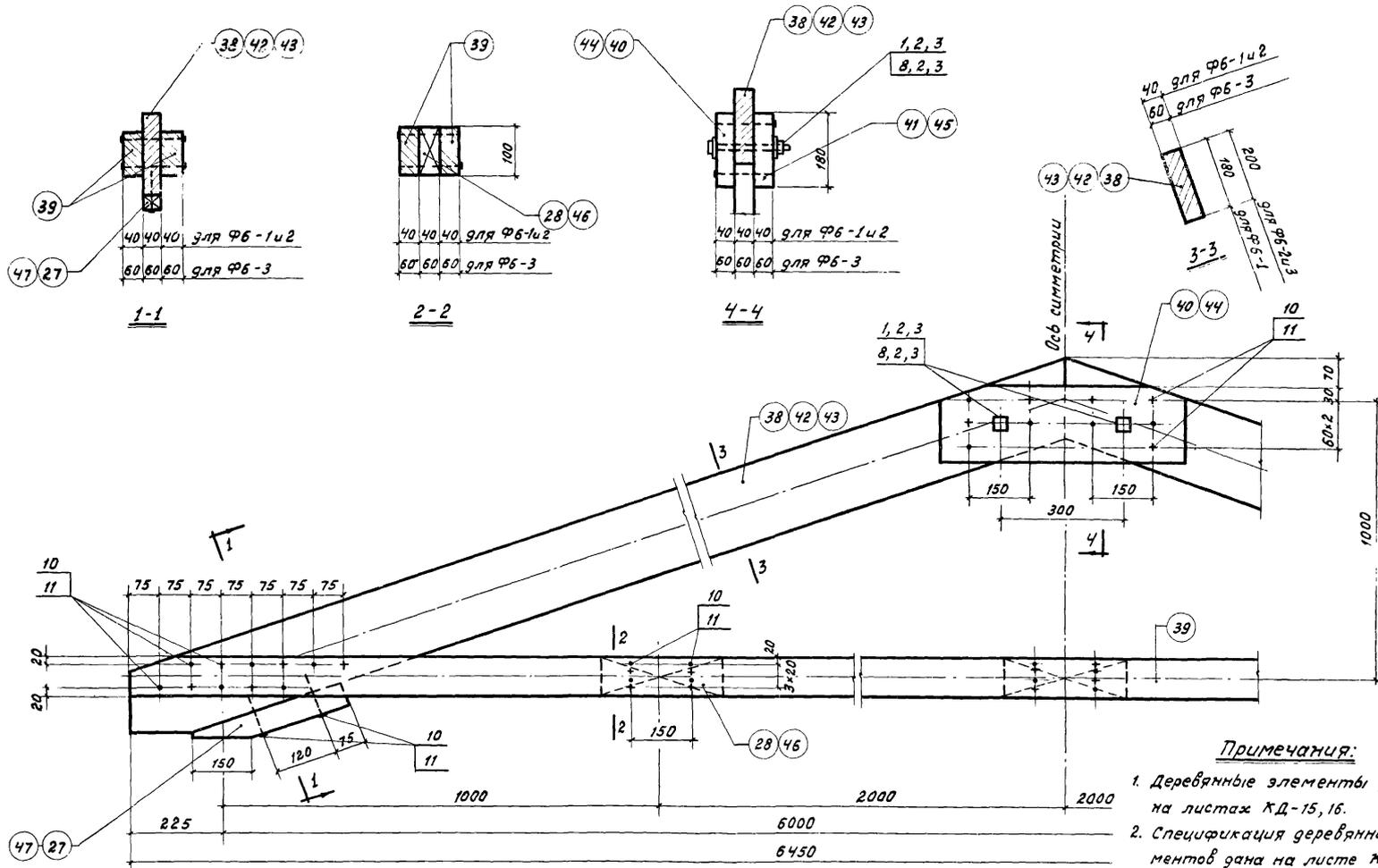
Серия 2.800-2

Выпуск 4

Лист КД-1

Дл. констр. отв. 1/25
 Проектирует: Кашман М.Я.
 Рук. группы: Герчева З.С.
 Ст. техник: Полушина А.И.
 КСД: Сарина Л.Л.
 Колпировал: Лизунова

ГипроНИСельхоз
 г. Москва



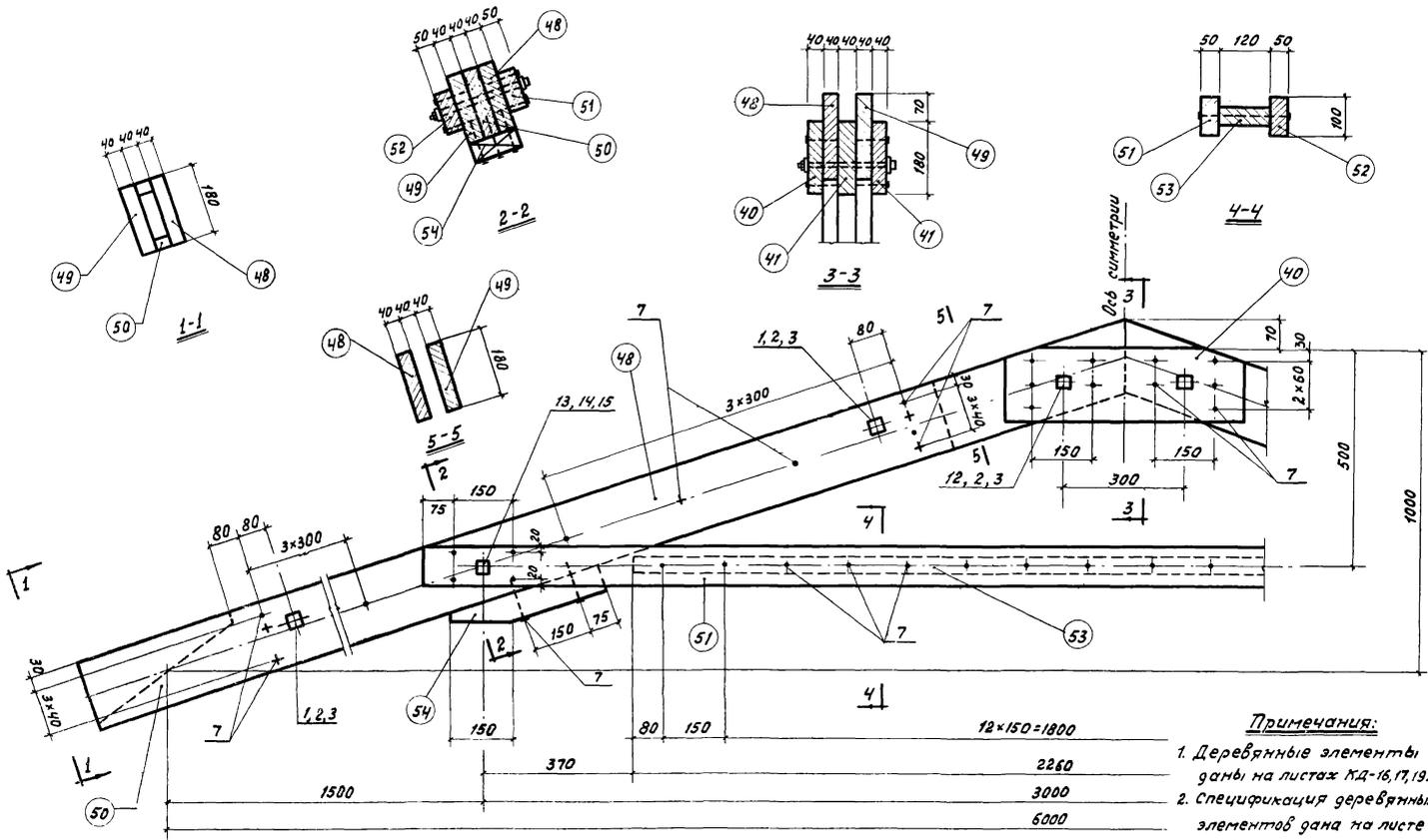
Примечания:

1. Деревянные элементы ганы на листах КД-15, 16.
2. Спецификация деревянных элементов гана на листе КД-22, стальных - на листе КД-25.

1968г.	Унифицированные узлы и детали	Деревянные конструкции кровли	Серия	Выпуск 4	Лист КД-6
	сельскохозяйственных зданий и сооружений	Стропила Марки ФБ-1, ФБ-2, ФБ-3	2.800-2		

Рис. 30. Узлы, детали, конструкция кровли. Проектирование, разработка и т.п. Попирова Л.И. Инженер.

Листочка



Примечания:

1. Деревянные элементы даны на листах КД-16,17,19.
2. Спецификация деревянных элементов дана на листе КД-22, стальных - на листе КД-26.

1968 г.

Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений

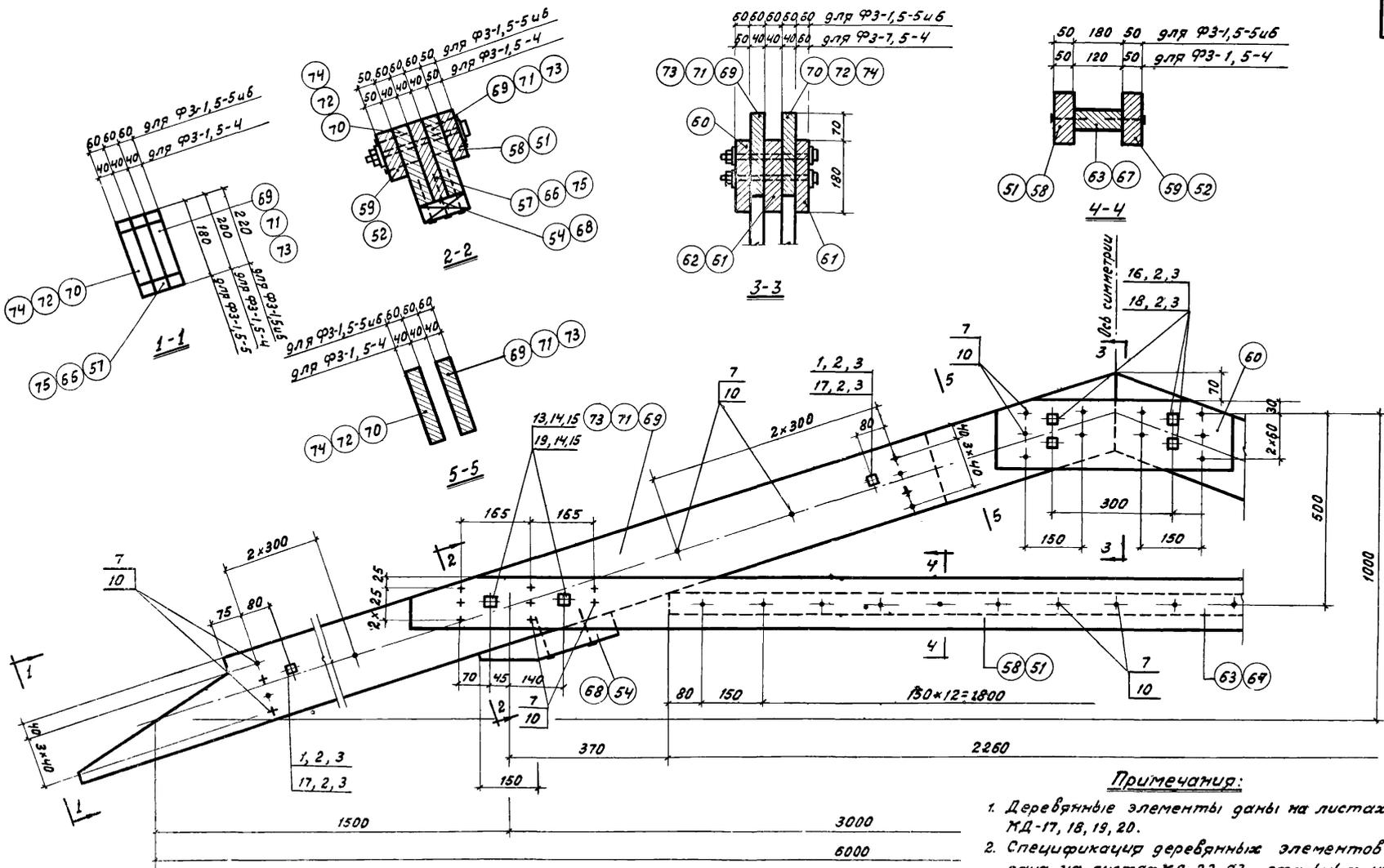
Деревянных конструкции кровли
Стропила.
Марка ФЗ-1, 5-1

Серия
2.800-2

Выпуск 4

Лист
КД-7

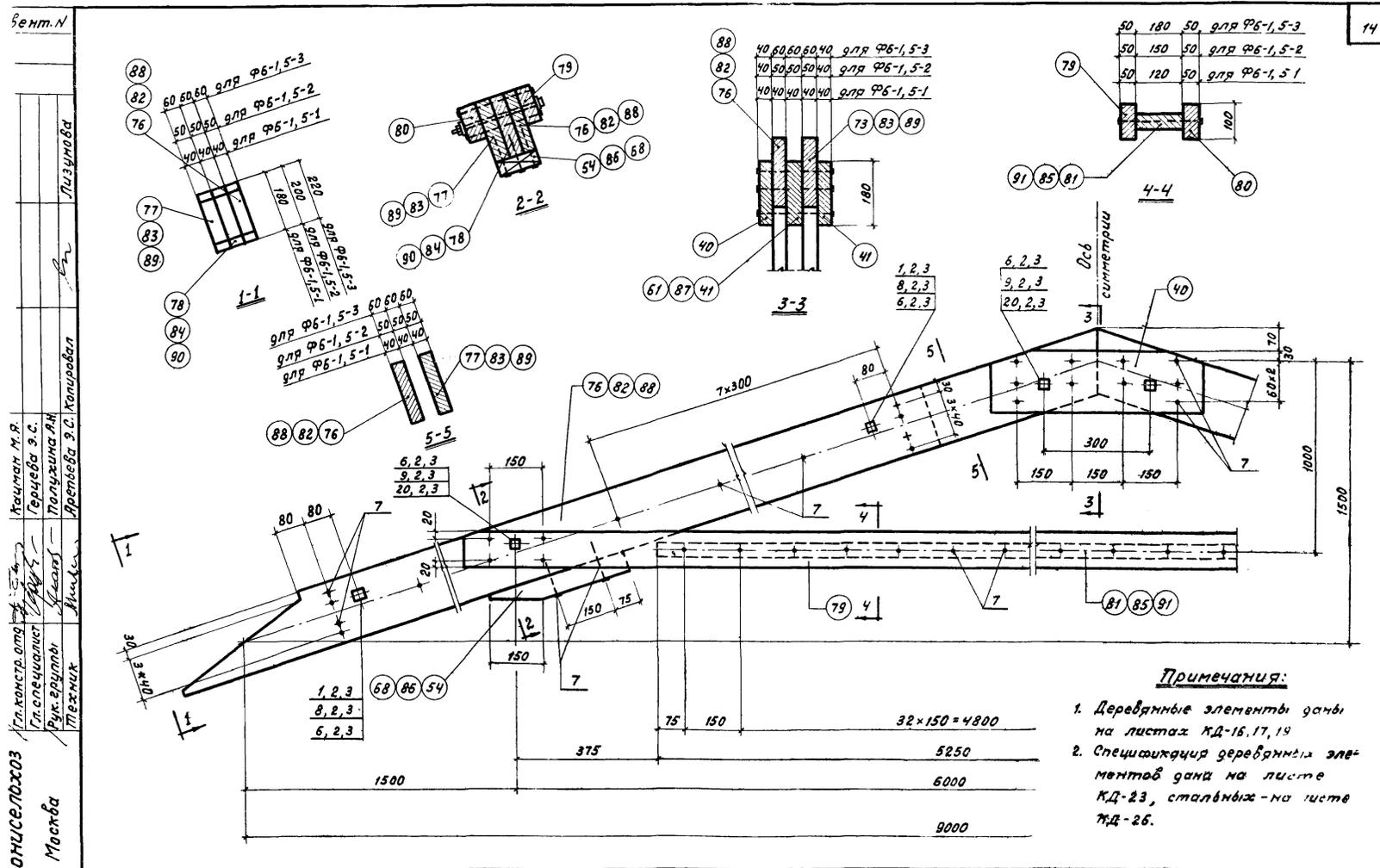
Инженер Шенжер
 Курбанов
 Проектировщик
 Курбанов
 Проверщик
 Курбанов
 Утвержден
 Курбанов
 Инженер
 Шенжер



Примечания:

1. Деревянные элементы даны на листах КД-17, 18, 19, 20.
2. Спецификация деревянных элементов дана на листах КД-22, 23, стальных - на листе КД-26.

