

<https://zavodjbi.com/>  
ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.400.1-22

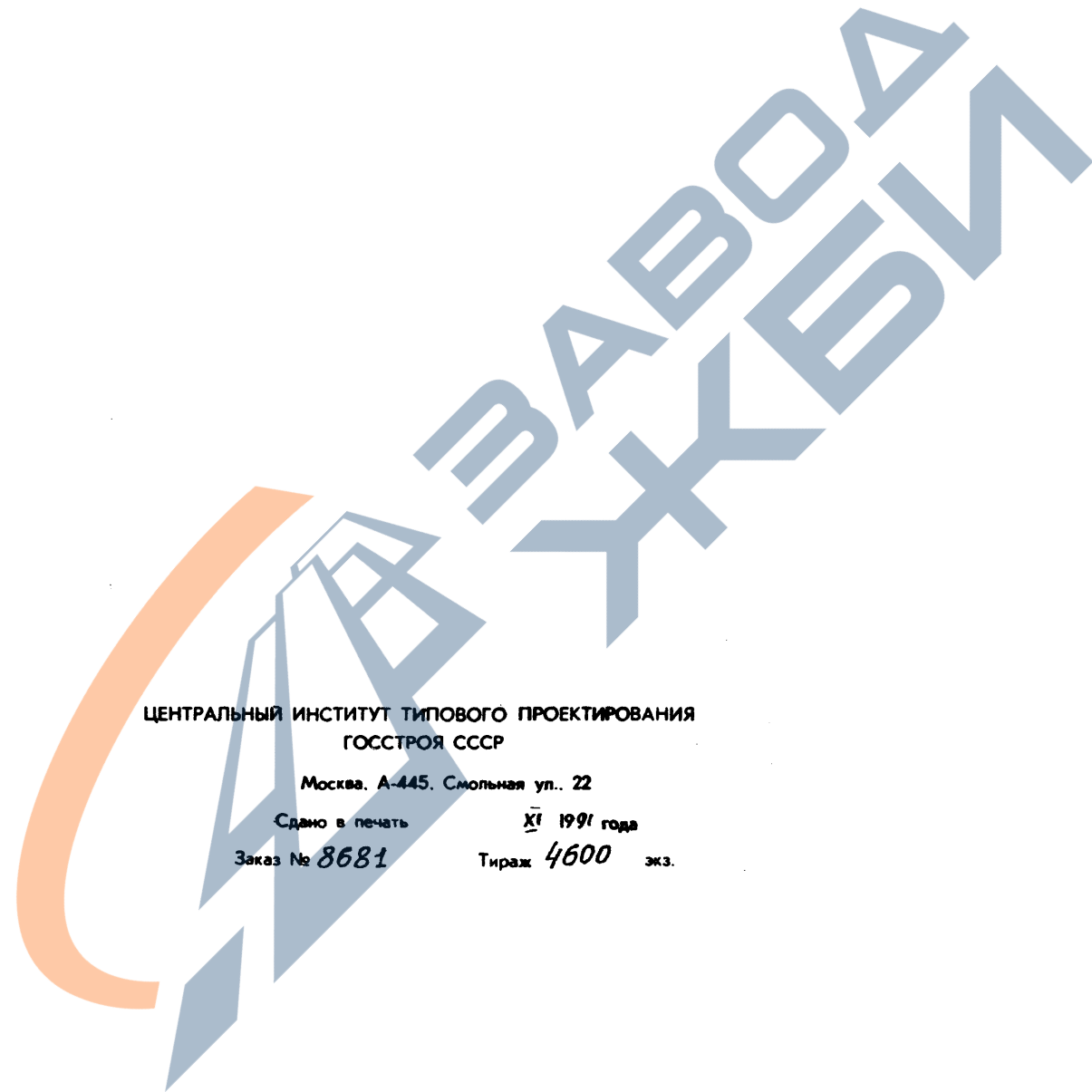
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
ПОДВАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

выпуск 1

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

<https://zavodjbi.com/>



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

XI 1991 года

Заказ № 8681

Тираж 4600 экз.

<https://zavodjbi.com/>

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.400.1-22

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
ПОДВАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА

*V.V. Granov*  
В.В. ГРАНЕВ

ЗАВ. ОТДЕЛОМ

*E.N. Kodys*  
Э.Н. КОДЫШ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*A.A. Muzyko*  
А.А. МУЗЫКО

<https://zavodjbi.com/>

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР  
ПИСЬМО ОТ 05.07.91  
№ 5/6-232  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ С  
01.01.92 ПРИКАЗ ОТ 05.07.91  
№ 72

© АПП ЦИТП, 1991

25071-02 2

<https://zavodjbi.com/>

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.400.I-22.I - Т0	Техническое описание	2
- НИ	Номенклатура плит	10
- 1	Плита П 1	11
- 1РС	Ведомость расхода стали, кг	16
- 2	Плита П 2	17
- 2РС	Ведомость расхода стали, кг	22
- 3	Плита П 3	23
- 3РС	Ведомость расхода стали, кг	27
- 4	Каркасы КР1; КР2	28
- 5	Каркасы КР3; КР4; КР5	28
- 6	Каркасы КР6; КР7	29
- 7	Каркас КР8	29
- 8	Каркасы КР9; КР10; КР11; КР12; КР13	30
- 9	Сетка С1	31
- 10	Сетка С2	31
- 11	Сетка С3	32
- 12	Сетка С4	32
- 13	Сетка С5	33
- 14	Сетка С6	33
- 15	Изделие закладное МН1	34
- 16	Изделие закладное МН2т; МН2н; МН3т; МН3н	34
- 17	Стержень гнутый	35

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

ГЛ. ИНЖ. ПР.	МУЗЫКО	<i>Муш</i>	
И. КО-ТР.	МУЗЫКО	<i>Муш</i>	

1.400.1-22.1

СОДЕРЖАНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

ГЛ. ИНЖ. ПР.	МУЗЫКО	<i>Муш</i>	
И. КО-ТР.	МУЗЫКО	<i>Муш</i>	

1.400.1-22.1 - Т0

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	8

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

I. Общая часть.

I.1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи ребристых плит перекрытий высотой 600 мм, длиной 5550 мм и шириной 1485 и 740 мм.

Плиты шириной 1485 мм разработаны в двух вариантах:

- с напрягаемой арматурой класса Ат-IVС и Ат-УСК
- с ненапрягаемой арматурой класса А-III

Опалубочные размеры плит отличаются шириной продольных ребер для плит с напрягаемой арматурой равных - 120 мм; для плит с ненапрягаемой арматурой - 135 мм.

I.2. Плиты шириной 740 мм разработаны с ненапрягаемой арматурой класса А-III.

I.3. Плиты изготавливаются из бетона класса В40.

I.4. Напрягаемая рабочая арматура принята в плитах из условия их применения в слабоагрессивной газообразной среде.

I.5. В марку плит, помимо изменения обозначения класса напрягаемой арматуры, должен быть введен показатель проницаемости бетона, который принимается в зависимости от конкретных условий воздействия, степени и вида агрессивной среды (см. г. 2.5).

I.6. Значение равномерно распределенных нагрузок, класс бетона, величины предварительного напряжения в арматуре приведены в табл. I.

<https://zavodjbi.com/>

2. Указания по применению.

2.1. Плиты предназначены для использования в подвальных помещениях производственных зданий и могут быть применены:

- в отапливаемых зданиях в условиях эксплуатации при температуре не выше +50°C;
- в неотапливаемых зданиях, эксплуатируемых на открытом воздухе при расчетной температуре наружного воздуха до минус 40°C включительно;
- в зданиях и сооружениях эксплуатируемых в условиях слабо-агрессивной среды;
- в зданиях и сооружениях, возводимых в сейсмических районах и в районах с сейсмичностью до 6 баллов включительно.

2.2. При применении плит должны быть учтены требования СНиП 2.03.11-85 в части назначения показателей проницаемости и водонепроницаемости бетона.

2.3. Применение плит в условиях постоянного воздействия температуры выше +50°C, а также в неотапливаемых зданиях, эксплуатируемых на открытом воздухе при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 40°C, допускается при соблюдении дополнительных условий, устанавливаемых в конкретном проекте, в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84\* и СНиП 2.03.04-84 и оговариваемых в заказе на изготовление плит.

2.4. Предел огнестойкости плит - 0,75 часа.

2.5. Указания по маркировке плит.

Плиты обозначаются марками, состоящими из буквенно-цифровых групп, каждая из которых содержит следующие характеристики:

- первая группа - обозначение вида изделия (П - плита) и порядковый номер типоразмера:

П1 - длина 5550, ширина 1485 мм, ширина продольных ребер 120 мм;

П2 - длина 5550, ширина 1485 мм, ширина продольных ребер 135 мм,

<https://zavodjbi.com/>

П3 - длина 5550, ширина 740 мм, ширина продольных ребер 120 мм;

- вторая группа - величина условной несущей способности в кПа, обозначение класса рабочей арматуры;
- в третью группу при необходимости вносят также другие обозначения, характеризующие отличия от типового решения плиты (дополнительные закладные изделия, мелкие вырезы и т.д.).

Примечание. В марках плит предназначенных для эксплуатации в агрессивной среде в третьей группе проставляется прописными буквами показатель проницаемости бетона (Н, П, О) - см. п.2.2.

Например: П1 - 1АТУСК.

3. Основные положения по расчету.

3.1. Расчет и конструирование плит произведены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84\*, СНиП 2.03.11-85 СНиП 2.01.07-85 и СНиП 2.01.07-85

(Дополнения, Разд.10. Прогибы и перемещения).

3.2. Плиты рассчитаны как шарнирно-опертые балки таврового сечения, третьей категории трещиностойкости. Расчетная схема полки принята в виде плиты, опертой по контуру.

3.3. Равномерно распределенная нагрузка от собственного веса плит (с учетом заливки швов) принята:

для плит шириной 1485 мм, с шириной продольных ребер 120 мм 5,34 - кПа при  $\gamma_s = 1$  и 5,87 кПа при  $\gamma_s > 1$ ;

для плит шириной 1485 мм, с шириной продольных ребер 135 мм 5,46 кПа при  $\gamma_s = 1$  и 6,01 кПа при  $\gamma_s > 1$ ;

для плит шириной 740 мм 6,3 кПа при  $\gamma_s = 1$  и 7,2 кПа при  $\gamma_s > 1$ .

Примечание. Коэффициент надежности по нагрузке  $\gamma_f$  принимается для нормативной нагрузки, равным I, для расчетной - I,2, для расчетной от собственного веса - I,1.

4. Технические требования.

4.1. Бетон.

4.1.1. Материалы, применяемые для приготовления бетона, должны соответствовать действующим стандартам или техническим условиям на эти материалы

2.1.2. Класс бетона принимается в соответствии с указанным в табл.1.

4.1.3. Средняя плотность бетона с учетом арматуры принята - 2500 кг/м<sup>3</sup>.

4.1.4. Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначается в конкретном проекте в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.01-84\* в зависимости от природно-климатических условий района строительства и режима эксплуатации.

4.2. Арматура.

4.2.1. Рабочая арматура плит предназначенная для применения в зданиях при воздействии слабоагрессивной среды предусмотрена: стержневая термомеханически упрочненная арматурная сталь класса Ат-УСК и Ат-IVС по ГОСТ 10884-81; горячекатаная арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82 (допускается применять вместо арматурной стали класса А-III, арматурную сталь класса Ат-IVС без изменения количества и диаметров рабочих стержней).

4.2.2. Напрягаемая стержневая арматура должна применяться в виде арматурных изделий, имеющих по концам постоянные анкера (высаженные головки или опрессованные обоймы, или спирали).

