

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1. 435-3

ВОРОТА ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ
РАЗДВИЖНЫЕ ОДНОПОЛЬНЫЕ И ДВУХПОЛЬНЫЕ
РАЗМЕРОМ 3,6 × 3,0 и 3,6 × 3,6 м

Выпуск 6

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ОБРАМЛЕНИЯ ВОРОТ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

9685-06
Цена 0-66

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОИ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1. 435-3

ВОРОТА ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ
РАЗДВИЖНЫЕ ОДНОПОЛЬНЫЕ И ДВУХПОЛЬНЫЕ
РАЗМЕРОМ 3,6 × 3,0 и 3,6 × 3,6 м

Выпуск 6

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ОБРАМЛЕНИЯ ВОРОТ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с. 1/ IX-1969 г ГОССТРОЕМ СССР
Постановление № 55 от 25/ V-1969 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1967

<https://zavodjbi.com/>

Содержание

№ листа	Наименование	№ стр
	Пояснительная записка	2
1	Номенклатура элементов железобетонного обрамления	3
2	Элементы железобетонного обрамления РВА-1 ÷ РВА-4. Опалубка и армирование	4
3	Элементы железобетонного обрамления СВА-1 ÷ СВА-5; СВА-2а; СВА-3а; СВА-5а; Опалубка и армирование	5
4	Пространственные каркасы КР-1 ÷ КР-4. Узлы "А, Б и В"	6
5	Плоские каркасы КР-1 ÷ КР-4. Узлы "А, Б и В"	7
6	Закладные детали М1 ÷ М8. Спецификация стали	8
7	Закладные детали М9 ÷ М10. Соединительные элементы МС1 ÷ МС5; МС3а; МС4а; МС5а. Спецификация стали.	9

Пояснительная записка.

Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи железобетонных элементов и соединительных деталей обрамления автомобильных раздвижных ворот размером 3,6 × 3,6 м и 3,6 × 3,0 м и распашных ворот размером 3,6 × 3,6 м для зданий промышленных предприятий. Кроме того в выпуске даны железобетонные элементы обрамления для подвешенных, подвешенно-секционных и подвешенно-поворотных типов ворот размером 3,6 × 3,6 м и 3,6 × 3,0 м.

1. Конструктивные решения и маркировка элементов

1. В работе принята следующая маркировка элементов
- РВА-1 - ригель длиной 12 м для распашных автомобильных ворот
- РВА-2 - ригель длиной 12 м для подвешенных, подвешенно-секционных, подвешенно-поворотных автомобильных ворот.
- РВА-3 - ригель длиной 6 м для раздвижных ворот.
- РВА-4 - ригель длиной 6 м для подвешенных, подвешенно-поворотных
- СВА-1; СВА-2; СВА-2а; СВА-3; СВА-3а - стойки для автомобильных ворот размером 3,6 × 3,6 м, отличающиеся только закладными деталями.
- Причем стойки СВА-1 для раздвижных ворот.
- Стойки СВА-2, СВА-2а для распашных ворот.
- Стойки СВА-3, СВА-3а для подвешенных, подвешенно-поворотных, подвешенно-секционных
- СВА-4, СВА-5, СВА-5а стойки для автомобильных ворот размером 3,0 × 3,6 м
- СВА-4 - для раздвижных ворот.
- СВА-5 и СВА-5а - для подвешенных, подвешенно-секционных, подвешенно-поворотных.
- В альбоме приложены чертежи элементов СВА-2; СВА-3; СВА-5; элементы СВА-2а; СВА-3а; СВА-5а изготавливать обратно чертежу.

2. Для железобетонных элементов обвязки ворот принят бетон М200

3. Элементы армированы сварными пространственными каркасами.

