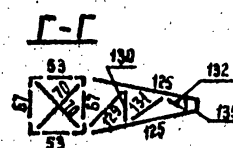
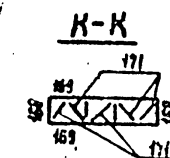
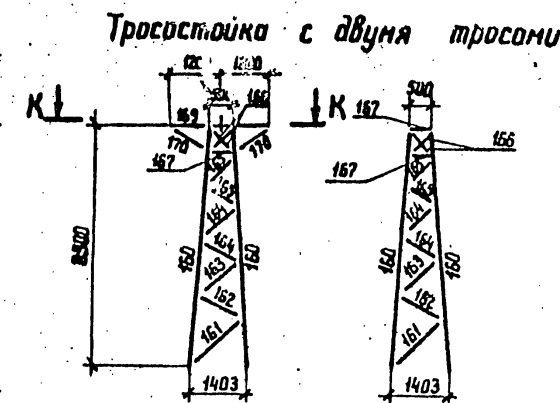
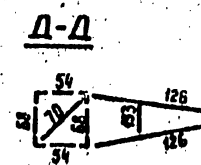
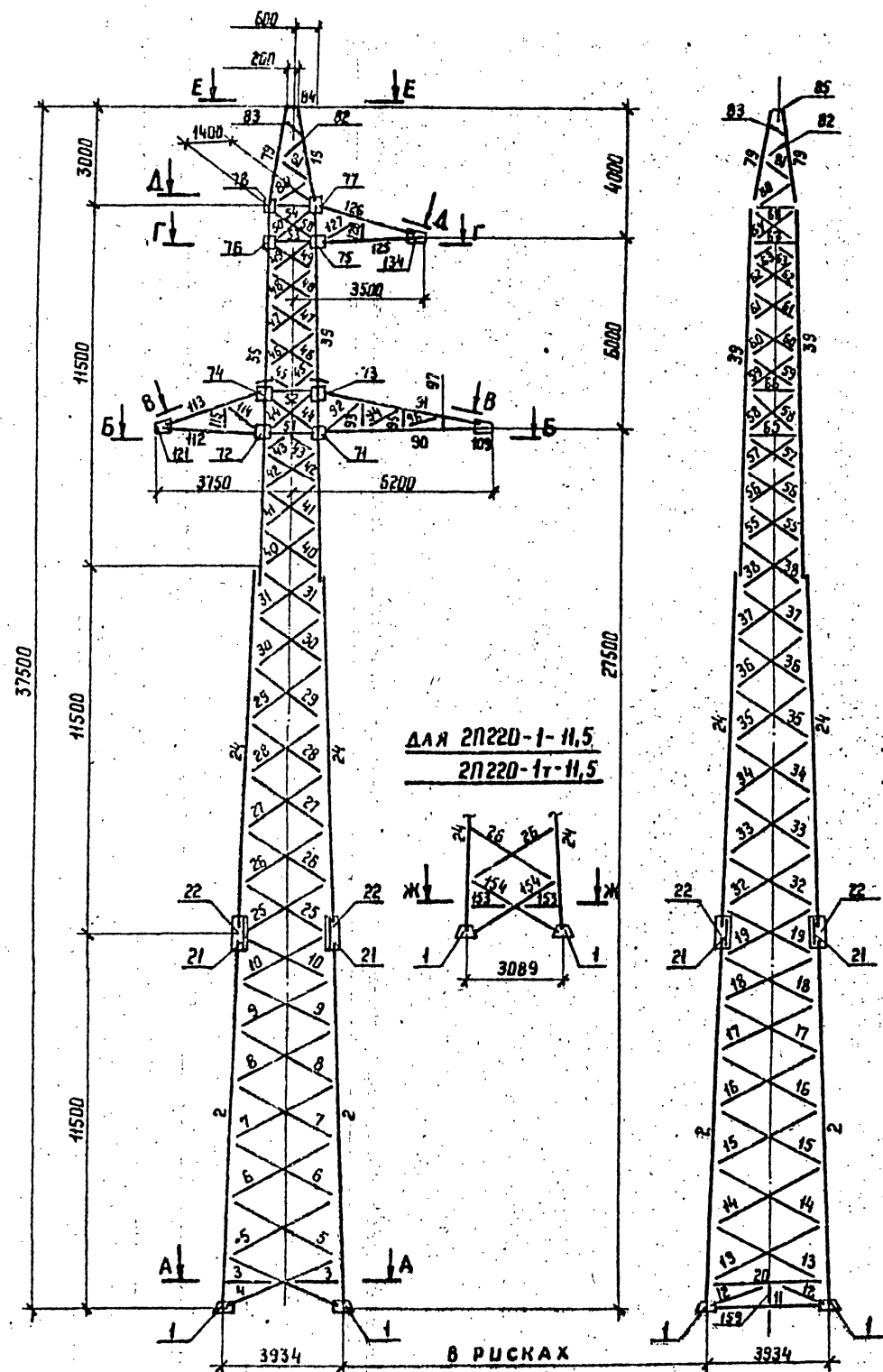
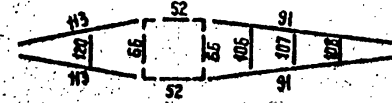


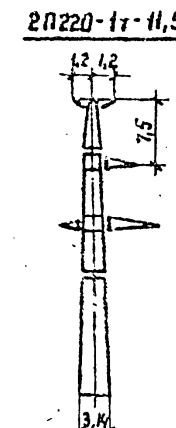
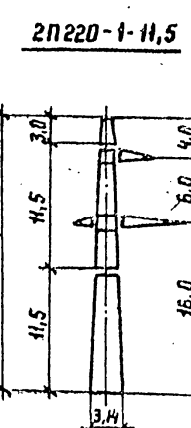
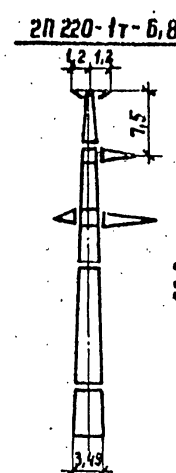
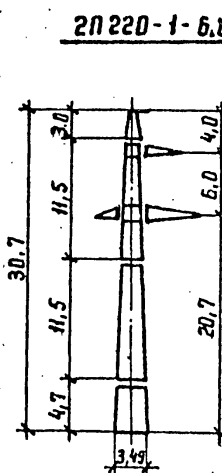
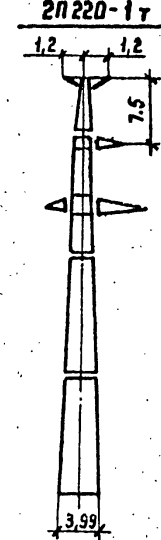
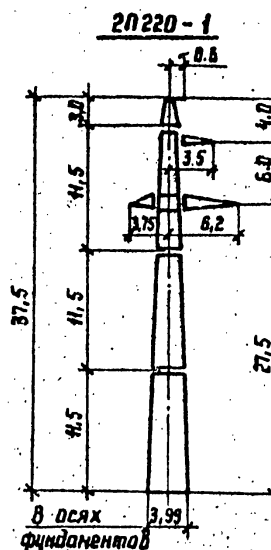
2П220-1