4.2.3. В качестве ненапрягаемой арматуры сварных каркасов и сеток применяется стержневая арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82 и арматурная проволока класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

ТАБЛИЦА 1

МАРКА ПЛИТЫ	НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА, кПа		КЛАСС БЕТОНА	ПЕРЕДАТочная проч-ность $R_{br}$ , МПа	КОЛИЧ. И ДИАМЕТР АРМАТУРЫ В ОДНОМ ПРОДОЛЬНОМ РЕБРЕ	ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖЕНИЕ $\sigma_{sp}$ ПЕРЕД БЕ-ТОНОВАНИЕМ, МПа
	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$				
П1 - 1 Ат V СК	59,0	71,0	В40	28	2 $\phi$ 20	600
П1 - 2 Ат V СК	80,0	96,0			3 $\phi$ 20	
П1 - 3 Ат V СК	100,0	120,0			4 $\phi$ 22	
П1 - 1 Ат IV С	63,0	76,0			2 $\phi$ 22	500
П1 - 2 Ат IV С	80,0	97,0			3 $\phi$ 20	
П1 - 3 Ат IV С	99,0	119,0			4 $\phi$ 22	
П2 - 1 А III	65,0	78,0			$\phi$ 28 + $\phi$ 32	-
П2 - 2 А III	76,0	92,0			2 $\phi$ 32	
П2 - 3 А III	102,0	123,0			$\phi$ 36 + $\phi$ 40	
П3 - 1 А III	70,0	85,0			2 $\phi$ 25	-
П3 - 2 А III	100,0	120,0			2 $\phi$ 28	

3.4. Расчетный пролет  $l_0 = 5420$  мм.

<https://zavodjbi.com/>

1.400.1-22.1-Т0

25071-06

## 4.3. Изготовление плит.

<https://zavodjbi.com/>

4.3.1. Плиты рекомендуется изготавливать по агрегатно-точной технологии с натяжением арматуры на стальные формы.

4.3.2. Проектное положение арматурных изделий и толщину защитного слоя бетона обеспечивают фиксаторами (прокладками) из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассы.

Применение стальных фиксаторов не допускается.

4.3.3. Натяжение арматуры осуществляется электротермическим способом.

При натяжении электротермическим способом термомеханически проченной арматуры должны производиться контрольные испытания образцов стержней на растяжение после электронагрева в соответствии с требованиями ГОСТ 12004-81 и ГОСТ 10446-80.

4.3.4. Величины предварительных напряжений в арматуре приведены в табл. I. Предельные отклонения величины напряжения должны приниматься в пределах  $\pm 10\%$ .

4.3.5. Усилия натяжения на плиту получают умножением суммарной площади напрягаемой арматуры на усилие предварительного напряжения в соответствии с табл. I.

4.3.6. Передаточная прочность бетона  $R_{sp}$ , при которой производится отпуск напряжения арматуры должна быть не менее 70% от проектного класса и не менее величин, указанных в п. 2.6 СНиП 2.03.01-84\*.

4.3.7. Отпуск натяжения арматуры необходимо производить плавно, мгновенная передача усилия на бетон, не допускается.

4.3.8. Значение действительных отклонений геометрических параметров и требования к качеству поверхности и внешнему виду должны соответствовать указанным в ГОСТ 13015.2-81.

## 5. Правила приемки.

5.1. Приемка плит должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81.

Плиты должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.

Номенклатура показателей плит и параметры технологических режимов, подвергаемых контролю, устанавливаются согласно ГОСТ 13015.1-81.

5.2. Перед началом массового изготовления плит, а также при изменении технологии изготовления, следует провести заводское испытание первых образцов плит нагружением до достижения контролируемого предельного состояния (по прочности, жесткости и трещиностойкости).

Текущий приемочный контроль качества плит выполняют неразрушающими методами.

5.3. Приемку плит осуществляют партиями. В состав партии должны входить однотипные плиты, изготовленные по одной технологии и из материалов одного вида и качества. Размер партии не должен превышать 100 плит.

Партия плит оценивается по результатам приемочного контроля отдельных изделий, число которых должно составлять не менее 10% количества плит в партии и не менее трех плит.

<https://zavodjbi.com/>

1.400.1-22.1-ТО

Лист

4



<https://zavodjbi.com/>

ТАБЛИЦА 2

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит „ $R_k$ “, кПа				Контрольные равномерно распределенные нагрузки „ $R_{пр}$ “, кПа и контрольные прогибы от кратковременной нагрузки „ $f_k$ “, мм для оценки плит при возрасте бетона к моменту испытания 6 суток						
					14		28		100		
	при $c=1,4$	при $c=1,35$	при $c=1,25$	при $c=1,6$	$R_{пр}$	$f_k$	$R_{пр}$	$f_k$	$R_{пр}$	$f_k$	$f_{дел}/[f]$
П1 - 1А-VСK	118,4	—	—	102,7	61,7	4,2	61,2	4,0	59,3	3,9	0,10
П1 - 2А-VСK	158,9	—	—	138,1	84,1	7,6	83,1	7,4	80,4	7,2	0,12
П1 - 3А-VСK	197,9	—	—	172,3	106,5	11,9	104,6	11,3	100,7	10,8	0,17
П1 - 1А-IVС	—	126,3	—	105,4	66,6	5,0	65,8	4,7	63,4	4,6	0,14
П1 - 2А-IVС	—	159,7	—	133,6	85,4	7,0	84,1	6,7	80,8	6,3	0,21
П1 - 3А-IVС	—	195,6	—	163,9	106,2	11,0	104,0	10,5	99,5	10,0	0,23
П2 - 1А-III	—	—	130,8	100,4	65,6	3,3	65,6	3,1	65,6	3,1	0,51
П2 - 2А-III	—	—	152,3	117,2	76,8	10,1	76,8	10,0	76,8	10,0	0,56
П2 - 3А-III	—	—	201,9	156,0	102,7	10,8	102,8	10,7	102,8	10,7	0,62
П3 - 1А-III	—	—	140,3	108,6	71,6	6,7	71,6	6,5	71,6	6,5	0,54
П3 - 2А-III	—	—	194,8	151,2	100,0	8,9	100,0	8,6	100,0	8,6	0,54

<https://zavodjbi.com/>

1.400.1-22.1.-TQ

Лист  
8

25077

<https://zavodjbi.com/>

Рис. 1

Схема испытания плиты равномерно распределенной нагрузкой

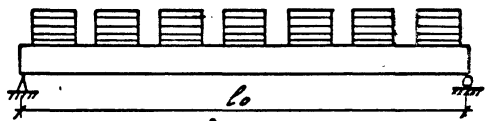


Рис. 2

Схема испытания плиты эллиптической сосредоточенной нагрузкой

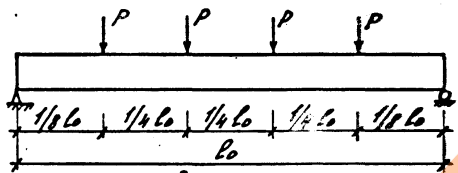
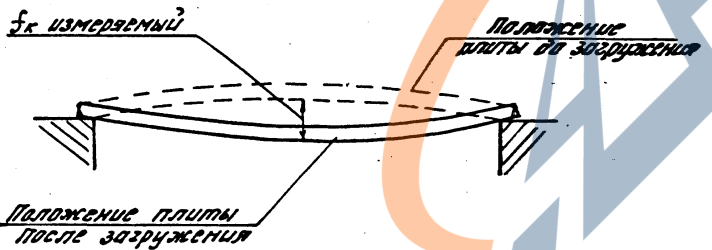


Рис. 3

Схема перемещения плиты при загрузке



ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАН. ИНВ. №

<https://zavodjbi.com/>

1.400.1-22.1-Т0

Перечень используемых нормативных документов,

При проектировании:

1. СНиП 2.03.01-84\*

2. СНиП 2.03.04-84

3. СНиП 2.03.11-85

4. ГОСТ 23009-78

5. ЕНиП 2.01.07-85

6. СНиП 3.01.01-85

7. СНиП 2.01.02-85

При изготовлении:

ГОСТ 5781-82

ГОСТ 6727-80

Бетонные и железобетонные конструкции.

Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки).

Нагрузки и воздействия. Дополнение. Раздел 10. Прогобы и перемещения.

Организация строительного производства. Глава 5.

Противопожарные нормы.

Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

Проволока из низкоуглеродистой стали. Холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

ГОСТ 18854-81

ГОСТ 13015.2-81

ГОСТ 13015.3-81

ГОСТ 13015.4-84

ГОСТ 17624-87

ГОСТ 17625-83

ГОСТ 22690.0-88

ГОСТ 26633-85

Сталь стержневая термически и термомеханически упрочненная периодического профиля.

Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила маркировки.

Конструкции и изделия. Бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве.

Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортировки и хранения.

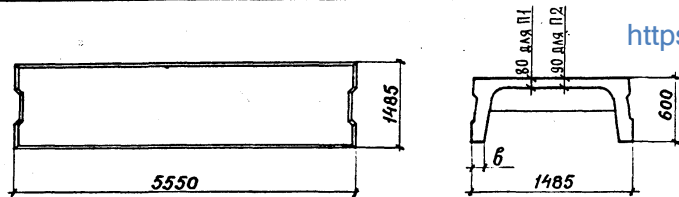
Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.

Конструкции и изделия железобетонные.

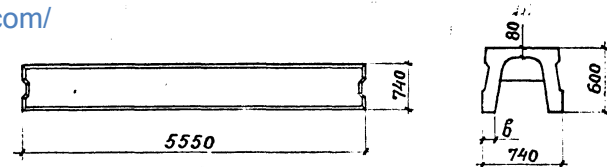
Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры.

Бетон тяжелый. Общие требования к методам определения прочности без разрушения приборами механического действия.

Бетон тяжелый. Технические условия.



<https://zavodjbi.com/>



Марка плиты	Ширина ребра, б мм	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
			Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
П1 - 1 А <sub>т</sub> УСК	120	В 40	1,8	157,8	4,5
П1 - 2 А <sub>т</sub> УСК				187,1	
П1 - 3 А <sub>т</sub> УСК				246,4	
П1 - 1 А <sub>т</sub> УС				169,4	
П1 - 2 А <sub>т</sub> УС				193,7	
П1 - 3 А <sub>т</sub> УС				246,4	
П2 - 1 А <sub>т</sub> Ш	135	В 40	1,76	370,8	4,4
П2 - 2 А <sub>т</sub> Ш				416,4	
П2 - 3 А <sub>т</sub> Ш				546,2	

Марка плиты	Ширина ребра, б мм	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
			Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
П3 - 1 А <sub>т</sub> Ш	120	В 40	1,07	248,8	2,67
П3 - 2 А <sub>т</sub> Ш				295,1	

