



ведомость чертежей

А.146500.07

Лист	наименование	стр.	замечание
	Титульный лист	1	
1	Общие данные	2	
2	Рама А1...А3	3	
3	Рама А4...А6	4	
4	спецификация к рамам А1...А6	5	
5	Рама А7	6	
6	Рама А8	7	
7	спецификация к рамам А7, А8	8	
8	Рама А9	9	
9	Рама А10... А12	10	
10	спецификация к рамам А9... А12	11	
11	спецификация к схеме установки блока насосов и блока катодной защиты на раме	12	
12	Рама Б1... Б4	13	
13	Рама Б1... Б4. Разрезы	14	
14	спецификация к рамам Б1... Б4	15	
15	Рама Б5... Б8	16	
16	Рама Б5... Б8. Разрезы	17	
17	спецификация к рамам Б5... Б8	18	
18	Рама Б9... Б12	19	
19	Рама Б9... Б12. Разрезы	20	
20	спецификация к рамам Б9... Б12	21	
21	Рама Б13, Б14	22	
22	спецификация к рамам Б13, Б14	23	
23	Рама Б15... Б16	24	
24	спецификация к рамам Б15, Б16	25	
25	Рама Б17, Б18	26	
26	спецификация к рамам Б17, Б18	27	

Итого листов 27 из 27 листов

Лист	наименование	стр.	Примечание
27	Рама Б19... Б20	28	
28	Рама Б19... Б20. Разрезы	29	
29	спецификация к рамам Б19, Б20	30	
30	Рама Б21, Б22	31	
31	спецификация к рамам Б21, Б22	32	
32	Рама Б23, Б24	33	
33	спецификация к рамам Б23, Б24	34	
34	спецификация к схеме установки насосов на рамах	35	

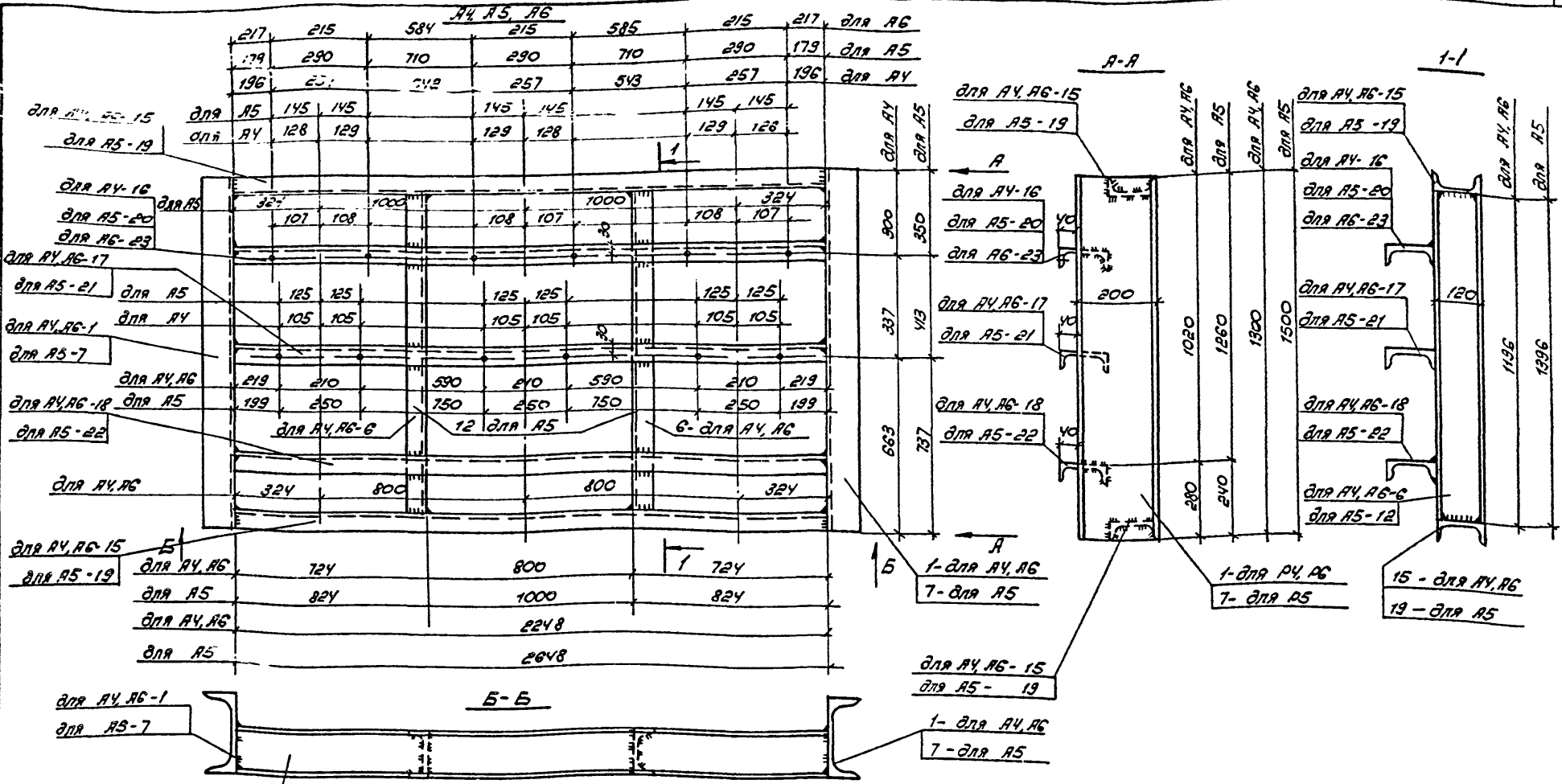
ведомость ссылочных документов

обозначение	наименование	Примечание
гост 9467-79	электроды покрытые металлические для дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей	
гост 7798-70*	болты с шестигранной головкой класса точности 8	
гост 380-71*	сталь углеродистая общего назначения. Марки и технические требования	

				привязан:			
				Водопроводная станция подкачки производительностью до 100 м <sup>3</sup> /ч			
Инд. №:				901-2-157.13.87 КМ			
Исполн. станция		Масса		Масштаб			
Р		—					
Лист 1		Листов					
Изм. №				общие данные			
И. контр.				БЕЛГОСПРЕКТ г.МИНСК			



Албоды 7



Данный лист читать совместно с л. 4

15 - для А4, А6  
19 - для А5

901-2-157.13.87				КМ	
Привязки:		Наим. отд.	Стройсо	См. инв.	6.08.87
		П. спец.	Зубов	Эп. 5	6.08.87
		Рук. ар.	Велчек	Эп. 7	6.08.87
		Инжен.	Штенская	Мленц	6.08.87
		Н. контр.	Асташко	Мленц	6.08.87
Инв. №		Рамы А4... А6		Лист 3 Листов	
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	

2369-07

Инв. № подл. Издательство и дата

Альбом 7

**Спецификация  
стали марки ВстЗсп5 ГОСТ 380-71.\***

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм.	Кол.		Масса, кг		Примечание
				г.	н	дет.	вес	
Я1	1	[20	1300	2	-	23.9	48	136 ВстЗсп5-2 отв. отв.
	2	[12	1448	2	-	15.1	30	
	3	[12	1448	1	-	15.1	15	
	4	[12	1448	1	-	15.1	15	
	5	[12	1448	1	-	15.1	15	
	6	[12	1196	1	-	12.4	12	
1% на сварные швы							1	
Я2	7	[20	1500	2	-	27.6	55	157 ВстЗсп5-2 отв. отв.
	8	[12	1648	2	-	17.1	34	
	9	[12	1648	1	-	17.1	17	
	10	[12	1648	1	-	17.1	17	
	11	[12	1648	1	-	17.1	17	
	12	[12	1396	1	-	14.5	15	
1% на сварные швы							2	
Я3	Поз 1,2,5,6 по марке Я1						105	136 отв. отв.
	13	[12	1448	1	-	15.1	15	
	14	[12	1448	1	-	15.1	15	
1% на сварные швы							1	
Я4	1	[20	1300	2	-	23.9	48	191 ВстЗсп5-2 отв. отв.
	6	[12	1196	2	-	12.4	25	
	15	[12	2248	2	-	23.4	47	
	16	[12	2248	1	-	23.4	23	
	17	[12	2248	1	-	23.4	23	
	18	[12	2248	1	-	23.4	23	
1% на сварные швы							2	
Я5	7	[20	1500	2	-	27.6	55	191 ВстЗсп5-2
	12	[12	1396	2	-	14.5	29	

1. Все отверстия  $\phi 14$  мм.
2. Сварные швы  $h = 6$  мм
3. Сварку производить электродом типа Э-42 по ГОСТ 9467-75
4. Металлоконструкции ошкурить и окрасить масляной краской за 2 раза.
5. Каждая рама дополняется болтами: М12,  $E = 100$  мм, 8 шт, общий вес 0.84 кг ГОСТ 7798-70\*.
6. Данные лист читать совместно с л. 2, 3

Я6	1% на сварные швы						2	191 отв.
	23	[12	2248	1	23.4	23		
Поз. 1, 6, 15, 17, 18 по марке Я4							166	225 отв. отв.
Я5	1% на сварные швы						2	
	22	[12	2648	1	27.5	28		
Я5	21	[12	2648	1	27.5	28	225 отв.	
	20	[12	2648	1	27.5	28		
Я5	19	[12	2648	2	27.5	55	225 ВстЗсп5-2	

Шиб. № по сл. Подпись и дата. Влаж. инв. №

Привязки:

Исполн.	Стойко	Сталь	6.08.87
Проект.	Зубов	Сталь	6.08.87
Рис. гр.	Волчек	Сталь	6.08.87
Исполн.	Шпенская	Сталь	6.08.87
И контр.	Асташко	Сталь	6.08.87

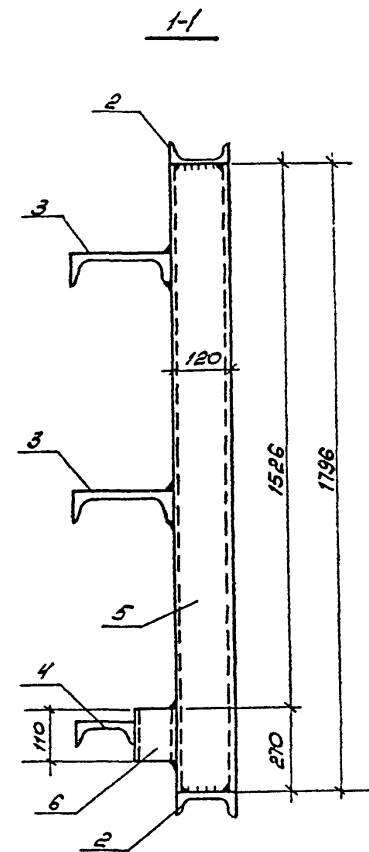
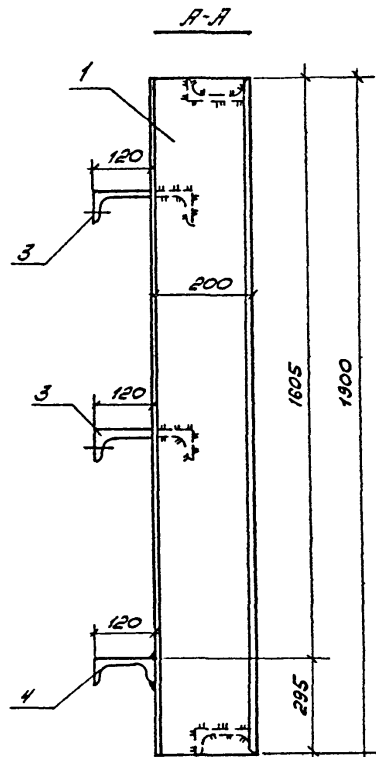
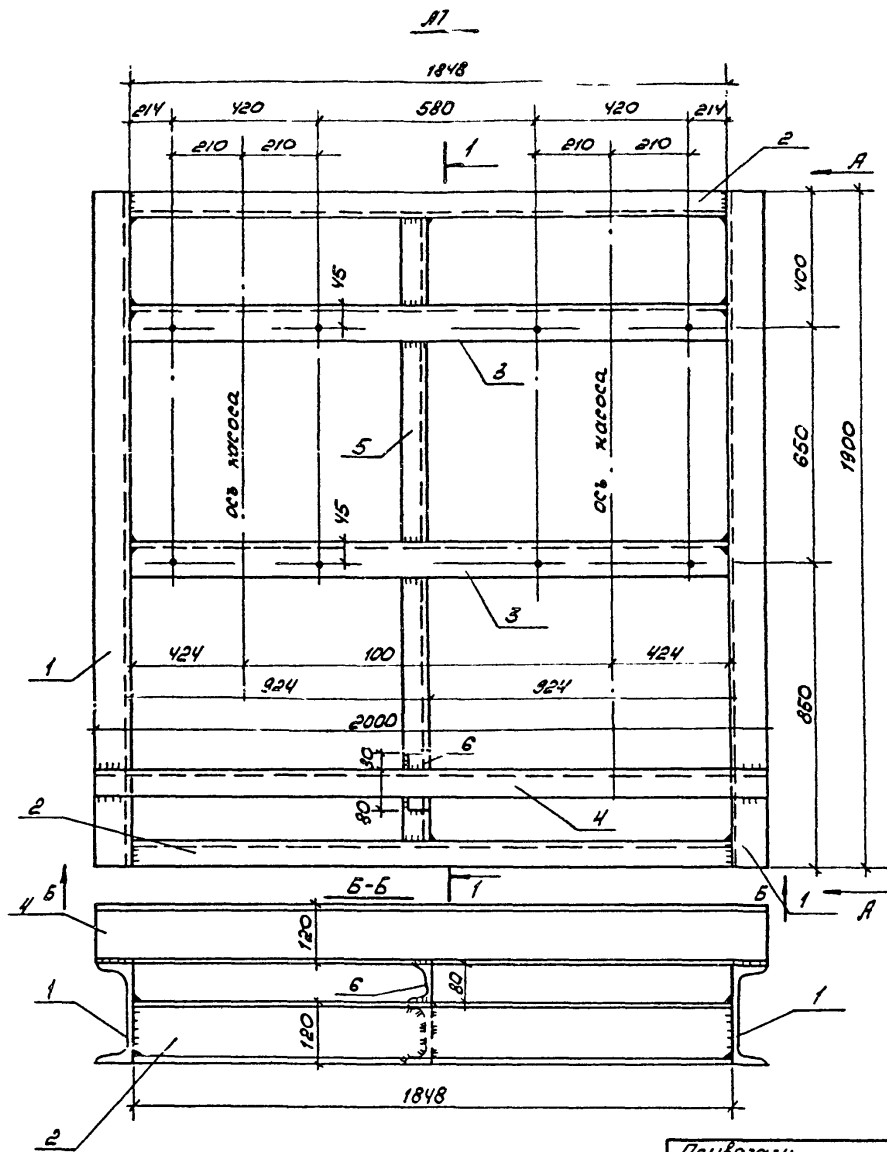
901-2-157.13.87 КМ