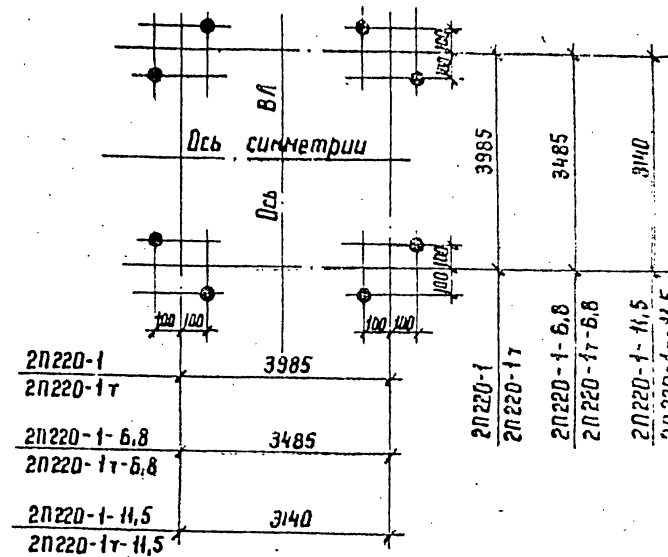
B-B



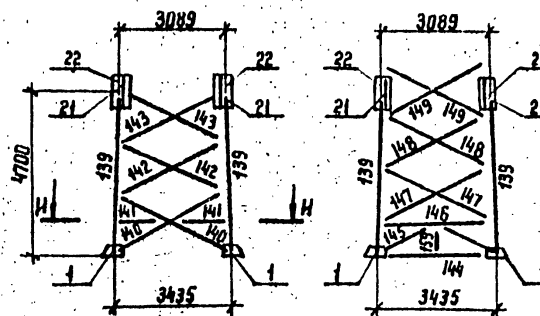
B-5



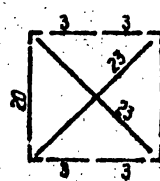
План расположения оккерных болтов



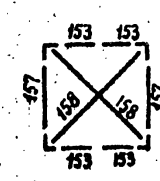
Нижняя секция Н=4,7 м



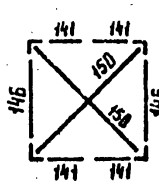
A-A



Ж-Ж



И-И

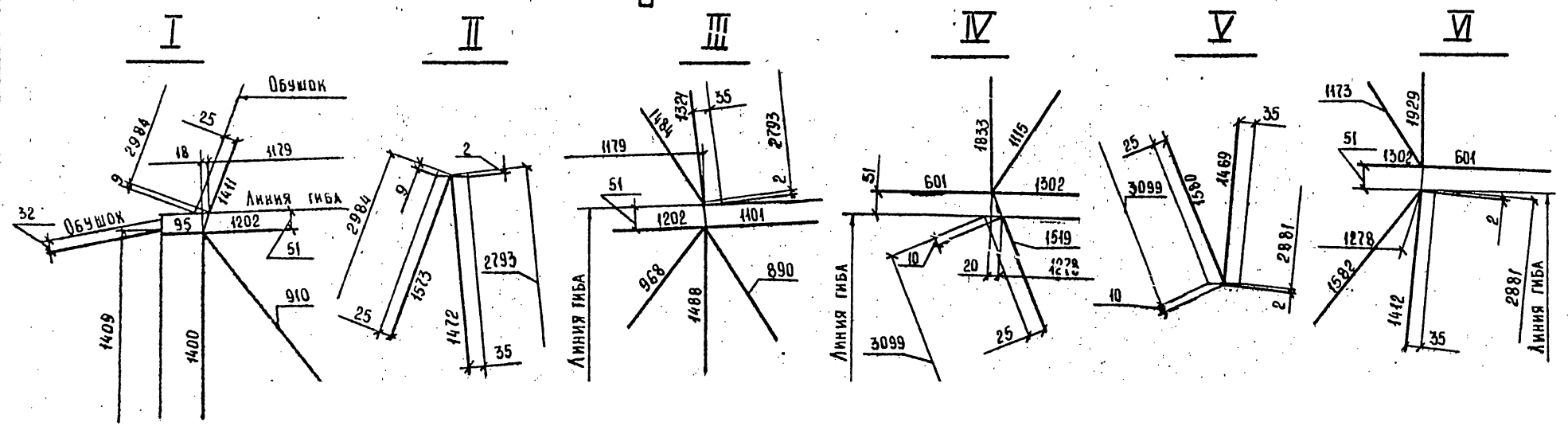
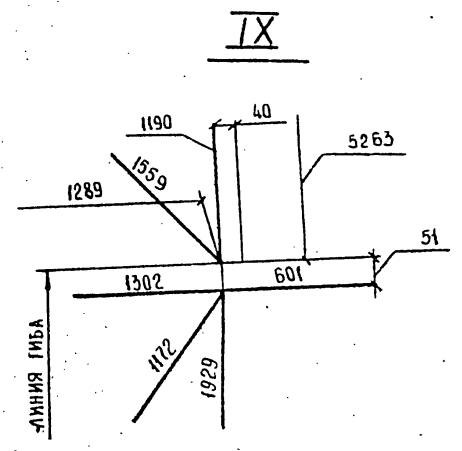
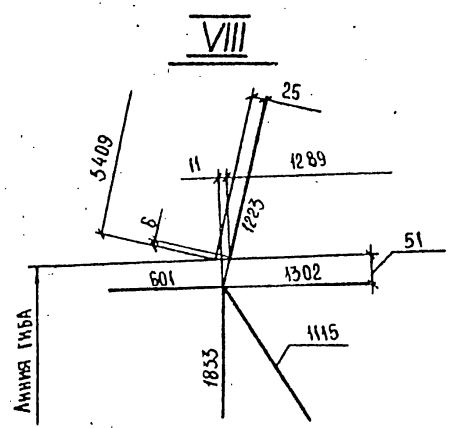
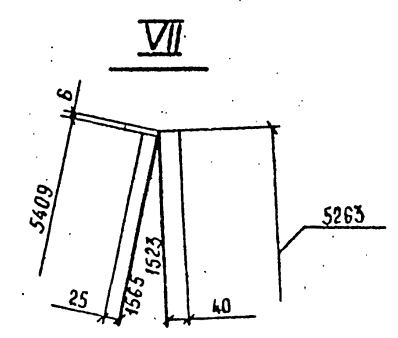
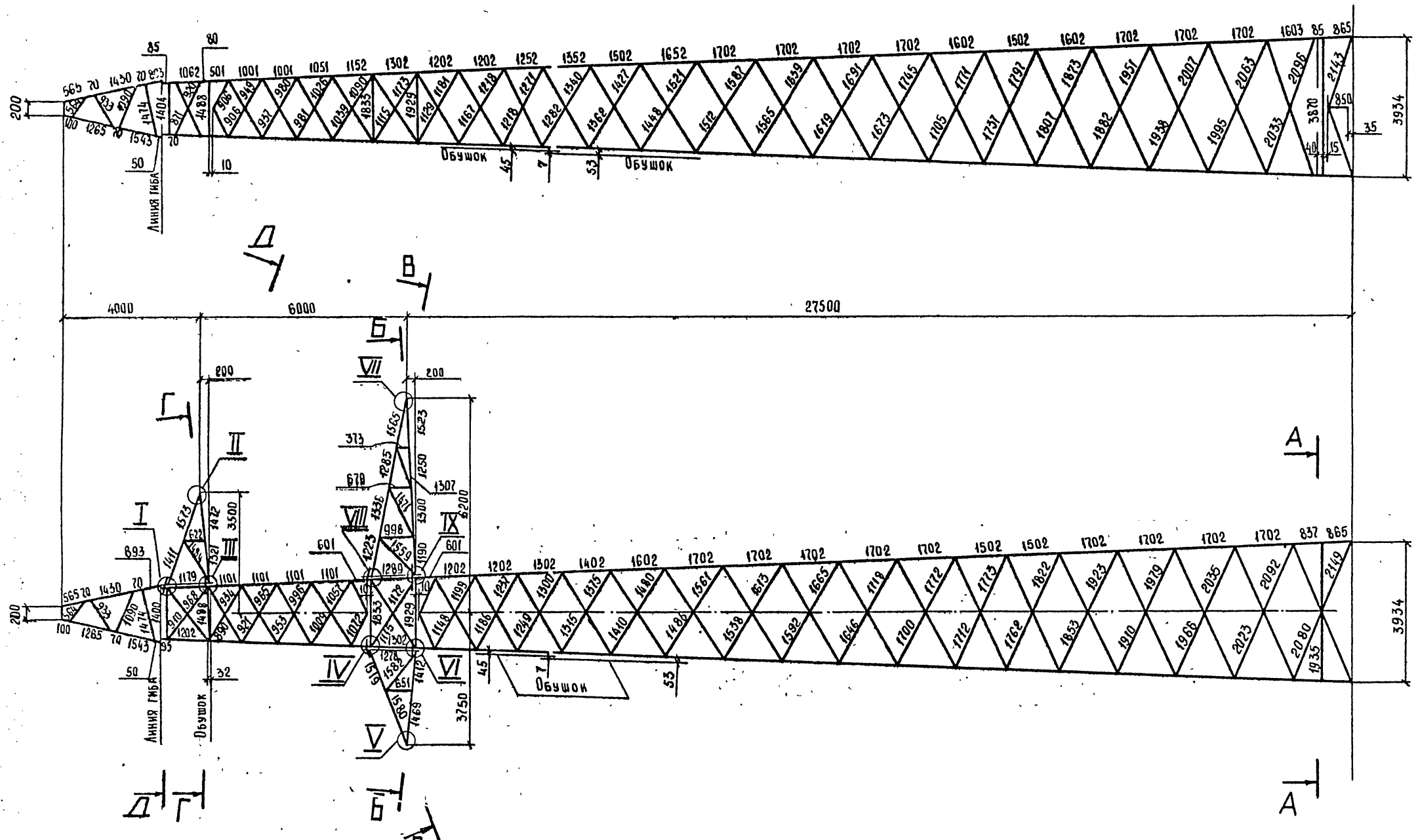
[illegible]

Kanur. Hata

формат А2

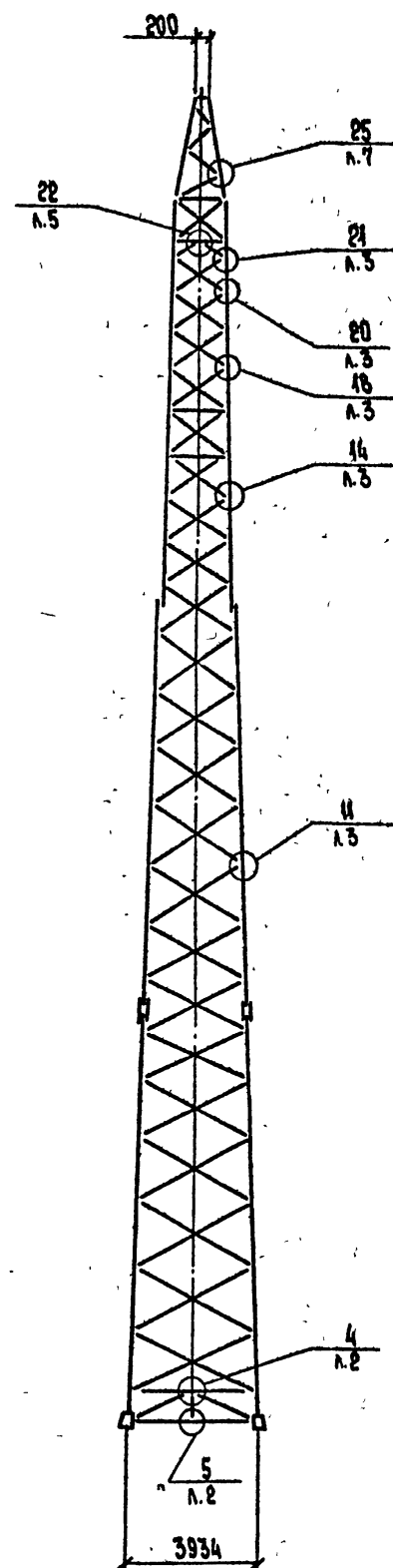
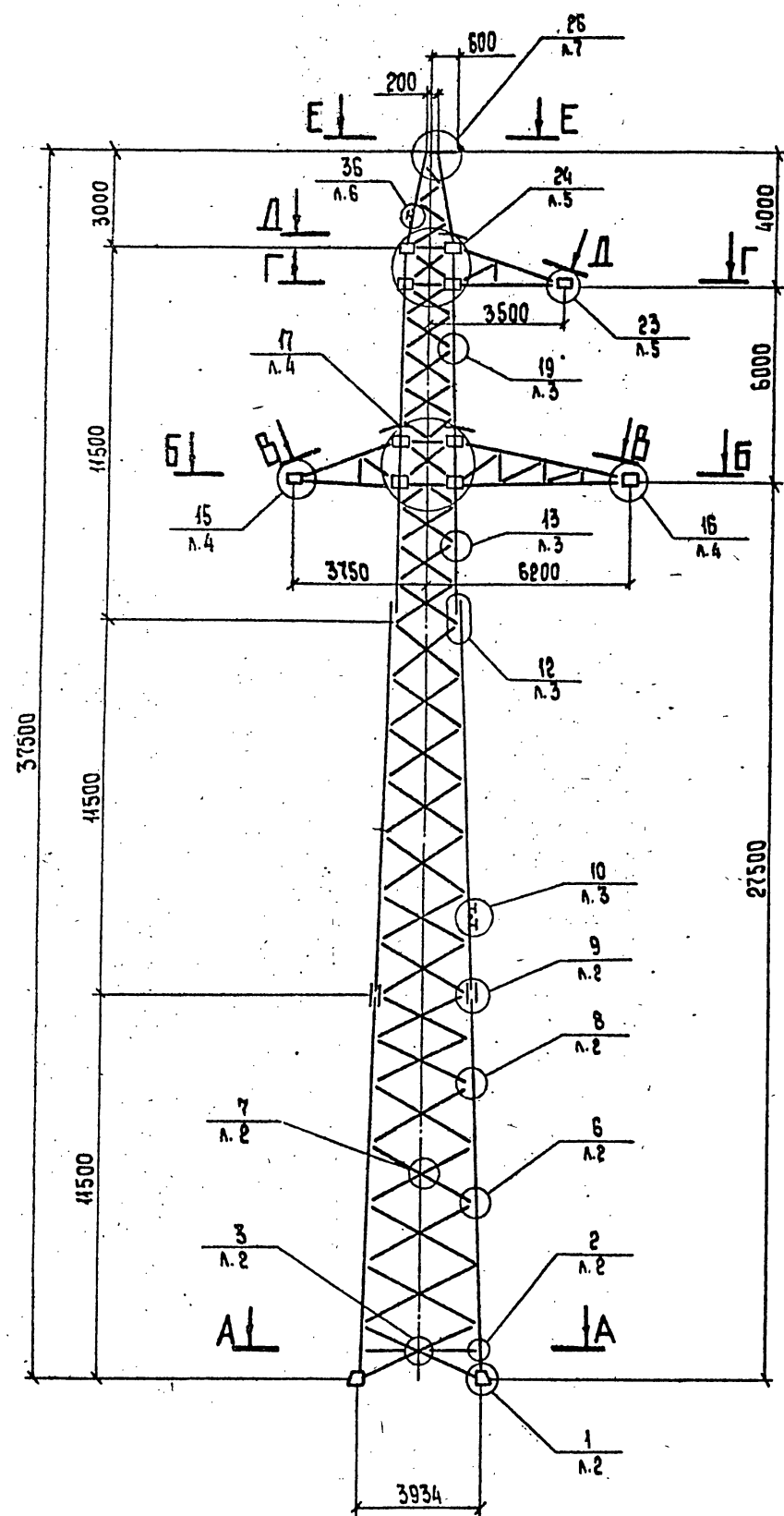
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ /ПРОДОЛЖЕНИЕ/																		ВЕДОМОСТЬ МЕТИЗОВ																		ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Диаметр	Наименование	Шифр	Длина, мм	Количество, шт						Масса, кг						ГОСТ, ОСТ	№ п/п	Наименование чертежа	Номер чертежа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165					21220-1	21220-1	21220-1	21220-1	21220-1	21220-1	21220-1	21220-1	21220-1	21220-1	21220-1	21220-1					21220-1	21220-1	21220-1	21220-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Итого																		716																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ОПОРЫ 2П220-1

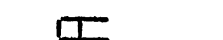


И. КОНТ.	МУАРОВА	27.08.84	3.407.2 - 145.1	02 КМ
ЗАВ. НАЧ. РАБ.	КУРНОСОВ	27.08.84	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА	СТАНДА. МАССА
ГИП	ШТИН	27.08.84	2П220-1	Р - 1:100
РУК. ГР.	ЭЛЬКИНА	27.08.84	ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	ЛИСТ 1
ПРОВЕРКА	МАСЛОВСКАЯ	27.08.84		ЛИСТОВ 2
ИСПОЛНИЛ	ЭЛЬКИНА	27.08.84		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
				СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
				ЛЕНИНГРАД

