

Копия верна ГИП *Александр*

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
СЕРИЯ 3.407.9-158

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ
ОПОР ВЛ И ОРУ ПОДСТАНЦИЙ

ВЫПУСК 3

ФУНДАМЕНТЫ ИЗ ВИНТОВЫХ СВАЙ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

2533/5

СФ ЦИТИ 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак. № *2533-05* тираж *250*
Сдано в печать *13.09.1984* Цена *1-68*

Копия верна ГИП

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
СЕРИЯ 3.407.9-158

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ
ОПОР ВЛ И ОРУ ПОДСТАНЦИЙ

ВЫПУСК 3

ФУНДАМЕНТЫ ИЗ ВИНТОВЫХ СВАЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

2533/5

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Е.И. Баранов
В.Н. Железков
БАРАНОВ Е.И.
ЖЕЛЕЗКОВ В.Н.

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ
МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ N 27 ОТ 28.08.88г.

© СФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988г

Копия верна ГИП

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
ВЫПУСК 3 3.407.9-158.3	ФУНДАМЕНТЫ ИЗ ВИНТОВЫХ СВЯЯ, РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.	
3.407.9-158.3-00Д1	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ	3-6
3.407.9-158.3-00Д2	ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯ ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ	7
3.407.9-158.3-01Р4	ОБЗОРНЫЙ ЛИСТ	8
3.407.9-158.3-02Р4	ФУНДАМЕНТЫ В01 ФУНДАМЕНТЫ В02	9
3.407.9-158.3-03Р4	ФУНДАМЕНТЫ В03 ФУНДАМЕНТЫ В04	10
3.407.9-158.3-04Р4	НАГОЛОВНИКИ Н1, Н1-А, ОШ, ОГ НАГОЛОВНИКИ Н2 НАГОЛОВНИКИ Н4 НАГОЛОВНИКИ НР	11-14
3.407.9-158.3-05Р4	БАЛКИ Б2-20 БАЛКИ Б4-20 БАЛКИ Б2-24 БАЛКИ Б4-24 БАЛКИ Б4-27	15-17
3.407.9-158.3-06Р4	АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ	18
3.407.9-158.3-07Р4	ЗАКРЕПЛЕНИЕ ОТТЯЖЕК	19
3.407.9-158.3-08Р4	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОПОР НА ВИНТОВЫХ СВЯЯХ	20-21

Имя, ф.г.д.г.г.	Подпись и дату	Воим. п.п. №
13024 ТМ		

И контр.	Шенгеля	<i>Шенгеля</i>	12.08.87
Зав НИИЭС	Горелов	<i>Горелов</i>	12.08.87
ГИП	Железков	<i>Железков</i>	12.08.87
Гл спец	Швецова	<i>Швецова</i>	12.08.87
Рж гр	Сафронов	<i>Сафронов</i>	12.08.87
Вед инж	Матвеева	<i>Матвеева</i>	12.08.87

3 407 9 - 158 3 - 00

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р4	1	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Свердловская область Левинский		

Формат А3

25335

Копия верна ГИП

ВИД ПРОФИЛЯ И ГОСТ, ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА И ГОСТ	ОБОЗНА- ЧЕНИЕ РАЗМЕР ПРОФИ- ЛЯ мм	N П. N П.	КОД МАР- КИ МЕ- ТАЛ ЛА	ВИДА ПРО- ФИЛЯ	КОЛ. ШТ.	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА мм.	МАССА МЕТАЛЛА ПО ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТ- РУКЦИИ, Т				ОБЩАЯ МАССА Т	МАССА ПОТРЕБ- НОСТИ В МЕТАЛЛЕ ПО КВАРТАЛАМ (ЗАПОЛНЯЕТСЯ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ) Т				ЗАПОЛ- НЯЕТСЯ вц	
									В01 С Н1	В01 С Н1А	В01 С Н2	В01 С Н4		1	2	3	4		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	КОД ЭЛЕМЕНТА КОНСТРУКЦИИ				Т	1	2	3	4	вц	
ТРУБА ГОСТ 8732-78 С ИЗМ.	ВСТЗ СП5 ТУ14-1- 3023-80 ИТОГО	245X14																	
												0.0193	0.0193						
												0.0193	0.0193						
КРУГ ГОСТ 2590-78	ВСТЗ СП5 ТУ14-1- 3023-80 ИТОГО	Ø 36 Ø 42																	
												0.0018	0.0018	0.0045	0.0090				
												0.0018	0.0018	0.0048	0.0048				
												0.0018	0.0018	0.0093	0.0138				
ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ ГОСТ 103-78*	09Г2С ТУ14-1- 3023-80 ИТОГО	б = 10 б = 12 б = 20																	
												0.0048	0.0048						
												0.0048	0.0048						
												0.0193	0.0193	0.0192	0.0192				
												0.0241	0.0241	0.0266	0.0276				
СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ																			
ГАЙКА ГОСТ 5915-70		н 36 н 42																	
												0.0012	0.0014	0.0028					
												0.0012	0.0013	0.0013					
												0.0012	0.0027	0.0041					
ШАЙБА ГОСТ 24379.1- 80		Ø 36 Ø 42																	
												0.0007	0.0013	0.0026					
												0.0007	0.0014	0.0014					
												0.0007	0.0027	0.0040					



Изм. №	год	Подпись и дата	Взам. инв. №
13024	ТМ		

И контр.	Шенгеля	<i>Шенгеля</i>	12.08.88	3.407.9 - 158.3 - 0001
Зав. НИИЭС	Гарелов	<i>Гарелов</i>	12.08.88	
ГИП	Железков	<i>Железков</i>	12.08.88	Ведомость расхода стали
Гл. спец.	Швецова	<i>Швецова</i>	12.08.88	
Рук. гр.	Сафронов	<i>Сафронов</i>	12.08.88	
Вед. инж.	Матвеева	<i>Матвеева</i>	12.08.88	
Стация	Лист	Листов		
РЧ	1	4		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				
Сектор-Зональное отделение				
Ленинград				

Формат А3

Копия верна ГИП

ВИД ПРОФИЛЯ И ГОСТ, ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА И ГОСТ	ОБОЗНА- ЧЕНИЕ РАЗМЕ- РА ПРОФИ- ЛЯ мм	N N П. П.	КОД			КОЛ. ШТ.	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА мм.	МАССА МЕТАЛЛА ПО ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТ- РУКЦИИ, Т					ОБЩАЯ МАССА	МАССА ПОТРЕБ- НОСТИ В МЕТАЛЛЕ (ЗАПОЛНЯЕТСЯ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ)				ЗАПОЛ- НЯЕТСЯ ВУ		
				МАР- КИ МЕ- ТАЛ- ЛА	ВИДА ПРО- ФИЛЯ	КОЛ. ШТ.				В2СНР1	В2СНР1	В2СНР1	В2С НР	В2С НР		В2С НР	Т	1	2		3	4
ШВЕДЛЕР ГОСТ 8240-72 С ИЗМ.	09Г2С ТУ14-1- 3023-80 ИТОГО	[20 [24 [27								0.0518	0.0660	0.0518	0.0660	0.0852								
										0.0518	0.0660	0.0518	0.0660	0.0852								
										0.0518	0.0660	0.0518	0.0660	0.0852								
КРУГ ГОСТ 2590-71*	ВСТЗ СН5 ТУ14-1- 3023-80 ИТОГО	М 36 М 42								0.0076	0.0080	0.0152	0.0160	0.0384								
										0.0156	0.0156	0.0156	0.0156	0.0384								
										0.0232	0.0236	0.0308	0.0316	0.0384								
ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ ГОСТ 103-76*	09Г2С ТУ14-1- 3023-80 ИТОГО	С 16 С 18 С 20 С 22 С 24 С 26								0.0106	0.0140	0.0106	0.0140	0.0437								
										0.0255	0.0271	0.0285	0.0301	0.0437								
										0.0106	0.0106	0.0213	0.0219	0.0410								
										0.0211	0.0211	0.0211	0.0211	0.0410								
										0.0286	0.0286	0.0286	0.0286	0.0286								
СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	ИТОГО									0.0016	0.0016	0.0032	0.0032	0.0075								
										0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0075								
										0.0041	0.0041	0.0057	0.0057	0.0075								
ГАЙКА ГОСТ 5915-70	ИТОГО	М 36 М 42								0.0027	0.0027	0.0054	0.0054	0.0070								
										0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0070								
										0.0041	0.0041	0.0068	0.0068	0.0070								
ШАЙБА ГОСТ 24379.1-80	ИТОГО	В 36 В 42								0.0027	0.0027	0.0054	0.0054	0.0070								
										0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0070								
										0.0041	0.0041	0.0068	0.0068	0.0070								

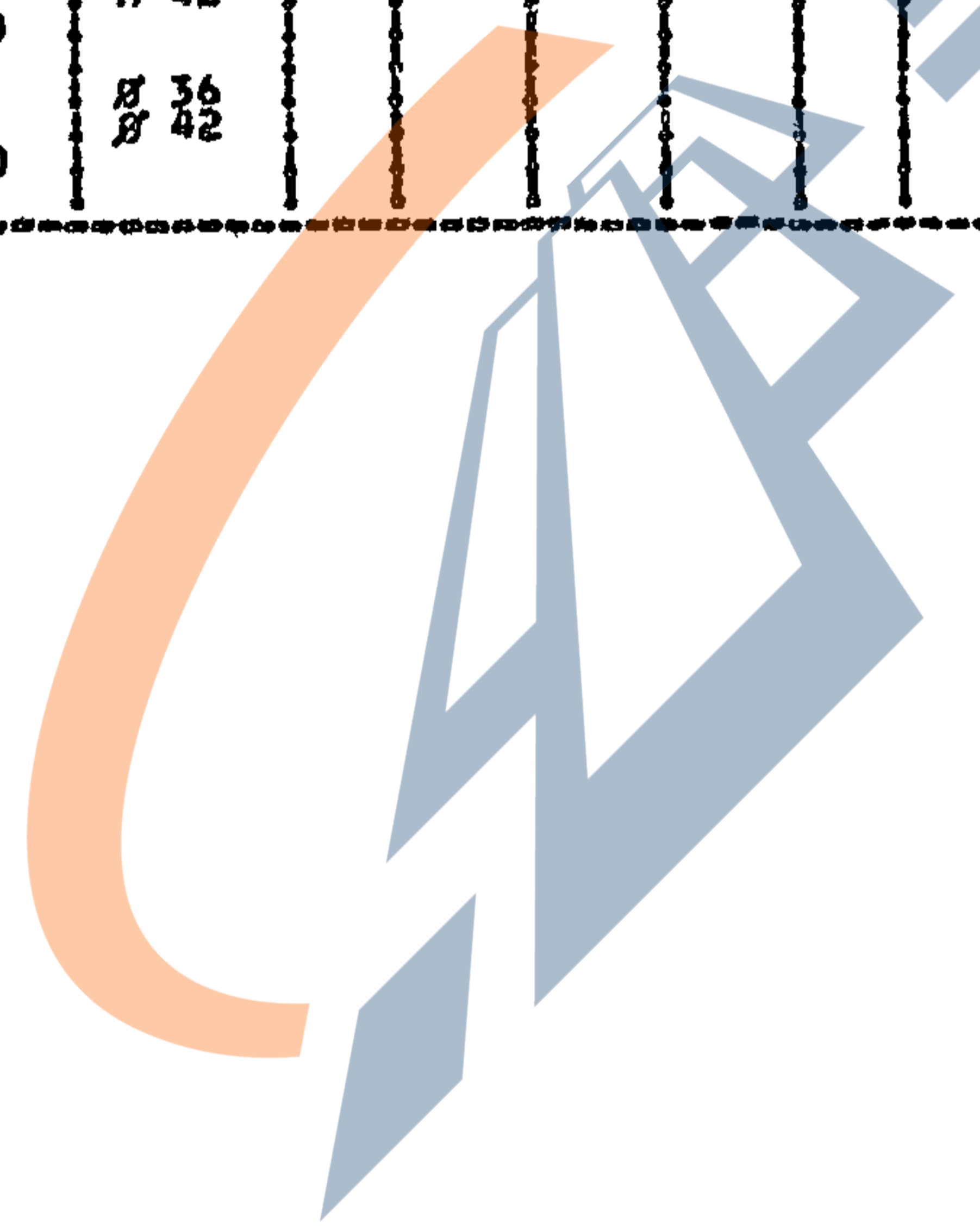
Имя, М. пролл., Подпись в дату
13024 ГМ

3.407.9 - 158.3 - 0021

Формат А3

Копия верна ГЖП

ВИД ПРОФИЛЯ И ГОСТ, ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА И ГОСТ	ОБОЗНА- ЧЕНИЕ РАЗМЕР ПРОФИ- ЛЯ мм	N N П.П.	КОД МАР- КИ МЕ- ТАЛ ЛА	ВИДА ПРО- ФИЛЯ	КОЛ. ШТ.	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА мм.	МАССА МЕТАЛЛА ПО ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТ- РУКЦИИ, Т		ОБЩАЯ МАССА	МАССА ПОТРЕБ- НОСТИ В МЕТАЛЛЕ ПО КВАРТАЛАМ (ЗАПОЛНЯЕТСЯ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ)				ЗАПОЛ- НЯЕТСЯ ВЦ		
									863 С НР, 62-20	1863 С НР, 62-24 и 64-27		Т	1	2	3		4	
1	2	3	4	5	6	7	8	9										
ШВЕДЛЕР ГОСТ 8240-72 С ИЗМ.	09Г2С ТУ14-1- 3023-80 ИТОГО	[20 [24 [27							0.0518									
									0.0660	0.0060								
									0.1178	0.0852								
КРУГ ГОСТ 2590-71*	ВСТЗ СПС ТУ14-1- 3023-80 ИТОГО	Ø 36 Ø 42							0.0160									
									0.0234	0.0462								
									0.0394	0.0462								
ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ ГОСТ 103-76*	09Г2С ТУ14-1- 3023-80 ИТОГО	Ø 100 Ø 110 Ø 112 Ø 114 Ø 116 Ø 120							0.0246	0.0140								
									0.0525	0.0677								
									0.0306	0.0416								
									0.0367	0.0307								
									0.0429	0.0413								
									0.1912	0.2442								
СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ									0.0032									
									0.0038	0.0088								
									0.0070	0.0088								
ГАЙКА ГОСТ 5915-70		M 36 M 42							0.0054									
									0.0021	0.0077								
									0.0075	0.0077								
ШАЙБА ГОСТ 24379.1-80		Ø 36 Ø 42							0.0054									
									0.0021	0.0077								
									0.0075	0.0077								



Изм. №	Дата	Взам. инв. №
13024ТМ		

3.407.9 - 158.3 - 0001	Лист 3
------------------------	-----------

В.М.С.

Копия верна ГИП

ВИД ПРОФИЛЯ И ГОСТ, ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА И ГОСТ	ОБОЗНА- ЧЕНИЕ РАЗМЕ- РА ПРОФИ- ЛЯ мм	N N П.П.	МАР- КИ МЕ- ТАЛ ЛА	КОД ВИДА ПРО- ФИЛЯ	КОЛ. ШТ.	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА мм.	МАССА МЕТАЛЛА ПО ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТ- РУКЦИИ, Т		ОБЩАЯ МАССА	МАССА ПОТРЕБ- НОСТИ В МЕТАЛЛЕ ПО КВАРТАЛАМ (ЗАПОЛНЯЕТСЯ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ)				ЗАПОЛ- НЯЕТСЯ ВЦ	
									В04 С НР, 62-20 И 64-24	1804 С НР, 62-24 И 64-27		1	2	3	4		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	КОД ЭЛЕМЕНТА КОНСТРУКЦИИ		Т	1	2	3	4	ВЦ	
ШВЕДЛЕР ГОСТ 8240-72 С ИЗМ.	09Г2С	120							0.1036								
	ТУ14-10	124							0.0660	0.1320							
	3023-80	127							0.1696	0.0850							
КРУГ ГОСТ 2590-710	ВСТЗ СП5	36							0.0160	0.0540							
	ТУ14-10	42							0.0312	0.0540							
	3023-80								0.0472	0.0540							
ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ ГОСТ 103-760	09Г2С	106							0.0352	0.0280							
	ТУ14-10	110							0.0772	0.0240							
	3023-80	112							0.0452	0.0220							
		114							0.0222	0.0420							
	ИТОГО	200							0.0572	0.0570							
СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ																	
	ГАЙКА ГОСТ 5915-70	36							0.0032	0.0100							
	ИТОГО	42							0.0050	0.0100							
ШАЙБА ГОСТ 24379.1-00		36							0.0050	0.0080							
		42							0.0050	0.0080							
	ИТОГО								0.0080	0.0080							