1:68г.	Унифицированные узлы и детали	Деревянные конструкции кровли	Серия 2 800-2	Выпуск 4	Лист КД-9
	сельскохозяйственных зданий и сооружений	Стропила. Марки Ф3-1,5-4, Ф3-1,5-5; Ф3-1,5-6			



Примечания:

1. Деревянные элементы дахи на листах КД-16, 17, 19
2. Специальная деревянная элемент дахи на листе КД-23, стальных - на листе КД-26.

ГипроНИСЕЛХОЗОЗ
г. Москва

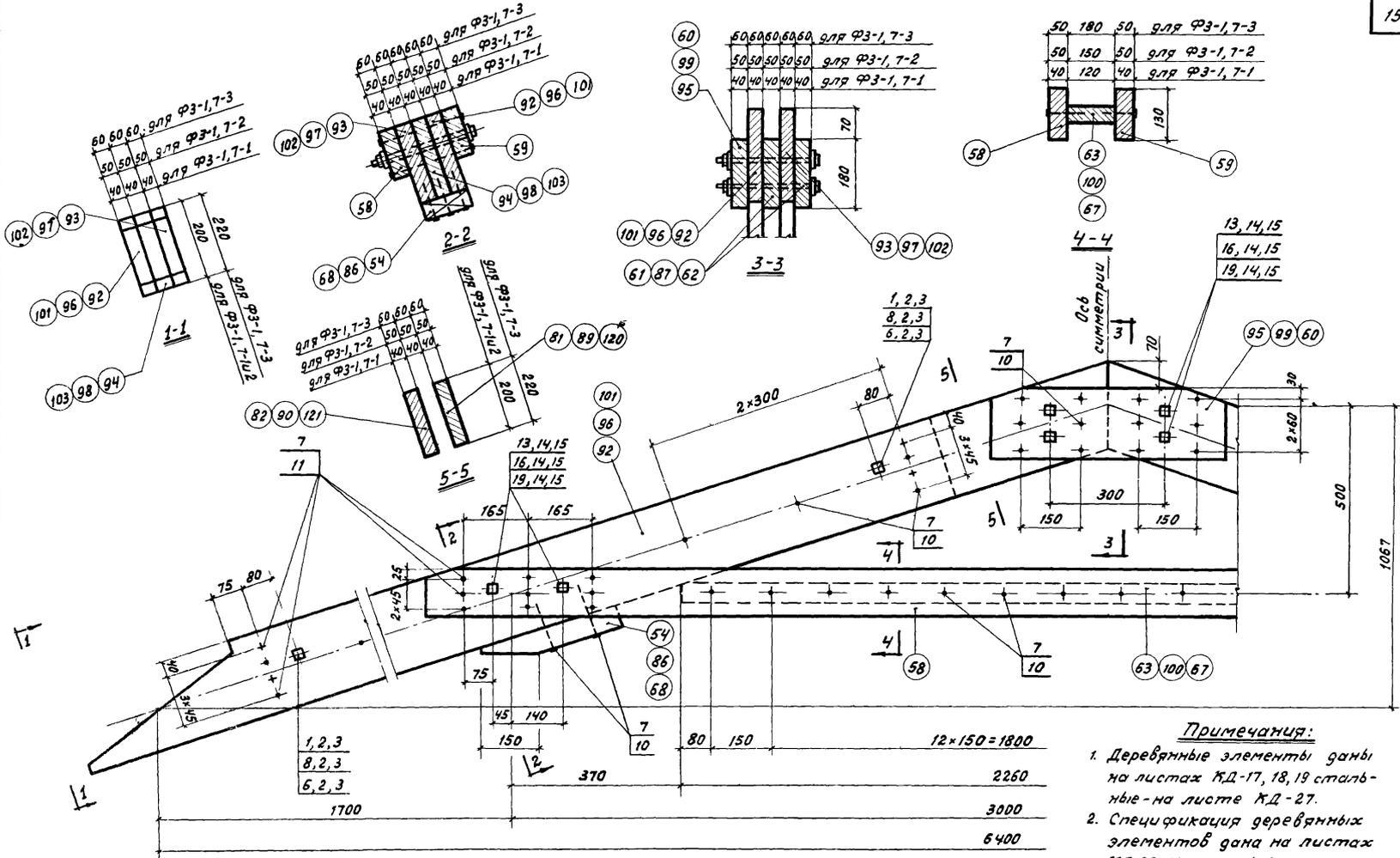
Ин. констр. отдел
Гл. архитектор
Рук. проект
Проектировщик

Лещман М.Я.
Герчева Э.С.
Полушкина А.И.
Артемова Э.С.
Калимовал

Лазунова

1968 г.	Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений	Деревянные конструкции кровли	Серия 2.800-2	Выпуск 4	Лист КД
		Стропила марки Ф6-1,5-1; Ф6-1,5-2; Ф6-1,5-3			

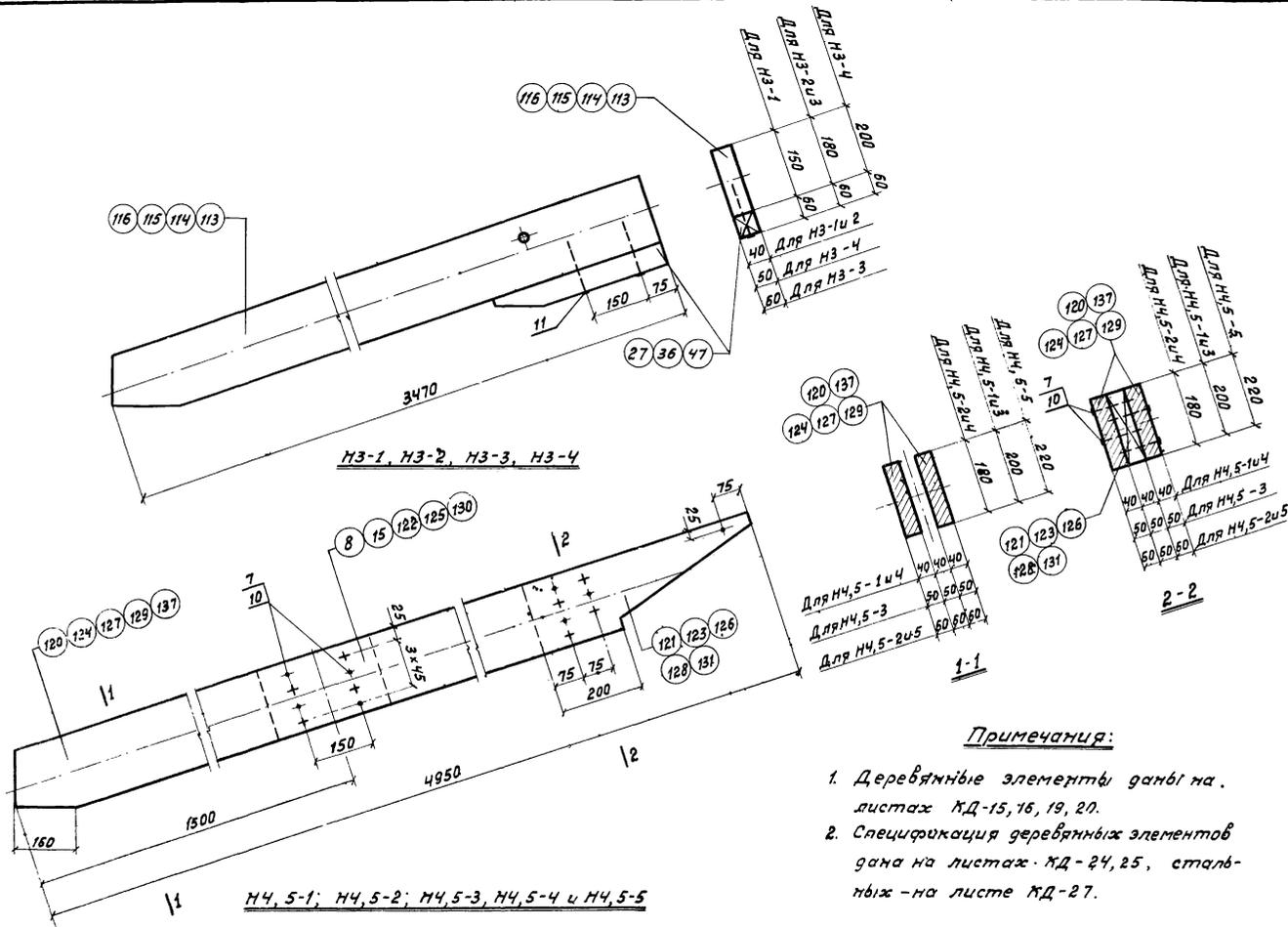
Проект В.А. Колчагов
 Архитектор
 Ленинград
 1968г.



Примечания:

1. Деревянные элементы даны на листах КД-17, 18, 19 стальные - на листе КД-27.
2. Спецификация деревянных элементов дана на листах КД-23, 24, стальных на листе КД-27.

1968г	Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений	Деревянные конструкции кровли	Серия	Выпуск 4	Лист КД-11
		Стропила. Марки Ф3-1, 7-1; Ф3-1, 7-2; Ф3-1, 7-3	2.800-2		



1968 г.

Унифицированные узлы и детали
сельскохозяйственных зданий и сооружений

Деревянные конструкции кровли

Стропила.

Марки НЗ-1; НЗ-2, НЗ-3; НЗ-4; НЧ, 5-1; НЧ, 5-2, НЧ, 5-3; НЧ, 5-4; НЧ, 5-5

Серия

2. 800-2

Выпуск 4

Лист

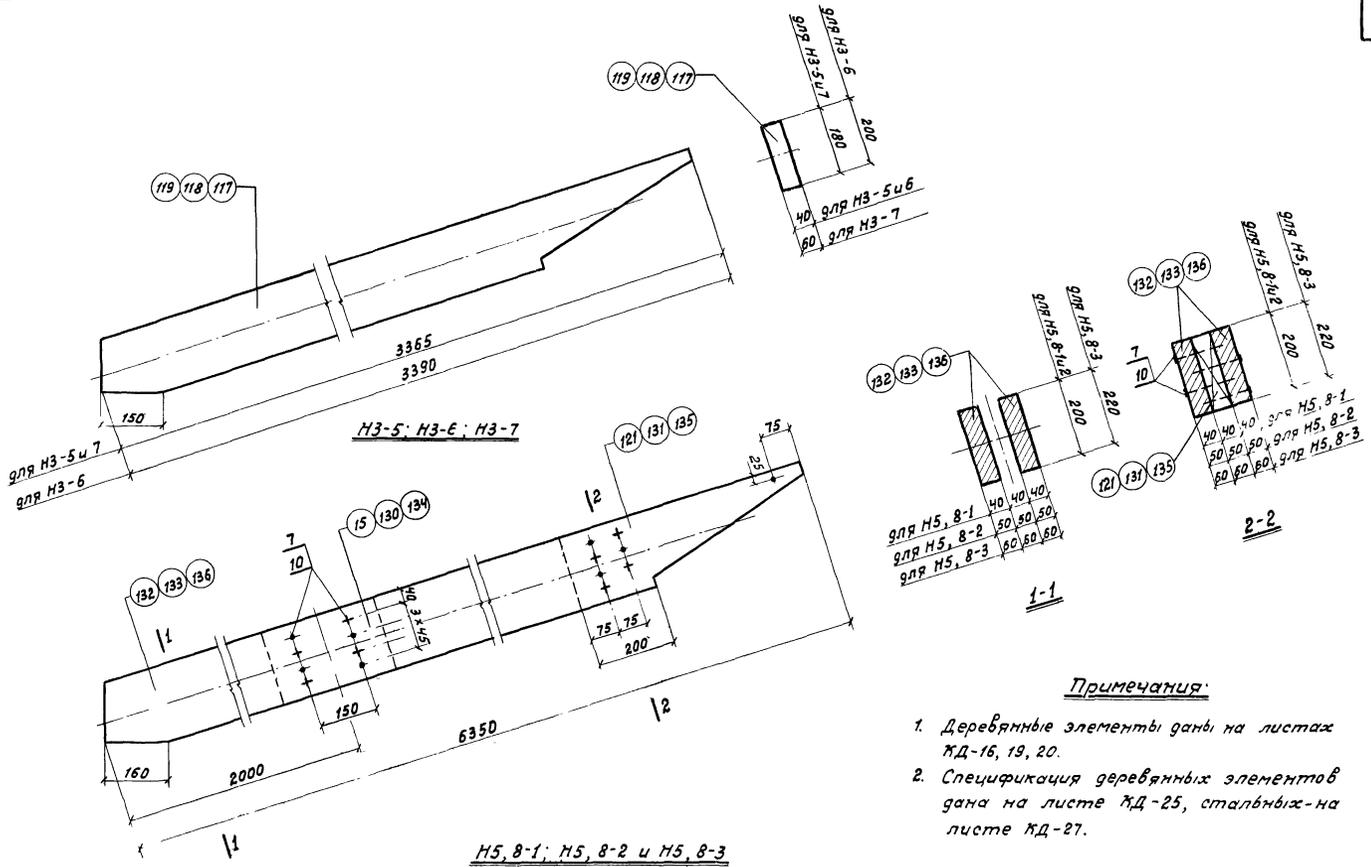
КД-13

Ренг. №

Исполнитель	Кашман М.Ф.
Проверено	Герьева З.С.
Директор	Получина И.Н.
Инженер	Сорокин К.П.
Ст. техник	Козлов Г.