Спецификация  
к рамам Я1... Я6

Лист	Листов
Р 4	
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	

2369-07

Лист 7



Данный лист читать совместно с л. 7

Шиф. № подл. Подпись и дата. Взам. шиф. А

Привязан:

И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.	И.о. инж.
Шиф. №					

901-2-157.13.87 КМ

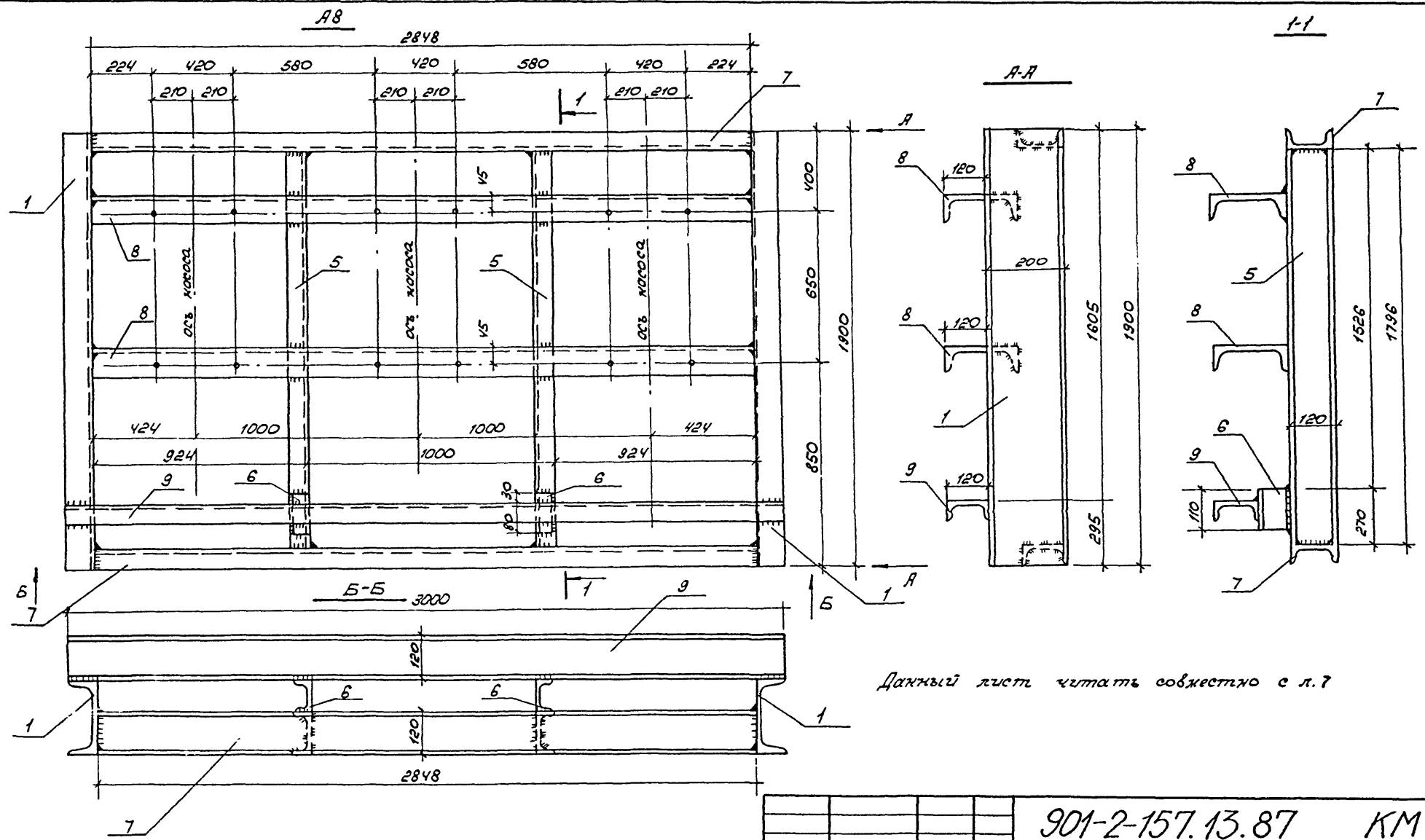
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. спец.	
Лист 5	Листов	

Рама А7

БЕЛКОСПРОЕКТ  
г. Минск

2369-07

А16604 7



Данный лист читать совместно с л.7

Учв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан:

Учв. №	Нач. отд.	Стожок	Силин	6.08.87
	Гл. спец.	Зубов	Зубов	6.08.87
	Рук. пр.	Волчек	Волчек	6.08.87
	Инж.	Шленская	Шленская	6.08.87
	Н. контр.	Леташко	Леташко	6.08.87

901-2-157.13.87 КМ

Студия	Масса	Масштаб
Р	сж. спец.	
Лист 6	Листов	
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

Рама А8

2369-07

Спецификация  
Сталь марки ВстЗел5 ГОСТ 380-71\*

Лист 17

Марка	№ Зет	Сечение	Длина мм	Кол.		Масса, кг			Примечание
				Т.	Н.	Дет.	Всех	Марки	
А7	1	Г20	1900	2	-	35.0	70	219	ВстЗел5-2
	2	Г12	1848	2	-	19.2	38		отв. ВстЗел5-2
	3	Г20	1848	2	-	34.0	68		
	4	Г12	2000	1	-	20.8	21		ВстЗел5
	5	Г12	1796	1	-	18.7	19		
	6	Г8	110	1	-	0.8	1		1% = 2
А8	1	Г20	1900	2	-	35.0	70	354	ВстЗел5-2
	5	Г12	1796	2	-	18.7	37		ВстЗел5-2
	7	Г20	2848	2	-	52.4	105		
	8	Г20	2848	2	-	52.4	105		отв. — " —
	9	Г12	3000	1	-	31.2	31		
	6	Г8	110	2	-	0.8	2		
1% на сварные швы							4		

1. Все отверстия  $\phi 22$  мм.
2. Сварные швы  $h=6$  мм
3. Сварку производить электродом типа Э-42 по ГОСТ 9467-75
4. Металлоконструкции ошкурить и окрасить масляной краской за 2 раза
5. Каждая рама выполняется болтами: М20,  $l=120$  мм, 12шт., общая масса 4.5кг ГОСТ 7798-70\*
6. Данный лист читать совместно с л. 5, 6.

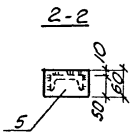
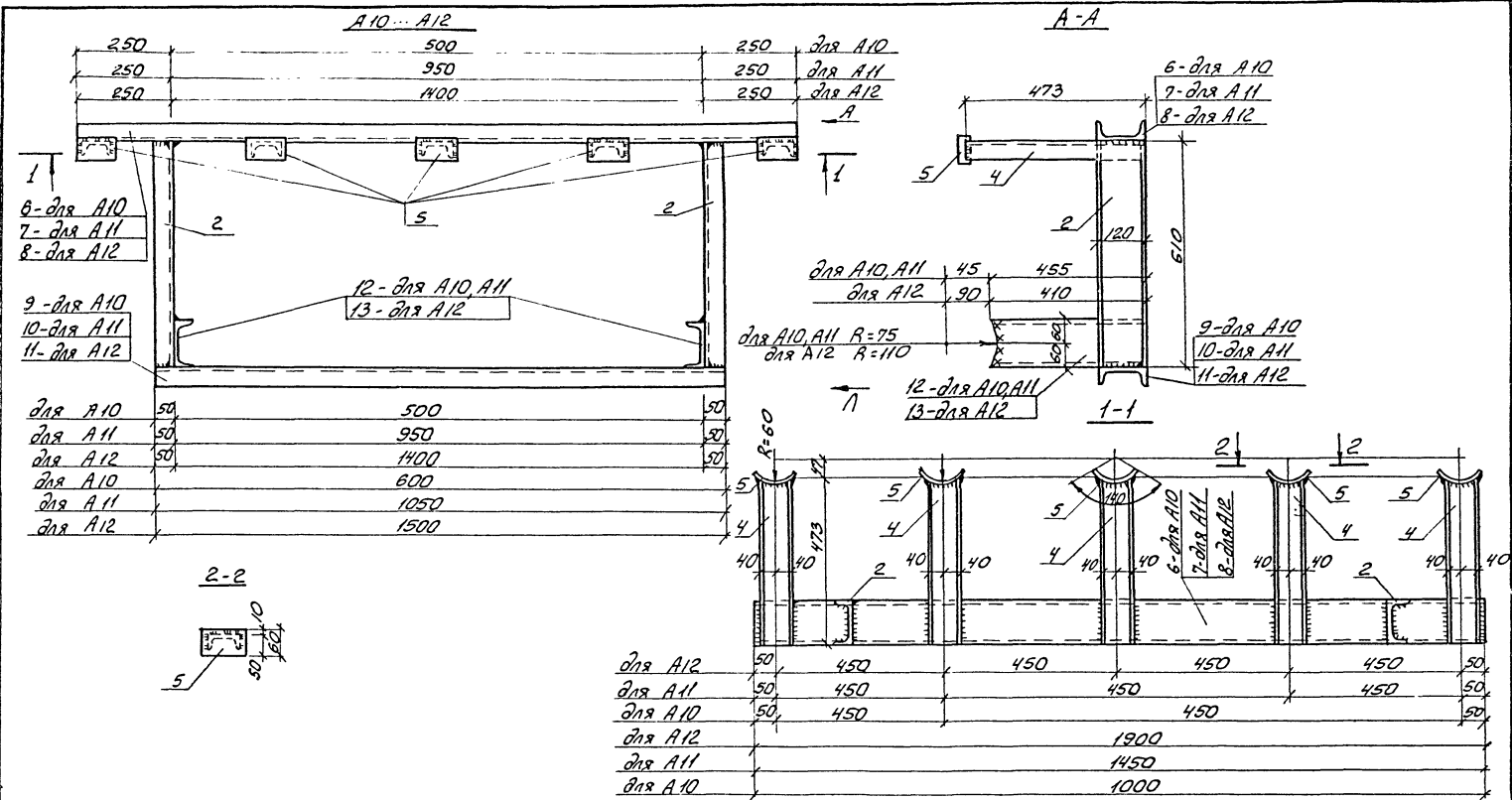
Изм. №, дата, подпись и печать, спецификац. №

Привязал:				901-2-157.13.87 КМ			
Исполн.	Инж. Зубов	Спец. Зубов	Сметчик	Сметчик	Сметчик	Сметчик	Сметчик
Рис. зр.	Инж. Волчек	Инж. Шенская	Инж. Шенская	Инж. Шенская	Инж. Шенская	Инж. Шенская	Инж. Шенская
Исполн.	Инж. Асташко	Инж. Асташко	Инж. Асташко	Инж. Асташко	Инж. Асташко	Инж. Асташко	Инж. Асташко
Изм. №							
				Спецификация к рамам А7, А8			
				СТАВКА Лист Листов Р 7			
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск			





Д.10.0.01.7



			901-2-157.13.87		KM							
Привязка:			Назв. отд. Стройка П.отдел. Зубов Уч. зр. Волжск Уч. Шенская Инстпр. Астахово		Сметный 6.08.87 4.1.5 6.08.87 6.08.87 6.08.87 6.08.87		Склад		Масса		Влажность	
							ρ		см		отн.	
Инв. №					Рамы А 10...А12		БЕНГОСПРОЕКТ г. Мухом					
							2369-07					