Изд. в г. 13024 тм

3.407.9 - 158.3 - 0021

Лист 4

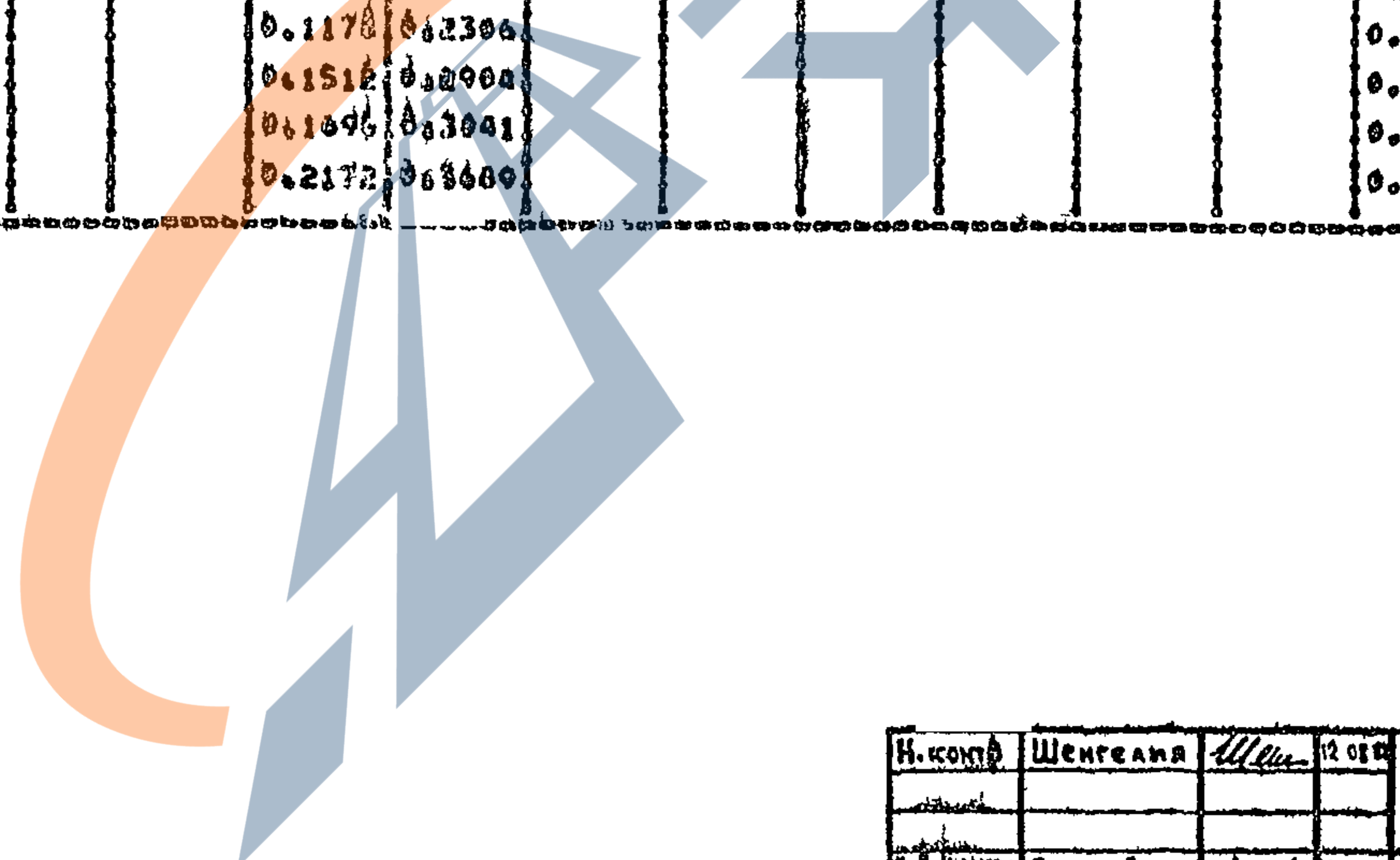
Формат А3

2003/15

Handwritten signature

Копия верна ГИП

НАИМЕНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ПО НОМЕНКЛАТУРЕ ПРЕДСКУРАКТА N 01-09	ПО ЗИ ЦИИ ПО ПРЕ ДСК N 01- 09	N П.П	КОД КОН- СТРУ КЦИИ	МАССА КОНСТРУКЦИЯ, Т												КОЛИ- ЧЕСТ- ВО ШТ.	СЕРИЯ ТИПОВЫХ КОН- СТРУК- ЦИИ	
				ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ СТАЛИ														
				ВСЕГО СТАЛИ ПОВЫШ. И ВЫС. ПРОЧ- НОСТИ	БАЛКИ И ШВЕЛ- ЛЕРЫ	КРУПНО СОРТ- НАЯ СТАЛЬ	СРЕДНЕ СОРТ- НАЯ СТАЛЬ	МЕЛКО- СОРТ- НАЯ СТАЛЬ	СТАЛЬ- НОЕ ЛИТЬЕ	УНИВЕР- САЛЬ- НАЯ СТАЛЬ	ТОНКО- ЛИСТО- ВАЯ СТАЛЬ	ГНУТЫЕ И ТМУ- ТО- СВАР- НЫЕ	МЕТИЗЫ	ПРОЧИЕ	ВСЕГО			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
001 С Н1						0.0259										0.0259		
001 С Н1А						0.0259								0.0019		0.0278		
001 С Н2						0.0552								0.0054		0.0606		
001 С Н4						0.0607								0.0081		0.0688		
002 С НР И						0.0518	0.1196							0.0082		0.1796		
002 С НР И						0.0660	0.1250							0.0002		0.1992		
002 С НР И						0.0510	0.1409							0.0125		0.2052		
002 С НР И						0.0660	0.1493							0.0125		0.2278		
002 С НР И						0.0852	0.2041							0.0145		0.3038		
002 С НР И 64-24						0.1178	0.2306							0.0145		0.3629		
002 С НР И 64-27						0.1512	0.2904							0.0165		0.4581		
002 С НР И 64-20						0.1696	0.3041							0.0164		0.4901		
002 С НР И 64-27						0.2172	0.3600							0.0184		0.6045		



Изм. №	Исполнитель	Дата
13024ТМ		

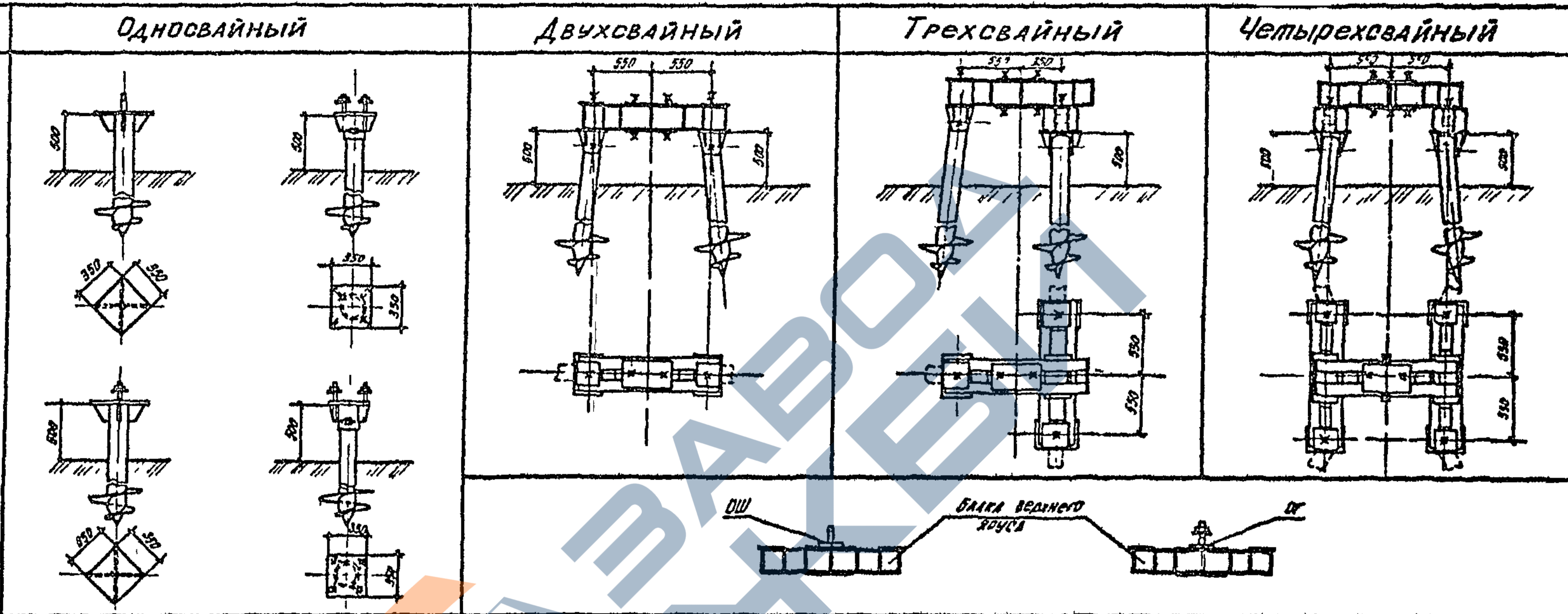
И.контр	Шенгеля	<i>Шенгеля</i>	12.08.88	3.407.9 - 158.3 - 0022			
И.контр	Горелов	<i>Горелов</i>	12.08.88	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	Стадия	Лист	Листов
И.контр	Железов	<i>Железов</i>	12.08.88		РЧ	1	1
И.контр	Швецова	<i>Швецова</i>	12.08.88		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
И.контр	Сафронов	<i>Сафронов</i>	12.08.88		Сектор-Задание отдалено Лазарград		
И.контр	Матвеева	<i>Матвеева</i>	12.08.88				

Формат А3

ФУНДАМЕНТЫ ИЗ ВИНТОВЫХ СВАЙ.

Копия верна ГИП

Эскиз



Шифр фундамента	ВФ 1				ВФ 2					ВФ 3		ВФ 4	
Шифр и количество БАЛКИ	—				Б2-20 1шт	Б4-20 1шт	Б2-24 1шт	Б4-24 1шт	Б4-27 1шт	Б2-20 -1шт Б4-24 -1шт	Б2-24 -1шт Б4-27 -1шт	Б2-20 -2шт. Б4-24 -1шт.	Б2-24 -2шт. Б4-27 -1шт.
Количество и шифр наголовников	Н1 1шт	Н1А 1шт	Н2 1шт	Н4 1шт	НР - 2шт					НР - 3шт		НР - 4шт	
Расход стали, кг (без учета массы свай)	26,6	29,0	61,8	69,8	181,2	207,0	201,4	229,0	306,0	366,9	462,5	494,1	608,5

- Глубина погружения свай определяется расчетом или по табл 8 и 9 выпуска 3 407 9 - 158 02 - 00 ПЗ.
- Масса свай, входящих в шифр фундамента, учитывается при конкретном проектировании.
- Опорные узлы ОШ или ОГ применяются в фундаментных балках верхнего яруса опор с оттяжками.

3.407.9 - 158.3 - 01.Р4

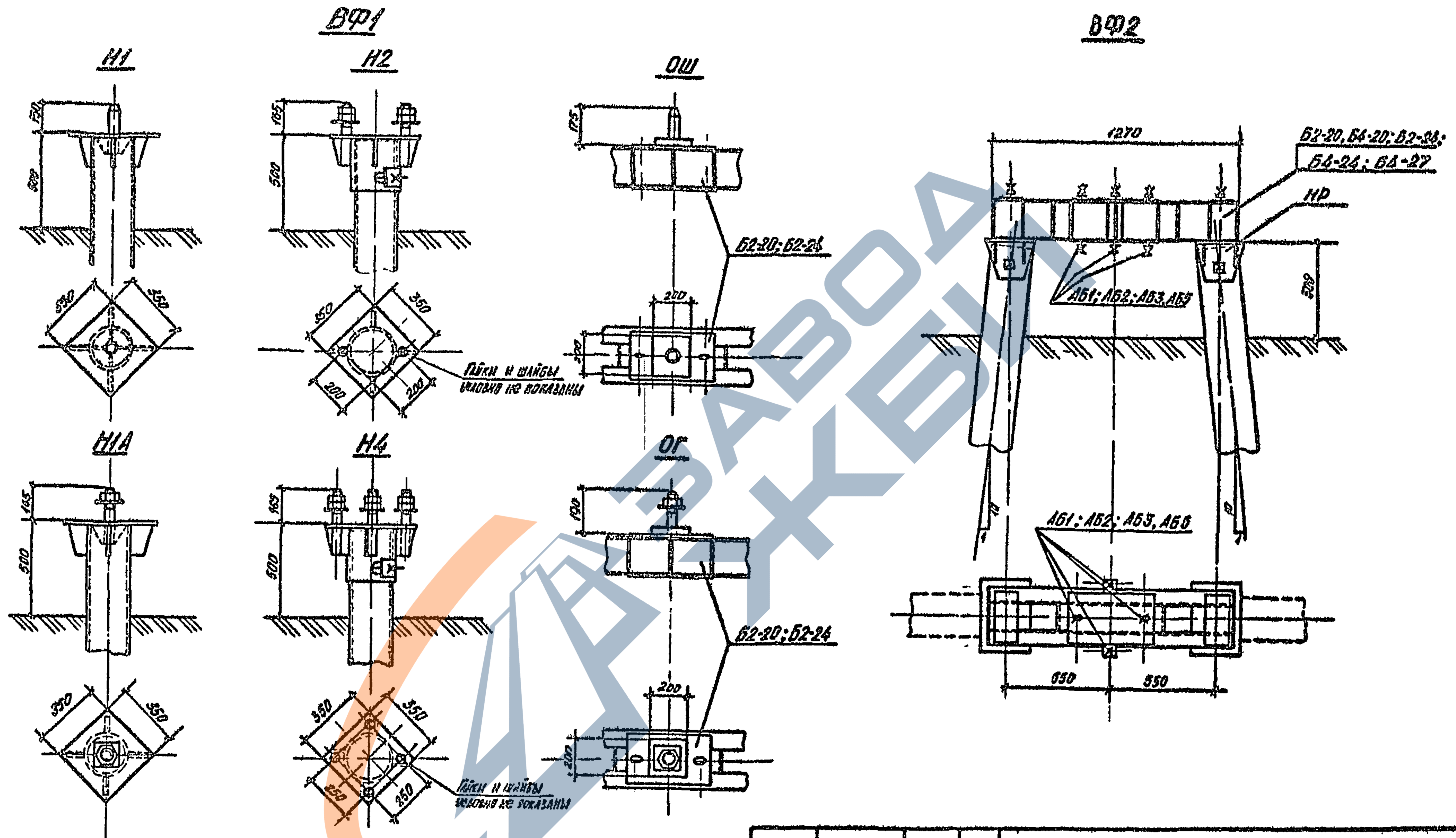
Обзорный лист	Страница	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 1		
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западный филиал Липецкая			

Изд. № 6 год. 1982 г. Липецк

Копировал

Формат А3

Копия верха ГИП



1. Сочетание типов балок в фундаменте определяется расчетом
2. Наголовники Н1А, опорные узлы ОШ и ОГ привариваются при монтаже по месту. Элементы привариваются по всей длине примыкания монтажным швом по ГОСТ 5264-80
3. Балки с опорными узлами ОШ и ОГ применяются для опор ВА и порталов ОРУ с оттяжками.

3.407.9-158.3-02.ру					
Фундаменты ВФ1, ВФ2			Стальная	Масса	Масштаб
Опорный узел ОШ, ОГ					1:20
Лист 1	Листов 2				
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Севастопольский филиал Ленинград					