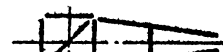
20220-1



E-E



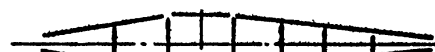
A-A



Г-Г



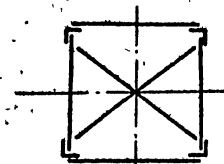
B-B



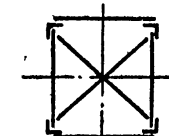
6-6



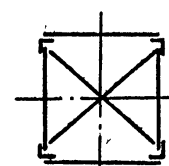
A-A



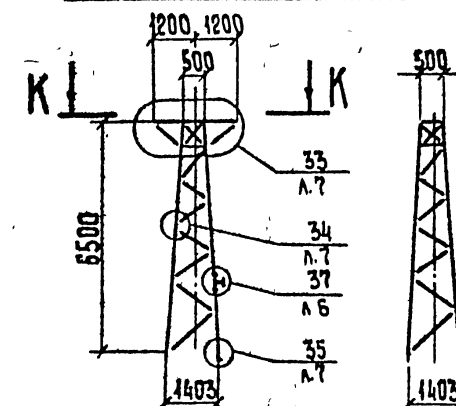
水-水



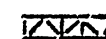
И-И



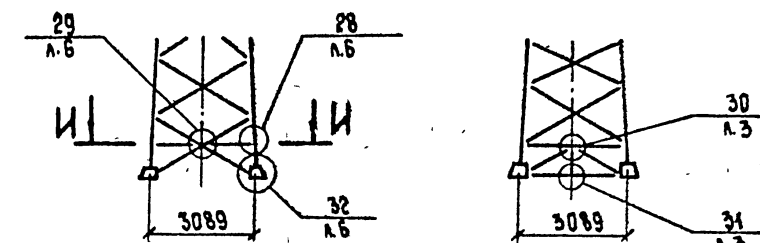
Тросостойка с двумя тросами



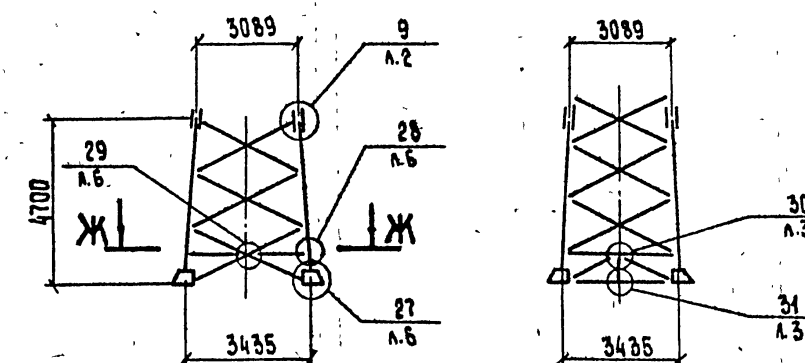
K-K



Нижняя секция для 2П220-1-11,5 и 2П220-1т-11,5



Нижняя секция для 2П220-1-Б,8 и 2П220-1т-Б,8



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

9
Л2

НОМЕР УЗЛА
НОМЕР ЛИСТА 03КМ, ГДЕ УЗЕЛ ИЗОБРАЖЕН

9
Л.1

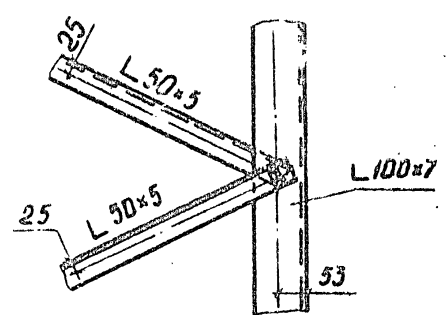
НОМЕР УЗЛА
НОМЕР ЛИСТА ОЗКМ, ГДЕ УЗЕЛ ОБОЗНАЧЕН

М. КОНТР.	МУДРОВА	<i>Мух</i>	21.08.87	3.407.2-145.1 03 KM
				ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА 2П220-1
ЭЛЕ. НИКУЗ	КУРНОСОВ	<i>Ку</i>	27.08.87	СТАДИЯ МАССА МАСШТАБ Р СМ. МОНТ. СХЕМУ 1:150
ГИП	ШТИН	<i>Ш</i>	27.08.87	
РУК. ГР. ПЫ	ЭЛЬКИНА	<i>Э</i>	27.08.87	Лист 1 Листов 7 «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Сектор: Западное отделение г. Ленинград
ПРОВЕРКА	МАСЛОВСКИЙ	<i>М</i>	27.08.87	
ИСПОЛНИТ.	КАБЕЛЬ	<i>К</i>	27.08.87	УЗЛЫ

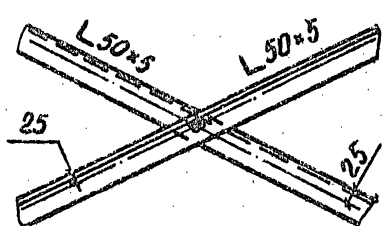
КОПИРОВАЛА ВЛАДИМИРОВА Е Б

ФОРМАТ А2

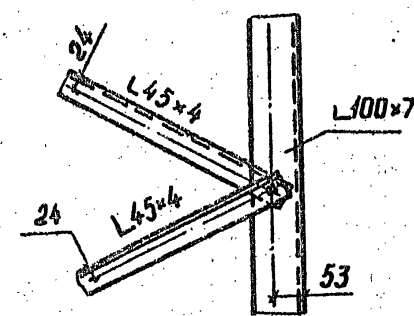
6
п.1



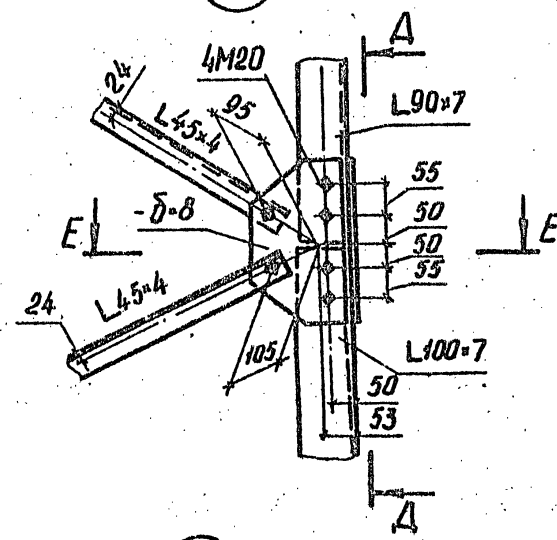
7
п.1



8
п.1

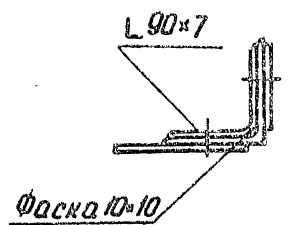
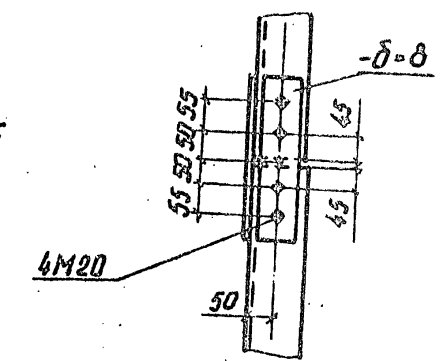


9
п.1

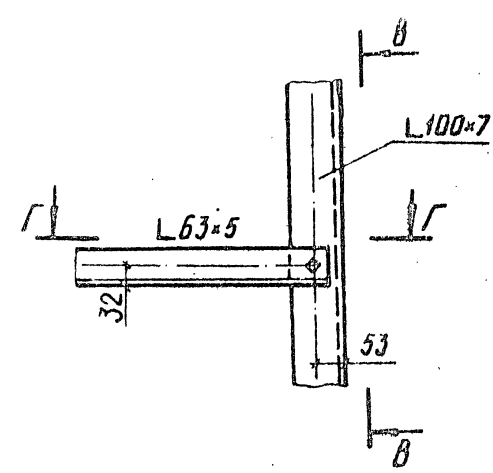


A-A

E-E

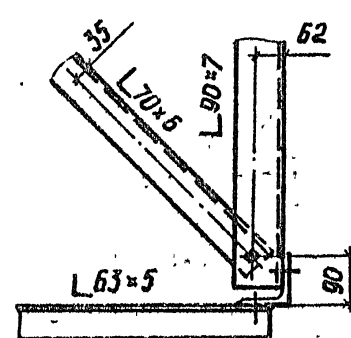
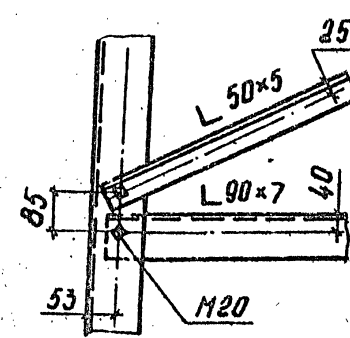