Спецификация  
Сталь марки ВстЗел5 ГОСТ 380-71\*

С115017

Марка	№ дет.	Сечение	Длина	Кол.		Масса, кг		Примечание	
				Т	Н	дет.	Всех		
А9	1	Г12	1415	2	-	14.7	29	61	
	2	Г12	610	2	-	6.3	13		
	3	Г12	500	2	-	5.2	10		
	4	Г8	473	2	-	3.3	7		
	5	-60x6	140	2	-	0.4	1		
1% на сварные швы							1	иуть ВстЗел5-2	
А10	2	Г12	610	2	-	6.3	13		
	4	Г8	473	3	-	3.3	10		
	5	-60x6	140	3	-	0.4	1		
	6	Г12	1000	1	-	10.4	10		
	9	Г12	600	1	-	6.2	6		
12	Г12	455	2	-	4.7	9	50		
1% на сварные швы								1	
А11	2	Г12	610	2	-	6.3		13	74
	4	Г8	473	4	-	3.3		13	
	5	-60x6	140	4	-	0.4		2	
	7	Г12	1450	1	-	15.1	15		
	10	Г12	1050	1	-	10.9	11		
12	Г12	455	4	-	4.7	19	Вст		
1% на сварные швы								1	
А12	2	Г12	610	2	-	6.3		13	78
	4	Г8	473	5	-	3.3		17	
	5	-60x6	140	5	-	0.4		2	
	8	Г12	1900	1	-	19.8	20		
	11	Г12	1500	1	-	15.6	16		
13	Г12	410	2	-	4.3	9	иуть		
1% на сварные швы								1	

1. Все отверстия ф
2. Все сварные швы h=6мм
3. Сварку производить электродом типа Э-42 по ГОСТ 9467-75
4. Металлоконструкции оструктовать и окрасить масляной краской за 2 раза.
5. Данный лист читать совместно с л. 8, 9.

Шк. №-порч. Платформа и детали. Вых. шк. №

Привязан:

Исполн.	Провер.	Смет.	Сл. №
Исполн.	Провер.	Смет.	Сл. №
Исполн.	Провер.	Смет.	Сл. №
Исполн.	Провер.	Смет.	Сл. №

901-2-157.13.87 КМ

Спецификация  
к рамам А9...А12

Стан. лист	Листов
Р	10
БЕЛГОСПРОЕКТ	
г. Минск	

Спецификация к схеме установки блока насосов на раме

Марка	Наименование	Марка насоса	Кол. нас.	Масса ед.рам кг	Примеч
A1	Рама для установки блока насосов БНД-1, БНГ-2	K 20/30	2	136	курп. чок стел. пан.
A2	БНГ-1	KM 20/18a	2	157	"
A3	БНО-2 БНГ-3	K 45/30	2	136	"
A4	БНГП-2	K 20/30	3	191	"
A5	БНГП-3	K 45/30	3	225	"
A6	БНСП-1	KM 20/18a	3	191	"
A7	БНО-3 БНГ-4	K 90/35	2	219	"
A8	БНГП-4	K 90/35	3	354	"

Спецификация к схеме установки блока катодной защиты на раме

Марка	Наименование	Марка катодника	Кол. кат.	Масса ед.рам кг	Примеч.
A9	Рама для установки блока катодной защиты БКЗ-2	ПМ-10У	2	61	курп. чок стел. пан.
A10	" " БКЗ-3	"	3	50	"
A11	" " БКЗ-4	"	4	74	"
A12	" " БКЗ-5	"	5	78	"

Данный лист читать совместно с л. 2...10

Лист № 12 из 12

Привязка:

Изм. №					

90А-2-157.13.87 КМ

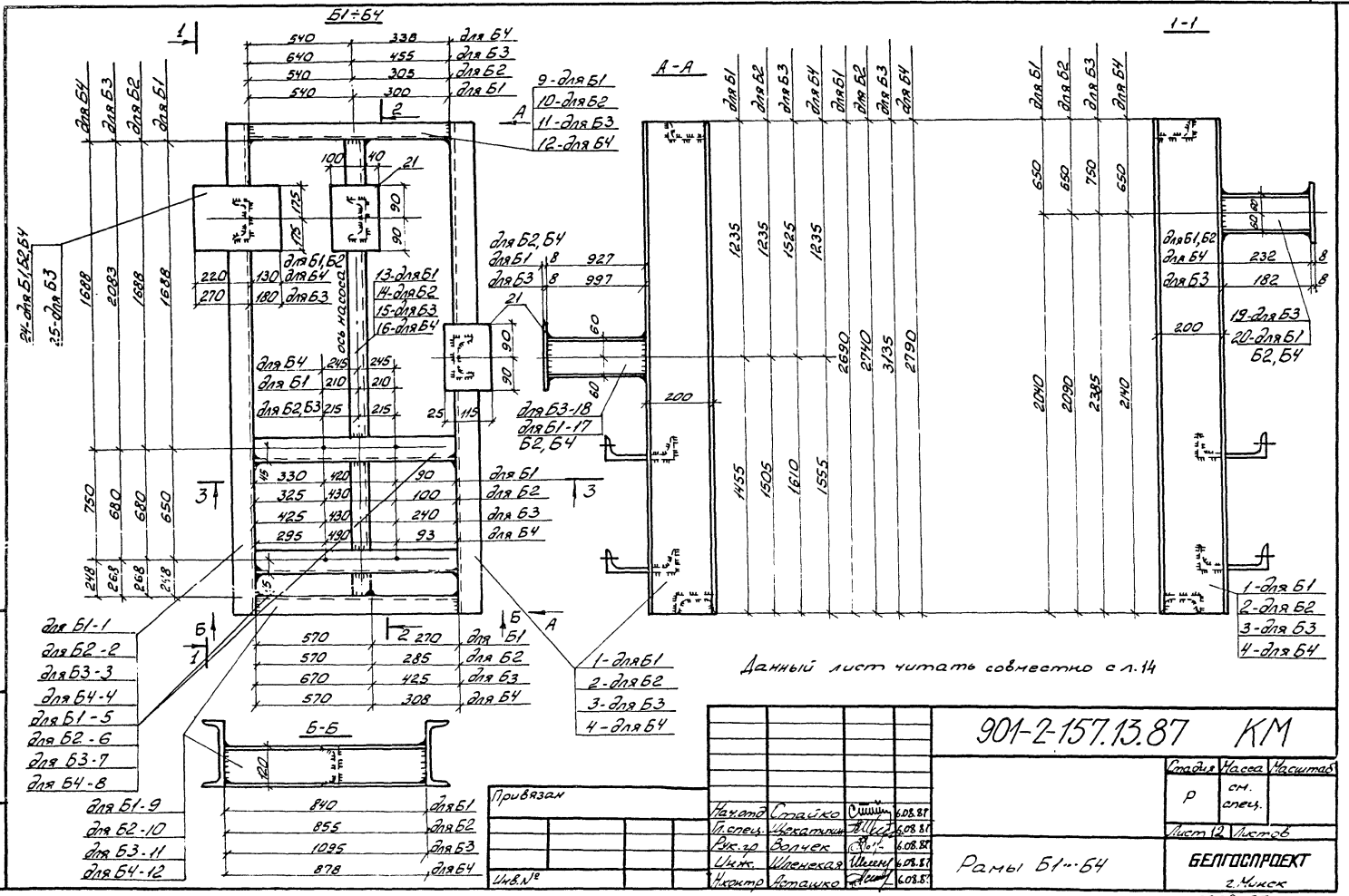
Спецификация к схеме установки блока насосов и блока катодной защиты на раме

Стандия	Лист	Листов
Р	11	

**БЕЛГОСПРОЕКТ**  
г. Минск  
2369-07

Д.1504.7

Ш.И.№.сод. | Видовая группа | Видовая группа | Видовая группа



- для Б1-1
- для Б2-2
- для Б3-3
- для Б4-4
- для Б1-5
- для Б2-6
- для Б3-7
- для Б4-8
- для Б1-9
- для Б2-10
- для Б3-11
- для Б4-12

Данный лист читать совместно с л.14

901-2-157.13.87 КМ

Привязки		Ид.№	
Начало	Смайко	Ошум	608.87
Конец	Удальцов	Вилл	608.87
Рис.чр	Болчак	Сл	608.87
Улит	Удальцов	Удаль	608.87
Начало	Смайко	Ошум	608.87

Складская Наименование

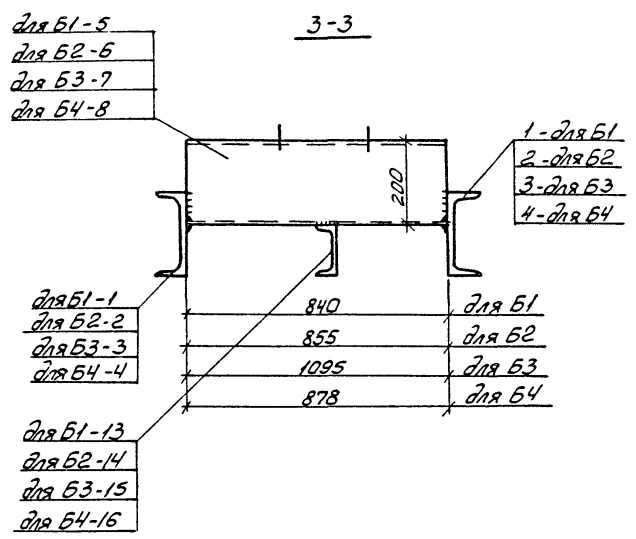
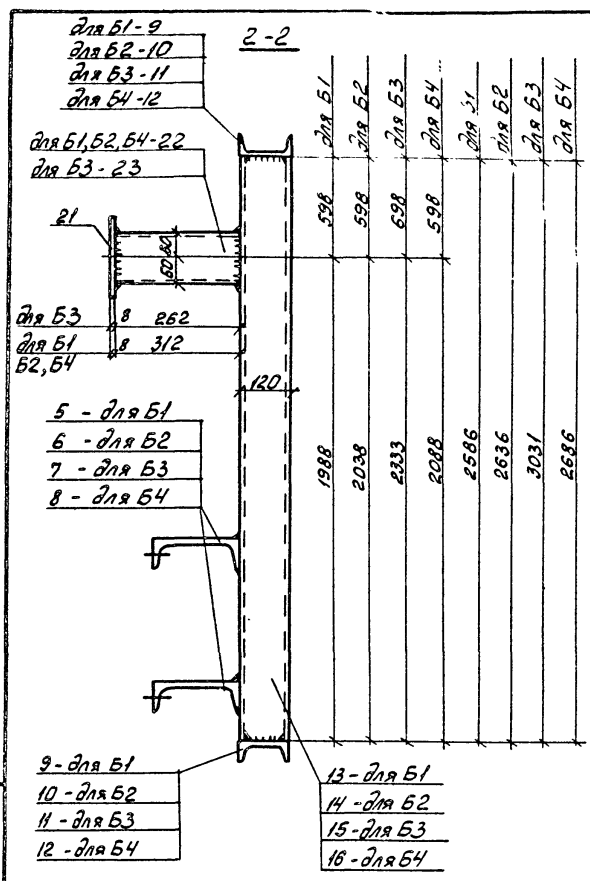
Р от. апер.

Иван Р. Иванов

**БЕЛГОСПРОЕКТ**  
г. Минск  
2369-07

Рамаы Б1...Б4

для Б1-7



1. Все отверстия  $\phi 22$  мм
2. Сварные швы  $h=6$  мм
3. Сварку производить электродом типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
4. Металлоконструкции огрунтовать и окрасить масляной краской за 2 раза
5. Каждая рама дополняется болтами: М20,  $l=120$  мм, 4шт, общая масса 1.5кг. ГОСТ 7798-70\*
6. Данный лист читать совместно с л. 12, 14.

Изд. и. введ. Измен. и введ.

				901-2-157.13.87 КМ		
				Сталь	Масса	Масса об.
				р	см спец.	
				Изм. 13 Идетов		
Привязан:				Рамы Б1...Б4 Разрезы		
Изд. №		Исполн.	Стойко	Служб.	6.02.87	
		Лисец.	Щектихин	Изд.	6.02.87	
		Вик. гр.	Волчек	Изд.	6.02.87	
		Цикл	Шлекская	Изд.	6.02.87	
		Исполн.	Веташко	Изд.	6.02.87	

**БЕЛГОСПРДЕКТ**  
г. Минск  
2369-07

ДИБОН 7

**Спецификация**  
Сталь марки ВстЗел5 ГОСТ 380-71\*

Марка	№ дет	Сечение	Длина мм	Кол.		Масса, кг			Примечание
				Т.	И	Дет.	Всех	Марки	
Б1	1	Г20	2690	2	-	49.5	99	202	ВстЗел5-2
	5	Г20	840	2	-	15.5	31		отв. — " —
	9	Г12	840	2	-	8.7	17		
	13	Г12	2586	1	-	26.9	27		
	17	Г12	927	1	-	9.6	10		
	20	Г12	232	1	-	2.4	2		размер утолщ. на месте
	21	-140x8	180	2	-	1.6	3		ВстЗел5-2
	22	Г12	312	1	-	3.2	3		
	24	-350x8	350	1	-	7.5	8		ВстЗел5-2
1% на сварные швы							2		
Б2	2	Г20	2740	2	-	50.4	101	205	ВстЗел5-2
	6	Г20	855	2	-	15.7	31		отв. — " —
	10	Г12	855	2	-	8.9	18		
	14	Г12	2636	1	-	27.4	27		
	Дет. 17, 20, 21, 22, 24 по марке Б1								26
1% на сварные швы							2		
Б3	3	Г20	3135	2	-	57.7	115	238	ВстЗел5-2
	7	Г20	1095	2	-	20.1	40		отв. — " —
	11	Г12	1095	2	-	11.4	23		
	15	Г12	3031	1	-	31.5	32		
	18	Г12	997	1	-	10.4	10		
	19	Г12	182	1	-	1.9	2		размер утолщ. на месте
	21	-140x8	180	2	-	1.6	3		ВстЗел5-2
	1% на сварные швы								2

Данный лист читать совместно с л. 12, 13.