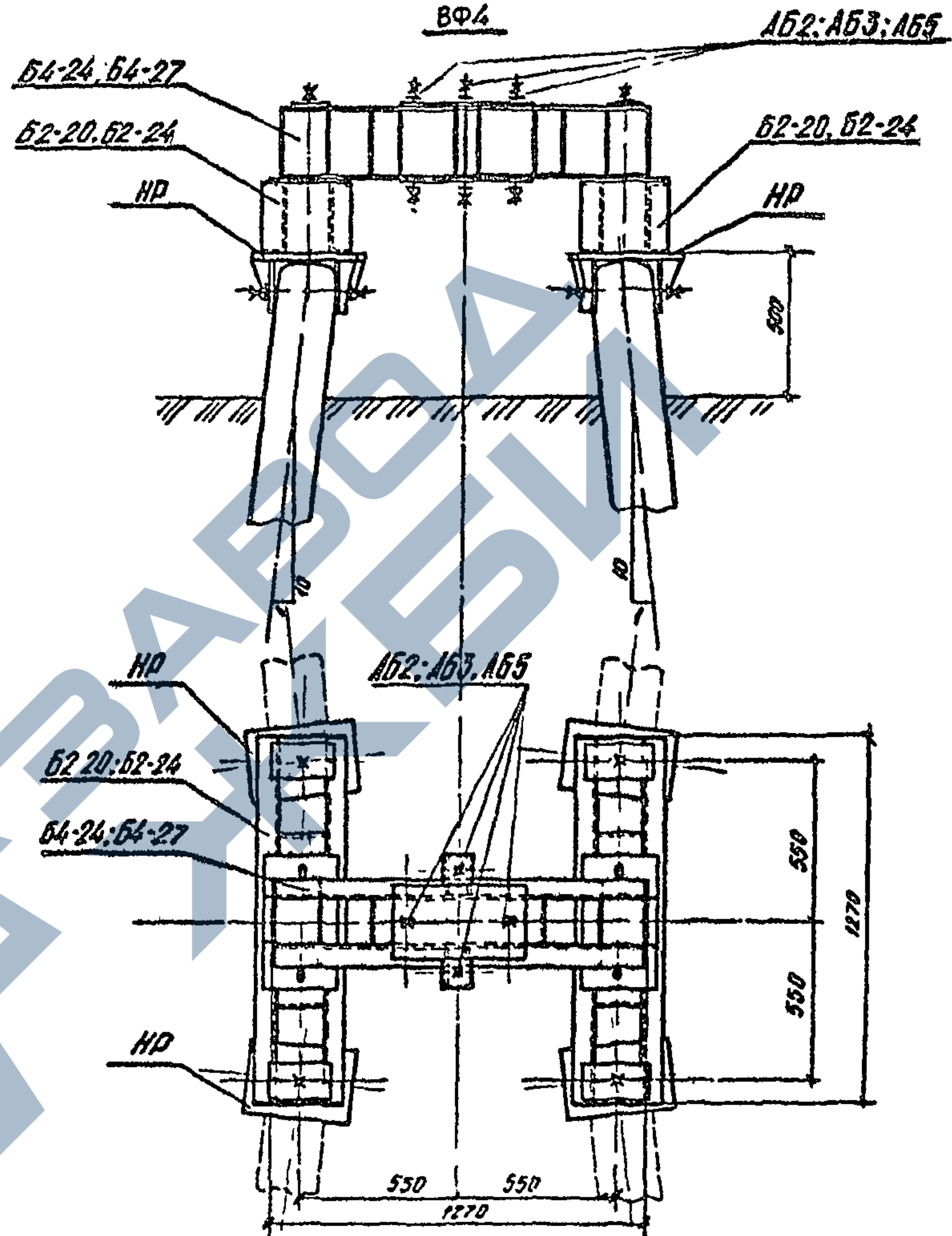
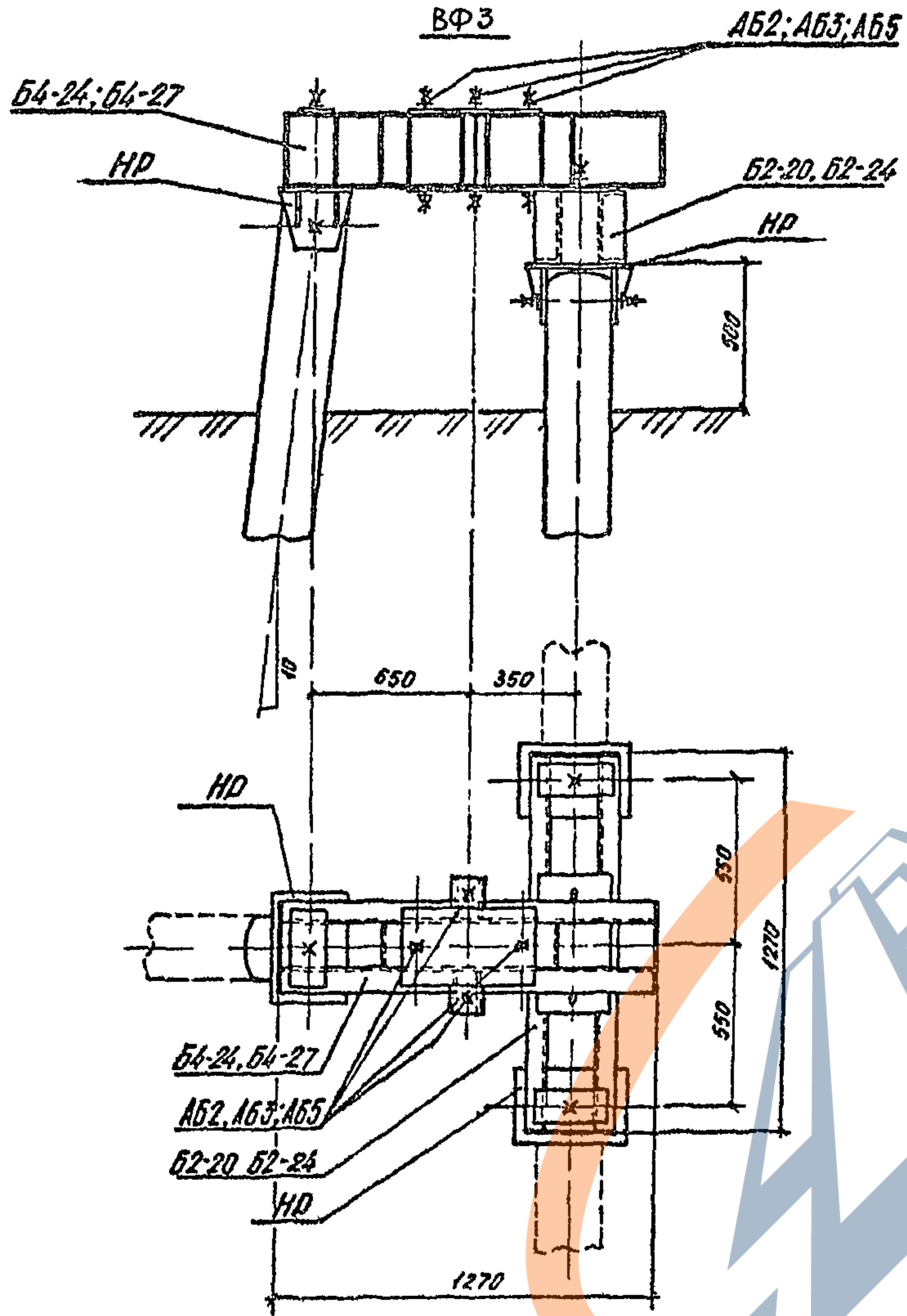
Изм. № год. Кол-во в разг. Взам. инв. №
13024 ТМ

Заявитель	Горюхов А.В.	12.08.88
ГИП	Хелезов В.Н.	12.08.88
Проектант	Сидоров В.	12.08.88
Инженер	Шенгелая И.	12.08.88
Проверка	Морозов А.	12.08.88
Дизайнер	Трохимов В.	12.08.88

Копировать

Формат А3

Копия верна ГИП



1. Сочетание типов балок в фундаменте определяется расчетом
2. Балки верхнего яруса привариваются при монтаже по месту. Элементы свариваются по всей длине примыкания монтажным швом по ГОСТ 5264-80

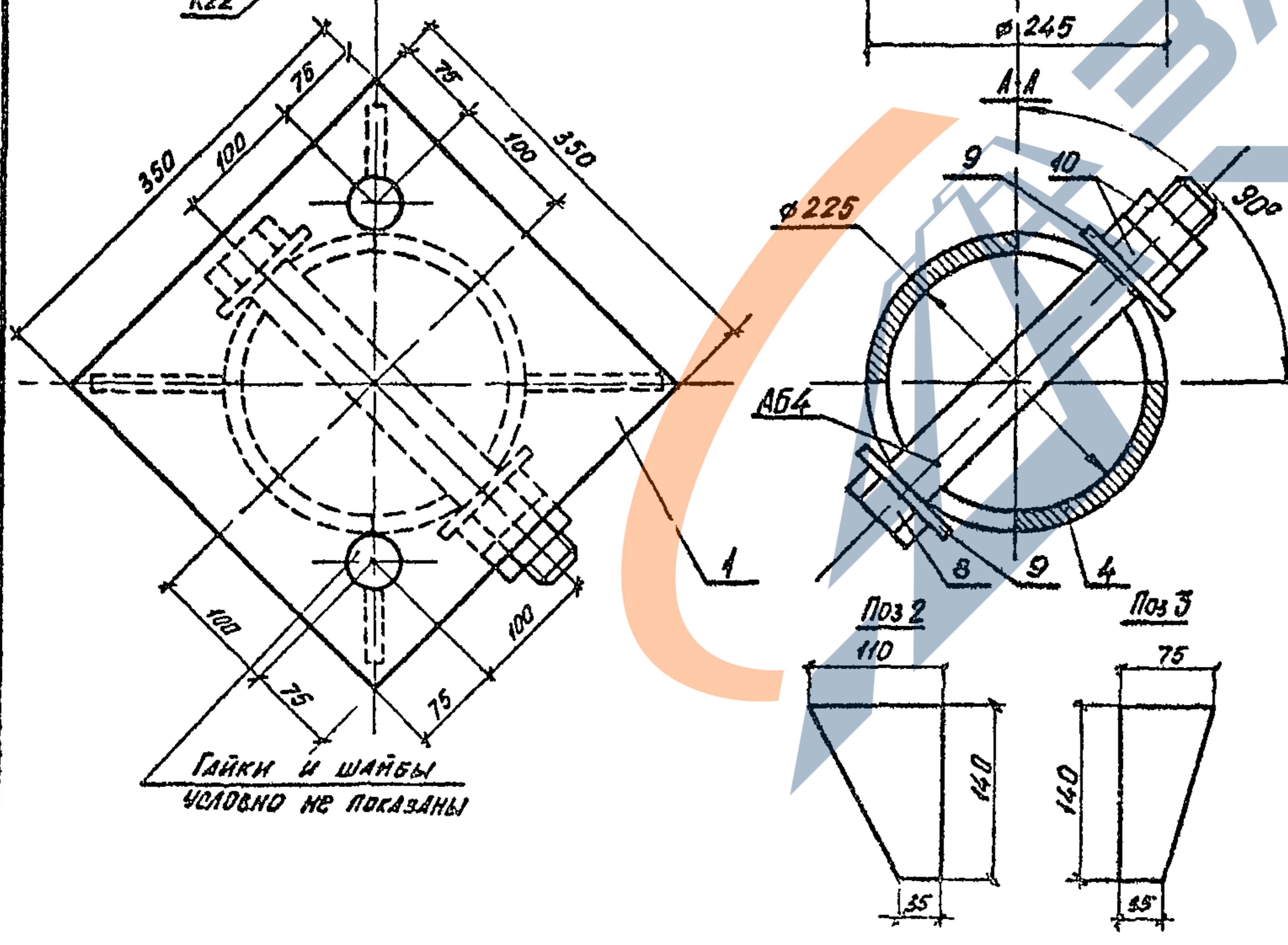
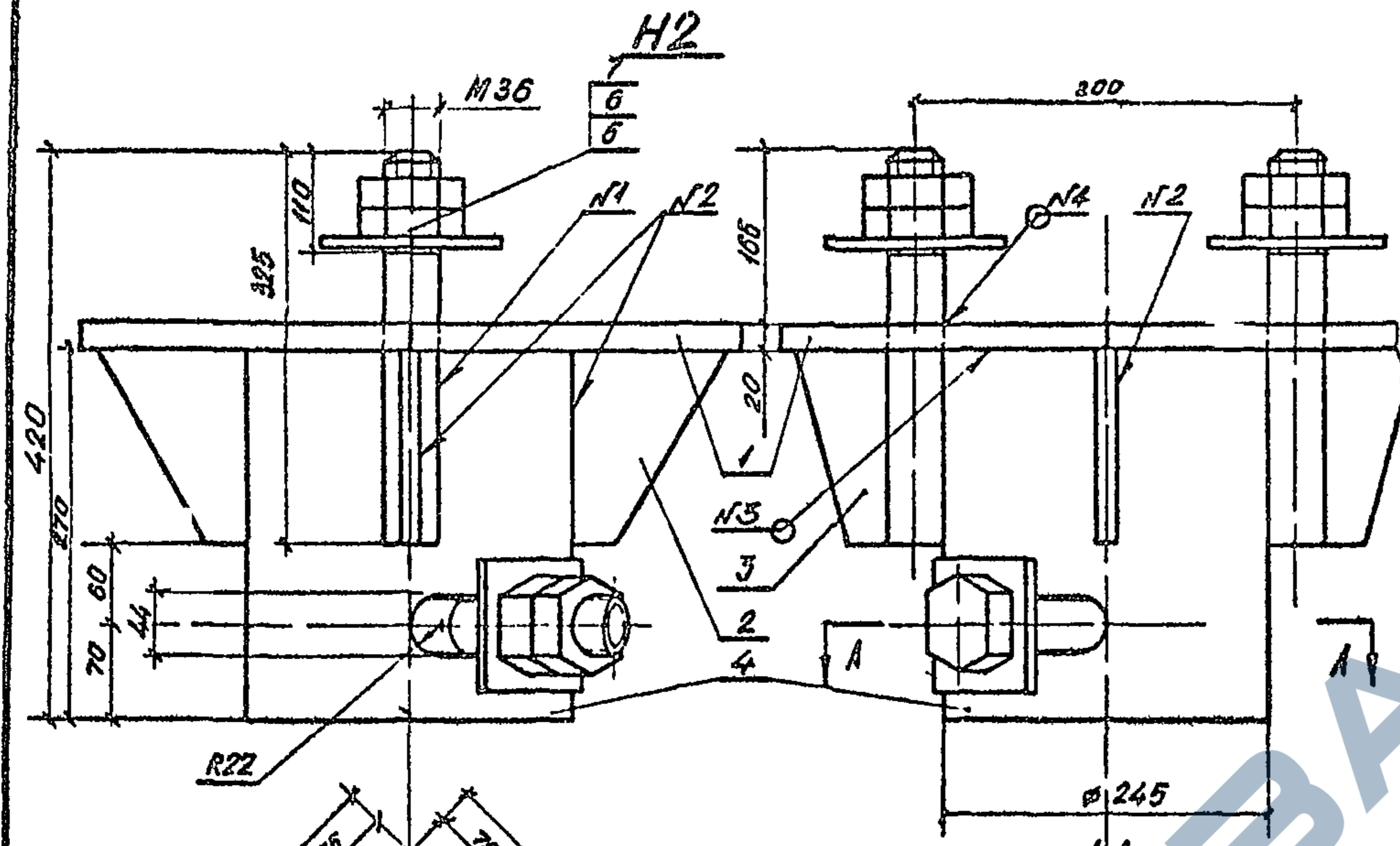
3 407.9 -158.3 -03 РЧ			
ФУНДАМЕНТЫ			Сталь
ВФ3, ВФ4			Масса
			Масштаб
			1:20
Лист 2		Листов 2	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Стороженко Владимир			
Лесовик			

Изд. № 13024 ТМ
 Дата 13.02.24
 Взам. инв. №

Комплекс

Формат А3

Копия верна ГИП



Гайки и шайбы
условно не показаны

Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа	Марка	Приме-чание	
	Эскиз	Поз	Состав	М, кН	N, кН				Q, кН
H2		1	-8 20			2	ВСтЗст5		
		2	-8 12			2			
		3	-8 12			2			
		4	О245x12			2			
		5	φ36, L=325			2			
	Стандартные изделия	6	-8 10			2		ВСтЗст2	
		7	Гайка M36						
АБ4	Стандартные изделия	8	Болт M42 L380				ВСтЗст2		
		9	-8 10			2			
		10	Гайка M36						

Номер шва	Тип шва
ГОСТ 5264-80	
N1	T5 Δ17
N2	T3 Δ10
N3	T6 Δ16
N4	У8 Δ18

3. 407.9 - 158.3 - 04 РЧ

Наголовник
H2

Сталь	Масса	Количество
	63	1.5
Лист 2		Листов 4

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Строительный отдел
Ленинград

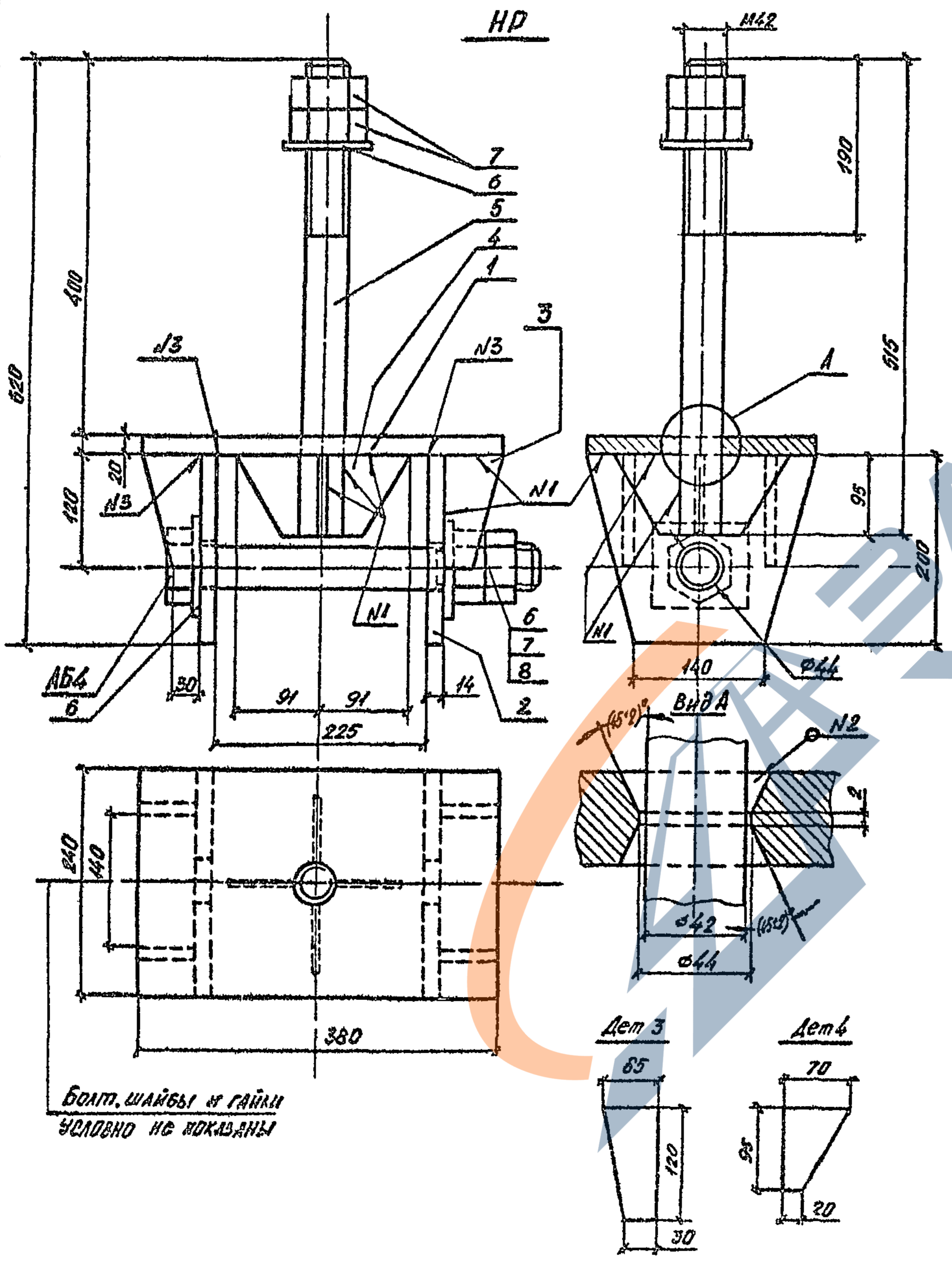
Имя	Фамилия	Подпись	Дата
Сидоров	А. В.	[Подпись]	12.08.88
Гип	Железков В. И.	[Подпись]	12.08.88
Рук. групп	Савронов В.	[Подпись]	12.08.88
Инженер	Ленкина И.	[Подпись]	12.08.88
Проектировщик	Иванов А.	[Подпись]	12.08.88
Разработчик	Трофимов Б.	[Подпись]	12.08.88

