

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.063.9 - 6.93

ФЕРМЫ МЕТАЛЛОДЕРЕВЯННЫЕ ТРЕУГОЛЬНЫЕ ИЗ
ЦЕЛЬНОЙ ДРЕВЕСИНЫ ПРОЛЕТАМИ 9,0 ; 10,5 И 12 М

ВЫПУСК 1

ФЕРМЫ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Ц00249

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.063.9-6.93

ФЕРМЫ МЕТАЛЛОДЕРЕВЯННЫЕ ТРЕУГОЛЬНЫЕ ИЗ
ЦЕЛЬНОЙ ДРЕВЕСИНЫ ПРОЛЕТАМИ 9,0 ; 10,5 И 12 М

ВЫПУСК 1

ФЕРМЫ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

РАЗРАБОТАНЫ
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Главный инженер института *В.А.Черновцов* В.А. Черновцов
Начальник отдела *И.И.Котов* И.И. Котов
ЦНИИСК им Кучеренко

Зав. лабораторией деревянных
конструкций *С.В.Турковский* С.В. Турковский

Обозначение документа	Наименование	Стр.	Обозначение документа	Наименование	Стр.
4.063.9-6.93.1 - ИЗ	Пояснительная записка	3	4.063.9-6.93.1- 12	Элемент нижнего пояса МИ2-1 ... МИ2-10	37
- НИ	Номенклатура ферм, связей и прогонов	8	- 13	Пластина П1	38
- У1	Узел крепления ферм к колоннам (узел I)	10	- 14	Пластина П4-1 и П4-2	38
- СМ	Примеры решения связей по покрытию	11	- 15	Шпилька МИ5-1 ... МИ5-4	39
- У2	Узел крепления связей и распорок (узел II...У)	14	- 16	Фиксатор П3	39
- ТУ	Технические условия	15	- 17	Шпилька М3-1 ... М3-4	40
- 1	Ферма ФМД9-600 ... ФМД9-2100	22	- 18	Пластина М4-1 ... М4-12	40
- 2	Ферма ФМД10,5-600 ... ФМД10,5-1800	24	- 19	Коробка К1-1 ... К1-5	41
- 3	Ферма ФМД12-600 ... ФМД12-1500	26	- 20	Накладка м1	42
- 4	Узел 1 ... 5	28	- 21	Пластина П2-1...Р2-5	42
- 5	Элемент верхнего пояса Д1	30	- 22	Подвеска МИ3-1 ... МИ3-15	43
- 6	Элемент верхнего пояса Д2	30	- 23	Шпилька подвески М6-1 ... М6-15	44
- 7	Подкос Д3-1 ... Д3-12	34	- 24	Шайба П1-1 ... П1-9	44
- 8	Векладка Д4-1 ... Д4-7 ; Д5-1 ... Д5-7	34	- 25	Элемент стяжной МИ4-1 ... МИ4-8	45
- 9	Элемент нижнего пояса МИ1-1 ... МИ1-15	32	- 26	Болт М7-1 ... М7-8	45
- 10	Башмак опорный М2-1 ... М2-15	34	- 27	Связи и распорки С1...С5; Р1...Р4	46
- 11	Плита опорная М5-1 ... М5-13	36	- 28	Элемент деревянный ДБ-1...ДБ-30	48
			- 29	Наконечник Н1, Н2	49
			- 30	Изделие соединительное МС1; МС2-1...МС2-6	49
			- 31 РС	Ведомость расхода стали	50

Номер и дата
подачи и
взамены

			1983	4.063.9-6.93.1		
				СОДЕРЖАНИЕ		
Изм. отл.	Котос	Год		Стадия	Лист	Изм. отл.
Сер. инж.	Сообщатн	Рисун.		Р	1	
				АП ГИСРОНИСБАЛЬХЗ		

Ц00249 3 ФОРМАТ А3

1. Общие сведения.

1.1 Настоящая серия содержит рабочие чертежи металлоконструкций треугольных стропильных ферм пролетом 9, 10, 5 и 12м, являющихся модернизацией металлоконструкций брусковых ферм по серии 1.0в3.9-2.

1.2 Выпуск включает:

пояснительную записку и материалы для проектирования, содержащие указания по применению ферм, номенклатуру изделий, схемы расположения ферм и связей в покрытиях зданий, узлы опирания ферм на колонны и крепление элементов связей к фермам; технические условия; рабочие чертежи ферм, связей и соединительных изделий; ведомости расхода материалов.

1.3 Фермы предназначены для покрытий одноэтажных однопролетных бескаркасных зданий: межвидового назначения:

II и III степени ответственности;
с кровлей из асбестоцементных волнистых листов УВ по ГОСТ 16233-77 при уклоне 33%;

отапливаемых сухим, нормальным и влажным режимами помещений при относительной влажности внутреннего воздуха не более 75%;

неотапливаемых, возводимых в сухой и нормальной гонках влажности, при постоянной влажности в помещениях не более 75%.

1.5 Фермы относятся к категории сгораемых конструкций с пределом огнестойкости 0,25 часа и согласно СНиП II-25-80 могут применяться в покрытиях зданий III... V степени огнестойкости.

1.6 В отапливаемых бескаркасных зданиях покрытие по фермам выполняется из плит облегченной конструкции (асбестоцементных, клеебанерных и других), укладываемых непосредственно на фермы или на прогоны, устанавливаемые на фермах.

В стапливаемых зданиях с неэксплуатируемыми чердаками и в неотапливаемых зданиях кровля устраивается по прогонам.

2. Конструкция и обозначение.

2.1 Ферма состоит из двухскатного верхнего пояса, раскосов нижнего пояса и стойки. Сжатые элементы фермы (верхний пояс и раскосы) выполнены из древесины, растянутые (нижний пояс и стойка) - из металла.

2.2 Каждый скат верхнего пояса состоит из двух прямолинейных элементов, изготовленных из древесины сосны или ели 2-го сорта:

- верхнего основного элемента, цельного по всей длине;
- нижнего (подбалки), прикрепленного к верхнему элементу болтами.

2.3 Стык раскоса с подбалкой, стык скатов верхнего пояса в коньке осуществляются лобовым упором.

2.4 Нижний пояс выполняется из арматурной стали класса А-III по ГОСТ 5781-82, а в его концевые участки с резьбой -

			1993	1.063.9-6.93.1-ПЗ		
				ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		
				С.АДНЯ	Лист	Листов
НАЧ.ОТД.	КОТОВ	Г.Ю.Ю.		P	1	5
ВЕД.ИМК.	СОЛАДИЧН	Г.Ю.Ю.				
				ГЧПРДНИСЕЛЬХОЗ		

из горячекатанной круглой стали по ГОСТ 2590-88.

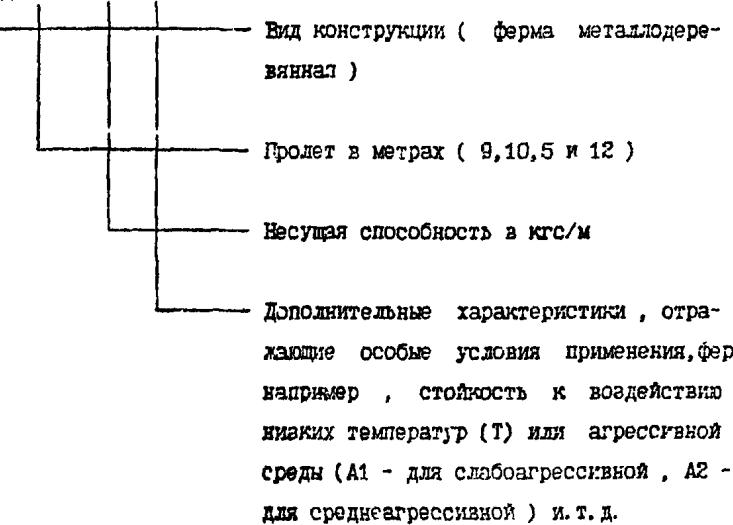
2.5 Стойка из одиночного стального тяжа выполнена из арматурной стали класса А-1 по ГОСТ 5731-82 .

2.8 Высота опорной части фермы, равная 300 мм, позволяет принять типовое решение карнизного узла здания.

2.7 Фермы обозначены марками, состоящими из буквенноцифровых групп, разделенных дефисом по ГОСТ 23009-78.

Марка в общем случае записывается следующим образом:

ФД ХХ - ХХХХ Х:



Например: ферма пролетом 12м под нагрузку 900 кгс/м, пред назначенной для применения в слабоагрессивной среде, присвоена марка ФМД 12-900 А1.

С - связи, Р - распорки.

2.9 Номенклатура фирм и элементов связей приведена в документе 1.963.9-6.931 НИ

3. Расчетные положения .

3.1 Статический расчет ферм выполнен в соответствии с требованиями глав СНиП II-25-80 "Деревянные конструкции", СНиП II-23-81 "Стальные конструкции", СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия".

3.2 Фермы рассчитаны на унифицированный ряд нагрузок :
 600 , 900 , 1200 , 1500 , 1800 , 2100 кгс/м горизонтальной проекции для ферм пролетом 9м ;
 600 , 900 , 1200 , 1500 , 1800 кгс/м - для ферм пролетом 10,5м
 и 600 , 900 , 1200 , 1500 кгс/м - для ферм пролетом 12м.
 В значения нагрузок включен собственный вес ферм , который при расчете ферм и подборе сечений элементов учтен дополнительно .

3.3 При расчете ферм учтены две схемы загружения:

- полная расчетная нагрузка , включая вес фермы на всем пролете;
- постоянная нагрузка на всем пролете , временная - на половине пролета .

3.4 В соответствии с "Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций" фермы рассчитаны на применение в зданиях II класса ответственности (коэффициент надежности по назначению $\gamma = 0.95$).

4. Указания по применению.

При применении ферм в зданиях III класса ответственности или во временных зданиях со сроком службы до 5 лет фактическую расчетную нагрузку при подборе ферм следует умножить на поправочный коэффициент, соответственно равный 0,95 или 0,84.

3.5 Деревянные элементы ферм рассчитаны на температурно-влажностные условия эксплуатации А1, А2, Б1 и Б2 согласно СНиП II-25-80 табл. 1 т.е. коэффициент $m = 1,0$.

Для уменьшения пролетного момента в верхнем поясе предусмотрено внерадиальное приложение нормальных сжимающих сил в узловых соединениях.

Максимальная величина эксцентриситета принята равной 0,22 Н, где Н - высота сечения верхнего бруса.

3.6 При расчете нижнего пояса фермы учтен коэффициент неравномерности передачи нагрузки на ветви, равный 0,85.

3.7 Фермам придан строительный подъем, равный 1:200 пролета, который образуется при сборке за счет выгиба нижнего пояса подтяжкой гаек тяжа. Значение строительного подъема учтено в длинах элементов фермы.

3.8 При расчете фермы на устойчивость из плоскости учитывалось раскрепление верхних поясов связями с расположением точек раскрепления не более чем через 3 м по длине пролета.

4.1 Подбор ферм следует вести по расчетной равномерно распределенной нагрузке, приходящейся на погонный метр горизонтальной проекции фермы. При других видах нагрузок подбор ферм следует вести по усилиям в стержнях, определяемым при наиболее невыгодном для данного стержня сочетании нагрузок.

4.2 Найденные при проектировании объекта и скорректированные в необходимых случаях с учетом пункта 3.4 значения полезной (полной и временной) нагрузки или усилий в элементах ферм не должны превышать значений, приведенных в таблице и указанных в ней без учета собственного веса ферм, учтенного при определении усилий в элементах ферм.

4.3 Марки сталей, принятые в рабочих чертежах для металлических элементов ферм и соединительных изделий, отвечают условиям эксплуатации при расчетной температуре наружного воздуха (средней температуре воздуха наиболее холодной пятидневки района строительства согласно СНиП 2.01.01-82) до минус 40°C включительно.

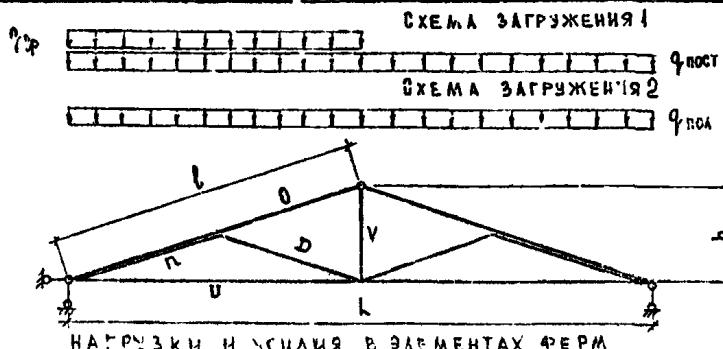
При применении ферм в неотапливаемых зданиях при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 40°C в проекте должны быть соответствующие указания по замене марок сталей на марки, отвечающие требованиям нормативных документов для соответствующих условий эксплуатации, а в марке фермы поставлен индекс "Т".

Нр. № даты подачи и дата взам. инв. №

1.063.9 - 6.934-773

АНЕТ
3

Ц.00243 6 ФОРМАТ А3



Марка фермы	Расчетная нагрузка, кгс/м	Размеры, мм			Усилия в элементах						
		L	l	h	O	P	D	U	V		
					N, кгс	M _{п.р.} , кгс	N, кгс	M, кгс	N, кгс	M, кгс	
ФМД 9-600	600	480			4397	249	2198	2198	6261	1390	
ФМД 9-900	900	720			6549	339	3274	3274	9324	2070	
ФМД 9-1200	1200	960			8700	452	4350	4350	12387	2750	
ФМД 9-1500	1500	960	8300	4640	10850	564	5425	5425	15450	3430	
ФМД 9-1800	1800	1440			13000	676	6500	6500	18510	4110	
ФМД 9-2100	2100	1440			15375	722	7688	7688	21891	4860	
ФМД 10,5-600	600	480			5125	368	2562	2562	7292	1620	
ФМД 10,5-900	900	720	10300	5428	1716	7655	511	3827	3827	10900	2420
ФМД 10,5-1200	1200	960			10186	628	5093	5093	14504	3220	
ФМД 10,5-1500	1500	960			12720	784	6358	6358	18108	4020	
ФМД 10,5-1800	1800	1440			15230	864	7615	7615	21689	4815	
ФМД 12-600	600	480			5880	479	2940	2940	8378	1860	
ФМД 12-900	900	720	11800	6220	1966	8760	672	4380	4380	12477	2770
ФМД 12-1200	1200	960			11670	329	5835	5835	16621	3690	
ФМД 12-1500	1500	960			14548	1042	7274	7274	20720	4600	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Полная расчетная нагрузка указана без собственного веса ферм, который учтен при их расчете.
2. Усилия в элементах ферм даны при схеме загружения 2 (с учетом собственного веса ферм).

4.4 Фермы предназначены для применения в агрессивной среде, должны иметь повышенную коррозионную стойкость за счет защиты деревянных и стальных элементов лакокрасочными и металлическими покрытиями, вид и толщина которых назначаются в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Защита торцов и опорных участков деревянных элементов на длине 75 см производится покрытиями на основе тиколовых мастик или эпоксидных смол.

Указания по проведению защитных мероприятий должны быть даны в проекте. При этом к маркам ферм, предназначенным для применения в слабоагрессивной среде добавляются индексы "A1" в среднеагрессивной - индексы "A2".

4.5 Устойчивость ферм из плоскости и общая жесткость покрытия должна обеспечиваться системой связей, состоящей из связевых ферм, устанавливаемых во вторых от торцов или деформационных изв. здания шагах ферм и в промежутках между ними с шагом не более 30 м, а также распорок, устанавливаемых вдоль здания по линии узлов связевых ферм.

Схемы установки связей по покрытию. а также узлы

Н.Б. М.И.А. Д.А. А.А. А.А. А.А. А.А. А.А.

4.063.9-6 93.1-Г3

АНД

4

Ц.00249

ФОРМАТ А3

крепления связей к фермам приведены в документе 4.063.9 - 6.93.4-У2
 На схемах 3, 4 (здания пролетом 10,5) и 5,6
 (здания пролетом 12 м) пунктиром показаны распорки, в качестве
 которых рекомендуется использовать прогоны и ребра плит, если
 это допускается их конструктивным решением и если их крепление
 к фермам обеспечивает восприятие расчетных усилий.

По коньку у опорных узлов ферм распорки устанавливаются
 как самостоятельный элемент покрытия. Совмещение их в этих
 местах с прогонами или ребрами плит не допускается.

На схемах длина здания прината равной 72 м.

4.6 Если ребра плит используются в качестве распорок, то
 крепление плит к фермам должно предусматривать передачу про-
 дольных усилий только через одно (крайнее) ребро плиты, вы-
 полняющее роль распорки. Крепление другого крайнего ребра
 плиты, во избежание передачи на обшивку плиты сдвигющих уси-
 лий, должно воспринимать лишь вертикальную нагрузку от отри-
 цательного давления ветра.

4.7 Связи и элементы их крепления, разработанные в на-
 стоящей серии, рассчитаны на применение в покрытиях бескраю-
 вых зданий длиной не менее 30 м и высотой до 6 м, возводимых в
 I...IV географическом районе по ветровому давлению.

4.8 При применении форм в зданиях длиной менее 30 м или
 высотой более 6 м, следует произвести проверочный расчет свя-
 зей и элементов их крепления с корректировкой в необходимых
 случаях принятых в альбоме решений, а также колонн на гибкость

и в нецентренное приложение нагрузки. При необходимости внести
 корректировку в узел крепления фермы на колонну сечением 300×300 мм.

Расчет и конструирование связей выполнять в соответствии
 с требованиями СНиП II-25-80 "Деревянные конструкции",
 СНиП II-23-81 "Стальные конструкции".

4.9 В проектах производства работ следует предусмотреть
 строповку ферм специальной траверсой, предназначенной для мон-
 тажа стропильных конструкций с гибким нижним поясом.

Сверление в деревянных элементах ферм отверстий под болты
 и установка крепежных элементов связей должны выполняться до
 монтажа ферм.

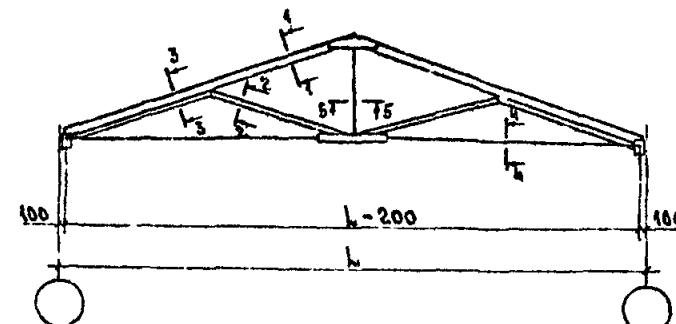
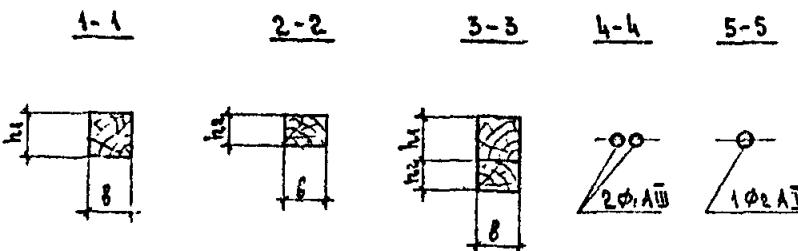
СНиП II-25-80
 СНиП II-23-81
 Альбом решений
 4.063.9-6.93.4-У2

4.063.9 - 6.93.4 - П3	АНГТ
5	

1400249 8 ФОРМАТ А3

ФЕРМЫ

ЭСКИЗ

МАРКА
ФЕРМЫ

РАЗМЕРЫ, ММ

РАСХОД
МATERIALOV
АРЕЗЕСИНА,
М3
СТАЛЬ,
КГМАССА,
КГ

Марка фермы	h	b	h ₁	h ₂	Размеры, мм		расход материала арезесина, м ³	сталь, кг	масса, кг
					φ ₁	φ ₂			
ФМД9-600	9000	125	150	75	12	12	0.272	70	206
		125	175	25	14	16	0.273	80	247
		150	175	100	16	16	0.401	95	297
		150	175	100	18	18	0.401	107	308
		175	175	100	20	26	0.464	122	354
		175	200	125	22	22	0.540	142	412
ФМД10,5-600	10500	125	150	100	12	12	0.358	75	254
		150	175	100	16	16	0.455	101	329
		150	200	100	18	18	0.505	113	366
		175	200	100	20	20	0.586	130	423
		175	225	100	22	22	0.640	143	463
ФМД12-600	12000	125	175	100	14	14	0.437	88	307
		150	200	100	16	16	0.584	104	396
		175	200	100	18	20	0.695	129	477
		175	225	125	20	20	0.754	154	528

1.063.9 - 6.93.4-Ни

НАЧ.ДТА.	КОТОВ	<i>М.С.Р.</i>
И.КОНТР	ЕДАНЕШНИКОВА	<i>М.С.Р.</i>
ВЕД.ИЖ	СОЛОМАТИН	<i>М.С.Р.</i>
ИИЖ.	ОРОЛОВА	<i>М.С.Р.</i>
ПРОВЕРКА	СОЛОМАТИН	<i>М.С.Р.</i>

НОМЕНКЛАТУРА
ФЕРМ, СВЯЗЕЙ И ПРОГОНОВ

СТАНД	Лист	Листов
Р	1	2

АГ-ГИПРОНИСЕЛЬ.03

СВЯЗИ И РАСПОРКИ

ПРОДОЛЖЕНИЕ

ЭСКИЗ	МАРКА СВЯЗИ И ПРОГОНА	РАЗМЕРЫ, ММ			МАРКА КГ
		В	В	h	
	С1-1	4550	100	100	26.6
	С1-2	4510	100	100	26.2
	С1-3	4460	100	100	27.1
	С2-1	6850	125	125	58.3
	С2-2	6820	125	125	56.4
	С2-3	6730	125	125	57.9
	С3-1	3490	100	100	21.3
	С3-2	3460	100	100	21.4
	С3-3	3430	100	100	21.0
	С4-1	6160	125	125	52.9
	С4-2	6130	125	125	52.7
	С4-3	6100	125	125	52.5
	С5-1	3700	100	100	22.3
	С5-2	3670	100	100	22.2
	С5-3	3630	100	100	22.0
	С6-1	6290	125	125	53.8
	С6-2	6260	125	125	53.3
	С6-3	6230	125	125	53.2
	Р1-1	2760	100	100	17.4
	Р1-2	2730	100	100	17.1
	Р1-3	2710	100	100	17.1
	Р2-1	2260	100	100	15.1
	Р2-2	2230	100	100	14.6
	Р2-3	2210	100	100	14.6
	Р3-1	5260	125	125	50.8
	Р3-2	5230	125	125	49.5
	Р3-3	5210	125	125	49.5
	Р4-1	5260	125	125	45.8
	Р4-2	5230	125	125	45.8
	Р4-3	5210	125	125	45.3