2
п.1

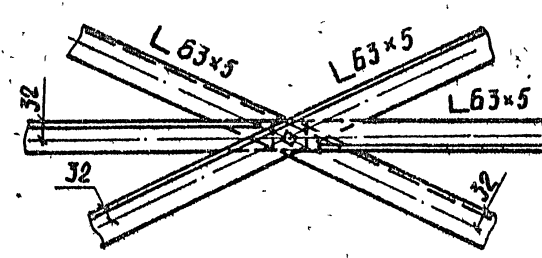


B-B

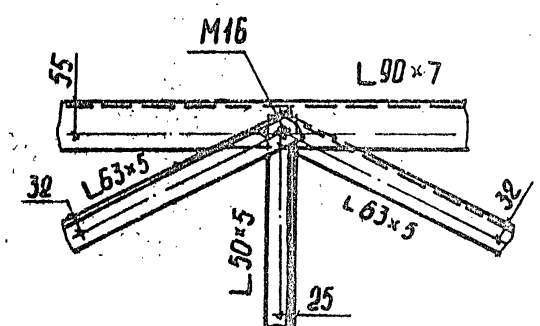
Г-Г



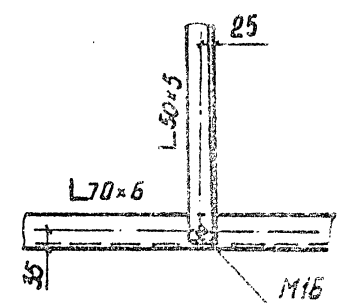
3
п.1



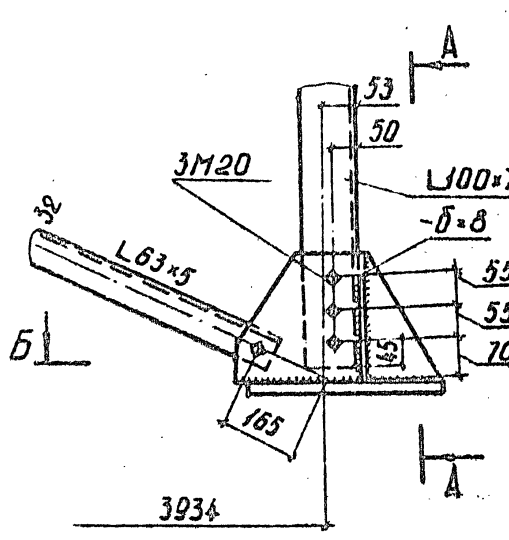
4
п.1



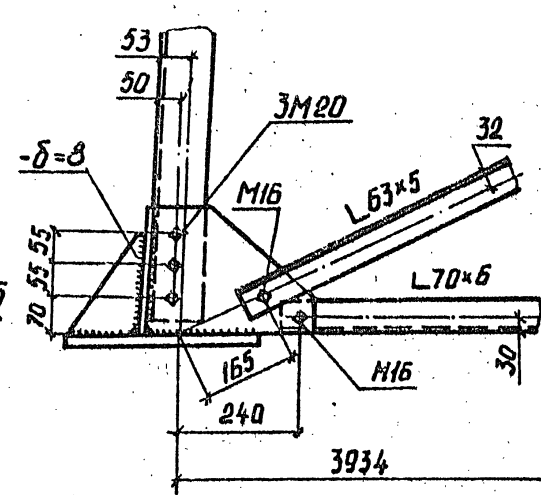
5
п.1



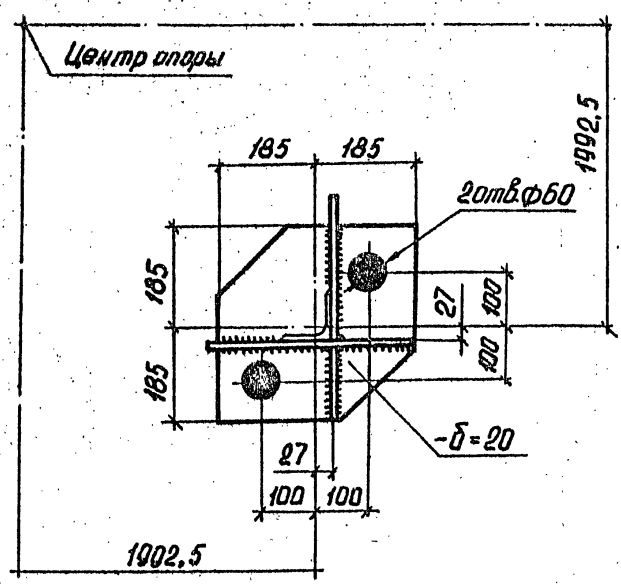
1
п.1



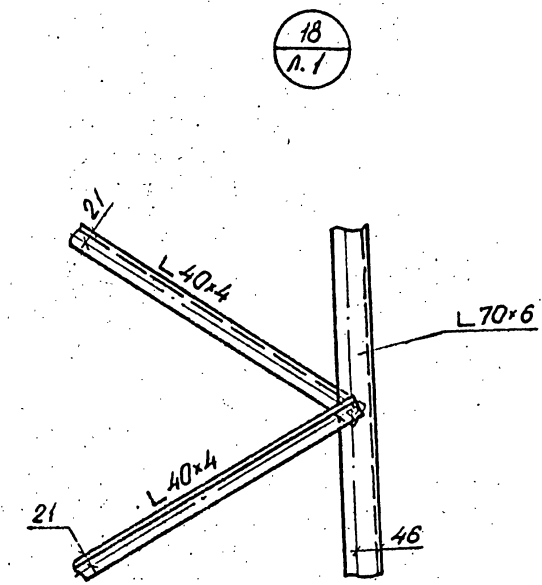
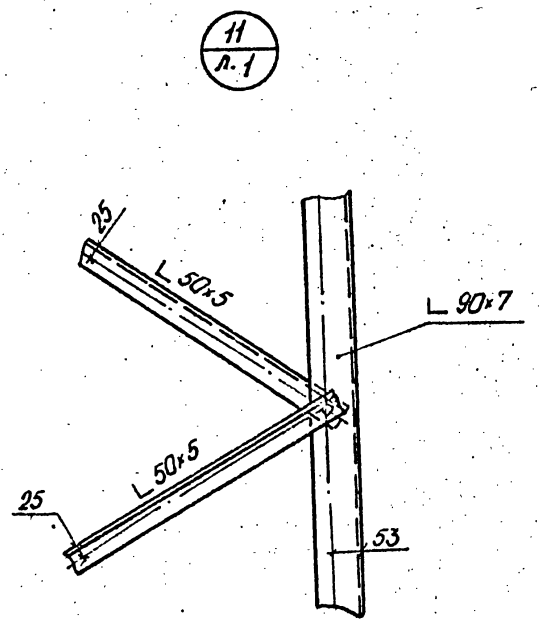
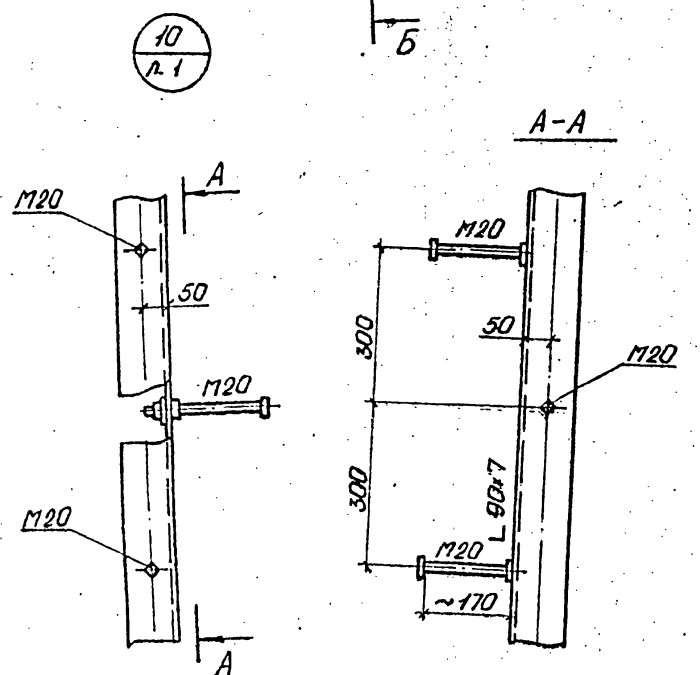
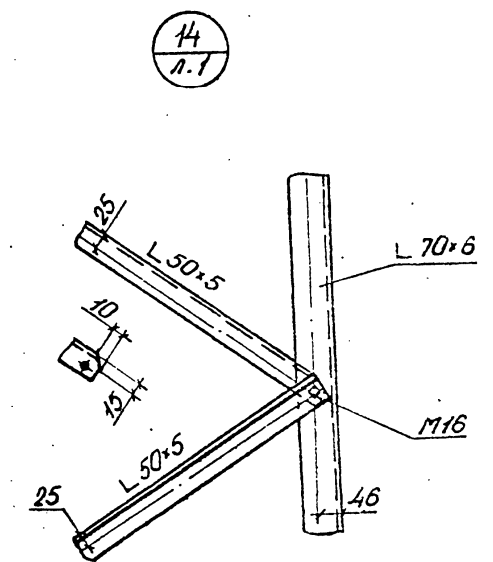
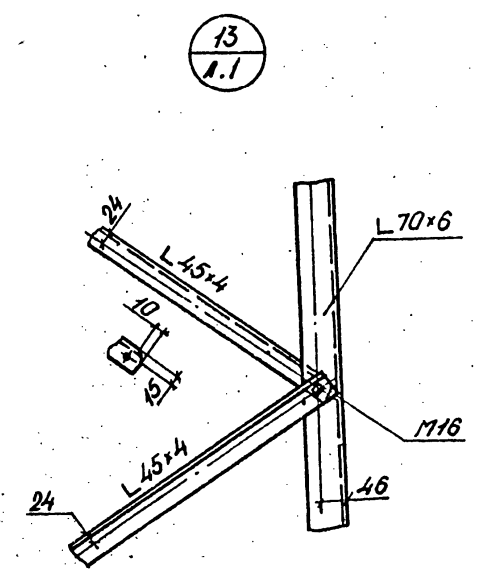
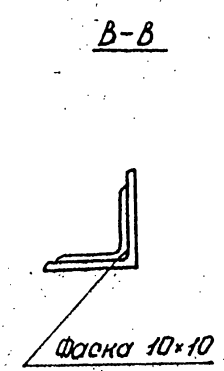
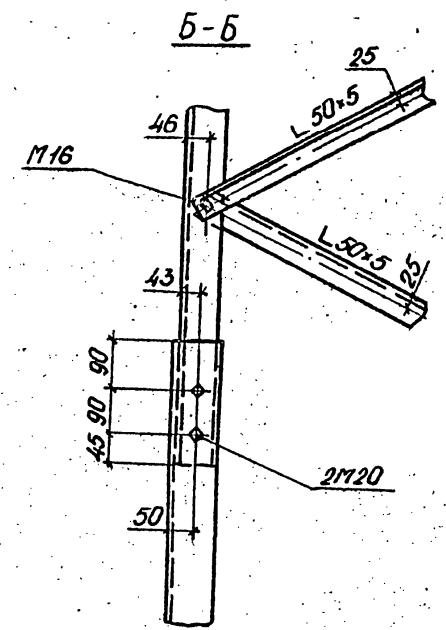
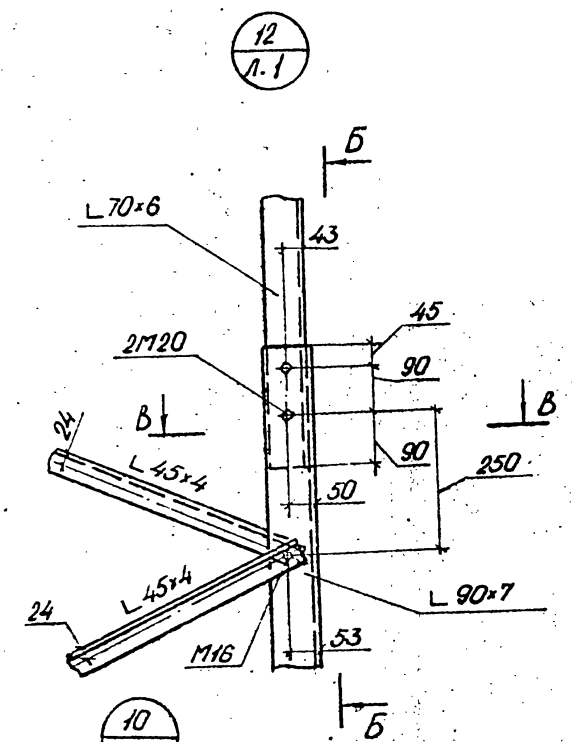
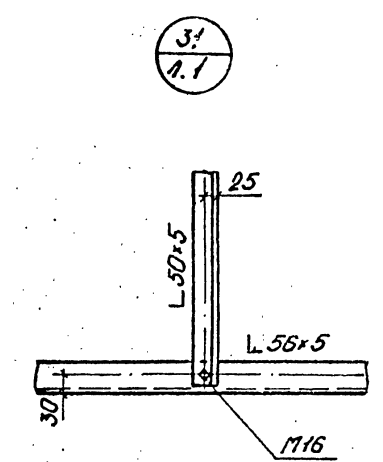
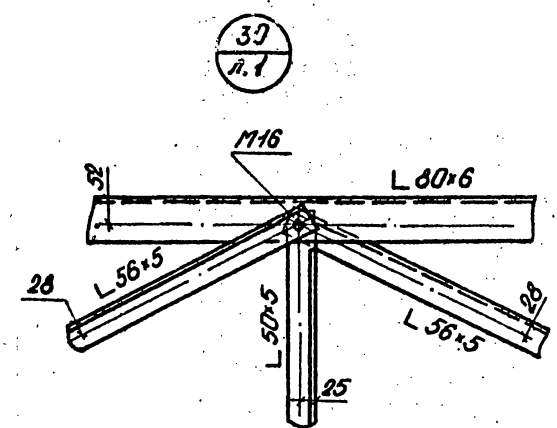
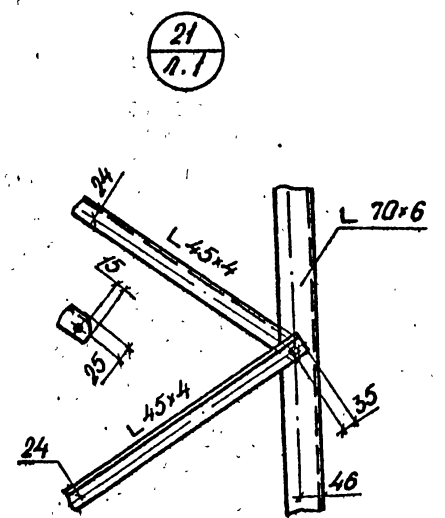
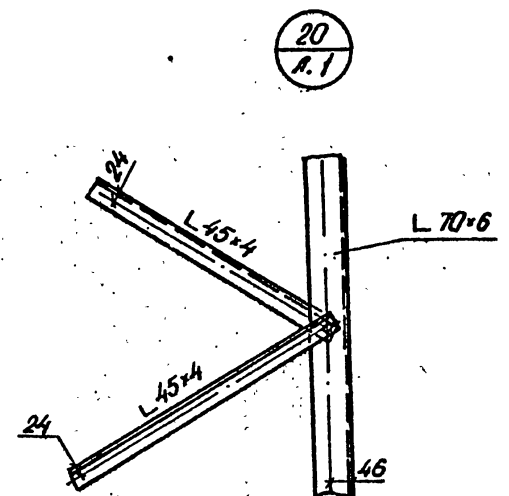
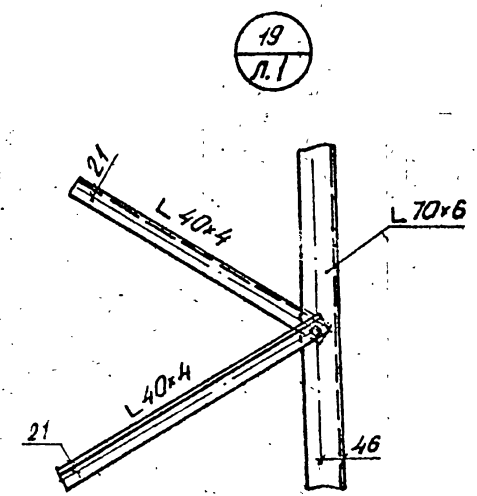
A-A