Имя, Фамилия, Подпись и дата
13024 ТМ

Копировать

Формат А3

Копия верна ГИП



Болт, шайбы и гайки
условно не показаны

Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Количество	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	Н. кН	Р. кН			
HP		1	-820			2	09Г20	
		2	-814			2		
		3	-88			2		
		4	-88			2		
		5	φ12L-55			2		
		6	-810			2		
		7	Гайка M42					
AB4		5	-810			2	09Г20	
		7	Гайка M42					
		8	Болт M42L-380					

Номер шва	Тип шва
ГОСТ 5264-80	
N1	T3 & 8
N2	У8 & 18
N3	T9 & 10

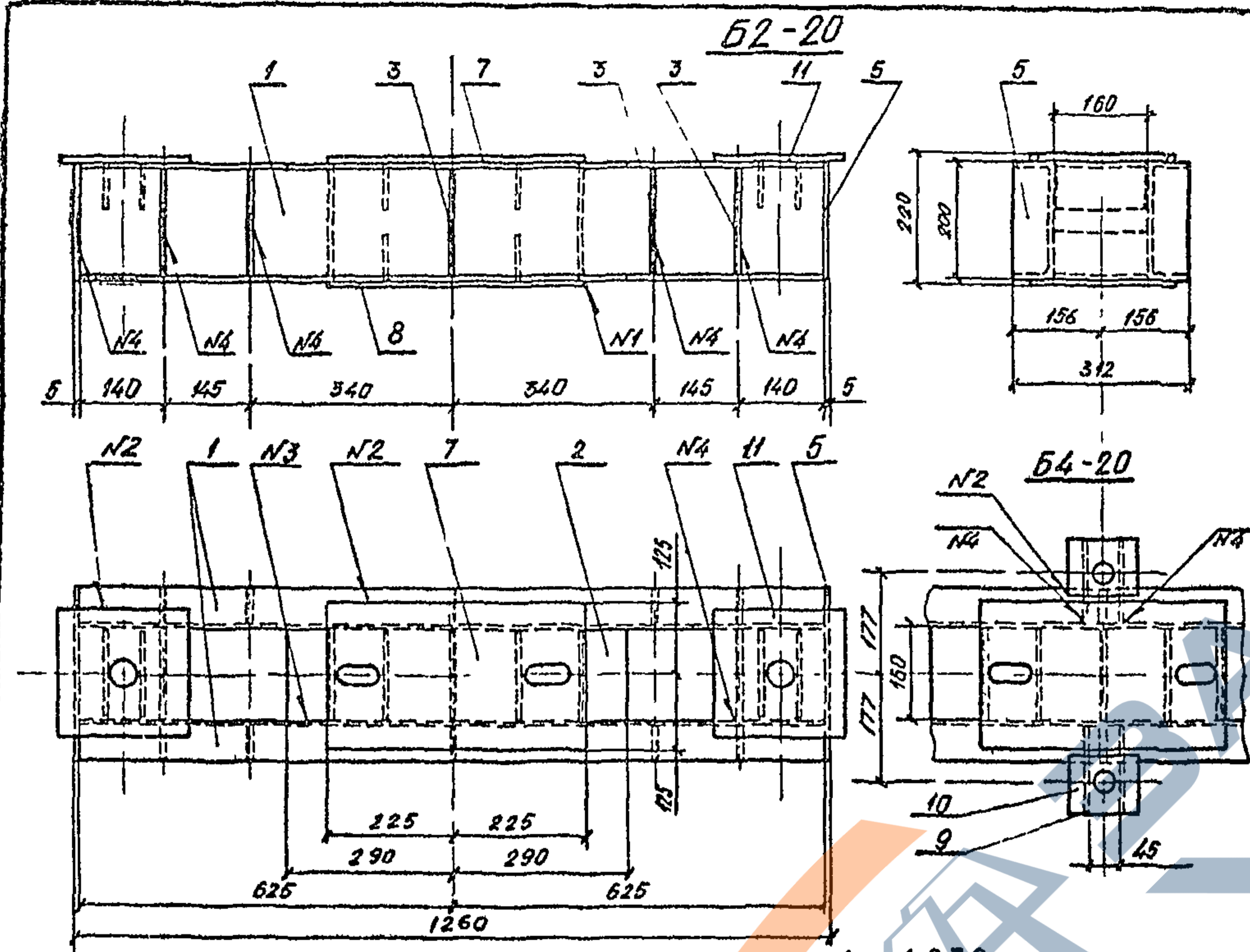
3.407.9 - 158.3 - 04 РЧ					
НАГОЛОВНИК HP			Страна	Масса	Масштаб
				37,8	1:5
			Лист 4	Листов 4	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТО Сквозь Западню отключен Лоскутград					

13024 ТМ
 Дата
 Исполнитель
 Проверка
 Разраб

Копирол

Формат А3

Копия верна ГИП



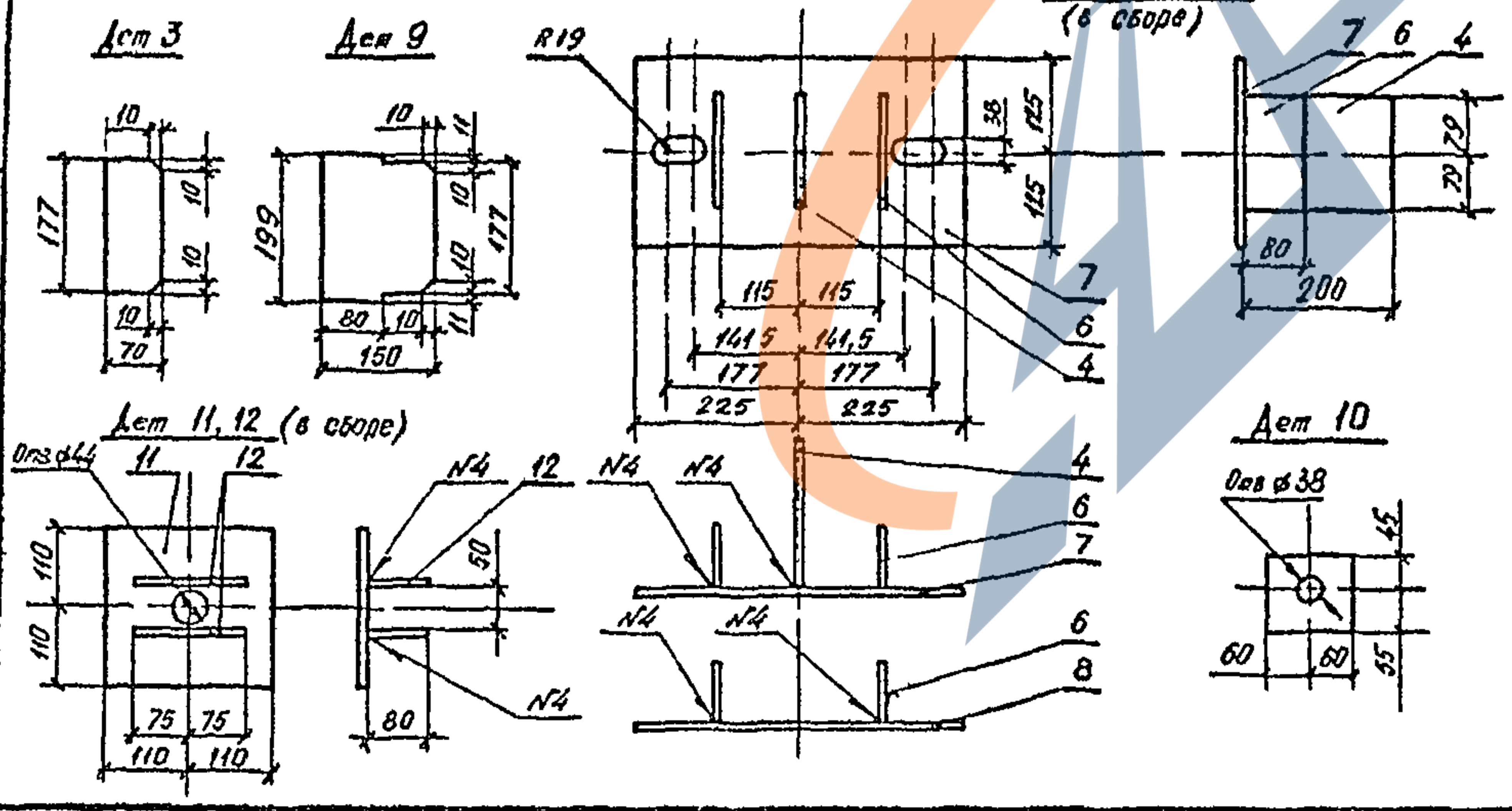
Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные условия			Группа колонн	Марка металла	Примечание		
	Эскиз	Поз	Состав	М. кН	Н. кН				Q кН	
52-20		1	С 20				09Г2С			
		2	С 20							
		3	-88							
		4	-88							
		5	-88							
		6	-88							
		7	-812							
		8	-88							
		11	-812							
		12	-88							
	54-20		1-8						09Г2С	
			11-12							
		9	-812							
		10	-88							

Марка	Масса, кг
52-20	94,0
54-20	107,0

Номер шва	Тип шва
ГОСТ-5264-80	
№1	Н1612Э
№2	Н1614Э
№3	Т3Э
№4	Т3Б9

- Дет 9-10 и 11,12 (в сборе) привариваются при монтаже по месту на проектом полигоне
- Дет 11,12 (в сборе) только для балок нижнего яруса фундаментов из винтовых свай.



Имя, № подл. 15024 ТИ
 Дата и дата
 Издательство №

Зав. И.И.З.З	Горелов А.В.	11.08.88
ГИП	Железков В.	11.08.88
Рук. пр. И.И.	Сидорова В.	11.08.88
Н.К.И.И.	Бентсман И.	11.08.88
Проектир.	Лазневой И.	11.08.88
Разраб. И.И.	Трохимов Б.	11.08.88

3.407.9-158.3-05 РЧ

БАЛКИ
52-20, 54-20

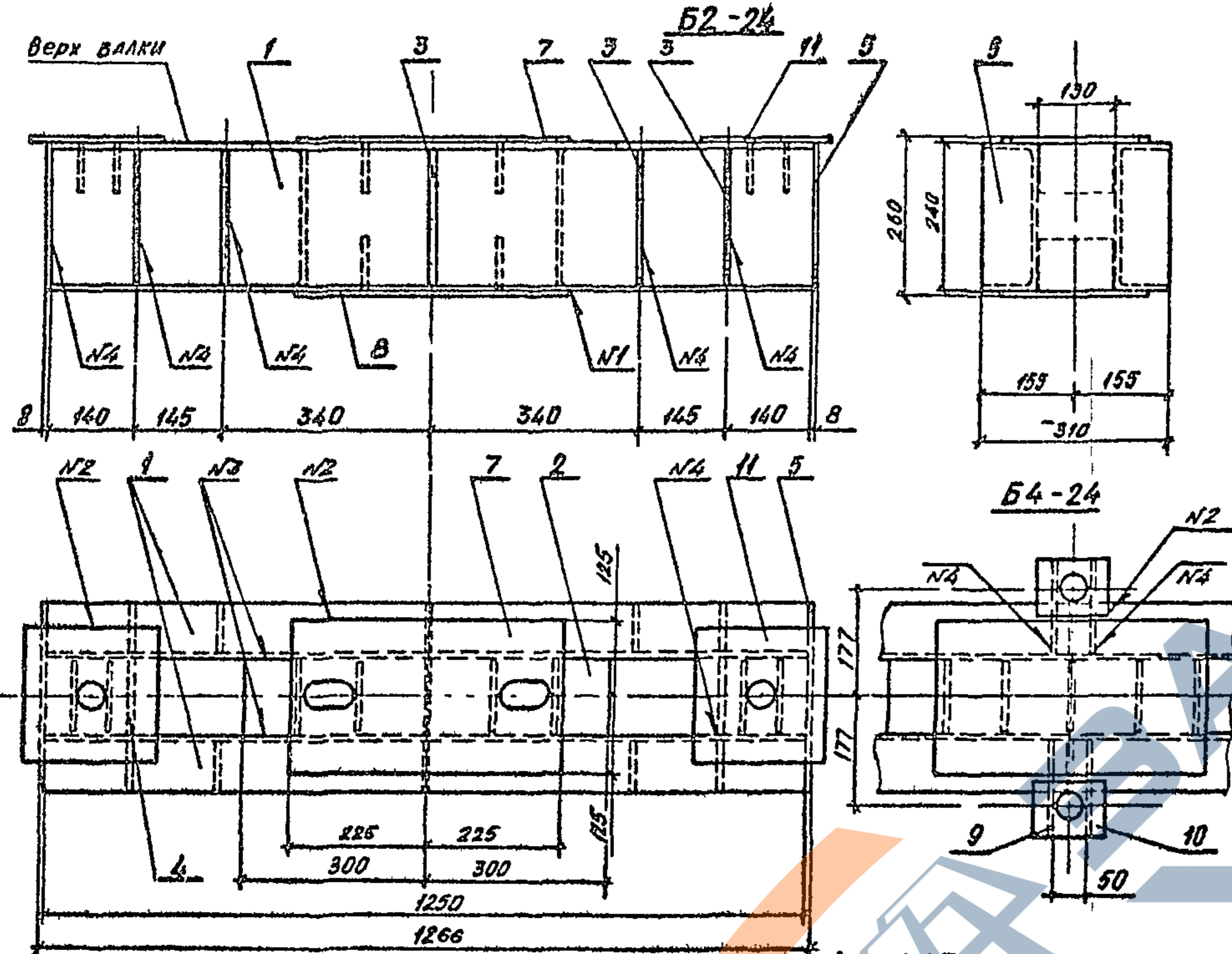
Сталь	Масса	Масштаб
СМ	ТАБА	1:10
Лист 1	Листов 3	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западный филиал
 Ленинград