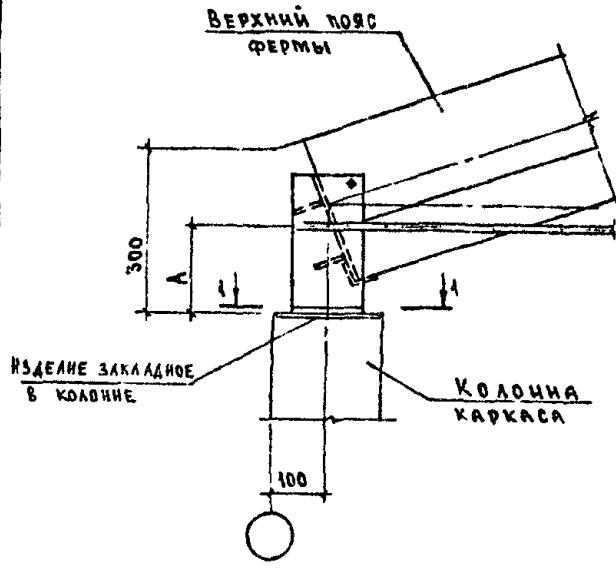
1.063.9 6.93.1 - НИ

Лист

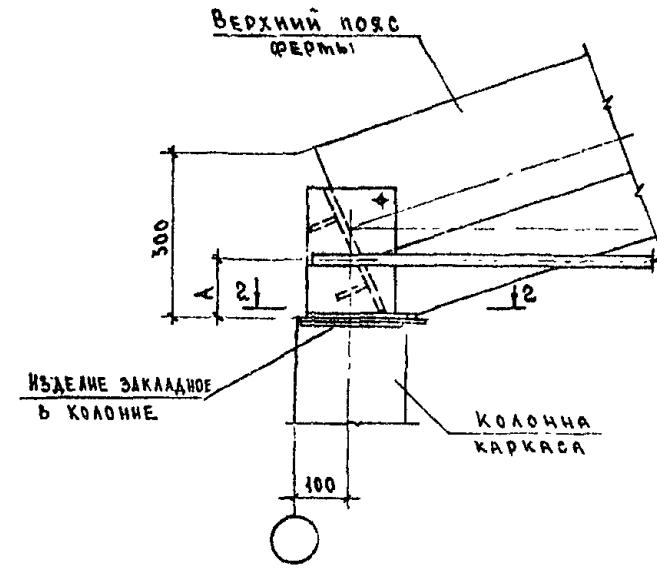
2

Ц00249 10 ФОРМАТ А3

для ФМД 9; 10,5 и 12-600...12-1200

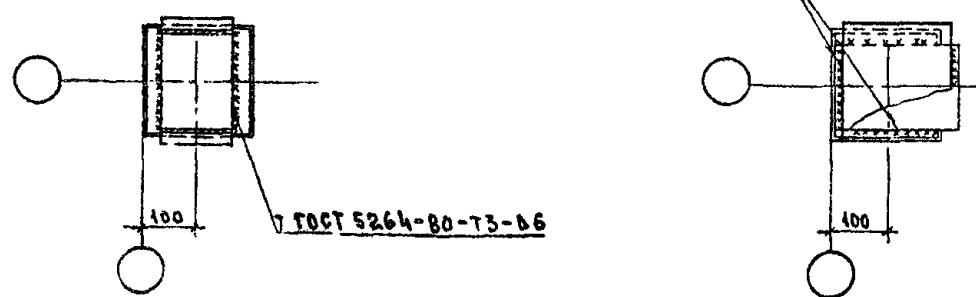


119 ФМД 12-1500



ГОСТ 5264-80-Т3-Д6

2-2



ГОСТ 5264-80-Т3-Д6

Сварку выполнять электродами типа Э42 по
ГОСТ 9467-75

МАРКА ФЕРМЫ	A, мм
ФИД 9-600	175
ФМД 9-900	165
ФМД 9-1200	160
ФМД 9-1500	155
ФМД 9-1800	155
ФМД 9-2100	150
ФИД 0,5-600	180
ФМД 10,5-900	160
ФМД 10,5-1200	140
ФИД 10,5-1500	140
ФМД 10,5-1800	145
ФМД 12-600	160
ФИД 12-900	140
ФМД 12-1200	130
ФМД 12-1500	120

ЧИСЛО ПОДАЧИ И АРГАМЕНТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Нач. отв.	Котов	Рук. супр.
Н.контр	Еланешникова	36.10.1
З.д. инж.	С.Д.Матрн	6.10.1
Инж.	Орлова	6.10.1
Проверка	С.Д.Матрн	6.10.1

1.063.9 - 6.93.4- V1

Узел крепления
ферм к колоннам
(Узел II)

Страница	Лист	Листов
Р	1	

ЛП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Ц.00249 Н ФОРМАТ А3

Схема 1

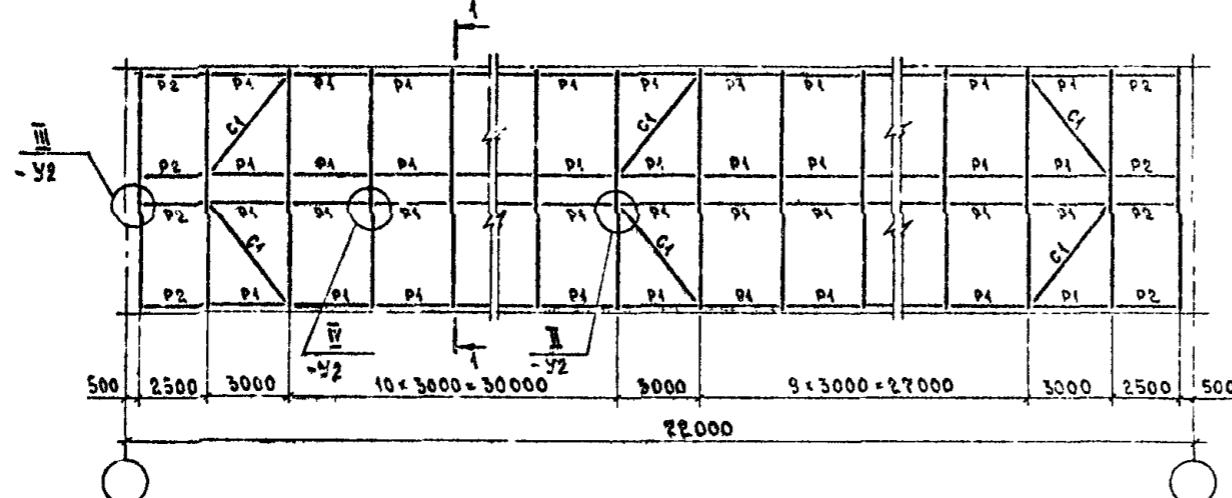
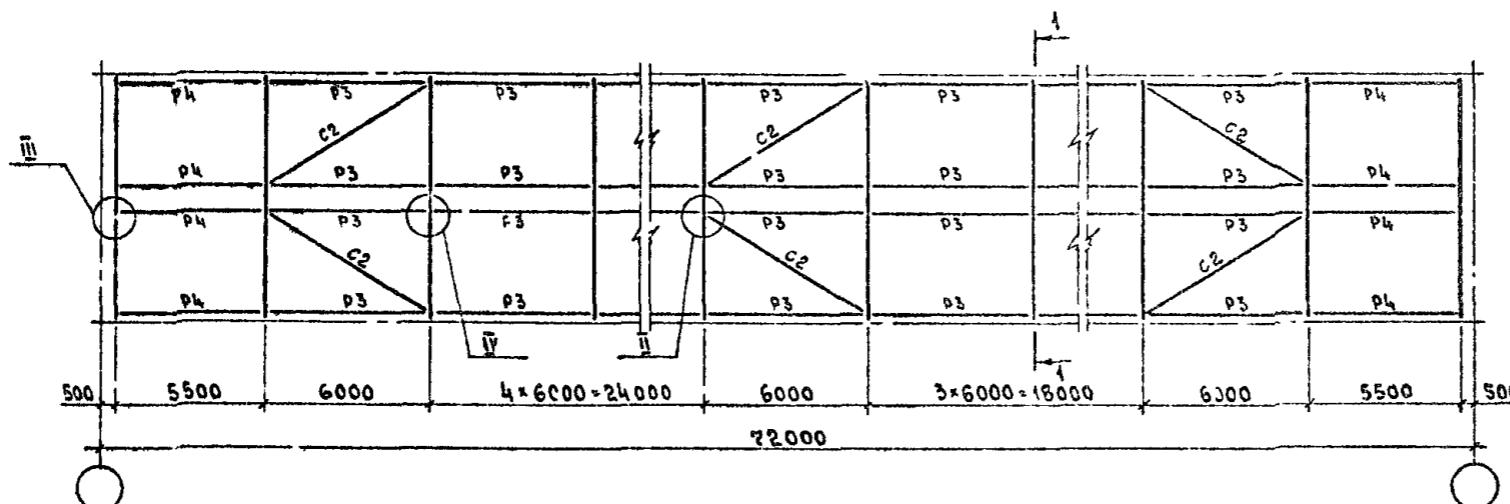


СХЕМА 2



№ СХЕМЫ СВЯЗИ	ШИРИНА СРЕДМЫ Q, ММ	МАРКА			
		РАСПОРКИ	ЧТОРЦА ЗДАНИЯ	В СРЕДНИХ ШАГАХ	СВЯЗИ
1	125	P2-1	P1-1	C1-1	
	150	P2-2	P1-2	C1-2	
	175	P2-3	P1-3	C1-3	
2	125	P4-1	P3-1	C2-1	
	150	P4-2	P3-2	C2-2	
	175	P4-3	P3-3	C2-3	

1. В сечениях 1-1, 2-2 (лист 2) и 3-3 (лист 3) размеры даны по центрам распорок с привязкой к середине фермы.

2. КЛЮЧ ПОДБОРА СВЯЗЕЙ — см. АНСТ 1,2,3.

НАЧ.СТА	КОТОВ	Печать
Н.КОНТР	ЕВАКЕШИНКОВА	Печать
ВЕЛ.ИМУ.	СОЛОДИМОТН.	Печать
ИМУ.	ОГЛДВА	Печать
ПРОВЕРКА	СОЛОДИМОТН	Печать

1.063.9 - 6.93.4 - CM

ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ СВЯЗИ ПО ПОКРЫТИЮ

Стадия	лист	листов
р	1	3

СХЕМА 3
ЗДАНИЕ ПРИЛЕТОМ 10,5 М С ШАГОМ ФЕРМ 3 М

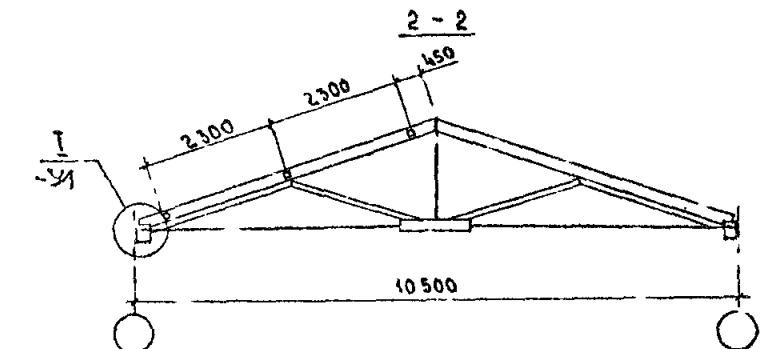
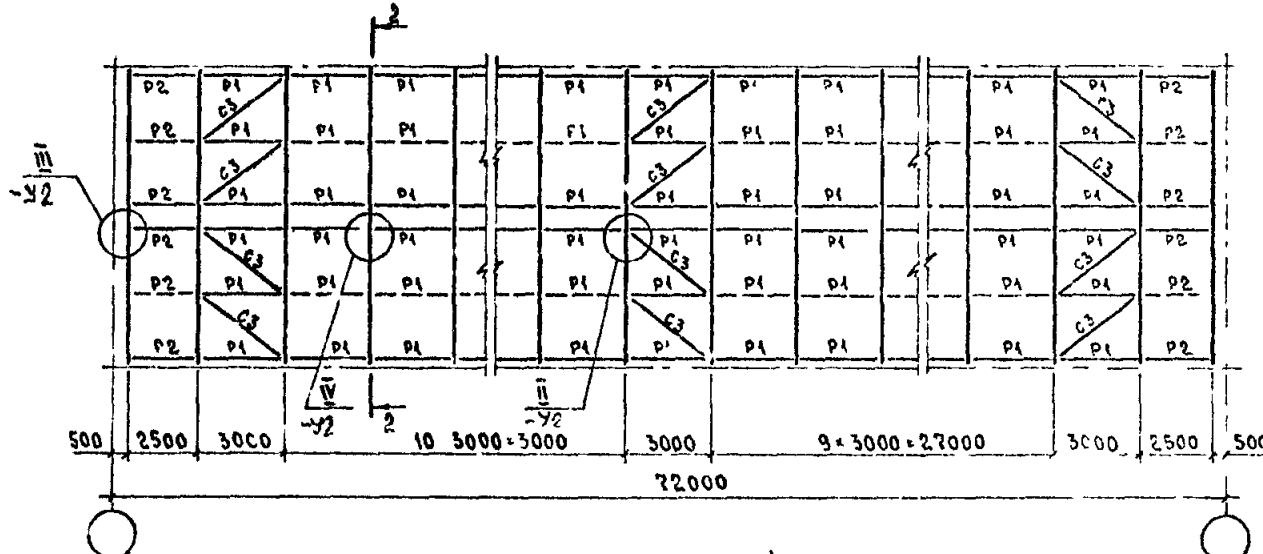
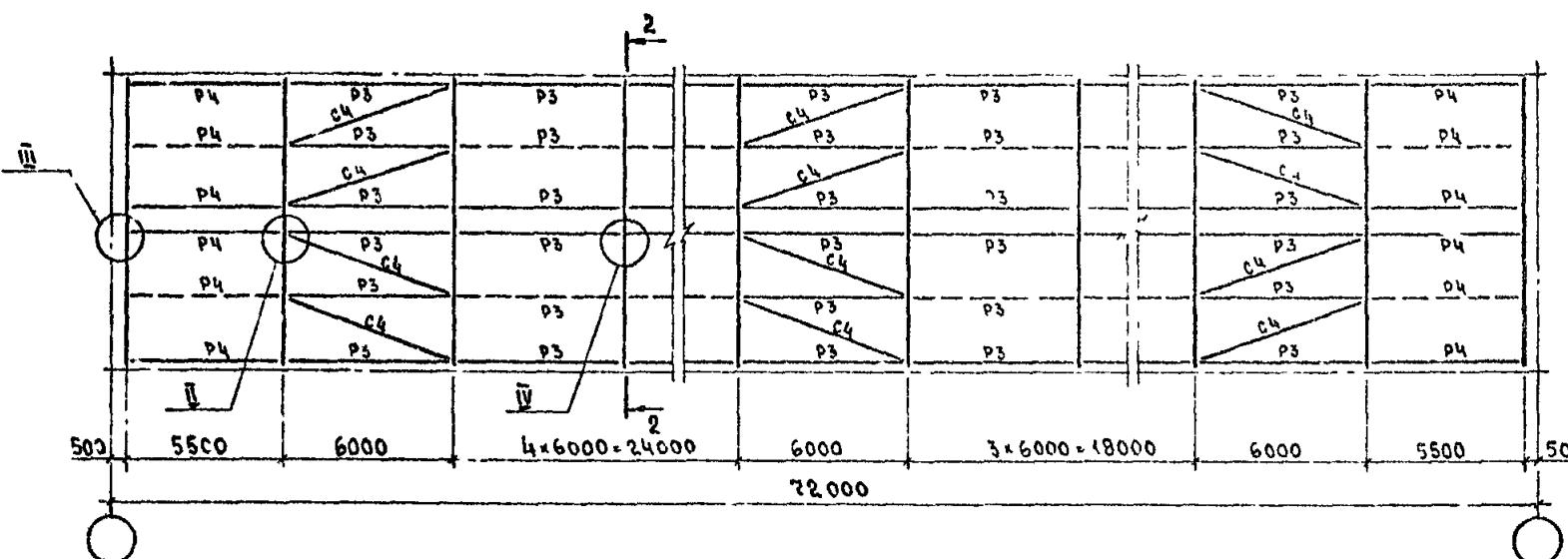


СХЕМА 4
ЗДАНИЕ ПРОЛЕТОМ 10,5 М С ШАГОМ ЧЕРМ 6 М



№ СХЕМЫ СВЯЗЕЙ	ШИРИНА ФЕРМЫ Q, ММ	МАРКА		
		РАСПОРКИ		СВЯЗИ
		ЧТОРИЦА ЗДАНИЯ	В СРЕДНИХ ШАГАХ	
3	125	P2-1	P1-1	G3-1
	150	P2-2	P1-2	G3-2
	175	P2-3	P1-3	G3-3
4	125	P4-1	P3-1	G4-1
	150	P4-2	P3-2	G4-2
	175	P4-3	P3-3	G4-3

Распорки, показанные на схемах 3,4,5 и 6 пунктиром, можно не ставить при конструкциях покрытия, обеспечивающих устойчивость верхнего пояса ферм из плоскости и общую жесткость покрытия.

1,063.9 - 693.1 - CM

2

ЦС0249 13 ФОРМАТ А3

СХЕМА

ЗДАНИЕ ПРОСТОМ 12 М С ШАГОМ ФЕРМ 3 М

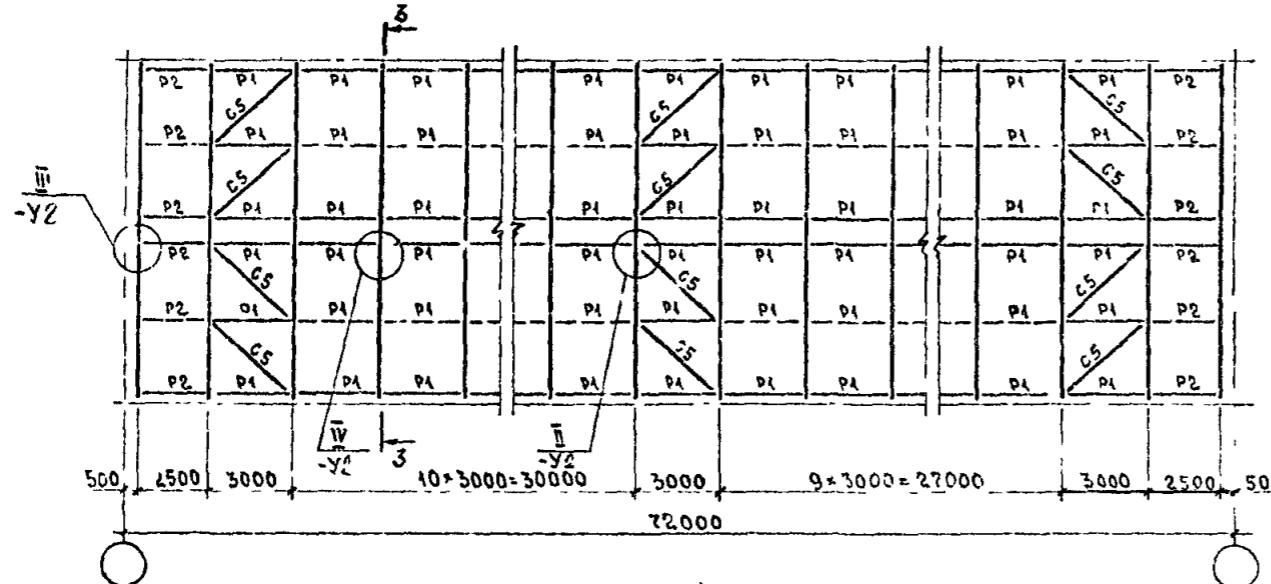
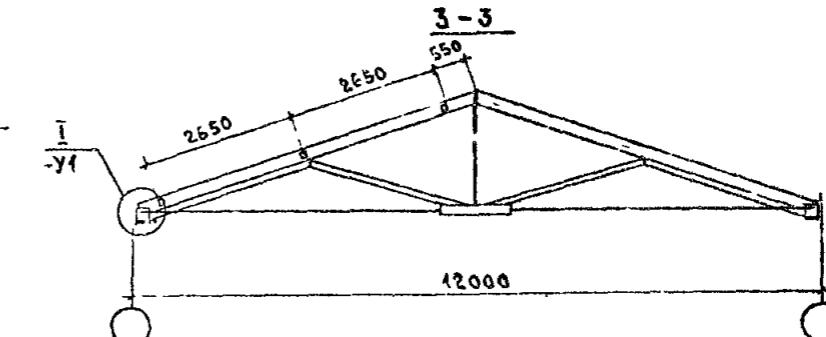
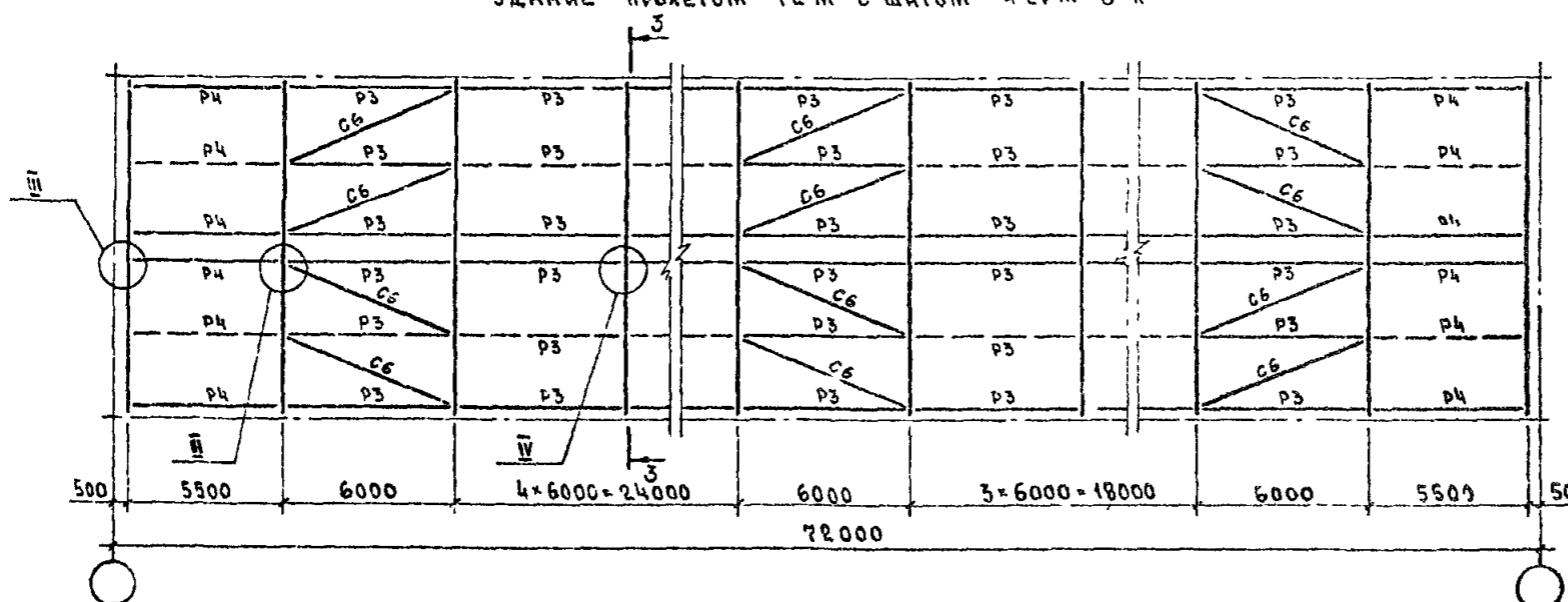


СХЕМА 6

ЗАДАНИЕ ПРОДЛЕТОМ 12 М С ШАГОМ ФЕРМ 6.