Б-Б

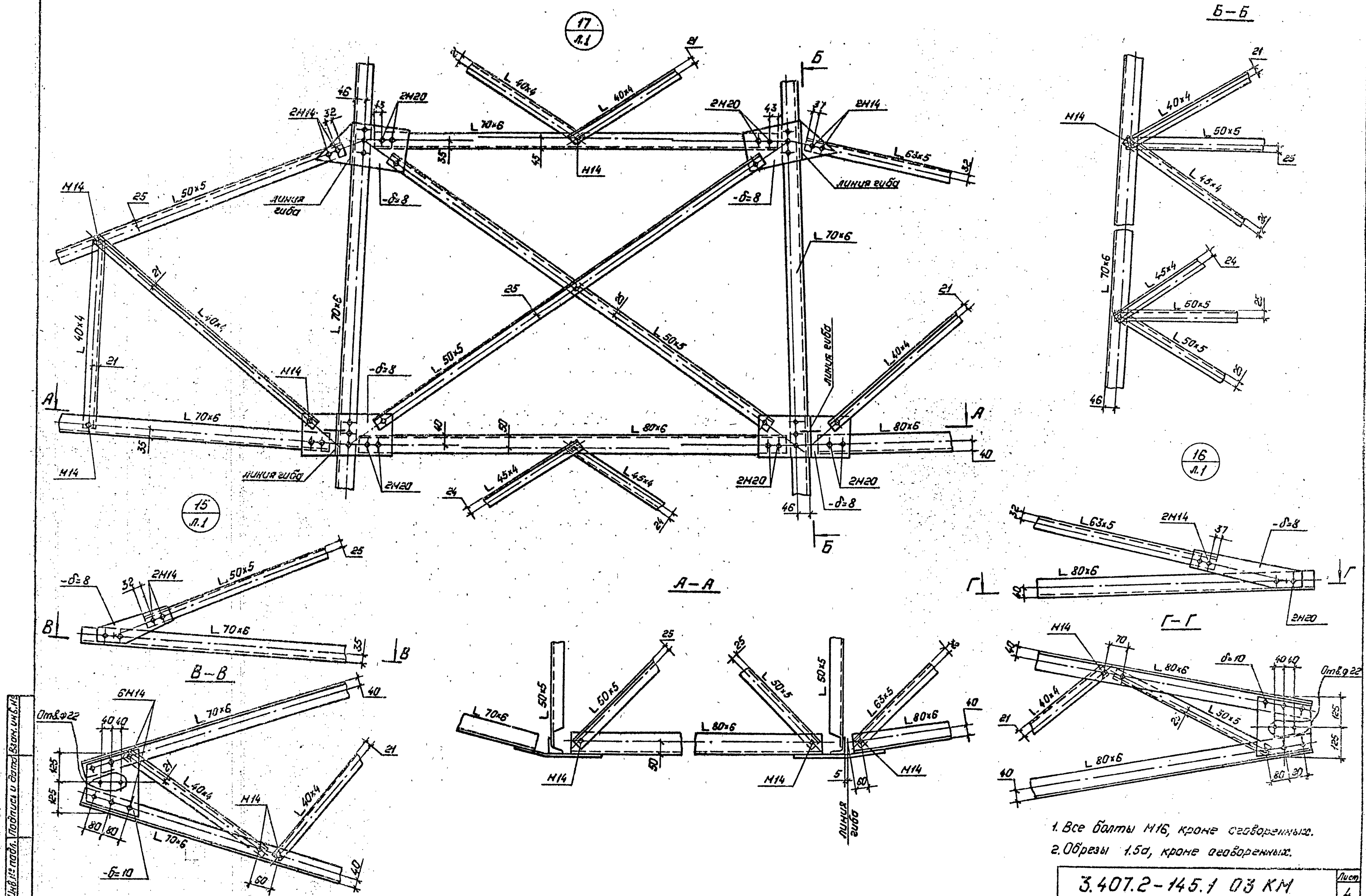


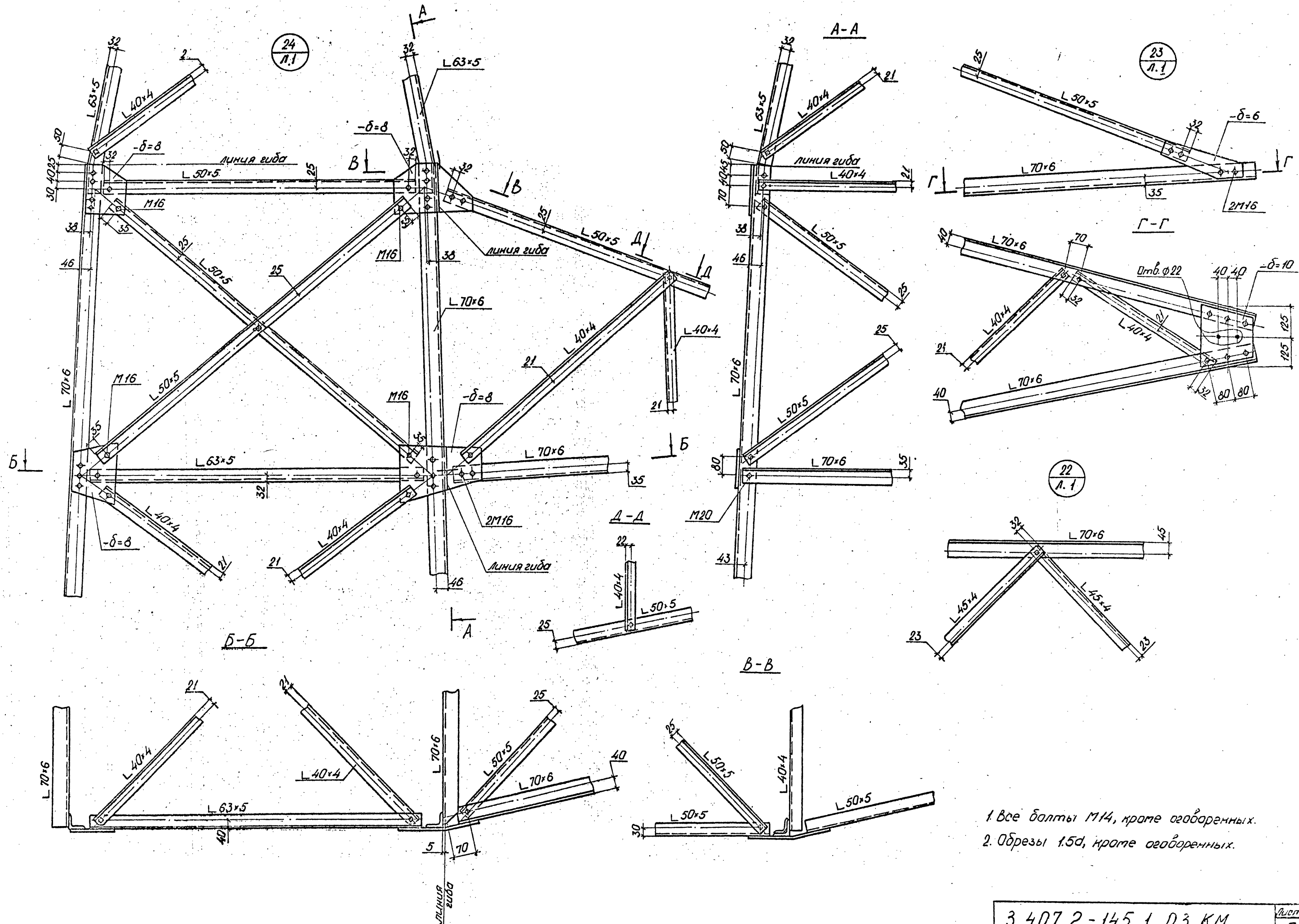
- 1. Все болты М14, кроме оверборенных.
- 2. Все обрезы 1,5д, кроме оверборенных.
- 3. Все швы hш=8мм.



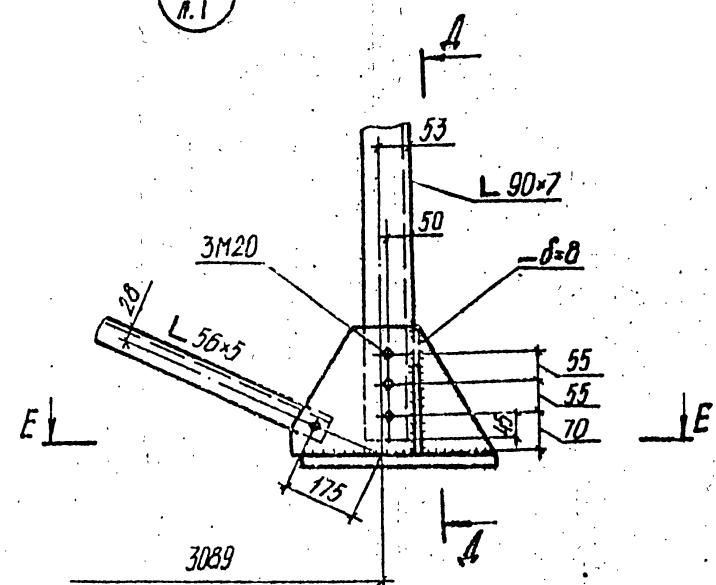
1. Все болты М14, кроме оговоренных.
2. Все обрезы 1,5d, кроме оговоренных.

Лист 10 из 10. Подпись и дата. Электронный документ.

