

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.462.1-24

БАЛКИ СТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДВУТАВРОВЫЕ ПРОЛОТОМ 21м
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 1

БАЛКИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

АПП ЦИТП

Москва, А-445, Свободная ул., 22

Сдано в печать *I* 1992 года

Заказ № *103 05* Тираж *444* экз.

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.462.1-24

БАЛКИ СТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДВУТАВРОВЫЕ ПРОЛОТОМ 21м
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 1

БАЛКИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЗАМ.ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ЗАВ. ГРУППОЙ



В.В. ГРАНЕВ
А.Я. РОЗЕНБЛЮМ
Н.Г. КЕЛАСЬЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ
ГЛАВПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ОТ 15.06.90
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ СО 01.01.92
ПРИКАЗ ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
ОТ 10.07.91 № 73

Обозначение этого элемента	Наименование	Стр.
1.462.1-24.1-77	Технические требования	2
1.462.1-24.1-1Ф4	Балка 1Б5Д 21.2.1-... Стапулочный чертеж	6
1.462.1-24.1-1	Балка 1Б5Д 21.2.1-...	7
1.462.1-24.1-2Ф4	Балка 2Б5Д 21.2.1-... Стапулочный чертеж	13
1.462.1-24.1-2	Балка 2Б5Д 21.2.1-...	14
1.462.1-24.1-СМ	Контрольные нагрузки и прогибы.	
	Схема опытный балок	25
1.462.1-24.1-РС	Ведомость расхода стали, кг	29

1. Общие сведения

1.1. Вилочек 1 содержит рабочие чертежи стальной железобетонной двутавровой балки пролетом 21 м для покрытий одноэтажных зданий промышленных предприятий.

1.2. Рабочие чертежи арматурных и закладных изделий приведены в вилочке 2. Указания по применению балок - в вилочке 0.

1.3. Балки обозначаются марками состоящими из буквенных и цифровых индексов:

X Б5Д 21.2 1-Х Х-ХХ

цифра, обозначающая пролетный номер

типоразмер балки (1 или 2);

наименование конструкции (балка стальной двутавровая);

координатная длина, м;

цифра, условно обозначающая форму поперечного сечения балки (2-двутавровая);

цифра, условно обозначающая уклон верхнего пояса балки (1-уклон 5°);

пролетный номер балки, характеризующий ее несущую способность (1, 2, 3 и т.д.);

класс напряженной арматуры (А-III, А-II, А-I и т.д.);

дополнительные характеристики, отражающие особые условия изготовления и применения балок

ИЗДАНИЕ 1978г. УТВЕРЖДЕНО В ЦЕНТРЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ

ИЗДАНИЕ 1978г. УТВЕРЖДЕНО В ЦЕНТРЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ

1.462.1-24.1			
Зав. гр. Котляев	инж.	Старший	Инст
Зав. гр. Подшивал		Инст	Инст
Пробир. Семенов	И-1	ЦИФРОВОЕ КОДИРОВАНИЕ	
И.контр. Чернышев			
Содержание			

1.462.1-24.1-77			
Зав. гр. Котляев	инж.	Старший	Инст
Зав. гр. Подшивал		Инст	Инст
Пробир. Семенов	И-1	ЦИФРОВОЕ КОДИРОВАНИЕ	
И.контр. Чернышев			
Технические требования			

2. Технические требования

2.1. Изготовление, приемку, контроль качества, упаковка, транспортирование и хранение балок следует осуществлять по ГОСТ 20372-90. Балки стальные и подстропильные железобетонные. Технические условия* и данным рабочим чертежам.

2.2. Балки выполняются из тяжелого бетона классов по прочности на сжатие от В25 до В45.

2.3. Предел деформативности балок равен 0,5 чорт.

2.4. Значение нормируемой остаточной прочности бетона должно составлять не менее 70% принятого класса бетона.

2.5. В качестве направленной арматуры приняты:

а) стержневая горячекатаная арматура классов А-II и А-III по ГОСТ 5701-82;

б) стержневая горячекатаная арматура класса А-III, изготавливаемая из арматурной стали класса А-III по ГОСТ 5701-82, упрочненная вытяжкой с контролем удлинений и напряжений;

в) стальные арматурные плиты (сепараторные арматурные пряди) класса К-1 по ГОСТ 16404-86.

Вместо направленной арматуры класса А-II по ГОСТ 5701-82 допускается применение в балках, эксплуатируемых в условиях умеренно-холодной степени воздействия атмосферной среды, термически упрочненной арматурной стали класса А-III по ГОСТ 10884-91 без изменения количества, диаметра стержней и их расположения.

2.6. В качестве ненаправленной принята арматура класса А-III по ГОСТ 5701-82 и класса Вр-I по ГОСТ 6724-80. Допускается в балках, эксплуатируемых в условиях умеренно-холодной степени воздействия атмосферной среды вместо

арматуры класса А-III (при диаметрах от 10 до 22 мм) применять арматуру классов А-III по ГОСТ 10884-91 без изменения количества, диаметра стержней и их расположения в арматурных изделиях.

2.7. Для балок, эксплуатируемых в условиях агрессивной степени воздействия атмосферной среды, следует применять продольно направленные арматуры классов А-II и А-III.

2.8. Стыкование стержней при изготовлении арматуры следует производить контактной стыковой сваркой, тип шва С1-К0 по ГОСТ 14099-85.

2.9. Для изготовления балок за форм с одним неподвижным бортом, а также в случае отсутствия на заводе-изготовителе приспособлений для подвеса балок за стальные откаты, допускается устройство монтажных петель. Рабочие чертежи монтажных петель приведены в документе 1462.1-24.2-21.

Петли марки МНБ-1 устанавливаются в балках первого, а МНБ-2 в балках третьего типоразмеров.

Петли должны быть установлены на расстоянии 2,75 м и 3,75 м от торца балки (см. рис.).

2.10. Балки должны изготавливаться в заводских условиях в вертикальном положении.

2.11. Изготовление балок предусмотрено в типовых формах или стендах с натяжением арматуры на упоры формы или стенок.

2.12. Натяжение арматуры следует осуществлять механическим способом. Следует применять групповое натяжение арматуры. Допускается, при технико-экономическом обосновании, осуществлять натяжение по одному арматурному элементу.

2.13. Значение величин предварительного напряжения в арматуре, контролируемых по окончании натяжения на упоры (без учета потерь), а также величины потерь напряжения от деформации анкеров приведены в табл. 1

Таблица 1.

Класс натягаемой арматуры	$A-III B$	$A-IV$ $A-I-IV c$	$A-V$	$K-7$
Величина напряжения в арматуре, контролируемая по окончании натяжения на упоры без учета потерь, МПа	510	560	745	1230
Величина потерь напряжения в арматуре от деформации анкеров, МПа	35	40	40	30

Величина потерь от деформации анкеров определена из условия натяжения арматуры на упоры фермы.

Значения усилий натяжения и допустимые предельные откло-

нения усилий натяжения приведены в табл. 2.

При изменении условий натяжения арматуры (натяжение на упоры в пленки, изменение значений потерь от деформации анкеров и т.п.) величина потерь напряжений от деформации анкеров, напряжения в арматуре, а также значения усилий натяжения, приведенные в табл. 2, должны быть соответственно скорректированы.

Таблица 2.