Испроис. № 103
г. Москва

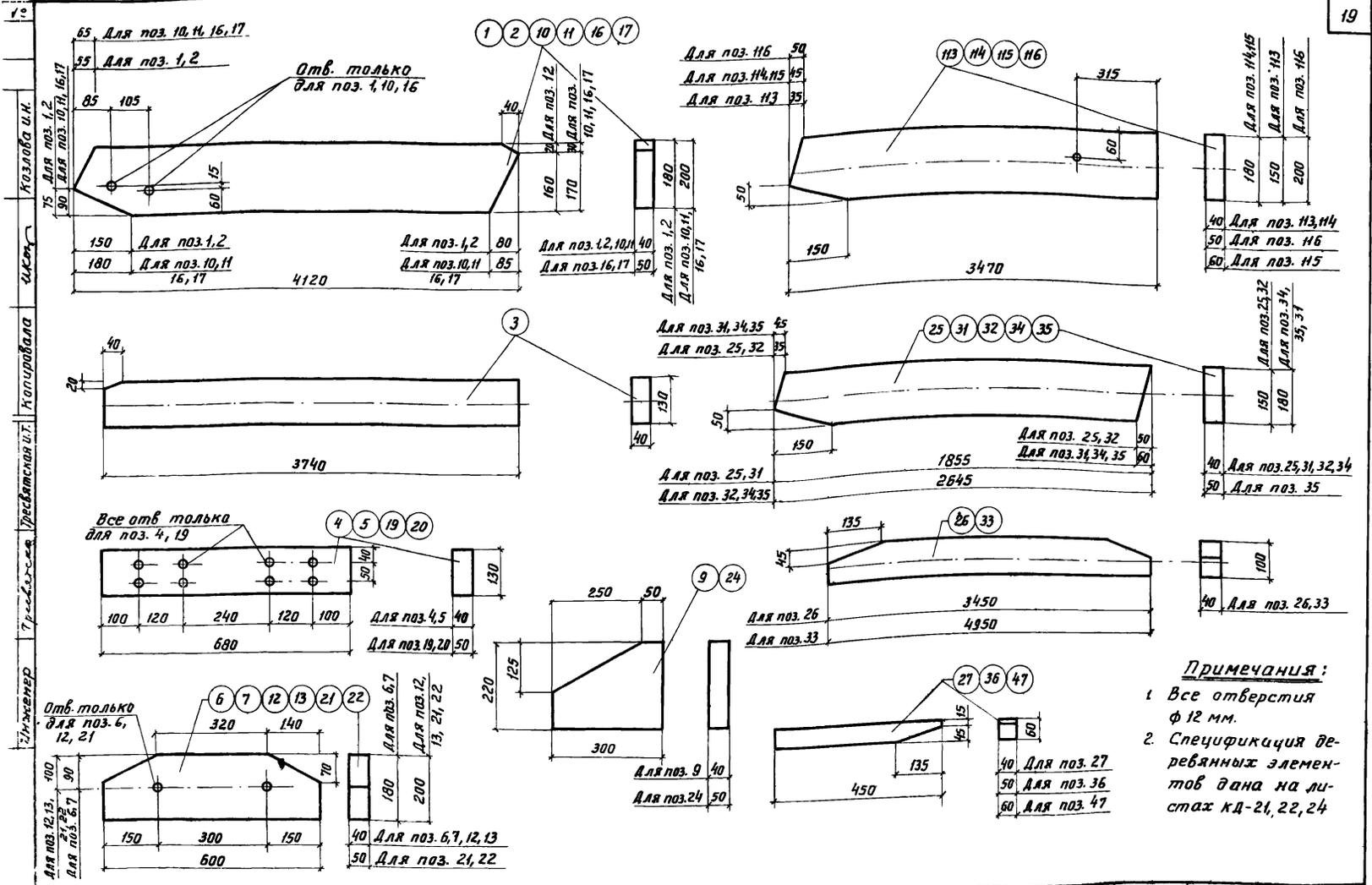
Копировал
Данилова З.И.



Примечания:

1. Деревянные элементы даны на листе КД-16, 19, 20.
2. Спецификация деревянных элементов дана на листе КД-25, стальных - на листе КД-27.

1968г.	Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений	Деревянные конструкции крыши	Серия 2.800-2	Выпуск 4	Лист КД-14
		Стропила. Марки МЗ-5; МЗ-6; МЗ-7, М5, 8-1, М5, 8-2; М5, 8-3			



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- 1 Все отверстия ф 12 мм.
 - 2 Спецификация деревянных элементов дана на листах КД-21, 22, 24

1968г.	Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений	Деревянные конструкции крыш	Серия 2800-2	Выпуск 4	Лист КД-15
		Стропила. Деревянные элементы			

Бент № 2

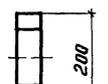
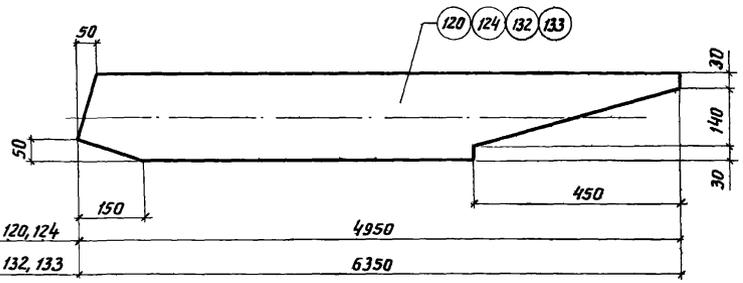
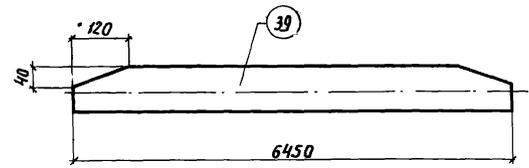
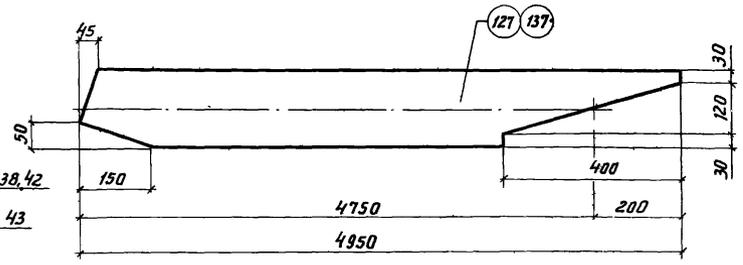
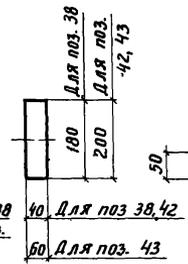
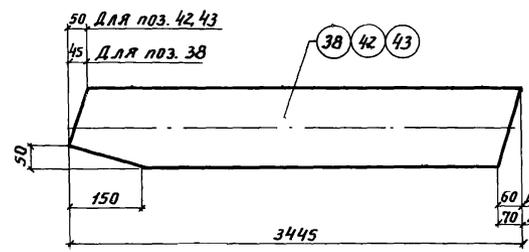
ИПРОНИСЕЛХОЗ
г. Москва

И.л. констр. отд.
Гл. специал.
рук. группы
Ст. техник

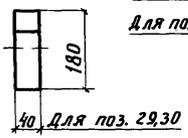
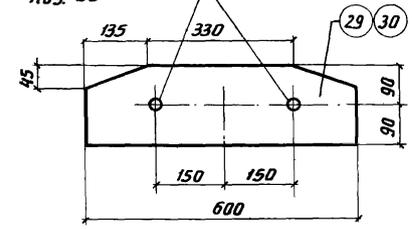
Качанья.
Герчева Э.С.
Полухина В.И.
Сорина К.Л.

Копирова
И.И.

Козлова И.И.

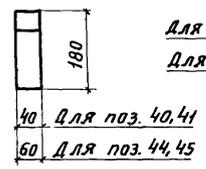
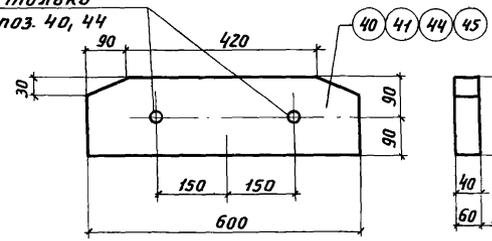


Отв. только для поз. 29

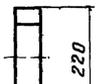
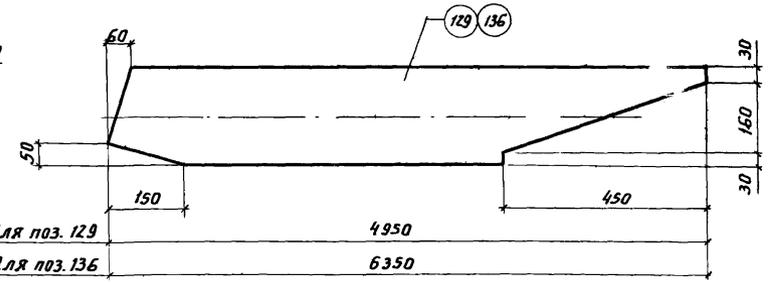


Для поз. 120, 124
Для поз. 132, 133

Отв. только для поз. 40, 44



Для поз. 129
Для поз. 136



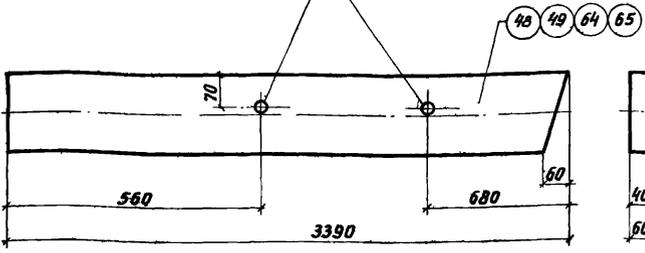
Примечания:

1. Все отверстия ф 12 мм.
2. Спецификация деревянных элементов дана на листах КД-21, 22, 23, 24, 25.

1968г.	Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений	Деревянные конструкции крыш		Серия 2.800-2	Выпуск 4	Лист КД-16
		Стропила Деревянные элементы				

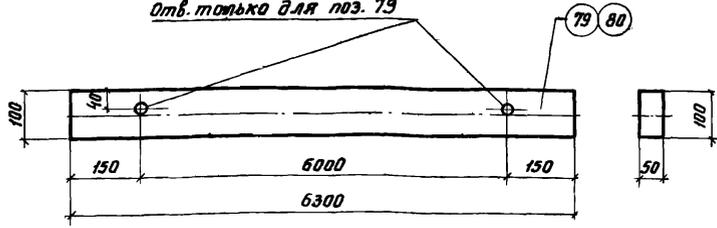
№
Ст. техник К. С. Ф.
Сарина К. Л.
Березинская
Школу
Козлова И. И.

Отв. только для поз. 48, 64

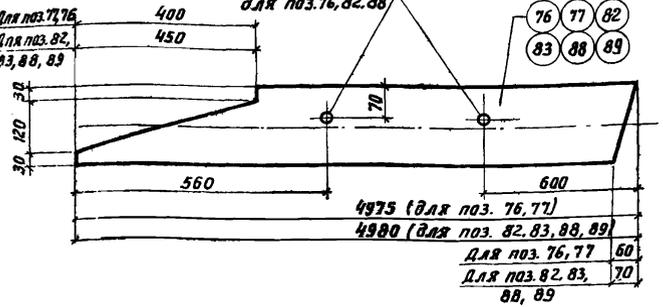


40 Для поз. 48, 49
60 Для поз. 64, 65

Отв. только для поз. 79

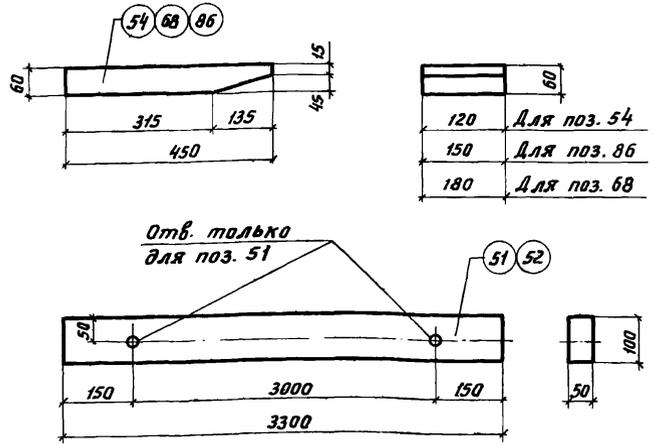


Отв. только для поз. 76, 82, 88

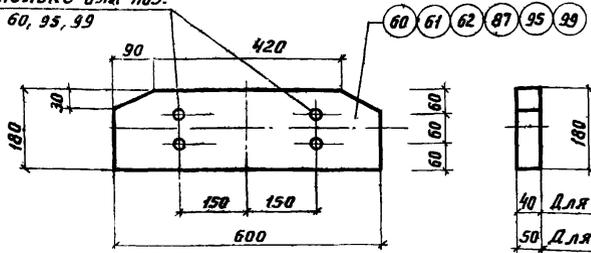


180 Для поз. 76, 77
200 Для поз. 82, 83
220 Для поз. 88, 89
40 Для поз. 76, 77
50 Для поз. 82, 83
60 Для поз. 88, 89

Отв. только для поз. 51



Отв. только для поз. 60, 95, 99



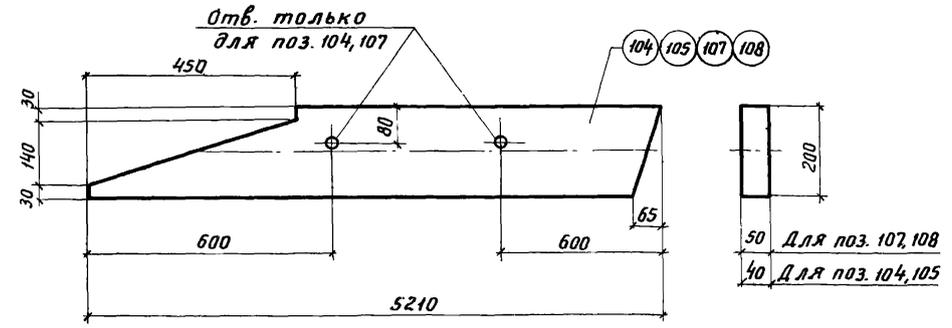
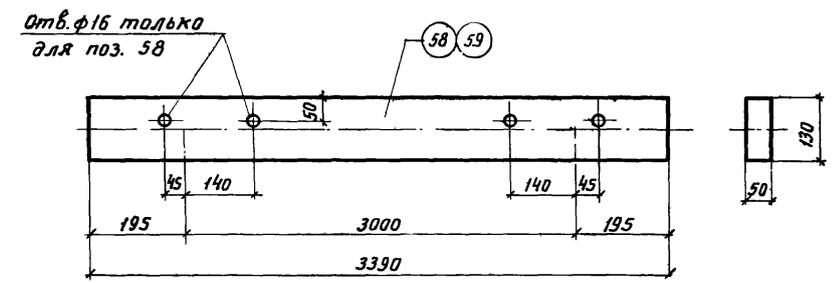
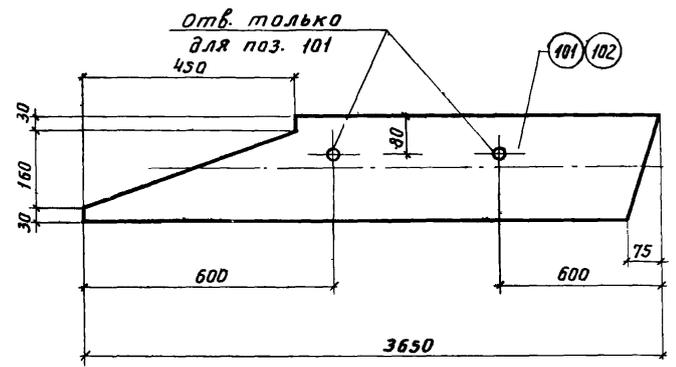
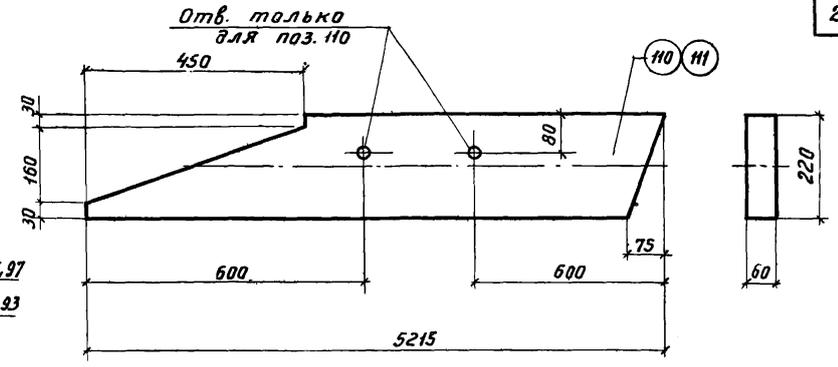
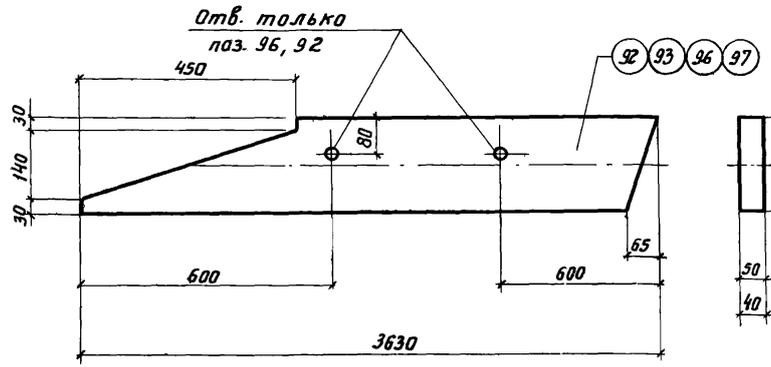
40 Для поз. 95, 62
50 Для поз. 99, 87
60 Для поз. 60, 61

Примечания:

1. Все отверстия, кроме оговоренных, ф 12 мм
2. Спецификация деревянных элементов дана на листах КД-22, 23, 24.