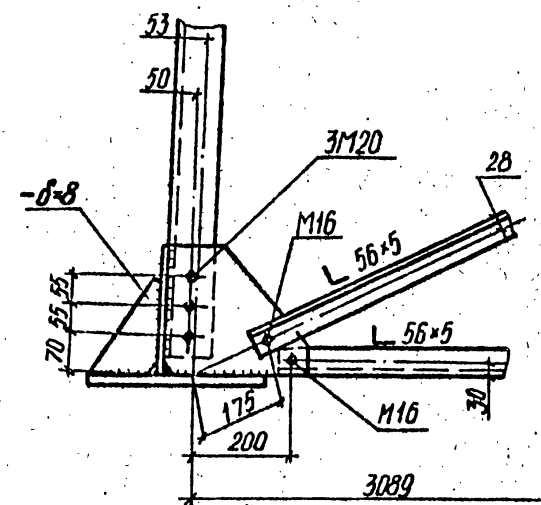




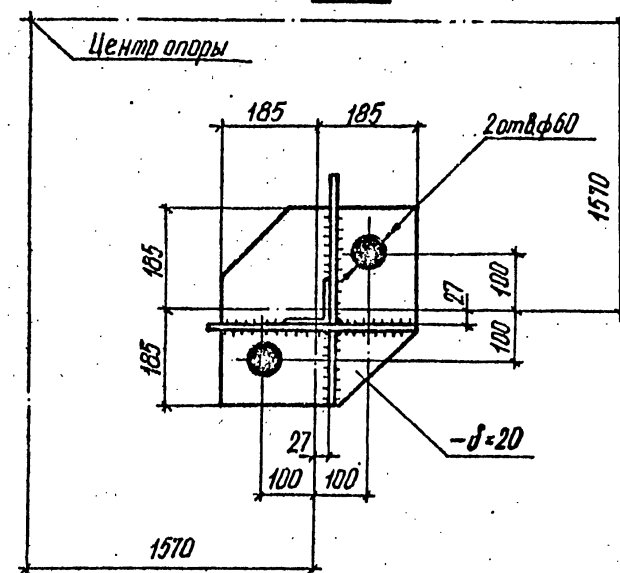
32
Л.1



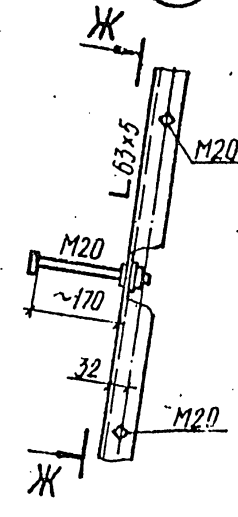
А-А



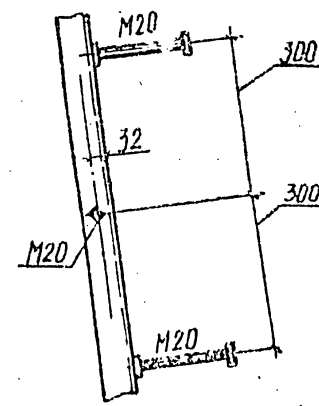
Е-Е



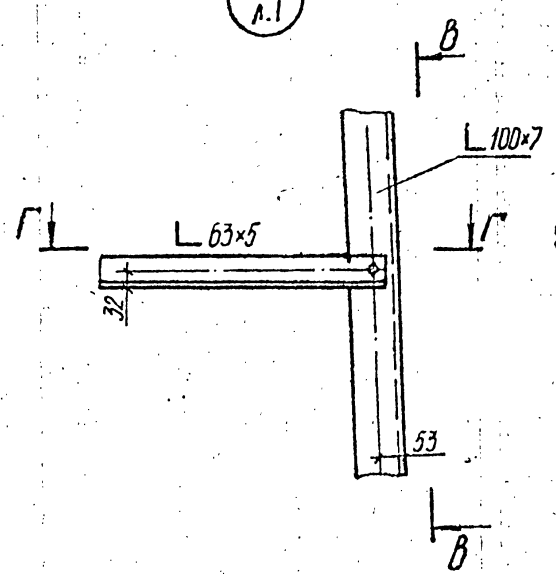
36
Л.1



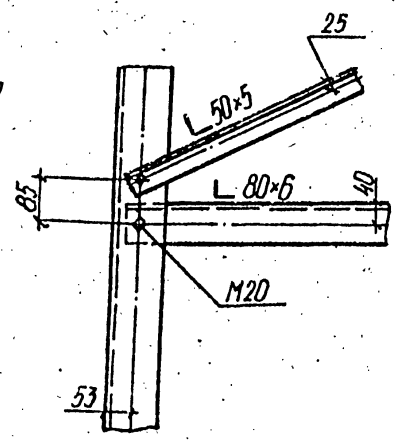
Ж-Ж



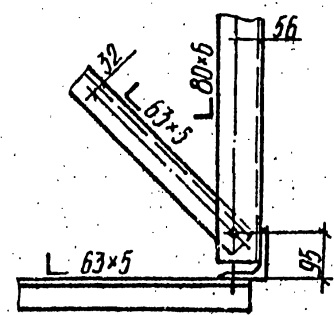
28
Л.1



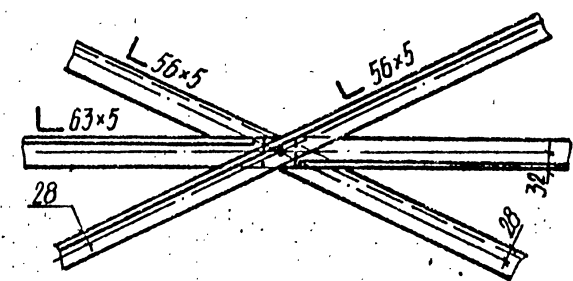
Б-Б



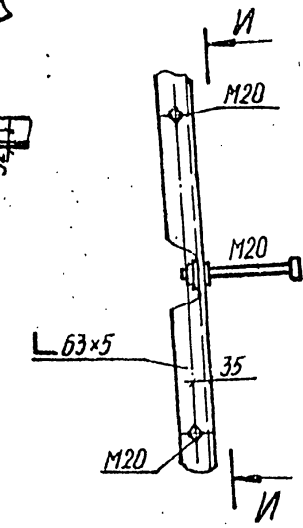
Г-Г



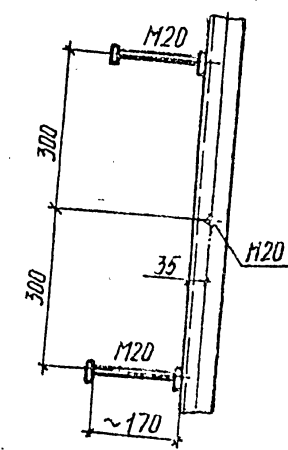
29
Л.1



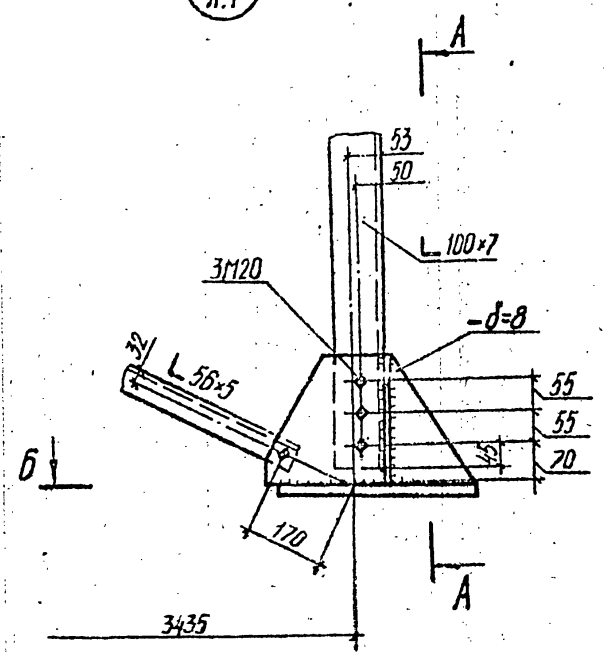
37
Л.1



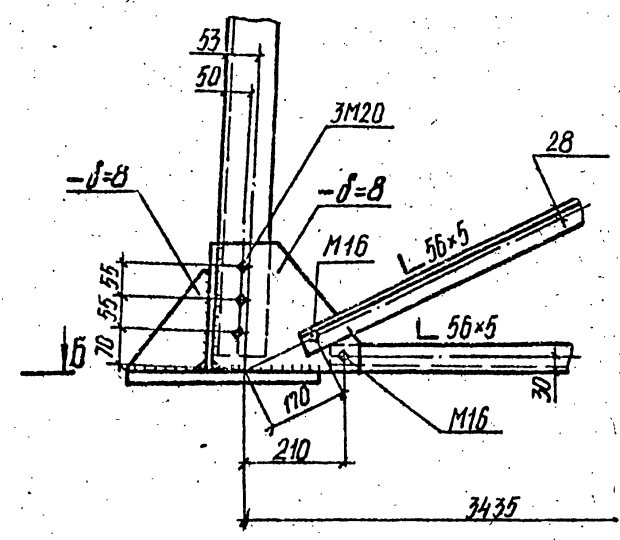
И-И



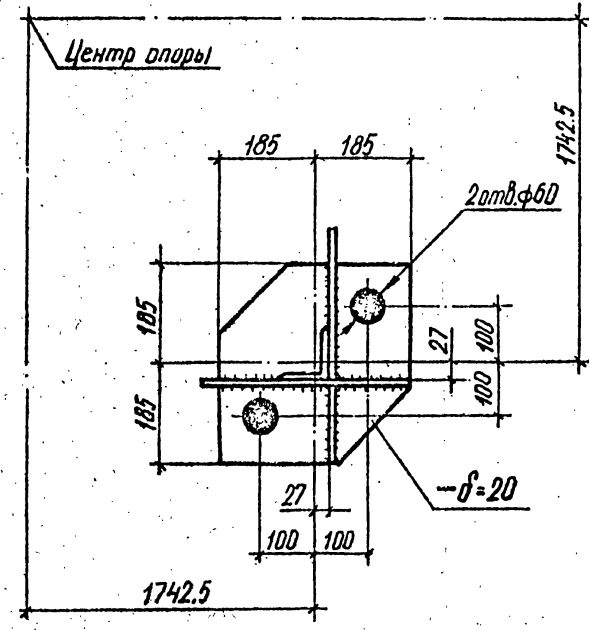
27
Л.1



А-А



Б-Б



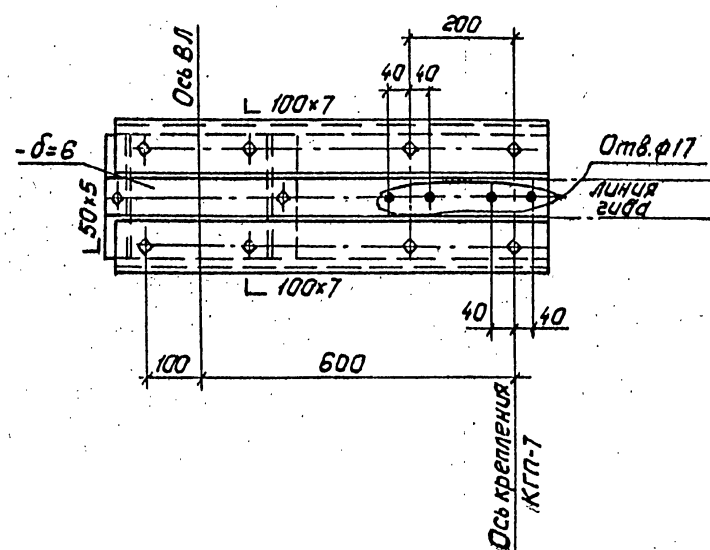
1. Все болты М14, кроме оговоренных.
2. Все обрезы 1.5d, кроме оговоренных.
3. Все швы $h_w = 8\text{ мм}$