II. Расчет элементов

4. Усилия в элементах определены из условия, что соединения между ними шарнирные.
5. Максимальные усилия в вертикальной плоскости для ригеля $l=12$ м определены от собственного веса и веса остекления, как в двух пролетной балке.
6. Максимальные усилия в вертикальной плоскости для ригеля $l=6$ м приняты как сумма след. величин:
- А. Максимальные усилия от веса вышележащих слоев кладки, полученные из различных случаев загрузки:
- а) весом сплошной стены при зимней кладке на период оттаивания;
- б) весом сплошной стены из отвердевшей кладки;
7. В расчете учитывалось ветровое давление на конструкции ворот для IV района ветровых нагрузок.
8. Усилия от веса вышележащей кладки при оттаивании принимаются как усилия от равномерно распределенной нагрузки, равной весу высотой $h=c$, где c - пролет ригеля
9. Для законченного здания (при отвердевшей кладке) усилия определены СНиП-В.2-62 "Каменные и армокаменные конструкции". Эпюра распределения давления принята по треугольнику
10. Расчет сечений по полученным усилиям произведен по СНиП-В.2-62 "Бетонные и железобетонные конструкции".

III. Изготовление, приемка, перевозка и хранение.

11. Изготовление, приемка и контроль качества, а также хранение и транспортирование должны производиться в соответствии со след. нормативными документами:

СНиП I-B.5-62 Железобетонные изделия Общие указания

СНиП I-B.5-1-62 Железобетонные изделия для зданий

ГОСТ 10922-64. Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций

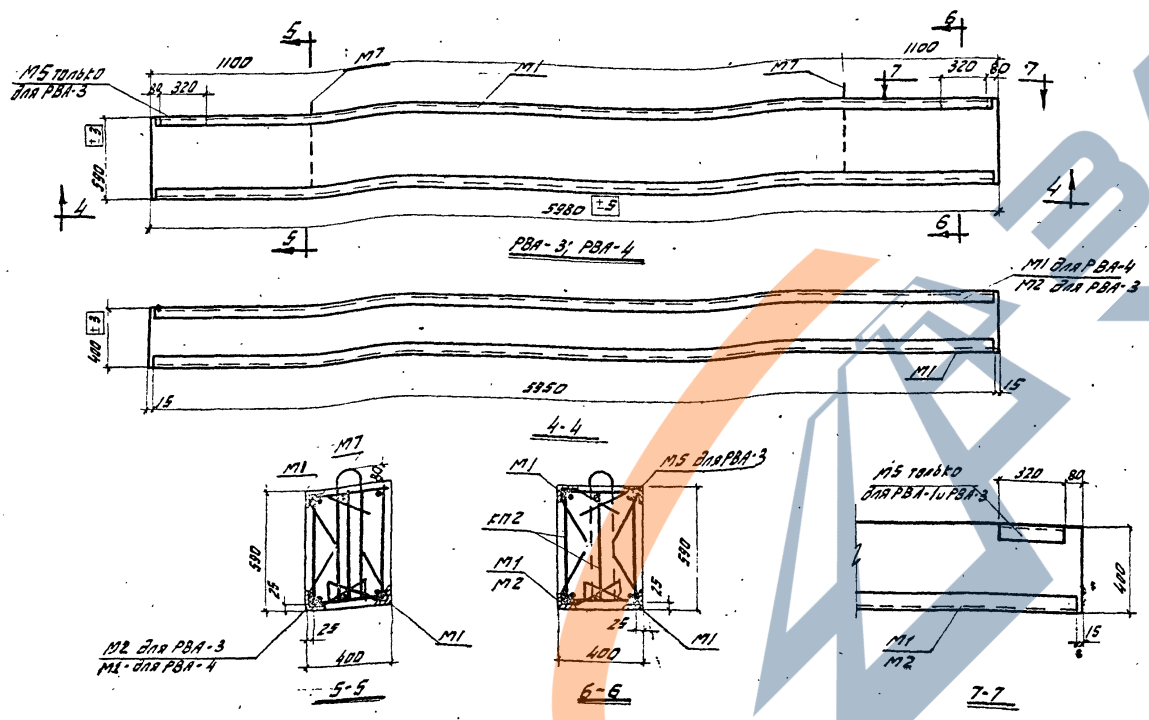
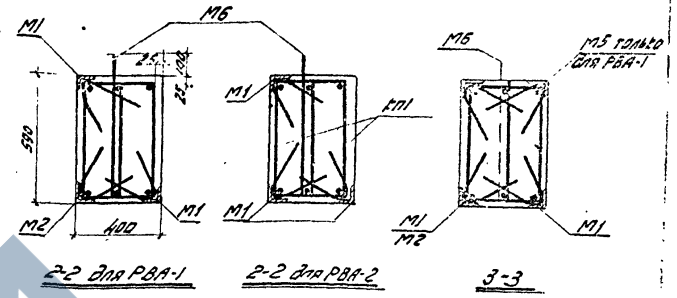
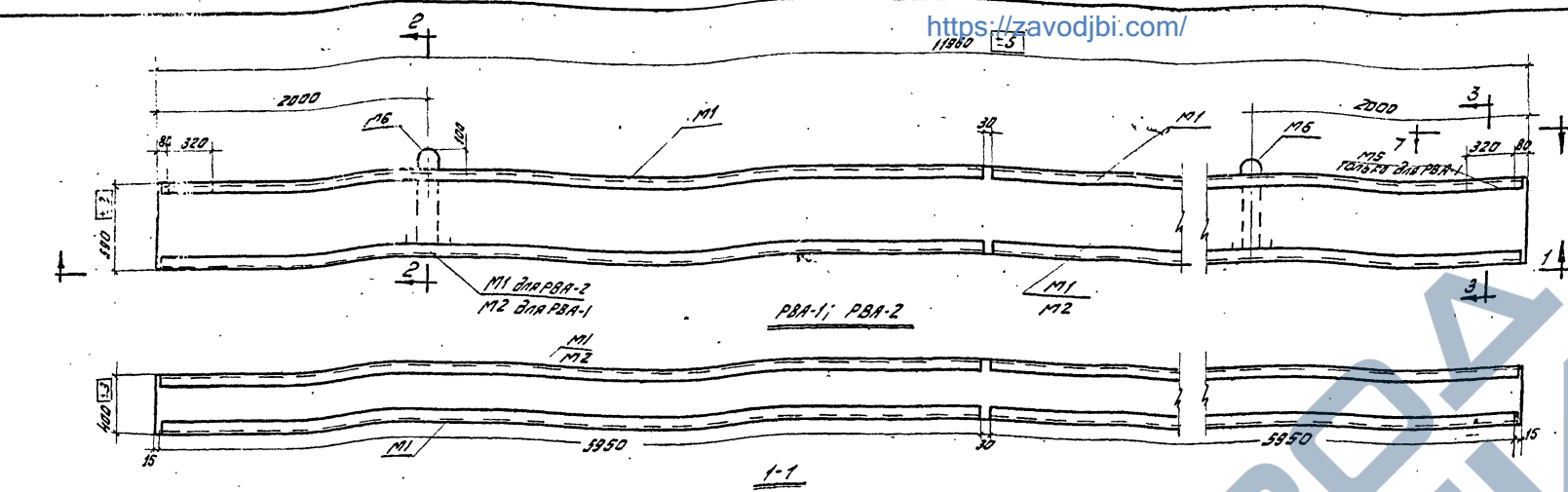
IV. Технические требования и методы испытаний

12. Стальные детали изготавливаются в соответствии со СНиП III-85-62 "Нормативные конструкции. Правила изготовления монтажа и приемки" и "Инструкцией по технологии изготовления и установки стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" (СН 3/3-65)
13. Отпуск элементов потребителю заводом изготовителем разрешается в летнее время после достижения бетоном 70%, а в зимнее время 100% проектной прочности.
14. Закладные элементы должны быть заделаны заподлицо
15. При приемке следует проверить соответствие размеров и положение закладных элементов проектным размерам и положением
16. При транспортировке и хранении элементов, ригели должны находиться в рабочем, а стойки в горизонтальном положении на подкладках, расположенных строго друг над другом на расстоянии торцов элемента не более 300 мм для стоек и строго под строповочными петлями для ригелей.

ТА	Ворота "промышленных зданий" раздвижные и распашные размером 3,6 м × 3,6 м и 3,6 м × 3,0 м железобетонные конструкции обрамления ворот	1.4.35 вып. 6
1966	Пояснительная записка	стр.