Копирова

Формат А3

Копия верна ГИП ВЛК



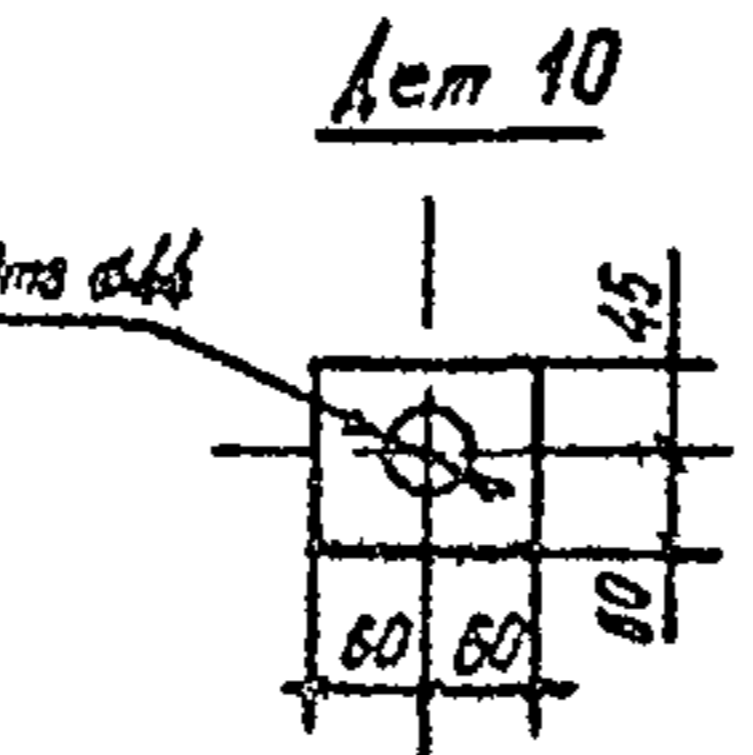
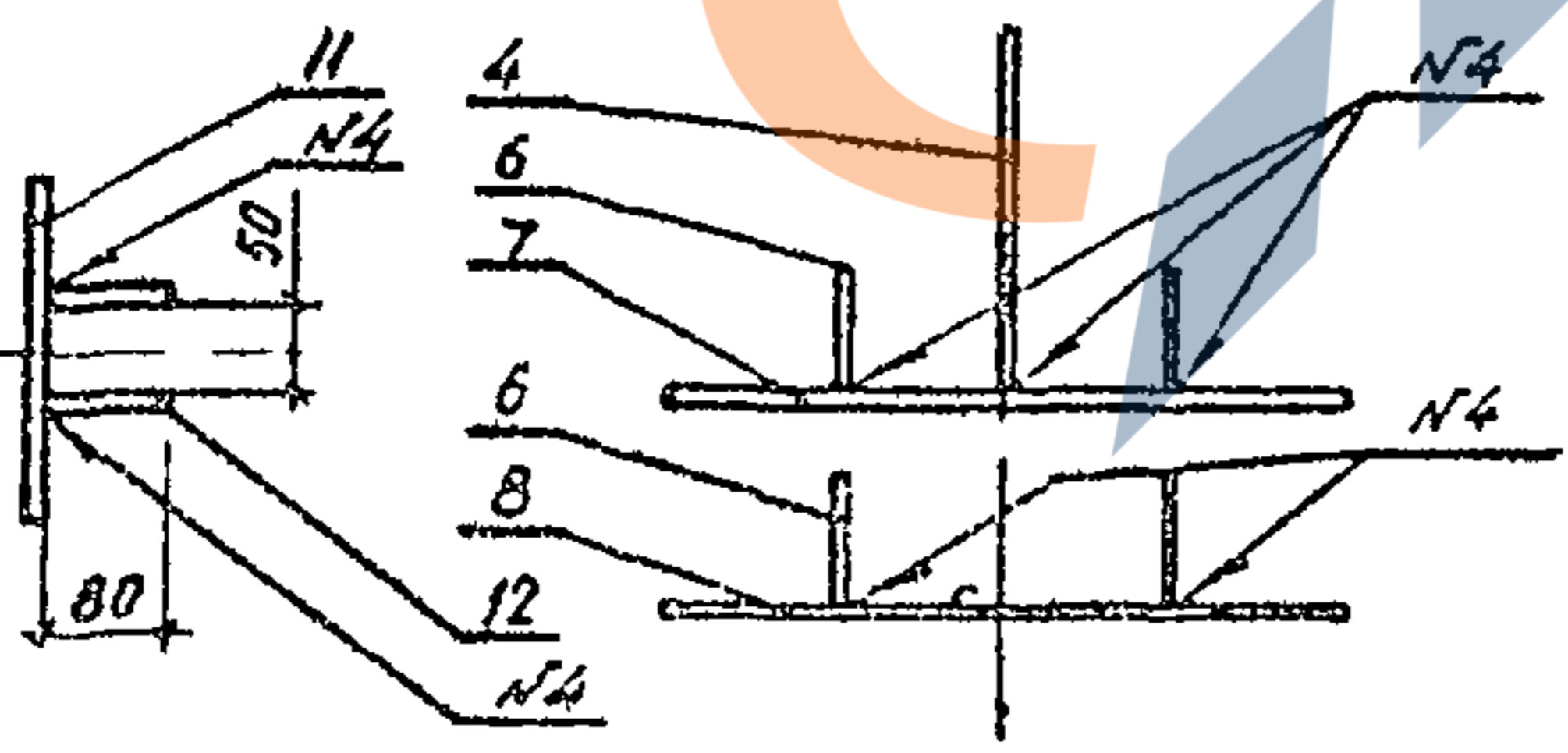
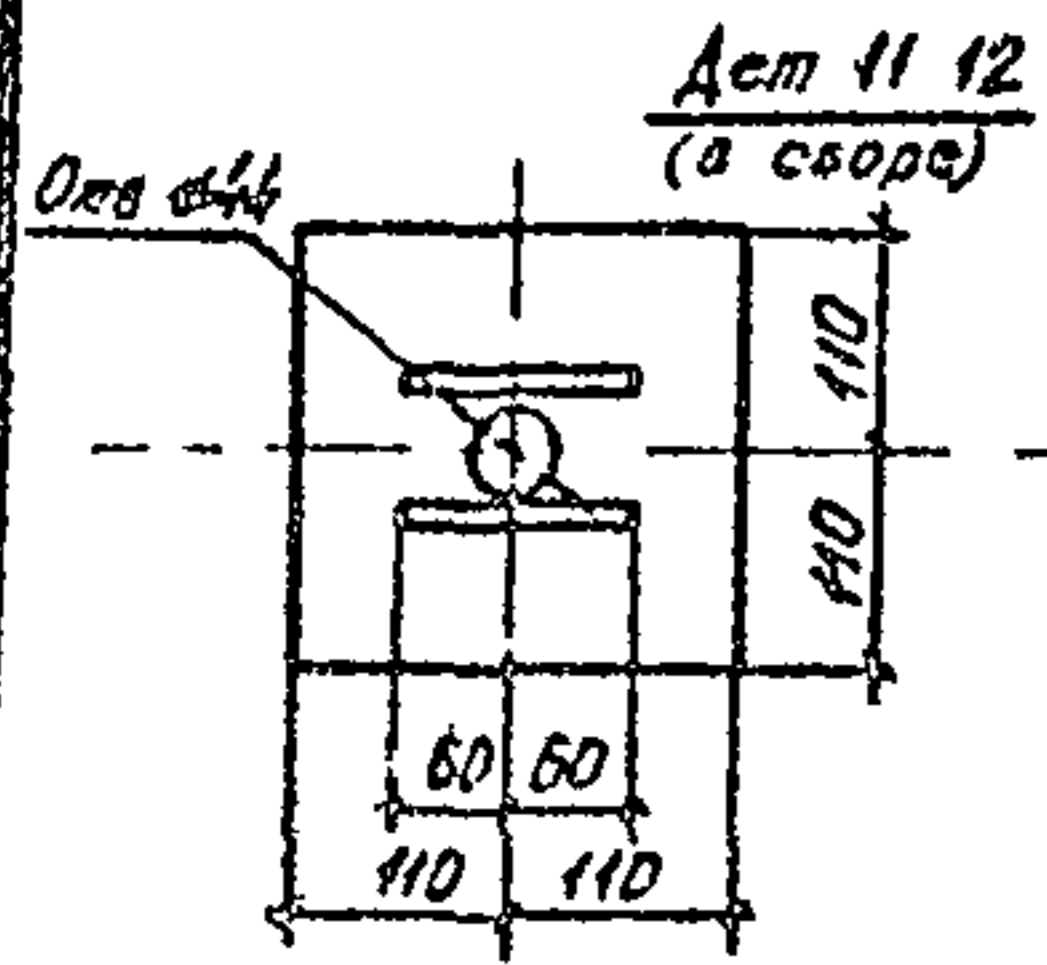
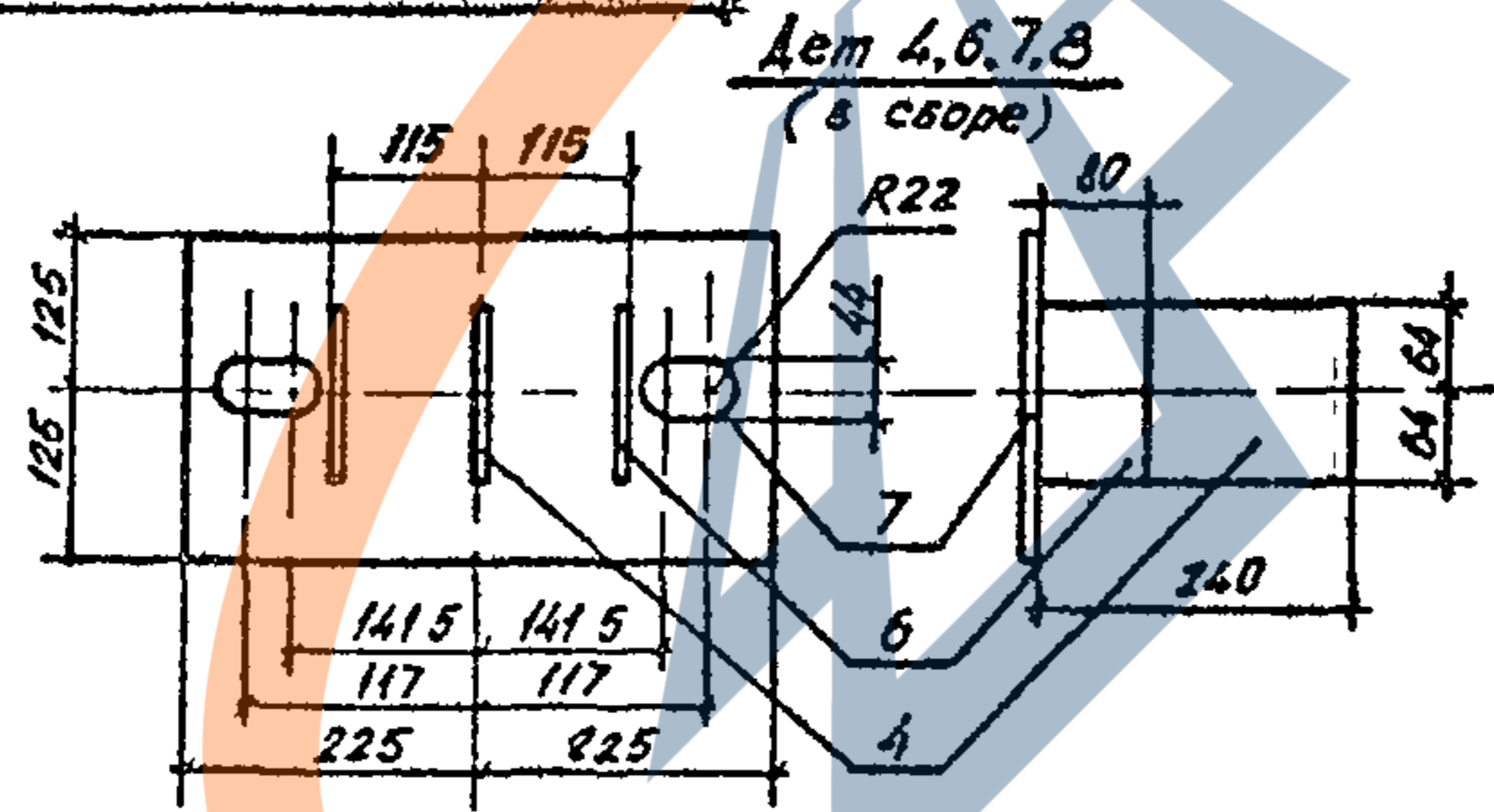
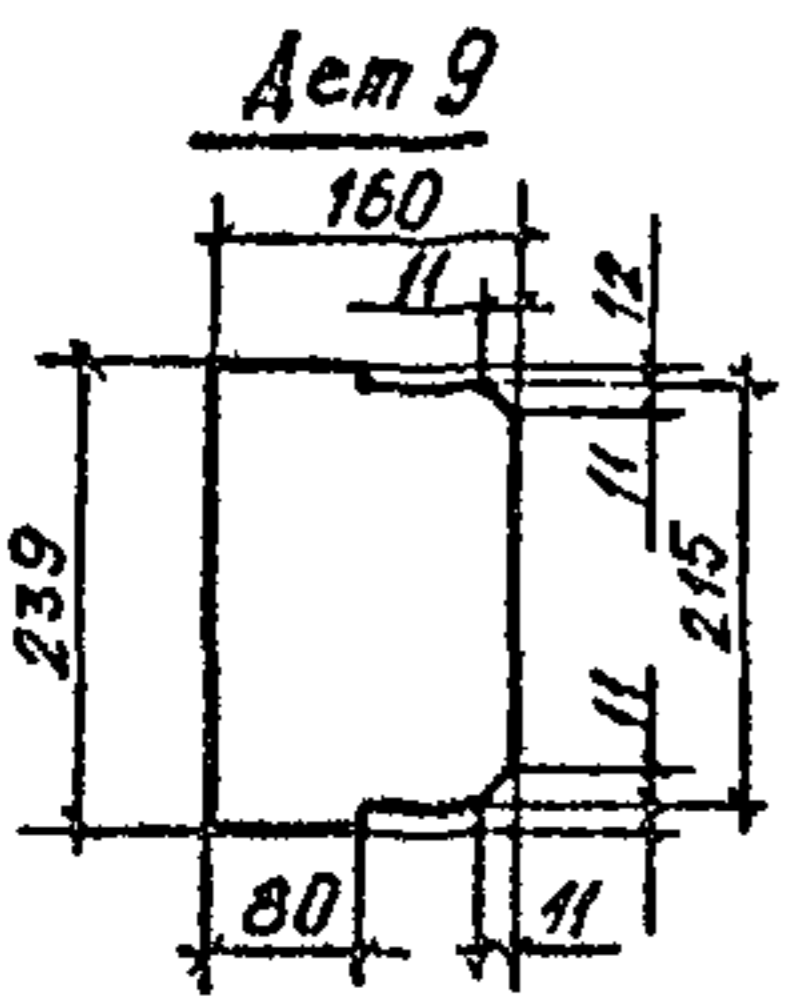
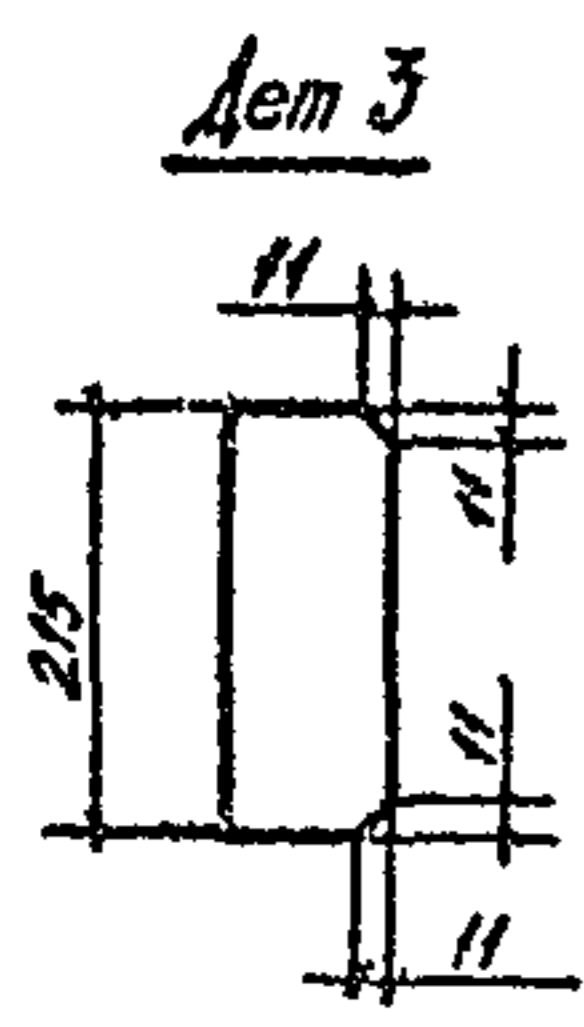
Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечание	
	Эскиз	Поз	Состав	М. кН	Н. кН			Q. кН
B2-24		1	C 24					
		2	C 24					
		3	-86					
		4	-88					
		5	-86					
		6	-88					
		7	-812					
		8	-88					
		11	-812					
		12	-88					
	B4-24		1-8					
			11,12					
		9	-88					
	10	-812						

Марка	Масса, кг
B2-24	111,0
B4-24	127,0

Номер шва	Тип шва
	ГОСТ 5264-80
N1	H1012з
N2	H1014з
N3	T3 з
N4	T3 б9

1 Дет 9,10 и 11,12 (в сборе) привариваются при монтаже на провешенном полигоне по месту
 2 Дет 11,12 (в сборе) только для балок нижнего яруса фундаментов из винтовых свай.