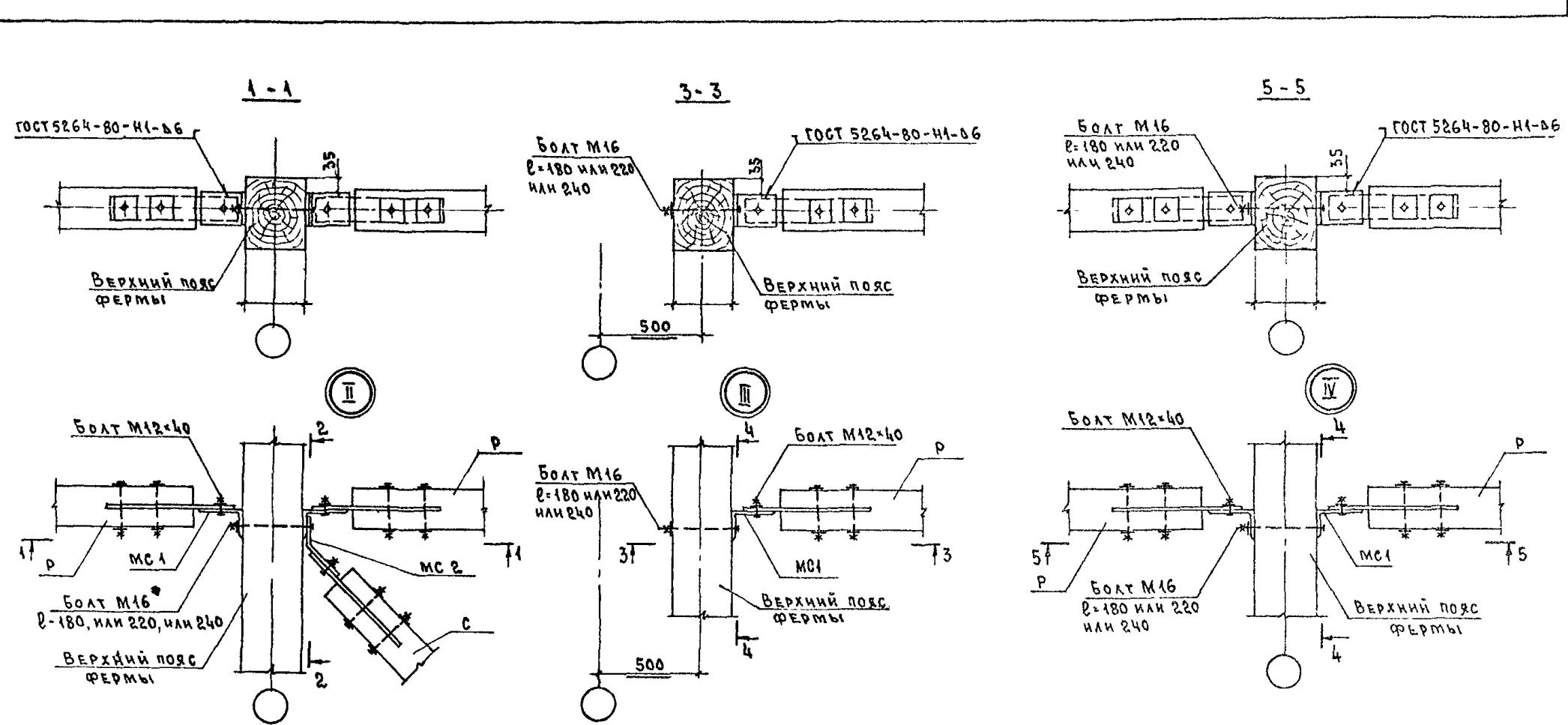


№ СХЕМЫ СВЯЗЕЙ	ШИРИНА ФЕРМЫ Q, ММ	МАРКА			СВЯЗИ
		РАСПОДКИ	Ч ТОРЦА ЗДАНИЯ	В СРЕДНИХ ШАРАХ	
5	125	P2-1	P1-1	P5-1	
	150	P2-2	P1-2	P5-2	
	175	P2-3	P1-3	P5-3	
6	125	P4-1	P3-1	P6-1	
	150	P4-2	P3-2	P6-2	
	175	P4-3	P3-3	P6-3	

1063.9 - 6.934-CM

3

Ц.00249 14 ФОРМАТ А3



1 Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9476-75
 2 болты по ГОСТ 7798-70*, гайки по ГОСТ 9515-70*, шайбы по ГОСТ 11371-78

Чертеж подготовлен и введен в эксплуатацию

№ схемы свяzeй	Марка MS 2
1	MS2-1
2	MS2-2
3	MS2-3
4	MS2-4
5	MS2-5
6	MS2-6

НАЧ ОТД	КОТОВ	2
К. КОНТР	ЕПАНЕШНИКОВА	Г. Б. Г. Б.
БЕЛ НИЖ	СОЛОМАТИН	Соломатин
НИЖ	ОРОЛОВА	Оролова
ПРОВЕРКА	СОЛОМАТИН	Соломатин

1.063.9 - 6.93 - У2

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ
СВЯЗЕЙ И РАСПОРОК
(УЗЕЛ II...IV)

Страница	Лист	Количество листов
Р	1	1

АП ГИПРОНИССЛЬХОЗ

Таблица 1
Пределные отклонения параметров деревянных элементов

Наименование проектного параметра	Норма для элементов	
	длиной до 4м включительно	длиной более 4м
1. В размеры поперечных сечений , мм	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$
2. Непрямолинейность боковых поверхностей деревянных элементов , мм :		
на 1000 мм	2,0	2,0
на всей длине	3,0	4,0
3. Неплоскость боковых поверхностей деревянных элементов на всей длине , мм	4,0	6,0
4. Тангенс угла отклонения от перпендикулярности сторон поперечного сечения деревянных элементов	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$

Пределные отклонения параметров металлических изделий Таблица 2

Наименование проектного параметра	Пределные отклонения от размеров и параметров
1. Габаритные размеры элементов :	
- до 500 мм	$\pm 1,5$ мм
- свыше 500 мм до 2500 мм	$\pm 2,0$ мм
- свыше 2500 мм	$\pm 5,0$ мм
2. Угол между деталями , сваренными в тавр	30°
3. Расстояние между центрами смежных отверстий	$\pm 1,0$ мм
4. Расстояние между группами отверстий (по крайним отверстиям) :	
при расстоянии между ними до 2500 мм	$\pm 2,0$
свыше 2500 мм	± 4 мм
5. Искривление деталей (зазор между плоскостью детали и стальной линейкой) на длине :	
до 500 мм	1,0 мм
1000 мм	1,5 мм
6. Бинтсобразность элементов (длина элемента L)	0,001 L но не более 5 мм

1.063.9 - 6.934-ТУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ			Станд	Лист	Листов
НАЧ. ОРГ.	Котов	1/1	P	1	7
ВЕД. ИНЖ.	РОДОМАТИН	2/2			

АП ГИПРНИИСЕЛЬХОЗ

ЦСО249 16 ФОРМАТ А3

Номер	Номер	Номер

Настоящие технические условия распространяются на фермы металлодеревянные треугольные ФМД пролетом 9, 10,5 и 12 м серии 1.063.9-6.934 предназначенные для покрытий одноэтажных однопролетных бескаркасных зданий межвидового назначения с кровлей из асбестцементных волнистых листов при уклоне 33 %, с влажностью воздуха внутри помещений не выше 75 % с неагрессивной, слабо- и среднегрессивной степенью воздействия газовых сред, возводимых в районах с расчетной сейсмичностью не выше 6 баллов и температурой наружного воздуха не ниже мин 40 С и эксплуатируемых при установившейся температуре воздуха до + 50 С включительно.

Фермы обозначаются марками, указывающими на вид конструкций, перекрываемый пролет, несущую способность и условия эксплуатации.

Например ФМД 10,5 - 900 А1 - ферма металлодеревянная пролетом 10,5 м под нагрузку 900 кгс/м, предназначенную для эксплуатации в условиях слабоагрессивной степени воздействия газообразной среды, неагрессивной среды по воздействию биологических агентов.

1. Технические условия

1.1 Фермы и элементы связей должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и рабочим чертежам серии "Фермы металлодеревянные треугольные пролетом 9, 10,5 и 12 м для покрытий одноэтажных зданий межвидового назначения".

1.2 Поставляемые предприятием-изготовителем фермы и элементы связей должны быть полностью обработаны и отделаны необходимыми защитными покрытиями в соответствии с рабочими чертежами и спецификацией заказчика.

1.3 Основные параметры и размеры.

1.3.1 Форма. основные размеры и масса ферм и элементов связей должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

1.3.2 Пределные отклонения от проектных размеров элементов ферм и связей не должны превышать значений, указанных в рабочих чертежах и в таблице 1.

1.3.3 Обмятие кромок деревянных элементов ферм и элементов связей , ржавчина , окалина , трещины , задиры , забоины и другие механические повреждения стальных элементов , искажения профиля и забоины резьбы , отслоение лакокрасочных покрытий , а также загрязнения на поверхности древесины и металла не допускается .

1.4 Требования к исходным материалам .

1.4.1 Древесина :

А) для изготовления деревянных элементов ферм и элементов связей должны применяться пиломатериалы 2 сорта из сосны или ели по ГОСТ 3436-86 Е с размерами по ГОСТ 24454-80 Е ;

Б) ширина годичных слоев в древесине должна быть не более 5мм а содержание в них поздней древесины - не менее 20% ;

В) влажность древесины пиломатериалов не должна превышать 20% ;

Г) максимальная высота неровностей на поверхности деревянных элементов R . определенная по ГОСТ 7016-82 , не должна превышать 800 мкм .

1.4.2 Металл :

А) для изготовления растянутых элементов нижнего пояса должна применяться горячекатанчая арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82 марки 35 ГС или 25 ГСС ;

Б) подвески должны изготавливаться из стали класса А-І по ГОСТ 5781-82 марки Ст3пс по ГОСТ 380 - 88 ;

В) остальные металлические элементы ферм и связей должны выполняться из листовой стали (по ГОСТ 19903-74*), угловой (по ГОСТ 8509-86) круглой (по ГОСТ 2590-88) стали марки С 235 , С 255 и С 375 по ГОСТ 27772-88 ;

Г) болты для соединения элементов ферм и для крепления к фермам элементов связей должны соответствовать требованиям ГОСТ 7798-70 гайки - ГОСТ 5915-70 , шайбы - ГОСТ 11371-78 , гвозди - ГОСТ 4028-63*

Класс прочности болтов должен быть не ниже 5.6 , гаек - 5 по ГОСТ 1759.5-87 .

Примечание : указанные выше марки сталей соответствуют условиям эксплуатации конструкций при расчетной температуре наружного воздуха до минус 40 С включительно . При необходимости монтажа и эксплуатации ферм при более низких температурах марка сталей , а также марки электродов , размеры и форму сварных швов ,

классы точности болтов принимать по указаниям конкретного проекта .

1.5 Материалы для защитной обработки

1.5.1 Вид материала и толщину покрытия для защиты деревянных и металлических элементов ферм и связей , назначаемых в зависимости от условий эксплуатации конструкций , следует принимать по указанию проекта .

При отсутствии таких указаний вид и толщину покрытий для защиты поверхности деревянных элементов ферм и связей рекомендуется принимать по таблице 3 , а металлических - по таблице 4 , в зависимости от группы условий эксплуатации конструкций и степени агрессивности среды для древесины и металла , установленной таблицей 2 .

Таблица 2

N гру- ппы	относительная влажность воздуха в %, тип здания (стапливающееся - О, неотапливаемое - НО)	группа газов внутри помеще- ния	Степень агрессивности среды для		Дополнительный индекс марки фермы
			древесины	металла	
1	< 60, О и НО	A	агрессив- ная	отсутствует	A1
	< 60, О	B			
	61 ... 75, О	A			
2	< 60, НО	B	неагресси- вная	слабо- агрессив- ная	A2
	61 ... 75, НО	A			
	61 ... 75, О	B			
3	≥ 1 ... 75 НО	B	среднеаг- рессивная	A2	A2

1.063.9 - 6.934-ТУ

Лист

2

Ц00249 17 ФОРМАТ А3

Продолжение таблицы 4

Изделие			Характеристика покрытия					
			Металлического			Лакокрасочного		
			Вид	Тол- ши- на мкм	Грунтовка (1 слой)	Покрытие материал	Тол- ши- на мкм	
			3	180	ВЛ-02 ГОСТ12707-77	ХВ-124, ХВ-125 ГОСТ10144-89	2	60
			1		ГФ-021 ГОСТ25129-82 или ГФ-0119 ГОСТ23343-78	ПФ-115 ГОСТ6465-76 или ПФ-133 ГОСТ926-82 или ПФ-1126 ТУ6-10-1540-78 ОС-12-01 ТУ84-725-78	2	60
2. Накладка Элемент нижне- го пояса М11	1	Горя- чее цинко- вание или мета- лизация	60	ВЛ-02 ГОСТ12707-77	ХВ-124, ХВ-125 ГОСТ10144-89			
Кроме деталей указанных в п. 1 Наконечники 22-253 - Соединительные изделия 22-353 -	23	цин- ком алюми- нием Галь- вани- ческое	120					
	1	цинко- вание	180					
			20					

Таблица 3

Группа условий эксплуатации	I	Характер покрытия	
конструкций	I	Материал	Толщина мкм
по табл. 2	I		
1	I	Масляные краски для внутренних работ	
	I	по ГОСТ 10503-71 или масляно-смоляной	
	I	лак ПФ-283 по ГОСТ 5470-75* или пента-	70
	I	фталиевые лаки ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ	
	I	15907-70*	
	I	Пентафталевые эмали ПФ-115 по	
	I	ГОСТ 6465-76*, ПФ-133 по ГОСТ 926-82*,	
2	I	или уретаново-алкидная эмаль УРФ-1128	70
	I	по ТУ 6-10-1421-76, или органосиликат-	
	I	ная композиция ОС-12-01 по ТУ 84-725-78	
3	I	То же, что для группы 2	90

Таблица 4

Изделие	Характеристика покрытия				
	Металлического	Лакокрасочного			
Вид	Тол- ши- на	Грунтовка (1 слой)	Покрытие	Материял	Кол- ши- на
мкм	мкм				мкм
I	I	ГУ-021	ПФ-115		
I	I	ГОСТ25129-82	ГОСТ6465-76*		
I	I	или ГФ-0119	или ПФ-133		
I	I	ГОСТ23343-78	ГОСТ926-82*	2	60
I1	I		или ПФ1126		
I	I		ТУ6-10-1540-78		
I	I	ОС-12-01	ОС-12-01		
I	I	ТУ 84-725-78	ТУ 84-725-78	1	150
I	I Горя- чее				
I	I Цинко-				
1. Стержни	I Ивение	60			
22-353-1,2,312	I Или				
поз. 6	I Имета-	120			
Штилька М3	I Илиза-				
какоме реальны					

Н.Н. ВОЛКОВ. ПАДОКИ И АДАМ. НИС. №:

1.063.9 - 6.93.1 - TY

3

Л00249 18 ФОРМАТ А3

Продолжение таблицы 4

Изделие	Характеристика покрытия					
	Металлического			Лакокрасочного		
	Вид	Тол- ши- на мкм	Грунтовка (1 слой)	Покрывающие слои	Материал	Тол- ши- на мкм
3. Ревьба в деталях, а также все стандартные крепежные изделия	вакуумное гальваническое цинкование с хроматированием	23	20			

Расход лакокрасочных материалов - 0,25 - 0,30 кг на 1м защищаемой поверхности при толщине покрытия 90 мкм.

1.5.2 Деревянные элементы ферм защищаются от биоразрушения путем пропитки водным раствором антисептического препарата ХМФ (ГОСТ 23787.9-84) 5-8%-ной концентрации .

1.5.3 Для защиты поверхностей деревянных элементов, соприкасающихся с металлом, должны применяться составы на основе эпоксидной шпатлевки ЭП-У010 по ГОСТ 10277-90 или тиоколовых герметиков У-ЗОМ по ГОСТ 13489-79 и УГ-32 по ТУ 38-105462-73 или мастики " Ивол " по ТУ 21-27-37-74 и " Гискар-1 " по ТУ 21-27-89-80 .

Расход - 1,5 кг на 1 м защищаемой поверхности . Толщина покрытия 500 мкм .

1.6 Требования к производству .

1.6.1 Деревянные элементы ферм и связей должны изготавли-

ваться с учетом требований СНиП II-25-80 , металлическис - СНиП III-18-75 .

1.6.2 Нанесение защитных покрытий должно производиться в заводских условиях до сборки конструкций с учетом требований СНиП 2.03.11-85 .

1.6.3 Поверхности стальных деталей перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены от загрязнений и коррозии в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-80 : под лакокрасочные покрытия любым из технологически осуществимых способов ; под металлизационные покрытия - песко- или дробеструйные ; под горячее цинкование и гальваническое покрытие - химическим (травлением).

1.6.4 Металлизация должна производиться в соответствии с "Руководством по долговременной защите строительных стальных конструкций металлизированными и металлизированно-лакокрасочными покрытиями " (ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ) и ССТ 26-1102-74 " Нанесение антикоррозийных покрытий из цинка и алюминия газотермическим распылением . Типовой технологический процесс "

1.6.5 Гальваническое цинкование должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 9.305-84 " Покрытия металлические и неметаллические неорганические " . Операции технологических процессов получения покрытий " .

1.6.6 Сварка металлических элементов должна осуществляться в соответствии с ГОСТ 5264-80 " Ручная дуговая сварка . Соединения сварные " , ГОСТ 10922-90

и Руководство по сварке типовых узлов при монтаже стальных конструкций производственных зданий и сооружений (М . ПБНТИ . 1980г.)

1.6.7 При изготовлении элемента нижнего пояса МИ1стыкование арматурных стержней (1063.9-6.95-9 . поз. 3) не допускается .

1.6.8 Сборка ферм может производиться как на месте монтажа так и на заводе-изготовителе . Контрольная сборка ферм может производиться на заводе-изготовителе .

1.6.9 Сборка ферм ФМД9 (1063.9-6.95-1) , ФМД10,5 (1063.9-6.95-2) и ФМД12 (1063.9-6.95-3) должны собираться в кондукторе в вертикальном положении в следующем порядке :

- из деревянных элементов Д1 (поз. 1) и Д2 (поз. 2) собираются и скрепляются болтами (поз. 10) элементы верхнего яруса фермы ;

1.063.9 - 6.95.1 - ТУ

лист

4

Ц00249 19 ФОРМАТ А3

- в кондукторе в проектном положении собирается нижний пояс фермы (поз. 6 и 7) ;
- устанавливаются с осуществлением лобовых упоров в коньковом и опорном узлах элементы верхнего пояса ;
- в древесине конькового и среднего нижнего узлов сверлятся отверстия для металлической подвески (поз. 8)
- устанавливается в проектное положение подвеска (поз. 8) ;
- устанавливаются с предварительным сверлением отверстий болты (поз. 11) в опорных узлах фермы ;
- устанавливаются деревянные накладки (поз. 4 и 5) конькового узла и стальные наладки (поз. 9) узлов крепления раскосов к верхнему поясу , закрепляются гвоздями , сверлятся отверстия и устанавливаются болты ;
- подтяжкой гаек стойки и нижнего пояса обеспечивается заданные геометрические размеры и строительный подъем ферм , после чего устанавливаются контргайки .

Допускается производить сборку ферм в горизонтальном положении на горизонтальной специально оборудованной и выверенной плоскости с сохранением установленной последовательности сборки .

1.6.10 По окончании контрольной сборки ферма должна быть замаркирована и , если сна не отправляется заказчику в собранном виде - разобрана , и комплект составляющих ее элементов увязан в пакет .

1.7 Комплектность .

В комплект поставки должны входить фермы , элементы связей и соединительные изделия в соответствии со спецификацией комплекта , разработанной для конкретного объекта строительства .

1.8 Маркировка .

1.8.1 На каждой ферме или элементе связей , прошедших приемку и поставляемых потребителю , должны быть нанесены несмываемой краской при помощи трафарета или штампа маркировочные знаки: марка изделия , товарный знак (наименование) предприятия изготавливателя , номер партии , дата изготовления , штамп технического контроля . Маркировку наносят на поверхность , видимую после монтажа .

1.8.2 Маркировка соединительных изделий дается на бирках или наклейках на стене упаковки .

1.9 Упаковка .

1.9.1 Фермы и элементы связей должны отпускаться заказчику

упакованными . Упаковка должна обеспечивать защиту элементов ферм и связей от увлажнения , воздействия солнечных лучей и механических повреждений .

1.9.2 Р качестве упаковочных материалов должны применяться полистиленовая пленка по ГОСТ 10354-82 ; пергамин по ГОСТ 2697-82 и другие материалы .

1.9.3 Металлические соединительные и крепежные изделия упаковываются в ящики весом не более 20 кг или контейнеры .

2. Правила приемки .

2.1 Приемку ферм и элементов связей производит отдел технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя в два этапа в соответствии с требованиями настоящих технических условий .

2.2 На первом этапе приемке подлежат деревянные и металлические элементы ферм и связей .

На втором этапе принимается каждая собранная ферма и элемент связей .

2.3 Приемка деревянных и металлических элементов осуществляется партиями . К партии относятся элементы одной марки , изготовленные по одной технологии из материала одинакового качества . Число элементов в партии не должно быть более 50 на период освоения производства и не более 200 после начала серийного выпуска продукции .

2.4 При приемке партии деревянных элементов должны производиться :

- визуальный осмотр ;
- проверка измерительными инструментами фактических размеров , формы и расположения поверхностей элементов и определении отклонений от заданных ;
- проверка влажности древесины ;
- проверка высоты неровностей (шероховатостей) поверхностей элементов .

Визуальному осмотру , при котором определяются пороки древесины и качество защитных покрытий , подвергаются все элементы партии .

Инструментальную проверку размеров , формы и расположения поверхностей элементов , высоты неровностей (шероховатости) поверхностей и влажности древесины проводят для каждой партии

1.063.9 - 6.93.1 - ТУ

лист

5

Ц00249 20 ФОРМАТ А²

элементов в соответствии с планом одноступенчатого контроля, приведенным в таблице 5. Выборку элементов осуществляют по ГОСТ 18321-73 *

ТАБЛИЦА 5

Объем партии, шт	Объем выборки, шт	Приемочное число, шт	Браковочное число, шт
до 25	5	1	2
от 26 до 90	8	2	3
свыше 91	13	3	4

2.5 При приемке партии металлических элементов должны производиться :

- визуальный осмотр
- проверка измерительными инструментами фактических размеров формы и расположения поверхностей элементов и определение их отклонений от заданных ;
- проверка соответствия качества металла заданному .

Визуальному осмотру, при котором определяется соответствие требованиям пунктов 1.3.3 и 1.6.7, подвергаются все элементы партии .

Инструментальную проверку размеров проводят для каждой партии элементов в соответствии с планом одноступенчатого контроля, приведенным в таблице 5. Выборку элементов осуществляют по ГОСТ 18321-73 с учетом требований ГОСТ 10922-90 .

Проверку соответствия качества металла проводят по данным сертификатов, а при их отсутствии - по данным лабораторных испытаний стали .

2.6 Партию элементов принимают, если число дефектных элементов меньше или равно приемочному числу, то все элементы партии принимают штучно . При этом элементы, не удовлетворяющие требованиям рабочих чертежей и настоящих технических условий, приемке не подлежат .

2.7 Окончательную приемку ферм производят поштучно после их контрольной сборки . При приемке ферм должны производиться :

- визуальный осмотр, при котором определяется качество сборки ;
- проверка измерительными инструментами фактических размеров фермы и определение их отклонений от заданных .

2.8 Окончательную приемку элементов связей производят партиями . Состав и размер партии принимают по п. 2.3

При приемке должны производиться :

- визуальный осмотр ;
- проверка измерительными инструментами фактической длины элементов связей .

Визуальному осмотру, при котором определяется качество сборки, подвергаются все элементы партии .

Инструментальную проверку длины элементов осуществляют в соответствии с планом одноступенчатого контроля, приведенным в таблице 5 .

Приемку партии элементов осуществляют по требованиям п. 2.6

2.9 Из принятых ОТК ферм комплектуют партии . Состав и размер партии принимают по п. 2.3 .

2.10 На каждую партию принятых ОТК конструкций составляется паспорт, в котором указывается : номер паспорта и дата его составления . наименование и адрес предприятия-изготовителя , марка элемента . количество элементов в партии и номер партии , дата изготовления, шифр документа, по которому выпускаются конструкции .

2.11 Паспорт составляется на основании данных пооперационного контроля , промежуточной и окончательной приемки .

3. Методы контроля .

3.1 Контроль качества изготовления элементов ферм должен производиться в две стадии : пооперационный контроль и контроль готовой продукции .

3.2 До нанесения защитных покрытий все прошедшие механическую обработку элементы должны подвергаться промежуточной проверке .

Размеры элементов должны определяться металлической линейкой по ГОСТ 427-76 , рулетками 2-го класса типа РС по ГОСТ 7502-89 или калибрами по ГОСТ 14025-84 .

Элементы, имеющие отклонения, превышающие установленные пределы, к дальнейшей обработке не допускаются.

3.3. Породу и качество древесины определяют визуально и по ГОСТ 2140-81.

3.4. Блажность древесины контролируют при помощи электровла-

1.063.9 - 6.93.1 - ТУ

Лист

6

ЦОФД49 51 ФОРМАТ А3

гомера по ГОСТ 15588-44 не менее, чем в двух местах по длине заземля для защитной обработки.