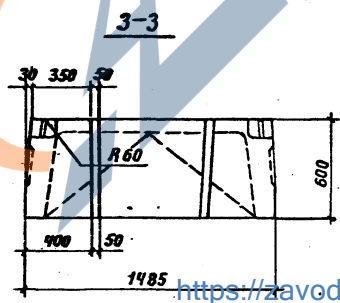
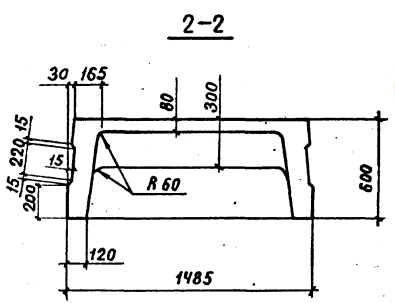
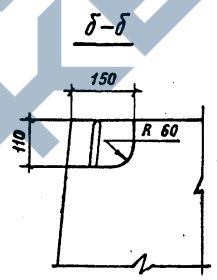
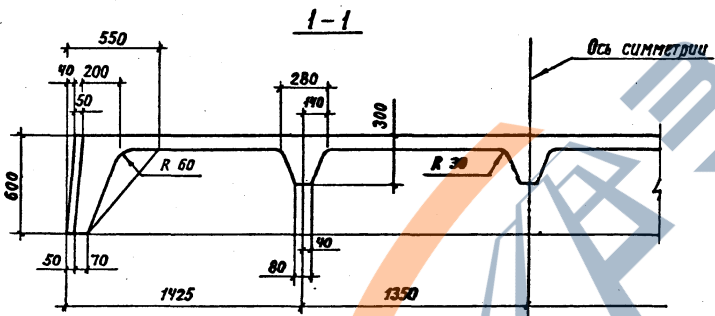
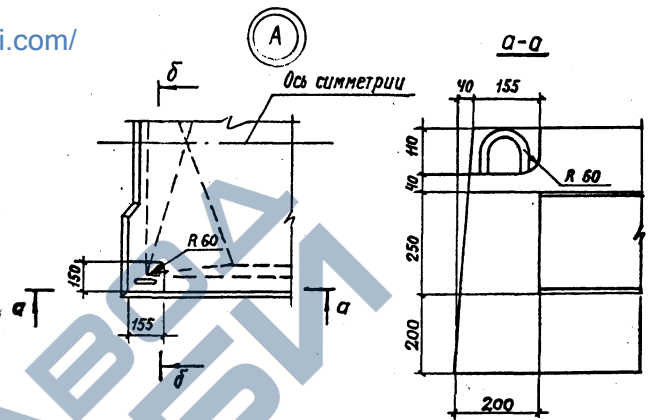
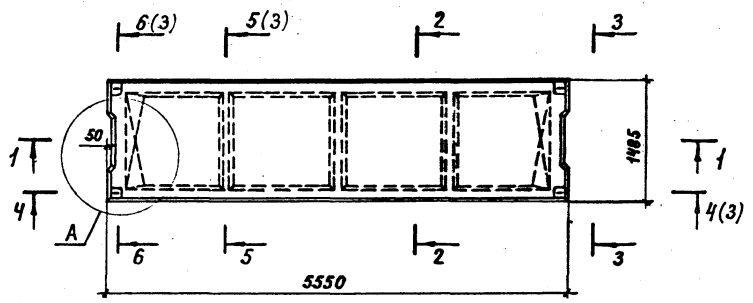
подл. Подпись и дата Взам. инв. №

1.400.1-22.1-НИ		
ГЛ. ИНЖ. ПР. МУЗЫКО	<i>Музыка</i>	
НОМЕНКЛАТУРА ПЛИТ		Стадия Лист Листы
		Р 1
И. КОНТР. МУЗЫКО		ЦНИИПРОМСТРОИ

<https://zavodjbi.com/>

25071-02

<https://zavodjbi.com/>



Разраб.	Нежданова	В.М.
Расчет.	Баранова	Л.С.
Проверил	Бекетова	Л.С.
И.контр.	Музыкин	М.В.

1.400.1-22.1-1

Плита П1

Студия	Лист	Листов
Р	1	5
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		

<https://zavodjbi.com/>

ВНБ не подлежит возврату в Фабрику «Золотые горы»

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
П1-1АтУСК	1	Каркас КР1	2	1.400.1-22.1-4
	2	Каркас КР6	2	1.400.1-22.1-6
	3	Каркас КР3	3	1.400.1-22.1-5
	4	Сетка С1	1	1.400.1-22.1-9
	5	Сетка С3	2	1.400.1-22.1-11
	6	Сетка С6	3	1.400.1-22.1-14
	7	Сетка С5	4	1.400.1-22.1-13
	8	Изделие закладное МН1	4	1.400.1-22.1-15
	9	Стержень напрягаемый φ20АтУСК		
		ρ=5550; 13,7кг	4	Без чертежа
П1-2АтУСК	Поз. 1,2,4...8 см. плиты П1-1АтУСК			
	3	Каркас КР4	3	1.400.1-22.1-5
	9	Стержень напрягаемый φ20АтУСК		
		ρ=5550; 13,7кг	6	Без чертежа
П1-3АтУСК	Поз. 2,4...8 см. плиты П1-1АтУСК			
	1	Каркас КР2	2	1.400.1-22.1-4
	3	Каркас КР5	3	1.400.1-22.1-5

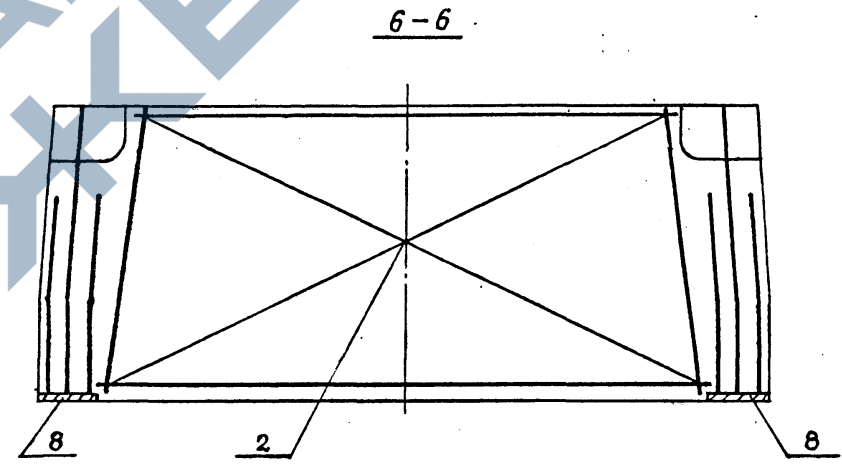
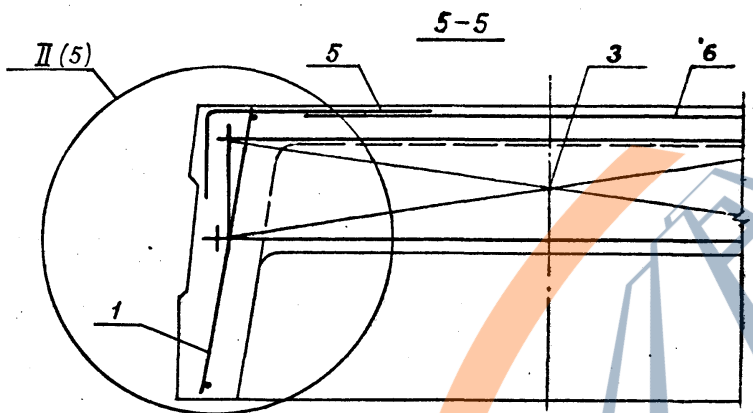
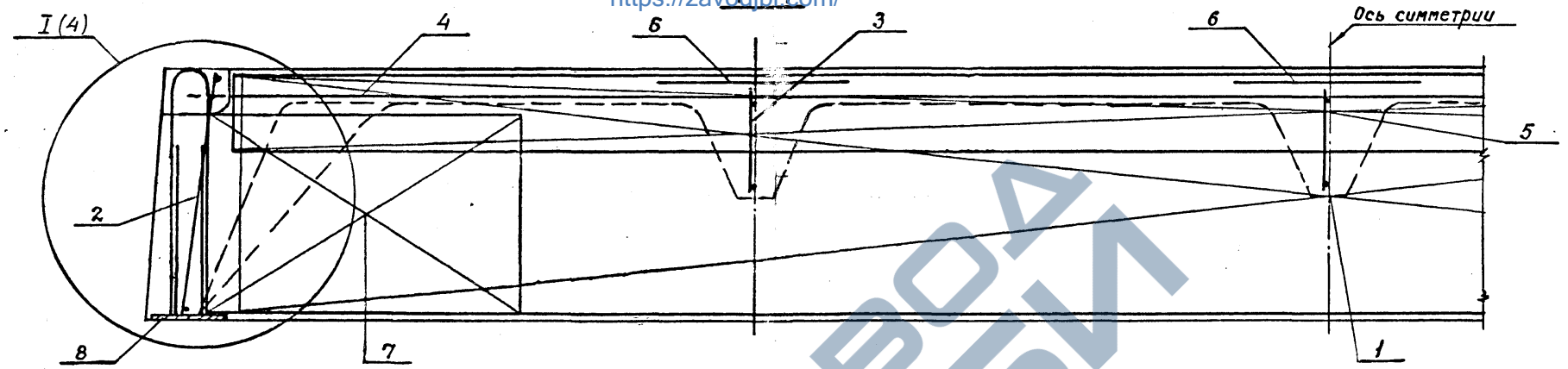
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
П1-3АтУСК	9	Стержень напрягаемый φ22АтУСК		
		ρ=5550; 16,6кг	8	Без чертежа
	Поз. 1...8 см. плиты П1-1АтУСК			
П1-1АтУС	9	Стержень напрягаемый φ22АтУС		
		ρ=5550; 16,6кг	4	Без чертежа
П1-2АтУС	Поз. 2,4...8 см. плиты П1-1АтУСК			
	1	Каркас КР2	2	1.400.1-22.1-4
	3	Каркас КР4	3	1.400.1-22.1-5
	9	Стержень напрягаемый φ20АтУС		
		ρ=5550; 13,7кг	6	Без чертежа
П1-3АтУС	Поз. 2,4...8 см. плиты П1-1АтУСК			
	1	Каркас КР2	2	1.400.1-22.1-4
	3	Каркас КР5	3	1.400.1-22.1-5
	9	Стержень напрягаемый φ22АтУС		
	ρ=5550; 16,6кг	8	Без чертежа	

<https://zavodjbi.com/>

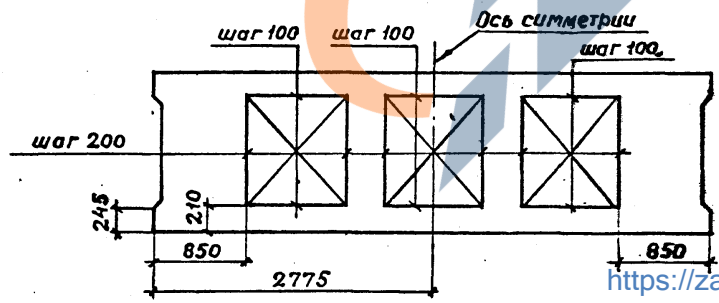
АРМАТУРА КЛАССА АтУСК и АтУС по ГОСТ 10884-81