3.407.2-145.1 03 КМ

Лист
6

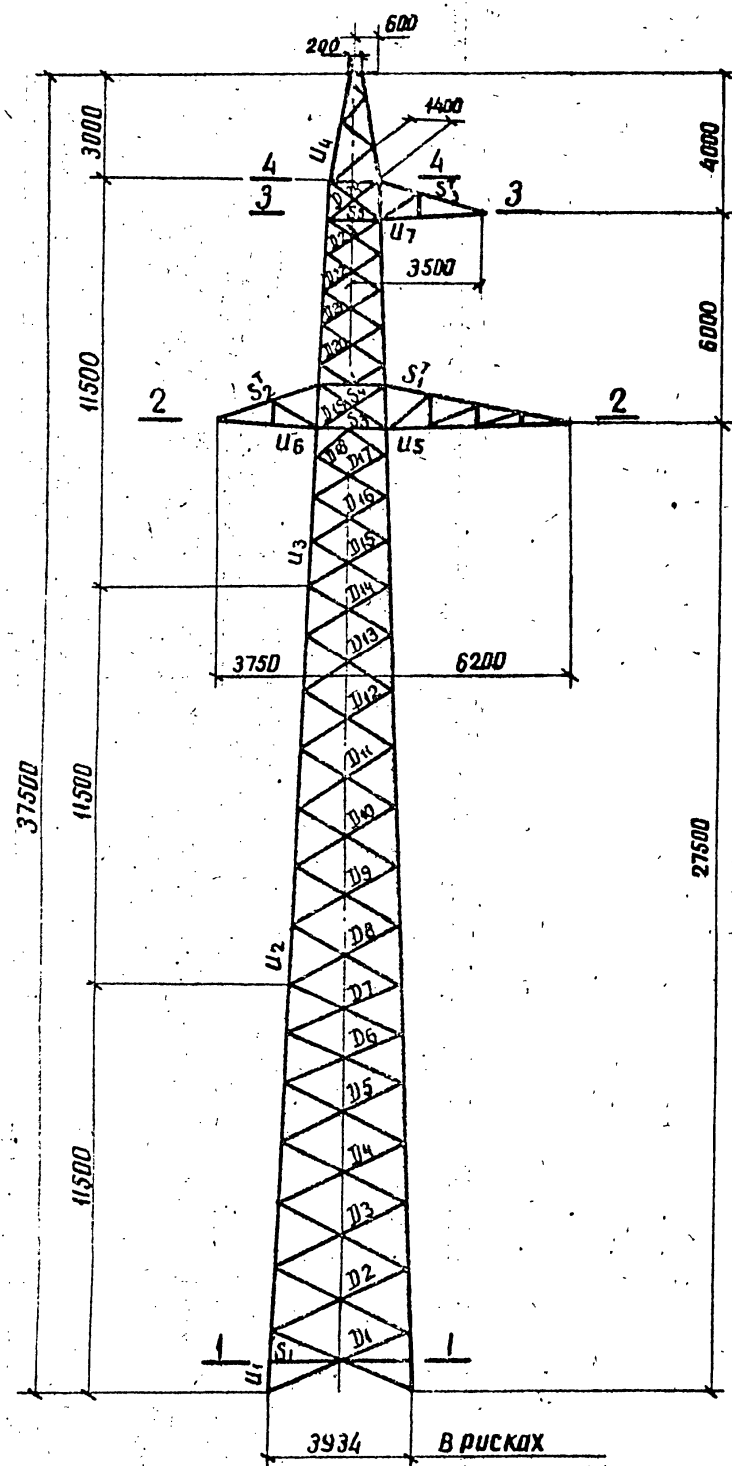
Копирован: Иск. Формат А2

Иск. И подл. Подпись и дата Взам. Инд. М.

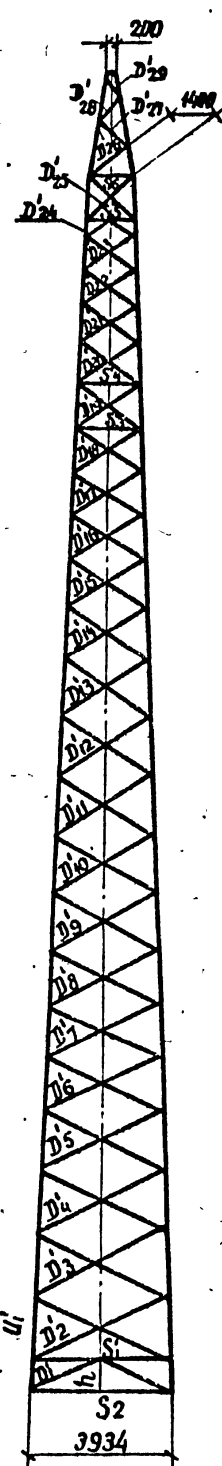


1. Все болты М14, кроме оговоренных.
2. Все обрезаы 1,5 d, кроме оговоренных.
3. Пояса кансали тросостойки размалкобать в местах крепления раскосов.

2П 220-1



грань В

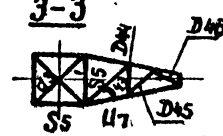


грань А

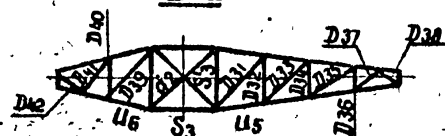
4-4



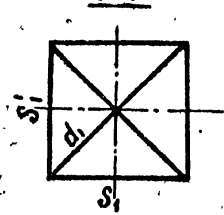
3-3



2-2



1-1



Давление ветра на конструкцию опоры при $q_{15} = 80 \text{ кгс/м}^2$

Расчетные части опоры	Схемы			
	Ветровая нагрузка направлена перпендикулярно			
	Схема I	Схема II	Схема III	Схема IV
Тросостойка	395	316	316	82
Верхняя секция	1552	1242	1242	323
Средняя секция	1890	1512	1512	394
Нижняя секция	1916	1533	1533	400
Верхняя тр-ца	62	133	62	13
Нижние тр-ца	239	517	239	50
Итого:	6054	6253	7974	1262

Схемы расчетных нагрузок

ИИ	Характеристика схемы	Схема загрузки
I	Провода и трос не оборваны и свободны от гололеда. Ветер направлен вдоль осей тросов $t = -5^\circ\text{C}; C = 0; I_{\text{пр}}$ $q_n = 80 \text{ кгс/м}^2; q_t = 109 \text{ кгс/м}^2$ $\ell_{\text{ветр}} = 540 \text{ м}; \ell_{\text{вес}} = 675 \text{ м}$ Провод АС 240/32; трос С 70	
II	Провода и трос не оборваны и свободны от гололеда. Ветер под углом 45° к осям тросов $t = -5^\circ\text{C}; C = 0$ $q_n = 80 \text{ кгс/м}^2; q_t = 109 \text{ кгс/м}^2$ $\ell_{\text{ветр}} = 540 \text{ м}; \ell_{\text{вес}} = 675 \text{ м}$ Провод АС 240/32; трос С 70	
III	Оборван один провод, дающий наибольший изгибающий или крутящий момент на опору $t = -5^\circ\text{C}; C = 0; q = 0; I_{\text{пр}}$ $\ell_{\text{ветр}} = 775 \text{ м}; \ell_{\text{вес}} = 695 \text{ м}$ Провод АС 400/51; трос С 70 [1 регион]	
IV	Оборван трос, провода не оборваны $t = -5^\circ\text{C}; C = 0; q = 0; I_{\text{пр}}$ $\ell_{\text{ветр}} = 775 \text{ м}; \ell_{\text{вес}} = 695 \text{ м}$ Провод АС 400/51; трос С 70 $\sigma_t = 45 \text{ кгс/мм}^2$	

Итого подл. Подпись и дата Взам. инв. №

И.контр.	М.чдрова	Л.у. 23.04.91
Зав.наклад.	Куринов	23.04.91
Гип.	Штин	23.04.91
Р.ч.з.р.	Элькинд	23.04.91
Проб.в.р.	Элькинд	23.04.91
Исполн.	Константинов	23.04.91

3.407.2-145.1 04КМ

Промежуточная опора
2П 220-1

Расчетный лист

Станд.	Масштаб	Масштаб
Р	—	1:150
Лист 1	Листов 3	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

копир. АИИ

формат А2

Подбор сортамента опоры 2П220-1

Часть опоры	Наименование элемента опоры	Обозначение элемента	Усилия в эле- менте по ста- н. методу рас- чета (Т)		N _m	N _{ind}	Площадь сечения (см²)	Площадь сечения (см²)	Радиус инерции (см)	Длина элемента по геометрической схеме (см)	J _m (см⁴)	J _d (см⁴)	N _m	Глубина		Напряжение (кгс/см²)		Количество элементов	Нормальная нагрузка (Т)	Нормальная нагрузка (Т)														
			N ₋	N ₊										λ	λ ₁	σ	R _γ																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			
Нижняя секция H=11,5м.	Пояс	U ₁	33,0		33,0	1,501	1,011	100x7	50	13,8	10,86					1,98	85	215	430				1,0	43	120	0,855	0,9	3140	3400	6H20	33,9			
	Раскос	Д ₁	1,43	1,43	31,9	1,109	1,008	100x7	50	13,8	10,86				3,08		160	212	424				1,14	59	120	0,766	0,9	3379		6H20	33,9			
	Раскос	Д ₂	1,4	1,4	30,5	1,501		63x5	32	6,13	5,38					1,25	170	215	430				0,82	141	150	0,31	0,75	1004	2450	1H14	2,58	5,46		
	Раскос	Д ₃	1,35	1,35	28,9	1,503		50x5								0,98		209	418					175	181	0,201		1882		1H14		4,05		
	Раскос	Д ₄	1,32	1,32	27,5	1,941		50x5										203	406					170	192	0,218		1718		1H14				
	Раскос	Д ₅	1,29	1,29	25,5	1,454		50x5										197	394					168	194	0,231		1588		1H14				
	Раскос	Д ₆	1,23	1,23	24,1	1,332		45x4	24	3,48	2,88					0,89		192	384					177	180	0,202		2444		1H14	2,06	2,53		
	Раскос	Д ₇	1,27	1,27				45x4									150	181	362					167	186	0,226		2086		1H14				
	Раскос	Д ₁₁	1,27	1,27				63x5	32	6,13	5,38					1,25	85	212	212					139	150	0,318		868		1H16	2,95	5,24		
	Раскос	Д ₁₂	1,3	1,3				50x5	25	4,8	4,05					0,98	170	212	424					177	191	0,201		1794		1H14	2,58	4,05		
	Раскос	Д ₁₃	1,35	1,35				50x5										206	412					172	191	0,212		1766		1H14				
	Раскос	Д ₁₄	1,4	1,4				50x5										200	400					167	192	0,224		1733		1H14				
	Раскос	Д ₁₅	1,47	1,47				50x5										195	390					163	192	0,235		1735		1H14				
	Раскос	Д ₁₆	1,52	1,52				50x5										187	374					156	193	0,255		1658		1H14				
	Раскос	Д ₁₇	1,56	1,56				50x5									150	179	358					150	194	0,276		1567		1H14				
	Раскос	Д ₁₈	1,63	1,63				50x5										173	346					145	195	0,295		1535		1H14				
	Распорка	С ₁						63x5	32							1,25	194	194					1,0	155	200					1H14				
	Распорка	С ₂						90x7	40							1,78	194	387					0,65	141	200				3400	1H20				
	Распорка	С ₃						70x6	30							1,38	197	393					1,0	143	200					1H16				
	Полоса	h						70x6	35							1,38	275	550					1,0	199	200					1H14				
Полоса	h						50x5	25							0,98	90	90					1,0	92	200					2450	1H16				
Средняя секция H=11,5м.	Пояс	U ₂	22,4		22,4	1,526	1,014	90x7	50	12,3	9,36	11,17	2,17			170	176	352				1,14	70	120	0,676	1,0	2910	3400	4H20**	35,52				
	Раскос	Д ₈	1,37	1,37				45x4	24	3,48	2,88				0,89		176	352					0,82	162	184	0,238	0,75	2205	2450	1H14	2,06	2,53		
	Раскос	Д ₉	1,45	1,45				45x4									171	342						158	184	0,251		2211		1H14				
	Раскос	Д ₁₀	1,54	1,54				45x4									165	330						152	184	0,269		2195		1H14				
	Раскос	Д ₁₁	1,64	1,64				45x4									160	320						148	184	0,285		2206		1H14				
	Раскос	Д ₁₂	1,76	1,76				45x4									154	308						142	184	0,306		2202		1H14				
	Раскос	Д ₁₃	1,84	1,84				45x4									160	166	292					135	186	0,339		2080		1H14				
	Раскос	Д ₁₄	1,88	1,88				45x4									140	138	272					0,828	127	189	0,382		1886		1H14			
	Раскос	Д ₁₅	1,76	1,76				50x5	25	4,8	4,05				0,98		170	173	346					0,82	145	193	0,295		1638		1H14	2,58	4,05	
	Раскос	Д ₁₆	1,86	1,86				50x5										168	336						141	193	0,312		1657		1H14			
	Раскос	Д ₁₇	1,98	1,98				50x5										162	324						136	193	0,334		1647		1H14			
	Раскос	Д ₁₈	2,1	2,1				50x5										157	314						131	193	0,357		1635		1H14			
	Раскос	Д ₁₉	2,23	2,23				50x5										150	300						0,828	127	193	0,381		1626		1H14		
	Раскос	Д ₂₀	2,31	2,31				50x5										160	141	282					0,84	121	195	0,413		1552		1H14		
	Раскос	Д ₂₁	2,4	2,4				50x5										140	132	264					0,854	115	196	0,447		1490		1H14		
Верхняя секция H=11,5м.	Пояс	U ₃	16,1		16,1	1,202	1,025	70x6	43	8,15	5,63	5,67	2,15			130	128	256				1,14	69	120	0,685	1,0	3092	3400	4H20	22,6				
	Раскос	Д ₂₂	1,96	1,96				45x4	24	3,48	2,88				0,89		128	256					0,84	121	190	0,414	0,75	1816	2450	1H16	2,35	2,35		
	Раскос	Д ₂₃	2,08	2,08				45x4									124	248					0,847	118	190	0,43		1853		1H16				
	Раскос	Д ₂₄	2,16	2,16				45x4									120	117	234					0,859	113	191	0,46		1800		1H16			
	Раскос	Д ₂₅	2,3	2,3				45x4									113	226						0,867	110	190	0,477		1846		1H16			
	Раскос	Д ₂₆	2,62	2,62				50x5	25	4,8					0,98		130	110	220					1,0	133	193	0,346		2250		1H16	2,95	3,83	
	Раскос	Д ₂₇	1,46	1,46				40x4	21	3,08	2,48				0,78		110	103	206					0,858	113	197	0,457		1382		1H14	2,06	2,15	
	Раскос	Д ₂₈	1,51	1,51				40x4									100	97	194					0,872	108	198	0,488		1340		1H14			
	Раскос	Д ₂₉	1,61	1,61				40x4										94	188					0,879	106	197	0,503		1385		1H14			
	Раскос	Д ₃₀	1,86	1,86				40x4									120	97	194					0,872	108	193	0,488		1651		1H14			
	Раскос	Д ₃₁	3,1	3,1				50x5	25	4,8	3,95				0,98		90	185					1,0	92	197	0,597		1543		1H16	3,68*	4,51		