Имя, № документа	Подпись и дата	Взам.инженер
13024 TM		

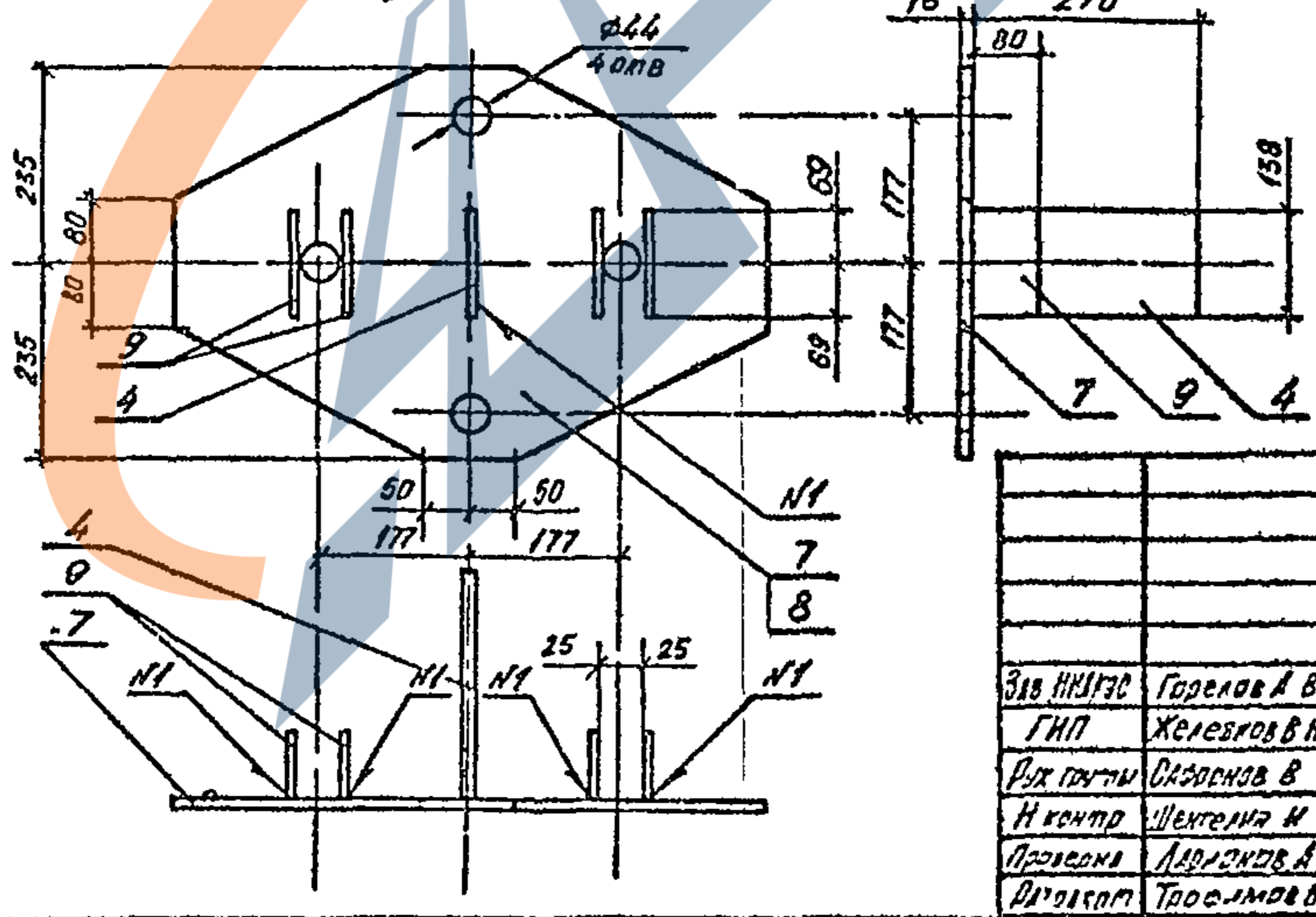
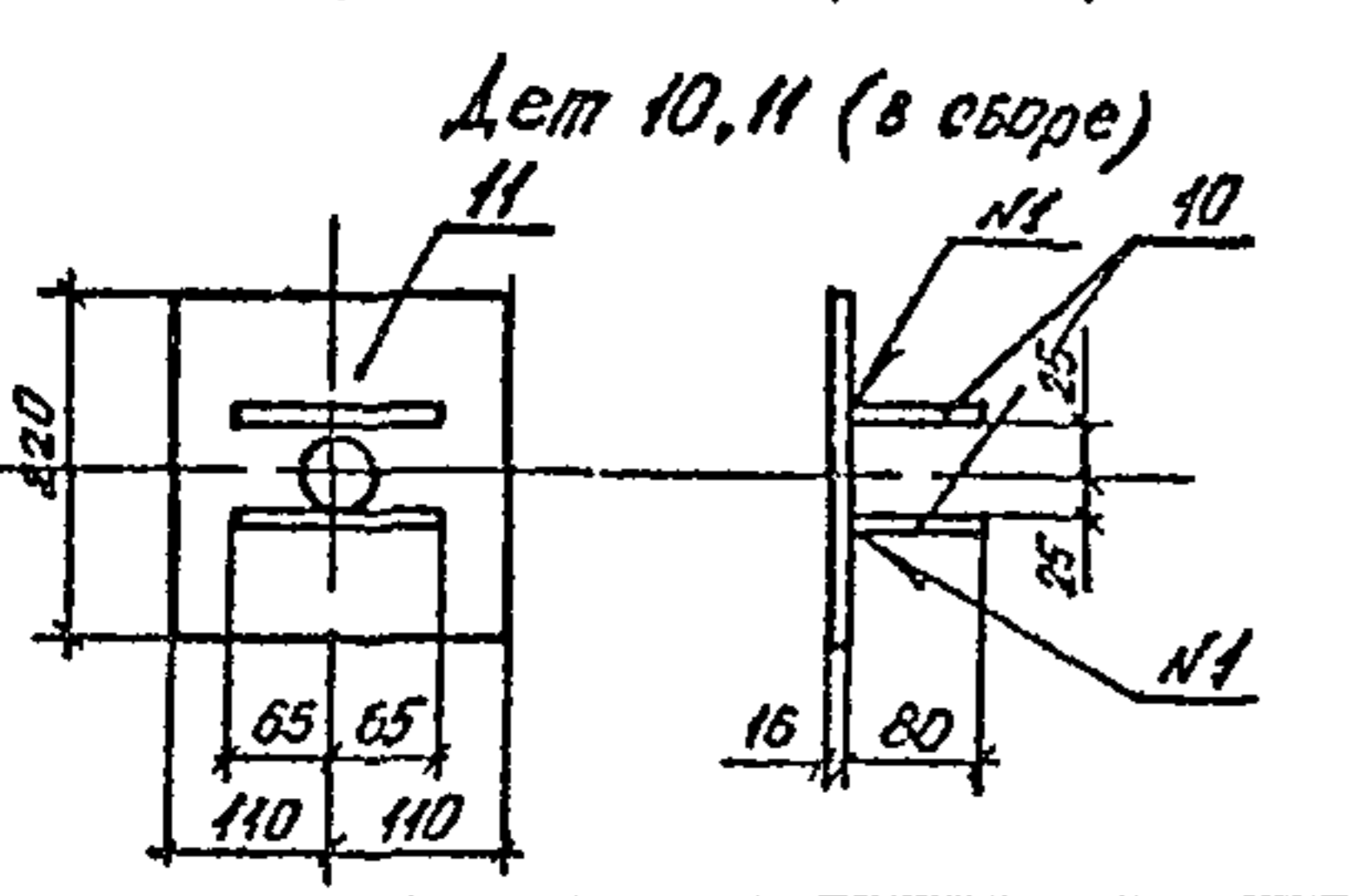
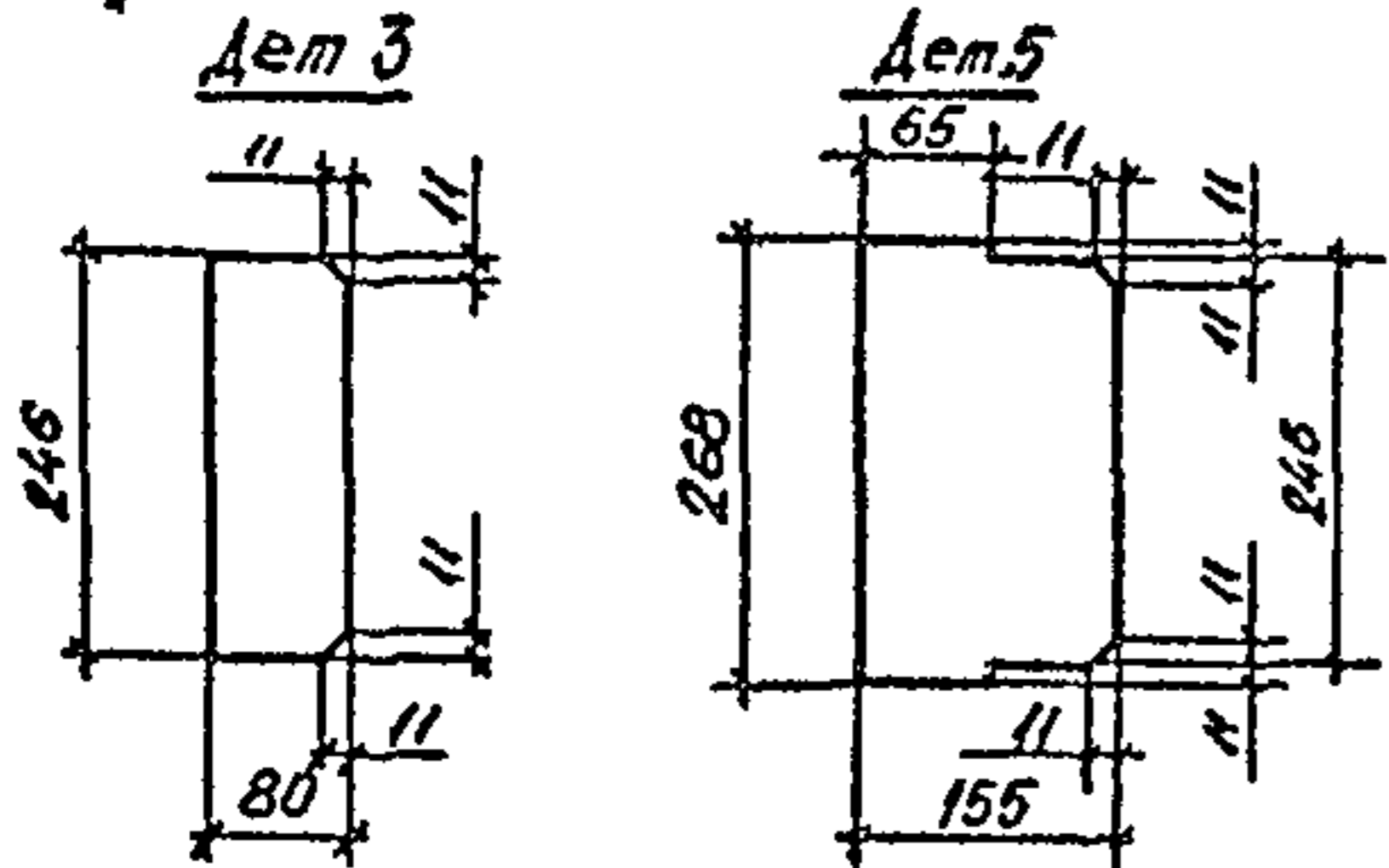
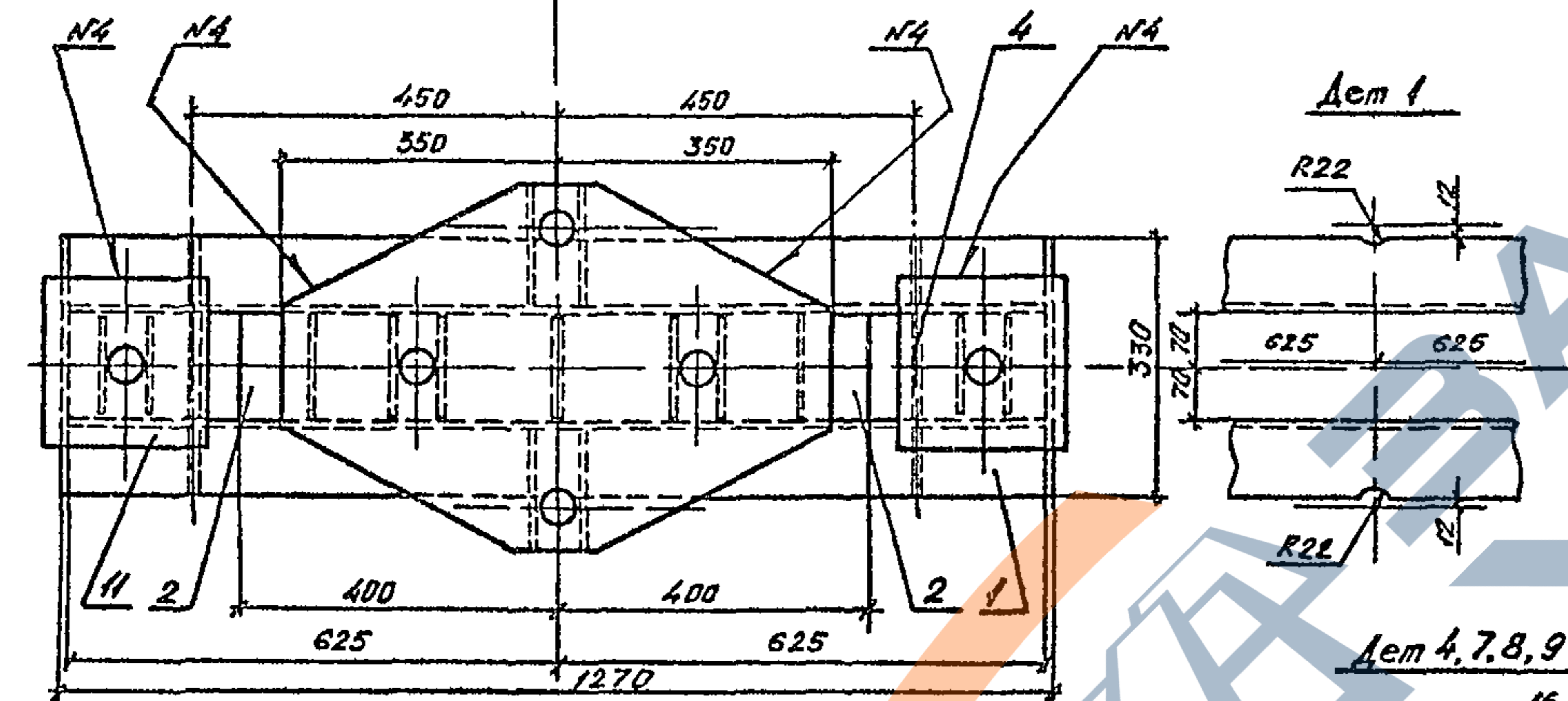
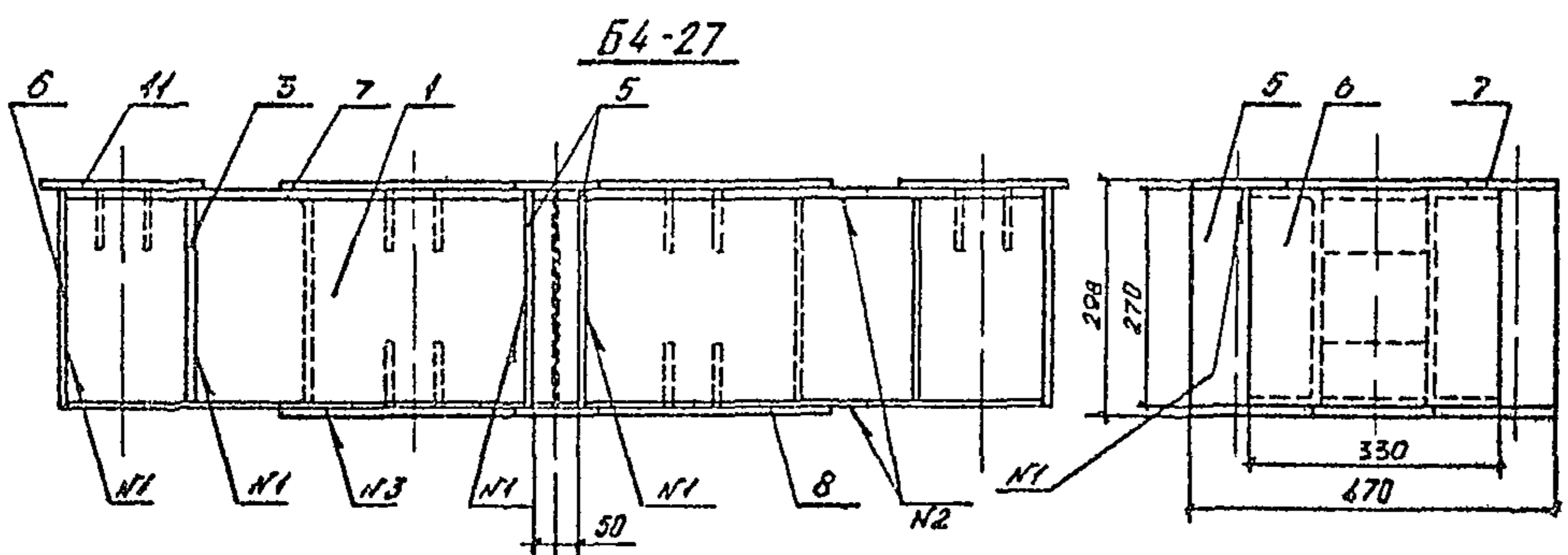
3.407 9 - 158 3 - 05 РЧ

БАЛКИ
B2-24, B4-24

Страна	Масса	Состав
СН	МАШ	1 10
Лист 2	Листов 3	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТА
Сектор-Балочные изделия
Лисовская

Копия верна ГИП



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M, кН	N, кН			
64-27		1	C 27				09Г2С	
		2	C 27					
		3	-8В					
		4	-8В					
		5	-8В					
		6	-8В					
		7	-812					
		8	-816					
		9	-8В					
		10	-8В					
		11	-812					

1 Дет 10, 11 (в сборе) только для балок нижнего яруса фундаментов из винтовых свай. Привариваются при монтаже на привлекном полигоне по месту.