1968г.	Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений	Деревянные конструкции крыши		Серия 2800-2	Выпуск 4	Лист КД-17
		Стропила Деревянные элементы.				

бент. н.э.
 ГипроНИСельхоз
 г. Москва
 Гл. констр. отв. / Гл. специалист / Рук. группы / Ст. техник
 Казлова и.и.
 Мещеряков
 Копирова
 Сарина К.Л.
 Полушина Я.И.
 Герчева Э.С.
 Кацман М.Я.



Примечания:
 1. Все отверстия, кроме оговоренных, ф12 мм.
 2. Спецификация деревянных элементов дана на листах КД-22, 23, 24.

1968г.	Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений	Деревянные конструкции крыши.	Серия 2800-2	Выпуск 4	Лист КД-18
		Стропила. Деревянные элементы			

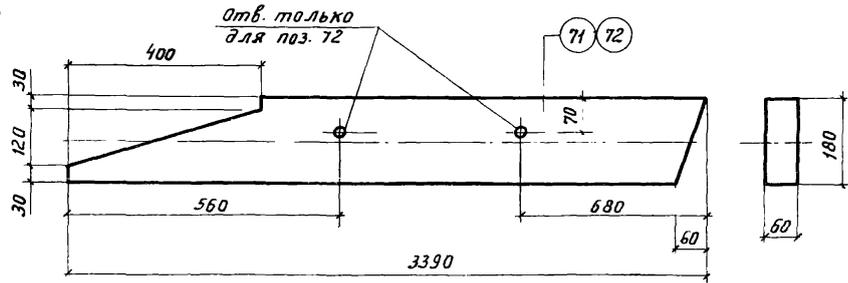
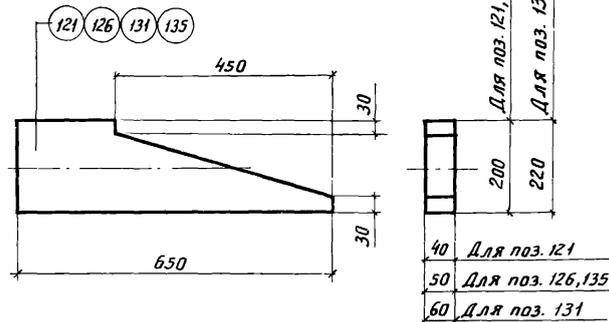
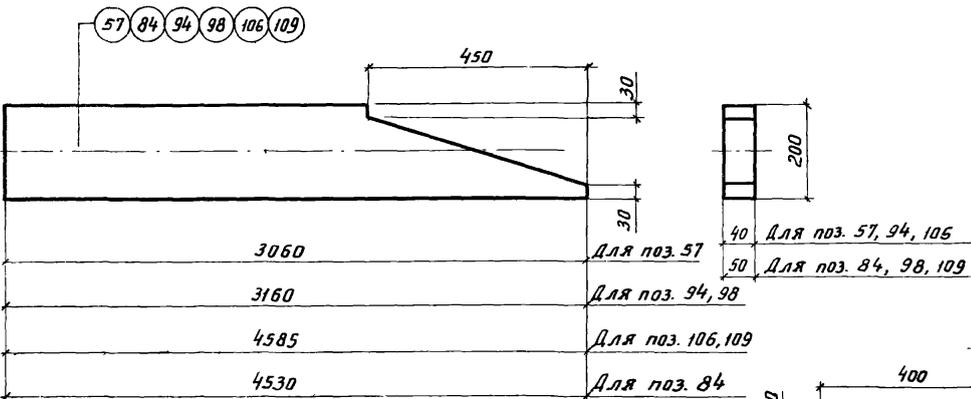
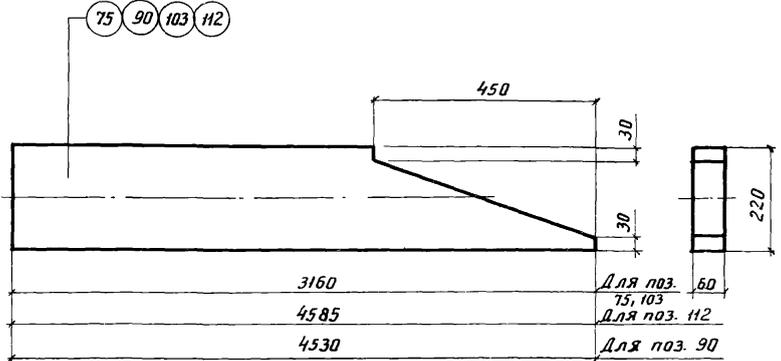
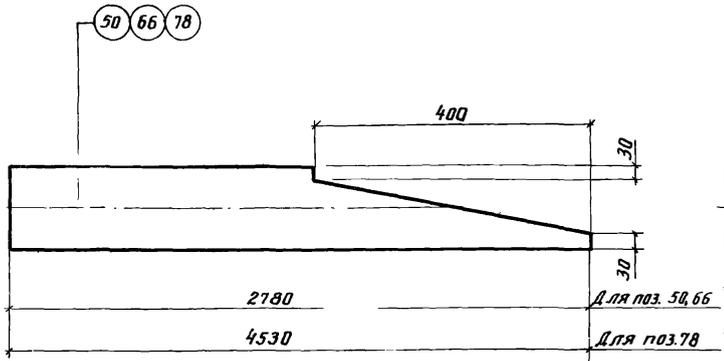
Козлова и.н.
ЦКБ

Копирова А.

Полухина А.И.
Сорина К.Л.

Группы
Ст. техник
Аксенов
К.С.

г. Москва



Примечание:

Спецификация деревянных элементов дана на листах КД-22, 23, 24, 25.

1968г.

Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений

Деревянные конструкции крыш.
Стропила
Деревянные элементы

Серия
8800-2

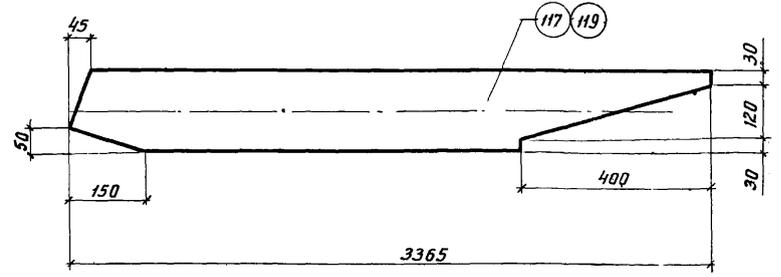
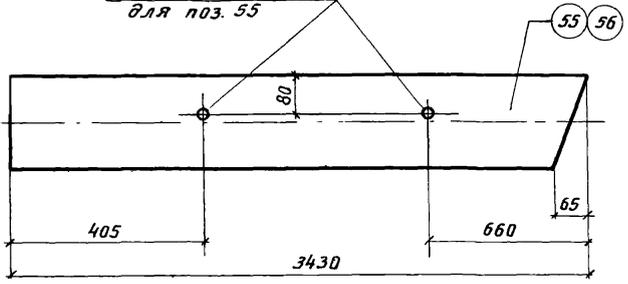
Выпуск 4

Лист
КД-19

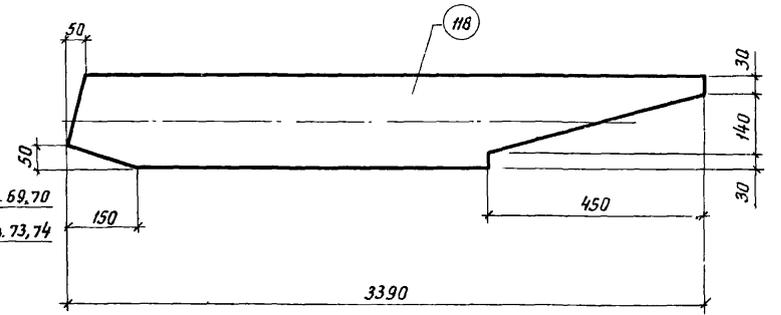
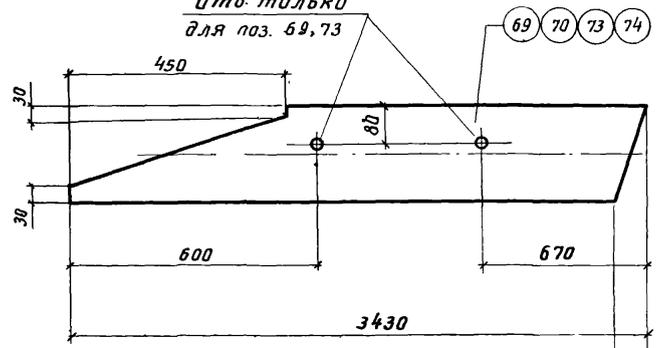
РЕНТ. №

И.И. Громицкий
 г. Москва
 Инженер
 Руж. группы
 Гла. специалист
 (гл. констр. отд.)
 Тресвятская ул.
 Копылова
 Шкату
 Козлова и.и.

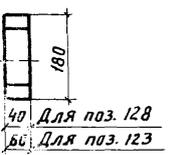
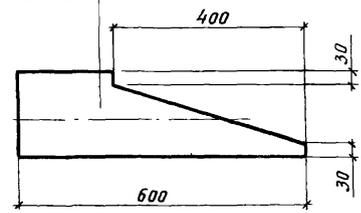
Отв. только
для поз. 55



Отв. только
для поз. 69, 73



123 128



Для поз. 69, 70
200
Для поз. 73, 74
220
40 Для поз. 69, 70
60 Для поз. 73, 74

65 Для поз. 69, 70
75 Для поз. 73, 74

Примечания:

1. Все отверстия ф 12 мм.
2. Спецификация деревянных элементов дана на листах КД-22, 23, 25.

1968г. Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений

Деревянные конструкции крыш
 Стропила
 Деревянные элементы

Серия
2800-2

Выпуск 4

Лист
КД-20

Спецификация деревянных элементов на одну марку

7. №

ш. №
ш. №

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем м ³			№ листа, где деталь изображена
						на одну поз.	на все поз.	Марки	
С7.5-1	1	Стропильная нога	180x40	4120	2	0.030	0.060	0.19	КД-15
	2	Стропильная нога	180x40	4120	2	0.030	0.060		КД-15
	3	Затяжка	130x40	3740	2	0.020	0.040		КД-15
	4	Накладка	130x40	680	1	0.003	0.003		КД-15
	5	Накладка	130x40	680	1	0.003	0.003		КД-15
	6	Накладка	180x40	600	1	0.004	0.004		КД-15
	7	Накладка	180x40	600	1	0.004	0.004		КД-15
	8	Прокладка	180x40	300	4	0.002	0.008		без черт.
	9	Прокладка	220x40	300	2	0.003	0.006		КД-15
С7.5-2	10	Стропильная нога	200x40	4120	2	0.033	0.066	0.20	КД-15
	11	Стропильная нога	200x40	4120	2	0.033	0.066		КД-15
	12	Накладка	200x40	600	1	0.005	0.005		КД-15
	13	Накладка	200x40	600	1	0.005	0.005		КД-15
	14	Прокладка	200x40	300	4	0.002	0.008		без черт.
	поз. 3, 4, 5 и 9 по марке С7.5-1								0.052
С7.5-3	16	Стропильная нога	200x50	4120	2	0.041	0.082	0.25	КД-15
	17	Стропильная нога	200x50	4120	2	0.041	0.082		КД-15
	18	Затяжка	130x50	3740	2	0.024	0.048		без черт.
	19	Накладка	130x50	680	1	0.004	0.004		КД-15
	20	Накладка	130x50	680	1	0.004	0.004		КД-15
	21	Накладка	200x50	600	1	0.006	0.006		КД-15
	22	Накладка	200x50	600	1	0.006	0.006		КД-15
	23	Прокладка	200x50	300	4	0.003	0.012		без черт.
	24	Прокладка	220x50	300	2	0.003	0.006		КД-15

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем м ³			№ листа, где деталь изображена	
						на одну поз.	на все поз.	Марки		
Ф3-1	25	Стропильная нога	150x40	1855	2	0.011	0.022	0.06	КД-15	
	26	Затяжка	100x40	3450	2	0.014	0.028		КД-15	
	27	Подкладка	60x40	450	2	0.001	0.002		КД-15	
	28	Прокладка	100x40	300	2	0.001	0.002		без черт.	
	29	Накладка	180x40	600	1	0.004	0.004		КД-16	
	30	Накладка	180x40	600	1	0.004	0.004		КД-16	
Ф3-2	31	Стропильная нога	180x40	1855	2	0.013	0.026	0.07	КД-15	
	поз. с 26 по 30 по марке Ф3-1								0.040	
Ф4,5-1	32	Стропильная нога	150x40	2645	2	0.016	0.032	0.08	КД-15	
	33	Затяжка	100x40	4950	2	0.020	0.040		КД-15	
	поз. с 27 по 30 по марке Ф3-1								0.012	
Ф4,5-2	34	Стропильная нога	180x40	2645	2	0.019	0.038	0.09	КД-15	
	поз: 27, 28, 29, 30 по марке Ф3-1								0.012	
	поз: 33 по марке Ф4,5-1								0.040	
Ф4,5-3	35	Стропильная нога	180x50	2645	2	0.024	0.048	0.10	КД-15	
	36	Подкладка	60x50	450	2	0.001	0.002		КД-15	
	37	Прокладка	100x50	300	2	0.001	0.002		без черт.	
	поз. 29, 30 по марке Ф3-1								0.008	
поз. 33 по марке Ф4,5-1							0.040			