1.400.1-22.1-1

<https://zavodjbi.com/>



*Раскладка сеток над поперечными ребрами*

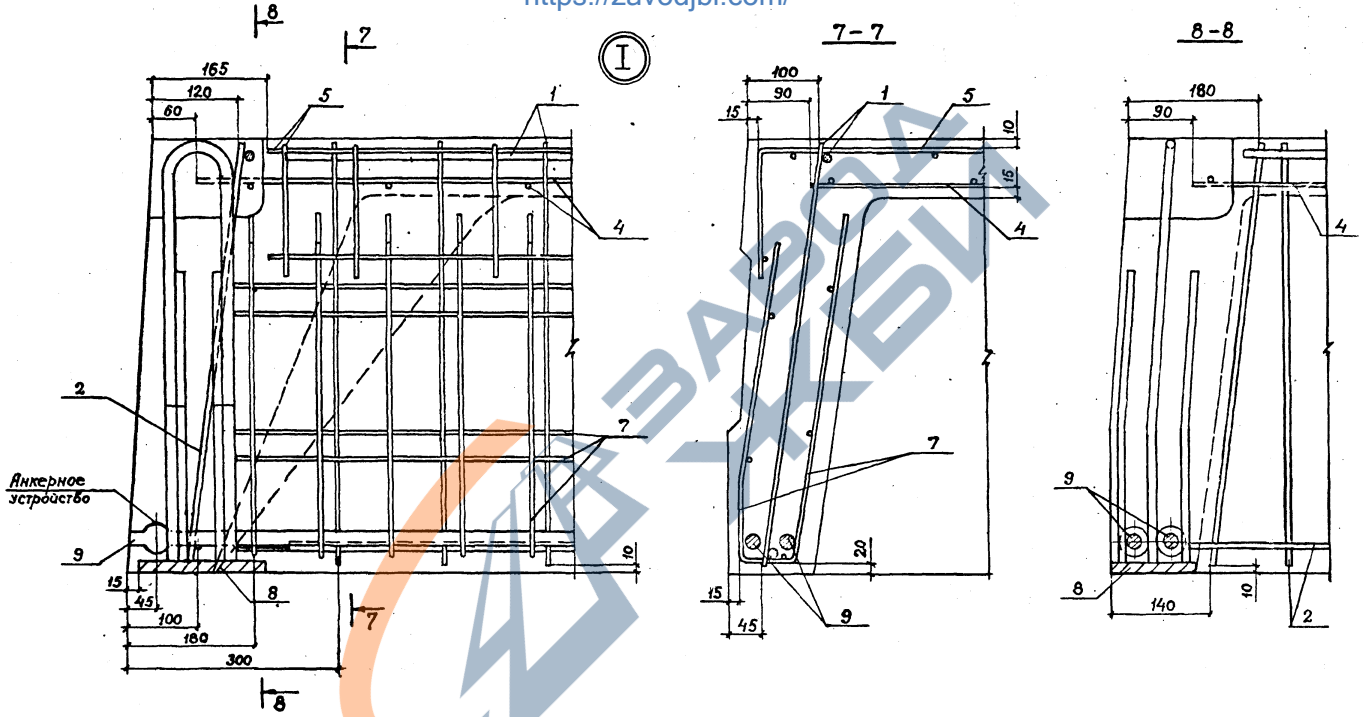


*Напрягаемая арматура условно не показана (см. лист 5).*

<https://zavodjbi.com/>

1.400.1-22.1-1	Лист
	3

<https://zavodjbi.com/>



Якорное устройство

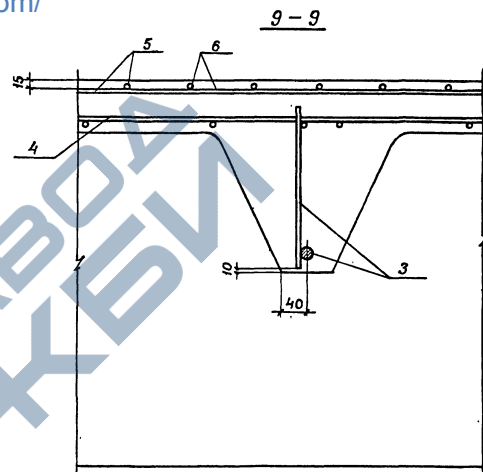
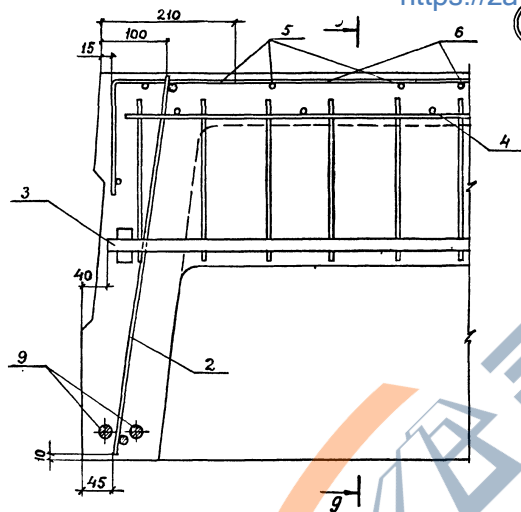
И.Б. № подл. Год изготовления и дата

В.С.С.М. Ин.Б. №

<https://zavodjbi.com/>

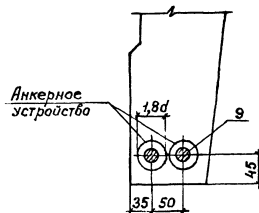
1.400.1-22.1-1

<https://zavodjbi.com/>



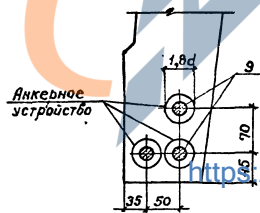
Расположение напрягаемой арматуры

Рис. 1



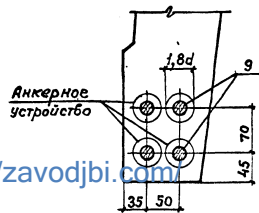
Якорное устройство

Рис. 2



Якорное устройство

Рис. 3



Якорное устройство

Марка плиты	Рис.
П1 - 1 А7УСК	1
П1 - 2 А7УСК	2
П1 - 3 А7УСК	3
П1' - 1 А7УС	1
П1' - 2 А7УС	2
П1' - 3 А7УС	3

1.400.1 - 22.1 - 1

Лист  
5

<https://zavodjbi.com/>

Марка плиты	Напрягаемая арматура класса							Изделия арматурные										Изделия закладные						Общий расход		
	АТ-УСК			АТ-УС				Арматура класса										Арматурная сталь класса			Прокат С235					
	ГОСТ 10884-81			ГОСТ 10884-81				А-III					ВР-I					А-III			Ас-II					
	φ20	φ22	Итого	φ20	φ22	Итого	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 6727-80					ГОСТ 5781-82			ГОСТ 19903-74*						
	φ6	φ8	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	Итого	φ5	Итого	φ10	Итого	φ16	Итого	δ=12	Итого										
П1-1АТ-УСК	54,8	—	54,8	—	—	—	54,8	26,4	7,0	20,1	—	7,1	—	—	60,6	22,2	22,2	82,8	4,0	4,0	8,0	8,0	8,2	8,2	20,2	157,8
П1-2АТ-УСК	82,2	—	82,2	—	—	—	82,2	26,4	7,0	20,1	—	—	9,0	—	62,5	22,2	22,2	84,7	4,0	4,0	8,0	8,0	8,2	8,2	20,2	187,1
П1-3АТ-УСК	—	132,8	132,8	—	—	—	132,8	26,4	7,0	2,0	24,7	—	—	11,1	71,2	22,2	22,2	93,4	4,0	4,0	8,0	8,0	8,2	8,2	20,2	246,4
П1-1АТ-УС	—	—	—	—	66,4	66,4	66,4	26,4	7,0	20,1	—	7,1	—	—	60,6	22,2	22,2	82,8	4,0	4,0	8,0	8,0	8,2	8,2	20,2	169,4
П1-2АТ-УС	—	—	—	82,2	—	82,2	82,2	26,4	7,0	2,0	24,7	—	9,0	—	69,1	22,2	22,2	91,3	4,0	4,0	8,0	8,0	8,2	8,2	20,2	193,7
П1-3АТ-УС	—	—	—	—	132,8	132,8	132,8	26,4	7,0	2,0	24,7	—	—	11,1	71,2	22,2	22,2	93,4	4,0	4,0	8,0	8,0	8,2	8,2	20,2	246,4

Инв. № подл. / подпись и дата / В.Зат.инв.м

Разраб.	Межданова В.Ж.
Проверил	Бекетова Т.К.
Н.контр.	Музыка

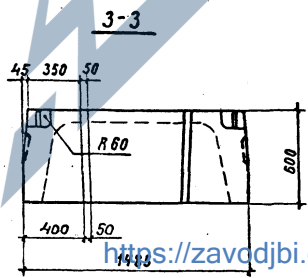
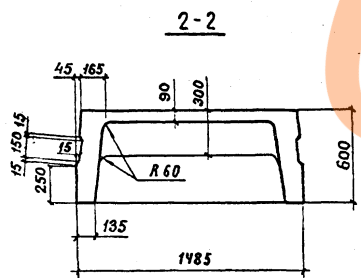
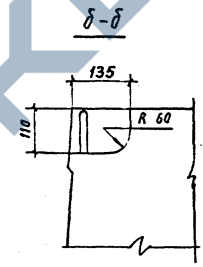
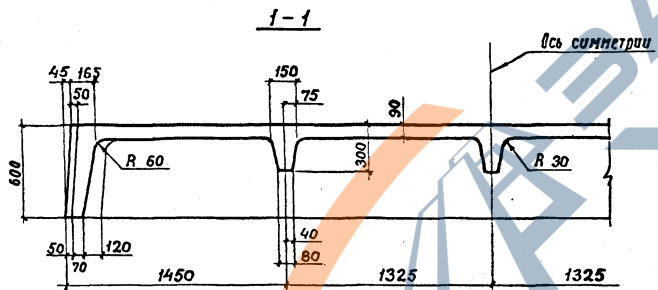
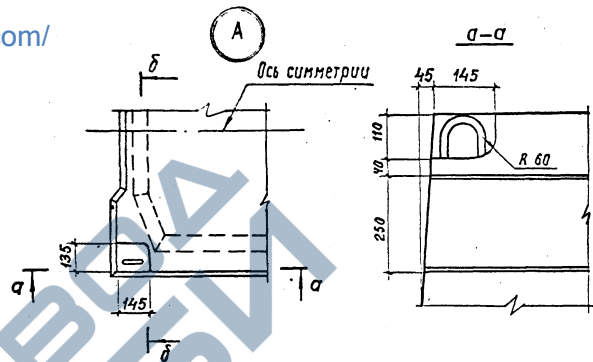
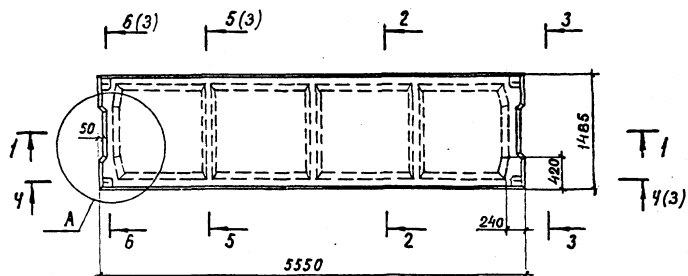
1.400.1 - 22.1 - 1РС

Ведомость расхода  
стали, кг

Страница	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗ		

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>



Разраб.	Нежданова О. А.
Расчит.	Баранова Л. В.
Проверил	Паржалина С. В.
Н. контр.	Музыкако М. В.