№/п	Экзус	Марка элемента	Вс элементов	Марка бетона	Расход бетона м ³	Расход стали кг	Назначение элемента	Примечания
1		PBA-1	7,0	200	2,8	654,6	Ригель для раздвижных и распашных ворот применяемых при шаге колонн 12м	
2		PBA-2				585,4	Ригель для подземных, подземно-поворотных, подземно-секционных ворот при шаге колонн 12м	
3		PBA-3 V	3,5	200	1,4	236,9	Ригель для раздвижных и распашных ворот применяемых при шаге колонн 6м	
4		PBA-4				198,7	Ригель для подземных, подземно-поворотных, подземно-секционных ворот при шаге колонн 6м	
5		CBA-1	1,5	200	0,6	95,6	Стойка для раздвижных ворот размером 3,6 x 3,6 м	
6		CBA-2				97,2	Стойка для распашных ворот размером 3,6 x 3,6 м (прямая)	
7		CBA-2a					Стойка для распашных ворот размером 3,6 x 3,6 м (левая)	
8		CBA-3				97,2	Стойка для подземных, подземно-поворотных, подземно-секционных ворот разм. 3,6x3,6 м (прямая)	
9		CBA-3a					Стойка для подземных, подземно-поворотных, подземно-секционных ворот разм. 3,6x3,6 м (левая)	
10		CBA-4 V	1,3	200	0,5	72,2	Стойка для раздвижных ворот размером 3,0 x 3,6 м	
11		CBA-5				73,8	Стойка для подземных, подземно-поворотных, подземно-секционных ворот разм. 3,0x3,6 м (прямая)	
12		CBA-5a					Стойка для подземных, подземно-поворотных, подземно-секционных ворот разм. 3,6 x 3,6 (левая)	

Т-12.93



Спецификация пространственных каркасов на один элемент

Марка элемента	Марка пространственного каркаса	Кол-во шт.	№ листа
PBA-1	КП1	1	4
PBA-2	КП1	1	
PBA-3	КП2	1	
PBA-4	КП2	1	

Спецификация закладных деталей на один элемент

Марка элемента	Марка закладной детали	Кол-во шт.	№ листа
PBA-1	M1	4	6
	M2	2	
	M5	2	
PBA-2	M1	6	
	M2	1	
	M5	2	
PBA-3	M1	2	
	M2	1	
	M5	2	
PBA-4	M1	3	
	M2	2	
	M5	2	

Выборка стали на один элемент в кг

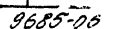
Марка элемента	Сталь по ГОСТ 5781-81										Угловая сталь Марка ВСт. 3сп				Всего
	Класс А-0				Класс А-1				Углов						
	Ø, мм			Углов	Ø, мм			Углов	Углов						
	10	16	25		8	8	16		22	125х5	112х5х7	Углов			
PBA-1	13,8		274,5	318,3	—	50,7	—	13,0	53,7	14,66	130,0	272,6	654,6		
PBA-2	10,2	—	274,5	314,7	—	50,7	—	13,0	63,7	20,8	—	107,0	585,4		
PBA-3	23,7	56,5	—	80,2	13,8	—	4,8	—	18,6	72,6	65,4	138,1	236,9		
PBA-4	20,1	36,5	—	76,6	13,8	—	4,8	—	18,6	72,6	65,4	138,1	236,9		

Примечание. Показатели расхода материалов даны в наименовании на листе 2.