Б4	1% на сварные швы							2		
	поз. 17, 20, 21, 22, 24 по марке Б1							25		
	16	Г12	2686	1	-	27.9	28	208		
12	Г12	878	2	-	9.1	18				
8	Г20	878	2	-	16.2	32	отв. ВстЗел5-2			
Б3	4	Г20	2790	2	-	51.3	103		— " —	
	1% на сварные швы							2		
	25	-350x8	450	1	-	7.5	8		ВстЗел5-2	
	23	Г12	262	1	-	2.8	3			

Инд. № подл. Подпись и дата. Вклад, таб. №

Привязан:

Нах. отд.	Стойко	Синий	6.08.87
Гл. спец.	Шехаташвили	А.С.	6.08.87
Рук. гр.	Волчек	В.И.	6.08.87
Инж.	Шенская	Ш.И.	6.08.87
И.контр.	Каташко	К.И.	6.08.87

901-2-157.13.87 КМ

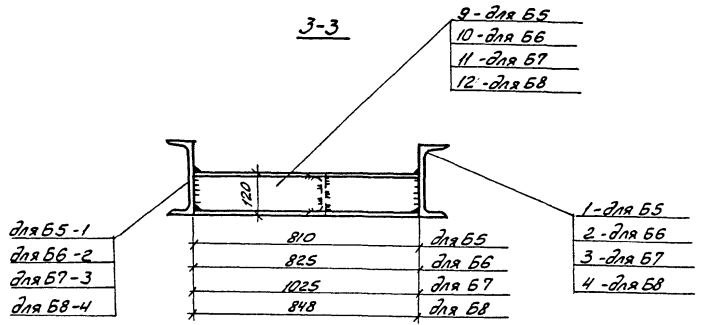
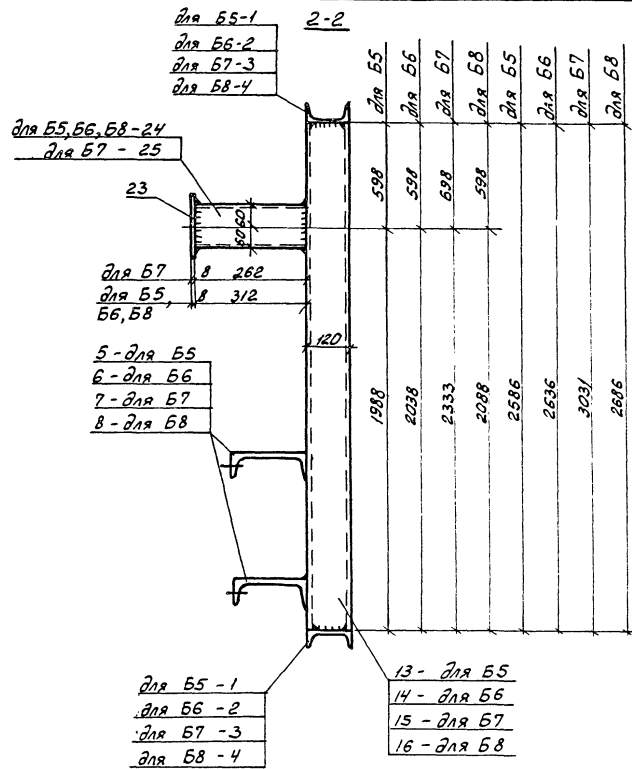
Спецификация  
к рамам Б1... Б4

Лист	Измен.
Р	14
БЕЛГОСПРОЕКТ	
г. Минск	
2369-07	





Д1650х7



1. Все отверстия ф22мм
2. Сварные швы h=6мм
3. Сварку производить электродом типа Э-42 по ГОСТ 9467-75
4. Металлоконструкции огрунтовать и окрасить за 2 раза масляной краской
5. Каждая рама дополняется болтами: М20, L=120мм, 4шт., общая масса 1.5кг ГОСТ 7798-70\*.
6. Данный лист читать совместно с л. 15, 17

Лист 17 из 17, Металлы и сплавы, Алюминий и сплавы

				901-2-157.13.87 КМ							
Привязка:				Наклад.	Спос.о	Сильн.	6.02.87	Сталь	Масса	Масса	
								р	см.		
				Лист 16	Лист 16						
Инв.№				Наклад.	Спос.о	Сильн.	6.02.87	Рамы Б5...Б8.			
				Рис.ар.	Металл	Мат.	6.02.87	Разрезы			
				Инж.	Зенская	Шильд	6.02.87	БЕЛГОСПРОЕКТ			
				Проект.	Коташко	Сильн.	6.02.87	г. Минск			
								2369-07			

Спецификация  
сталь марки ВстЗспБ ГОСТ 380-71\*

Лист № 1

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол.		Масса, кг			Примечание
				Т	Н	дет.	всех	Марки	
Б5	1	Г20	2590	2	-	49.5	99		ВстЗспБ-2
	5	Г20	810	2	-	14.9	30		отв. — " —
	9	Г12	810	2	-	8.4	17		
	13	Г12	2586	1	-	26.9	27		
	18	Г12	927	1	-	9.6	10		
	20	Г12	232	1	-	2.4	2		размер уточн. на месте
	22	-350x8	350	1	-	7.5	8		ВстЗспБ-2
	23	-140x8	180	2	-	1.6	3		ВстЗспБ-2
	24	Г12	312	1	-	3.2	3		
	1% на сварные швы						2		
Б6	2	Г20	2740	2	-	50.4	101		ВстЗспБ-2
	6	Г20	825	2	-	15.2	30		отв. — " —
	10	Г12	825	2	-	8.6	17		
	14	Г12	2636	1	-	27.4	27		
	ноз. 18, 20, 22, 23, 24 по марке Б5								
1% на сварные швы						2			
Б7	3	Г20	3135	2	-	57.7	115		ВстЗспБ-2
	7	Г20	1025	2	-	18.9	38		отв. — " —
	11	Г12	1025	2	-	10.7	21		
	15	Г12	3031	1	-	31.5	32		
	17	Г12	997	1	-	10.4	10		
	19	Г12	182	1	-	1.9	2		размер уточн. на месте
	21	-350x8	450	1	-	9.4	9		ВстЗспБ-2
	23	-140x8	180	2	-	1.6	3		ВстЗспБ-2
	1% на сварные швы						2		

Данный лист читать совместно с л. 15, 16.

		1% на сварные швы		2					
		ноз. 18, 20, 22, 23, 24 по марке Б5							
Б8	16	Г12	2686	1	-	27.9	28	208	
	12	Г12	848	2	-	8.8	18		
	8	Г20	848	2	-	15.6	31		
	4	Г20	2790	2	-	51.3	103		отв. ВстЗспБ-2
		1% на сварные швы		2					
Б7	25	Г12	262	1	-	2.7	3		

Инв. № подл. Подписи и даты

Привязан:

Науч. отд.	Стойко	Силаш	6.08.87
Ин. спец.	Кекалина	Иванов	6.08.87
Рук. гр.	Волчек	Филь	6.08.87
Инж.	Шенская	Шенк	6.08.87
Н.контр.	Асташко	Филь	6.08.87

901-2-157.13.87 КМ

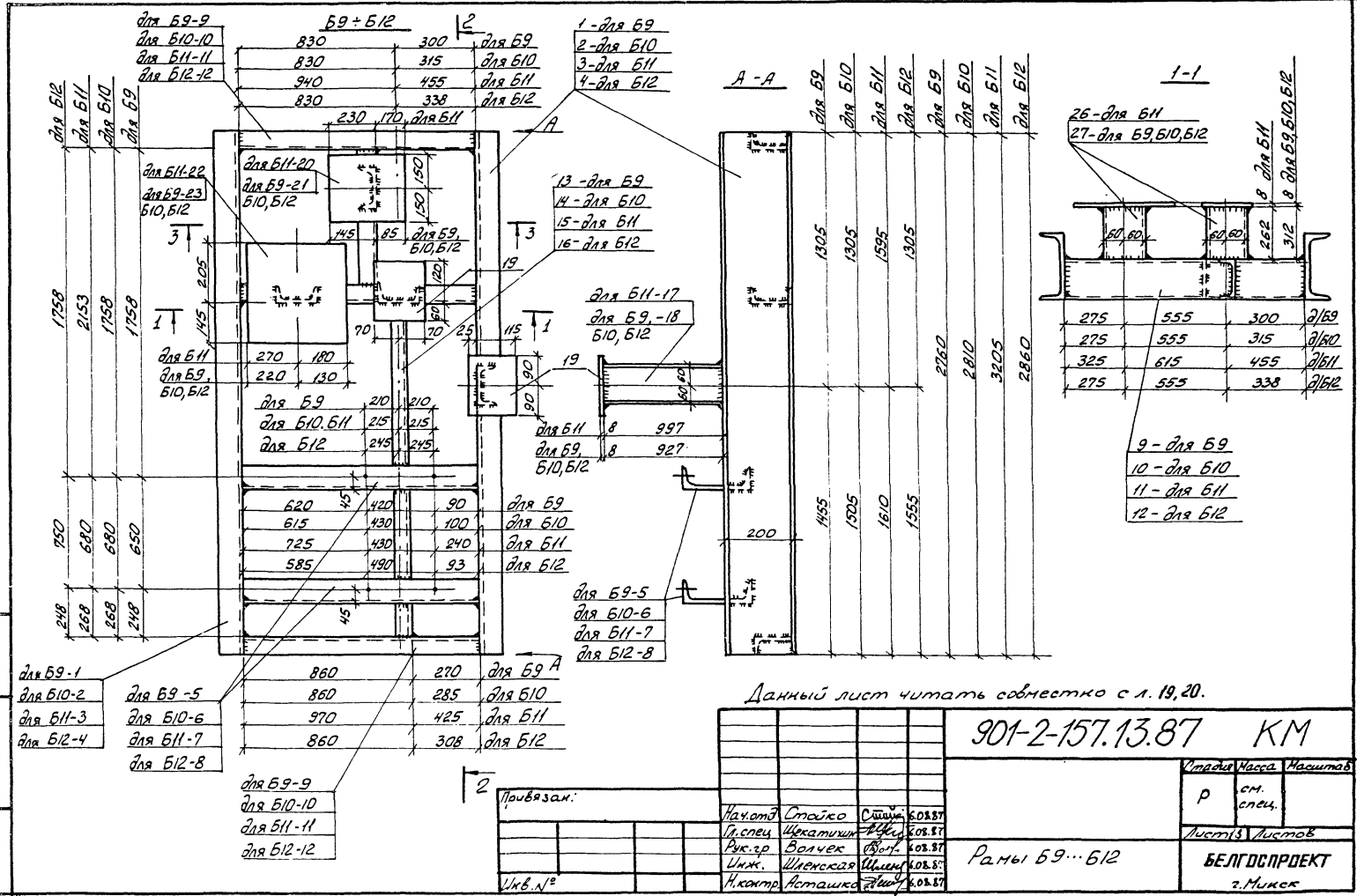
Спецификация  
к рамам Б5...Б8

Статус	Лист	Листов
Р	17	
БЕЛГОСПРОЕКТ		
г. Минск		

2369-07

Альбом 7

Лист № 19. Изготовление и установка. Проект № 19



Данный лист читать совместно с л. 19, 20.