Спецификация деревянных элементов на одну марку

Исп. № 1
Исп. № 2
Исп. № 3
Исп. № 4
Исп. № 5
Исп. № 6
Исп. № 7
Исп. № 8
Исп. № 9
Исп. № 10
Исп. № 11
Исп. № 12
Исп. № 13
Исп. № 14
Исп. № 15
Исп. № 16
Исп. № 17
Исп. № 18
Исп. № 19
Исп. № 20
Исп. № 21
Исп. № 22
Исп. № 23
Исп. № 24
Исп. № 25
Исп. № 26
Исп. № 27
Исп. № 28
Исп. № 29
Исп. № 30
Исп. № 31
Исп. № 32
Исп. № 33
Исп. № 34
Исп. № 35
Исп. № 36
Исп. № 37
Исп. № 38
Исп. № 39
Исп. № 40
Исп. № 41
Исп. № 42
Исп. № 43
Исп. № 44
Исп. № 45
Исп. № 46
Исп. № 47
Исп. № 48
Исп. № 49
Исп. № 50
Исп. № 51
Исп. № 52
Исп. № 53
Исп. № 54
Исп. № 55
Исп. № 56
Исп. № 57
Исп. № 58
Исп. № 59
Исп. № 60
Исп. № 61
Исп. № 62
Исп. № 63
Исп. № 64
Исп. № 65
Исп. № 66
Исп. № 67
Исп. № 68
Исп. № 69
Исп. № 70
Исп. № 71
Исп. № 72
Исп. № 73
Исп. № 74
Исп. № 75
Исп. № 76
Исп. № 77
Исп. № 78
Исп. № 79
Исп. № 80
Исп. № 81
Исп. № 82
Исп. № 83
Исп. № 84
Исп. № 85
Исп. № 86
Исп. № 87
Исп. № 88
Исп. № 89
Исп. № 90
Исп. № 91
Исп. № 92
Исп. № 93
Исп. № 94
Исп. № 95
Исп. № 96
Исп. № 97
Исп. № 98
Исп. № 99
Исп. № 100

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Объем м³			№ листа где деталь изображена
						На одну поз.	На все поз	Марки	
Ф6-1	38	Стропильная нога	180x40	3445	2	0.025	0.050	0.11	КД-16
	39	Затяжка	100x40	6450	2	0.026	0.052	0.11	КД-16
	40	Накладка	180x40	600	1	0.004	0.004	0.11	КД-16
	41	Накладка	180x40	600	1	0.004	0.004	0.11	КД-16
	27	Подкладка	60x40	450	2	0.001	0.002	0.11	КД-15
	28	Прокладка	100x40	300	3	0.001	0.002	0.11	без черт.
Ф6-2	42	Стропильная нога	200x40	3445	2	0.027	0.054	0.12	КД-16
		поз. 27, 28, 39, 40 и 41 по марке Ф6-1					0.064	0.12	
Ф6-3	43	Стропильная нога	200x60	3445	2	0.041	0.082	0.16	КД-16
	39	Затяжка	100x40	6450	2	0.026	0.052	0.16	КД-16
	44	Накладка	180x60	600	1	0.006	0.006	0.16	КД-16
	45	Накладка	180x60	600	1	0.006	0.006	0.16	КД-16
	46	Прокладка	100x60	450	3	0.003	0.009	0.16	без черт.
	47	Подкладка	60x60	450	2	0.002	0.004	0.16	КД-15
Ф3-1,5-1	48	Стропильная нога	180x40	3390	2	0.024	0.048	0.20	КД-17
	49	Стропильная нога	180x40	3390	2	0.024	0.048	0.20	КД-17
	50	Прокладка	180x40	2780	2	0.020	0.040	0.20	КД-19
	51	Затяжка	100x50	3300	1	0.016	0.016	0.20	КД-17
	52	Затяжка	100x50	3300	1	0.016	0.016	0.20	КД-17
	40	Накладка	180x40	600	1	0.004	0.004	0.20	КД-16
	41	Накладка	180x40	600	2	0.004	0.008	0.20	КД-16
	53	Прокладка	120x40	2260	1	0.011	0.011	0.20	без черт.
	54	Подкладка	120x60	450	2	0.003	0.006	0.20	КД-17

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Объем м³			№ листа где деталь изображена	
						На одну поз.	На все поз	Марки		
Ф3-1, 5-2	55	Стропильная нога	200x40	3430	2	0.027	0.054	0.23	КД-20	
	56	Стропильная нога	200x40	3430	2	0.027	0.054	0.23	КД-20	
	57	Прокладка	200x40	3060	2	0.024	0.048	0.23	КД-19	
	58	Затяжка	130x50	3390	1	0.022	0.022	0.23	КД-18	
	59	Затяжка	130x50	3390	1	0.022	0.022	0.23	КД-18	
	60	Накладка	180x60	600	1	0.006	0.006	0.23	КД-17	
	61	Накладка	180x60	600	1	0.006	0.006	0.23	КД-17	
	62	Прокладка	180x40	600	1	0.004	0.004	0.23	КД-17	
	63	Прокладка	120x40	2260	1	0.011	0.011	0.23	без черт.	
	54	Подкладка	120x60	450	2	0.003	0.006	0.23	КД-17	
	Ф3-1, 5-3	64	Стропильная нога	180x60	3390	2	0.037	0.074	0.28	КД-17
		65	Стропильная нога	180x60	3390	2	0.037	0.074	0.28	КД-17
		66	Прокладка	180x60	2780	2	0.030	0.060	0.28	КД-19
67		Прокладка	180x40	2260	1	0.016	0.016	0.28	без черт.	
68		Подкладка	180x60	450	2	0.005	0.010	0.28	КД-17	
51		Затяжка	100x50	3300	1	0.016	0.016	0.28	КД-17	
52		Затяжка	100x50	3300	1	0.016	0.016	0.28	КД-17	
60		Накладка	180x60	600	1	0.006	0.006	0.28	КД-17	
61		Накладка	180x60	600	2	0.006	0.012	0.28	КД-17	
Ф3-1, 5-4	69	Стропильная нога	200x40	3430	2	0.027	0.054	0.23	КД-20	
	70	Стропильная нога	200x40	3430	2	0.027	0.054	0.23	КД-20	
		поз. 54, 57 по 63 по Ф3-1,5-2					0.125	0.23		
Ф3-1, 5-5	71	Стропильная нога	180x60	3390	2	0.037	0.074	0.28	КД-19	
	72	Стропильная нога	180x60	3390	2	0.037	0.074	0.28	КД-19	
		поз. 51, 52, 60, 61 и 66 по 68 по Ф3-1, 5-3					0.130	0.28		

Спецификация деревянных элементов на одну марку

Чирова Т.И.
 Ворона К.Л.
 Калашников А.С.
 Сидоренко

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем м ³			№ листа, где деталь изображена		
						На одну поз.	На все поз.	Марки			
Ф3-1, 5-6	73	Стропильная нога	220x60	3430	2	0.045	0.090	0.35	КД-20		
	74	Стропильная нога	220x60	3430	2	0.045	0.090		КД-20		
	75	Прокладка	220x60	3160	2	0.042	0.084		КД-19		
	58	Затяжка	130x50	3390	1	0.022	0.022		КД-18		
	59	Затяжка	130x50	3390	1	0.022	0.022		КД-18		
	поз. 60, 61, 67 и 68 по марке Ф3-1, 5-3						0.044				
	поз. 76, 77, 78, 79, 80, 81 по марке Ф6-1, 5-1						0.31				
Ф6-1, 5-1	76	Стропильная нога	180x40	4975	2	0.036	0.072	0.31	КД-17		
	77	Стропильная нога	180x40	4975	2	0.036	0.072		КД-17		
	78	Прокладка	180x40	4530	2	0.033	0.066		КД-19		
	79	Затяжка	100x50	6300	1	0.031	0.031		КД-17		
	80	Затяжка	100x50	6300	1	0.031	0.031		КД-17		
	81	Прокладка	120x40	5250	1	0.025	0.025		без черт		
	поз. 40, 41, 54 по марке Ф3-1, 5-1						0,018				
	поз. 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90 по марке Ф6-1, 5-2						0.40				
	Ф6-1, 5-2	82	Стропильная нога	200x50	4980	2	0.050		0.100	0.40	КД-17
		83	Стропильная нога	200x50	4980	2	0.050		0.100		КД-17
84		Прокладка	200x50	4530	2	0.045	0.090	КД-19			
85		Прокладка	150x40	5250	1	0.031	0.031	без черт.			
86		Подкладка	150x60	450	2	0.004	0.008	КД-17			
87		Накладка	180x50	600	1	0.005	0.005	КД-17			
41		Накладка	180x40	600	1	0.004	0.004	КД-16			
поз. 79 и 80 по марке Ф6-15-1						0.062					
поз. 40 по марке Ф3-1, 5-1						0.04					
Ф6-1, 5-3		88	Стропильная нога	220x60	4980	2	0.066	0.132	0.51		КД-17
	89	Стропильная нога	220x60	4980	2	0.066	0.132	КД-17			
	90	Прокладка	220x60	4530	2	0.060	0.120	КД-19			

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем м ³			№ листа, где деталь изображена	
						На одну поз.	На все поз.	Марки		
Ф6-1, 5-3	91	Прокладка	180x40	5250	1	0.038	0.038	0.24	без черт.	
	61	Прокладка	180x60	600	1	0.006	0.006		КД-17	
	68	Подкладка	180x60	450	2	0.005	0.010		КД-17	
	поз. 40, 41 по марке Ф3-1, 5-1						0.012			
	поз. 79, 80 по марке Ф6-1, 5-1						0.062			
	поз. 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100 по марке Ф3-1, 7-1						0.28			
Ф3-1, 7-1	92	Стропильная нога	200x40	3630	2	0.029	0.058	0.24	КД-18	
	93	Стропильная нога	200x40	3630	2	0.029	0.058		КД-18	
	94	Прокладка	200x40	3160	2	0.025	0.050		КД-19	
	95	Накладка	180x40	600	1	0.004	0.004		КД-17	
	62	Накладка	180x40	600	2	0.004	0.008		КД-17	
	63	Прокладка	120x40	2260	1	0.011	0.011		без черт.	
	58	Затяжка	130x50	3390	1	0.022	0.022		КД-18	
	59	Затяжка	130x50	3390	1	0.022	0.022		КД-18	
	54	Подкладка	120x60	450	2	0.003	0.006		КД-17	
	Ф3-1, 7-2	96	Стропильная нога	200x50	3630	2	0.036		0.072	0,28
97		Стропильная нога	200x50	3630	2	0.036	0.072	КД-18		
98		Прокладка	200x50	3160	2	0.032	0.064	КД-19		
99		Накладка	180x50	600	1	0.005	0.005	КД-17		
100		Прокладка	150x40	2260	1	0.013	0.013	без черт		
58		Затяжка	130x50	3390	1	0.022	0.022	КД-18		
59		Затяжка	130x50	3390	1	0.022	0.022	КД-18		
87		Накладка	180x50	600	1	0.005	0.005	КД-17		
86		Подкладка	150x60	450	2	0.004	0.008	КД-17		

Спецификация деревянных элементов на одну марку

ГипроНИСельхоз03
г. Москва
Исполнитель: Лачман М.Я., Герцева Э.С., Полукина А.И., Сорина Т.А.
Копировал: Ушу - Чурова Т.И.

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем м³			№ листа, где деталь изображена
						На одну поз.	На все поз.	Марки	
Ф3-1, 7-3	101	Стропильная нога	220x60	3635	2	0.048	0.096	0.36	КД-18
	102	Стропильная нога	220x60	3635	2	0.048	0.096		КД-18
	103	Прокладка	220x60	3160	2	0.042	0.084		КД-19
	58	Затяжка	130x50	3390	1	0.022	0.022		КД-18
	59	Затяжка	130x50	3390	1	0.022	0.022		КД-18
	60	Накладка	180x60	600	1	0.006	0.006		КД-17
	61	Накладка	180x60	600	2	0.006	0.012		КД-17
	67	Прокладка	180x40	2260	1	0.016	0.016		без черт.
	68	Подкладка	180x60	450	2	0.005	0.010		КД-17
Ф6-1, 7-1	104	Стропильная нога	200x40	5210	2	0.042	0.084	0.35	КД-18
	105	Стропильная нога	200x40	5210	2	0.042	0.084		КД-18
	106	Прокладка	200x40	4585	2	0.037	0.074		КД-19
	79	Затяжка	100x50	6300	1	0.031	0.031		КД-17
	80	Затяжка	100x50	6300	1	0.031	0.031		КД-17
	81	Прокладка	120x40	5250	1	0.025	0.025		без черт.
	40	Накладка	180x40	600	1	0.004	0.004		КД-16
	41	Накладка	180x40	600	2	0.004	0.008		КД-16
	54	Подкладка	120x60	450	2	0.003	0.006		КД-17
Ф6-1, 7-2	107	Стропильная нога	200x50	5210	2	0.052	0.104	0.41	КД-18
	108	Стропильная нога	200x50	5210	2	0.052	0.104		КД-18
	109	Прокладка	200x50	4585	2	0.046	0.092		КД-19
	79	Затяжка	100x50	6300	1	0.031	0.031		КД-17
	80	Затяжка	100x50	6300	1	0.031	0.031		КД-17
	40	Накладка	180x40	600	1	0.004	0.004		КД-16
	41	Накладка	180x40	600	1	0.004	0.004		КД-16

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем м³			№ листа, где деталь изображена
						На одну поз.	На все поз.	Марки	
Ф6-1, 7-2	85	Прокладка	150x40	5250	1	0.031	0.031	0.52	без черт.
	86	Подкладка	150x60	450	2	0.004	0.008		КД-17
	87	Прокладка	180x50	600	1	0.005	0.005		КД-17
Ф6-1, 7-3	110	Стропильная нога	220x60	5215	2	0.069	0.138	0.52	КД-18
	111	Стропильная нога	220x60	5215	2	0.069	0.138		КД-18
	112	Прокладка	220x60	4585	2	0.060	0.120		КД-19
	79	Затяжка	100x50	6300	1	0.031	0.031		КД-17
	80	Затяжка	100x50	6300	1	0.031	0.031		КД-17
	40	Накладка	180x40	600	1	0.004	0.004		КД-16
	41	Накладка	180x40	600	1	0.004	0.004		КД-16
	91	Прокладка	180x40	5250	1	0.038	0.038		без черт.
	61	Прокладка	180x60	600	1	0.006	0.006		КД-17
	68	Подкладка	180x60	450	2	0.005	0.010		КД-17
Н3-1	113	Стропильная нога	150x40	3470	1	0.021	0.021	0.02	КД-15
	27	Подкладка	60x40	450	1	0.001	0.001		КД-15
Н3-2	114	Стропильная нога	180x40	3470	1	0.025	0.025	0.03	КД-15
	27	Подкладка	60x40	450	1	0.001	0.001		КД-15
Н3-3	115	Стропильная нога	180x60	3470	1	0.037	0.037	0.04	КД-15
	47	Подкладка	60x60	450	1	0.002	0.002		КД-15
Н3-4	116	Стропильная нога	200x50	3470	1	0.035	0.035	0.04	КД-15
	36	Подкладка	60x50	450	1	0.001	0.001		КД-15