ТА	Ворота промышленных зданий Разрешены и используются размером 36х30 и 36х36м. Из конструктивных особенностей: Элементы железобетонного обрамления PBA-1 и PBA-4. Углы и арматура.	1:435-3. Вит. 6. Лист 2.
----	--	--------------------------

T-12784

24K



Ш.100

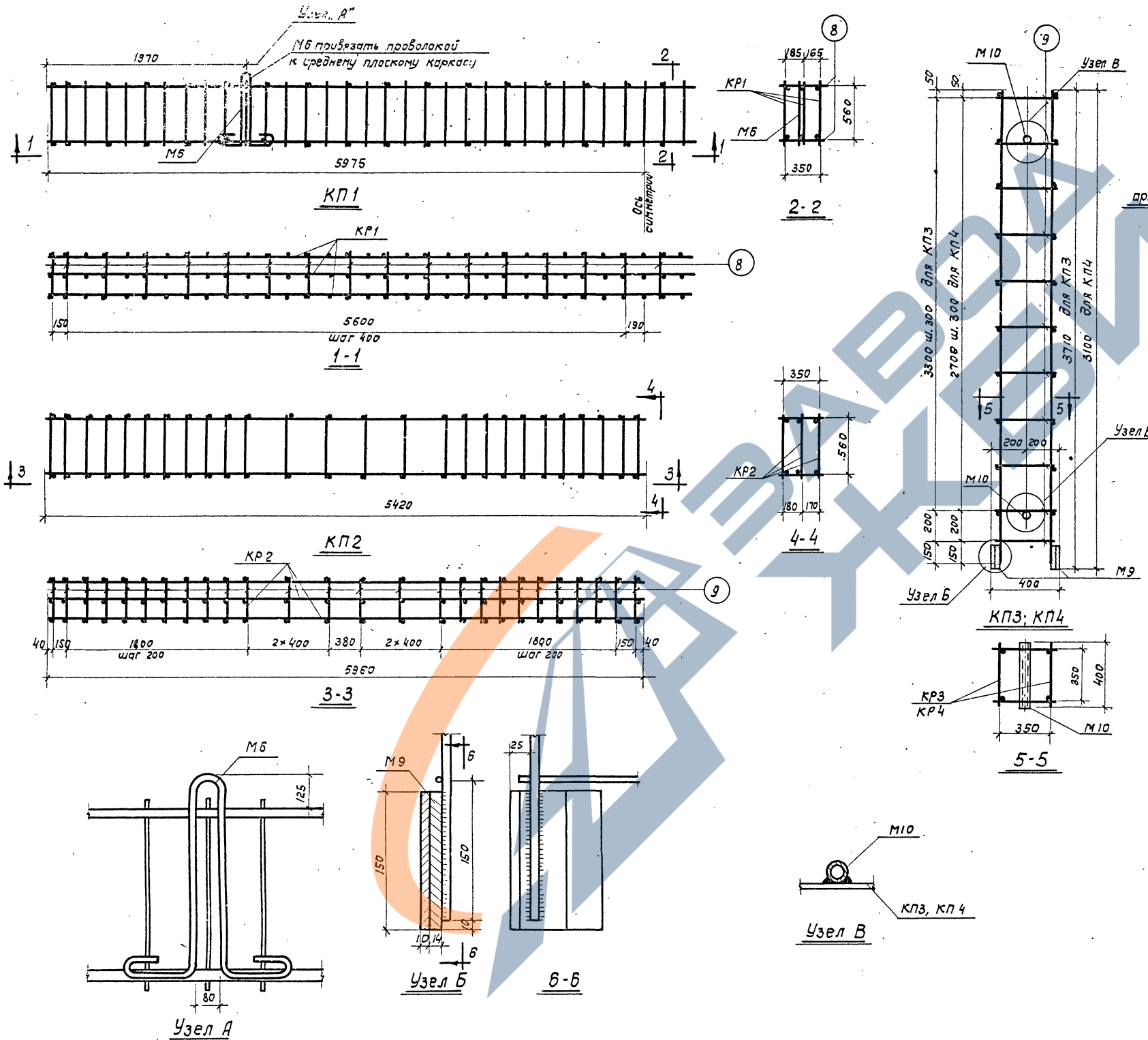
1737-66

Марка-лист

4