Диаметр и класс натягаемой арматуры	Усилие натяжения одного стержня, кН	Допустимые пределы колебаний угла натяжения, кН
18 $A-III B$	129	+6; -13
20 $A-III B$	160	+8; -16
22 $A-III B$	193	+10; -19
20 $A-IV$, 20 $A-I-IV c$	175	+9; -17
22 $A-IV$, 22 $A-I-IV c$	212	+11; -21
18 $A-V$	189	+9; -19
20 $A-V$	234	+12; -23
22 $A-V$	283	+14; -28
15 $K-7$	174	± 9

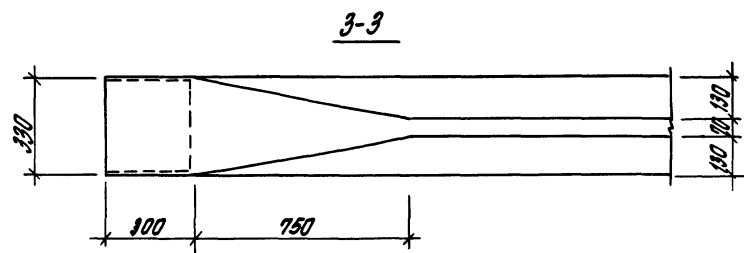
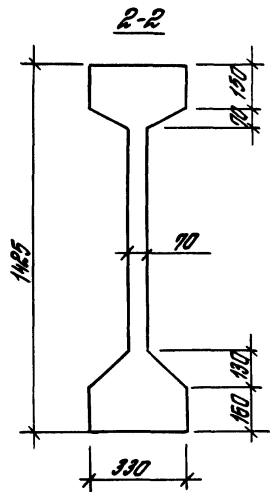
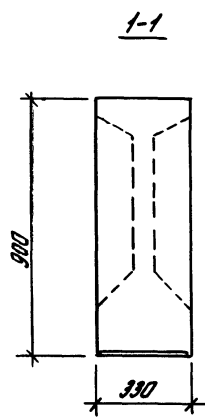
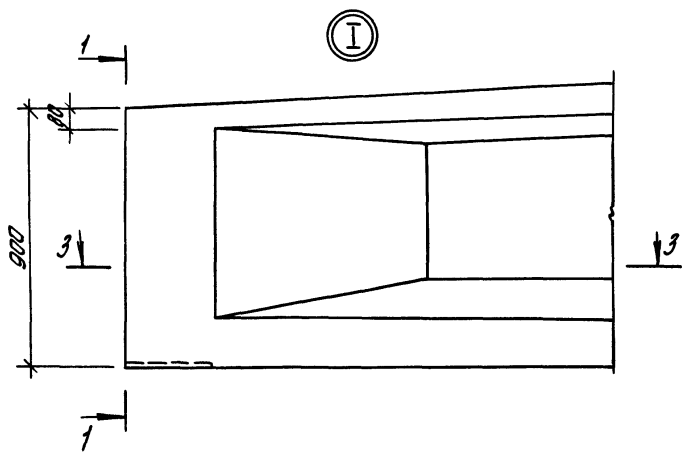
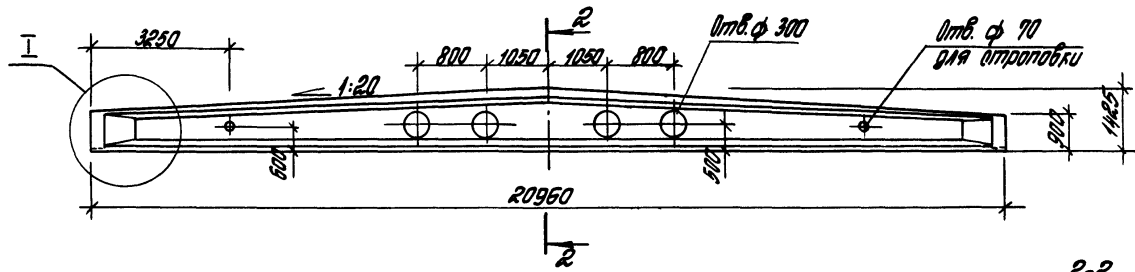
2.14. Контрольные нагрузки и схемы испытаний бляшек приведены в документах 1.462.1-24.1-21. Нормы испытаний бляшки подвергаться одна бляшка для всех видов контролируемого предельного испытания.

2.15. При хранении бляшки устанавливаются подкладки на расстоянии 200 мм от торца бляшки.

2.16. Подъем бляшек следует осуществлять с применением специальных траверс с зубцами за строповочные отверстия бляшек или подъемные краны.

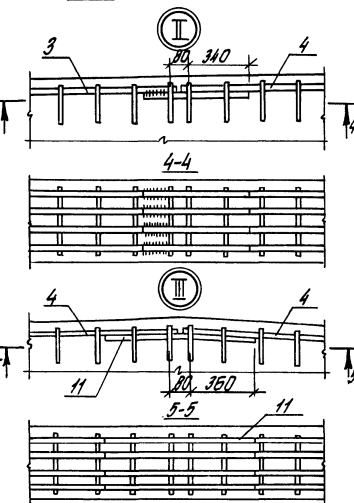
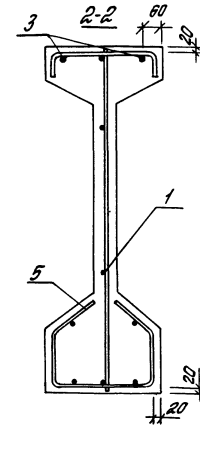
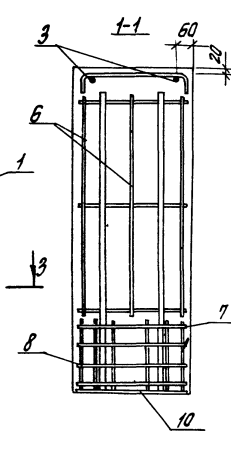
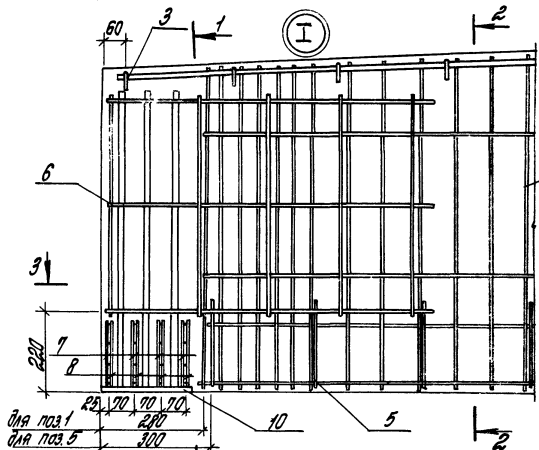
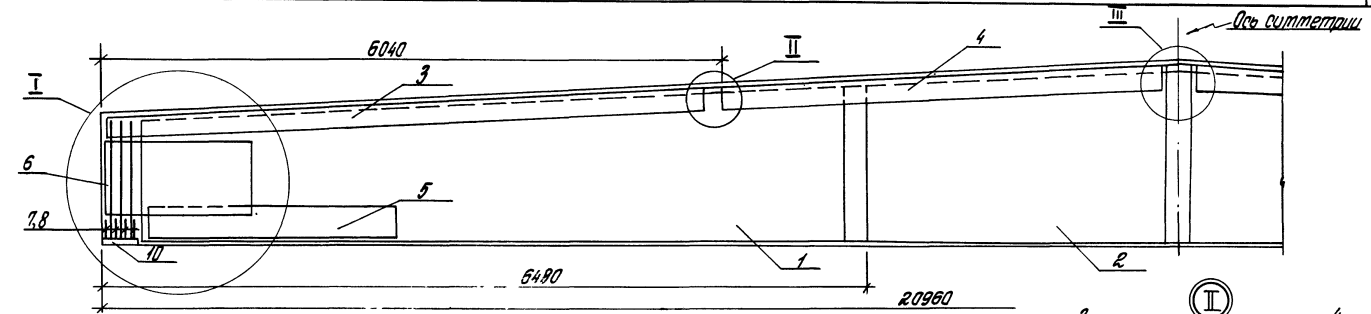
Рис.