901-2-157.13.87 КМ

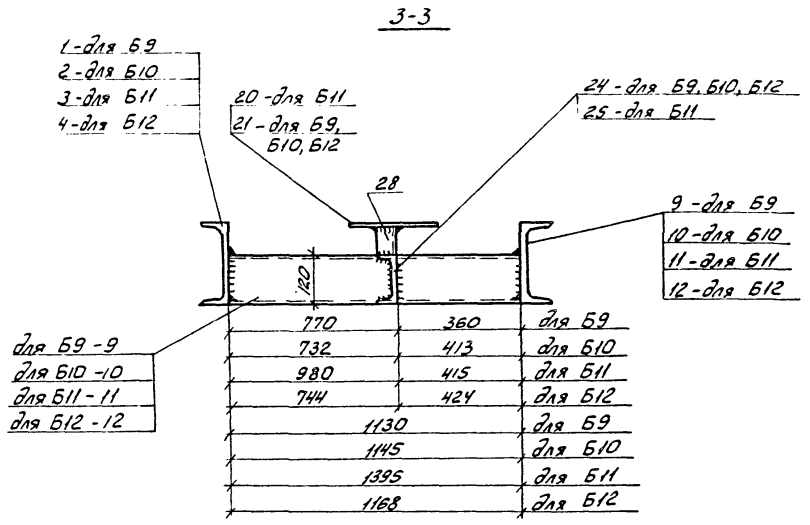
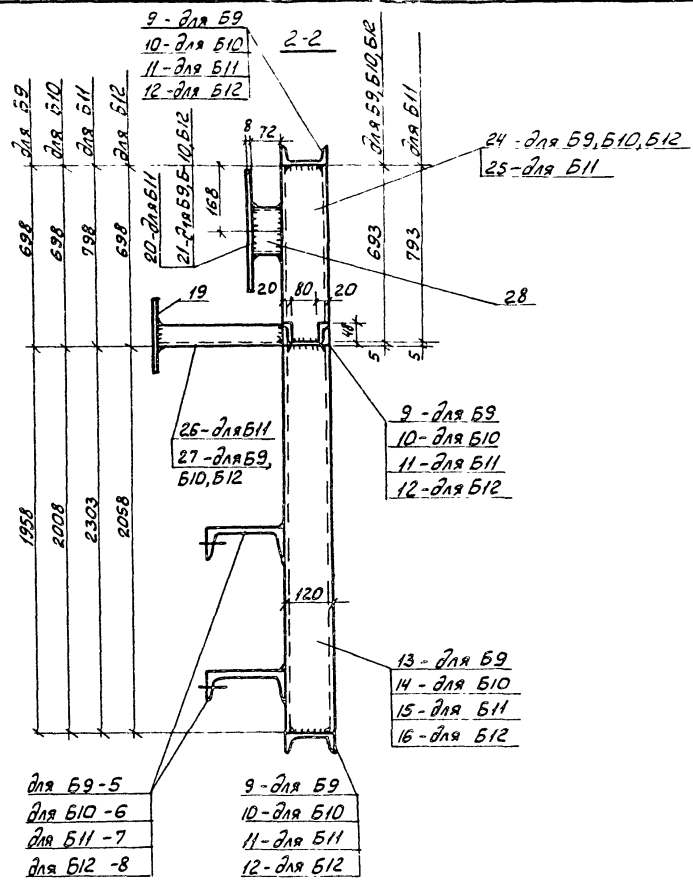
Проставки:


Лкб. №

Мат.об.	Сталь	Стекло	608.87
Л.спец.	Углекислый	Пленка	608.87
Рук.чр.	Волчек	Стекл.	608.87
Унк.	Шенская	Шинка	608.87
Н.камп.	Петашко	Линия	608.87

Рамы 69... 612	Исполн. Назва	Исполн. Назва
	р	см. спец.
БЕЛГОСПРОЕКТ		Минск
2369-07		

21650.7



1. Все отверстия  $\phi 22$  мм
2. Сварные швы  $h=6$  мм
3. Сварку производить электродом типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
4. Металлоконструкции ошпунтовать и окрасить за 2 раза масляной краской
5. Каждая рама дополняется болтами: М20,  $l=120$  мм, 4шт, общая масса 1,5 кг. ГОСТ 7798-70\*
6. Данный лист читать совместно с л. 18, 20

для Б9 - 5	9-для Б9
для Б10 - 6	10-для Б10
для Б11 - 7	11-для Б11
для Б12 - 8	12-для Б12

13- для Б9
14 - для Б10
15- для Б11
16- для Б12

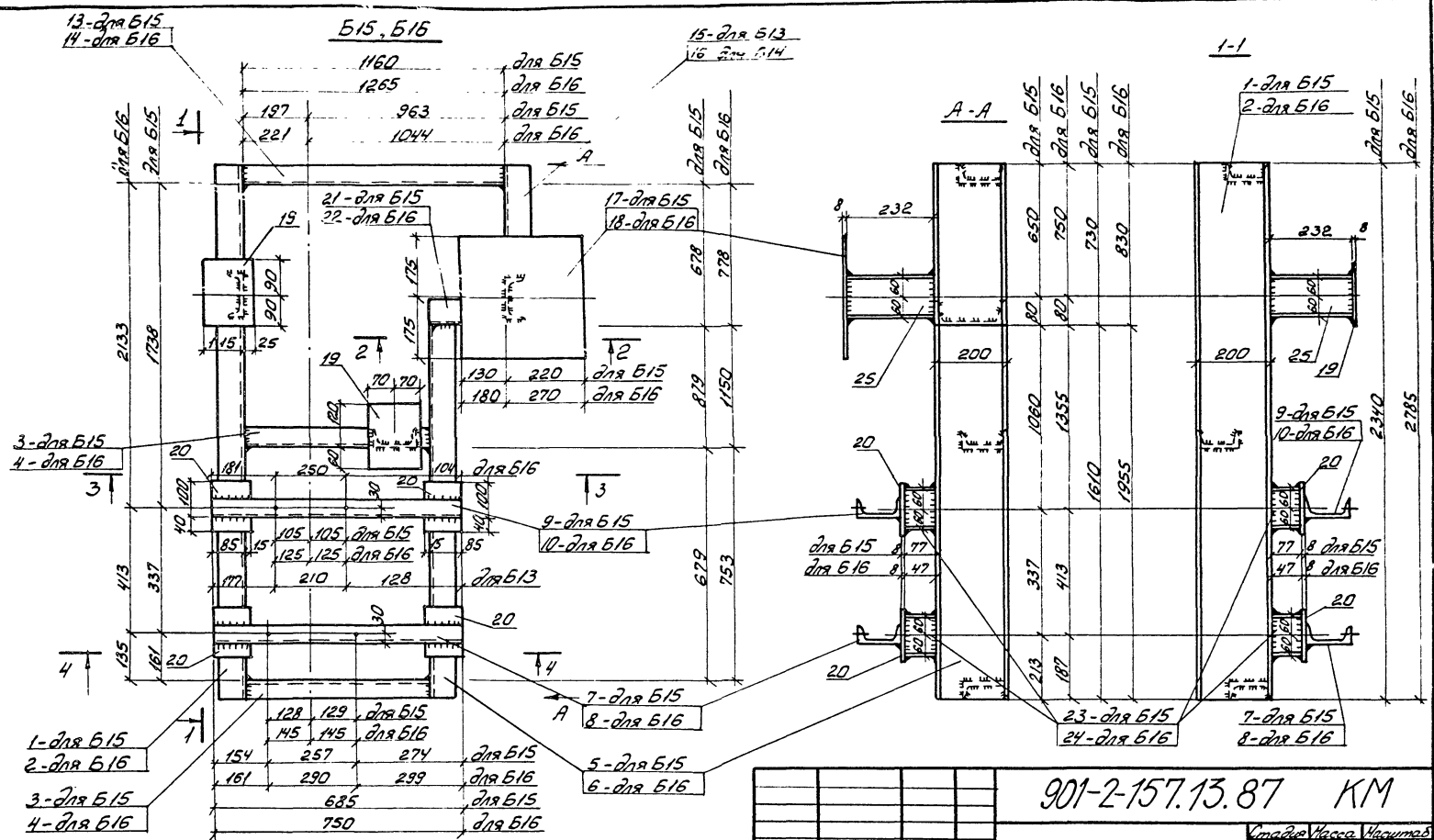
для Б9 - 9
для Б10 - 10
для Б11 - 11
для Б12 - 12

Лист № разреза  
Подпись и дата  
Исполнитель

				901-2-157.13.87 КМ					
Привязан:				Наименование	Единица	Количество	Итого	Масса	Материал
							р	см спец.	
				Итого	19	Итого			
				Итого			РАМЫ Б9...Б12. Разрезы		
				Итого			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
				Итого			2369-07		



ДИБЕОТ



3-для Б15  
4-для Б16

1-для Б15  
2-для Б15  
3-для Б15  
4-для Б16

Б15, Б16

901-2-157.13.87 КМ

Данный лист читать совместно с л. 24.

Привязка:

Иванов	Стайко	Самойлов	5.01.88
Иванов	Механиков	Иванов	5.01.88
Иванов	Волчек	Иванов	5.01.88
Иванов	Шенская	Иванов	5.01.88
Иванов	Асташко	Иванов	5.01.88

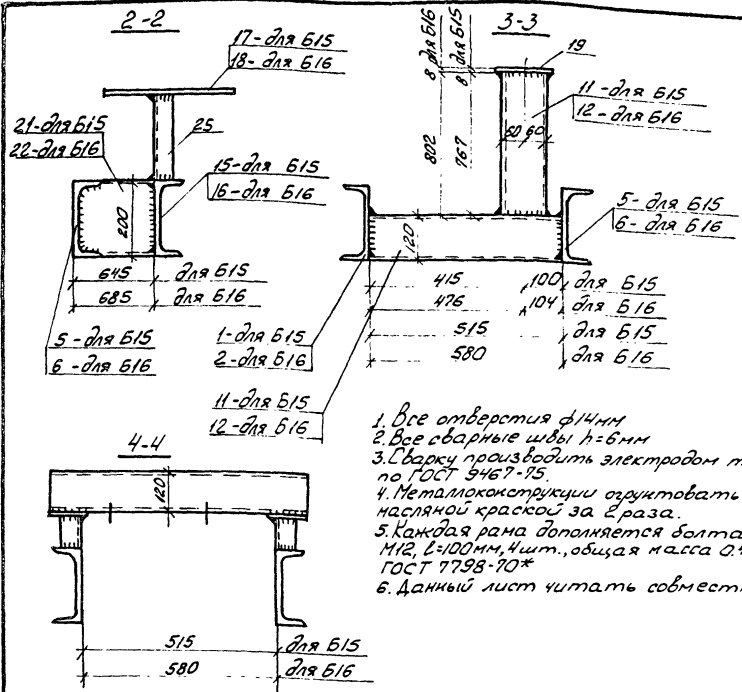
Страна	Масса	Чисел	Листов
р	см.	спец.	Лист 23
Листов			

Рамы Б15...Б16

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

2369-07

ШБС 17



1. Все отверстия ф14мм
2. Все сварные швы h=6мм
3. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-75
4. Металлоконструкции ошкуривать и окрасить масляной краской за 2 раза.
5. Каждая рама дополняется болтами: М12, L=100мм, 4шт., общая масса 0,42кг ГОСТ 7798-70\*
6. Данный лист читать совместно с л. 23.

Спецификация  
Сталь марки ВетЗен S ГОСТ 380-71\*

Марка	№ дет	Сечение	Длина мм.	Кол.		Масса, кг		Примечание
				Т	Н	дет.	всех	
Б15	1	Е20	2340	1	-	43.1	43	168 ВетЗен S-2 отб. отб. отб. отб. отб. отб. отб. отб. отб. отб. отб. отб.
	3	Е12	515	2	-	5.4	11	
	5	Е20	1610	1	-	29.6	30	
	7	Е12	685	1	-	7.1	7	
	9	Е12	685	1	-	7.1	7	
	11	Е12	767	1	-	7.9	8	
	13	Е12	1160	1	-	12.1	12	
	15	Е20	730	1	-	13.4	13	
	17	-350x8	350	1	-	7.5	8	
	19	-110x8	180	2	-	1.6	3	
	20	-100x8	140	4	-	0.9	4	
	21	Е20	645	1	-	11.9	12	
	23	Е12	77	4	-	0.8	3	
25	Е12	232	2	-	2.4	5		
1% на сварные швы							2	
Б16	2	Е20	2785	1	-	51.2	51	190 ВетЗен S-2 отб. отб. отб. отб. отб. отб. отб. отб. отб.
	4	Е12	580	2	-	6.0	12	
	6	Е20	1955	1	-	36.0	36	
	8	Е12	750	1	-	7.8	8	
	10	Е12	750	1	-	7.8	8	
	12	Е12	802	1	-	8.3	8	
	14	Е12	1265	1	-	13.2	13	
	16	Е20	830	1	-	15.3	15	
	18	-350x8	450	1	-	9.9	10	
	22	Е20	685	1	-	12.6	13	
24	Е12	47	4	-	0.5	2		
103, 19, 20, 25 по марке Б15							12	1% = 2

ШБС 17-мод. Изделия и детали изготавливать

Привезан:

Иск. №	Иск. №	Иск. №	Иск. №

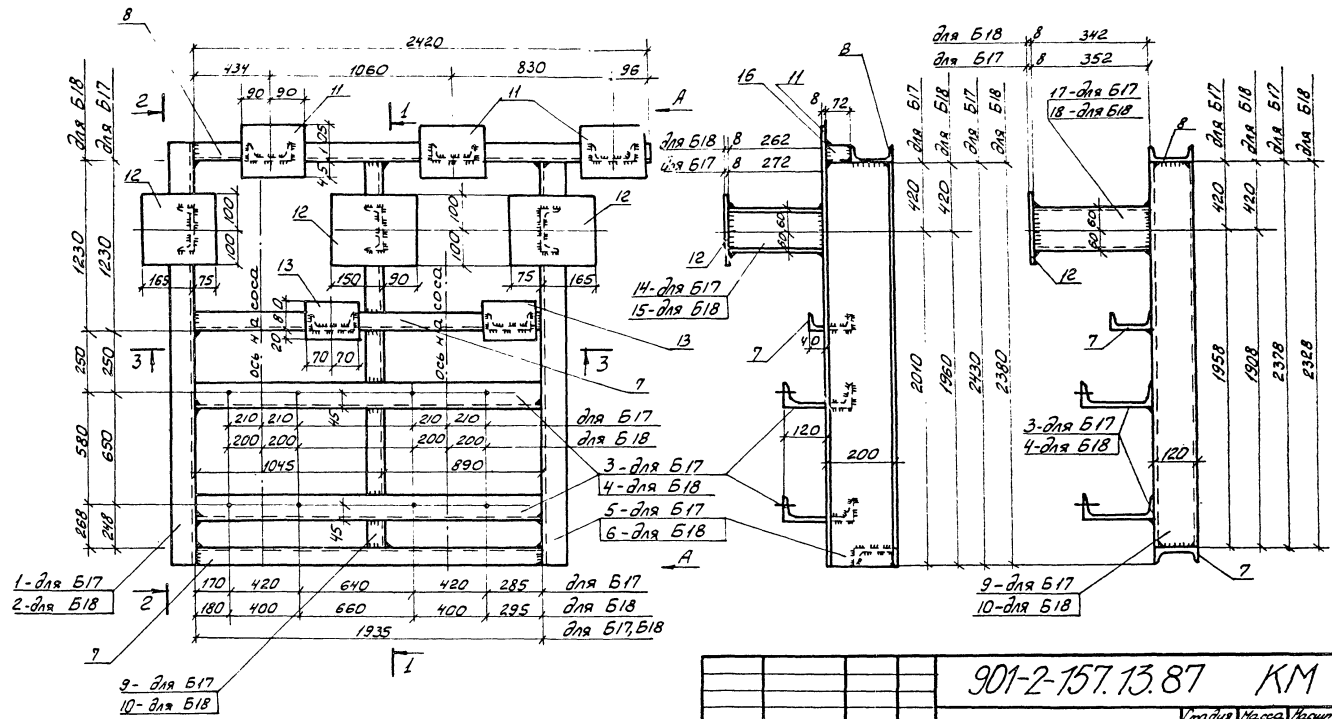
901-2-157.13.87 КМ		Статус	Масса	Масштаб
		Р	в.м. спец.	
		Лист 24 из 26		
Спецификация к рамам Б15, Б16		БЕЛСПРОЕКТ г. Минск		

Б17, Б18

А-А

1-1

Д100.01



901-2-157.13.87 КМ

Привязка:	Нав.оп.д	Стройко	Смыш.	С.08.87
	И.оп.с.	Ихотыких	А.С.	С.08.87
	Рук.р.	Волков	Ф.П.	С.08.87
	Инж.	Шенская	Шенк.	С.08.87
Ив.№	Иконра	Асташко	В.П.	С.08.87

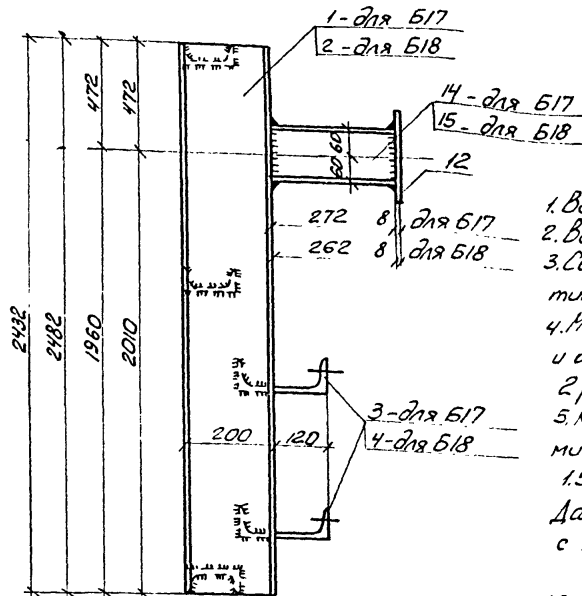
Рама Б17, Б18

Склад	Касса	Колонна
Р	см. спец.	
Изм. 25 листов		
<b>БЕЛГОСПРОЕКТ</b>		
г. Минск		
9360-07		



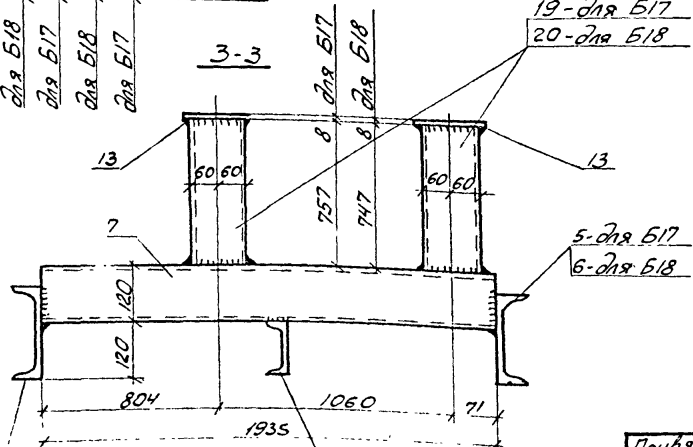
2165017

2-2



1. Все отверстия  $\phi 22$  мм
  2. Все сварные швы  $h=6$  мм
  3. Сварку производить электродом типа Э-42 по ГОСТ 9467-75
  4. Металлоконструкции сгрупповать и окрасить масляной краской за 2 раза
  5. Каждая рама дополняется болтами: М20;  $l=120$  мм, 4 шт, общая масса 1,5 кг. ГОСТ 7798-70\*
- Данный лист читать совместно с л. 25.

3-3



- 1 - для Б17
- 2 - для Б18
- 3 - для Б17
- 4 - для Б18
- 5 - для Б17
- 6 - для Б18
- 7
- 8
- 9
- 10 - для Б18
- 11
- 12
- 13
- 14 - для Б17
- 15 - для Б18
- 16
- 17
- 18
- 19 - для Б17
- 20 - для Б18

Спецификация  
Сталь марки ВстЗел5 ГОСТ 380-71\*

Марка	№ Дет	Сечение	Длина мм	Кол.		Масса, кг.		Примечан.		
				Т	Н	Дет.	Всех Марки			
Б17	1	Г20	2482	1	-	45,7	46	289		
	3	Г20	1935	2	-	35,6	71			
	5	Г20	2330	1	-	42,9	93			
	7	Г12	1935	2	-	20,1	40			
	8	Г12	2420	1	-	25,2	25			
	9	Г12	2378	1	-	24,7	25			
	11	-150x8	180	3	-	1,7	5			
	12	-200x8	240	3	-	3,0	9			
	13	-100x8	140	2	-	0,9	2			
	14	Г12	272	2	-	2,8	6			
	16	Г12	72	3	-	0,7	2			
	17	Г12	352	1	-	3,7	4			
	19	Г12	757	2	-	7,9	8			
	1% на сварные швы								3	
	Б18	2	Г20	2432	1	-	44,7		45	285
		4	Г20	1935	2	-	35,6		71	
		6	Г20	2280	1	-	42		42	
		10	Г12	2328	1	-	24,2		24	
		15	Г12	262	2	-	2,7		5	
18		Г12	342	1	-	3,6	4			
20		Г12	747	2	-	7,8	8			
поз. 7, 8, 11, 12, 13, 16, по марке Б17							83	1% = 3		

Спецификация к схеме установки насосов на раме

Марка	Наименование	Марка насоса	Кол. нас.	Масса ед.рам кг	Примеч.
Б17	Рама для установки монтажного узла №2	К 45/55	2	289	
Б18	" "	К 45/55а	2	285	

901-2-157.13.87 КМ

Привязан:

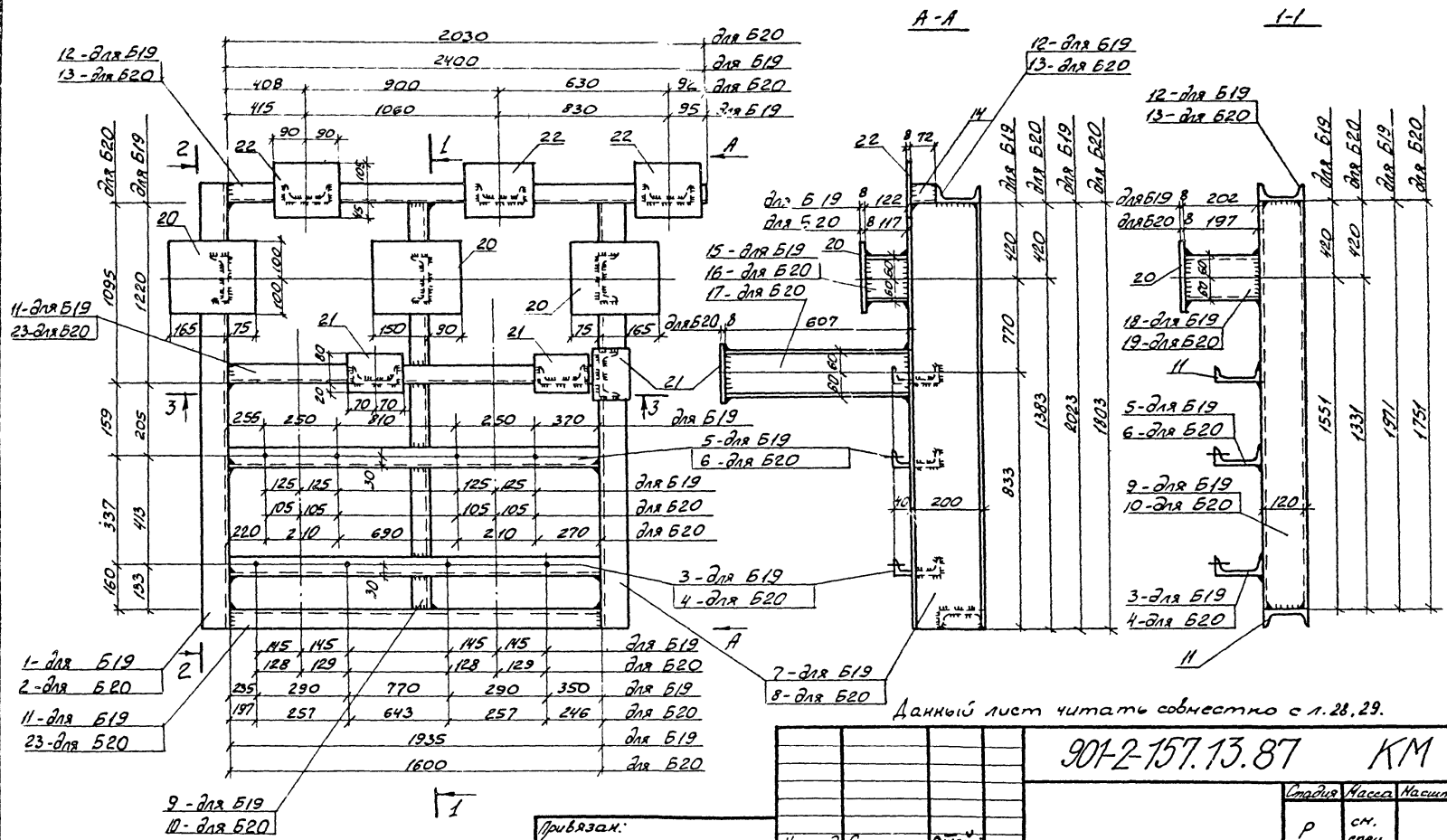
Исполн.	Нахотд Стойко	Служба	6.08.87
Провер.	Испеч. Шекатишин	6.08.87	6.08.87
Рис. гр.	Волчек	6.08.87	6.08.87
Инж.	Шелекая	6.08.87	6.08.87
Инстр.	Арташес	6.08.87	6.08.87

Спецификация к рамам Б17, Б18

Исполн.	Исполн.	Исполн.
Р	26	
БЕЛГОСПРОЕКТ		
г. Минск		
2364-07		

Дробыш

Б19,Б20



Данный лист читать совместно с л.28,29.