1. 400.1 - 22.1 - 2

Плита П2

Стандия	Лист	Листов
Р	1	5
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

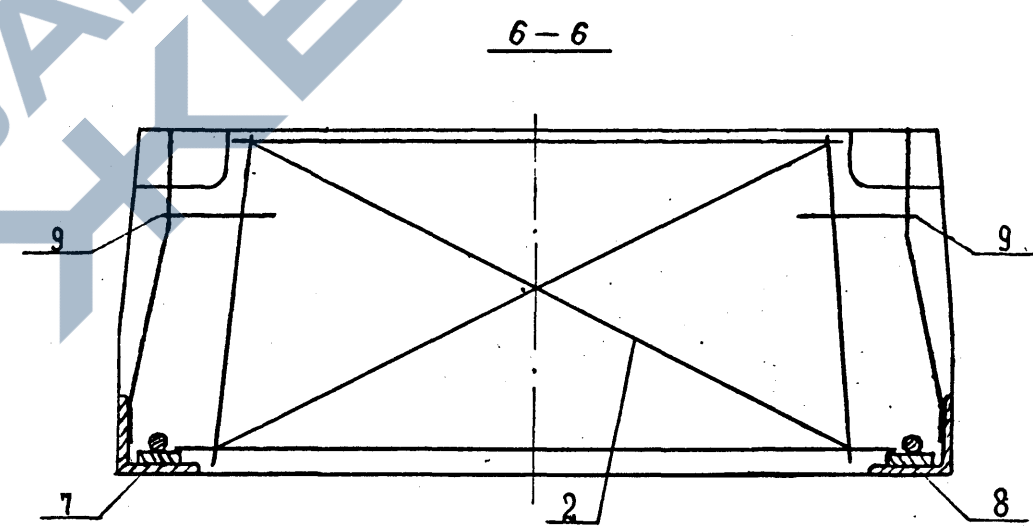
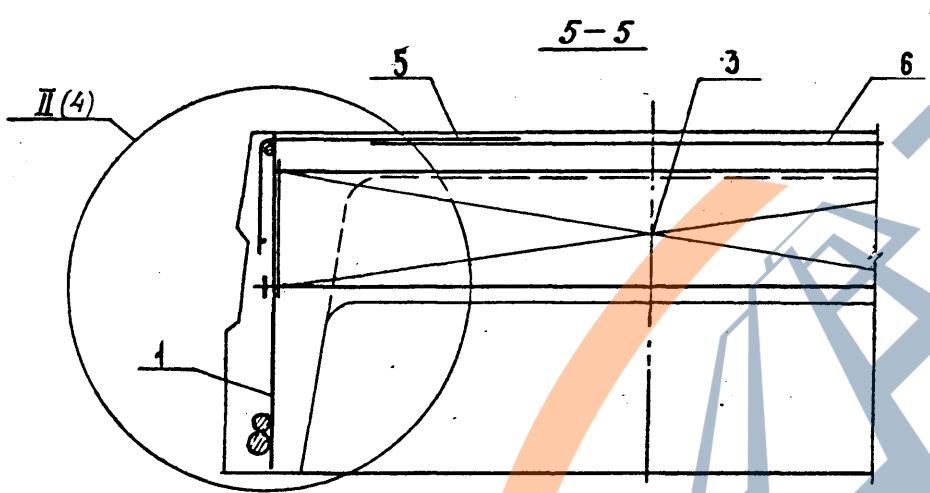
МАРКА	П/З	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
П2-1АМ	1	КАРКАС КР9	2	1.400.1-22.1-8
	2	КАРКАС КР7	2	1.400.1-22.1-6
	3	КАРКАС КР3	3	1.400.1-22.1-5
	4	СЕТКА С1	1	1.400.1-22.1-9
	5	СЕТКА С3	2	1.400.1-22.1-11
	6	СЕТКА С6	3	1.400.1-22.1-14
	7	УСЛОВИЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ МНЗТ	2	1.400.1-22.1-16
	8	УСЛОВИЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ МНЗН	2	1.400.1-22.1-16
	9	СЕРМЯЖ ПИШТАЙ	4	1.400.1-22.1-17
	10	БЕТОН КЛАСС В40		
		D 2500 м <sup>3</sup>	176	БЕЗ ЧЕРТЕЖА
П2-2АМ	1	КАРКАС КР10	2	1.400.1-22.1-8
	2	КАРКАС КР7	2	1.400.1-22.1-6
	3	КАРКАС КР4	3	1.400.1-22.1-5
	4	СЕТКА С1	1	1.400.1-22.1-9
	5	СЕТКА С3	2	1.400.1-22.1-11
	6	СЕТКА С6	3	1.400.1-22.1-14
	7	УСЛОВИЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ МНЗТ	2	1.400.1-22.1-16
	8	УСЛОВИЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ МНЗН	2	1.400.1-22.1-16
	9	СЕРМЯЖ ПИШТАЙ	4	1.400.1-22.1-17
	10	БЕТОН КЛАСС В40		
		D 2500 м <sup>3</sup>	176	БЕЗ ЧЕРТЕЖА

МАРКА	П/З	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
П2-3АМ	1	КАРКАС КР11	2	1.400.1-22.1-8
	2	КАРКАС КР7	2	1.400.1-22.1-6
	3	КАРКАС КР5	3	1.400.1-22.1-5
	4	СЕТКА С1	1	1.400.1-22.1-9
	5	СЕТКА С3	2	1.400.1-22.1-11
	6	СЕТКА С6	3	1.400.1-22.1-14
	7	УСЛОВИЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ МНЗТ	2	1.400.1-22.1-16
	8	УСЛОВИЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ МНЗН	2	1.400.1-22.1-16
	9	СЕРМЯЖ ПИШТАЙ	4	1.400.1-22.1-17
	10	БЕТОН КЛАСС В40		
		D 2500 м <sup>3</sup>	176	БЕЗ ЧЕРТЕЖА

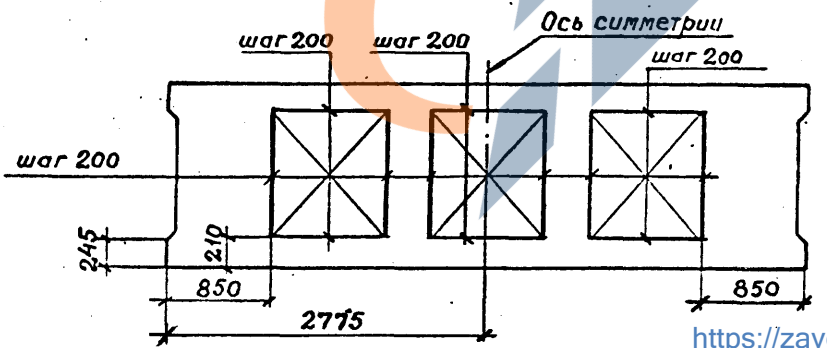
<https://zavodjbi.com/>

1.400.1-22.1-2

<https://zavodjbi.com/>



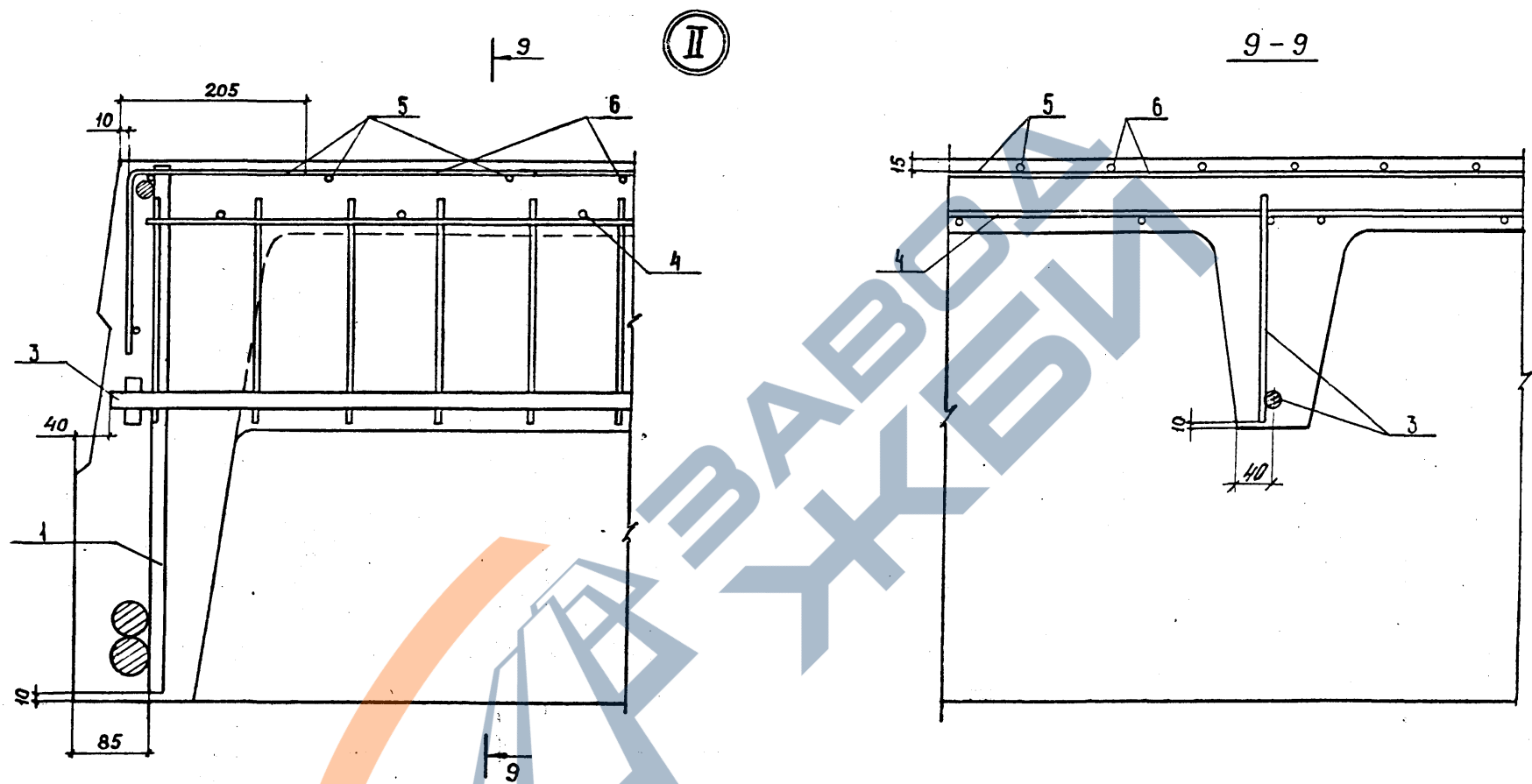
*Раскладка сеток над поперечными ребрами*



<https://zavodjbi.com/>

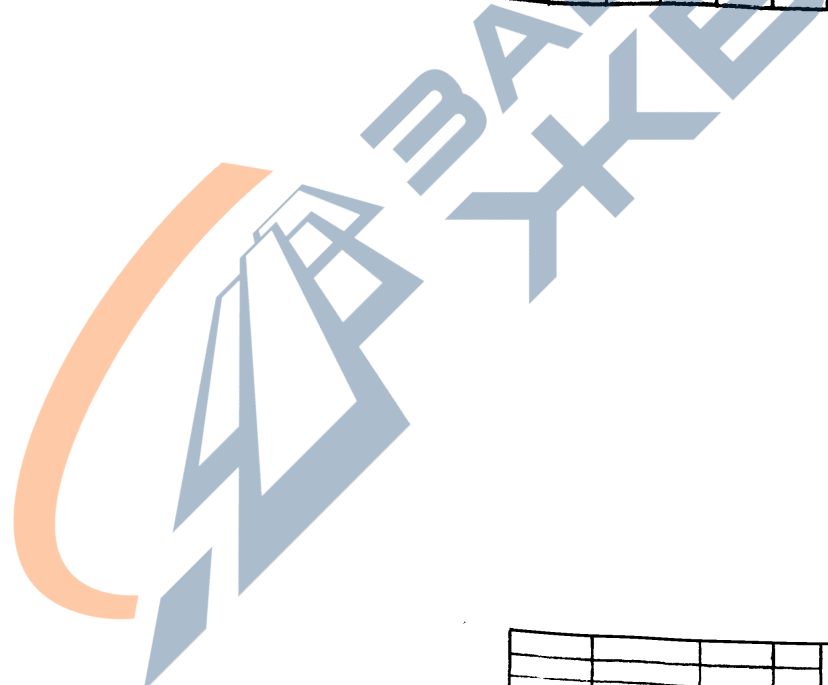
1.400.1-22.1-?		Лист
		3





<https://zavodjbi.com/>

Марка пруты	УЗЕЛНЯ АРМАТУРНЫЕ													УЗЕЛНЯ ЗАКЛЮЧЕНИЕ							Всего расход, кг			
	АРМАТУРА КЛАССА													АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ										
	А-III													ПРОКАТ			Всего							
	ГОСТ 5781-82													С 235				Ст 3ПС-1						
	BR-T ГОСТ 6727-60													А-2 ГОСТ 5781-82				ГОСТ 19903-74*		ГОСТ 8509-86				
φ6	φ8	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ28	φ32	φ36	φ40	Углерод	φ5	Углерод	φ10	φ14	Углерод	δ-25	Углерод	Л190-40	Л500				
П2-1АIII	19,3	7,0	29,4	—	23,4	—	—	96,6	138,8	—	—	314,2	15,9	15,9	330,1	0,5	5,9	6,4	14,5	14,5	19,8	19,8	40,7	570,8
П2-2АIII	19,3	7,0	2,0	36,9	—	29,6	—	—	265,0	—	—	359,8	15,9	15,9	315,7	0,5	5,9	6,4	14,5	14,5	19,8	19,8	40,7	416,4
П2-3АIII	19,3	7,0	2,0	—	47,9	—	36,5	—	—	153,8	217,1	480,6	15,9	15,9	505,5	0,5	5,9	6,4	14,5	14,5	19,8	19,8	40,7	546,2