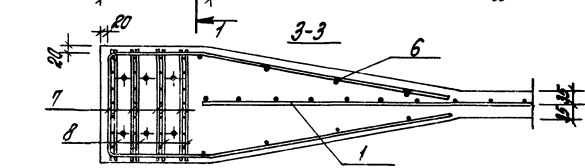


Технические требования см. 1.462.1-24.1-ПТ

				1.462.1-24.1-174			
Исполн.	Келаснев	ММ		Балка 1БСД.1.2.1-... Опалубочный чертёж	Италия	Лист	Листов
Материал	Сталь	С235			Р		7
Проект	Литвинюк				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
И. контр.	Чернов						



Примечания см. лист 2



						1.462.1-24.1-1	
Исполн.	Колосов Е	пр					
Разработ.	Ветенина	И-1					
Матриц.	Степанова	И-1					
Проект.	Литвинский	И-1					
Н. контр.	Земляков	И-1					
Болка 1БСД.21.2.1-...				Станд. лист		Лист 5	
				Р		1 6	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ							

Коп. 17. Лист 1. Удостоверено в соответствии с ГОСТ 10181-80

Марки балки	Количество и диаметр напрягаемой арматуры	№ схемы
15СД 21.21-1А III в	8 φ 20	2
15СД 21.21-3А III в	8 φ 22	2
15СД 21.21-4А III в	10 φ 22	3
15СД 21.21-5А III в	10 φ 22	3
15СД 21.21-6А III в	10 φ 22	3
15СД 21.21-1А IV	6 φ 22	1
15СД 21.21-2А IV	6 φ 22	1
15СД 21.21-3А IV	8 φ 20	2
15СД 21.21-4А IV	8 φ 22	2
15СД 21.21-5А IV	8 φ 22	2
15СД 21.21-6А IV	10 φ 22	3
15СД 21.21-1А V	6 φ 18	1
15СД 21.21-2А V	6 φ 20	1
15СД 21.21-3А V	6 φ 20	1
15СД 21.21-4А V	6 φ 22	1
15СД 21.21-5А V	6 φ 22	1
15СД 21.21-6А V	8 φ 22	2
15СД 21.21-1К 7	8 φ 15	2
15СД 21.21-2К 7	8 φ 15	2
15СД 21.21-3К 7	10 φ 15	3
15СД 21.21-5К 7	12 φ 15	4
15СД 21.21-6К 7	12 φ 15	4

Схемы размещения напрягаемой арматуры

Схема 1

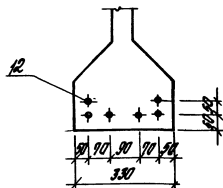


Схема 2

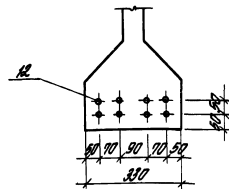


Схема 3

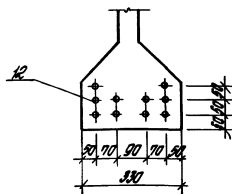
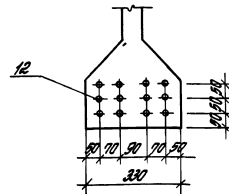


Схема 4



1. На листе 1 в разрезах 1-1 и 2-2 напрягаемая арматура условно не показана.
2. Напрягаемая арматура класса А-IV и А-V по ГОСТ 5781-82, класса К-7 по ГОСТ 13840-68.

1.4521-24.1-1

Лист
2

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1500.21.21-1000	1	Короб $KP1-2$	2	1.462.1-24.2-2	9,9
	2	$KP2-2$	2	-3	
	3	$KP3-1$	2	-4	
	4	$KP4-1$	2	-7	
	5	$KP5-1$	2	-9	
	6	$KP6-1$	2	-10	
	7	$KP7-1$	8	-11	
	8	$KP8-1$	8	-12	
	10	Клейкие закладные МН-2	2	-15	
	11	Стержень стальной $С17-1$	4	-14	
	12	Стержень напрягаемый $\phi 20, II, L=2100, 548 \text{ кг}$	8	Без черт.	
	13	Бетон класса В30, m^3	395		
	1500.21.21-100		Поз.1... Н по 1500.21.21-100		
12		Стержень напрягаемый $\phi 22, II, L=2100, 627 \text{ кг}$	6	Без черт.	
13		Бетон класса В30, m^3	395		
1500.21.21-100		Поз.1... Н по 1500.21.21-100			9,9
	12	Стержень напрягаемый $\phi 18, I, L=2100, 430 \text{ кг}$	6	Без черт.	
	13	Бетон класса В30, m^3	395		
1500.21.21-100		Поз.1... В, Н по 1500.21.21-100			9,9
	10	Клейкие закладные МН-2	2	1.462.1-24.2-15	
	12	Стержень напрягаемый $\phi 15 \text{ кг}$, $L=2100, 234 \text{ кг}$	8	Без черт.	

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1500.21.21-200	13	Бетон класса В30, m^3	395		9,9
		Поз.1... Н по 1500.21.21-100			
	12	Стержень напрягаемый $\phi 22, II, L=2100, 627 \text{ кг}$	6	Без черт.	
1500.21.21-200	13	Бетон класса В35, m^3	395		9,9
		Поз.1... В, Н по 1500.21.21-100			
	10	Клейкие закладные МН-2	2	1.462.1-24.2-15	
	12	Стержень напрягаемый $\phi 20, II, L=2100, 548 \text{ кг}$	6	Без черт.	
1500.21.21-200	13	Бетон класса В35, m^3	395		9,9
		Поз.1... В, Н по 1500.21.21-100			
	10	Клейкие закладные МН-2	2	1.462.1-24.2-15	
1500.21.21-200	12	Стержень напрягаемый $\phi 15 \text{ кг}$, $L=2100, 234 \text{ кг}$	8	Без черт.	9,9
	13	Бетон класса В35, m^3	395		
		Поз.1... В, Н по 1500.21.21-100			
1500.21.21-300		Поз.1... В, Н по 1500.21.21-100			9,9
	10	Клейкие закладные МН-2	2	1.462.1-24.2-15	
	12	Стержень напрягаемый $\phi 22, II, L=2100, 627 \text{ кг}$	6	Без черт.	
1500.21.21-300	13	Бетон класса В40, m^3	395		9,9
		Поз.1... В, Н по 1500.21.21-100			
	10	Клейкие закладные МН-2	2	1.462.1-24.2-15	
1500.21.21-300	12	Стержень напрягаемый			9,9
		Поз.1... В, Н по 1500.21.21-100			

1. Подразделение спецификации см. листы 1, 6.
 2. При применении напрягаемой арматуры класса А-III вместо напрягаемой арматуры класса А-II, марки и количества арматуры и закладных изделий, а также напрягаемых стержней принимается по соответствующим документам с напрягаемой арматурой класса А-II.

3. В маркировке блочных изделий указаны индексы, характеризующие требования к проницаемости бетона.

1.462.1-24.1-1

Лист 3

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Объёмные документы	Масса, т
	12	Ф20А V, С=21000, 51,8кг	8	без черт.	
	13	Бетон класса В40, м ³			
16БД.21.2.1-3А V		Поз.1..8.1 по 16БД.21.2.1-1А V B			
	10	Надёжное закладное МНТ-2	2	1.462.1-24.2-15	9,9
	12	Стержень напрягаемый			
		Ф20А V, С=21000, 51,8кг	6	без черт.	
13	Бетон класса В40, м ³	3,95			
16БД.21.2.1-3К7		Поз.1..8.1 по 16БД.21.2.1-1А V B			
	10	Надёжное закладное МНТ-2	2	1.462.1-24.2-15	9,9
	12	Стержень напрягаемый			
		Ф15К7, С=21000, 23,4кг	10	без черт.	
13	Бетон класса В40, м ³	3,95			
16БД.21.2.1-4А V B	1	Каркас КР1-3	2	1.462.1-24.2-2	9,9
	2	КР2-3	2	-3	
		Поз.3..8.1 по 16БД.21.2.1-1А V B			
	10	Надёжное закладное МНТ-3	2	-15	
	12	Стержень напрягаемый			
		Ф22А V B, С=21000, 62,7кг	10	без черт.	
13	Бетон класса В40, м ³	3,95			
16БД.21.2.1-4А V	1	Каркас КР1-3	2	1.462.1-24.2-2	9,9
	2	КР2-3	2	-3	
	3	КР3-2	2	-4	
	4	КР4-2	2	-7	
		Поз.5..8 по 16БД.21.2.1-1А V B			