Спецификация деревянных элементов на одну марку

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Объем м ³			№ листа, где деталь изображена
						На одну поз.	На все поз.	Марки	
НЗ-5	117	Стропильная нога	180x40	3365	1	0.024	0.024	0.02	КД-20
НЗ-6	118	Стропильная нога	200x40	3390	1	0.027	0.027	0.03	КД-20
НЗ-7	119	Стропильная нога	180x60	3365	1	0.036	0.036	0.04	КД-20
Н4,5-1	120	Стропильная нога	200x40	4950	2	0.040	0.080	0.09	КД-16
	121	Прокладка	200x40	650	1	0.005	0.005		КД-19
	15	Прокладка	200x40	300	1	0.002	0.002		без черт.
Н4,5-2	137	Стропильная нога	180x60	4950	2	0.053	0.106	0.11	КД-16
	122	Прокладка	180x60	300	1	0.003	0.003		без черт.
	123	Прокладка	180x60	600	1	0.006	0.006		КД-20
Н4,5-3	124	Стропильная нога	200x50	4950	2	0.050	0.100	0.11	КД-16
	125	Прокладка	200x50	300	1	0.003	0.003		без черт.
	126	Прокладка	200x50	650	1	0.007	0.007		КД-19
Н4,5-4	127	Стропильная нога	180x40	4950	2	0.036	0.072	0.08	КД-16
	8	Прокладка	180x40	300	1	0.002	0.002		без черт.
	128	Прокладка	180x40	600	1	0.004	0.004		КД-20

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм.	Кол. шт	Объем м ³			№ листа, где деталь изображена
						На одну поз.	На все поз.	Марки	
Н4,5-5	129	Стропильная нога	220x60	4950	2	0.065	0.130	0.14	КД-16
	130	Прокладка	220x60	300	1	0.004	0.004		без черт.
	131	Прокладка	220x60	650	1	0.008	0.008		КД-19
Н5,8-1	132	Стропильная нога	200x40	6350	2	0.051	0.102	0.11	КД-16
	15	Прокладка	200x40	300	1	0.002	0.002		без черт.
	121	Прокладка	200x40	650	1	0.005	0.005		КД-19
Н5,8-2	133	Стропильная нога	200x50	6350	2	0.063	0.126	0.13	КД-16
	134	Прокладка	200x50	300	1	0.003	0.003		без черт.
	135	Прокладка	200x50	650	1	0.006	0.006		КД-19
Н5,8-3	136	Стропильная нога	220x60	6350	2	0.084	0.168	0.18	КД-16
	130	Прокладка	220x60	300	1	0.004	0.004		без черт.
	131	Прокладка	220x60	650	1	0.008	0.008		КД-19

Чирова Т.И.
 Ул. Мухоморова
 Удмуртская обл. Ижевск
 Удмуртская обл. Ижевск

Спецификация стальных элементов на одну марку

шт. №

г. Москва
 ЦМ
 Чирова Т.И.
 Колывал
 Пауков И.Г.
 Герцева Э.С.
 Полукина А.Н.
 Корина К.Л.
 Ст. техник
 Касьян

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг		Марка	ГОСТ или № листа, где деталь изображена
						на одну поз.	на все поз.		
С7,5-1; С7,5-2	1	Болт	M12	160	12	0.15	1.8	8.7	ГОСТ 7798-62
	2	Гайка	M12	—	14	0.02	0.3		ГОСТ 5915-62
	3	Шайба 12	—	—	28	0.03	0.8		ГОСТ 7135-55
	4	Тяж	φ16	2030	1	3.21	3.2		См. лист КД-27
	5	Шайба	E8	120	2	0.8	1.6		ГОСТ 8240-56
	6	Болт	M12	230	2	0.21	0.4		ГОСТ 7798-62
	7	Гвозди	φ4	120	48	0.01	0.5		ГОСТ 4028-63
С7,5-3	8	Болт	M12	180	12	0.17	2.0	9.6	ГОСТ 7798-62
	9	Болт	M12	280	2	0.28	0.6		См. лист КД-27
	10	Гвозди	φ5	150	48	0.02	1.0		ГОСТ 4028-63
	поз. 2, 3, 4, 5, 14 по марке С7,5-1						6.0		
Ф3-1; Ф3-2; Ф4,5-1; Ф4,5-2	1	Болт	M12	160	2	0.15	0.3	0.9	ГОСТ 7798-62
	2	Гайка	M12	—	2	0.02	0.04		ГОСТ 5915-62
	3	Шайба 12	—	—	4	0.03	0.1		ГОСТ 7135-55
Ф4,5-3	7	Гвозди	φ4	120	48	0.01	0.5	1.4	ГОСТ 4028-63
	8	Болт	M12	180	2	0.17	0.3		ГОСТ 7798-62
	11	Гвозди	φ5	120	48	0.02	1.0		ГОСТ 4028-63
поз. 2, 3 по марке Ф3-1						0.1			
Ф6-1; Ф6-2	11	Гвозди	φ5	120	60	0.02	1.2	1.6	ГОСТ 4028-63
	поз. 1, 2 и 3 по марке Ф3-1						0.4		
Ф6-3	8	Болт	M12	180	2	0.17	0.3	1.6	ГОСТ 7798-62
	10	Гвозди	φ5	150	60	0.02	1.2		ГОСТ 4028-63
	поз. 2 и 3 по марке Ф3-1						0.1		
Ф3-1,5-1	1	Болт	M12	160	4	0.15	0.6		ГОСТ 7798-62
	12	Болт	M12	250	2	0.23	0.5		—
	13	Болт	M16	250	2	0.42	0.8		—
	2	Гайка	M12	—	6	0.02	0.1		ГОСТ 5915-62

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Вес кг		Марка	ГОСТ или № листа, где деталь изображена
						на одну поз.	на все поз.		
Ф3-1,5-1	3	Шайба 12	—	—	12	0.03	0.4	3.9	ГОСТ 7735-55
	14	Гайка	M16	—	2	0.03	0.06		ГОСТ 5915-62
	15	Шайба 16	—	—	4	0.07	0.3		ГОСТ 7735-55
	7	Гвозди	φ4	120	106	0.01	1.1		ГОСТ 4028-63
Ф3-1,5-2; Ф3-1,5-4	1	Болт	M12	160	4	0.15	0.6	7.0	ГОСТ 7798-62
	16	Болт	M16	290	4	0.52	2.1		См. лист КД-27
	13	Болт	M16	250	4	0.42	1.7		ГОСТ 7798-62
	2	Гайка	M12	—	8	0.02	0.2		ГОСТ 5915-62
	3	Шайба 12	—	—	16	0.03	0.5		ГОСТ 7735-55
	14	Гайка	M16	—	4	0.03	0.1		ГОСТ 5915-62
	15	Шайба 16	—	—	8	0.07	0.6		ГОСТ 7735-55
7	Гвозди	φ4	120	118	0.01	1.2	ГОСТ 4028-63		
Ф3-1,5-3; Ф3-1,5-5; Ф3-1,5-6	17	Болт	M12	210	4	0.20	0.8	8.3	ГОСТ 7798-62
	18	Болт	M12	330	4	0.32	1.3		См. лист КД-27
	19	Болт	M16	330	4	0.59	2.4		—
	10	Гвозди	φ5	150	118	0.02	2.4		ГОСТ 4028-63
	поз. 2, 3, 14 и 15 по марке Ф3-1,5-2						1.4		
Ф6-1,5-1	1	Болт	M12	160	4	0.15	0.6	3.6	ГОСТ 7798-62
	6	Болт	M12	230	4	0.21	0.8		—
	2	Гайка	M12	—	8	0.02	0.2		ГОСТ 5915-62
	3	Шайба 12	—	—	16	0.03	0.5		ГОСТ 7735-55
	7	Гвозди	φ4	120	154	0.01	1.5		ГОСТ 4028-63
	8	Болт	M12	180	4	0.17	0.7		ГОСТ 7798-62
	9	Болт	M12	280	4	0.28	1.1		См. лист КД-27
поз. 2, 3 и 7 по марке Ф6-1,5-1						2.2			
Ф6-1,5-2	8	Болт	M12	180	4	0.17	0.7	4.0	ГОСТ 7798-62
	9	Болт	M12	280	4	0.28	1.1		См. лист КД-27
	поз. 2, 3 и 7 по марке Ф6-1,5-1						2.2		
Ф6-1,5-3	6	Болт	M12	230	4	0.21	0.8	4.2	ГОСТ 7798-62
	20	Болт	M12	300	4	0.30	1.2		См. лист КД-27
	поз. 2, 3 и 7 по марке Ф6-1,5-1						2.2		

1968г.

Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений

Деревянные конструкции кровли
 Стропила.
 Спецификация стальных элементов

Серия 2.800-2

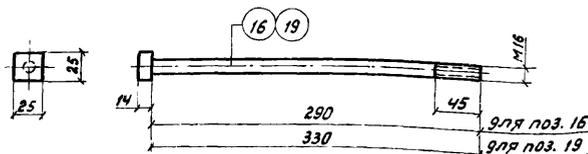
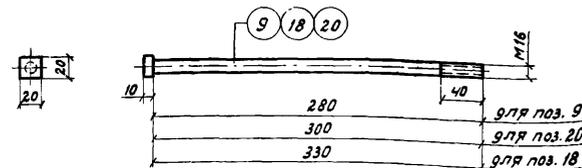
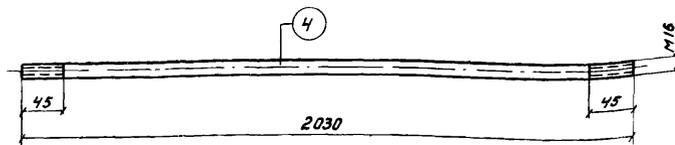
Выпуск 4

Лист КД-26

Спецификация стальных элементов на одну марку

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Вес кг		Марки	ГОСТ или № листа, где деталь изображена
						на одну поз.	на все поз.		
ФЗ-1,7-1	1	Болт	M12	160	4	0.15	0.6	6.9	ГОСТ 7798-62
	13	Болт	M16	250	8	0.42	3.4		—
	2	Гайка	M12	—	4	0.02	0.1		ГОСТ 5915-62
	3	Шайба 12	—	—	8	0.03	0.2		ГОСТ 7735-55
	14	Гайка	M16	—	8	0.03	0.2		ГОСТ 5915-62
	15	Шайба 16	—	—	16	0.07	1.1		ГОСТ 7735-55
	7	Гвозди	φ4	120	130	0.01	1.3		ГОСТ 4028-63
ФЗ-1,7-2	8	Болт	M12	180	4	0.17	0.7	6.8	ГОСТ 7798-62
	16	Болт	M16	290	8	0.52	4.2		см. лист КД-27
	10	Гвозди	φ5	150	130	0.02	0.3		ГОСТ 4028-63
	поз. 2, 3, 14, 15 по марке ФЗ-1, 7-1						1.6		
ФЗ-1,7-3	6	Болт	M12	230	4	0.21	0.8	9.7	ГОСТ 7798-62
	19	Болт	M16	330	8	0.59	4.7		см. лист КД-27
	10	Гвозди	φ5	150	130	0.02	2.6		ГОСТ 4028-63
	поз. 2, 3, 14, 15 по марке ФЗ-1, 7-1						1.6		
ФБ-1,7-1	1	Болт	M12	160	4	0.15	0.6	3.7	ГОСТ 7798-62
	6	Болт	M12	230	4	0.21	0.8		—
	2	Гайка	M12	—	8	0.02	0.2		ГОСТ 5915-62
	3	Шайба 12	—	—	16	0.03	0.5		ГОСТ 7735-55
ФБ-1,7-2	7	Гвозди	φ4	120	160	0.01	1.6	4.1	ГОСТ 4028-63
	8	Болт	M12	180	4	0.17	0.7		ГОСТ 7798-62
	9	Болт	M12	280	4	0.28	1.1		—
поз. 2, 3 и 7 по марке ФБ-1,7-1						2.3			

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Вес кг		Марки	ГОСТ или № листа, где деталь изображена
						на одну поз.	на все поз.		
ФБ-1,7-3	17	Болт	M12	210	4	0.20	0.8	4.3	ГОСТ 7798-62
	20	Болт	M12	300	4	0.30	1.2		см. лист КД-27
	поз. 2, 3 и 7 по марке ФБ-1,7-1						2.3		
НЗ-1, 2, 3, 4	10	Гвозди	φ5	150	2	0.02	0.04	0.04	ГОСТ 4028-63
	7	Гвозди	φ4	120	16	0.01	0.2		ГОСТ 4028-63
НЗ-1,4	10	Гвозди	φ5	150	16	0.02	0.3	0.3	ГОСТ 4028-63



1968г

Унифицированные узлы и детали
сельскохозяйственных зданий и сооружений

Деревянные конструкции кровли
Стропила.
Стальные элементы. Спецификация стальных элементов

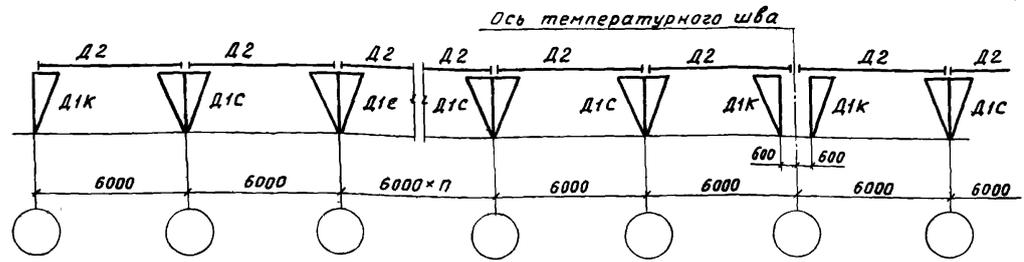
Серия
2.800-2

Выпуск 4

Лист
КД-27

Расход материалов на одну марку

Марка	Расход материалов		№ листа
	дерево м ³	сталь кг	
Д1С-1	0.18	1.6	КД-294
Д1С-2	0.20		
Д1С-3	0.24		
Д1С-4	0.20		
Д1С-5	0.31		
Д1С-6	0.24		
Д1С-7	0.29		
Д1С-8	0.24		
Д1С-9	0.37		
Д1К-1	0.12	1.2	КД-304
Д1К-2	0.13		
Д1К-3	0.16		
Д1К-4	0.16		
Д1К-5	0.20		
Д1К-6	0.16		
Д1К-7	0.19		
Д1К-8	0.20		
Д1К-9	0.23		
Д2-1	0.14	4.7	КД-33
Д2-2	0.16	5.0	
Д2-3	0.18	12.5	
Д2-4		12.8	
Д2-5		19.7	
Д2-6	0.24	13.0	
Д2-7		19.9	