3.5 Шероховатость поверхности деревянных элементов контролируют по ГОСТ 15612-85 или сравнивают с эталоном, утвержденным в установленном порядке.

3.6 Контроль качества покрытий на основе эпоксидной шпатлевки и герметиков производится визуально. Покрытие должно наноситься равномерным слоем без нальзьев. На поверхностях, покрытых защитными составами, недолжно быть вадутий. Расход шпатлевки и герметика определяют весовым способом.

3.7 Инстриг качества антисептирования должен осуществляться в соответствии с "Руководством по обеспечению долговечности деревянных kleenых конструкций при воздействии на них микроклимата зданий различного назначения и атмосферных факторов (М. , 1981г.)

3.8 Лакокрасочные материалы перед нанесением контролируются в заводской лаборатории предприятия в соответствии с техническими требованиями на данный материал по ГОСТ 9980.1-86Е.

3.9 Лакокрасочные покрытия необходимо контролировать по следующим показателям:

соответствие декоративного вида покрытия требованиям настоящих технических условий п. 1. 3. 3;

толщина покрытия по дереву - по ГОСТ 14644-86, по металлу приборами типа МТ-20Н, МТ-30Н;

алгезия пленки покрытия к металлической поверхности - по ГОСТ 15140-78; к древесине - по методике, приведенной в "Руководстве по обеспечению долговечности деревянных kleенных конструкций при воздействии на них микроклимата зданий различного назначения и атмосферных факторов".

3.10 Контроль качества металлических элементов ферм и сварных швов по ГОСТ 10922-90:

3.11 При поставке продукции на производство должны быть проведены испытания головного образца ферм по методике, разработанной ЦНИИСК им. Кучерречко и с участием представителей этого института.

4. Транспортирование и хранение .

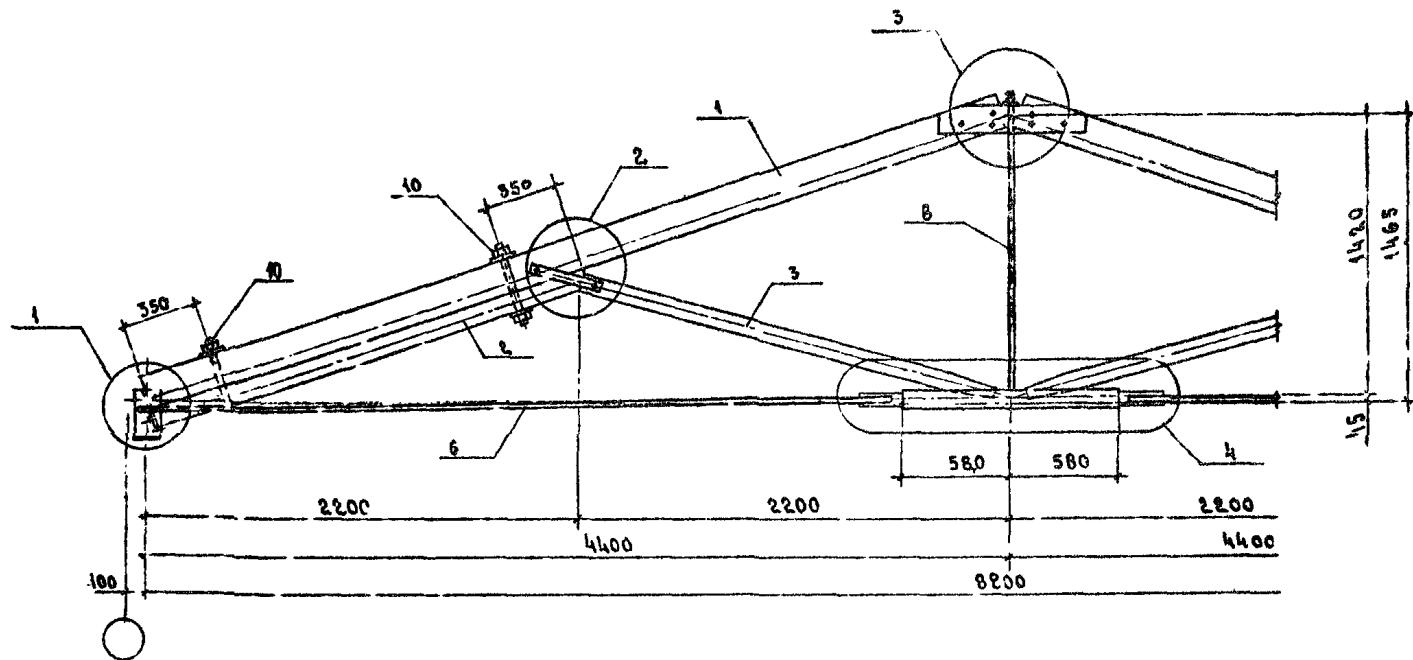
4.1 Транспортирование и хранение элементов ферм должно осуществляться в соответствии со специально разработанными технологиями.

гических картами, в которых должны быть указаны транспортные средства, механизмы для погрузо-разгрузочных работ, способы упаковки и укладки ферм на транспортные средства, необходимая оснастка и приспособления, правила хранения и складирования ферм.

4.2 При транспортировании и хранении элементы ферм должны предохраняться от механических повреждений, увлажнения, воздействия солнечных лучей и загрязнения.

4.3 Металлические элементы конструкций следует хранить в контейнерах.

4. 4 При перевозке и хранении фермы в собранном виде ее положение в транспортном средстве на складе должно соответствовать проектному положению (в вертикальной плоскости).



Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
ФМД 9-600	1	ЭЛЕМЕНТ ВЕРХНЕГО ПОЛСА А1-1	2	1.063.3-6.93.4-5	206
	2	А2-1	2	-6	
	3	ПОДКОС	А3-1	2	
	4	НАКАЛАКА	А4-1	1	
	5		А5-1	1	
	6	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЛСА МН1-1	2	-9	
	7	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЛСА МН2-1	1	-12	
	8	БОДВЕСКА	МН3-1	1	
	9	НАКАЛАКА	М1	4	
	10	ЭЛЕМЕНТ СТРУЖНОЙ МН4-3	4	-25	
	11		МН4-1	6	
	12	БОЛТ М12,46 ГОСТ 7738-70, Р=170	3		
	13	ГАЙКА М12,4 ГОСТ 5915-70	8		
	14	ШАЙБА 12 ГОСТ 11321-78	8		

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
ФМД 9-600	15	ГВОЗДЬ КЧХ100 ГОСТ 4028-63*	8		

1. Узлы 1...5 см. 1.063.9-6.93.4-4
2. ПРОДОЛЖЕНИЕ ОСПЕЦИФИКАЦИИ см. лист 2

НАЧ.ОТД	КОТВОВ	1005	1.063.9 - 6.93.4-1
И.КОНТР.	ЕПАНЧЕНКОВ	Г.Р.С.	
ВЕД.ИМУ.	СОЛОМОНТИЧ	Р.С.	
ИЖЕНЕР	О.ЛОВА	С.С.	
ПРОВЕРКА	БЛАОМАТИЧ	В.С.	

ФЕРМА
ФМД 9-600 ... ФМД 9-2100

СТАНДАРТ: А.С.С.05
9 1 2
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

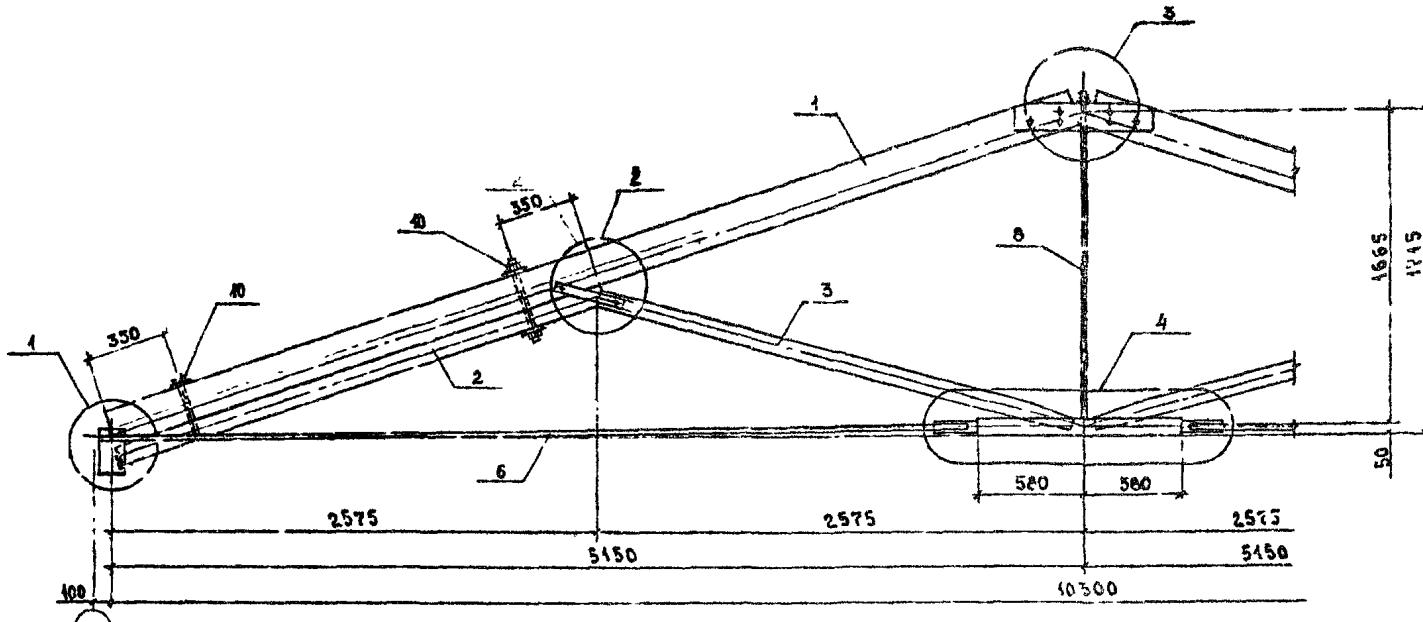
Марка фирмы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг	Марка фирмы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
ФМД 9-900	1	ЭЛЕМЕНТ ВЕРХНЕГО ПОЯСА А1-4	2	1.063.9 - 6.93.1 - 5	217	ФМД 9-1800	1	ЭЛЕМЕНТ ВЕРХНЕГО ПОЯСА А1-7	2	1.063.9 - 6.93.1 - 5	354
	2	А2-1	2	-6			2	А2-3	2	-6	
	3	ПОДКОС	А3-1	2			3	ПОДКОС	А3-8	2	
	4	НАКЛАДКА	А4-2	1			4	НАКЛАДКА	А4-4	1	
	5		А5-2	1			5		А5-4	1	
	6	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ4-2	2	-9			6	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ4-5	2	-9	
	7	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ2-2	1	-12			7	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ2-4	1	-12	
	8	ПОДВЕСКА	МИ3-2	1			8	ПОДВЕСКА	МИ3-5	1	
	9	НАКЛАДКА	М1	4			Поз. 4,10,13...15 см. ФМД 9-1800				
	10	ЭЛЕМЕНТ СТАЖНОЙ	МИ4-4	4			11	ЭЛЕМЕНТ СТАЖНОЙ	МИ4-8	6	
	12	БОЛТ М12.46 ГОСТ 7798-70, В=170	3				12	БОЛТ М12.46 ГОСТ 7798-70, В=220	8		
	13	ГАЙКА М12.4 ГОСТ 5915-70	8								
	14	ШАЙБА 12 ГОСТ 15741-78	8								
	15	ГОСДА КЧ=100 ГОСТ 6028-68*	6								
	Поз. 11 см. ФМД 9-600										
ФМД 9-1200	1	ЭЛЕМЕНТ ВЕРХНЕГО ПОЯСА А1-5	2	1.063.9 - 6.93.1 - 5	297	ФМД 9-2100	1	ЭЛЕМЕНТ ВЕРХНЕГО ПОЯСА А1-10	2	1.063.9 - 6.93.1 - 5	412
	2	А2-2	2	-6			2	А2-4	2	-6	
	3	ПОДКОС	А3-4	2			3	ПОДКОС	А3-11	2	
	4	НАКЛАДКА	А4-3	1			Поз. 4,5,9 ...15 см. ФМД 9-1800				
	5		А5-3	1			6	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ4-6	2	-9	
	6	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ4-3	2	-9			7	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ2-6	1	-12	
	7	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ2-3	1	-12			8	ПОДВЕСКА	МИ3-6	1	
	Поз. 9,13...16 см. ФМД 9-900						10	ЭЛЕМЕНТ СТАЖНОЙ	МИ4-5	4	
	10	ЭЛЕМЕНТ СТАЖНОЙ	МИ4-4	4			11		МИ4-9	5	
	11		МИ4-8	6							
ФМД 9-1500	12	БОЛТ М12.46 ГОСТ 7798-70, В=200	8		308						
	8	ПОДВЕСКА	МИ3-3	1							
	Поз. 1...5,2,3...15 см. ФМД 9-1200										
	6	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ1-1	2	1.063.9 - 6.93.1 - 9							
	8	ПОДВЕСКА	МИ3-4	1	-22						

Лист 1 из 2

1.063.9 - 6.93.1 - 1

Лист 1 из 2

Ц.00249. 24 Страница 13



Марка стержни	Ноз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
ФМД.105-600	1	Элемент верхнего пояса А4-2	2	1.063.9-6.93.1-5	
	2	А4-5	2		-6
	3	Подкос	43-2	2	-7
	4	Накладка	44-1	1	-8
	5		45-1	1	-8
	6	Элемент нижнего пояса МИ4-7	2		-9
	7		МИ2-1	1	-12
	8	Подвеска	МИ3-1	1	-22
	9	Накладка	М1	4	-20
	10	Элемент стяжной	МИ4-4	4	-25
	11		МИ4-1	6	-25
	12	Борт М12.46 ГОСТ 5298-70/2-170	8		
	13	Гайка М12.4 ГОСТ 5915-70	8		
	14	Шайба 12 ГОСТ 11571-78	8		

Марка стержни	Ноз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
ФМД.105-600	15	Гвоздь К4x100 ГОСТ 4028-65*	8		

1. Узлы 1...5 см. 1.063.9-6.93.1-4
2. Продолжение спецификации см. лист 2

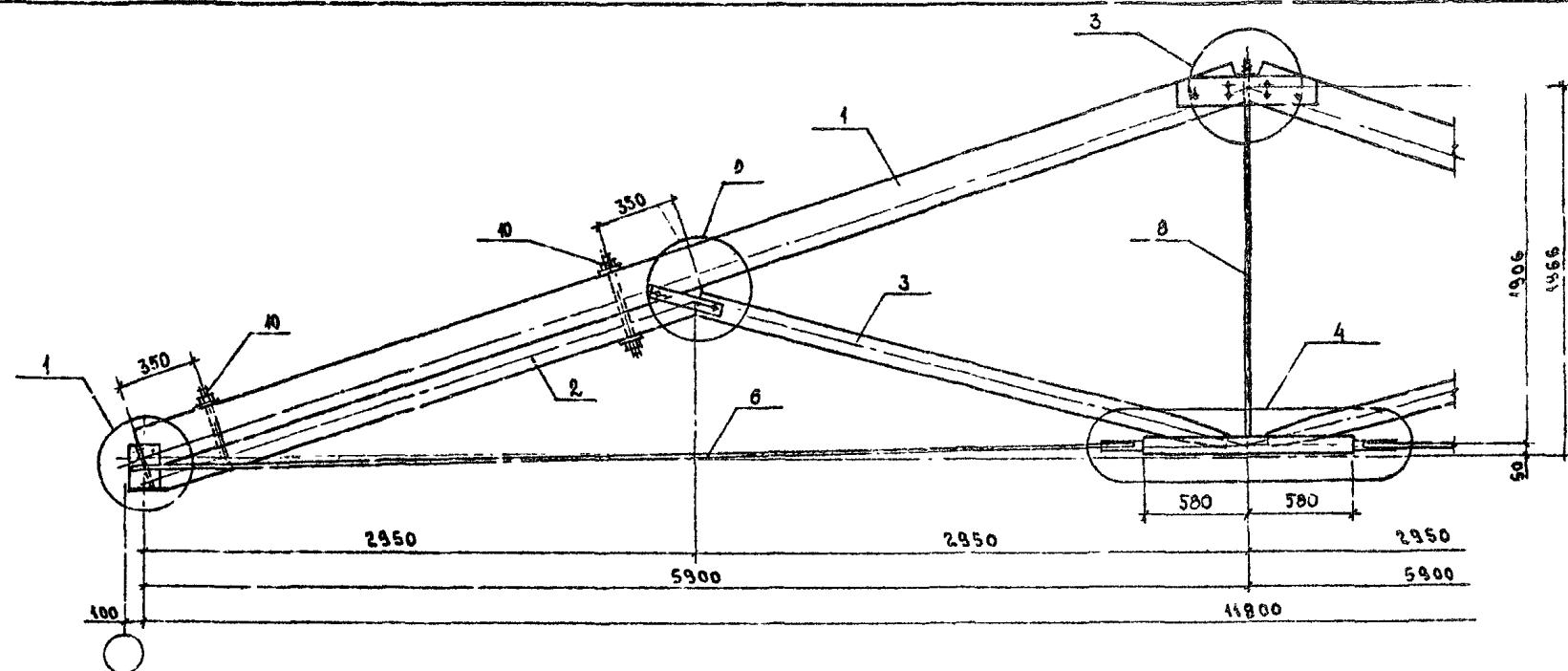
			1095	1.063.9 - 6.93.1 - 2
Изм. ноз.	Котов	Макаров		
И.КОНТ.Р.	Евченко	Борис		
РЕД.ИДК.	Соломатин	Борис		
ИЖЕНПР	Драпова	Борис		
ПРОВЕРКА	Соломатин	Борис		

ОФЕРМА
ФМД.105-600 ... ФМД.105-1800

СТАНД.ЛИСТ.Листов
Р 1 2
АП ГИПРОНИСЕЛЬХЗ

1100245 25 ФОРМАТ А3

МАРКА ФЕРМЫ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ	МАРКА ФЕРМЫ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ		
ФМД 105-900	1	ЭЛЕМЕНТ ВЕРХНЕГО ПОЯСА Д1-6	2	1.063.9-6.93.4-5	329	ФМД 105-1500	6	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ4-10	2	- 9	423		
	2	Д2-6	2	- 6			7	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ2-5	1	- 12			
	3	ПОДКОС Д3-5	2	- 7			8	ПОДВЕСКА МИ3-10	1	- 22			
	4	НАКЛАДКА Д4-2	1	- 8			Поз. 9,10,13..15 см ФМД 105-1200						
	5	Д5-2	1	- 8			11	ЭЛЕМЕНТ СТЯЖНОЙ МИ4-9	6	- 25			
	6	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ4-8	2	- 9			12	БОЛТ М12.4 ГОСТ 7798-70, l=220	8				
	7	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ2-7	1	- 12									
	8	ПОДВЕСКА МИ3-8	1	- 22									
	9	НАКЛАДКА М4	4	- 20									
	10	ЭЛЕМЕНТ СТЯЖНОЙ МИ4-4	4	- 25									
	11	МИ4-2	6	- 25									
	12	БОЛТ М12.4 ГОСТ 7798-70, l=200	8										
ФМД 105-1200	13	ГАНКА М12.4 ГОСТ 5915-70,	8			ФМД 105-1800	1	ЭЛЕМЕНТ ВЕРХНЕГО ПОЯСА Д1-13	2	1.063.9-6.93.1-5	463		
	14	ШАЙБА 12 ГОСТ 41371-78	8				2	Д2-8	2	- 6			
	15	ГВОЗДЬ К4×100 ГОСТ 4028-63*	8				3	ПОДКОС Д3-9	2	- 7			
	1	ЭЛЕМЕНТ ВЕРХНЕГО ПОЯСА Д1-9	2	1.063.9-6.93.4-5			4	НАКЛАДКА Д4-6	1	- 8			
	2	Д2-6	2	- 6			5	Д5-6	1	- 8			
	3	ПОДКОС Д3-5	2	- 7			6	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ1-11	2	- 9			
	4	НАКЛАДКА Д4-5	1	- 8			7	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ2-8	1	- 12			
	5	Д5-5	1	- 8			8	ПОДВЕСКА МИ3-11	1	- 22			
	6	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ1-9	2	- 9			Поз. 9,13..15 см ФМД 105-1200						
	7	ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА МИ2-4	1	- 12			10	ЭЛЕМЕНТ СТЯЖНОЙ МИ4-4	4	- 25			
	8	ПОДВЕСКА МИ3-9	1	- 22			11	МИ4-8	6	- 25			
	Поз. 9,13..15 см. ФМД 105-900						12	БОЛТ М12.4 ГОСТ 7798-70, l=220	8				
ИД № 10010000000000000000	10	ЭЛЕМЕНТ СТЯЖНОЙ МИ4-5	4	- 25									
	11	МИ4-8	6	- 25									
	12	БОЛТ М12.4 ГОСТ 7798-70, l=200	8										
	1	ЭЛЕМЕНТ ВЕРХНЕГО ПОЯСА Д1-11	2	1.063.9-6.93.4-5									
ИД № 10010000000000000000	2	Д2-7	2	- 6									
	3	ПОДКОС Д3-9	2	- 7									
	Поз. 4,5 см. ФМД 105-1200												
											Лист 2		
											1.063.9-6.93.4-2		
											Ц00249 26 ФОРМАТ А3		



Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг	
ФМД 12-600	1	ЭЛЕМЕНТ ВЕРХНЕГО ПОЯСА А1-3	2	1.063.9 - 6.93.1-5		
	2	42-9	2	- 6		
	3	ПОДКОС	43-3	2	- 7	
	4	НАКАДКА	44-2	1	- 8	
	5		А5-2	1	- 8	
	6	ЭЛЕМЕНТ НИЗНЕГО ПОЯСА МН4-42	2	- 9		
	7	ЭЛЕМЕНТ НИЗНЕГО ПОЯСА МН2-9	1	- 12		
	8	ПОДВЕСКА	МН3-12	1	- 22	
	9	НАКАДКА	М4	4	- 20	
	10	ЭЛЕМЕНТ СТЯЖНОЙ МН4-4	4	- 25		
	11	МН4-4	6	- 25		
	12	БОЛТ М12x46 ГОСТ 7795-70; L=170	8			
	13	ГАЙКА М12x4 ГОСТ 5915-70	8			
	14	ШАЙБА 12 ГОСТ 14374-78	8			

Марка фермы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
ФМД 12-600	15	ГВОЗДЬ К4x100 ГОСТ 4028-63	9		

1. УЗЛЫ 1..5 СМ 1.063.9 - 6.93.1-4.
2. ПРОДОЛЖЕНИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ СМ. ЛИСТ 2.

307

НАЧ.ОТЛ	КОТОВ	1993	1.063.9 - 6.93.1 - 3
И.КОНТР.	ГЛАНЕЦИЧКОВА	В.Е.Н.	
ВЕД.Н.Х.	СОЛОМАТИН	В.Е.Н.	
НИЖЕНЕР	БРОДОВА	В.Е.Н.	
ПРОВЕРКА	СОЛОМАТИН	В.Е.Н.	