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Объёмные документы	Масса, т
	10	Надёжное закладное МНТ-2	2	1.462.1-24.2-15	9,9
	11	Стержень пучковой СТ-2	4	-14	
	12	Стержень напрягаемый			
		Ф22А V, С=21000, 62,7кг	8	без черт.	
	13	Бетон класса В40, м ³	3,95		
16БД.21.2.1-4А V	1	Каркас КР1-3	2	1.462.1-24.2-2	9,9
	2	КР2-3	2	-3	
	3	КР3-2	2	-4	
	4	КР4-2	2	-7	
		Поз.5..8 по 16БД.21.2.1-1А V B			
	10	Надёжное закладное МНТ-2	2	-15	
	11	Стержень пучковой СТ-2	4	-14	
	12	Стержень напрягаемый			
		Ф22А V, С=21000, 62,7кг	6	без черт.	
	13	Бетон класса В40, м ³	3,95		
16БД.21.2.1-5А III B	1	Каркас КР1-3	2	1.462.1-24.2-2	9,9
	2	КР2-3	2	-3	
	3	КР3-2	2	-4	
	4	КР4-2	2	-7	
		Поз.5..8 по 16БД.21.2.1-1А V B			
	10	Надёжное закладное МНТ-3	2	-15	
11	Стержень пучковой СТ-2	4	-14		
12	Стержень напрягаемый				
	Ф22А V B, С=21000, 62,7кг	10	без черт.		
13	Бетон класса В40, м ³	3,95			

1. Исполн. Подп. и.20. 2019.г.

Примечания п.2 и п.3 см. лист 3.

1.462.1-24.1-1

Лист	4
------	---

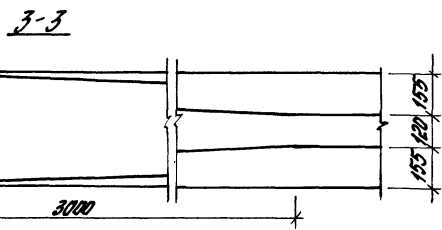
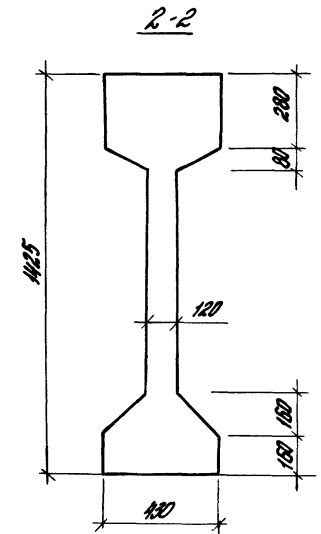
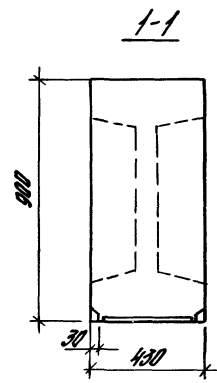
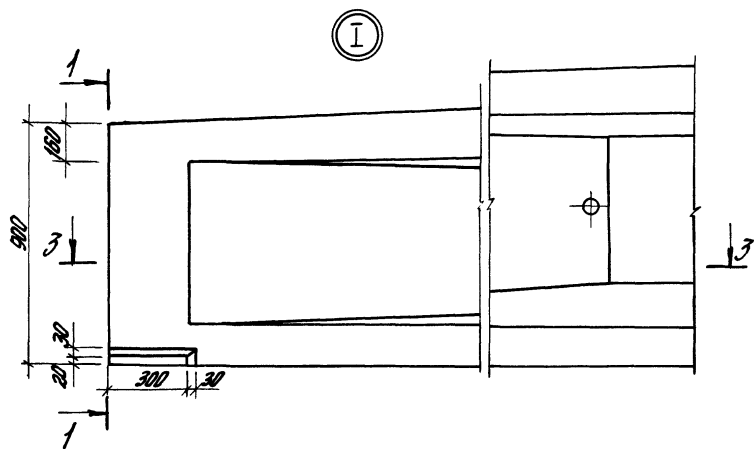
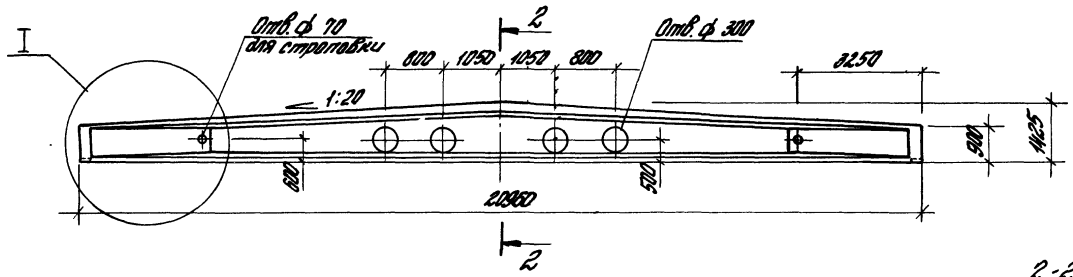
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1002.2.1-5AIV	1	Каркас КР 1-3	2	1.462.1-24.2-2	9,9
	2	КР 2-3	2	-3	
	3	КР 3-3	2	-4	
	4	КР 4-3	2	-7	
		Поз.5..8 по 1502.21.2.1-1AIIIb			
	10	Найдемие закладные МНГ-2	2	-15	
	11	Стержень гнутый СТГ-3	4	-14	
	12	Стержень напрягаемый φ22AIV, C=21000, 52,7кг	8	без черт.	
	13	Бетон класса B45, м ³	3,95		
	1002.2.1-5AV	1	Каркас КР 1-3	2	
2		КР 2-3	2	-3	
3		КР 3-3	2	-4	
4		КР 4-3	2	-7	
		Поз.5..8 по 1502.21.2.1-1AIIIb			
10		Найдемие закладные МНГ-2	2	-15	
11		Стержень гнутый СТГ-3	4	-14	
12		Стержень напрягаемый φ22AV, C=21000, 62,7кг	8	без черт.	
13		Бетон класса B45, м ³	3,95		
1002.2.1-5KT		1	Каркас КР 1-3	2	1.462.1-24.2-2
	2	КР 2-3	2	-3	
	3	КР 3-2	2	-4	
	4	КР 4-2	2	-7	
		Поз.5..8 по 1502.21.2.1-1AIIIb			
	10	Найдемие закладные МНГ-3	2	-15	

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
	11	Стержень гнутый СТГ-2	4	1.462.1-24.2-14	
	12	Стержень напрягаемый φ15KT, C=21000, 23,4кг	12	без черт.	
	13	Бетон класса B40, м ³	3,95		
1002.2.1-6AIIIb	1	Каркас КР 1-4	2	1.462.1-24.2-2	9,9
	2	КР 2-4	2	-3	
	3	КР 3-4	2	-4	
	4	КР 4-4	2	-7	
		Поз.5..8 по 1502.21.2.1-1AIIIb			
	10	Найдемие закладные МНГ-3	2	-15	
	11	Стержень гнутый СТГ-4	4	-14	
	12	Стержень напрягаемый φ22AIIIb, C=21000, 62,7кг	10	без черт.	
	13	Бетон класса B45, м ³	3,95		
	1002.2.1-6AV	1	Каркас КР 1-4	2	
2		КР 2-4	2	-3	
3		КР 3-3	2	-4	
4		КР 4-3	2	-7	
		Поз.5..8 по 1502.21.2.1-1AIIIb			
10		Найдемие закладные МНГ-3	2	-15	
11		Стержень гнутый СТГ-3	4	-14	
12		Стержень напрягаемый φ22AV, C=21000, 62,7кг	10	без черт.	
13		Бетон класса B45, м ³	3,95		

Учеб. материал. Издается с 1974 года.