901-2-157.13.87 КМ

Привязка:

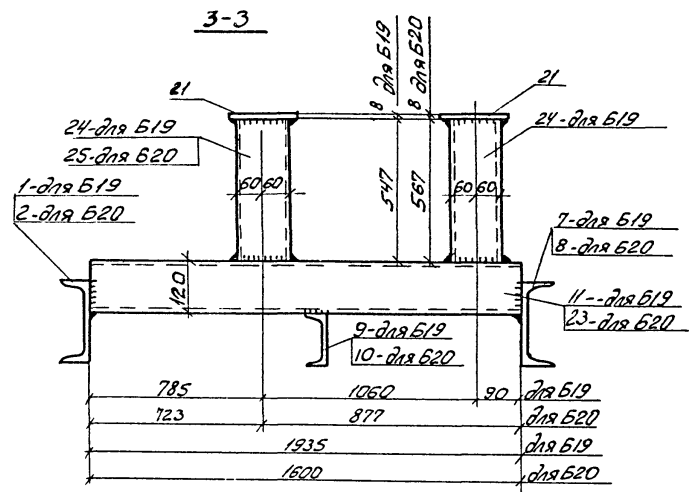
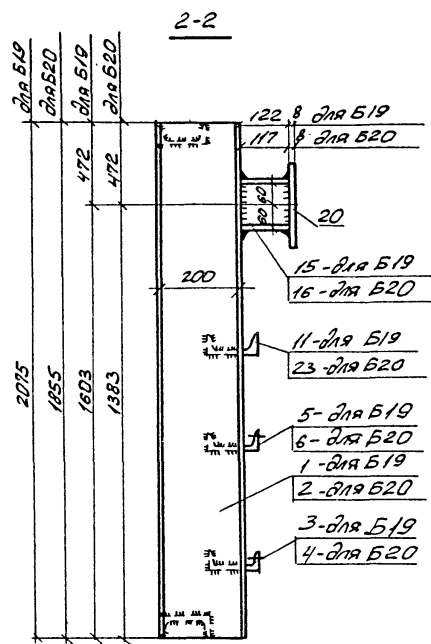
Исполн.	Н.Слеп.	Стойко	Силин	6.08.87
Провер.	Р.К.Зр.	Масаткина	Волчек	6.08.87
Инж.	И.Контр.	Шелева	Асташко	6.08.87

Старший	Масса	Насштаб
Р	см.	
Лист 21	Листов	

Рамы Б19,Б20

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

Лист 7



Данный лист читать совместно с л. 27, 29.

Шт. 15.000 / Подпись и дата / Взам. инв.

				901-2-157.13.87		КМ	
Привязан:				Исполн.		Р	с.м.
				Исполн.		с.м.	спец.
И.в. к/з				Исполн.		Лист 28	Листов
				Рамы Б19...Б20		БЕЛГОСПРДКТ	
				Разрезы		г. Минск	

2369-07

Спецификация  
Сталь марки ВстЗел5 ГОСТ 380-71\*

Марка	№ дет.	Сечение	Длина	Кол.		Масса, кг			Примечание
				г	н	дет.	всех	Марки	
Б19	1	Г20	2075	1	-	38.2	38	234	ВстЗел5-2
	3	Г12	1935	1	-	20.1	20		отв.
	5	Г12	1935	1	-	20.1	20		отв.
	7	Г20	2023	1	-	37.2	37		ВстЗел5-2
	9	Г12	1971	1	-	80.5	21		
	11	Г12	1935	2	-	20.1	40		
	12	Г12	2400	1	-	25	25		
	14	Г12	72	3	-	0.7	2		размер уточн. на месте
	15	Г12	122	2	-	1.3	3		" "
	18	Г12	202	1	-	2.1	2		" "
	20	-200x8	240	3	-	3.1	6		ВстЗел5-2
	21	-100x8	140	2	-	0.6	1		ВстЗел5-2
	22	-150x8	180	3	-	1.9	6		ВстЗел5-2
	24	Г12	547	2	-	5.7	11		
1% на сварные швы							2		
Б20	2	Г12	1855	1	-	19.3	19	189	отв.
	4	Г12	1600	1	-	16.6	17		отв.
	6	Г12	1600	1	-	16.6	17		ВстЗел5-2
	8	Г20	1803	1	-	33.2	33		
	10	Г12	1751	1	-	18.2	18		
	13	Г12	2030	1	-	21.1	21		
	16	Г12	117	2	-	1.2	2		размер уточн. на месте
	17	Г12	607	1	-	6.3	6		
	19	Г12	197	1	-	2.0	2		размер уточн. на месте
	23	Г12	1600	2	-	16.6	33		
25	Г12	567	1	-	5.9	6			
поз. 20, 21, 22 по марке Б19							13		
1% на сварные швы							2		

1. Все отверстия ф14мм
2. Сварные швы h=6мм
3. Сварку производить электродом типа Э-42 по ГОСТ 9467-75
4. Металлоконструкции ошкуривать и окрасить масляной краской за 2 раза.
5. Каждая рама дополняется болтами: М12, l=100мм, 8шт, общий вес 0.84кг ГОСТ 7798-70\*
6. Данный лист читать совместно с л. 27, 28.

Марка	Наименование	Марка насоса	Кол. нас.	Масса ед.рам, кг	Примеч.
Б19	Рама для установки монтажного чала №2	К 45/30	2	234	
Б20	" "	К 20/30	2	189	

Шв. №-подв. Подшипн. и др.та. Вкл. шв. №2

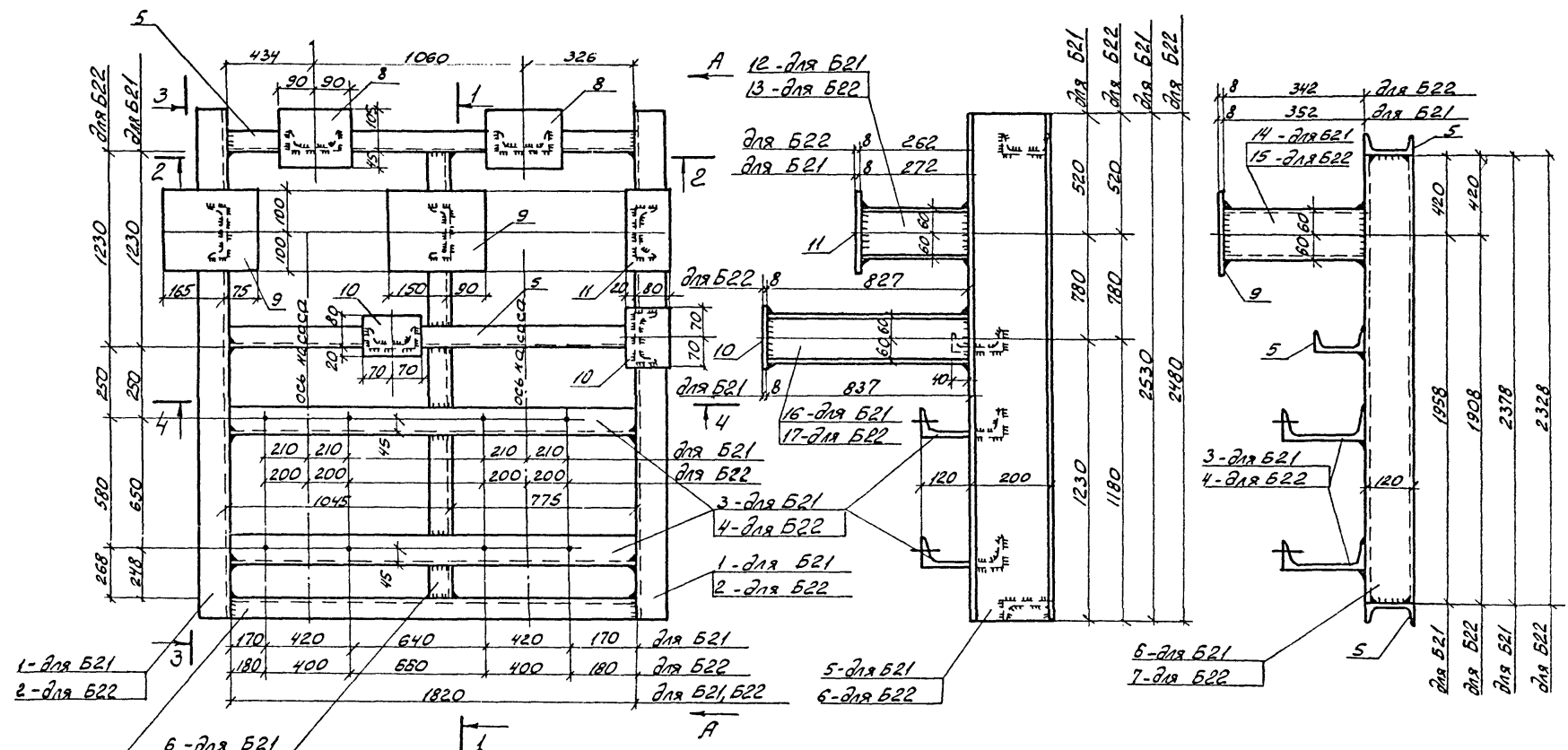
Приб. в.з.м.				901-2-157.13.87 КМ	
Нах.отд.	Стойка	Сл.маш.	9.08.81	Лист	Листов
М.спец.	Шекатин	В.в.с.	9.08.81	Р	29
В.к.зр.	Волчек	В.г.г.	9.08.81	Спецификация к рамам Б19, Б20	
Ш.к.ж.	Шенская	Ш.к.к.	9.08.81	БЕЛГОСПРЕКТ г. Минск	
И.к.к.т.р.	Исташко	В.в.с.	9.08.81	2369-07	

Лист 7

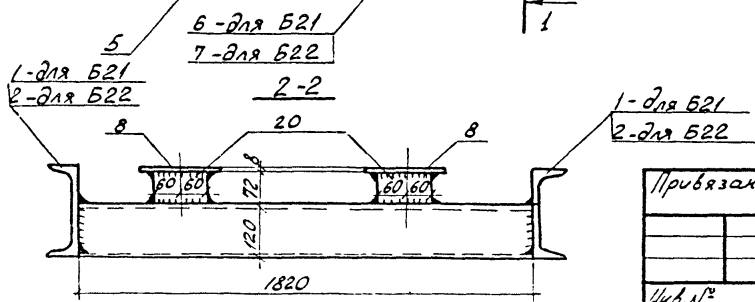
Б21, Б22

A-A

1-1



И.И. Писко, Подпись и дата, Визитка



Привязка:

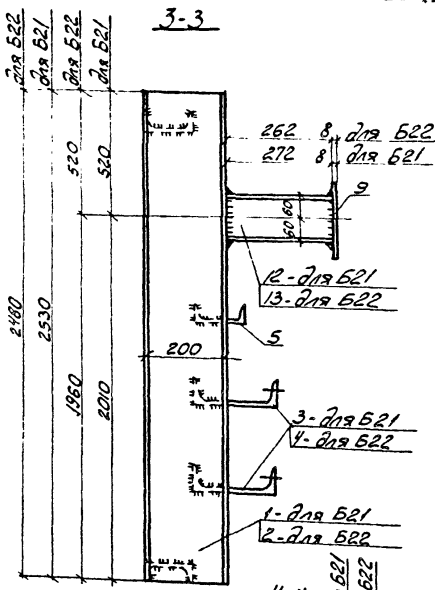
Изд. №					
	Нахонд	Стойко	Стекло	Сорбит	
	А.С.П.С.	Щекатиных	В.В.	С.О.Р.С.	
	Рок.з.	Волчек	А.И.	С.О.Р.С.	
	И.И.	Шелехова	Шелехов	С.О.Р.С.	
	И.И.	Меташко	В.В.	С.О.Р.С.	

901-2-157.13.87 КМ

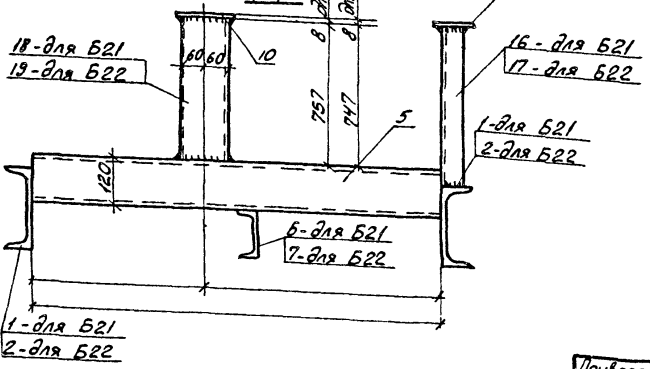
	Служба	Краса	Насамат
	Р	ст. спец.	
	лет 30 Мастер		
	Рамы Б21, Б22.		
	БЕЛГОСПРОЕКТ		
	г. Минск		

2369-07

Лист 1



1. Все отверстия  $\phi 22$  мм
2. Все сварные швы  $h=6$  мм
3. Сварку производить электродом типа Э-42 по ГОСТ 9467-75
4. Металлоконструкции огрунтовать и окрасить масляной краской за 2 раза.
5. Каждая рама дополняется болтами: М20,  $l=120$  мм, 8 шт, общей масса 3,0 кг ГОСТ 7798-70\*.
6. Данный лист см. совместно с л. 30.