Маркировочная схема

Ключ для подбора подстропильных конструкций

Наименование	Снеговая нагрузка ф. кг/м ²	Расчетные опорные реакции на перекрытие			Опоры				Прогоны														
		От постоянной нагрузки т	От снеговой нагрузки т	Суммарная т	Для неиспользуемого чердака		Для используемого чердака																
					Средние	Крайние	Средние	Крайние															
Подстропильные конструкции для зданий шириной 9.0 м	70	0.83	1.76	2.59	Д1С-1	Д1К-1	Д1С-2	Д1К-2	Д2-1														
	100	0.83	2.52	3.35					Д2-1														
	150	0.84	3.80	4.64					Д2-2														
Подстропильные конструкции для зданий шириной 10.5 м	70	1.00	2.20	3.20					Д1С-1	Д1К-1	Д1С-2	Д1К-2	Д2-1										
	100	1.06	3.13	4.19									Д2-2										
	150	1.19	4.71	5.90									Д2-4										
Подстропильные конструкции для зданий шириной (3+6+3) 12.0 м	70	1.16	2.64	3.80									Д1С-1	Д1К-1	Д1С-2	Д1К-2	Д2-1						
	100	1.24	3.88	5.12													Д2-3						
	150	1.39	5.67	7.06													Д2-5						
Подстропильные конструкции для зданий шириной (4.5+3+4.5) 12.0 м	70	1.18	2.64	3.82			Д1С-1	Д1К-1									Д1С-6	Д1К-6	Д2-2				
	100	1.26	3.88	5.14															Д2-3				
	150	1.41	5.67	7.08															Д2-5				
Подстропильные конструкции для зданий шириной 15.0 м	70	1.35	3.10	4.45							Д1С-1	Д1К-1							Д1С-4	Д1К-4	Д2-2		
	100	1.43	4.40	5.83																	Д2-4		
	150	1.69	6.60	8.29																	Д2-6		
Подстропильные конструкции для зданий шириной (6+6+6) 18.0 м	70	1.68	4.00	5.68											Д1С-1	Д1К-1					Д1С-4	Д1К-4	Д2-2
	100	1.78	5.65	7.43																			Д2-4
	150	2.14	8.50	10.64																			Д2-6
Подстропильные конструкции для зданий шириной (7.5+3.0+7.5) 18.0 м	70	1.53	3.50	5.03	Д1С-1	Д1К-1											Д1С-8	Д1К-8					Д2-2
	100	1.61	5.00	6.61																			Д2-3
	150	1.92	7.50	9.42																			Д2-4
Подстропильные конструкции для зданий шириной 21.0 м	70	1.89	4.46	6.35					Д1С-1	Д1К-1									Д1С-8	Д1К-8			Д2-3
	100	2.00	6.25	8.25																			Д2-5
	150	2.40	9.36	11.76																			Д2-7

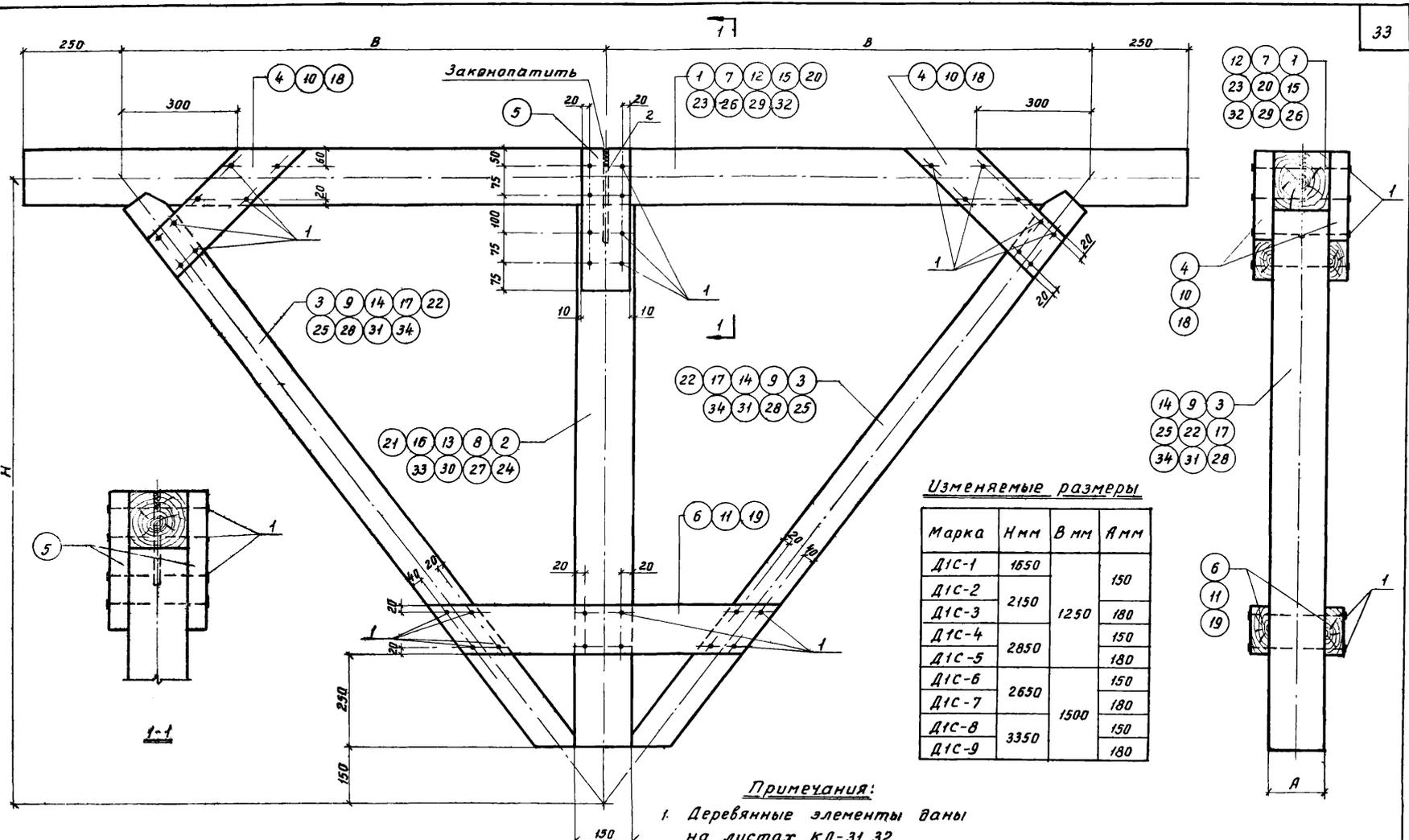
Примечание:

Расчетные значения опорных реакций подстропильных конструкций даны для расчета элементов перекрытия и определены с учетом двухстороннего нагружения снеговой нагрузкой. Настоящий лист 1/2 вложен взамен листа КД-28

Инвент. №
Копировала Школьник Козлова И.И.
Кацман М.Я. Герасова Э.С. Полушина Я.И. Тресвятская И.Т.
Гл. конструктор Школьник И.И. - Гл. специалист Школьник И.И. Рук. группы Школьник И.И. Инженер Школьник И.И.
Гипроинсельхоз г. Москва

Республика Беларусь
Министерство строительства и архитектуры
Лосицкая И.И.

г. Москва
Институт «СпецСельСтрой»
Подполковник
Трубицкий С.Ф.



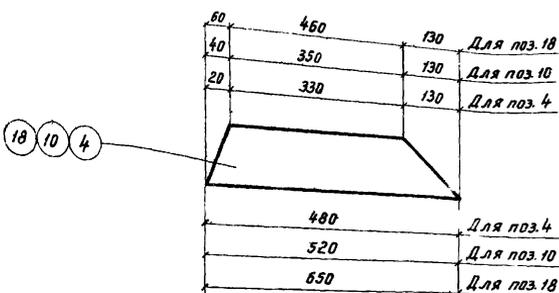
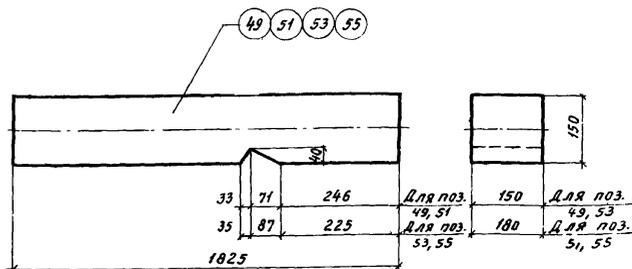
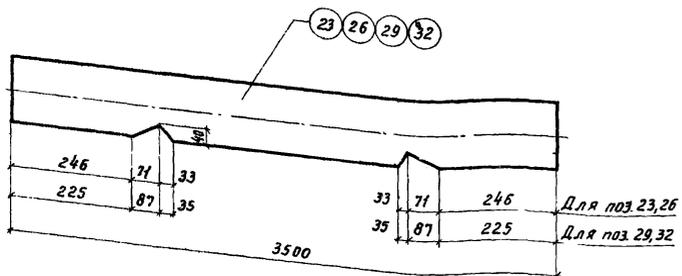
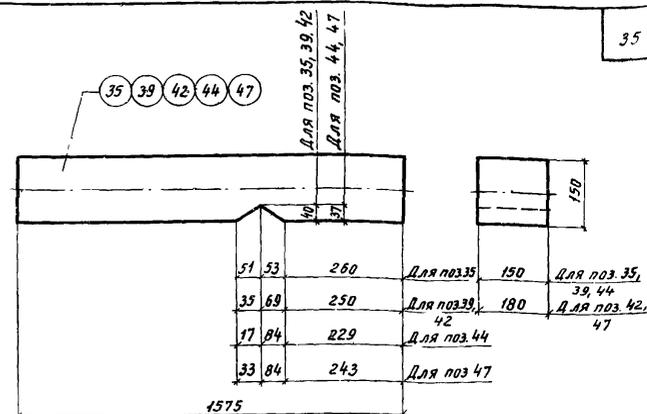
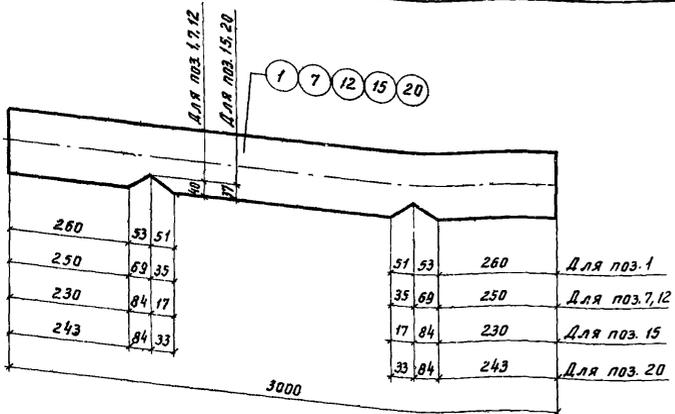
Изменяемые размеры

Марка	Н мм	В мм	А мм
ДИС-1	1650	1250	150
ДИС-2	2150		180
ДИС-3	2850		150
ДИС-4	2850	1500	180
ДИС-5	2650		150
ДИС-6	3350		180
ДИС-7	3350		150
ДИС-8			180
ДИС-9			150

Примечания:

1. Деревянные элементы вана на листах КД-31, 32.
2. Спецификация деревянных элементов вана на листе КД-34, стальных - на листе КД-36. Настоящий лист вытиснен взамен листа КД-29

1968 г.	Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений	Деревянные конструкции крыш	Серия 2.800-2	Выпуск 4	Лист КД-29И
		Подстропильные конструкции Марки ДИС-1, ДИС-2, ДИС-3, ДИС-4, ДИС-5, ДИС-6, ДИС-7, ДИС-8 и ДИС-9			



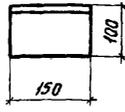
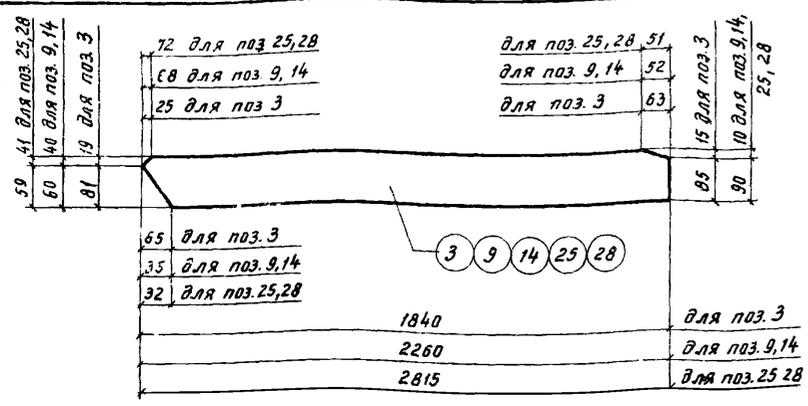
Примечание:

Спецификация деревянных элементов дана на листах КД-34, 35.

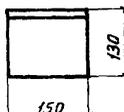
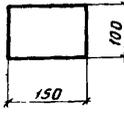
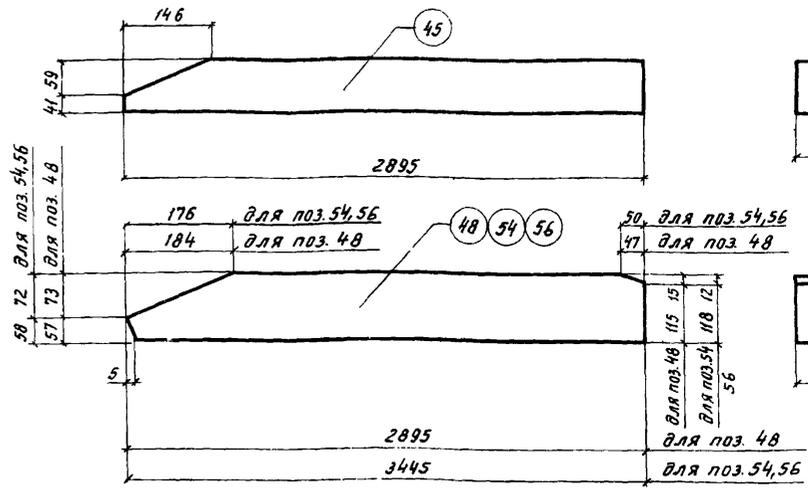
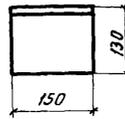
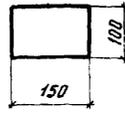
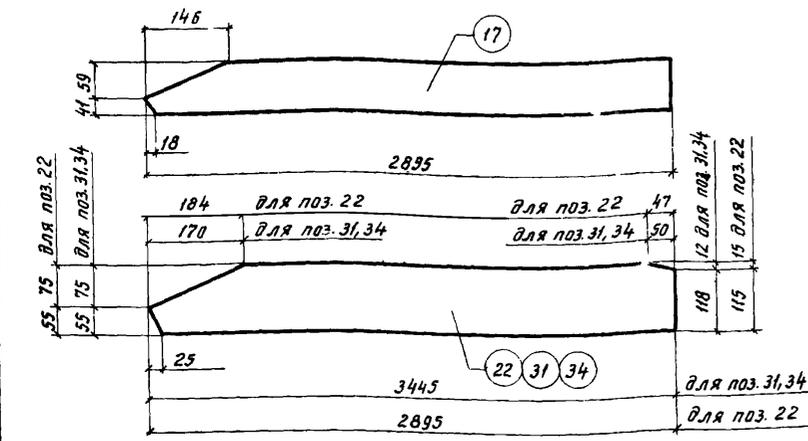
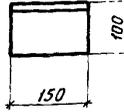
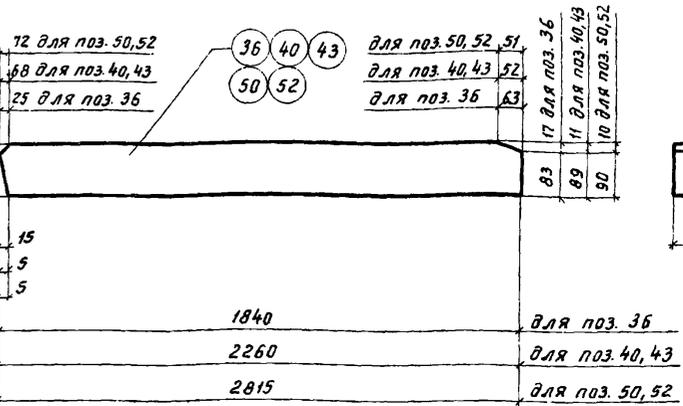
Настоящий лист выпушен взамен листа КД-31

1968г.	Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений	Деревянные конструкции крыш	Серия 2.800-2	Выпуск 4	Лист КД-31а
		Подстропильные конструкции Деревянные элементы			

Гипронисельхоз
г. Москва
Науч. отдел
Инж. инженер
Рук. группы
Докл. Г. С. Геруева Э. С.
Гл. констр. тов. Качман М. Я.
Державин И. И.
Копировала
Ижбуль
Козлова И. Н.