Примечания п. 2 и п. 3 стр. 1002.3.

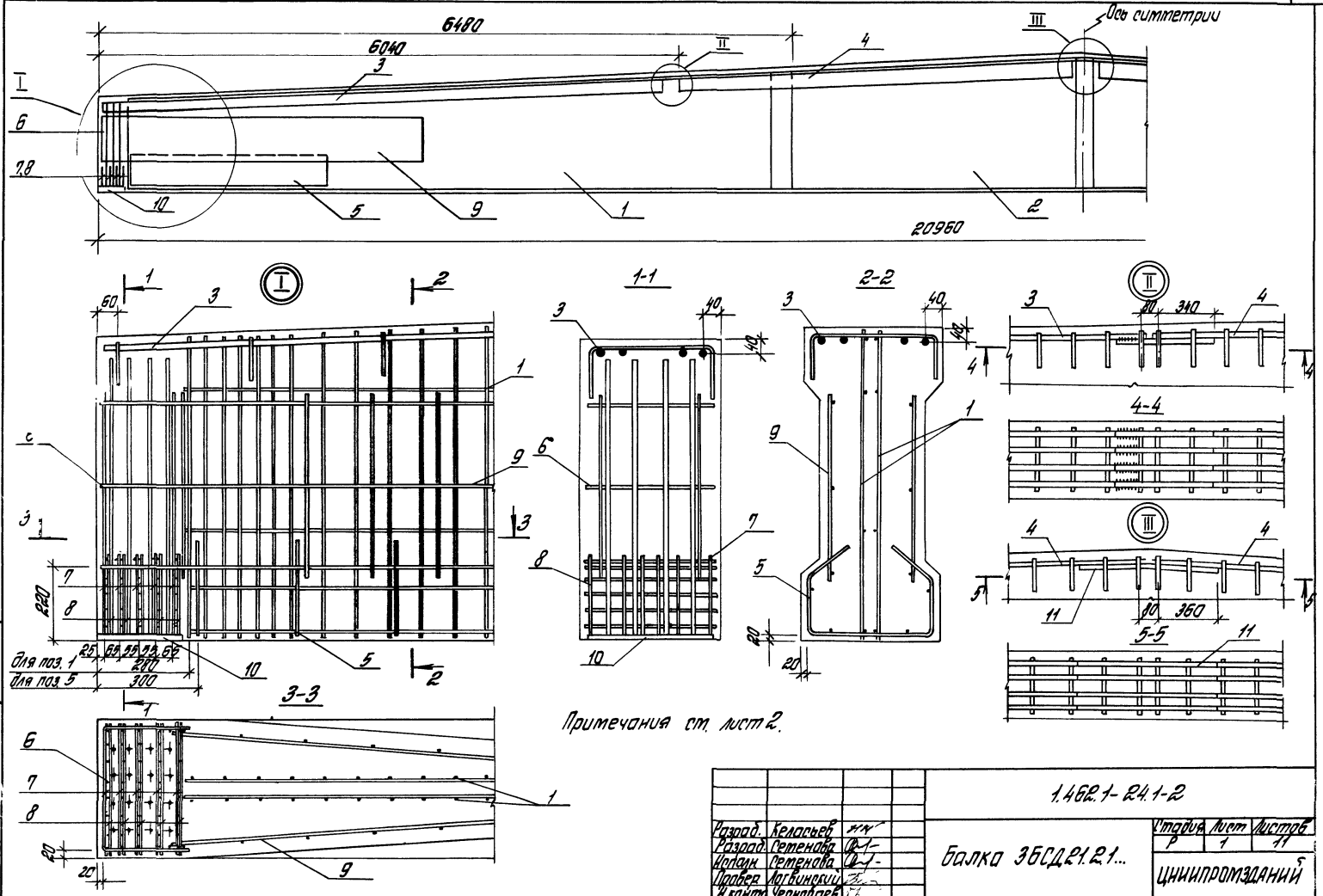
1.462.1-24.1-1	Авг 5
----------------	----------



Технические требования см. 1.462.1-24.1-ТТ.

1.462.1-24.1-2Ф4		
Исполн. Чернышев А.А.	Провер. Чернышев А.А.	Инж. Чернышев А.А.
БЛАНК 3500.21.2.1-...		Лист 1
Опалубочный чертёж		Лист 1
ЦНЦПРОМАДМИИ		

Шкала: 1:1



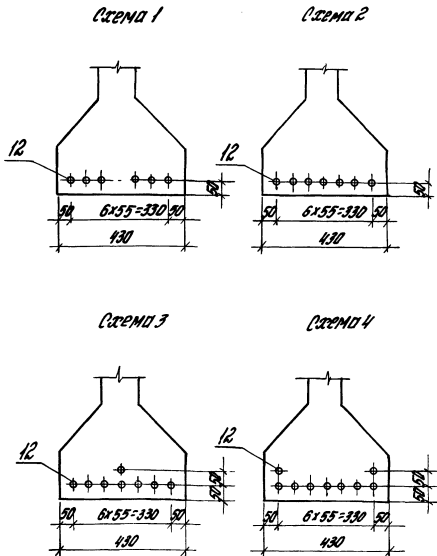
Примечания см. лист 2.

			14621-241-2		
Разработчик	Келаснев	ИИ	Балка ЭБСДР121...	Стрелка	Лист
Разработчик	Петенко	ИИ		1	1
Проверен	Петенко	ИИ			
Проверен	Логвинский	ИИ			
Проверен	Черкавев	ИИ			
				ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ	

Марка бетона	Количество и диаметр напрягаемой арматуры	№ схемы
35СД 21.2.1-18И ₀	7Ф22	2
35СД 21.2.1-20И ₀	8Ф22	3
35СД 21.2.1-30И ₀	9Ф22	4
35СД 21.2.1-40И ₀	10Ф22	5
35СД 21.2.1-60И ₀	14Ф22	6
35СД 21.2.1-70И ₀	12Ф22	7
35СД 21.2.1-80И ₀	13Ф22	8
35СД 21.2.1-90И ₀	15Ф22	10
35СД 21.2.1-100И ₀	16Ф22	4
35СД 21.2.1-110И ₀	17Ф22	12
35СД 21.2.1-120И ₀	19Ф22	13
35СД 21.2.1-130И ₀	21Ф22	15
35СД 21.2.1-20И ₁	8Ф20	3
35СД 21.2.1-30И ₁	7Ф22	2
35СД 21.2.1-40И ₁	8Ф22	3
35СД 21.2.1-60И ₁	9Ф22	4
35СД 21.2.1-70И ₁	10Ф22	5
35СД 21.2.1-80И ₁	11Ф22	6
35СД 21.2.1-90И ₁	13Ф22	8
35СД 21.2.1-100И ₁	14Ф22	9
35СД 21.2.1-110И ₁	14Ф22	9
35СД 21.2.1-120И ₁	15Ф22	10
35СД 21.2.1-130И ₁	17Ф22	12

Марка бетона	Количество и диаметр напрягаемой арматуры	№ схемы
35СД 21.2.1-18И ₁	7Ф18	2
35СД 21.2.1-20И ₁	5Ф20	1
35СД 21.2.1-40И ₁	5Ф22	1
35СД 21.2.1-60И ₁	7Ф22	2
35СД 21.2.1-80И ₁	8Ф22	3
35СД 21.2.1-90И ₁	10Ф22	5
35СД 21.2.1-100И ₁	11Ф22	6
35СД 21.2.1-110И ₁	11Ф22	6
35СД 21.2.1-120И ₁	12Ф22	7
35СД 21.2.1-130И ₁	13Ф22	8
35СД 21.2.1-1К7	8Ф15	3
35СД 21.2.1-2К7	9Ф15	4
35СД 21.2.1-4К7	10Ф15	5
35СД 21.2.1-5К7	11Ф15	6
35СД 21.2.1-6К7	12Ф15	7
35СД 21.2.1-7К7	14Ф15	9
35СД 21.2.1-8К7	14Ф15	9
35СД 21.2.1-9К7	17Ф15	12
35СД 21.2.1-10К7	19Ф15	13
35СД 21.2.1-11К7	19Ф15	13
35СД 21.2.1-12К7	20Ф15	14
35СД 21.2.1-13К7	24Ф15	15

Схемы размещения напрягаемой арматуры



1. На листе 1 в разрезе 1-1 и 2-2 напрягаемая арматура условно не показана.
 2. Напрягаемая арматура класса В-10 и В-У по ГОСТ 15781-82, класса К-7 по ГОСТ 13340-88.

СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ НАПРЯГАЕМЫХ АРМАТУРЫ

Схема 5

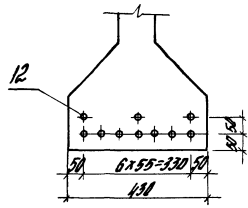


Схема 6

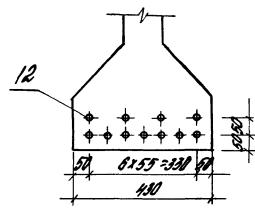


Схема 7

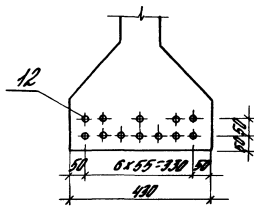


Схема 8

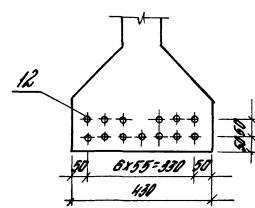


Схема 9

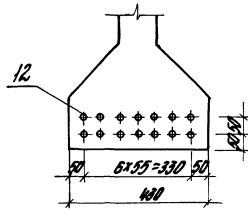


Схема 10

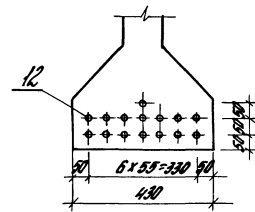


Схема 11

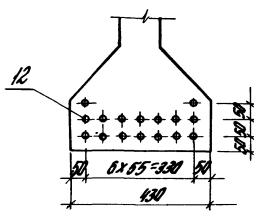


Схема 12

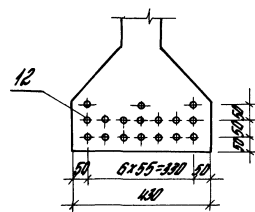


Схема 13

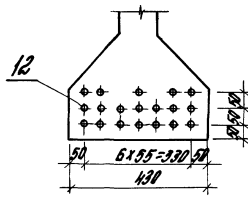


Схема 14

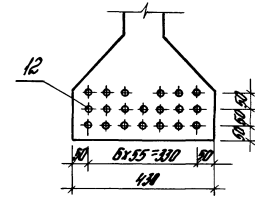


Схема 15

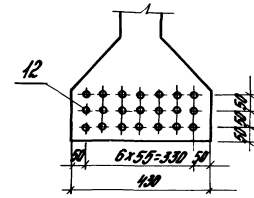
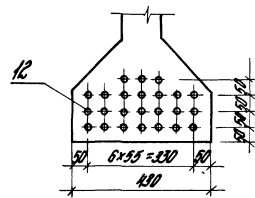


Схема 16



1.462.1-24.1-2

25199-02 11

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
3БСД212.1-1АШВ	1	Коркас КР1-1	4	1.462.1-24.2-2	16,7
	2	КР2-1	4	-3	
	3	КР3-5	2	-5	
	4	КР4-5	2	-8	
	5	КР5-2	2	-9	
	6	КР6-2	2	-10	
	7	КР7-2	10	-11	
	8	КР8-2	10	-12	
	9	КР9-1	4	-13	
	10	Узлы для закладных МН1-4	2	-16	
	11	Стержень пугитал СТ1-1	4	-14	
	12	Стержень напрягаемый Ф22АШВ, С-21000, 62,7кг	7	Без черт.	
13	Бетон класса В25, м ³	6,69			
3БСД212.1-1АШ		Пос.1... Нш3БСД212.1-1АШВ			16,7
	12	Стержень напрягаемый Ф18АШ, С-21000, 42,2кг	7	Без черт.	
	13	Бетон класса В25, м ³	6,69		
3БСД212.1-1КТ		Пос.1... Нш3БСД212.1-1АШВ			16,7
	12	Стержень напрягаемый Ф15КТ, С-21000, 23,4кг	8	Без черт.	
	13	Бетон класса В30, м ³	6,69		
3БСД212.1-2АШВ		Пос.1... Нш3БСД212.1-1АШВ			16,7
	12	Стержень напрягаемый Ф22АШВ, С-21000, 62,7кг	8	Без черт.	

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
	13	Бетон класса В25, м ³	6,69		
3БСД212.1-2АШ		Пос.1... Нш3БСД212.1-1АШВ			16,7
	12	Стержень напрягаемый Ф20АШ, С-21000, 51,8кг	8	Без черт.	
	13	Бетон класса В25, м ³	6,69		
3БСД212.1-2АШ		Пос.1... Нш3БСД212.1-1АШВ			16,7
	12	Стержень напрягаемый Ф20АШ, С-21000, 51,8 кг	6	Без черт.	
	13	Бетон класса В25, м ³	6,69		
3БСД212.1-2КТ		Пос.1... Нш3БСД212.1-1АШВ			16,7
	12	Стержень напрягаемый Ф15КТ, С-21000, 23,4кг	9	Без черт.	
	13	Бетон класса В30, м ³	6,69		
3БСД212.1-3АШВ		Пос.1... Нш3БСД212.1-1АШВ			16,7
	12	Стержень напрягаемый Ф22АШВ, С-21000, 62,7кг	9	Без черт.	
	13	Бетон класса В25, м ³	6,69		
3БСД212.1-3АШ		Пос.1... Нш3БСД212.1-1АШВ			16,7
	12	Стержень напрягаемый Ф22АШ, С-21000, 62,7кг	7	Без черт.	
	13	Бетон класса В25, м ³	6,69		

1. Пробои для спецификации см. листы 5... 11

2. При применении напрягаемой арматуры класса Аг-ШВ вместо напрягаемой арматуры класса А-ШВ марки и количества арматуры и закладных изделий, а также напрягаемых стержней принимается по спецификации.

3. В марках балок указаны индексы, характеризующие требования к прочности бетона.

1.462.1-24.1-2

Мас

4

Марка	№з.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
ЗБСД.21.2.1-АШВ		Паз.1...9.11 по ЗБСД.21.2.1-АШВ			
	10	Надпись закладные МНТ-5	2	1.462.1-24.2-16	16,7
	12	Стержень напрягаемый φ22 АШВ, L=21000, 62,7кг	10	без черт.	
	13	Бетон класса В25, м ³	6,69		
12	Стержень напрягаемый φ22 АШВ, L=21000, 62,7кг	8	без черт.		
ЗБСД.21.2.1-АШВ	13	Бетон класса В25, м ³	6,69		16,7
	12	Стержень напрягаемый φ22 АШВ, L=21000, 62,7кг	5	без черт.	16,7
	13	Бетон класса В25, м ³	6,69		
12	Стержень напрягаемый φ22 АШВ, L=21000, 62,7кг	10	без черт.		
ЗБСД.21.2.1-АШВ	13	Бетон класса В30, м ³	6,69		16,7
	12	Стержень напрягаемый φ22 АШВ, L=21000, 62,7кг	11	без черт.	
	13	Бетон класса В30, м ³	6,69		
ЗБСД.21.2.1-АШВ	1	Каркас КР1-2	4	1.462.1-24.2-2	16,7
	2	КР2-2	4	-3	