Спецификация  
Сталь марки ВстЗсп5 ГОСТ 380-71\*

Марка	№ дет	Сечение	Длина	Кол.		Масса, кг		Примечание	
				Т	Н	Дет.	Всех		
Б21	1	L20	2530	2	-	46.6	93	ВстЗсп5-2	
	3	L20	1820	2	-	33.5	67		анв. — "
	5	L12	1820	3	-	18.9	57		
	6	L12	2378	1	-	24.7	25		
	8	-150x8	180	2	-	1.7	3	ВстЗсп5-2	
	9	-200x8	240	2	-	3	6	ВстЗсп5-2	
	10	-100x8	140	2	-	0.9	2	ВстЗсп5-2	
	11	-100x8	200	1	-	1.3	3	ВстЗсп5-2	
	12	L12	272	2	-	2.8	6	размер угол. на месте	
	14	L12	352	1	-	3.7	4	" "	
	16	L12	837	1	-	8.7	9		
	18	L12	757	1	-	7.9	8		
	1% на сварные швы							3	
	Б22	2	L20	2480	2	-	45.6	91	ВстЗсп5-2
		4	L20	1820	2	-	33.5	67	
		7	L12	2328	1	-	24.2	24	размер угол. на месте
		13	L12	262	2	-	2.7	5	
		15	L12	342	1	-	3.6	4	
17		L12	827	1	-	8.6	9		
19		L12	747	1	-	7.8	8		
поз. 5, 8, 9, 10, 11 по марке Б21							71		
1% на сварные швы							3		

Спецификация к схеме установки насосов на раме

Марка	Наименование	Марка насоса	Кол. нас.	Масса, кг	Примеч.
Б21	Рама для установки насоса	К 45/55	2	286	
Б22	" "	К 45/55а	2	282	

901-2-157.13.87 КМ

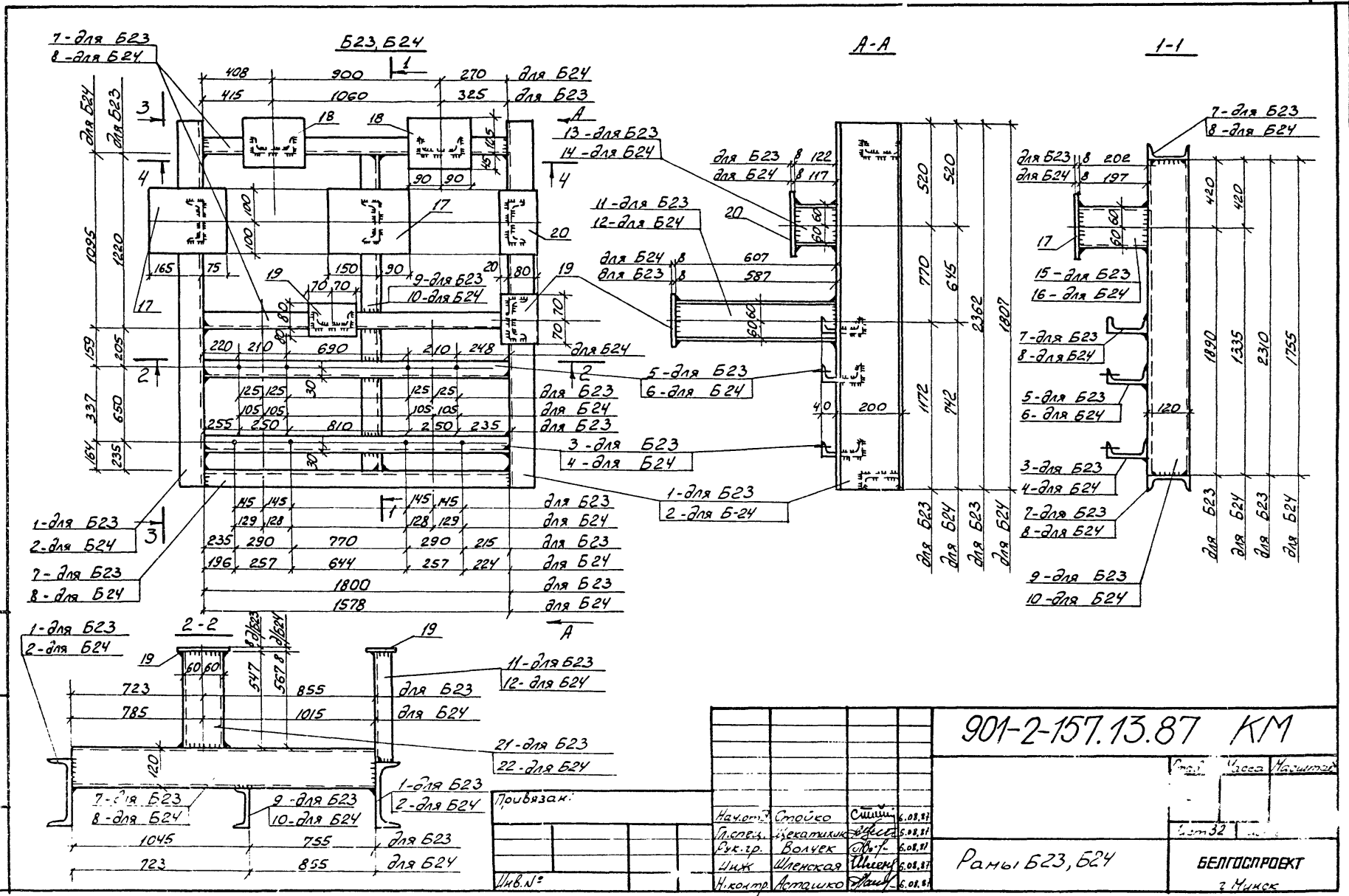
Спецификация к рамам Б21, Б22

Привязки:	Начало	Стойко	Стойка	Стойка
	П. спец.	Механика	Механика	Механика
	Век. зр.	Волчек	Волчек	Волчек
	Инж.	Шенская	Шенская	Шенская

Склад	Лист	Листов
Р	31	Листов

**БЕЛГОСПРЕКТ**  
г. Минск

Лист 7



Итого № серии: количество изделий: 100 шт.

901-2-157.13.87 КМ

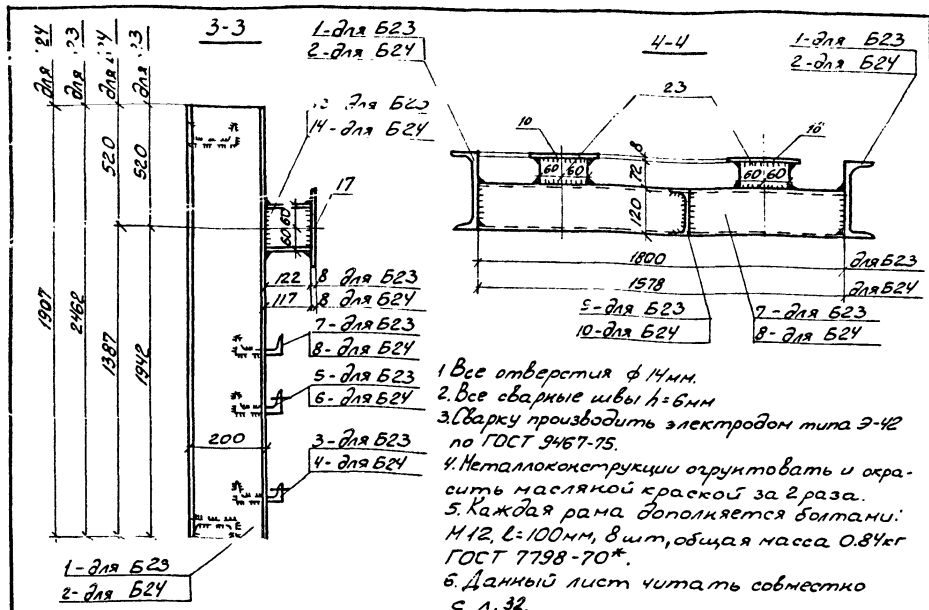
Поставщик:  
Итого №

Нач.от.	Стойко	Силин	6.08.87
Пр.оп.	Кекамилка	Силин	6.08.87
Вып.зр.	Волчек	Силин	6.08.87
Ших	Шленская	Силин	6.08.87
Н.ко.амп.	Асташико	Силин	6.08.87

Рамы B23, B24

Спр.	Числа	Начислен
С.м.32		
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск 2369-07		

Лист 5



1. Все отверстия ф 14мм.
2. Все сварные швы h=6мм
3. Сварку производить электродом типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
4. Металлоконструкции оцинковать и окрасить масляной краской за 2 раза.
5. Каждая рама дополняется болтами: М12, l=100мм, 8шт, общая масса 0,84кг ГОСТ 7798-70\*.
6. Данный лист читать совместно с л. 32.

**Спецификация**  
Сталь марки ВстЗел5 - ГОСТ 380-71\*

Марка	№ дет.	Сечение	Длина	Кол.		Масса, кг		Примечание		
				Г	Н	Дет.	Всех			
Б23	1	Г20	2462	2	-	45.3	91	241		
	3	Г12	1800	1	-	18.7	19			
	5	Г12	1800	1	-	18.7	19			
	7	Г12	1800	3	-	18.7	56			
	9	Г12	2310	1	-	24	24			
	11	Г12	587	1	-	6.1	6			
	13	Г12	122	2	-	1.3	3			
	15	Г12	202	1	-	2.1	2			
	17	-200x8	240	2	-	3	6			
	18	-150x8	180	2	-	1.7	3			
	19	-100x8	140	2	-	0.8	2			
	20	-100x8	200	1	-	1.3	1			
	21	Г12	547	1	-	5.7	6			
	23	Г12	72	2	-	0.7	1			
	1% на сварные швы								2	Размер уточн. на месте
	Б24	2	Г20	1907	2	-	33.2		66	196
		4	Г12	1578	1	-	16.4		16	
		6	Г12	1578	1	-	16.4		16	
		8	Г12	1578	3	-	16.4		49	
		10	Г12	1755	1	-	18.3		18	
		12	Г12	607	1	-	6.3		6	
		14	Г12	117	2	-	1.2		2	
		16	Г12	197	1	-	2		2	
22		Г12	567	1	-	5.9	6			
поз. 17, 18, 19, 20, 23 по марке Б23							13	Размер уточн. на месте		
1% на сварные швы							2			

Спецификация к схеме установки насосов на раме.

Марка	Наименование	Марка насоса	Кол. нас.	Масса, кг	Примеч.
Б23	Рама для установки насоса	К 45/30	2	241	
Б24	"	К 20/30	2	196	

Привязка:

Иск.	Стойко	Синица	Колес
Иск.	Шекатикин	Иск.	Колес
Иск.	Волчек	Иск.	Колес
Иск.	Шенская	Иск.	Колес
Иск.	Исташко	Иск.	Колес

901-2-157.13.87 КМ

Спецификация к рамам Б23, Б24

Станд. Лист	Листов
Р 33	
БЕЛГОПРОЕКТ	
г. Минск	
2369-07	



Спецификация к схеме установки насосов на рамах для ВСП до 500 м<sup>3</sup>/ч табл. 1

Марка	Наименование	Марка насоса	кол. нас.	Масса ед.рам кг	Примеч.
Б1	рама для установки монтажного узла №1	К90/35	1	202	круп.мех. стем.пан.
Б2	" "	К90/55	1	205	" "
Б3	" "	К160/30	1	238	" "
Б4	" "	К90/85а	1	208	" "
Б5	рама для установки монтажного узла №2	К90/35	1	201	стем.пан.
Б6	" "	К90/55	1	203	" "
Б7	" "	К160/30	1	235	" "
Б8	" "	К90/85а	1	208	" "
Б9	" "	К90/35	1	240	круп.мех. стем.пан.
Б10	" "	К90/55	1	244	" "
Б11	" "	К160/30	1	284	" "
Б12	" "	К90/85а	1	246	" "
Б13	рама для установки монтажного узла №4	К45/55а	1	191	круп.мех. стем.пан.
Б14	" "	К45/35	1	195	" "
Б15	" "	К20/30	1	168	" "
Б16	" "	К45/30	1	190	" "

Спецификация к схеме установки насосов на рамах для ВСП до 100 м<sup>3</sup>/ч табл. 2

Марка	Наименование	Марка насоса	кол. нас.	Масса ед.рам кг	Примеч.
Б17	рама для установки монтажного узла №2	К45/55	2	289	круп.мех. стем.пан.
Б18	" "	К45/55а	2	285	" "
Б19	" "	К45/30	2	234	" "
Б20	" "	К20/30	2	189	" "
Б21	рама для установки монтажного узла №1	К45/55	2	286	" "
Б22	" "	К45/55а	2	282	" "
Б23	" "	К45/30	2	241	" "
Б24	" "	К20/30	2	196	" "

1. Данный лист читать совместно с л.12...33.
2. в таблице 1 даны рамы для отдельно стоящих ВСП до 500 м<sup>3</sup>/ч и для вариантов ВСП, заблокированных с ЦТП.

2150м.7

Ш.В.Васильев, И.В.Васильев, И.В.Васильев

Привязан:

	Исполн.	Стойко	Силин	5.08.87
	Ин.спец.	Шохаткин	И.В.	5.08.87
	Рис.ер.	Волчек	С.В.	5.08.87
	Инженер	Шленская	В.В.	5.08.87
ИИС.№	Исполн.	Истомин	В.В.	5.08.87

901-2-157.13.87 КМ

Спецификация  
к схеме установки  
насосов на рамах

Страна	Лист	Листов
Р	34	

БЕЛГОСПРОЕКТ

С.Минск

2369-07

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР  
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г. Минск, ул. К. Маркса, 32

Сдано в печать 02. 06. 1988 г.

Заказ № 274 Тираж 430 экз.

Инд. № 2369/  
7