ФЕРМА
ФМД 12-600 ... ФА 12-4500
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ
ФМД 12-800	1	Элемент верхнего пояса Д1-8	2	1.063.9 - 6.93.1 - 5	
	2	Д2-10	2		- 6
	3	Подкос	2		- 7
	4	Накладка	4-7		- 8
	5		Д5-7		- 8
	6	Элемент нижнего пояса МИ1-13	2		- 9
	7		МИ2-3		- 12
	8	Подвеска	МИ3-3		- 22
		Поз. 9, 13...15 см. ФМД 12-600			
	10	Элемент стяжной	МИ 4-5		- 25
	11		МИ 4-2		- 25
	12	Болт М12.46 ГОСТ 7798-20/Р-220	8		
ФМД 12-1200	1	Элемент верхнего пояса Д1-12	2	1.063.9 - 6.93.1 - 5	
	2	Д2-12	2		- 6
	3	Подкос	Д3-10		- 7
	4	Накладка	Д4-5		- 8
	5		Д5-5		- 8
	6	Элемент нижнего пояса МИ1-14	2		- 9
	7		МИ2-10		- 12
	8	Подвеска	МИ3-14		- 22
		Поз. 9, 13...15 см. ФМД 12-900			
	11	Элемент стяжной	МИ 4-9		-
	12	Болт М12.46 ГОСТ 7798-20/Р-220	8		
	10	Элемент стяжной МИ 4-5	4		- 25

396

МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ
ФМД 12-1500	1	Элемент верхнего пояса Д1-14	2	1.063.9 - 6.93.1 - 5	
	2	Д2-14	2		- 6
	3	Подкос	Д3-12		- 7
	4	Накладка	Д4-6		- 8
	5		Д5-6		- 8
	6	Элемент нижнего пояса МИ1-15	2		- 9
	7		МИ2-5		- 12
	8	Подвеска	МИ3-15		- 22
	10	Элемент стяжной	МИ 4-7		- 25
	11		МИ 4-10		- 25
	12	Болт М12.46 ГОСТ 7798-20/Р-220	8		
		Поз. 9, 13...15 см. ФМД 12-1200			

528

ЧИСЛО ПОДАЧИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

1.063.9 - 6.93.1 - 3

Лист 2

ФОРМУЛ А, ЧСО245 28

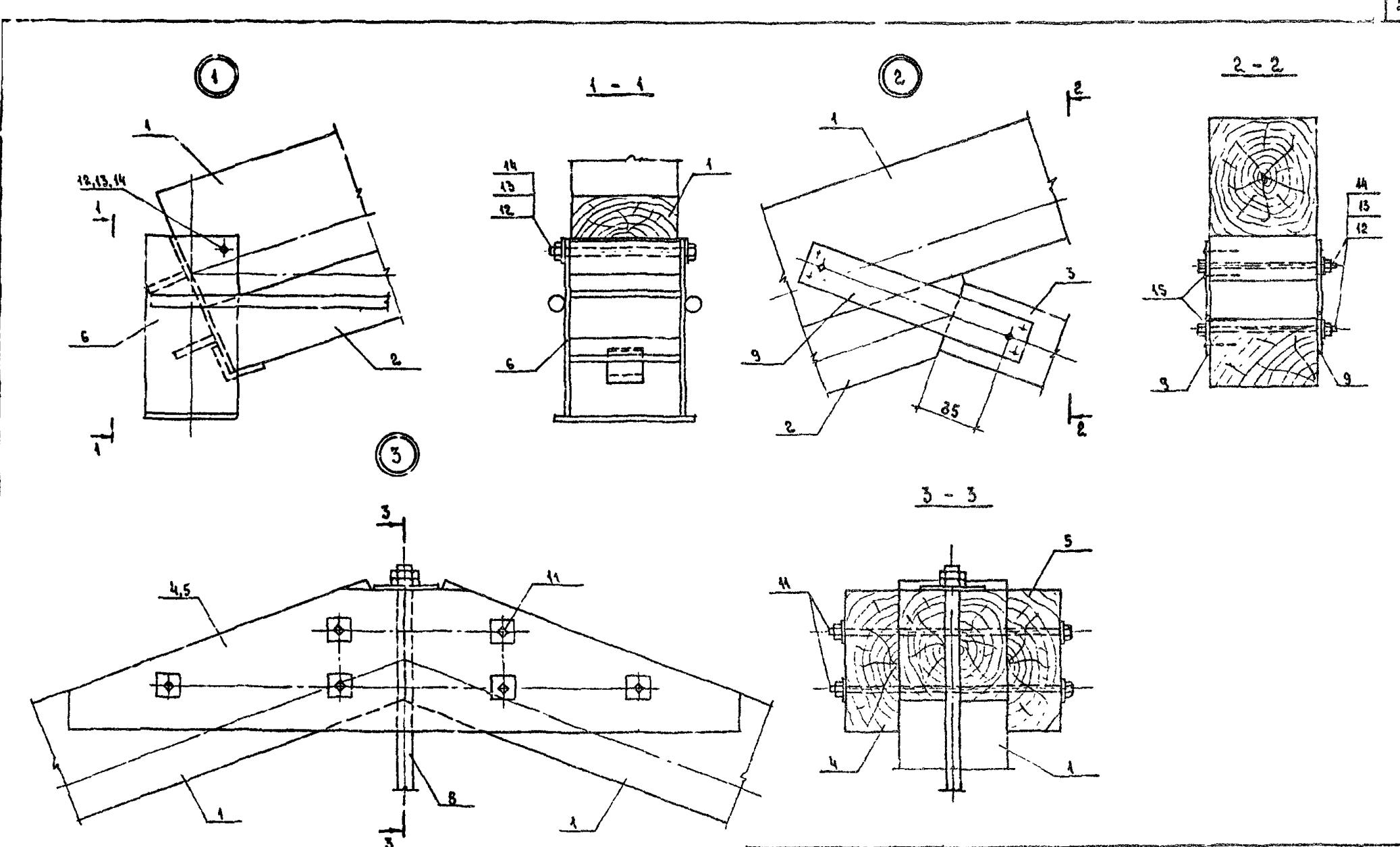


Рис. № 23
Годность чистота
в зернодробильной машины

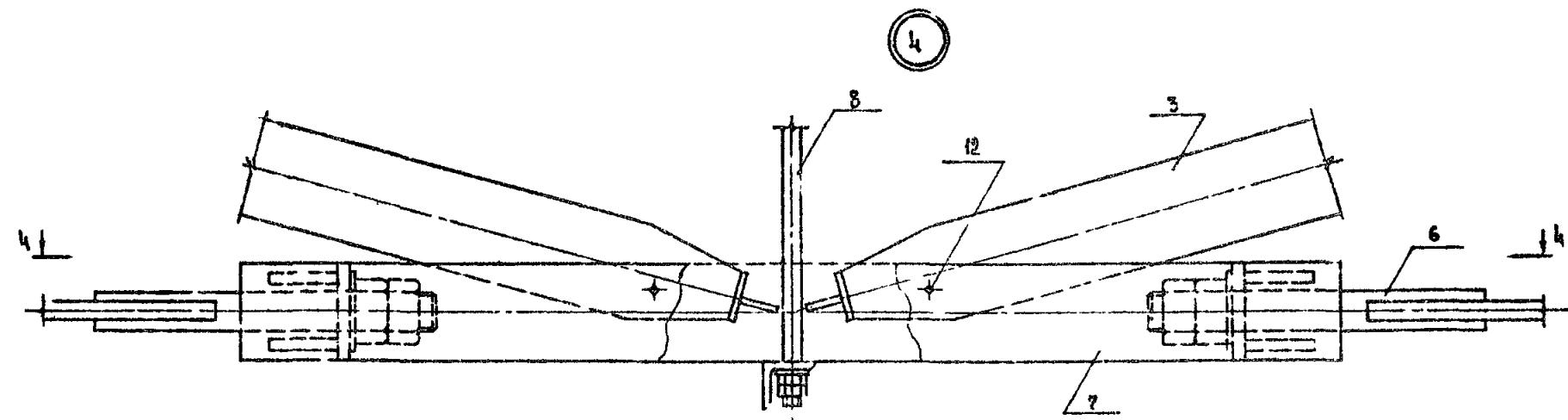
Изм. в/т.	Котов	1993
И. Контр	ЕВАНЕШНИКОВА	16.07
Вед. инж	СОЛОДМАТИН	Барин
Инж.	ОРОЛОВА	Ольга
Проверка	СОЛОДМАТИН	Барин?

1.063.9 - 6.93.1- 4

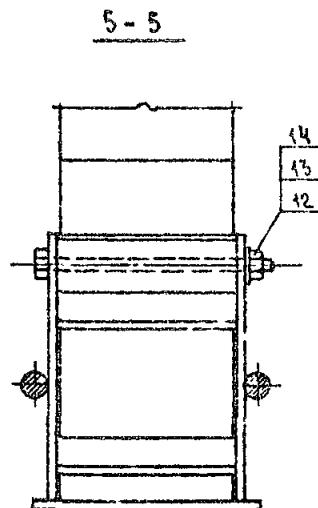
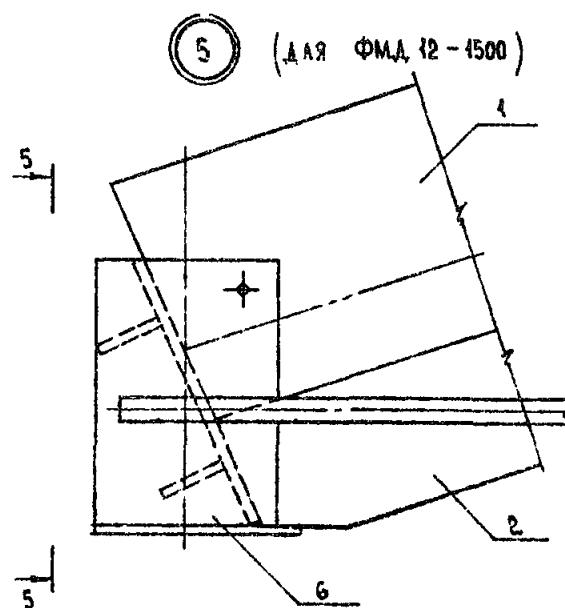
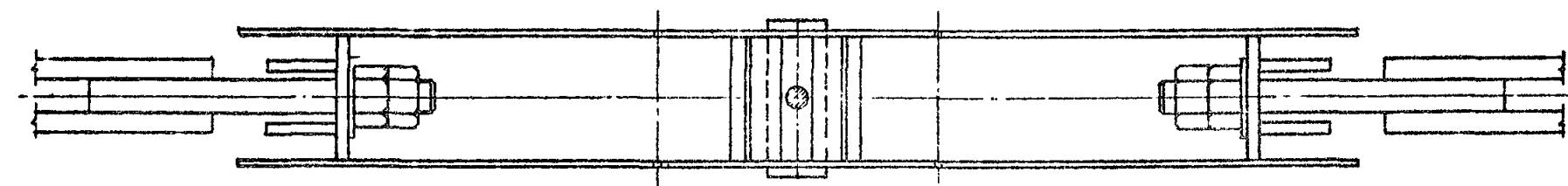
ЧЗЕЛ 1...5

Страница	Лист	Листов
9	4	2

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

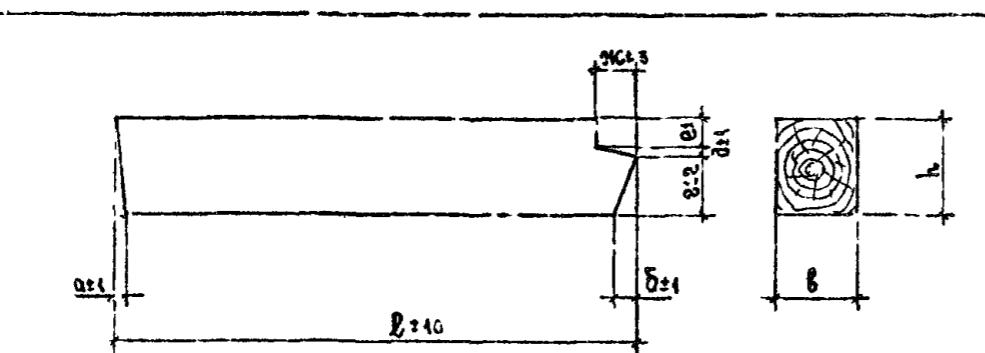


Расходы поз. 3 условно не показаны



1.063.9 - 6.934-4

4.00249 30 ФОРМАТ А3



МОРКА ЭЛЕМЕНТА	РАЗМЕРЫ, ММ								ОБЪЕМ ДРЕВЕСИ- НЫ, М ³	МАССА, КГ	
	l	в	h	a	б	з	е	ж			
Д1-1	4623		150	14	38	140	16	28	32	0,087	43,5
Д1-2	5463									0,102	51,0
Д1-3	6264	125		17	42	123	15	31	42	0,136	68,0
Д1-4	4623									0,102	51,0
Д1-5	4623	125								0,122	61,0
Д1-6	5463	150		17	42	123	12	35	52	0,142	71,0
Д1-7	4623	175	175							0,142	71,0
Д1-8	6264		150	19	44	120	15	55	48	0,187	93,5
Д1-9	5473									0,163	84,5
Д1-10	4625									0,162	84,0
Д1-11	5473		200	19	54	155	19	26	54	0,190	95,0
Д1-12	6264	175								0,218	109,0
Д1-13	5480									0,214	107,0
Д1-14	5220		225	22	58	125	19	34	57	0,245	122,5

ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ Д1-1 ... Д1-14 ПРИМЕНЯТЬ БРУС ПО ГОСТ 24454-80 ИЗ ДРЕВЕСИНЫ 2 СОРТА СОРЫ ИЛИ ЕАН ПО ГОСТ 8486-66** Ч.20%.

ПОДПИСЬ И ДАТА
10.05.1993

1.063.9-6.93.1-5

ЭЛЕМЕНТ ВЕРХНЕГО
ПОЯСА Д1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	СМ ТАБЛ.	-
Лист	Листов 4	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

ФОРМАТА А4

ИАЧ.ДСЛ	ГОВ	Ильин
И.КОНТР	ДР. ЧИЛЮСА	Борис
ВДА ИИХ	ДС. САТИЧ	Борис
ИЧЛЕНЕР	ДР. СЕЛ	Олег
ГРУ.ГРН	ДИСКИНА	Роман

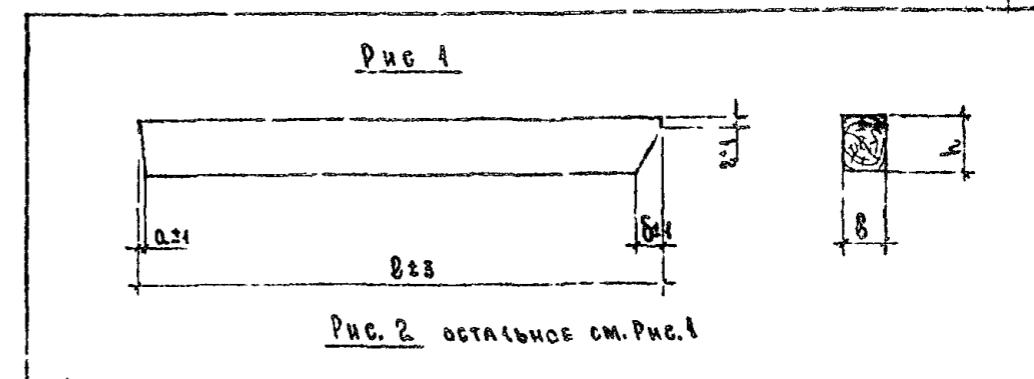


Рис. 1

МОРКА ЭЛЕМЕНТА	Рис	РАЗМЕРЫ, ММ								ОБЪЕМ ДРЕВЕСИ- НЫ, М ³	МАССА, КГ
		l	в	h	a	б	з	е	ж		
Д2-1	2310	125	75							0,022	11,0
Д2-2	2304	150								0,034	17,0
Д2-3	2308		100							0,038	19,5
Д2-4	2307	125								0,050	25,0
Д2-5	2708	125								0,034	17,0
Д2-6	2703	150								0,040	20,0
Д2-7	2700		100							0,047	23,5
Д2-8	2652	125								0,047	23,5
Д2-9	3099	125								0,038	19,0
Д2-10	3796	150								0,046	23,0
Д2-11	2	3095								0,054	27,0
Д2-12	2	3095	125							0,067	33,5

ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ Д2 ПРИМЕНЯТЬ БРУС ПО ГОСТ 24454-80 ИЗ ДРЕВЕСИНЫ 2 СОРТА СОРЫ ИЛИ ЕАН ПО ГОСТ 8486-66** Ч.20%.

ПОДПИСЬ И ДАТА
19.05.1993

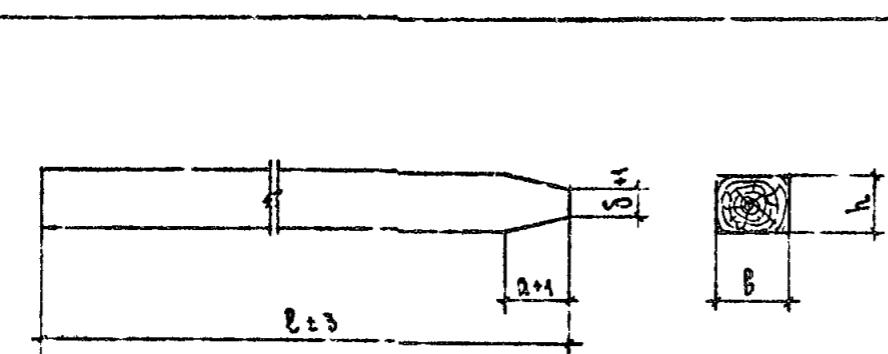
1.063.9-6.93.1-5

ЭЛЕМЕНТ ВЕРХНЕГО
ПОЯСА Д2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	СМ ТАБЛ.	-
Лист	Листов 4	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Ц00249 31 ФОРМАТ А3



МАРКА ЭЛЕМЕНТА	РАЗМЕРЫ, ММ					ОБЪЕМ ДРЕВЕСИНЫ, м ³	МАССА, кг
	В	В	h	а	б		
А3-1	2190		75			0,020	10,0
А3-2	2580		125			0,032	16,0
А3-3	2870					0,032	18,5
А3-4	2185					0,032	16,0
А3-5	2575		150			0,038	19,0
А3-6	2570					0,038	19,0
А3-7	2865		100			0,044	22,0
А3-8	2185					0,038	19,0
А3-9	2570					0,045	22,5
А3-10	2865		125			0,051	25,5
А3-11	2180					0,047	23,5
А3-12	2960		125	105		0,064	32,0

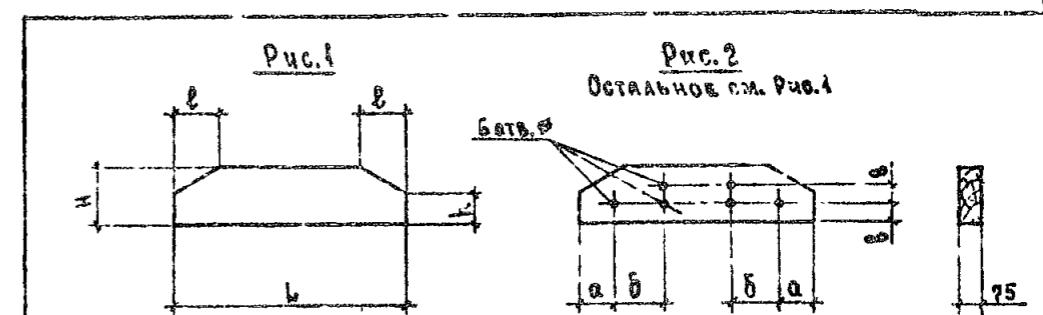
ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ А3-1...А3-12 ПРИМЕНЯТЬ БРУСЫ ПО ГОСТ 24454-80 ИЗ ДРЕВЕСИНЫ 2 СОРТА СОСНЫ ИЛИ ЕЛИ ПО ГОСТ ВЧ86-66** ПРИ Ч \leq 20%.

1.063.9 - 6.93.1 - 7

НОДХОС
А3-1...А3-12

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ.ТАБЛ	-
АНСТ	АНСТОВ 1	

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



МАРКА ЭЛЕМЕНТА	РИС.	РАЗМЕРЫ, ММ								ФОРМЫ	ОБЪЕМ ДРЕВЕСИНЫ, м ³	МАССА, кг		
		h	h	в	а	б	в	а	б					
А4-1	1			290	55								0,0072	3,6
А4-2		820	150	250	65								0,0076	3,8
А4-3				190	65								0,0083	4,2
А4-4		940	200	380	75	-	-	-	-				0,0110	5,5
А4-5				325	95								0,0145	5,8
А4-6		4120	230	405	95								0,0152	7,6
А5-1	2													
А5-2										120	170	50	50	16
А5-3														
А5-4		--	--	--	--					140	190	60	80	20
А5-5														
А5-6										170	220	70	90	24

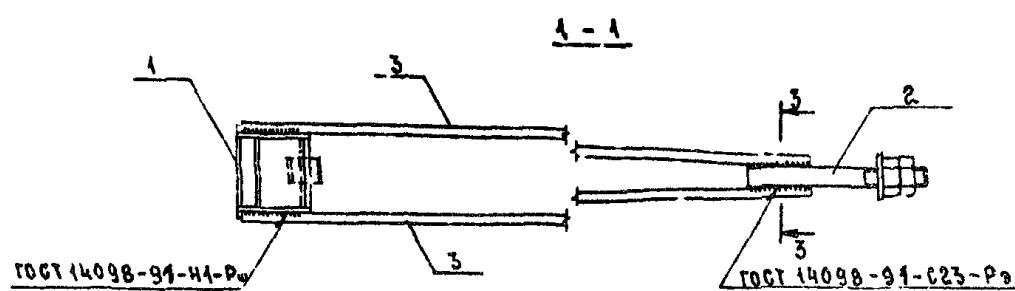
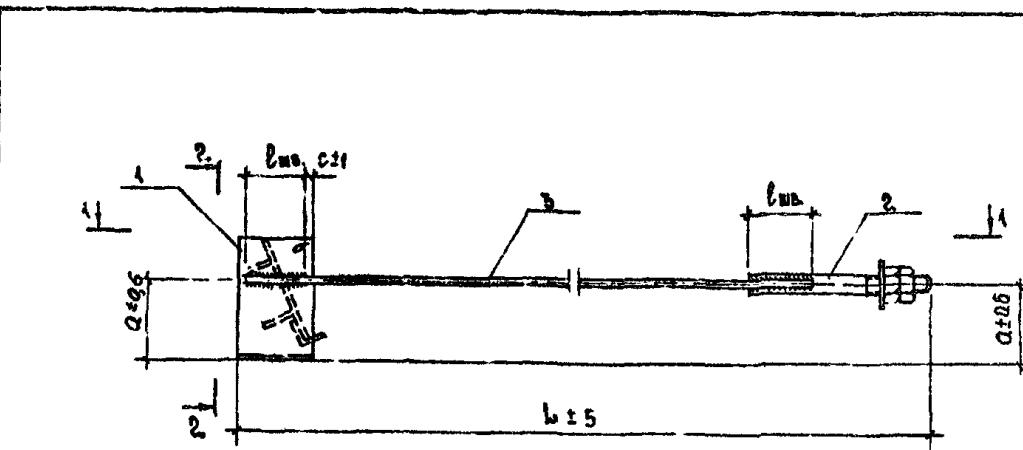
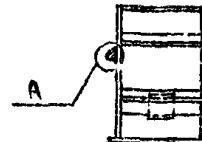
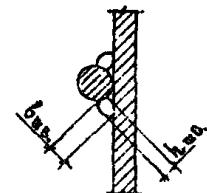
ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ А4-1...А4-7; А5-1...А5-7 ПРИМЕНЯТЬ БРУСЫ ПО ГОСТ 24454-80 ИЗ ДРЕВЕСИНЫ 2 СОРТА СОСНЫ ИЛИ ЕЛИ ПО ГОСТ ВЧ86-66** ПРИ Ч \leq 20%.

1.063.9 - 6.93.1 - 8

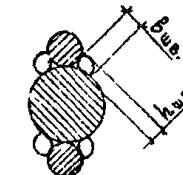
СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ.ТАБЛ	-
АНСТ	АНСТОВ 1	
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

НАКЛАДКА
Д4-1...Д4-7; Д5-1...Д5-7

Ц.Р0249 32

2-23-3

A



Марка	Размеры, мм				Высота шва и шв.	Ширина шва в шв.	Масса, кг
	l	a	εшв.	c			
МИ1-1	4070	175	80	25			16.3
МИ1-2	4065	165		20			19.6
МИ1-3	4080	180	100	25	12	6	23.7
МИ1-4	4070		155				28.6
МИ1-5	4080			15			35
МИ1-6	4095	130	120		16	8	42.4
МИ1-7	4820	180	80	25			48.6
МИ1-8	4820	160		100	12	6	27.8
МИ1-9	4820		140				34.5
МИ1-10	4835		120	40			39
МИ1-11	4840	115		120	16	8	43.2
МИ1-12	5565	160	80	25			22.9
МИ1-13	5580	140	100	20	12	6	29.4
МИ1-14	5590	130		120			37.6
МИ1-15	5595	120		15	16	8	44.5

- Сварку поз. 1 и 3, 2 и 3 производить электродами типа Э42Р по ГОСТ 9467-75.
- Спецификацию на элементы нижнего пояса см. лист 2.
- Стыкование стержней поз. 3 не допускается.