Уч. №

Т-12785

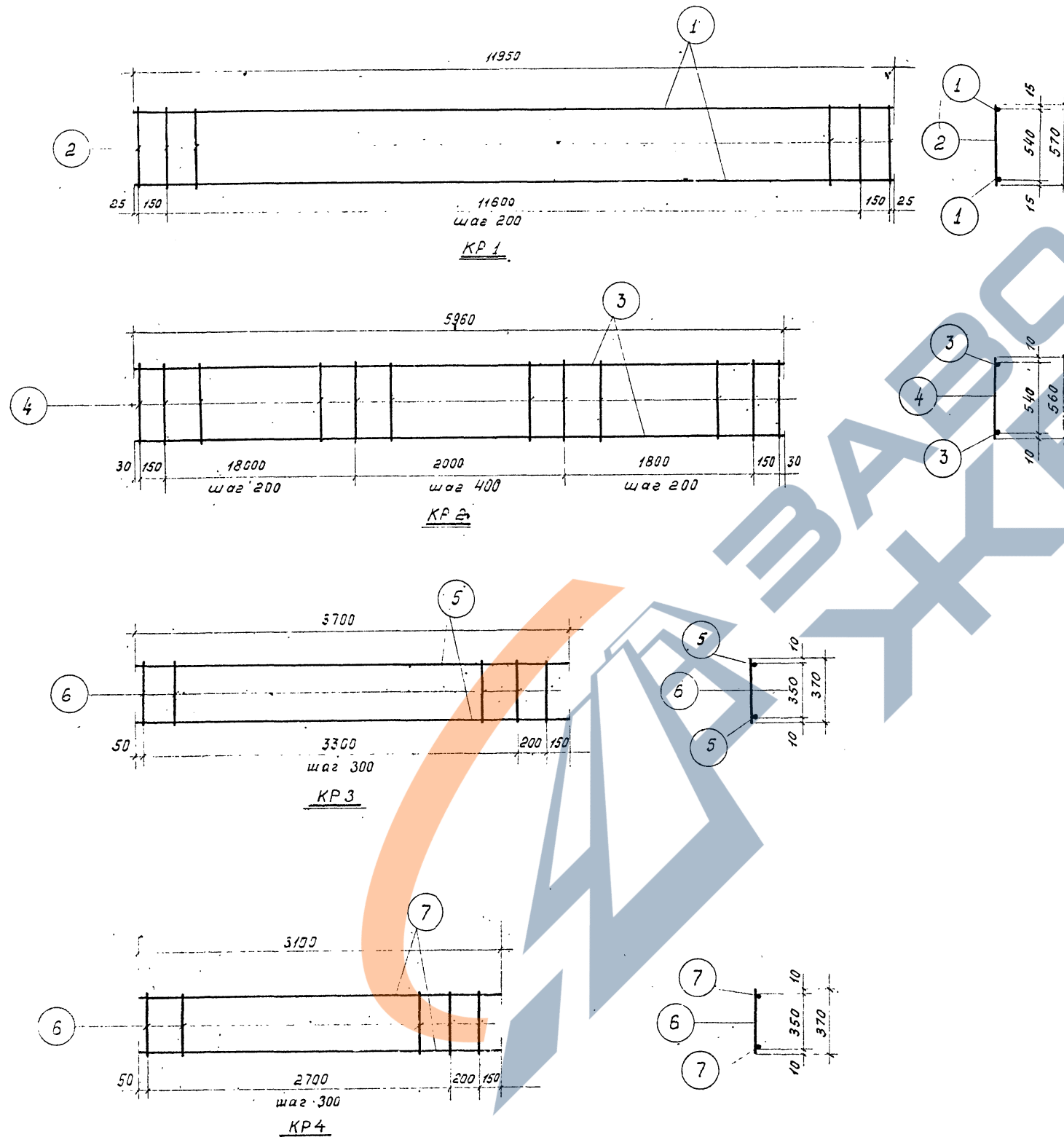


Спецификация марок
арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка пространственного каркаса	Марка изделия или № поз.	Колич. шт.	№ листа
КП1	КР1	3	5
	М6	2	6
	8	64	5
КП2	КР2	3	5
	9	52	5
КП3	КР3	2	5
	М9	4	7
	М10	2	7
	9	26	5
КП4	КР4	2	5
	М9	4	7
	М10	2	7
	9	22	5