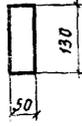
для поз. 36 15
для поз. 40, 43 5
для поз. 50, 52 5



530	для поз. 19
735	для поз. 11
925	для поз. 6

19 Н 6

для поз. 6	100	725	700
для поз. 11	75	585	75
для поз. 19	100	330	100



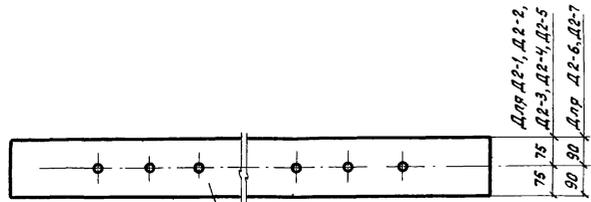
Примечание:

Спецификация деревянных элементов дана на листах КД-34, 35

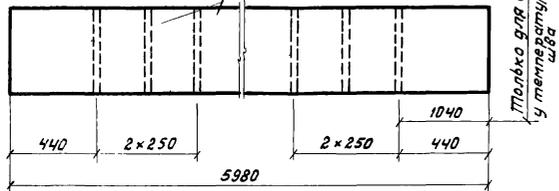
Настоящий лист выпущен взамен листа КД-32

1968г.	Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений	Деревянные конструкции крыш	Серия 2.800-2	Выпуск 4	Лист КД-32
		Подстропильные конструкции. Деревянные элементы.			

Исполнитель: Инженер: Т. С. Сидорова, Проработка: Копылова С. М., Демидов С. М.

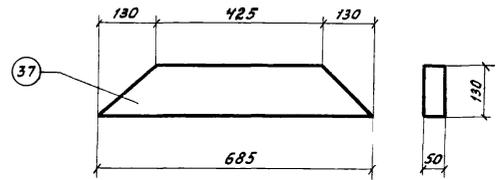


57 58 59 60 61 62 63



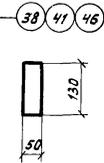
150	ДЛР Д2-1
180	ДЛР Д2-2, Д2-3
200	ДЛР Д2-4, Д2-5
220	ДЛР Д2-6, Д2-7

Д2-1, Д2-2, Д2-3
Д2-4, Д2-5, Д2-6 и Д2-7



Для поз. 46	330
Для поз. 41	410
Для поз. 38	475

Для поз. 38	45	385	45
Для поз. 41	35	340	35
Для поз. 46	20	290	20



Примечания:

1. Спецификация деревянных элементов дана на листах КД-35, 36, стальных - на листе КД-36
2. Отверстия для марок Д2-1 и Д2-2 - Φ 16 мм, для марок Д2-3, Д2-4 и Д2-6 - Φ 18 мм, для марок Д2-5 и Д2-7 - Φ 22 мм.

Спецификация деревянных элементов на одну марку

Энт. №

И. Нач. отдела
 Гипролесельхоз
 г. Москва
 И. Кочман М.Я.
 Герчева Э.С.
 Палушина А.Н.
 Ткачкова С.И.
 Колыбала
 Козлова И.И.

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем м ³			Листа, две детали изображения	Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Объем м ³			№ листа, две детали изображения
						на одну поз.	на все поз.	Марки								на одну поз.	на все поз.	Марки	
Д1С-1	1	Подбалка	150×150	3000	1	0.067	0.067		КД-31	Д1С-5	20	Подбалка	150×180	3000	1	0.081	0.081	0.31	КД-31
	2	Стойка	150×150	1425	1	0.032	0.032		без черт.		21	Стойка	150×180	2625	1	0.071	0.071		без черт.
	3	Подкос	100×150	1840	2	0.028	0.056		КД-32		22	Подкос	130×180	2895	2	0.068	0.136		КД-32
	4	Накладка	130×50	480	4	0.003	0.012	0.18	КД-31		поз. 5, 18, 19 по марке Д1С-4			0.009	0.026				
	5	Накладка	130×50	375	2	0.002	0.004		без черт.										
	6	Накладка	130×50	925	2	0.006	0.012		КД-32										
Д1С-2	7	Подбалка	150×150	3000	1	0.067	0.067		КД-31	Д1С-6	23	Подбалка	150×150	3500	1	0.079	0.079	0.24	КД-31
	8	Стойка	150×150	1925	1	0.043	0.043		без черт.		24	Стойка	150×150	2425	1	0.054	0.054		без черт.
	9	Подкос	100×150	2260	2	0.034	0.068		КД-32		25	Подкос	100×150	2815	2	0.042	0.084		КД-32
	10	Накладка	130×50	520	4	0.003	0.012	0.20	КД-31	поз. 10, 5, 11 по марке Д1С-2			0.010	0.026					
	5	Накладка	130×50	375	2	0.002	0.004		без черт.										
	11	Накладка	130×50	735	2	0.005	0.010		КД-32	Д1С-7	26	Подбалка	150×180	3500	1	0.094	0.094	0.29	КД-31
								без черт.	27		Стойка	150×180	2425	1	0.065	0.065	без черт.		
								КД-32	28		Подкос	100×180	2815	2	0.051	0.102	КД-32		
Д1С-3	12	Подбалка	150×180	3000	1	0.081	0.081		КД-31	поз. 10, 5, 11 по марке Д1С-2			0.010	0.026					
	13	Стойка	150×180	1925	1	0.052	0.052		без черт.	Д1С-8	29	Подбалка	150×150	3500	1	0.079	0.079	0.24	КД-31
	14	Подкос	100×180	2260	2	0.041	0.082	0.24	КД-32		30	Стойка	150×150	3125	1	0.070	0.070		без черт.
											31	Подкос	130×150	3445	1	0.067	0.067		КД-32
									поз. 18, 5, 19 по марке Д1С-4			0.009	0.026						
Д1С-4	15	Подбалка	150×150	3000	1	0.068	0.068		КД-31	Д1С-9	32	Подбалка	150×180	3500	1	0.094	0.094	0.366	КД-31
	16	Стойка	150×150	2625	1	0.059	0.059		без черт.		33	Стойка	150×180	3125	1	0.084	0.084		без черт.
	17	Подкос	100×150	2895	1	0.043	0.043	0.196	КД-32		34	Подкос	130×180	3445	2	0.081	0.162		КД-32
	18	Накладка	130×50	650	4	0.004	0.016		КД-31		поз. 18, 5, 10 по марке Д1С-4			0.009	0.026				
	5	Накладка	130×50	375	2	0.002	0.004		без черт.										
19	Накладка	130×50	530	2	0.003	0.006		КД-32											

Настоящий лист вытиснен взамен листа КД-34

Спецификация деревянных элементов на одну марку

№

№ листа Д.К.

№ листа Д.К.

Капурбала

Третьяковская ул.

Инженер

Маслова

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем м ³			№ листа, где деталь изображена
						на одну поз.	на все поз.	Марки	
Д1К-1	35	Подбалка	150×150	1575	1	0.035	0.035	0.12	КД-31
	2	Стойка	150×150	1425	1	0.032	0.032		без черт.
	36	Подкос	100×150	1840	1	0.028	0.028		КД-32
	4	Накладка	130×50	480	2	0.003	0.006		КД-31
	37	Накладка	130×50	685	2	0.004	0.008		КД-33
	38	Накладка	130×50	475	2	0.003	0.006		КД-33
Д1К-2	39	Подбалка	150×150	1575	1	0.035	0.035	0.13	КД-31
	8	Стойка	150×150	1925	1	0.043	0.043		без черт.
	40	Подкос	100×150	2260	1	0.034	0.034		КД-32
	10	Накладка	130×50	520	2	0.003	0.006		КД-31
	37	Накладка	130×50	685	2	0.004	0.008		КД-33
	41	Накладка	130×50	410	2	0.003	0.006		КД-33
Д1К-3	42	Подбалка	150×180	1575	1	0.042	0.042	0.16	КД-31
	13	Стойка	150×180	1925	1	0.052	0.052		без черт.
	43	Подкос	100×180	2260	1	0.041	0.041		КД-32
	поз 10, 37, 41 по марке Д1К-2						0.010	0.020	
Д1К-4	44	Подбалка	150×150	1575	1	0.035	0.035	0.16	КД-44
	16	Стойка	150×150	2625	1	0.059	0.059		без черт.
	45	Подкос	100×150	2895	1	0.043	0.043		КД-32
	18	Накладка	130×50	650	2	0.004	0.008		КД-31
	37	Накладка	130×50	685	2	0.004	0.008		КД-33
	46	Накладка	130×50	330	2	0.002	0.004		КД-33

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем м ³			№ листа, где деталь изображена
						на одну поз.	на все поз.	Марки	
Д1К-5	47	Подбалка	150×180	1575	1	0.042	0.042	0.20	КД-31
	21	Стойка	150×180	2625	1	0.071	0.071		без черт.
	48	Подкос	130×180	2895	1	0.068	0.068		КД-32
	поз 18, 37, 46 по марке Д1К-4						0.010	0.020	
Д1К-6	49	Подбалка	150×150	1825	1	0.041	0.041	0.16	КД-31
	24	Стойка	150×150	2425	1	0.054	0.054		без черт.
	50	Подкос	100×150	2815	1	0.042	0.042		КД-32
	поз 10, 37, 41 по марке Д1К-2						0.010	0.020	
Д1К-7	51	Подбалка	150×180	1825	1	0.049	0.049	0.19	КД-31
	27	Стойка	150×180	2425	1	0.065	0.065		без черт.
	52	Подкос	100×180	2815	1	0.051	0.051		КД-32
	поз 10, 37, 41 по марке Д1К-2						0.010	0.020	
Д1К-8	53	Подбалка	150×150	1825	1	0.041	0.041	0.198	КД-31
	30	Стойка	150×150	3125	1	0.070	0.070		без черт.
	54	Подкос	130×150	3445	1	0.067	0.067		КД-32
	поз 18, 37, 46 по марке Д1К-4						0.010	0.020	
Д1К-9	55	Подбалка	150×180	1825	1	0.049	0.049	0.23	КД-31
	33	Стойка	150×180	3125	1	0.084	0.084		без черт.
	56	Подкос	130×180	3445	1	0.081	0.081		КД-32
	поз 18, 37, 46 по марке Д1К-4						0.010	0.020	

Настоящий лист выпуцен взятен листа КД-35

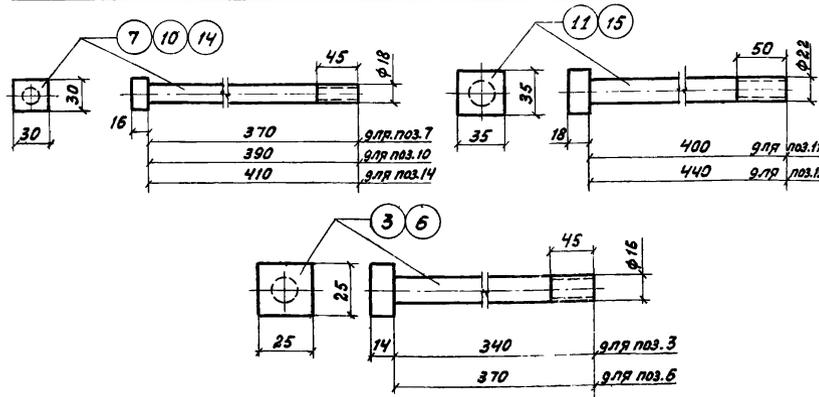
1968 г.	Унифицированные узлы и детали сельскохозяйственных зданий и сооружений	Деревянные конструкции крыш		Серия 2.800-2	Выпуск 4	Лист КД-354
		Подстропильные конструкции				
		Спецификация деревянных элементов				

Спецификация деревянных элементов на одну марку

Спецификация стальных элементов на одну марку

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем м ³			№ листа, где деталь изображена
						На одну поз.	На все поз.	Марка	
Д2-1	57	Прогон	150x150	5980	1	0.135	0.135	0.14	КД-33
	58	Прогон	150x180	5980	1	0.161	0.161	0.16	КД-33
Д2-2	59	Прогон	150x180	5980	1	0.161	0.161	0.16	КД-33
	60	Прогон	150x200	5980	1	0.179	0.179	0.18	КД-33
Д2-3	61	Прогон	150x200	5980	1	0.179	0.179	0.18	КД-33
	62	Прогон	180x220	5980	1	0.236	0.236	0.24	КД-33
Д2-4	63	Прогон	180x220	5980	1	0.236	0.236	0.24	КД-33

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес в кг			Гост или лист, где деталь изображена
						Одной поз.	Всех поз.	Марка	
Д2-1	1	Гвозди	φ 5	120	72	0.018	1.3		ГОСТ 4028-63
	2	Штырь	φ 16	200	1	0.32	0.32	1.6	без черт.
	3	Болт	М 16	340	6	0.62	3.7		КД-36
	4	Гайка	М 16	—	6	0.03	0.2	4.7	ГОСТ 5915-62
	5	Шайба 16	—	—	12	0.07	0.8		ГОСТ 7735-55
Д2-2	6	Болт	М 16	370	6	0.65	4.0	5.0	КД-36
	поз. 4 и 5 по Д21-1						1.0		
Д2-3	7	Болт	М 18	370	6	1.87	11.2		КД-36
	8	Гайка	М 18	—	6	0.04	0.2	12.5	ГОСТ 5915-62
	9	Шайба 18	—	—	12	0.09	1.1		ГОСТ 7735-55
Д2-4	10	Болт	М 18	390	6	1.91	11.5	12.8	КД-36
	поз. 8 и 9 по Д22-2						1.3		
Д2-5	11	Болт	М 22	400	6	2.87	17.4		КД-36
	12	Гайка	М 22	—	6	0.08	0.5	19.7	ГОСТ 5915-62
	13	Шайба 22	—	—	12	0.15	1.8		ГОСТ 7735-55
Д2-6	14	Болт	М 18	410	6	1.95	11.7	13.0	КД-36
	поз. 8 и 9 по Д22-2						1.3		
Д2-7	15	Болт	М 22	420	6	2.93	17.6	19.9	КД-36
	поз. 12 и 13 по Д23-2						2.3		



Инженер Шенгелер
 Рук. группы Ахметов
 Проект - Герчева Э.С.
 Кашман М.Я.
 г. Москва