			1993	1.063.9 - 6.93.1 - 9	
НАЧ. ОТД.	КОТОВ				
И.КОНТР.	СЛАНЕЧНИКЕВА				
ЗА.ИМУХ.	СЛАДЕЧАНИН				
ИЖ.	ПРАДОВА				
ПРОВЕРКА	СОЛОДОВКА				
				ЭЛЕМЕНТ НИЖНЕГО ПОЯСА	СТАРИК
				МИ1-1... МИ1-15	1
					8
				АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ	

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг.
МИ1-1	1	БАШМАК ОПОРНЫЙ М2-1	1	1.063.9 - 6.93.4-10	16.3
	2	ШПИЛЬКА МИ5-1	1	- 15	
	3	Ø12АШ, L=3835; 3,4 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	
МИ1-2	1	БАШМАК ОПОРНЫЙ М2-2	1	1.063.9 - 6.93.4-10	19.6
	2	ШПИЛЬКА МИ5-1	1	- 15	
	3	Ø14АШ, L=3855; 4,2 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	
МИ1-3	1	БАШМАК ОПОРНЫЙ М2-3	1	1.063.9 - 6.93.4-10	23.7
	2	ШПИЛЬКА МИ5-2	1	- 15	
	3	Ø16АШ, L=3855; 6,1 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	
МИ1-4	1	БАШМАК ОПОРНЫЙ М2-4	1	1.063.9 - 6.93.4-10	28.6
	2	ШПИЛЬКА МИ5-2	1	- 15	
	3	Ø18АШ, L=3855; 7,7 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	
МИ1-5	1	БАШМАК ОПОРНЫЙ М2-5	1	1.063.9 - 6.93.4-10	35.
	2	ШПИЛЬКА МИ5-3	1	- 15	
	3	Ø20АШ, L=3835; 9,5 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	
МИ1-6	1	БАШМАК ОПОРНЫЙ М2-6	1	1.063.9 - 6.93.4-10	42.4
	2	ШПИЛЬКА МИ5-4	1	- 15	
	3	Ø22АШ, L=3830; 11,4 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	
МИ1-7	1	БАШМАК ОПОРНЫЙ М2-7	1	1.063.9 - 6.93.4-10	18.6
	2	ШПИЛЬКА МИ5-1	1	- 15	
	3	Ø12АШ, L=4585; 4,1 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	
МИ1-8	1	БАШМАК ОПОРНЫЙ М2-8	1	1.063.9 - 6.93.4-10	27.8
	2	ШПИЛЬКА МИ5-2	1	- 15	
	3	Ø16АШ, L=4605; 7,3 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	
МИ1-9	1	БАШМАК ОПОРНЫЙ М2-9	1	1.063.9 - 6.93.4-10	31.5
	2	ШПИЛЬКА МИ5-2	1	- 15	
	3	Ø18АШ, L=4605; 9,2 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	
МИ1-10	1	БАШМАК ОПОРНЫЙ М2-10	1	1.063.9 - 6.93.4-10	39.
	2	ШПИЛЬКА МИ5-3	1	- 15	
	3	Ø20АШ, L=4595; 11,5 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
МИ1-11	1	БАШМАК ОПОРНЫЙ М2-11	1	1.063.9 - 6.93.4-10	43.2
	2	ШПИЛЬКА МИ5-3	1	- 15	
	3	Ø22АШ, L=4600; 15,7 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	
МИ1-12	1	БАШМАК ОПОРНЫЙ М2-12	1	1.063.9 - 6.93.4-10	22.9
	2	ШПИЛЬКА МИ5-1	1	- 15	
	3	Ø14АШ, L=5330; 6,4 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	
МИ1-13	1	БАШМАК ОПОРНЫЙ М2-13	1	1.063.9 - 6.93.4-10	29.4
	2	ШПИЛЬКА МИ5-2	1	- 15	
	3	Ø16АШ, L=5360; 8,5 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	
МИ1-14	1	БАШМАК ОПОРНЫЙ М2-14	1	1.063.9 - 6.93.4-10	37.6
	2	ШПИЛЬКА МИ5-3	1	- 15	
	3	Ø18АШ, L=5345; 10,7 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	
МИ1-15	1	БАШМАК ОПОРНЫЙ М2-15	1	1.063.9 - 6.93.4-10	44.5
	2	ШПИЛЬКА МИ5-3	1	- 15	
	3	Ø20АШ, L=5350; 13,2 кг	2	БЕЗ ЧЕРТ.	

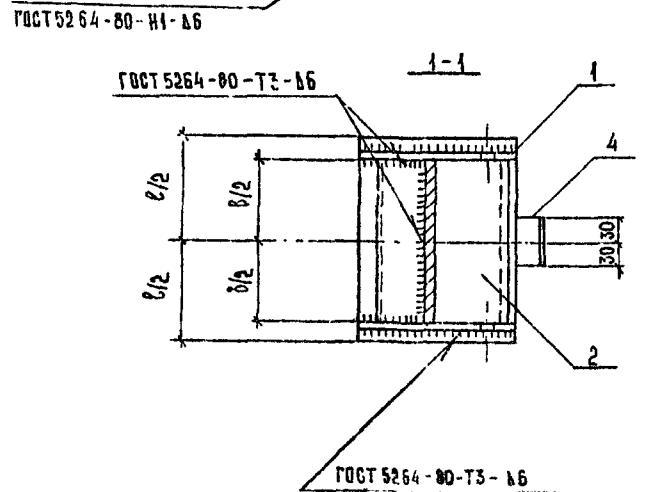
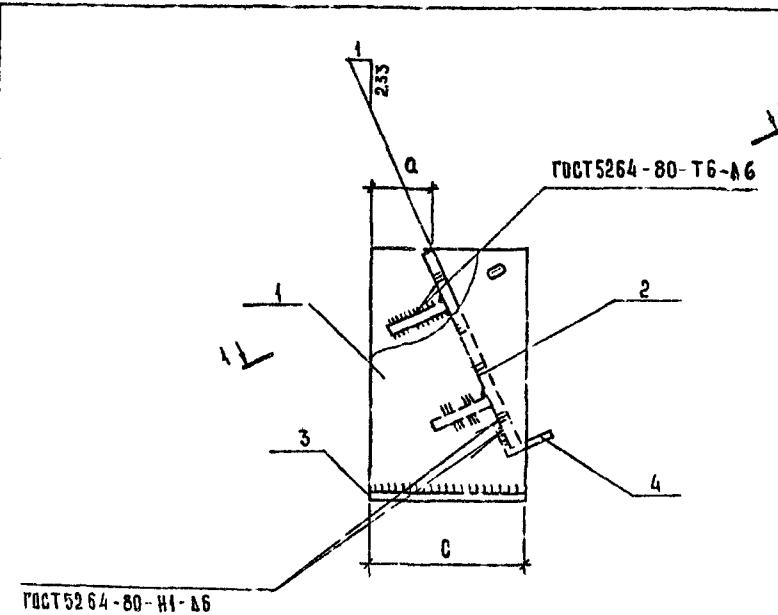
АРМАТУРА КЛАССА А-Ш по ГОСТ 5281-82

ГРНК № 00000000000000000000000000000000

1.063.9 - 6.93.4-9

Лист 2

400249 34 ФОРМАТ А3



МАРКА	РАЗМЕРЫ, АМ			
	a	b	g	l
М2-1	50		120	168
М2-2	45		135	192
М2-3	55		154	195
М2-4		60		145
М2-5			179	221
М2-6			129	168
М2-7		50		135
М2-8			154	196
М2-9			45	140
М2-10			179	224
М2-11	50		129	168
М2-12	45		135	196
М2-13	50		154	196
М2-14	55		179	224
М2-15	50		145	196

МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ
М2-1	1	ПЛАСТИНА М4-1	2	1.063.9 - 6.93.1- 18	
	2	ПАНТА ОПОРНАЯ М5-1	4	- 11	
	3	АНСТ 8×120×168 ; 3.27 кг	1	БЕЗ. ЧЕРТ.	7,35
	4	ПЛАСТИНА П4-1	1	- 14	

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
2. Продолжение спецификации см. лист 2.

НАЧ.ОТД.	КОТОВ	1893	1.063.9 - 6.93.1- 10
Н.КОНТР.	ЕСАНЕВИЧКОВА		
ВЕД.Н.ИЖ.	СОЛОМАТИН		
ИЖ.	ОРЛОВА		
ПРОВЕРКА	СОЛОМАТИН		
			СТАДИЯ
			Лист-
			Листов
			Р 1 2
			АЛ ГИПРОНІСЕЛЬХЗ

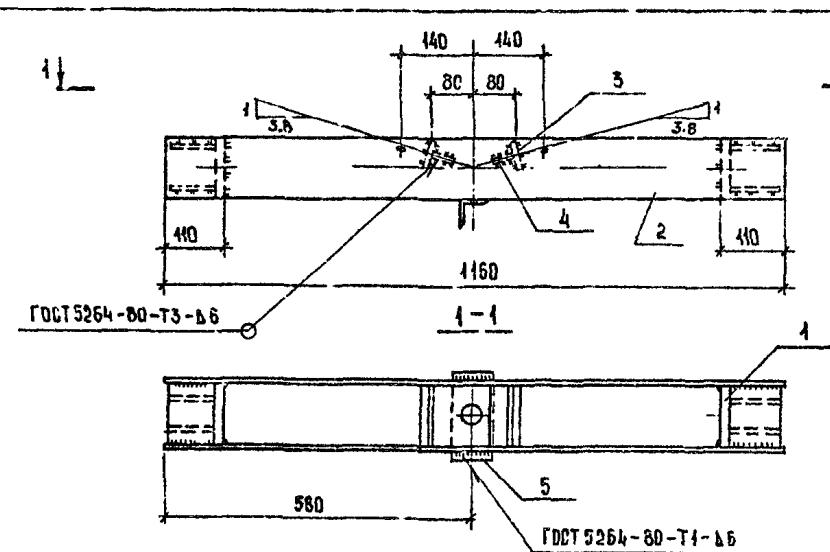
МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ	МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ
M2-2	1	ПЛАСТИНА М4-4	2	1.063.9-6.93.1-18	8.08	M2-10	3	Лист 10×140×221 ; 2.43	1	БЕЗ. ЧЕРТ.	14.17
	2	ПАНТА ОПОРНАЯ М5-2	1	-11			4	ПЛАСТИНА П4-1	1	1.063.9-6.93.1-14	
	3	Лист 8×135×168 ; 1.42 кг	1	БЕЗ. ЧЕРТ.			1	ПЛАСТИНА М4-8	2	1.063.9-6.93.1-18	
	4	ПЛАСТИНА П4-1	1	1.063.9-6.93.1-14			2	ПАНТА ОПОРНАЯ М5-11	1	-11	
M2-3	1	ПЛАСТИНА М4-2	2	1.063.9-6.93.1-18	8.25	M2-11	Поз.3	СМ. М2-10			10.54
	2	ПАНТА ОПОРНАЯ М5-3	1	-11			4	ПЛАСТИНА П4-2	1	14	
	3	Лист 8×135×192 ; 1.63 кг	1	БЕЗ. ЧЕРТ.			1	ПЛАСТИНА М4-3	2	1.063.9-6.93.1-18	
	4	ПЛАСТИНА П4-1	1	1.063.9-6.93.1-14			2	ПАНТА ОПОРНАЯ М5-7	1	-11	
M2-4	1	ПЛАСТИНА М4-4	2	1.063.9-6.93.1-18	9.98	M2-12	3	Лист 8×135×168 ; 1.42 кг	1	БЕЗ. ЧЕРТ.	8.0
	2	ПАНТА ОПОРНАЯ М5-4	1	-11			4	ПЛАСТИНА П4-1	1	1.063.9-6.93.1-14	
	3	Лист 10×145×196 ; 2.2 кг	1	БЕЗ. ЧЕРТ.			1	ПЛАСТИНА М4-6	2	1.063.9-6.93.1-18	
	4	ПЛАСТИНА П4-1	1	1.063.9-6.93.1-14			2	ПАНТА ОПОРНАЯ М5-5	1	-11	
M2-5		Поз.1 см. М2-4			10.8	M2-13	3	Лист 10×135×196 ; 1.42 кг	1	БЕЗ. ЧЕРТ	9.12
	2	ПАНТА ОПОРНАЯ М5-5	1	1.063.9-6.93.1-11			4	ПЛАСТИНА П4-1	1	1.063.9-6.93.1-14	
	3	Лист 10×145×221 ; 2.52 кг	1	БЕЗ. ЧЕРТ.			1	ПЛАСТИНА М4-10	2	1.063.9-6.93.1-18	
M2-6		Поз.1 см. М2-5				M2-14	2	ПАНТА ОПОРНАЯ М5-12	1	-11	10.92
	2	ПАНТА ОПОРНАЯ М5-6	1	1.063.9-6.93.1-11			3	Лист 10×145×221 ; 2.52 кг	1	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	3	Лист 10×205×221 ; 3.55	1	БЕЗ. ЧЕРТ.			4	ПЛАСТИНА П4-1	1	1.063.9-6.93.1-14	
M2-7	1	ПЛАСТИНА М4-5	2	1.063.9-6.93.1-18	8.34	M2-15	1	ПЛАСТИНА М4-12	2	1.063.9-6.93.1-18	12.84
	2	ПАНТА ОПОРНАЯ М5-7	1	-11			2	ПАНТА ОПОРНАЯ М5-13	1	-11	
	3	Лист 8×135×168 ; 1.42 кг	1	БЕЗ. ЧЕРТ.			3	Лист 10×200×240 ; 3.26 кг	1	БЕЗ. ЧЕРТ.	
		Поз.4 см. М2-4					4	ПЛАСТИНА П4-4	1	1.063.9-6.93.1-14	
M2-8	1	ПЛАСТИНА М4-7	2	1.063.9-6.93.1-18	9.97						
	2	ПАНТА ОПОРНАЯ М5-8	1	-11							
	3	Лист 10×135×196 ; 2.01	1	БЕЗ. ЧЕРТ.							
	4	ПЛАСТИНА П4-1	1	1.063.9-6.93.1-14							
M2-9	1	ПЛАСТИНА М4-6	2	1.063.9-6.93.1-18	9.84						
	2	ПЛАСТИНА ОПОРНАЯ М5-9	1	-11							
	3	Лист 10×135×196 ; 2.01	1	БЕЗ. ЧЕРТ.							
	4	ПЛАСТИНА П4-1	1	1.063.9-6.93.1-14							
	1	ПЛАСТИНА М4-9	2	1.063.9-6.93.1-18							
	2	ПЛАСТИНА ОПОРНАЯ М5-10	1	-11							

Поз.3 выполнить из листовой стали по ГОСТ 19903-74* марки С255
по ГОСТ 27772-88.

1.063.9-6.93.1-10

Лист
2

400249 36 ФОРМАТ



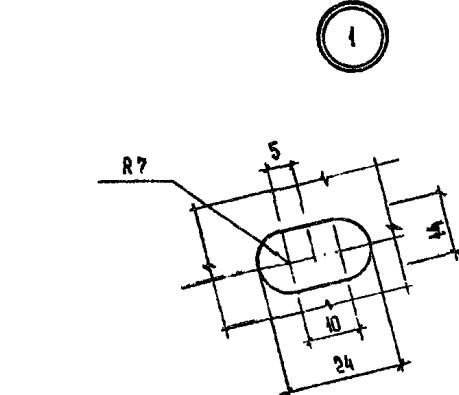
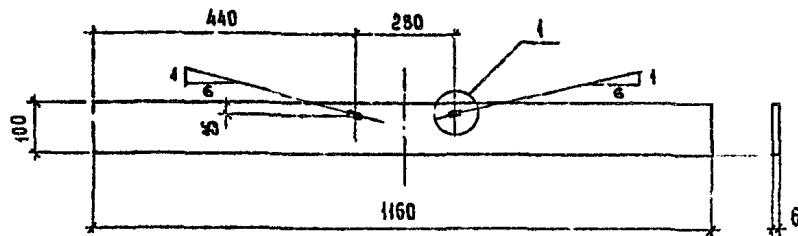
МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ	
МН2-1	1	КОРОБКА К1-4	2	1.063.9-6.93.4-19	20.56	
	2	ПЛАСТИНА П1	2	1.063.9-6.93.4-19		
	3	Лист 12×70×129; 0.85	2	БЕЗ. ЧЕРТ.		
	4	Лист 12×40×129; 0.48 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.		
	5	ФИКСАТОР П3-4	1	1.063.9-6.93.4-16		
МН2-2	Поз. 1,2,3,4 см. МН2-1				20.66	
	5	ФИКСАТОР П3-3	1	1.063.9-6.93.4-16		
МН2-3	1	КОРОБКА К1-2	2	1.063.9-6.93.4-19	23.94	
	Поз. 2 см МН2-1					
	3	Лист 12×66×154; 0.89 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.		
	4	Лист 12×50×154; 0.72 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.		
	5	ФИКСАТОР П3-4	1	1.063.9-6.93.4-16		
МН2-4	Поз. 1,2,3,4 см. МН2-3				23.9	
	5	ФИКСАТОР П3-5	1	1.063.9-6.93.4-16		

МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ
МН2-5	1	КОРОБКА К1-4	2	1.063.9-6.93.4-19	28.2
	2	ПОЗ. 2 СМ. МН2-1			
	3	Лист 12×70×129; 1.18 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	4	Лист 12×40×129; 0.57 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	5	ФИКСАТОР П3-6	1	1.063.9-6.93.4-16	
МН2-6	1	КОРОБКА К1-5	2	1.063.9-6.93.4-19	28.7
	2	ПОЗ. 2 СМ. МН2-1			
	3	Лист 12×66×154; 1.45 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	4	Лист 12×60×154; 1.0	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	5	ФИКСАТОР П3-7	1	1.063.9-6.93.4-16	
МН2-7	1	ПОЗ. 1,2 СМ. МН2-3			23.9
	3	Лист 12×70×154; 1.01 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	4	Лист 12×40×154; 0.58 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	5	ФИКСАТОР П3-4	1	1.063.9-6.93.4-16	
	6	ПОЗ. 1,2 СМ. МН2-5; ПОЗ. 3,4 СМ. МН2-6			
МН2-8	5	ФИКСАТОР П3-7	1	1.063.9-6.93.4-16	28.78
	6	ПОЗ. 1,2,3,4 СМ. МН2-1			
МН2-9	5	ФИКСАТОР П3-2	1	1.063.9-6.93.4-16	20.56
	6	ПОЗ. 2,3,4 СМ. МН2-6			
МН2-10	1	КОРОБКА 1-3	2	1.063.9-6.93.4-19	28.18
	2	ПОЗ. 2,3,4 СМ. МН2-6			
	3	ФИКСАТОР П3-6	1	1.063.9-6.93.4-16	

1. Сварку производить электродами типа 342
2. Поз. 3,4 выполнять из листовой стали по ГОСТ 19903-74* марки 0255 и ГОСТ 27772-82

Н.П.О.Д.	КОТОВ	1993	1.063.9-6.93.4-12
И.КОНТР.	ЕГАНЕШНИКОВА	Род	
ВЕД.ИЧИК	СЛАДКОВА	Род	
ИЧИК	ПРАОВА	Род	
ПРОВЕРКА	СОЛОМАТИК	Род	

ЗАЕМЕНТ ИХ.Н.Г. ПОЛСА
МН2-1 ... МН2-10
АП ГИРОДИНЕСЛЬХОЗ



Пластину П4 выполнять из листовой стали по ГОСТ 19903-74*
марки С 255 по ГОСТ 27772-88.

Инв. № подп. Подпись и дата
Взам. инв. № подп. Подпись и дата

1993

4.063.9 - 6.93.1- 13

Пластина П4

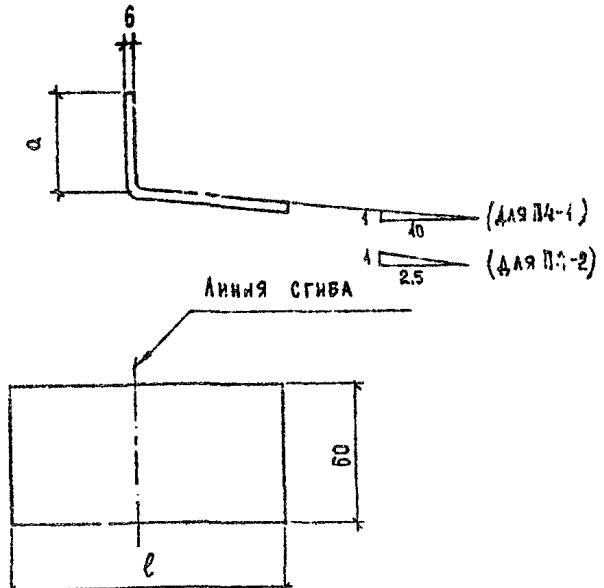
Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,4	—

Лист	Листов 1
------	----------

ФОРМАТ А4

И.И.ОТА. КОТОВ
И.КОНТР. ЕПАНЕНКОВА
БЕЛ. ИМ. СОЛОМАТИЧ
И.И.К. ОРЛОВА
ПРОЗВЕРНЯ СОЛОМАТИЧ

И.И.ОТА. КОТОВ
И.КОНТР. ЕПАНЕНКОВА
БЕЛ. ИМ. СОЛОМАТИЧ
И.И.К. ОРЛОВА
ПРОЗВЕРНЯ СОЛОМАТИЧ



МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ		МАССА, КГ
	а	б	
П4-1	50	100	0.28
П4-2	40	140	0.34

Пластину П4 выполнять из листовой стали по ГОСТ 19903-74*
марки С 255 по ГОСТ 27772-88.

Инв. № подп. Подпись и дата
Взам. инв. № подп. Подпись и дата

1993

4.063.9 - 6.93.1- 14

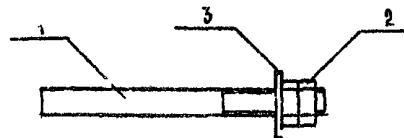
Пластина П4-1 и П4-2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см.таб.	—

Лист	Листов 1
------	----------

АД ГИПРОНИРГЕЛЬХОЗ

Ц.00244 - 39 ФОРМАТ А4



МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Код.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, кг
МН5-1	1	ШПИЛЬКА М3-1	1	1.063.9-6.934-17	2.4
	2	ГАЙКА М30 ГОСТ 5915-70	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	3	ШАЙБА 30 ГОСТ 11371-78	1	БЕЗ. ЧЕРТ.	
МН5-2	1	ШПИЛЬКА М3-2	1	1.063.9-6.934-17	3.24
	2	ГАЙКА М36 ГОСТ 5915-70	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	3	ШАЙБА 36 ГОСТ 11371-78	1	БЕЗ. ЧЕРТ.	
МН5-3	1	ШПИЛЬКА М3-3	1	1.063.9-6.934-17	5.23
	2	ГАЙКА М42 ГОСТ 5915-70	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	3	ШАЙБА 42 ГОСТ 11371-78	1	БЕЗ. ЧЕРТ.	
МН5-4	1	ШПИЛЬКА М3-4	1	1.063.9-6.934-17	7.5
	2	ГАЙКА М48 ГОСТ 5915-70	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	3	ШАЙБА 48 ГОСТ 11371-78	1	БЕЗ. ЧЕРТ.	