ТД	Ворота промышленных зданий. Раздвижные и распашные размером 3,6x3,6 и 3,6x3,0 м. Ж.б. конструкции обрешетки ворот	1.435-3 Вып. 6
1967	Пространственные каркасы КП1-КП4, Узлы А, Б и В	Лист 4

УФР
57-66
Лист
5
Л.48.№2
12.186



Спецификация и выборка стали
на одно арматурное изделие

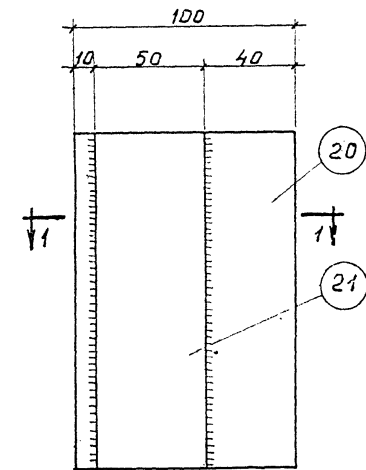
Марка изделия	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг.
KR1	1		25AII	11950	2	23,9	25AII	23,9	91,5
	2		8AI	570	61	34,8	8AI	34,8	13,5
итого									105,0
KR2	3		16AII	5960	2	11,92	16AII	11,92	18,8
	4		6AI	560	26	14,56	6AI	14,56	3,2
итого									22,0
KR3	5		16AII	3700	2	7,40	16AII	7,40	11,7
	6		6AI	370	13	4,80	6AI	4,80	1,05
итого									12,75
KR4	6		6AI	370	11	4,07	6AI	4,1	0,9
	7		16AII	3100	2	6,2	16AII	6,2	9,8
итого									10,7
Отдельные стержни	8		8AI	380	1	0,38	8AI	0,38	0,15
	9		6AI	370	1	0,37	6AI	0,37	0,08

Примечание.

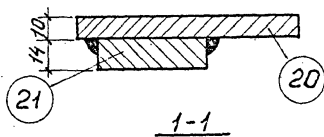
1. Каркасы KR1÷KR4 изготавливать при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с «Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций» (ВСН 38-57) и «Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций» ГОСТ 10922.

ТА 19662.	Ворота промышленных зданий. Раздвижные и распашные размер 3,6х3,0 м и 3,6х3,6 м. Ж.б. конструкции обрешетки ворот	1.435-3 вкл 6
	Плоские каркасы КР1÷КР4. Спецификация стали	Лист 5

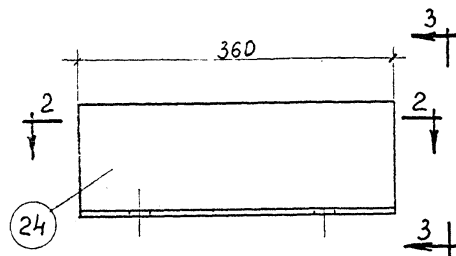
140PP
7-66
ГОСТ
7
Инв. №
2788



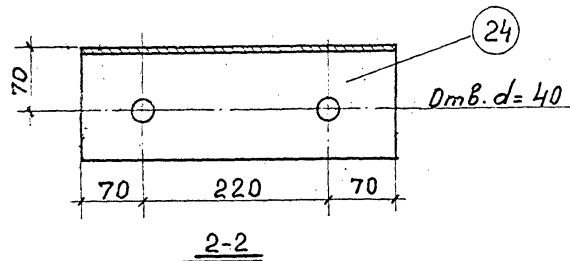
М9



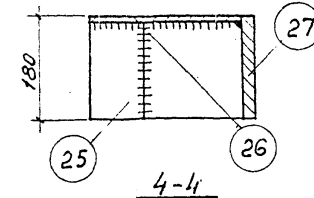
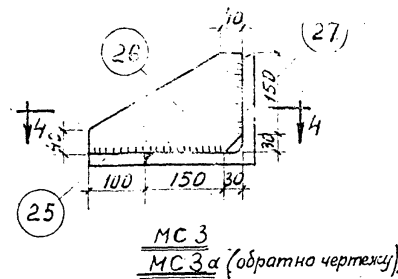
1-1