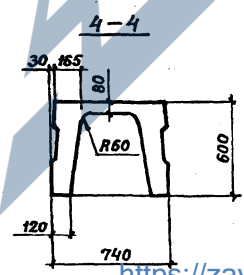
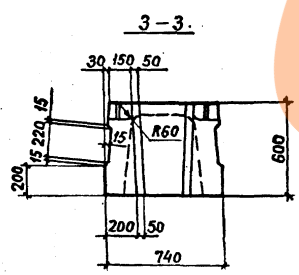
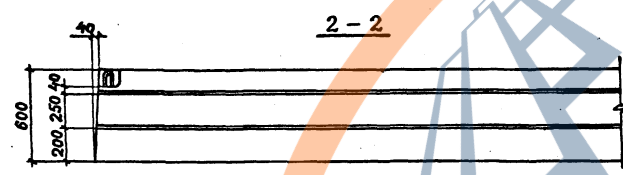
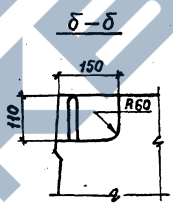
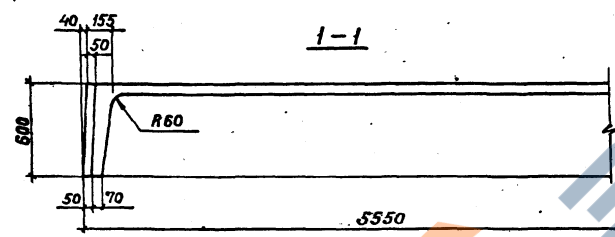
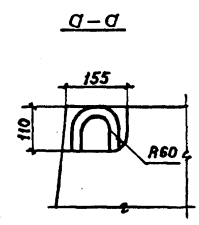
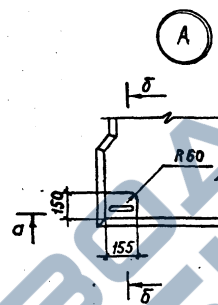
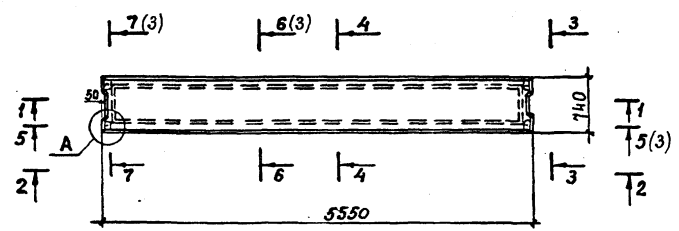


<https://zavodjbi.com/>

Контр. А.С. Мухом. Подпись и дата: 03.09.2019

				1400.1-22.1-2РС			
РАЗРАБ.	КОТОВА	КОТОВА		ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, КГ	КОНТРОЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАСЧЕТ	ПАРХАЛИНА	КОТОВА			Р		
ПРОВЕР.	БАРАНОВА	КОТОВА					
И.КОНТР.	МУНИКО	МУНИКО					

<https://zavodjbi.com/>



Разраб.	Нежданова Д.М.
Расчет	Баранова Т.В.
Проверил	Ларсакина И.В.
Монтаж	Музыка Ю.И.

1.400.1-22.1-3

Плита ПЗ

Страниц	Лист	Листов
9	1	4

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

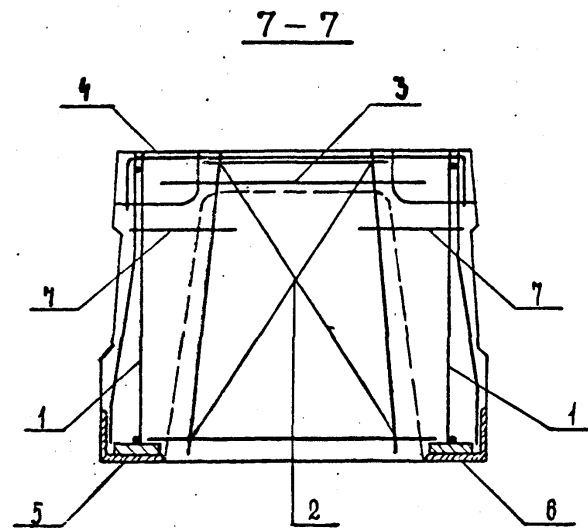
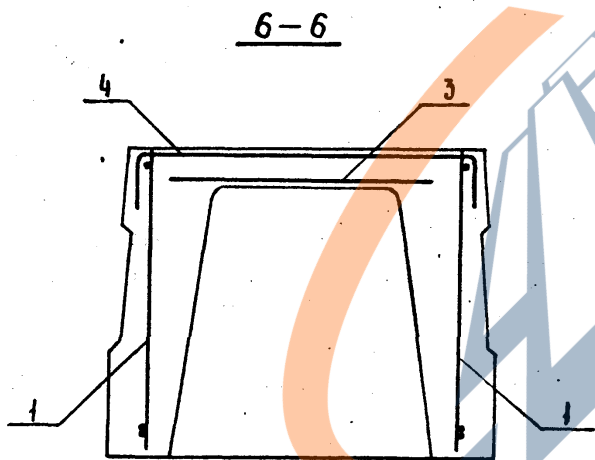
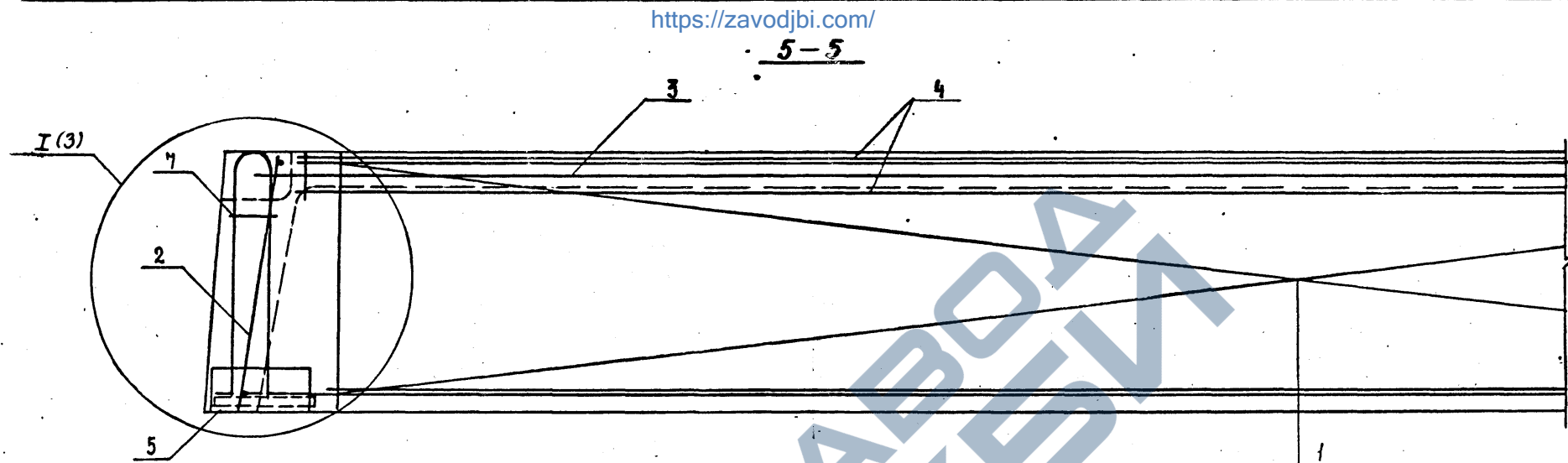
МАРКА	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
ПЗ-1АИ	1	КАРКАС КР12	2	1.400.1-22.1-8
	2	КАРКАС КР8	2	1.400.1-22.1-7
	3	СЕТКА С2	1	1.400.1-22.1-10
	4	СЕТКА С4	1	1.400.1-22.1-12
	5	ИЗЪЕМНЕ ЗАКЛАДНОЕ МНЗТ	2	1.400.1-22.1-16
	6	ИЗЪЕМНЕ ЗАКЛАДНОЕ МНЗН	2	1.400.1-22.1-16
	7	СПЕРИЧЬ ГИТУИИ	4	1.400.1-22.1-17
	8	СЕТЕН КАРСЕА ВУО		
		Д 2500 М <sup>3</sup>	1,07	БЕЗ ЧЕРТЕЖА

МАРКА	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
ПЗ-2АИ	1	КАРКАС КР13	2	1.400.1-22.1-8
	2	КАРКАС КР8	2	1.400.1-22.1-7
	3	СЕТКА С2	1	1.400.1-22.1-10
	4	СЕТКА С4	1	1.400.1-22.1-12
	5	ИЗЪЕМНЕ ЗАКЛАДНОЕ МНЗТ	2	1.400.1-22.1-16
	6	ИЗЪЕМНЕ ЗАКЛАДНОЕ МНЗН	2	1.400.1-22.1-16
	7	СПЕРИЧЬ ГИТУИИ	4	1.400.1-22.1-17
	8	СЕТЕН КАРСЕА ВУО		
		Д 2500 М <sup>3</sup>	1,07	БЕЗ ЧЕРТЕЖА

<https://zavodjbi.com/>

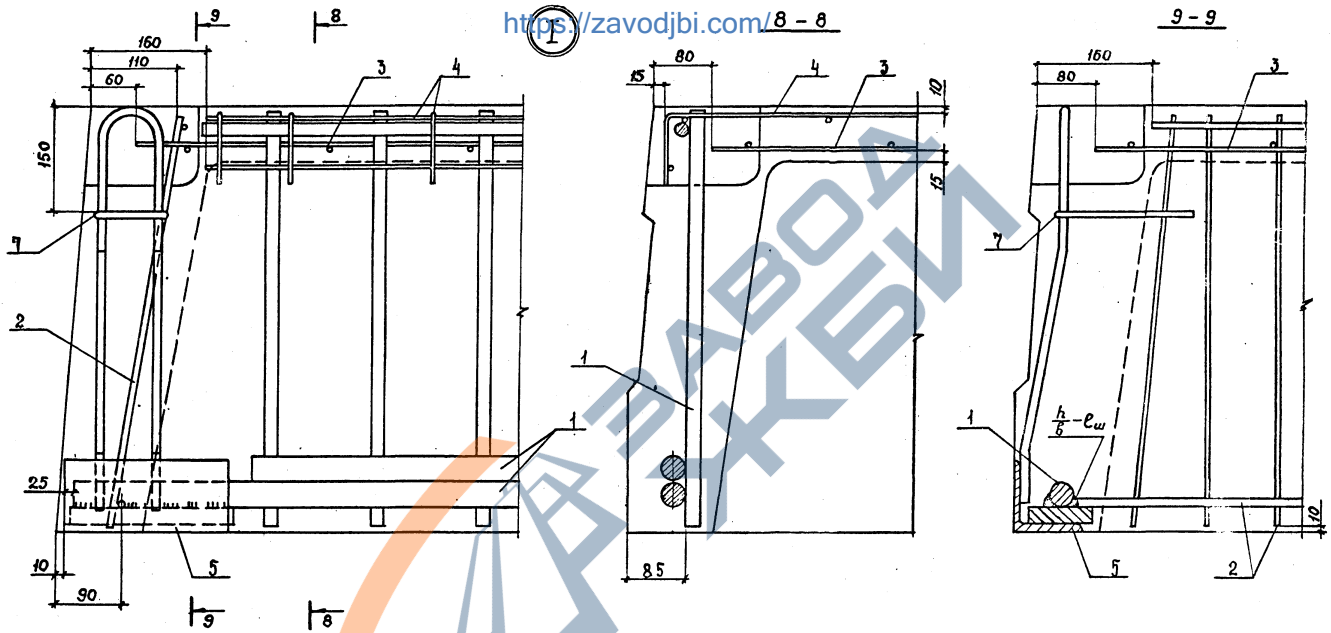
1.400.1-22.1-3

<https://zavodjbi.com/>



<https://zavodjbi.com/>

1.400.1-22.1-3	Лист 3
----------------	-----------



<https://zavodjbi.com/> 8-8

9-9

Размеры сварных швов

Тип шва	Диаметр стержня, мм	h, мм	δ, мм	Сш. не менее, мм
	25A III	7	14	130
	28A III	7	14	140

<https://zavodjbi.com/>

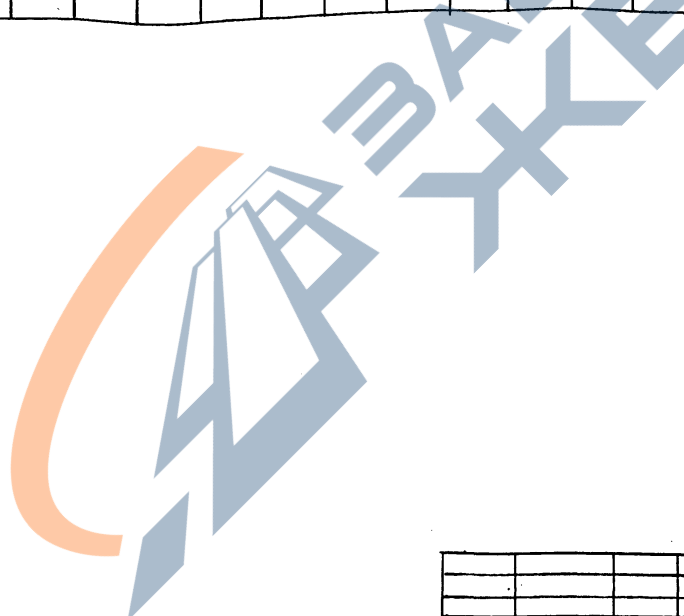
Поз. 1 приварить к поз. 5 до установки пространственного каркаса в форму.