№ подп. Порядок и дата
Взам. инв. №

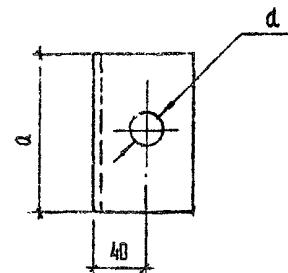
1.063.9-6.934-15

ШПИЛЬКА МН5-1...МН5-4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АП ГИПРОНЧСКХУЗ

ФОРМАТ А4



МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ		МАССА, кг
	a	d	
П3-1	150	45	1.3
П3-2		45	
П3-3	170	47	1.4
П3-4		47	
П3-5	210	49	1.8
П3-6		21	
П3-7	210	23	1.8

№ подп. Порядок и дата
Взам. инв. №

1.063.9-6.934-16

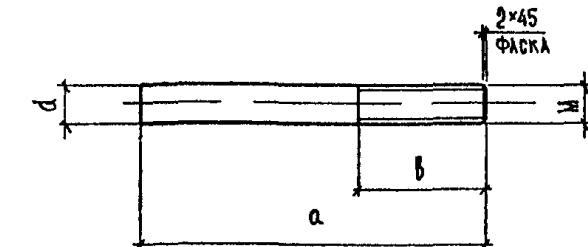
ФИКРАТОР П3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.0168	-
Лист		
Листов		

АП ГИПРОНЧСКХУЗ

УГОЛОК В-20x20x3 ГОСТ 8509-86
С 235 ГОСТ 27775-80

4.00449 40 ФОРМАТ А



МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ			РЕЗЬБА М ГОСТ 24705-81	МАССА, КГ
	a	b	d		
М3-1	290	130	30	M 30x3.5	1.6
М3-2	300	150	36	M 36x4.5	2.4
М3-3	350	170	42	M 42x4.5	3.8
М3-4	370	180	48	M 48x5	5.3

ШПИЛЬКУ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ КРУГЛОЙ СТАЛИ ПО
ГОСТ 2590-88 МАРКИ С 255 ГОСТ 27772-88.

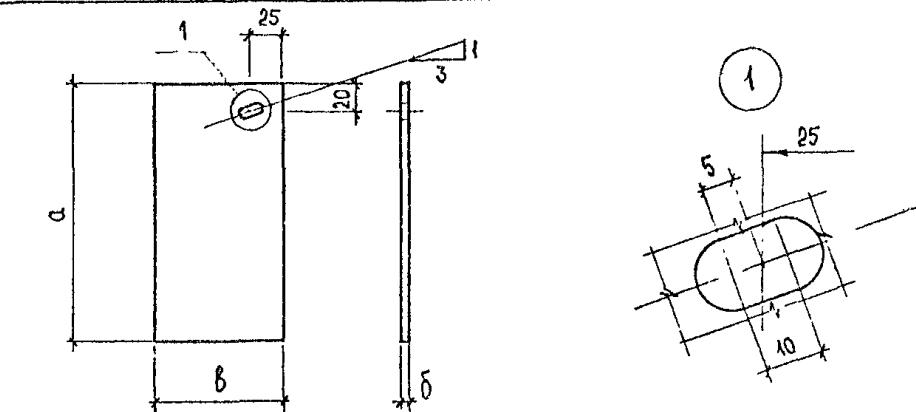
Изв. № подп. Подпись и дата
Без. изв. № подп. Подпись и дата

			1993
1.063.9 - 6.93.1- 17			
НАЧ. ОТД	КОТОВ	<i>Констант</i>	
Н. КОНТР.	ЕПАНЕЧНИКОВА	<i>Констант</i>	
БЕД. ИНЖ.	СОЛОМАТИН	<i>Констант</i>	
ИНЖЕНЕР	ОРОВА	<i>Констант</i>	
ПРОВЕРКА	СОЛОМАТИН	<i>Констант</i>	

ШПИЛЬКА М3-1 ... М3-4

Стадия
Р
СМ.ТАБА
—
Лист
Листов 1
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

ФОРМАТ А4



МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ			МАССА КГ
	a	b	d	
М4-1	240	120	8	1.8
М4-2	215	120		1.82
М4-3	230	120		1.95
М4-4	240	135		2.04
М4-5	250	135		2.12
М4-6	220	10		1.86
М4-7	235	10		1.99
М4-8	205	140		1.80
М4-9	225	10		1.98
М4-10	210	145		1.94
М4-11	220	145		2.0
М4-12	240	145		2.19

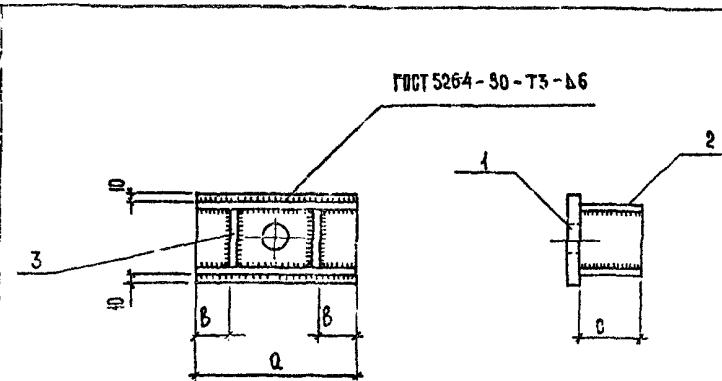
ПЛАСТИНУ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ АНСТОВОЙ СТАЛИ ПО ГОСТ 19903-74* МАРКИ С 255
ПО ГОСТ 27772-88.

Изв. № подп. Подпись и дата
Без. изв. № подп. Подпись и дата

			1993
1.063.9 - 6.93.1- 18			
ПЛАСТИНА М4-1 ... М4-12	Стадия Р СМ.ТАБА. — Лист Листов 1		
Изв. № подп. Подпись и дата Без. изв. № подп. Подпись и дата			
Изв. № подп. Подпись и дата Без. изв. № подп. Подпись и дата			

Стадия
Р
СМ.ТАБА.
—
Лист
Листов 1
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Ц00249 41 ФОРМАТ А4



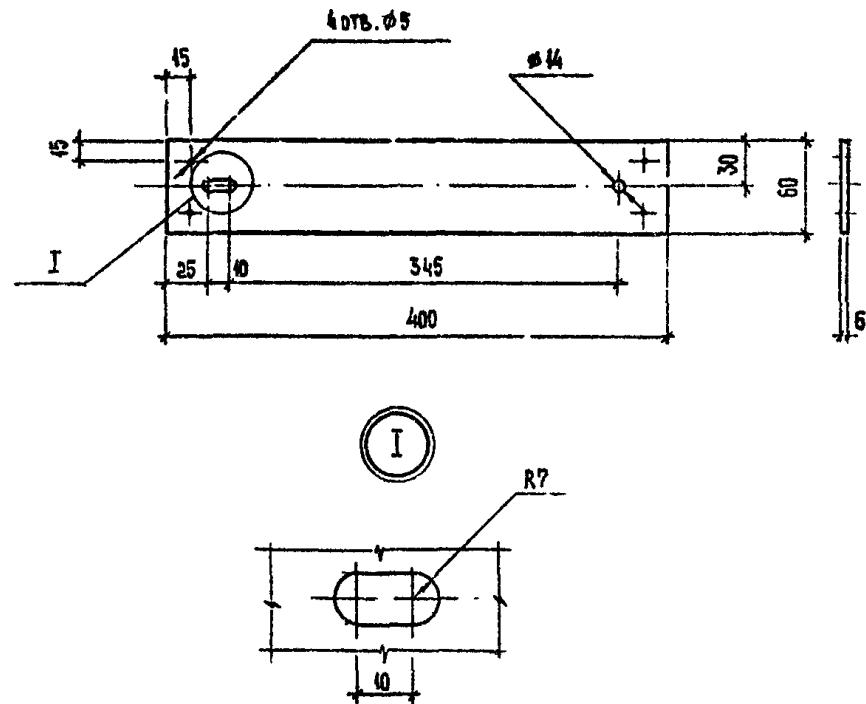
МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ		
	А	В	С
К1-1	129	25	70
К1-2	154	30	70
К1-3	179	40	90
К1-4	179	40	90
К1-5	179	40	90

№ ПОДАЧИ ПОДЛИНКА И ДАТА ВЗАМ. ИМ. №

МАРКА ФЕРМЫ	Поз.	Наименование	Код	ОБОЗНАЧЕНИЯ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ
К1-1	1	ПЛАСТИНА П2-1	1	1.063.9-6.93421	2.9
	2	Лист 68×70×129; 0.57 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	3	Лист 68×70×64; 0.28 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
К1-2	1	ПЛАСТИНА П2-2	1	1.063.9-6.93421	4.86
	2	Лист 60×70×154; 0.85 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	3	Лист 60×70×60; 0.33 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
К1-3	1	ПЛАСТИНА П2-3;	1	1.063.9-6.93421	5.64
	2	Лист 60×90×179; 4.3 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	3	Лист 60×90×60; 0.42 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
К1-4	1	ПЛАСТИНА П2-4	1	1.063.9-6.93421	5.84
	2	Лист 60×90×179; 4.3 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	3	Лист 60×90×60; 0.42 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
К1-5	1	ПЛАСТИНА П2-5	1	1.063.9-6.93421	5.9
	2	Лист 60×90×179; 4.3 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	3	Лист 60×90×60; 0.42 кг	2	БЕЗ. ЧЕРТ.	

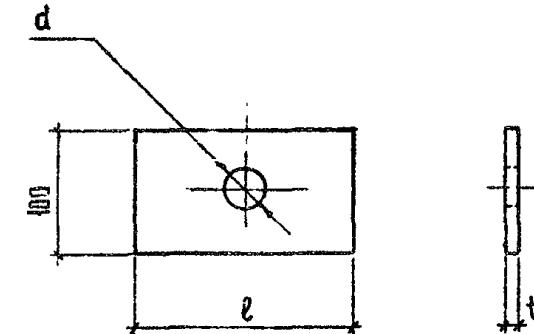
- Поз. 2,3 выполняются из листовой стали по ГОСТ 19903-74* марки С255 по ГОСТ 22772-88.
- Сварку производить электродами типа 342 ГОСТ 9467-75.

НАЧ.ДТА.	КОТОВ	1993	1.063.9-6.934-19
И.КОНТР.	П.И.ЧЕДИНОВ	1993	
ВЕД.ИМ.	Г.ОДАМАНН	1993	
ИМ.З	С.РЯЗОВ	1993	
ПРОВЕРИЛ	С.СОЛОМАТИН	1993	
			СТАЛНД АНСТ АРСТОВ
			Д
			АГ ГИДРОНИССХОЗ



НАКЛАДКУ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ АЛЮМИНИЕВОЙ СТАЛИ ПО ГОСТ 19903-74* МАРКИ 0255
ПО ГОСТ 27772-88.

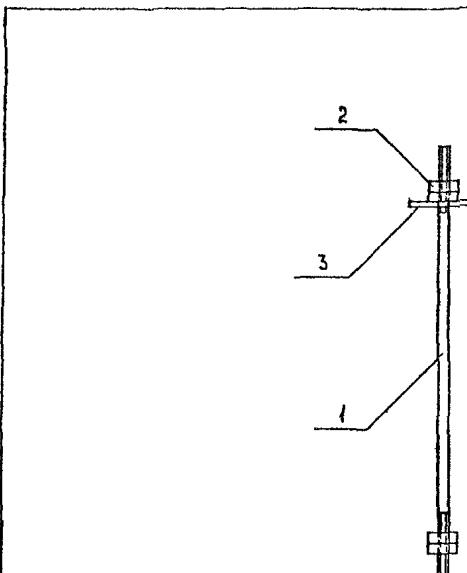
Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №
		1993
1.063.9 - 6.93.1-20		
НАКЛАДКА №1		
Стадия Масса Масштаб		
Р 150 -		
Лист Листов 1		
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
ФОРМАТ А4		



МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ			МАССА, КГ
	l	t	d	
П2-1	129	12	33	1.2
П2-2	154	16	39	1.9
П2-3	179	16	45	2.2
П2-4	179	16	45	2.5
П2-5	179	18	51	2.5

ПЛАСТИНУ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ АЛЮМИНИЕВОЙ СТАЛИ ПО ГОСТ 19903-74* МАРКИ 0255
ПО ГОСТ 27772-88.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №
		1993
1.063.9 - 6.93.1-21		
ПЛАСТИНА П2-1 .. П2-5		
Стадия Масса Масштаб		
Р СМ. ГЛАВА -		
Лист Листов		
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
ФОРМАТ А4		



Инв. №	Подпись	Завод. инв. №	Завод.	МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ
МИ3-1				МИ3-6	1	ШПИЛЬКА М6-1	1	1.063.9-6.93.1-23	6.28
					2	ГАЙКА М12 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ.	
					3	ШАЙБА Ш1-4	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-2				МИ3-7	1	ШПИЛЬКА М6-7	1	1.063.9-6.93-23	4.8
					2	ГАЙКА М12 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
					3	ШАЙБА Ш1-4	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-3				МИ3-8	1	ШПИЛЬКА М6-8	1	1.063.9-6.93.1-23	5.3
					2	ГАЙКА М16 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ.	
					3	ШАЙБА Ш1-7	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-4				МИ3-9	1	ШПИЛЬКА М6-9	1	1.063.9-6.93.1-23	4.4
					2	ГАЙКА М16 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
					3	ШАЙБА Ш1-8	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-5				МИ3-10	1	ШПИЛЬКА М6-10	1	1.063.9-6.93.1-23	5.6
					2	ГАЙКА М20 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
					3	ШАЙБА Ш1-9	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-6				МИ3-11	1	ШПИЛЬКА М6-11	1	1.063.9-6.93.1-23	6.9
					2	ГАЙКА М22 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
					3	ШАЙБА Ш1-10	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-7				МИ3-12	1	ШПИЛЬКА М6-12	1	1.063.9-6.93.1-23	2.8
					2	ГАЙКА М14 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
					3	ШАЙБА Ш1-6	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-8				МИ3-13	1	ШПИЛЬКА М6-13	1	1.063.9-6.93.1-23	3.8
					2	ГАЙКА М16 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
					3	ШАЙБА Ш1-7	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-9				МИ3-14	1	ШПИЛЬКА М6-14	1	1.063.9-6.93.1-23	6.2
					2	ГАЙКА М20 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
					3	ШАЙБА Ш1-9	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-10				МИ3-15	1	ШПИЛЬКА М6-15	1	1.063.9-6.93.1-23	6.5
					2	ГАЙКА М20 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
					3	ШАЙБА Ш1-10	1	1.063.9-6.93.1-24	

МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ
МИ3-6	1	ШПИЛЬКА М6-6	1	1.063.9-6.93.1-23	6.28
	2	ГАЙКА М22 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
	3	ШАЙБА Ш1-10	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-7	1	ШПИЛЬКА М6-7	1	1.063.9-6.93.1-23	4.8
	2	ГАЙКА М12 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
	3	ШАЙБА Ш1-4	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-8	1	ШПИЛЬКА М6-8	1	1.063.9-6.93.1-23	5.3
	2	ГАЙКА М16 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
	3	ШАЙБА Ш1-7	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-9	1	ШПИЛЬКА М6-9	1	1.063.9-6.93.1-23	4.4
	2	ГАЙКА М16 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
	3	ШАЙБА Ш1-8	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-10	1	ШПИЛЬКА М6-10	1	1.063.9-6.93.1-23	5.6
	2	ГАЙКА М20 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
	3	ШАЙБА Ш1-9	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-11	1	ШПИЛЬКА М6-11	1	1.063.9-6.93.1-23	6.9
	2	ГАЙКА М22 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
	3	ШАЙБА Ш1-10	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-12	1	ШПИЛЬКА М6-12	1	1.063.9-6.93.1-23	2.8
	2	ГАЙКА М14 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
	3	ШАЙБА Ш1-6	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-13	1	ШПИЛЬКА М6-13	1	1.063.9-6.93.1-23	3.8
	2	ГАЙКА М16 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
	3	ШАЙБА Ш1-7	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-14	1	ШПИЛЬКА М6-14	1	1.063.9-6.93.1-23	6.2
	2	ГАЙКА М20 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
	3	ШАЙБА Ш1-9	1	1.063.9-6.93.1-24	
МИ3-15	1	ШПИЛЬКА М6-15	1	1.063.9-6.93.1-23	6.5
	2	ГАЙКА М20 ГОСТ 5915-70	4	БЕЗ. ЧЕРТ	
	3	ШАЙБА Ш1-10	1	1.063.9-6.93.1-24	

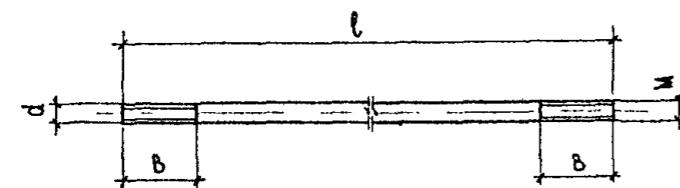
1.063.9-6.93.1-22

НАЧ. ОТЛ.	КОТОВ	1993
И. КОНТР.	ЕГАНЕШНИКОВ	
ВЕД. ИНЖ.	СОЛОМАТИН	
И. НЖ.	ОРОЛОВА	
ПРОВЕРКИ	СОЛОМАТИН	

ПОДЪЕМКА
МИ3-1 ... МИ3-15

СТАДИЯ АНСТ АНСТОВ
Р А

АП ГИПРОНИДЕЛЬХОЗ



ШПИЛЬКУ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ А-І по ГОСТ 5781-82*

МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ			РЕЗЬБА М ГОСТ 24705-81	МАССА, КГ
	d	B	l		
М 6 - 1	12	55	1610	M 12 x 1.75	1.4
М 6 - 2	14	60	1630	M 14 x 2	2.5
М 6 - 3	16	65	1655	M 16 x 2	2.6
М 6 - 4	18	70	1655	M 18 x 2.5	3.3
М 6 - 5	20	75	1670	M 20 x 2.5	4.1
М 6 - 6	22	80	1680	M 22 x 2.5	5.0
М 6 - 7	12	55	1855	M 12 x 1.75	1.6
М 6 - 8	16	65	1875	M 16 x 2	2.9
М 6 - 9	18	70	1910	M 18 x 2.5	3.8
М 6 - 10	20	75	1920	M 20 x 2.5	4.7
М 6 - 11	22	80	1945	M 22 x 2.5	5.8
М 6 - 12	14	60	2105	M 14 x 2	2.5
М 6 - 13	16	65	2114	M 16 x 2	3.3
М 6 - 14	20	75	2160	M 20 x 2.5	5.3
М 6 - 15	20	75	2230	M 20 x 2.5	5.5

Инв. №
Подпись и дата

1993

1.063.9 - 6.93.1- 23

ШПИЛЬКА ПОДВЕСКИ
М 6 - 1 ... М 6 - 15

Стадия

Масса

Масштаб

Р

СИ.ТАБА

—

Лист

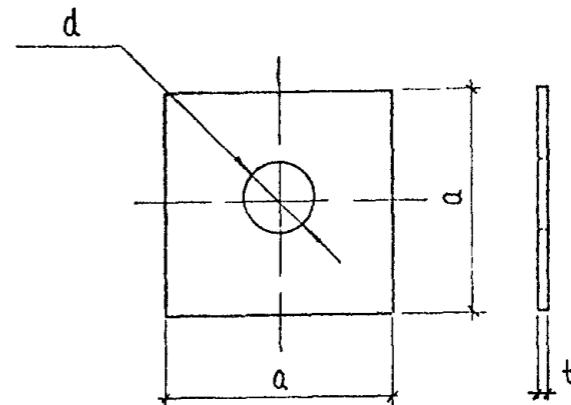
Листов 1

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

ФОРМАТ А4

НАЧ.ОТД. КОТОВ
И.КОНТР. ЕПАНЕЧНИКОВА
ВЕД.ИМК. СОЛОМАТИН
ИНЖЕНЕР ОРЛОВА
ПРОВЕРКА СОЛОМАТИН

Конф
Всего
Сем
Сем
Сем



МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ			МАССА КГ
	a	t	d	
Ш 1-1	55	4	17	0.09
Ш 1-2	70	5	21	0.19
Ш 1-3	90	7	25	0.44
Ш 1-4	60	6	13	0.17
Ш 1-5	60	5	23	0.14
Ш 1-6	70	7	15	0.26
Ш 1-7	80	8	17	0.4
Ш 1-8	90	8	19	0.51
Ш 1-9	100	10	21	0.78
Ш 1-10	100	10	23	0.75

ШАЙБУ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ ПО ГОСТ 19903-74* МАРКИ С 255
ПО ГОСТ 27772 - 88

Инв. №
Подпись и дата

1993

1.063.9 - 6.93.1- 24

ШАЙБА
Ш 1-1 ... Ш 1-9

Стадия

Масса

Масштаб

Р

СИ.ТАБА.

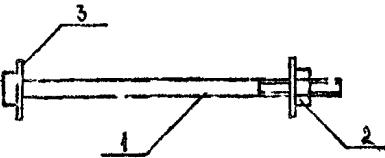
—

Лист

Листов 4

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Ц00249 45 ФОРМАТ А4



МАРКА	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ
МН 4-4	1	БОЛТ М 7-1	1	1.063.9-6.93.4-26	0,74
	2	ГАЙКА М 16 ГОСТ5915-70	1	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	3	ШАЙБА Ш 1-1	2	1.063.9-6.93.4-24	
МН 4-2	1	БОЛТ М 7-2	1	1.063.9-6.93.4-26	0,76
	Поз. 2,3 см. МН 4-1				
МН 4-3	1	БОЛТ М 7-3	1	1.063.9-6.93.4-26	1,6
	2	ГАЙКА М 16 ГОСТ5915-70	1	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	3	ШАЙБА Ш 1-8	2	1.063.9-6.93.4-24	
МН 4-4	1	БОЛТ М 7-4	1	1.063.9-6.93.4-26	1,7
	Поз. 2,3 см. МН 4-3				
МН 4-5	1	БОЛТ М 7-5	1	1.063.9-6.93.4-26	1,8
	Поз. 2,3 см. МН 4-3				
МН 4-6	1	БОЛТ М 7-6	1	1.063.9-6.93.4-26	1,8
	Поз. 2,3 см. МН 4-3				
МН 4-7	1	БОЛТ М 7-7	1	1.063.9-6.93.4-26	1,9
	Поз. 2,3 см. МН 4-3				
МН 4-8	1	БОЛТ М 7-8	1	1.063.9-6.93.4-26	1,3
	2	ГАЙКА М 20 ГОСТ5915-70	1	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	3	ШАЙБА Ш 1-2	2	1.063.9-6.93.4-24	
МН 4-9	1	БОЛТ М 7-9	1	1.063.9-6.93.4-26	1,4
	Поз. 2,3 см. МН 4-8				
МН 4-10	1	БОЛТ М 7-10	1	1.063.9-6.93.4-26	2,3
	2	ГАЙКА М 24	1	БЕЗ. ЧЕРТ.	
	3	ШАЙБА Ш 1-3	2	1.063.9-6.93.4-24	

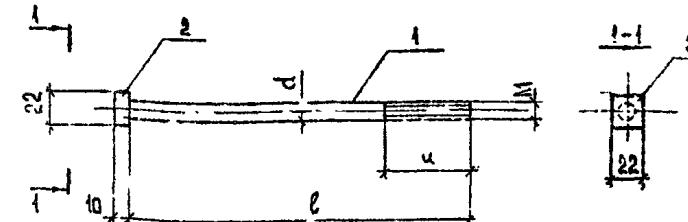
1.063.9 - 6.934- 25

НАЧ. УЧА	КОТОВ
И.КОН. Р.	СЛАВЕШНИКОВА
ЗЕМ. ВЧУ	СОЛДАТЧИК
ИИЗ:	УРАВА
ПРОД. ГРН	СОЛДАТЧИК

ЭЛЕМЕНТ СТЯЖНОЙ МИА-1 ... МИА-8

Стария Лист Листса

АНГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



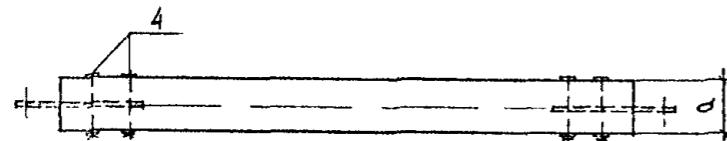
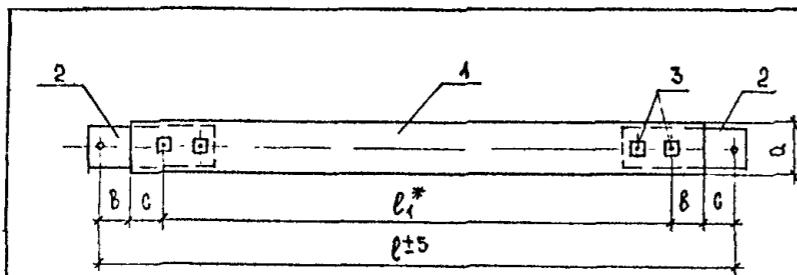
1. ОТРЕДИТЬ ПОЗ. 1 ПРИВАРНТЬ К ПОЗ. 2 СТАВР АВТОМАТИЧЕСКОЙ ДУГОВОЙ СВАРКОЙ ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 14533-75
2. ПОЗ. 2 ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ ПО ГОСТ 19903-74* МАРКИ 255 ПО ГОСТ 27772-88.
3. ПОЗ. 3 ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ КРУГЛОЙ СТАЛИ ПО ГОСТ 2590-88 МАРКИ С255 ГОСТ 27772-88.

МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ			П.З.Б.Б.А М ГОСТ 24705-81	МАССА, КГ
	d	q	l		
M 7-1	16		310	M 16x2	0.53
M 7-2			330		0.56
M 7-3	18	50	260	M 18x2.5	0.56
M 7-4			310		0.66
M 7-5	18	50	330	M 18x2.5	0.7
M 7-6			350		0.76
M 7-7	20	60	390	M 20x2.5	0.82
M 7-8			350		0.86
M 7-9	24	60	360	M 24x2.5	0.92
M 7-10			360		1.3

1063.9 - 6.93.1-2E

Нач. отл.	Котёл	Маска	Масштаб
Н. Конир.	БАЧИСЧИКСЫ	Р	СМ ТАБ.
Б. А. Ник.	РДАЧИАТИР	—	—
Н. Ж.	ПРОСА	Лист	Листок
Продолжн.	СОЛОМАТИН	ЛЛ ГИПРОСИСЕЛЬХЗ	

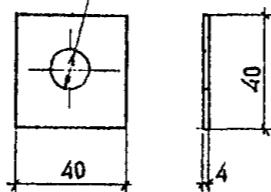
400243 46 ФОРМАТ А4



ИД. №/ПОДАЧА	ПОДАЧА В ЗАМ. ЧАСТИ	РАЗМЕРЫ, ММ				
		l	a	l1*	b	c
01-1		4550	100	4420		
01-2		4510	100	4380	90	65
01-3		4460	100	4330		
02-1		6850	125	6680		
02-2		6820	125	6650	120	65
02-3		6790	125	6620		
03-1		3490	100	3360		
03-2		3460	100	3330	90	65
03-3		3430	100	3300		
04-1		6160	125	5990		
04-2		6130	125	5960	120	65
04-3		6100	125	5930		
05-1		3700	100	3570		
05-2		3670	100	3540	90	65

Поз	Наименование	Количество на										Масса, ЕД. КГ			
		С1-1	С1-2	С1-3	С2-1	С2-2	С2-3	С3-1	С3-2	С3-3	С4-1	С4-2	С4-3	С5-1	С5-2
1	ЭЛЕМЕНТ ДЕРЕВЯННЫЙ Д6-1	1													21.9
	Д6-2		1												21.8
	Д6-3			1											21.5
	Д6-4				1										52.3
	Д6-5					1									52.0
	Д6-6						1								51.8
	Д6-7							1							46.7
	Д6-8								1						46.5
	Д6-9									1					46.4
	Д6-10										1				46.9
	Д6-11											1			46.9
	Д6-12												1		46.4
	Д6-13												1		47.2
	Д6-14												1		47.6
2	НАКОНЕЧНИК Н1	2	2	2				2	2	2			2	2	0.89
	Н2					2	2	2			2	2	2		1.1
3	БОЛТ М12 × 140 ГОСТ 7798-70	8	8	8				8	8	8			8	8	0.14
	БОЛТ М16 × 160 ГОСТ 7798-70				8	8	8				8	8	8		0.29
4	АНСТ 6-4×40×40	16	18	15	16	15	16	16	16	16	16	16	16	16	0.05
5	ГАЙКА М12 ГОСТ 5915-70	8	8	8				8	8	8			8	8	0.015
	ГАЙКА М16 ГОСТ 5915-70				8	8	8				8	8	8		0.033
Поз.3		МАССА ИЗДЕЛИЯ, КГ												21.0	21.4

1. Поз. 2 см документ 1.063.9-6.93.4-29
 2. Шайбу поз.4 выполнять из листовой стали по ГОСТ 19903-74* марки С255 по ГОСТ 27722-88.
 3. Продолжение таблицы и спецификации см. Анст 2.
 4. Отверстия под болты (поз.3) сверлить через имеющиеся отверстия в деревянном элементе (поз.1) диаметры отверстий под болты: М12 - 13мм, М16 - 17мм.



НАЧ. ОТЛ.	КОТОВ	1993	1.063.9 - 6.93.4-27
Н.КОНТР.	ЕМЕЧЕНКОВА		
ВЕД.ИНЖ.	СОЛОМАТИН		
ИИЖ.	ОРАЛОВА		
ПРОВЕРКА	СОЛОМАТИН		
			СВЯЗИ И РАСПОРКИ С1...С5 ; Р1...Р4
			АП ГИПРОНИСЕЛЬХ03
СТАЛЬ	АНСТ	АНСТОВ	
Р	1	2	

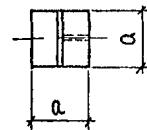
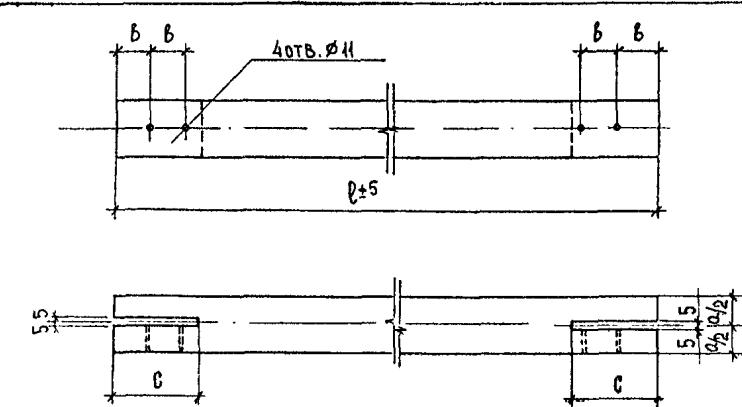
ЧЕРКА	РАЗМЕРЫ, ММ				
	В	Г	В ₁	С	В
С3-3	3630	400	5570	90	65
С6-1	6230	125	6120		
С6-2	6210	125	6090	120	85
С6-3	6230	125	6060		
Р4-1	2760	400	5630		
Р1-2	2730	400	2300		
Р1-3	2720	400	2580	90	65
Р2-1	2260	400	2430		
Р2-2	2230	400	2100		
Р2-3	2230	400	2080		
Р3-4	5760	125	5590		
Р3-2	5730	125	5560		
Р3-3	5710	125	5540	420	85
Р4-1	5250	125	5090		
Р4-2	5230	125	5080		
Р4-3	5210	125	5040		

Поз.	НАЧЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО НА												МАССА, КГ. КГ			
		05-3	06-1	06-2	16-3	Р1-1	Р1-2	Р1-3	Р2-1	Р2-2	Р2-3	Р3-1	Р3-2	Р3-3	4-1	Р4-2	Р4-3
1	ЭЛЕМЕНТ ДЕРЕВЯННЫЙ №0-15	1															12.4
	Д6-16		1														47.8
	Д6-17			1													47.5
	Д6-18				1												47.4
	Д6-19					1											45.3
	Д6-20						1										42.9
	Д6-21							1									41.6
	Д6-22								1								40.5
	Д6-23									1							40.4
	Д6-24									1							40.3
	Д6-25										1						45.8
	Д6-26											1					43.5
	Д6-27											1					43.4
	Д6-28												1				39.8
	Д6-29													1			38.0
	Д6-30														1		39.5
2	НАКОНЕЧНИК №1	2				2	2	2	2	2	2						3.83
	№2		2	2	2							2	2	2	2	2	4.1
3	БОЛТ М12×140 ГОСТ 7798-70	8				8	8	8	8	8	8						3.4
	БОЛТ М16×160 ГОСТ 7798-70		8	8	8							8	8	8	8	8	8.23
4	ЛЕНГТ 5 4×40×40	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	8.05
5	ГАЙКА М12 ГОСТ 5915-70	8				8	8	8	8	8	8						0.035
	ГАЙКА М16 ГОСТ 5915-70		8	8	8							8	8	8	8	8	2.835
	МАССА ИЗДЕЛИЯ, КГ	2	53.	53.	53.	15.0	16.7	16.6	14.3	14.2	14.1	49.4	49.1	49.0	45.4	45.2	45.1

1063.9 - 6.93.4-27

1

ФОРМАТ А3 420*297

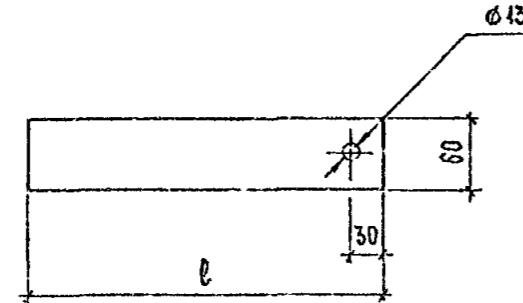


МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ				ОБЪЕМ ДРЕВЕСИНЫ М ³	МАССА КГ
	В	С	Л	А		
Д6-1	220	90	4420	100	0.044	21.9
Д6-2			4380	100	0.044	21.8
Д6-3			4330	100	0.043	21.5
Д6-4	290	120	6680	125	0.105	52.3
Д6-5			6650	125	0.104	52.0
Д6-6			6620	125	0.104	51.8
Д6-7	220	90	3360	100	0.033	16.7
Д6-8			3330	100	0.033	16.5
Д6-9			3300	100	0.033	16.4
Д6-10	290	120	5990	125	0.094	46.9
Д6-11			5960	125	0.094	46.9
Д6-12			5930	125	0.093	46.4
Д6-13	220	90	3570	100	0.034	17.2

МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ				ОБЪЕМ ДРЕВЕСИНЫ М ³	МАССА, КГ
	В	С	Л	А		
Д6-14	220	90	3540	100	0.035	17.6
Д6-15			3500	100	0.035	17.4
Д6-16	290	120	6420	125	0.096	47.9
Д6-17			6090	125	0.095	47.6
Д6-18	220	90	6050	125	0.095	47.4
Д6-19			2630	100	0.026	13.0
Д6-20	290	120	2600	100	0.026	12.9
Д6-21			2580	100	0.026	12.8
Д6-22	220	90	2430	100	0.024	10.5
Д6-23			2400	100	0.02	10.4
Д6-24	290	120	2080	100	0.02	10.3
Д6-25			5590	125	0.088	43.8
Д6-26	290	120	5560	125	0.087	43.5
Д6-27			5540	125	0.087	43.4
Д6-28	290	120	5090	125	0.08	39.6
Д6-29			5060	125	0.08	39.6
Д6-30	290	120	5040	125	0.08	39.5

ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ Д6-1...Д6-30 ПРИМЕНЯТЬ БРУС
ПО ГОСТ 24454-80 ИЗ ДРЕВЕСИНЫ 2 СОРТА СОСНЫ ИЛИ ЕЛЫ ПО ГОСТ 8486-66* ПРИ $\Psi \leq 20\%$

ИЗВ. № ПОДАЧИ	ПОДАЧА ИЗДАТ. ВЗМ. НР. №	ИЗДАТ. ВЗМ. НР. №	1493	1.063.9 - 6.93.428
ИЗВ. № ПОДАЧИ	ПОДАЧА ИЗДАТ. ВЗМ. НР. №	ИЗДАТ. ВЗМ. НР. №	1493	ЭЛЕМЕНТ ДРЕВЕСИННЫЙ Д6-1...Д6-30
ИЗВ. № ПОДАЧИ	ПОДАЧА ИЗДАТ. ВЗМ. НР. №	ИЗДАТ. ВЗМ. НР. №	1493	СТАДНЯ АНСТ АНСТВ
ИЗВ. № ПОДАЧИ	ПОДАЧА ИЗДАТ. ВЗМ. НР. №	ИЗДАТ. ВЗМ. НР. №	1493	Р 1
ИЗВ. № ПОДАЧИ	ПОДАЧА ИЗДАТ. ВЗМ. НР. №	ИЗДАТ. ВЗМ. НР. №	1493	АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

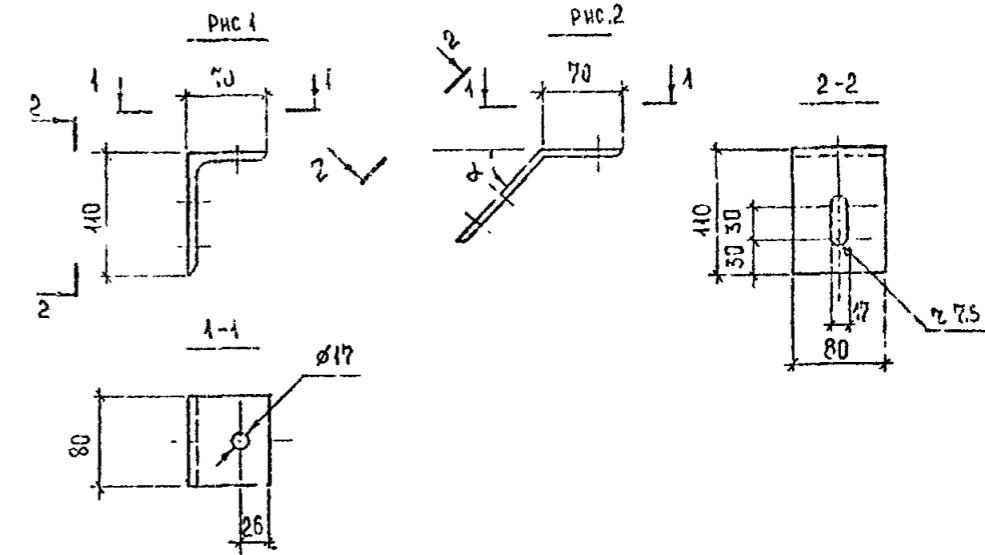


МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ	МАССА, КГ
	ℓ	
Н1	315	0,89
Н2	405	1,1

Наконечник выполнять из чистовой стали по ГОСТ 19903-74* марки 65ГС по ГОСТ 27772-88.

Изъ № 1001 Гоцгасъ и дѣта Въмъ №

FORMAT A4



МАРКА	РНС.	d	ПРОФИЛЬ	МАССА, кг
МС1	1	—		0,87
МС2-1		38°		
МС2-2		57°		
МС2-3	2	52°	УГОЛОК 110x70x8 ГОСТ 6510-86 Г 235 ГОСТ 27772-88	0,87
МС2-4		69°		
МС2-5		48°		
МС2-6		67°		

УГОЛОК НОХ20*8 ГОСТ 8510-96
6235 ГОСТ 27772-88

Инв. № 10201	Городок № 1873	Б.35м. инв. №
--------------	----------------	---------------

4.063,9 - 6.93,5-30			
ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ MC1, MC2-1, MC2-6	Стекло	Масса	Месчтаб
	Р	БУТАБА	-
	Лист	Листок 3	
	АН ГРУППЕНШАХТ		

Ц00843 50 ФОРМАТ А4

МАРКА ФЕРМЫ	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА, КГ												КРУГЛАЯ СТАЛЬ, КГ							СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ, КГ													
	А-І						А-ІІІ						С 375							С 255													
	ГОСТ 5781 - 82*												ГОСТ 2590 - 88							ГОСТ 19903 - 74*													
	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	ИТОГО	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	ИТОГО	Ø16	Ø18	Ø20	Ø24	Ø30	Ø36	Ø42	Ø48	ИТОГО	t=4	t=5	t=6	t=7	t=10	t=12	t=16	t=18	ИТОГО	
ФМД 9 - 600	4.4	—	—	—	—	—	4.4	13.6	—	—	—	—	—	13.6	3.2	—	—	3.2	—	—	6.4	4.1	—	15.4	—	19.1	—	5.1	—	—	40.7		
ФМД 9 - 900	—	2.5	—	—	—	—	2.5	—	18.8	—	—	—	—	18.8	3.2	2.6	—	—	3.2	—	—	9.0	4.1	—	16.5	—	23.6	—	5.1	—	—	45.5	
ФМД 9 - 1200	—	—	2.6	—	—	—	2.6	—	—	24.4	—	—	—	24.4	—	2.6	5.2	—	—	4.8	—	—	12.6	—	2.3	16.2	—	20.7	4.7	3.2	3.8	—	50.9
ФМД 9 - 1500	—	—	—	3.3	—	—	3.3	—	—	—	30.8	—	—	30.8	5.9	—	5.2	—	—	4.8	—	—	15.9	—	—	23.8	—	4.6	16.1	3.2	3.8	—	51.5
ФМД 9 - 1800	—	—	—	—	4.1	—	4.1	—	—	—	38	—	38	—	2.6	5.2	—	—	7.6	—	15.4	—	2.3	25.8	—	4.1	15.8	7.9	3.8	—	57.1		
ФМД 9 - 2400	—	—	—	—	—	5.0	5.0	—	—	—	—	45.6	45.6	2.8	5.5	—	—	—	—	10.6	18.9	—	2.3	23.2	—	4.1	23.3	4.3	—	5.0	62.8		
ФМД 10.5 - 600	4.6	—	—	—	—	1.6	—	—	16.4	—	—	16.4	3.2	2.6	—	—	3.2	—	—	9.0	4.1	—	15.9	—	21.9	—	5.1	—	—	44			
ФМД 10.5 - 900	—	—	2.9	—	—	2.9	—	—	29.2	—	—	29.2	3.4	2.6	—	—	4.8	—	—	10.8	4.1	—	15.8	—	4.5	24.1	3.2	3.8	—	52.5			
ФМД 10.5 - 1200	—	—	—	3.8	—	—	3.8	—	—	36.8	—	36.8	—	2.8	5.2	—	3.2	—	—	11.2	—	2.3	45.8	—	4.6	26.4	3.3	3.8	—	56.2			
ФМД 10.5 - 1500	—	—	—	—	4.7	—	4.7	—	—	—	45.2	—	45.2	—	2.8	5.5	—	—	7.6	—	15.9	—	2.3	45.8	—	4.1	26	3.7	—	50.9			
ФМД 10.5 - 1800	—	—	—	—	5.8	5.8	—	—	—	—	54.8	54.8	—	2.6	5.2	—	—	7.6	—	15.4	—	2.3	45.8	—	4.1	28	4.3	—	50	59.5			
ФМД 12 - 600	2.5	—	—	—	—	2.5	—	25.6	—	—	—	25.6	3.2	2.6	—	—	3.2	—	—	9.0	4.1	—	15.8	0.3	23.9	—	5.1	—	—	46.2			
ФМД 12 - 900	—	3.3	—	—	—	3.3	—	—	34	—	—	34	3.4	2.8	—	—	4.8	—	—	11	4.1	—	15.8	—	11.9	15	3.2	3.8	—	50.8			
ФМД 12 - 1200	—	—	—	—	5.3	—	5.3	—	—	42.8	—	42.8	—	2.7	5.3	—	—	7.6	—	15.6	—	2.3	45.8	—	8.9	22.2	8.7	—	—	57.9			
ФМД 12 - 1500	—	—	—	—	5.5	—	5.5	—	—	—	52.8	—	52.8	—	3.1	—	7.8	—	—	7.6	—	18.9	—	—	24.6	5.3	4.1	23.2	3.7	—	5.0	65.9	

ИДН. № ПОДАЧИ ПОДАЧА ИДН. № ВЗАМ. ИДН. №

				1.063.9 - 6.93.1-34 РС		
НАЧ. ОТД.	КОТОВ					
Н.КОНТР.	ЕГАНЕШНИКОВ					
ВЕД. ИНЖ.	СОЛОМАТИН					
ИЖ.	ПРОЛОВА					
ПРОВЕРКА	СОЛОМАТИН					

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ

СТАЛЯ	Лист	Листов
P	1	2

АП ГИПРОНСЕЛЬХОЗ

Ц.00249 51
ФОРМАТ А3

МАРКА ФЕРМЫ	УГОЛЫ		БОЛТЫ		ГАЙКИ										ШАЙБЫ						ГВОЗДИ		ПБЧИИ РАСХОД		
	ГОСТ 8509-85		ГОСТ 7736-70		ГОСТ 5915-70										ГОСТ 44371-79						ГОСТ 4020-63				
	M70x70-8	ИТОГО	Ф12	ИТОГО	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M30	M36	M42	M48	ИТОГО	12	30	36	42	48	ИТОГО	K4	ИТОГО	КГ
ФМД 9-600	1.3	1.3	1.3	1.3	0.15	—	0.2	4.1	—	—	—	0.9	—	—	—	5.4	0.05	0.11	—	—	—	0.16	0.08	0.08	70
ФМД 9-900	1.4	1.4	1.3	1.3	0.12	0.05	0.2	0.19	—	—	—	0.9	—	—	—	4.5		0.11	—	—	—	0.16			80
ФМД 9-1200	1.4	1.4	1.6	1.6	0.12	—	0.07	0.19	0.30	—	—	—	1.5	—	—	2.3		—	0.18	—	—	0.23			95
ФМД 9-1500	1.4	1.4	1.5	1.6	0.12	—	—	0.19	—	—	—	—	1.5	—	—	1.8		—	0.18	—	—	0.23			102
ФМД 9-1800	1.4	1.4	1.7	1.7	0.12	—	—	0.19	0.5	—	—	—	—	—	—	3.3		—	—	0.36	—	0.41			122
ФМД 9-2100	1.8	1.8	1.7	1.7	0.12	—	—	0.19	0.32	0.31	—	—	—	—	—	3.8		—	—	—	0.59	0.64			142
ФМД 10.5-600	1.3	1.3	1.4	1.4	0.03	—	0.18	0.03	—	—	—	0.9	—	—	—	1.3		0.11	—	—	—	0.16			75
ФМД 10.5-900	1.4	1.4	1.6	1.6	0.123	—	0.06	0.6	—	—	—	—	1.5	—	—	1.8		—	0.18	—	—	0.23			101
ФМД 10.5-1200	1.4	1.4	1.6	1.6	0.123	—	0.18	0.19	0.36	—	—	0.9	—	—	—	1.8		0.11	—	—	—	0.16	0.08	0.08	113
ФМД 10.5-1500	1.8	1.8	1.7	1.7	0.123	—	—	0.19	0.48	—	—	—	—	—	—	3.5		—	—	0.36	—	0.41			130
ФМД 10.5-1800	1.8	1.8	1.7	1.7	0.123	—	—	0.19	0.36	0.3	—	—	—	2.5	—	3.5		—	—	0.36	—	0.41			143
ФМД 12-600	1.3	1.3	1.2	1.2	0.12	0.05	0.2	0.2	—	—	—	0.9	—	—	—	1.5	0.05	0.11	—	—	—	0.16	0.08	0.08	88
ФМД 12-900	1.4	1.4	1.6	1.6	0.12	—	0.26	0.05	—	—	—	—	1.5	—	—	1.9		—	0.18	—	—	0.23			104
ФМД 12-1200	1.8	1.8	1.6	1.6	0.12	—	—	0.2	0.3	—	—	—	—	—	—	3.1		—	—	0.36	—	0.41			129
ФМД 12-1500	1.8	1.8	1.6	1.6	0.12	—	—	0.2	0.1	—	0.66	—	—	2.5	—	3.6		—	—	0.36	—	0.41			151

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 К СПЕЦИФИКАЦИИ

1.063.3-6.93.4-31 РС

Лист 2