Примечания.

1. Напряжения в поясах U₂, U₃ определены с учетом изгибающего момента от эксцентриситета в стыке поясов.
2. Усилия в элементах определены по максимальным нагрузкам из всей области применения, приведенной на монтажной схеме.

3. Тросостойка с двумя тросами приведена на расчетном листе опоры 2П220-3.

3.407.2-145.1 04 KM

Лист

2

Копировать: полн.

Формат: А2

ПОДБОР СОРТАМЕНТА ОПОРЫ 2П220-1

ЧАСТЬ ОПОРЫ	НАИМЕНОВ. ЭЛЕМЕНТОВ ОПОРЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	УСИЛИЕ В ЭЛЕ- МЕНТЕ ПО СТА- ТИЧЕСКОМУ РАСЧЕТУ (Т)		N _m	N _{md}	ПОПРАВочный КОЭФФИЦИЕНТ γ	ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ М _{изг} / кг см	СХЕМА	СЕЧЕНИЕ	РАСЧ., мм	ПЛОЩАДЬ СЕЧЕНИЯ (см²)		МОМЕНТ СОПРОТИВЛЕНИЯ W (см³)	РАДИУС ИНЕРЦИИ (см)		ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА ПО ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ (см)			γ _m (см²)	γ _d (см²)	N _m N _d	ГИБКОСТЬ		γ _c	НАПРЯЖЕНИЕ (кгс/см²)		КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР БОЛТОВ	РЕЗУЛЬТАТ ПРОСВЕДИТЕЛЬНОСТИ БОЛТОВ (Т)	РЕЗУЛЬТАТ ПРОСВЕДИТЕЛЬНОСТИ ЭЛЕМЕНТА В МЕСТЕ ПРЕКЛЮЧЕНИЯ (Т)		
			СЖАТ. N _c	РАСТЯЖ. N _t								БРУТТО A	НЕТТО A _n		I _x	I _{min}	l _m	l _d l _c	l _d				λ	[λ]		γ	σ				R _y	
			1	2								3	4		5	6	7	8	9				10	11		12	13				14	15
ВЕРХНЯЯ СЕКЦИЯ H = 4,5 м	РАСКОС	D ₁₆	2,51	2,51			1,0		III	L 50×6	25	4,8	3,95			0,98	130	126	252			0,864	111	196	0,471	0,75	1480	2450	1M 16	2,95	3,83	
	РАСКОС	D ₁₇	2,64	2,64			—		III	L 50×5	—	—	—			—	—	121	242			0,873	108	196	0,491	—	1493	—	1M 16	—	—	
	РАСКОС	D ₁₈	2,77	2,77			—		III	L 50×5	—	—	—			—	—	120	115	230			0,885	104	196	0,516	—	1490	—	1M 16	—	—
	РАСКОС	D ₁₉	1,8	1,8			—		III	L 45×4	24	3,48	2,88			0,89	—	112	224			0,869	109	200	0,484	—	1425	—	1M 14	2,06	2,53	
	РАСКОС	D ₂₀	1,89	1,89			—		III	L 40×4	21	3,08	2,48			—	—	106	212			0,852	116	190	0,443	—	1848	—	1M 14	—	2,15	
	РАСКОС	D ₂₁	1,97	1,97			—		III	L 40×4	—	—	—			—	—	110	100	200			0,865	111	191	0,472	—	1805	—	1M 14	—	—
	РАСКОС	D ₂₂	2,06	2,06			—		III	L 45×4	24	3,48	2,88			0,89	—	95	190			0,91	97	197	0,581	—	1406	—	1M 14	—	2,53	
	РАСКОС	D ₂₃	2,27	2,27			—		III	L 45×4	—	—	—			—	—	95	190			0,91	97	195	0,561	—	1549	—	1M 14	2,58*	2,98	
	РАСКОС	D ₂₄	2,51	2,51			—		III	L 45×4	—	—	—			—	—	120	94	188			0,913	96	192	0,568	—	1638	—	1M 14	2,58*	—
	РАСПОРКА	S ₃	6,02				1,1		II	L 80×6	40	9,38	8,12			2,45	1,58	193	193			0,65	79	200	0,693	0,75	1358	2450	2M 20	9,94	13,38	
	РАСПОРКА	S ₄		6,02			—		II	L 70×6	35	8,15	6,89			2,15	1,38	183	183			0,65	86	250	1,0	0,9	970	3400	2M 20	11,3	15,0	
	РАСПОРКА	S ₅	2,23				1,1		II	L 63×5	32	6,13	5,38			1,94	1,25	149	149			1,0	119	180	0,484	0,75	1258	2450	1M 14	2,58	5,46	
	РАСПОРКА	S ₆		2,23			—		II	L 50×5	25	4,8	3,3			1,72	1,1	140	140			1,0	127	250	1,0	0,9	751	2450	1M 14	2,58	4,05	
	РАСПОРКА	S ₇					—		—	L 50×5	25					1,53	0,98	193	193			1,0	197	200				2450	1M 16			
	РАСПОРКА	S ₈					—		—	L 50×5	25					1,53	0,98	183	183			1,0	187	200				2450	1M 14			
	РАСПОРКА	S ₉					—		—	L 70×6	35					2,15	1,38	149	149			0,65	70	200				3400	1M 20			
РАСПОРКА	S ₁₀					—		—	L 40×4	21					1,22	0,78	140	140			1,0	179	200				2450	1M 14				
ДИАФРАГМА	d ₂	1,77	1,77			—		—	L 50×5	25	4,8	4,05			1,53	0,98	136	273			1,0	139	195	0,318	0,75	1546	2450	1M 14	2,58	4,05		
ДИАФРАГМА	d ₃	1,08	1,08			—		—	L 40×4	21	3,08	2,48			1,22	0,78	105	210			1,0	135	197	0,337	0,75	1387	2450	1M 14	2,06	2,15		
ДИАФРАГМА	d ₄					—		—	L 50×5	25					1,53	0,98	197	197			1,0	200	200				2450	1M 14				
НИЖНЯЯ ТРАВЕРСА L = 3750	ПОЯС	У ₆	5,14				3250	III	L 70×6	35	8,15	6,11	7,43	2,15	1,38	150	195	195			1,0	108,7	120	0,374	0,75	2685	3400	2M 16	7,24	16,0		
	ТЯГА	S ₁		4,62			—	II	L 50×5	25	4,8	3,3		1,53	0,98	151					1,0	154,1	250	1,0	0,9	1556	2450	2M 14	5,54	6,6		
	РАСКОС	D ₃₉	0,4	0,4			—	III	L 50×5	25	4,8	4,05		1,53	0,98		195	195			1,0	199	200	0,163	0,75	682	2450	1M 14	2,58	4,05		
	РАСКОС	D ₄₀	0,38	0,38			—	III	L 40×4	21	3,08	2,48		1,22	0,78		101	101			1,0	129	200	0,369	0,75	448	2450	1M 14	2,06	2,15		
	РАСКОС	D ₄₁	0,67	0,67			—	III	L 40×4	21	3,08	2,48		1,22	0,78		104	104			1,0	133	200	0,346	0,75	838	2450	1M 14	2,06	2,15		
	РАСКОС	D ₄₂	1,86	1,86			—	III	L 40×4	21	3,08	2,48		1,22	0,78		69	69			1,0	88	199	0,626	0,75	1286	2450	1M 14	2,06	2,15		
НИЖНЯЯ ТРАВЕРСА L = 6200	ПОЯС	У ₅	9,43				3033	III	L 80×6	40	9,38	6,86	9,81	2,47	1,58	140	208	208			1,0	89	120	0,618	0,75	2263	2450	2M 20	9,94	13,38		
	ТЯГА	S ₇		8,18			—	II	L 63×5	32	6,13	4,43		1,94	1,25	141					1,0	113	250	1,0	0,9	2052	2450	3M 16	9,93	10,1		
	РАСКОС	D ₃₁	0,29	0,29			—	III	L 63×5	32	6,13	5,38		1,94	1,25		208	208			1,0	166	200	0,228	0,75	277	2450	1M 14	2,58	5,46		
	РАСКОС	D ₃₂	0,26	0,26			—	III	L 40×4	21	3,08	2,48		1,22	0,78		150	150			1,0	192	200	0,174	0,75	647	2450	1M 14	2,06	2,15		
	РАСКОС	D ₃₃	0,43	0,43			—	III	L 50×5	25	4,8	4,05		1,53	0,98		182	182			1,0	186	200	0,184	0,75	649	2450	1M 14	2,58	4,05		
	РАСКОС	D ₃₄	0,36	0,36			—	III	L 40×4	21	3,08	2,48		1,22	0,78		107	107			1,0	137	200	0,327	0,75	477	2450	1M 14	2,06	2,15		
	РАСКОС	D ₃₅	0,83	0,83			—	III	L 50×5	25	4,8	4,05		1,53	0,98		150	150			1,0	153	200	0,266	0,75	867	2450	1M 14	2,58	4,05		
	РАСКОС	D ₃₆	0,59	0,59			—	III	L 40×4	21	3,08	2,48		1,22	0,78		65	65			1,0	83	200	0,663	0,75	385	2450	1M 14	2,06	2,15		
	РАСКОС	D ₃₇	1,56	1,56			—	III	L 40×4	21	3,48	2,8		1,38	0,89		98	98			1,0	98	200	0,555	0,75	1076	2450	1M 14	2,06	2,15		
	РАСКОС	D ₃₈	2,74	2,74			—	III	L 50×5	25	4,8	3,95		1,53	0,98		56	56			1,0	57	200	0,819	0,75	929	2450	1M 16	2,95	3,83		
ВЕРХНЯЯ ТРАВЕРСА L = 3500	ПОЯС	У ₇	6,08				3033																									