Номер шва	Тип шва
	ГОСТ 5264-80
N1	T3Δ9
N2	T3Δ72
N3	H1Δ113
N4	H1Δ123

3.407.9 -158.3-05 P4

БАЛКА 64-27

Зав. НИИ ГЭС	Горелов А.В.	11.08.88
ГИП	Железов В.Н.	11.08.88
Рис. ГИП	Савилов В.	11.08.88
И. контр.	Шенгелия И.	11.08.88
Проектир.	Лавринов А.	11.08.88
Проверил	Троцкий В.	11.08.88

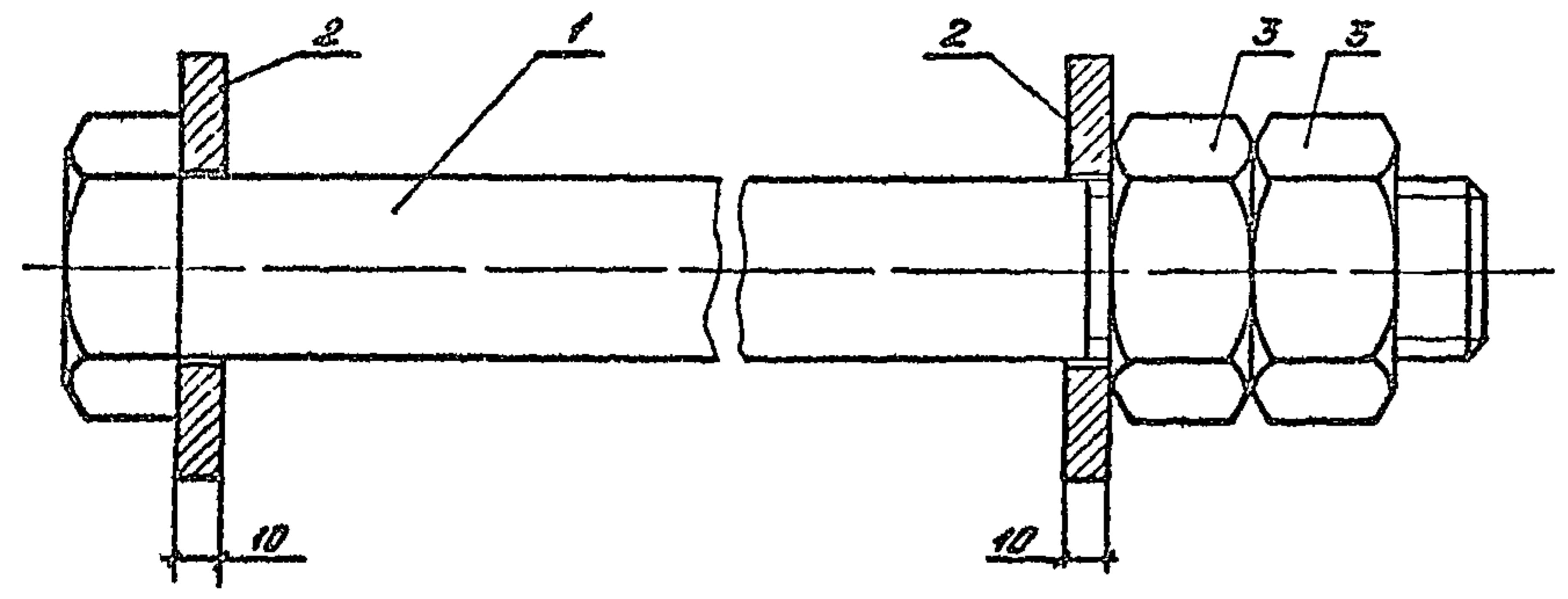
Сталь	Масса	Масштаб
	198	1:5
Лист 2	Листов 2	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТО
Сектор Западного отделе
Ленинград

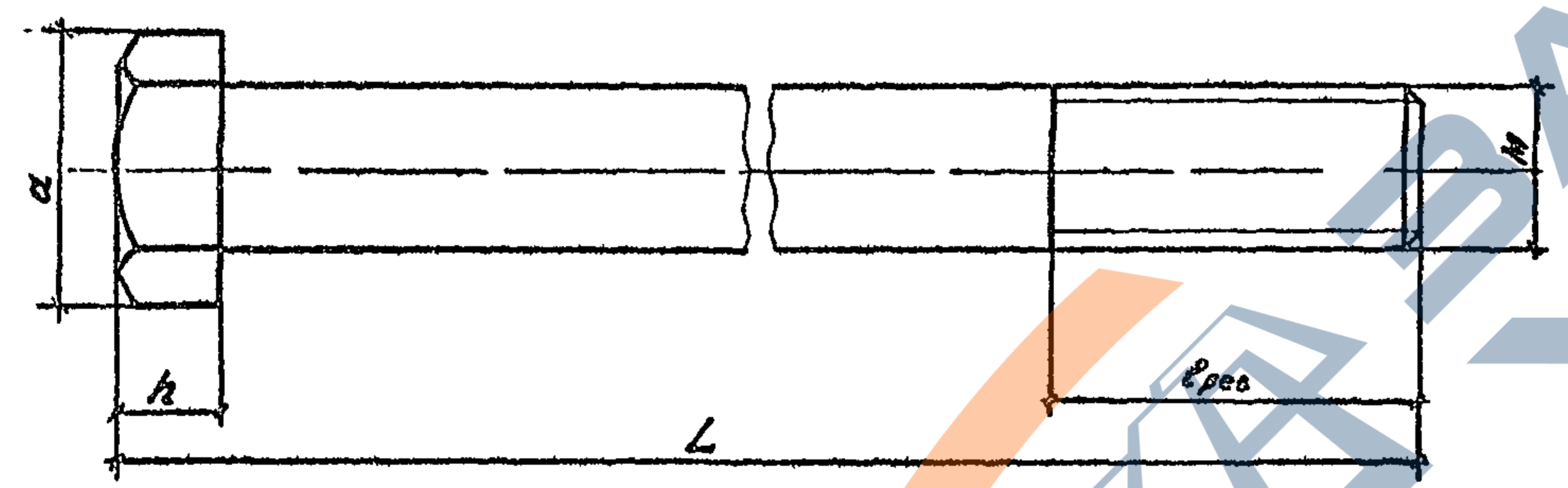
Контроль

Формат А3

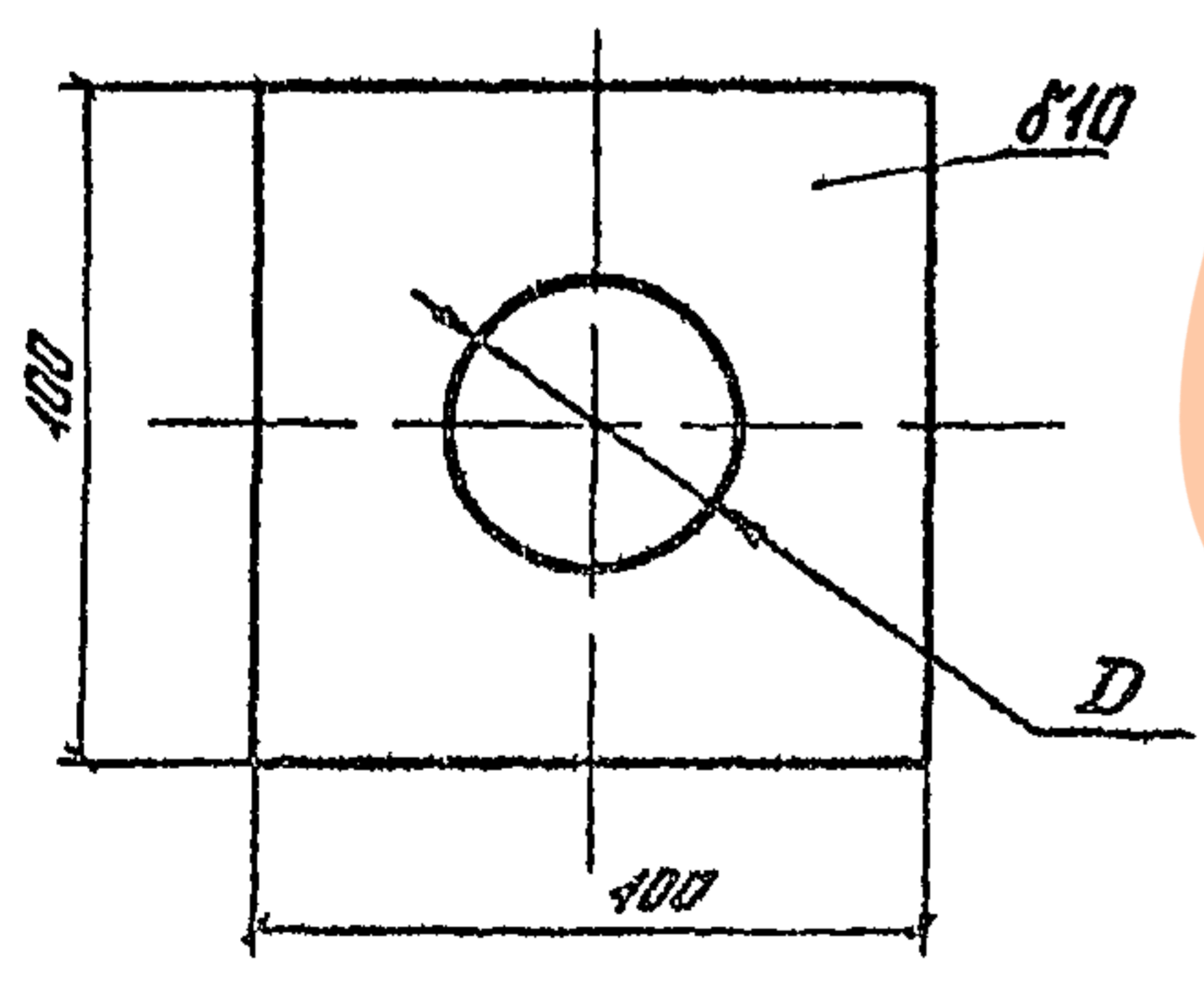
АБ1, АБ2, АБ3, АБ4, АБ5



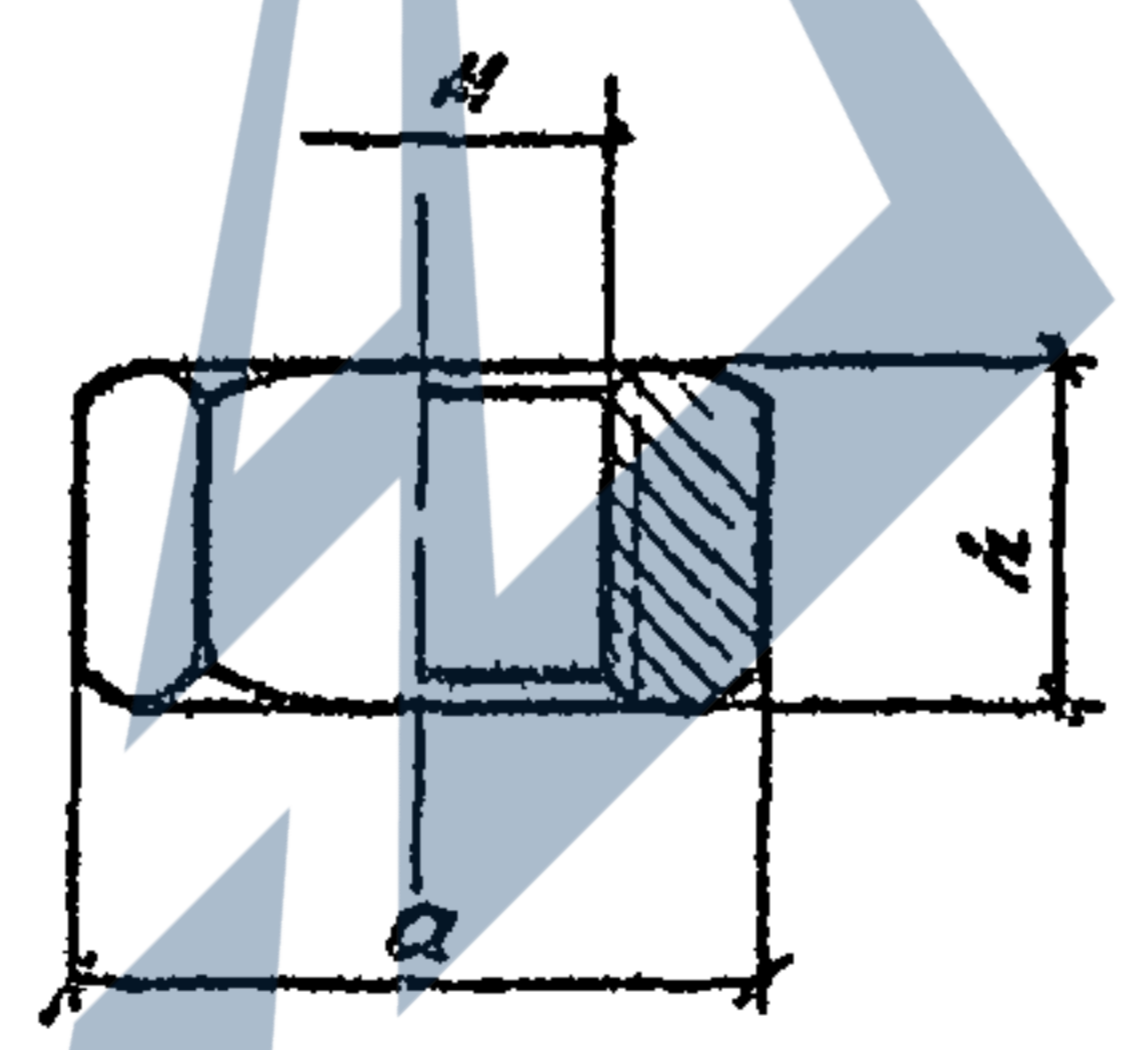
Дет 1



Дет 2



Дет 3



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М, кН	N, кН		
АБ1		1	болт				ГОСТ 24671-81
		2	-810				
		3	гайка				ГОСТ 24671-81
АБ2		1-3					
АБ3		1-3					
АБ4		1-3					
АБ5		1-3					

Марка, позиция	Размер, мм							Расчет. напр, кН		Масса, кг	Примечание
	M	D	L	r_ред	h	a	S	803та2	09120		
АБ1	36	—	380	84	23	59,7	55	124	153	3,47	ГОСТ 24671-81
АБ2	36	—	420	84	23	59,7				3,79	
АБ3	36	—	450	84	23	59,7				4,05	
АБ4	42	—	380	96	26	70,8	65	168	207	4,82	ГОСТ 24671-81
АБ5	42	—	460	96	26	70,8				5,69	
Дет 2	—	38	—	—	10	—				0,665	
	—	44	—	—	10	—				0,690	
Дет 3	36	—	—	—	29	60,8	55			0,577	ГОСТ 24671-81
	42	—	—	—	34	72,1				0,624	

Изд. № 1
13.02.87 г.м.
Издательство
Итого в дата

5.407.9 -158.3 -06 РЧ

Анкерные болты

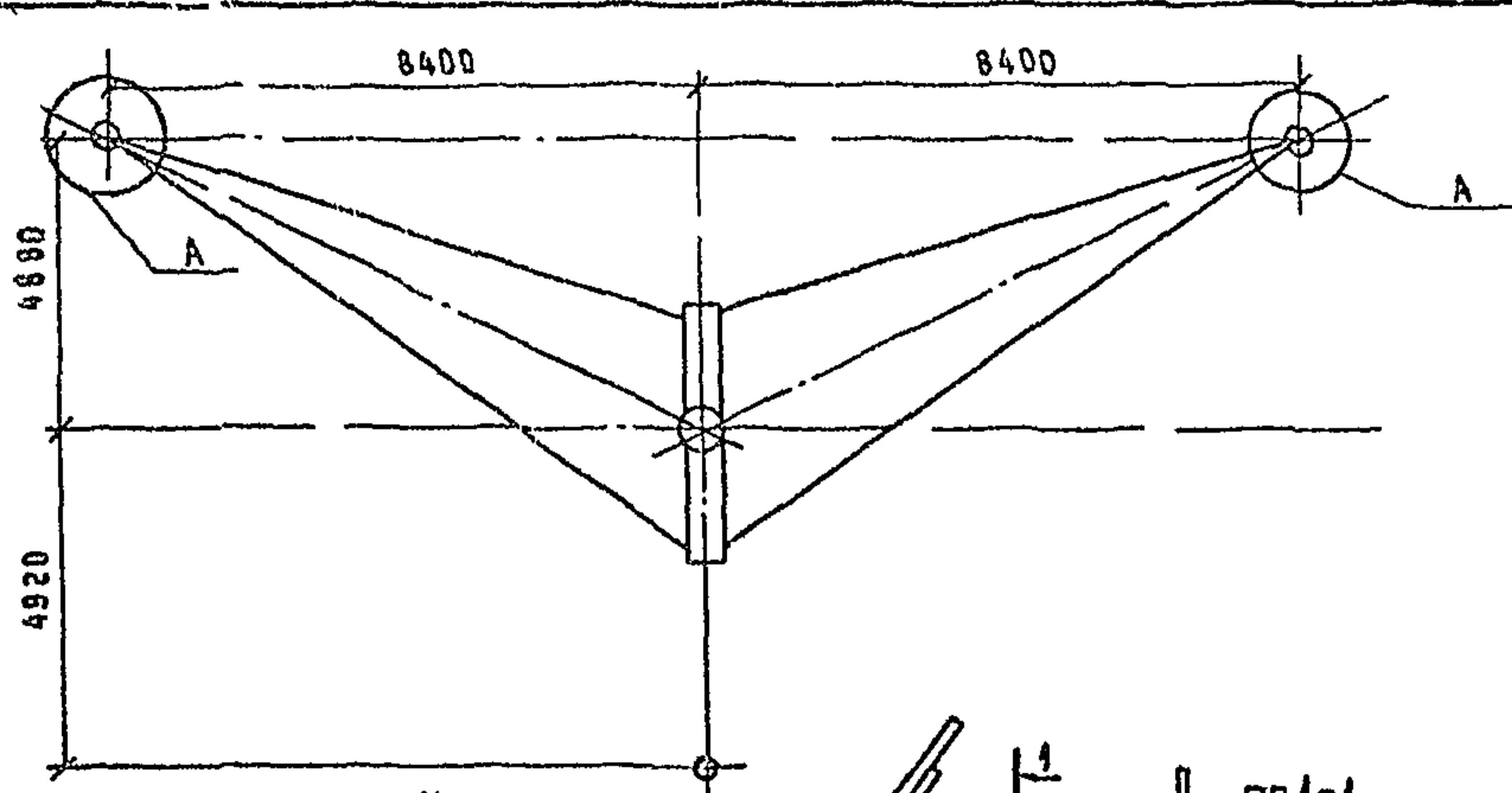
Сталь	Масса	Масштаб
СЧ	ТАБЛ	1:2

Лист 1 из 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Служба Заказа стандарт
Львовград