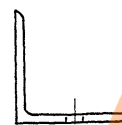
MC2



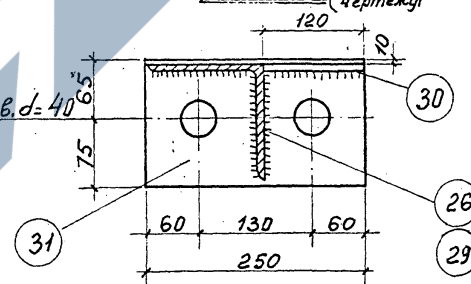
2-2



4-4

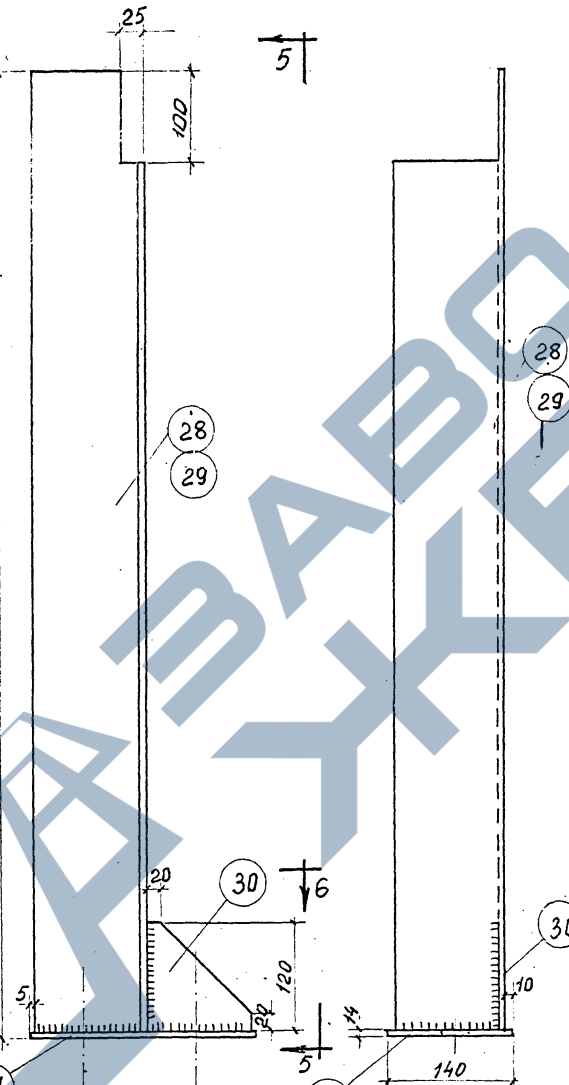


3-3



6-6

Для MC4, MC4a
Для MC5, MC5a



Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка закладной детали	№ поз.	Сечение, профиль	Длина, мм	Колич. шт	Вес кг		Марка	Примеч.
					поз	Всего		
М9	20	-100x/6	150	1	1,2	1,2	2,0	
	21	-50x/4	150	1	0,8	0,8		
М10	22	Газовая труба ф1 1/2	400	1	1,54	1,5	1,5	
МС1	23	Л 125x10	360	1	6,9	6,9	6,9	
МС2	24	Л 125x10	360	1	6,9	6,9	6,9	
МС3 МС3а	25	-100x20	180	1	2,8	2,8	17,6	
	26	-180x10	280	1	4,0	4,0		
	27	Л 200x20	180	1	10,8	10,8		
МС4 МС4а	28	Л 125x8	3700	1	57,5	57,5	62,4	
	30	-120x10	120	1	1,1	1,1		
	31	-140x14	250	1	3,9	3,9		
МС5 МС5а	29	Л 125x8	3100	1	48,3	48,3	52,9	
	30	-120x10	120	1	1,1	1,1		
	31	-140x14	250	1	9,8	3,8		

Примечания:

1. Материал конструкций - сталь марки ВСт. 3кп.
2. Сварку производить электродными тигли Э42.
3. Толщина сварных швов $h_w = 8$ мм.