Марка	№з.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
ЗБСД.21.2.1-АШВ		Паз.3...9.11 по ЗБСД.21.2.1-АШВ			
	10	Надпись закладные МНТ-5	2	1.462.1-24.2-16	16,7
	12	Стержень напрягаемый φ22 АШВ, L=21000, 62,7кг	11	без черт.	
	13	Бетон класса В30, м ³	6,69		
1	Каркас КР1-2	4	1.462.1-24.2-2		
ЗБСД.21.2.1-БАШ	2	КР2-2	4	-3	16,7
		Паз.3...9.11 по ЗБСД.21.2.1-АШВ			
	10	Надпись закладные МНТ-5	2	-16	
	12	Стержень напрягаемый φ22 АШВ, L=21000, 62,7кг	9	без черт.	
ЗБСД.21.2.1-БАШ	13	Бетон класса В30, м ³	6,69		16,7
	1	Каркас КР1-2	4	1.462.1-24.2-2	
	2	КР2-2	4	-3	
	3	КР3-6	2	-5	
ЗБСД.21.2.1-БАШ	4	КР4-6	2	-6	16,7
		Паз.5...9 по ЗБСД.21.2.1-АШВ			
	10	Надпись закладные МНТ-5	2	-16	
	11	Стержень гнутый СПТ-2	4	-14	
ЗБСД.21.2.1-БАШ	12	Стержень напрягаемый φ22 АШВ, L=21000, 62,7кг	7	без черт.	16,7
	13	Бетон класса В30, м ³	6,69		
	1	Каркас КР1-2	4	1.462.1-24.2-2	
ЗБСД.21.2.1-БАШ	2	КР2-2	4	-3	16,7
		Паз.3...9.11 по ЗБСД.21.2.1-АШВ			

Примечания п.2 и п.3 см. лист 4.

1.462.1-24.1-2

Лист

5

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
	10	Найдемие закладные МНТ-5	2	1.462.1-24.2-16	16,7
	12	Стержень напрягаемый φ15КТ, C=21000, 23,4кг	12	Без черт.	
	13	Бетон класса В30 м ³	6,69		
3БСД.21.2.1-7АШВ	1	Каркас КР1-2	4	1.462.1-24.2-2	16,7
	2	КР2-2	4	-3	
	Поз.3...9. Нпр.3БСД.21.2.1-7АШВ				
	10	Найдемие закладные МНТ-5	2	-16	
	12	Стержень напрягаемый φ22АШВ, C=21000, 62,7кг	12	Без черт.	
	13	Бетон класса В30, м ³	6,69		
3БСД.21.2.1-7АШ	1	Каркас КР1-2	4	1.462.1-24.2-2	16,7
	2	КР2-2	4	-3	
	Поз.3...9. Нпр.3БСД.21.2.1-7АШВ				
	10	Найдемие закладные МНТ-5	2	-16	
	12	Стержень напрягаемый φ22АШ, C=21000, 62,7кг	12	Без черт.	
	13	Бетон класса В30, м ³	6,69		
3БСД.21.2.1-7КТ	1	Каркас КР1-2	4	1.462.1-24.2-2	16,7
		КР2-2	4	-3	
	Поз.3...9. Нпр.3БСД.21.2.1-7АШВ				
	10	Найдемие закладные МНТ-5	2	-16	
	12	Стержень напрягаемый φ15КТ, C=21000, 23,4кг	12	Без черт.	

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т		
	13	Бетон класса В30 м ³	6,69				
3БСД.21.2.1-8АШВ	1	Каркас КР1-2	4	1.462.1-24.2-2	16,7		
	2	КР2-2	4	-3			
	3	КР3-6	2	-5			
	4	КР4-6	2	-8			
	Поз.5...9. Нпр.3БСД.21.2.1-8АШВ						
	10	Найдемие закладные МНТ-5	2	-16			
	11	Стержень гнутый ШТ-2	4	-14			
	12	Стержень напрягаемый φ22АШВ, C=21000, 62,7кг	12	Без черт.			
	13	Бетон класса В35, м ³	6,69				
	3БСД.21.2.1-8АШ	1	Каркас КР1-2	4		1.462.1-24.2-2	16,7
		2	КР2-2	4		-3	
		3	КР3-6	2		-5	
		4	КР4-6	2		-8	
Поз.5...9. Нпр.3БСД.21.2.1-8АШВ							
10		Найдемие закладные МНТ-5	2	-16			
11		Стержень гнутый ШТ-2	4	-14			
12		Стержень напрягаемый φ22АШ, C=21000, 62,7кг	12	Без черт.			
13		Бетон класса В35, м ³	6,69				
3БСД.21.2.1-8АШ		1	Каркас КР1-2	4	1.462.1-24.2-2	16,7	
		2	КР2-2	4	-3		
		3	КР3-6	2	-5		
		4	КР4-6	2	-8		

Примечания п.2 и п.3 см. лист 4.

1.462.1-24.1-2

25199-02 20

формат А3

Лист
6

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Объяснение документа	Масса, т
		Поз.б... 9м3БСД.21.21-1ШВ			
	10	Ковалие закладные МН-Б	2	1462.1-24.2-16	
	11	Стержень стальной СТ-2	4	-14	
	12	Стержень натягаемый			
		Ф22, АШ, L=2100, 62,1 кг	8	Без черт.	
	13	Бетон класса В35, м ³	0,69		
	1	Каркас КР1-2	4	1462.1-24.2-2	
	2	КР2-2	4	-3	
	3	КР3-Б	2	-5	
	4	КР4-Б	2	-8	
		Поз.б... 9м3БСД.21.21-1ШВ			
	10	Ковалие закладные МН-Б	2	-16	16,7
	11	Стержень стальной СТ-2	4	-14	
	12	Стержень натягаемый			
		Ф15*7, L=2100, 2,34 кг	14	Без черт.	
	13	Бетон класса В35, м ³	0,69		
	1	Каркас КР1-3	4	1462.1-24.2-2	
	2	КР2-3	4	-3	
	3	КР3-Г	2	-5	
	4	КР4-Г	2	-8	
		Поз.б... 9м3БСД.21.21-1ШВ			
	10	Ковалие закладные МН-Б	2	-16	16,7
	11	Стержень стальной СТ-3	4	-14	
	12	Стержень натягаемый			
		Ф22, АШ, L=2100, 62,1 кг	10	Без черт.	
	13	Бетон класса В35, м ³	0,69		

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Объяснение документа	Масса, т
	1	Каркас КР1-3	4	1462.1-24.2-2	
	2	КР2-3	4	-3	
	3	КР3-Г	2	-5	
	4	КР4-Г	2	-8	
		Поз.б... 9м3БСД.21.21-1ШВ			
	10	Ковалие закладные МН-Б	2	-16	16,7
	11	Стержень стальной СТ-3	4	-14	
	12	Стержень натягаемый			
		Ф22, АШ, L=2100, 62,1 кг	13	Без черт.	
	13	Бетон класса В35, м ³	0,69		
	1	Каркас КР1-3	4	1462.1-24.2-2	
	2	КР2-3	4	-3	
	3	КР3-Г	2	-5	
	4	КР4-Г	2	-8	
		Поз.б... 9м3БСД.21.21-1ШВ			
	10	Ковалие закладные МН-Б	2	-16	16,7
	11	Стержень стальной СТ-3	4	-14	
	12	Стержень натягаемый			
		Ф22, АШ, L=2100, 62,1 кг	10	Без черт.	
	13	Бетон класса В35, м ³	0,69		
	1	Каркас КР1-3	4	1462.1-24.2-2	
	2	КР2-3	4	-3	
	3	КР3-Г	2	-5	
	4	КР4-Г	2	-8	
		Поз.б... 9м3БСД.21.21-1ШВ			
	10	Ковалие закладные МН-Б	2	-16	16,7