Ив. Н. Подл. Подпись и дата. 530м. Ив. А

1.400.1-22.1-3

<https://zavodjbi.com/>

МАРКА ПРОУТЫ	ИЗБЕРНА АРМАТУРНЫЕ											УСРЕДНЯ ЗАКАЗНЫЕ								Всего материал		
	АРМАТУРА КОРСА											АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА				ПРОКЛАТ						
	А-III						Вр-I					А-I		С 235		Ст.3 по 5-1						
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 6727-60					ГОСТ 5781-82		ГОСТ 19903-74 *		ГОСТ 8509-86						
φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ25	φ28		Итого	φ5		Итого	φ10	φ12	Итого	Б-25		Итого	Итого	Итого			
ПЗ-1АIII	6,5	4,6	18,7	10,2	—	164,3	—	201,3	8,3		8,3	209,6	0,5	4,4	4,9	14,5		14,5	19,8	19,8	39,2	248,8
ПЗ-2АIII	6,5	4,6	18,7	1,0	12,5	—	201,3	271,6	8,3		8,3	255,9	0,5	4,4	4,9	14,5		14,5	19,8	19,8	39,2	245,1



1.400.1-22.1-3PC			
РАЗРАБ:	КОТОВА	Иван	
РАСЧЕТ:	ПАРХАЛИНА	Ирина	
ПРОБЕР:	БАРАНОВА	Ирина	
И.КОНТР:	МУЗЫКА	Ирина	

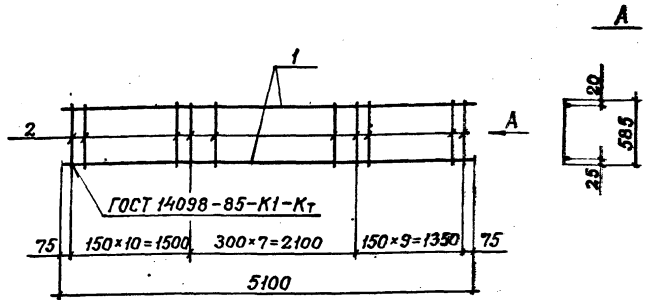
**ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА  
СТАЛИ, кг**

Станция:	№	Курс
Р	1	1

Итого: 20500000

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР1	1	φ 12 АIII, l=5100	2	4,53	12,57
	2	φ 6 АIII, l=585	27	0,13	
КР2	1	φ 14 АIII, l=5100	2	6,16	15,83
	2	φ 6 АIII, l=585	27	0,13	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

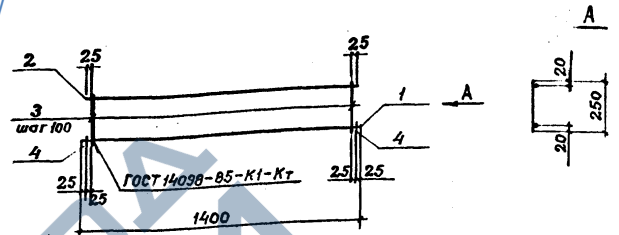
Шиб. № посл. Подпись и дата. Взам. инв. А

Разраб.	Нежданова	В.И.
Проверил	Бекетова	Ю.С.
Н. контр.	Музыка	М.С.

1.400.1-22.1-4

Каркасы КР1, КР2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР3	1	φ 16 АIII, l=1400	1	2,21	3,51
	2	φ 6 АIII, l=1350	1	0,30	
	3	φ 6 АIII, l=250	14	0,06	
	4	φ 16 АIII, l=50	2	0,08	
КР4	1	φ 18 АIII, l=1400	1	2,80	4,14
	2	φ 6 АIII, l=1350	1	0,30	
	3	φ 6 АIII, l=250	14	0,06	
	4	φ 18 АIII, l=50	2	0,10	
КР5	1	φ 20 АIII, l=1400	1	3,45	4,83
	2	φ 6 АIII, l=1350	1	0,30	
	3	φ 6 АIII, l=250	14	0,06	
	4	φ 20 АIII, l=50	2	0,12	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Шиб. № посл. Подпись и дата. Взам. инв. Б

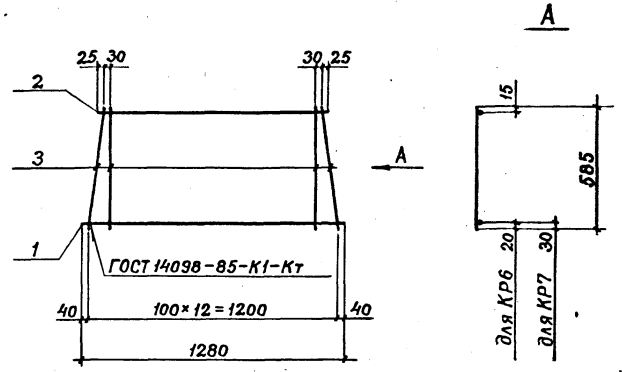
Разраб.	Нежданова	В.И.
Проверил	Бекетова	Ю.С.
Н. контр.	Музыка	М.С.

1.400.1-22.1-5

Каркасы КР3, КР4, КР5

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

<https://zavodjbi.com/>



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
KR6 KR7	1	φ 8 AIII, l = 1280	1	0,51	4,5
	2	φ 12 AIII, l = 1110	1	1,00	
	3	φ 8 AIII, l = 585	13	0,23	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

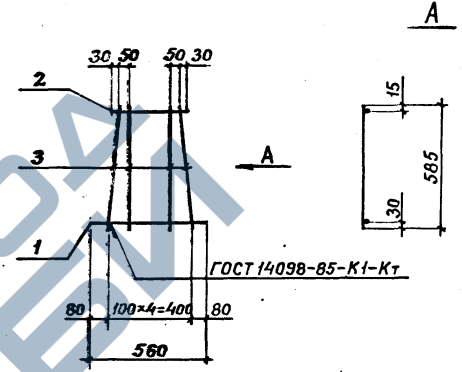
Разраб.	Нежданова	В. Шад
Проверил	Белетова	Р. Р. Р.
Инж. контр.	Музыка	Михаил

1.400.1 - 22.1 - 6

Каркасы KR6, KR7

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

<https://zavodjbi.com/>



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
KR8	1	φ 12 AIII, l = 560	1	0,50	2,8
	2	φ 8 AIII, l = 360	1	1,14	
	3	φ 8 AIII, l = 585	5	0,23	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Шиб. в год. Подпись и дата

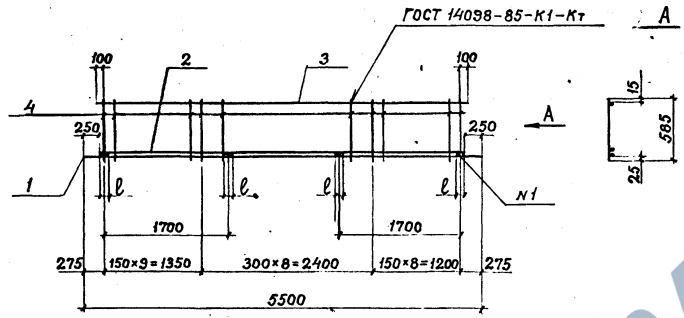
Разраб.	Нежданова	В. Шад
Проверил	Белетова	Р. Р. Р.
Инж. контр.	Музыка	Михаил

1.400.1 - 22.1 - 7

Каркас KR8

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

<https://zavodjbi.com/>



Размеры сварных швов

Тип шва N1	D1, мм	D2, мм	h, мм	β, мм	ℓ, мм
	32 AIII	28 AIII	7	14	230
	32 AIII	32 AIII	8	16	260
	40 AIII	36 AIII	9	18	290
	25 AIII	25 AIII	7	14	200
	28 AIII	28 AIII	7	14	230

Соединение стержней поз.1 с поз.2 производить электродуговой сваркой прерывистыми швами электродами 350.

<https://zavodjbi.com/>

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса кг
КР9	1	φ 32 AIII, ℓ=5500	2	34,70	139,35
	2	φ 28 AIII, ℓ=5000	2	24,15	
	3	φ 16 AIII, ℓ=5150	1	1,3	
	4	φ 12 AIII, ℓ=585	26	0,52	
КР10	1	φ 32 AIII, ℓ=5500	2	34,70	161,25
	2	φ 32 AIII, ℓ=5000	2	31,55	
	3	φ 18 AIII, ℓ=5150	1	10,29	
	4	φ 14 AIII, ℓ=585	26	0,71	
КР11	1	φ 40 AIII, ℓ=5500	2	54,28	225,95
	2	φ 36 AIII, ℓ=5000	2	39,95	
	3	φ 20 AIII, ℓ=5150	1	12,69	
	4	φ 16 AIII, ℓ=585	26	0,92	
КР12	1	φ 25 AIII, ℓ=5500	2	21,12	94,57
	2	φ 25 AIII, ℓ=5000	2	19,20	
	3	φ 12 AIII, ℓ=5150	1	4,57	
	4	φ 10 AIII, ℓ=585	26	0,36	
КР13	1	φ 28 AIII, ℓ=5500	2	26,56	117,70
	2	φ 28 AIII, ℓ=5000	2	24,50	
	3	φ 14 AIII, ℓ=5150	1	6,22	
	4	φ 10 AIII, ℓ=585	26	0,36	

Арматура класса A-III по ГОСТ 5781-82

в.п.ш. Подпись и дата. Взам. инв.н.