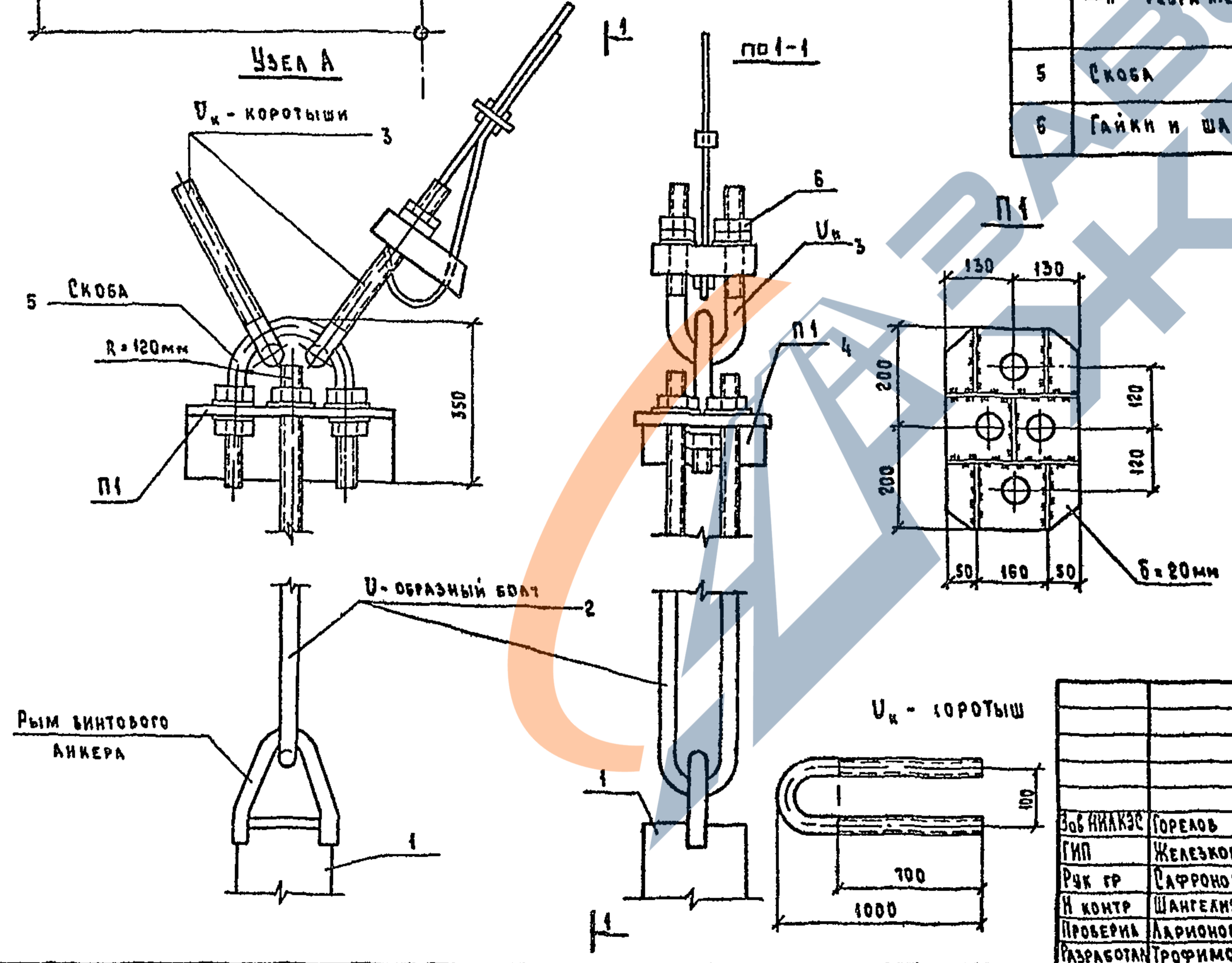
Условные

Формат А3

Копия верна ГИП



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОДНУ ОПОРУ							
Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	Сечение	Длина, мм	Количество, шт	Масса, кг		ПРИМЕЧАНИЕ
					1 шт	Всего	
1	ВАС 50	—	—	3	46	132 0	
2	U-ОБРАЗНЫЙ БОЛТ	Φ 56	4800	3	98.41	295 2	ГОСТ 2590-71 ^а
3	U _к - КОРОТЫШ	Φ 36	1000	6	21	126 0	— " —
4	П1 - ПЛАСТИНА	δ = 20	400 × 260	3	16.33	49 0	ГОСТ 82-70 ^а
			260 × 100	6	1 63	9 8	— " —
	— " — РЕБРА ЖЕСТКОСТИ	δ = 8	130 × 100	15	0 82	12 3	— " —
5	СКОБА	Φ 36	750	3	6 0	18 0	ГОСТ 2590-71 ^а
6	ГАЙКИ И ШАЙБЫ	—	—	24	—	—	БЕЗ УЧЕТА БОЛТОВ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КЛИНОВОГО ВАЖИМА



1. Винтовой анкер ВАС 50 погружается на глубину 4.0 м по вертикали; заглубление лопасти анкера менее, чем на 4.0 м допускается при условии проверки несущей способности анкера непосредственным испытанием.
2. На чертеже показано закрепление опоры УБ 40-1.
3. В узлах А анкеры завинчиваются по направлению вектрисы оттяжек; в узле Б - соосно с оттяжкой.

Инв. № подл. 13024тм
Подпись и дата
Взам шиф №

3.407.9 - 158.3 - 07P4			
ЗАКРЕПЛЕНИЕ ОТТЯЖЕК / П Р И М Е Р /			СТАДИЯ
			МАССА
			МАСШТАБ
Зав. ИНАКЭС	ГОРЕЛОВ	12.08.88	
ГИП	ЖЕЛЕЗКОВ	12.08.88	
РЧК ГР	САФРОНОВ	12.08.88	
И КОНТР	ШАНГЕЛНЯ	12.08.88	
ПРОВЕРКА	ЛАРИОНОВ	12.08.88	
РАЗРАБОТАН	ТРОФИМОВ	12.08.88	
			Лист 1 / Листов 1
			«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Сектор-Зональное отделение Ленинград

Формат А3

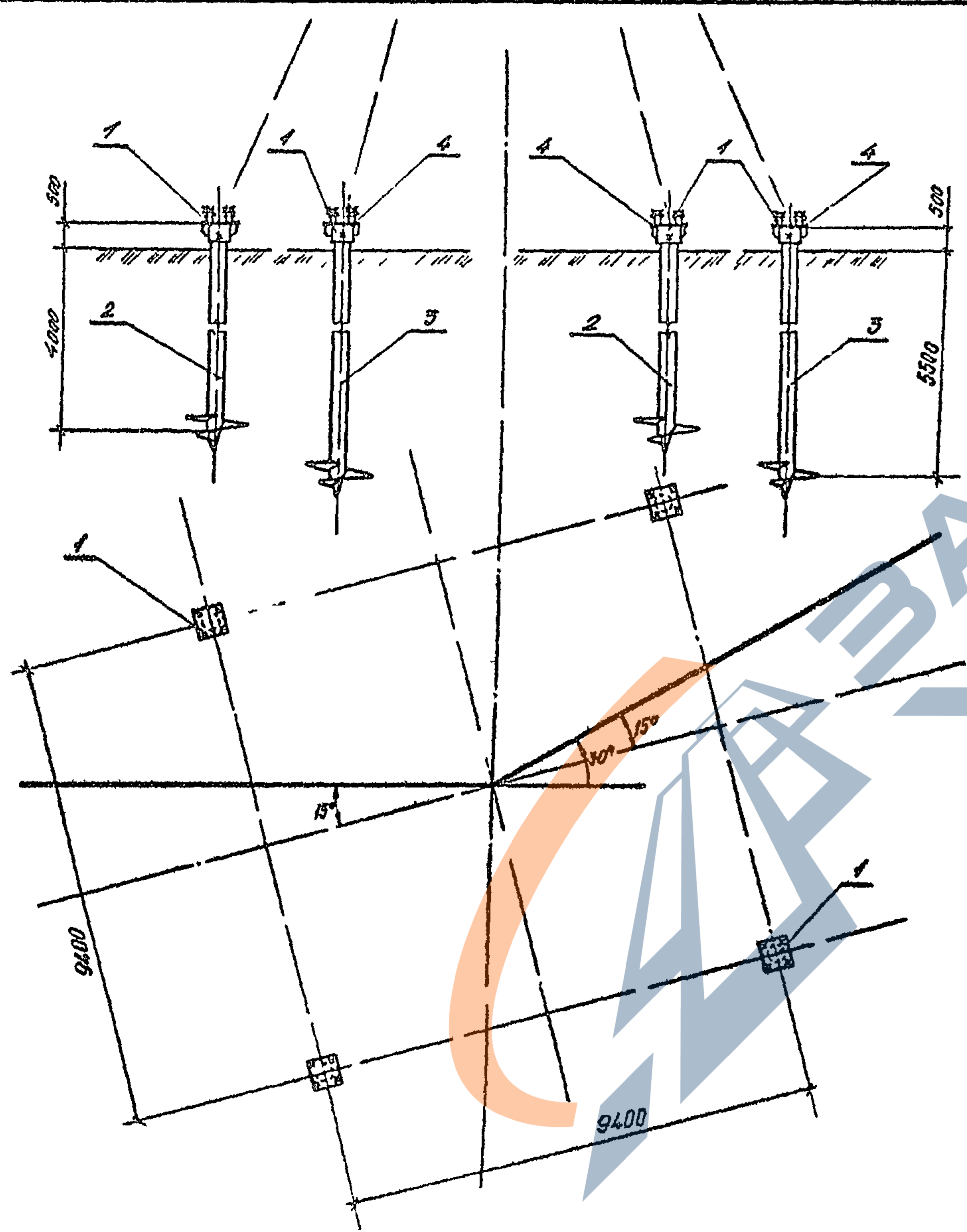
2533/5

Копия верна ГИП

Спецификация на одну опору

Тип опоры	Тип фундам	Кол-во	Элементы фундамента	поз.	Кол-во		Масса, кг		Примечание
					ед	всего	ед	всего	
У220-1+14	ВФ1	4	Н4	1	1	4	81,1	324,4	3.407.9-158.3-04 РЧ
			ВС85-40	2	1	2	367,0	734,0	3.407.9-158.2-09 КМ
			ВС85-5,5	3	1	2	455,4	910,8	3.407.9-158.2-09 КМ
			АБ4	4	1	4	4,82	19,28	3.407.9-158.3-06 РЧ
			Гайки, шайбы	10	40	1,29	51,6	3.407.9-158.3-06 РЧ	

Итого на опору - 20601



Испол. № 130247М
 Дата 13.02.2011
 Проект 130247М
 Подпись: Ч

3 407 9 - 158.3 - 08 РЧ					
Установка металлической опоры на фундаменты из винтовых свай ВС85 Пример.			Страна	Масса	Масштаб
					1:10
			Лист 1	Листов 3	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сектор-Зональное отделение Львовград					
Зам. НЛРС	Горелова В.	12.08.11			
ГИП	Х. Исханов	12.08.11			
Рис. гр.	Сидорова В.	12.08.11			
Н. Контр.	Шангалов Б.	12.08.11			
Подпись	Иванов	12.08.11			
Рисован	Терехина	12.08.11			

Копировал

Фераст АЗ

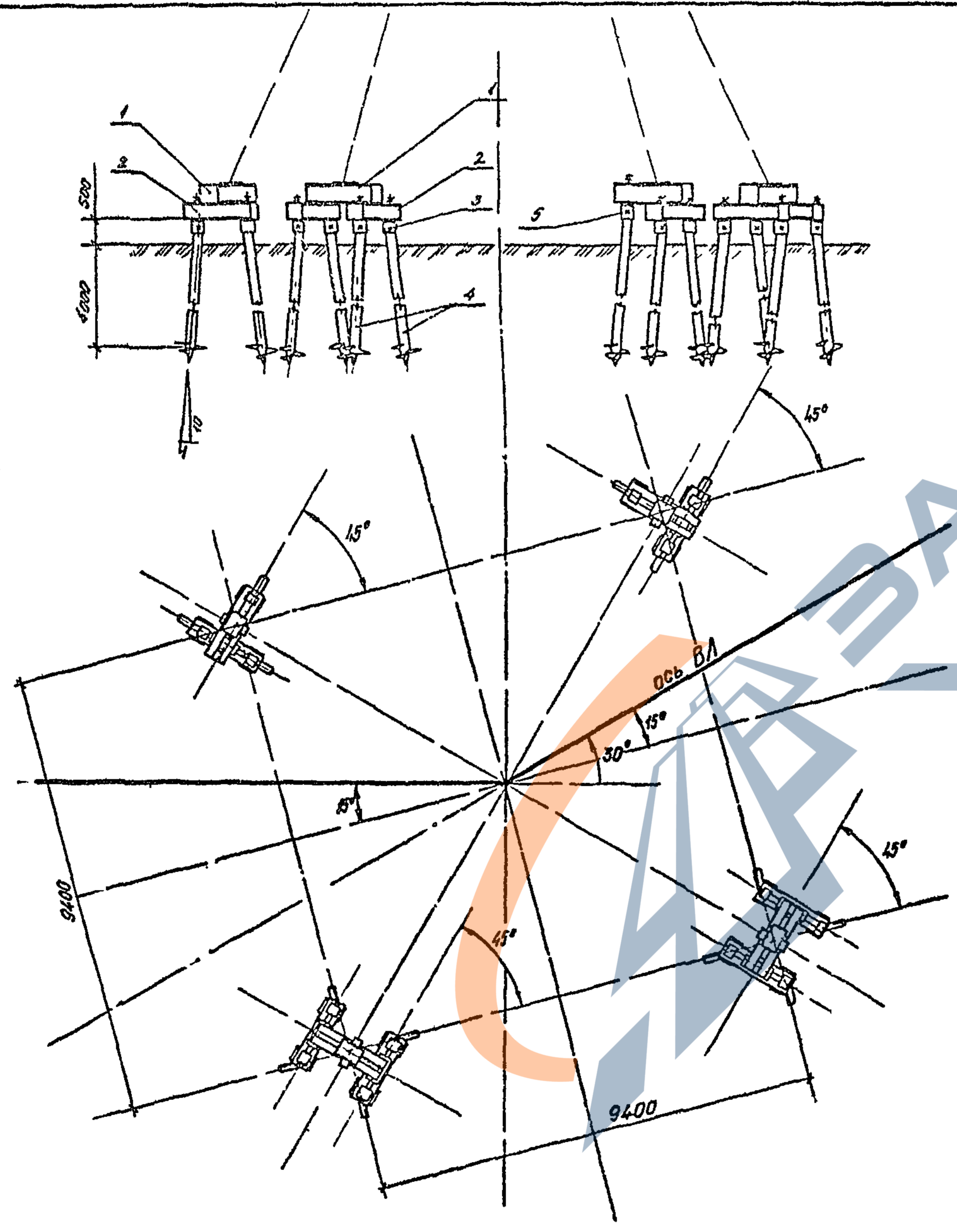
Копия верха ГИП

Спецификация на одну опору

Тип опоры	Тип фундам.	Кол-во	Элементы фундамента	Поз	Кол-во		Масса, кг		Примечание
					ед	всего	ед	всего	
У 220-1+14	ВФ3	2	Б4-24	1	1	2	118,0	236,0	3.407.9-158.3-05.РЧ
			Б2-20	2	1	2	88,0	176,0	3.407.9-158.3-05.РЧ
			НР	3	3	6	33,8	202,8	3.407.9-158.3-04.РЧ
			ВС50-4,0	4	3	6	262,4	1574,4	3.407.9-158.2-09.КМ
			АБ4	5	3	6	4,82	28,9	3.407.9-158.3-06.РЧ
	Гайки, шайбы		12	24	1,29	31,0	3.407.9-158.3-06.РЧ		
	ВФ4	2	Б4-24	1	1	2	118,0	236,0	3.407.9-158.3-05.РЧ
			Б2-20	2	2	4	88,0	352,0	3.407.9-158.3-05.РЧ
			НР	3	4	8	33,8	270,4	3.407.9-158.3-04.РЧ
			ВС50-4,0	4	4	8	262,4	2099,2	3.407.9-158.2-09.КМ
АБ4			5	4	8	4,82	38,6	3.407.9-158.3-06.РЧ	
Гайки, шайбы		16	32	1,29	41,3	3.407.9-158.3-06.РЧ			

Итого на опору-5287

Сваи забиваются с наклоном 10:1



Изм. № 1
Дата
13.02.71

				3.407.9-158.3-08.РЧ		
				Установка неметаллической опоры		
				на фундаментах из винтовых свай ВС85-4,5 Пример.		
Зав. НИИЭС	Горелов В. В.	12.08.88		Стенда	Масса	Масштаб
ГИП	Железков В. И.	12.08.88				1:100
Рук. гр.	Сафронов В. Р.	12.08.88		Лист 2	Листов 2	
Н. контр.	Шангелия Б. Ш.	12.08.88		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Сектор Залесов отделе Лысьваград		
Проведил	Алипов А. А.	12.08.88				
Разработ	Тросачев Б. Б.	12.08.88				

Копирован

формат А3