Разраб.	Нежданова В.И.
Расчет	Баранова
Пробирка	Паржалина
Н.Контр.	Музыка

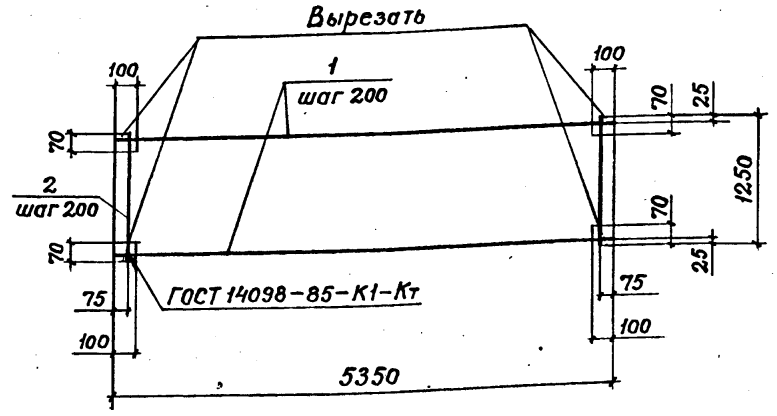
1.400.1 - 22.1 - 8

Каркасы  
КР9, КР10, КР11, КР12, КР13

Страниц	Лист	Л1
P		

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

<https://zavodjbi.com/>



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C1	1	φ 6 AIII, e = 5350	7	1,19	15,9
	2	φ 6 AIII, e = 1250	27	0,28	

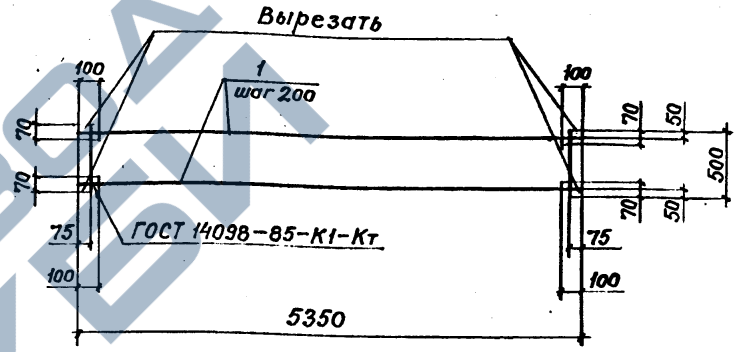
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Нежданова	В.Лав
Проверил	Бекетова	Эвели
И.контр.	Музыка	Лидия

1.400.1 - 22.1 - 9

Сетка C1

Стация	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C2	1	φ 6 AIII, e = 5350	3	1,19	6,5
	2	φ 6 AIII, e = 500	27	0,11	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

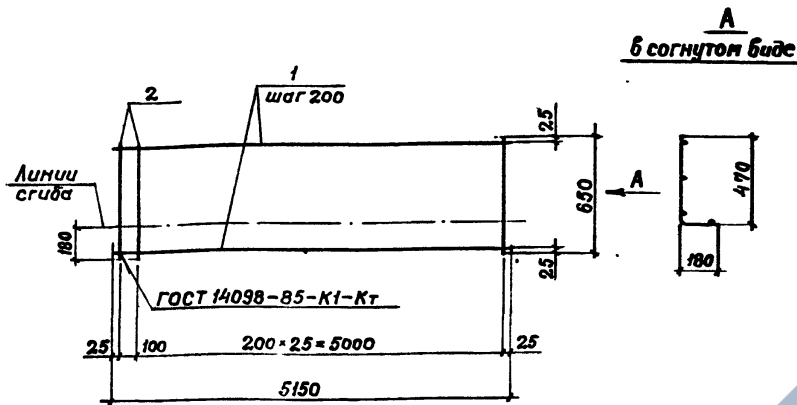
Разраб.	Нежданова	В.Лав
Проверил	Бекетова	Эвели
И.контр.	Музыка	Лидия

1.400.1 - 22.1 - 10

Сетка C2

Стация	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

<https://zavodjbi.com/>



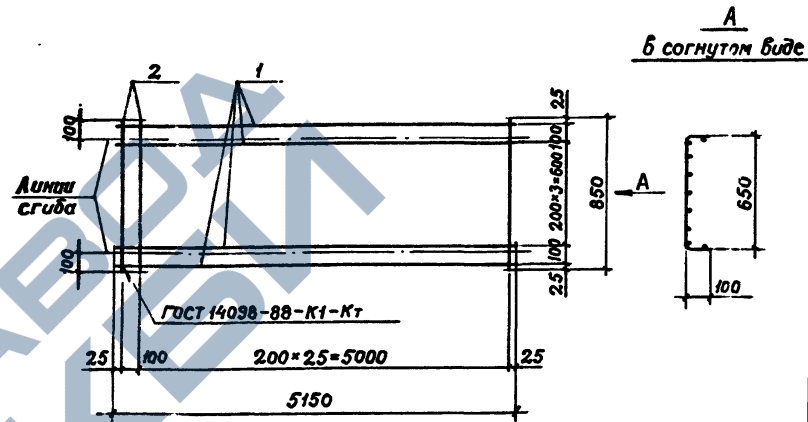
Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С3	1	φ 5 Вр I, e = 5150	4	0,79	5,86
	2	φ 5 Вр I, e = 650	27	0,10	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

Учб. № подл./Подпись и дата /Взам. инв. №

Разраб.	Исходная	В. Жел.	1.400.1 - 22.1 - 11
Проверил	Бекетаба	Жел.	
Сетка С3			Стадия Р
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ			Лист 1
И.контр. Музыка			Листов 1

<https://zavodjbi.com/>



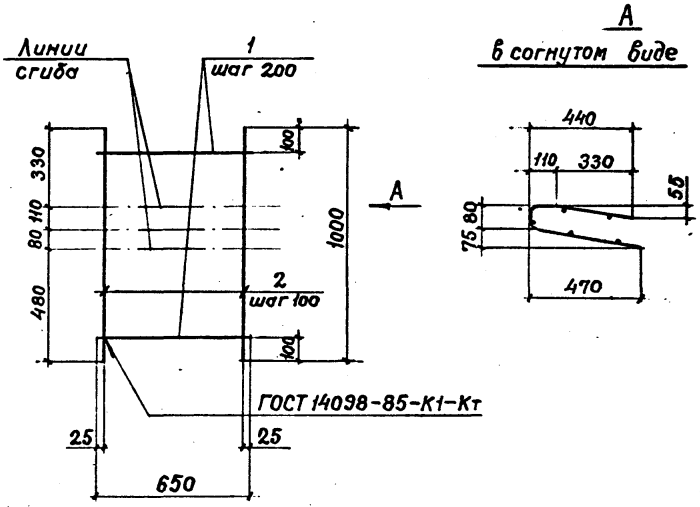
Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С4	1	φ 5 Вр I, e = 5150	6	0,79	8,25
	2	φ 5 Вр I, e = 850	27	0,13	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

Учб. № подл./Подпись и дата /Взам. инв. №

Разраб.	Исходная	В. Жел.	1.400.1 - 22.1 - 12
Проверил	Бекетаба	Жел.	
Сетка С4			Стадия Р
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ			Лист 1
И.контр. Музыка			Листов 1

<https://zavodbi.com/>



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С5	1	φ5 ВрI, ℓ=650	5	0,10	1,58
	2	φ5 ВрI, ℓ=1000	7	0,154	

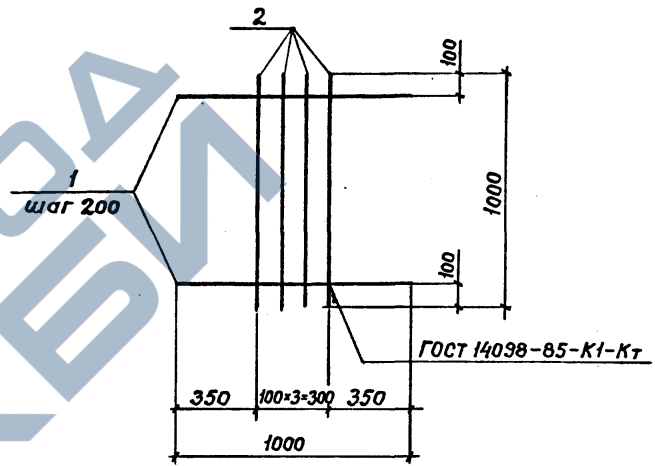
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

Разработ. Нежданов В. Иер  
Проверил Бекетова Эльчи

1.400.1-22.1-13

Сетка С5	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			
Ч.контр. МУЗЫКО			

<https://zavodbi.com/>



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С6	1	φ5 ВрI, ℓ=1000	4	0,154	1,39
	2	φ5 ВрI, ℓ=1000	5	0,154	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80

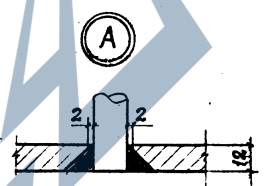
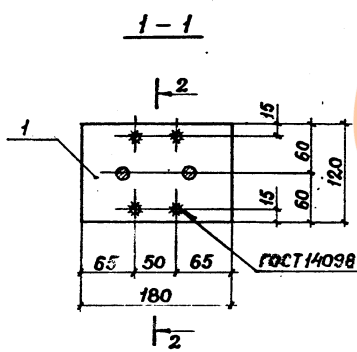
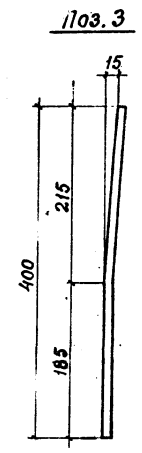
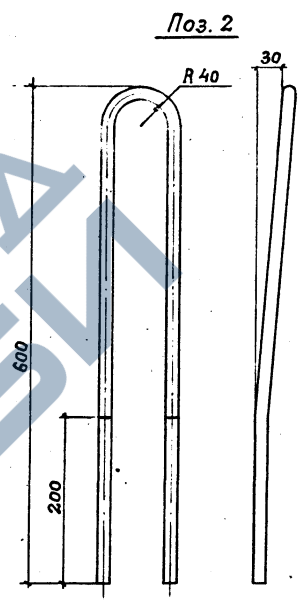
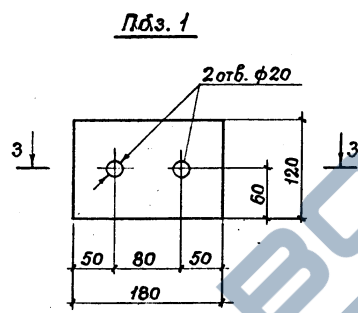
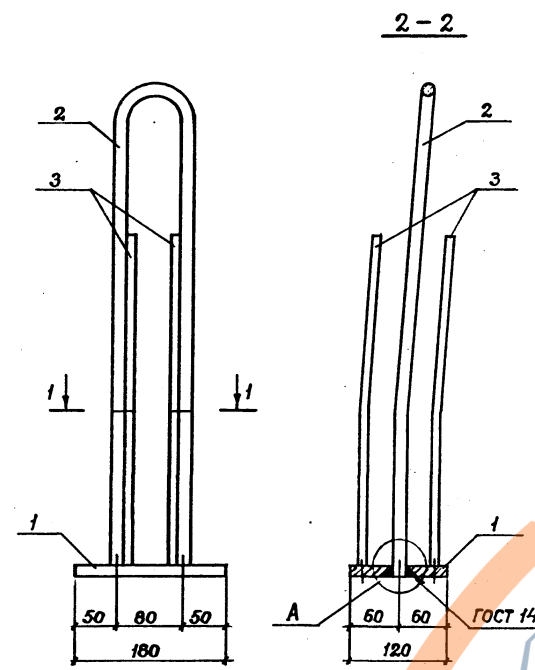
Упр. № 0001. Подпись и дата: 18.04.1985

Разработ. Нежданов В. Иер  
Проверил Бекетова Эльчи

1.400.1-22.1-14

Сетка С6	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			
Н.контр. МУЗЫКО			

<https://zavodjbi.com/>



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса вкл., кг	Масса изделия, кг
МН1	1	-120×12, ℓ=180	1	2,04	5,04
	2	φ 16 АсII, ℓ=1270	1	2,00	
	3	φ 10 АIII, ℓ=400	4	2,25	

1. Арматура класса Ас-II и А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Прокат листовой по ГОСТ 19903-74\* марки С235 ГОСТ 21772-88.

Разраб.	Межданова	В.Мед.
Проверил	Бекетава	Убел
Н.контр.	Музыка	Мизд

1.400.1 - 22.1 - 15

Узделие закладное МН1	Статья	Лист	Листов
	Р		1
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ			

<https://zavodjbi.com/>

И.О. № подл. /подпись и дата. Взам. инв. №