Примечания п.2 и п.3 см. лист 4

1462.1-24.1-2

Лист
7

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
	11	Стержень арматурный СГ1-3	4	1.462.1-24.2-14	
	12	Стержень напрягаемый Ф15х7, L=2100, 234 кг	17	Без черт.	
	13	Бетон класса В35, м ³	669		
30620.21.21-10-010	1	Каркас КР1-3	4	1.462.1-24.2-2	16,7
	2	КР2-3	4	-3	
	3	КР3-7	2	-5	
	4	КР4-7	2	-8	
		Пос.5...9 по 30620.21.21-10-010			
	10	Кладки закладные МН-Б	2	-16	
	11	Стержень арматурный СГ1-3	4	-14	
	12	Стержень напрягаемый Ф22.Шв; L=2100, 627 кг	16	Без черт.	
	13	Бетон класса В40, м ³	669		
30620.21.21-10-010	1	Каркас КР1-3	4	1.462.1-24.2-2	16,7
	2	КР2-3	4	-3	
	3	КР3-7	2	-5	
	4	КР4-7	2	-8	
		Пос.5...9 по 30620.21.21-10-010			
	10	Кладки закладные МН-Б	2	-16	
	11	Стержень арматурный СГ1-3	4	-14	
	12	Стержень напрягаемый Ф22.Шв; L=2100, 627 кг	16	Без черт.	
	13	Бетон класса В40, м ³	669		
30620.21.21-10-010	1	Каркас КР1-3	4	1.462.1-24.2-2	16,7
	2	КР2-3	4	-3	
	3	КР3-8	2	-6	
	4	КР4-8	2	-8	
		Пос.5...9 по 30620.21.21-10-010			
	10	Кладки закладные МН-Б	2	-16	
	11	Стержень арматурный СГ1-4	4	-14	

Примечания п.2 и п.3 см. лист 4.

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
30620.21.21-10-010	2	Каркас КР2-3	4	1.462.1-24.2-3	16,7
	3	КР3-7	2	-5	
	4	КР4-7	2	-8	
		Пос.5...9 по 30620.21.21-10-010			
	10	Кладки закладные МН-Б	2	-16	
	11	Стержень арматурный СГ1-3	4	-14	
	12	Стержень напрягаемый Ф22.Шв; L=2100, 627 кг	16	Без черт.	
	13	Бетон класса В40, м ³	669		
	30620.21.21-10-010	1	Каркас КР1-3	4	
2		КР2-3	4	-3	
3		КР3-7	2	-5	
4		КР4-7	2	-8	
		Пос.5...9 по 30620.21.21-10-010			
10		Кладки закладные МН-Б	2	-16	
11		Стержень арматурный СГ1-3	4	-14	
12		Стержень напрягаемый Ф15х7, L=2100, 234 кг	19	Без черт.	
13		Бетон класса В40, м ³	669		
30620.21.21-10-010	1	Каркас КР1-3	4	1.462.1-24.2-2	16,7
	2	КР2-3	4	-3	
	3	КР3-8	2	-6	
	4	КР4-8	2	-8	
		Пос.5...9 по 30620.21.21-10-010			
	10	Кладки закладные МН-Б	2	-16	
	11	Стержень арматурный СГ1-4	4	-14	

1.462.1-24.1-2

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Объемные документа	Масса, т
	12	Стержень напрягаемый Ф22, ЛШ, L=21000, 627кг	17	Без черт.	
	13	Бетон класса В45, м ³	0,69		
3500.21.2.1-НШШ	1	Корпус К01-3	4	1462.1-24.2-2	
	2	К02-3	4	-3	
	3	К03-8	2	-6	
	4	К04-8	2	-8	
		Пос.5.9 по 3500.21.2.1-НШШ			
	10	Клейкие анкеры МН45	2	-16	16,7
	11	Стержень анкерный СТ1-4	4	-14	
	12	Стержень напрягаемый Ф22, ЛШ, L=21000, 627кг	14	Без черт.	
	13	Бетон класса В45, м ³	0,69		
	3500.21.2.1-НШШ	1	Корпус К01-3	4	1462.1-24.2-2
2		К02-3	4	-3	
3		К03-8	2	-6	
4		К04-8	2	-8	
		Пос.5.9 по 3500.21.2.1-НШШ			
10		Клейкие анкеры МН45	2	-16	16,7
11		Стержень анкерный СТ1-4	4	-14	
12		Стержень напрягаемый Ф22, ЛШ, L=21000, 627кг	14	Без черт.	
13		Бетон класса В45, м ³	0,69		
		1	Корпус К01-3	4	1462.1-24.2-2
	2	К02-3	4	-3	

Примечания п.2 и п.3 см. лист 4.

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Объемные документа	Масса, т
3500.21.2.1-НШШ	3	Корпус К03-8	2	1462.1-24.2-6	
	4	К04-8	2	-8	
		Пос.5.9 по 3500.21.2.1-НШШ			
	10	Клейкие анкеры МН45	2	-16	16,7
	11	Стержень анкерный СТ1-4	4	-14	
	12	Стержень напрягаемый Ф22, ЛШ, L=21000, 627кг	14	Без черт.	
13	Бетон класса В45, м ³	0,69			
3500.21.2.1-НШШ	1	Корпус К01-4	4	1462.1-24.2-2	
	2	К02-4	4	-3	
	3	К03-8	2	-6	
	4	К04-8	2	-8	
		Пос.5.9 по 3500.21.2.1-НШШ			
	10	Клейкие анкеры МН7	2	-17	16,7
11	Стержень анкерный СТ1-5	4	-14		
12	Стержень напрягаемый Ф22, ЛШ, L=21000, 627кг	10	Без черт.		
13	Бетон класса В45, м ³	0,69			
3500.21.2.1-НШШ	1	Корпус К01-4	4	1462.1-24.2-2	
	2	К02-4	4	-3	
	3	К03-8	2	-6	
	4	К04-8	2	-8	
		Пос.5.9 по 3500.21.2.1-НШШ			
	10	Клейкие анкеры МН45	2	-17	16,7
11	Стержень анкерный СТ1-5	4	-14		
12	Стержень напрягаемый				

1462.1-24.1-2

лист

9

Марка	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
	12	Ф 22, II, В=2100, 62,1 кг	15	Без черт.	
	13	Бетон класса В45, М	6,69		
3502.21.21-12.02	1	Корпус КР1-4	4	1.462.1-24.2-2	16,7
	2	КР2-4	4	-3	
	3	КР3-9	2	-6	
	4	КР4-9	2	-8	
		Поз 5. 9 по 3502.21.21-12.02			
	10	Модуль закладной МН-Б	2	-16	
	11	Стержень анкерный СТ-5	4	-14	
	12	Стержень направляемый Ф 22, II, В=2100, 62,1 кг	12	Без черт.	
		Бетон класса В45, М	6,69		
3502.21.21-12.01	1	Корпус КР1-4	4	1.462.1-24.2-2	16,7
	2	КР2-4	4	-3	
	3	КР3-9	2	-6	
	4	КР4-9	2	-8	
		Поз 5. 9 по 3502.21.21-12.01			
	10	Модуль закладной МН-Б	2	-16	
	11	Стержень анкерный СТ-5	4	-14	
	12	Стержень направляемый Ф 15, I, В=2100, 23,4 кг	20	Без черт.	
		Бетон класса В45, М	6,69		
	1	Корпус КР1-4	4	1.462.1-24.2-2	
	2	КР2-4	4	-3	
	3	КР3-10	2	-6	

Марка	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
3502.21.21-21.02	4	Корпус КР4-10	2	1.462.1-24.2-8	16,7
		Поз 5. 9 по 3502.21.21-12.02			
	10	Модуль закладной МН-Г	2	-17	
	11	Стержень анкерный СТ-5	6	-14	
	12	Стержень направляемый Ф 22, II, В=2100, 62,1 кг	21	Без черт.	
		Бетон класса В45, М	6,69		
3502.21.21-13.02	1	Корпус КР1-4	4	1.462.1-24.2-2	16,7
	2	КР2-4	4	-3	
	3	КР3-10	2	-6	
	4	КР4-10	2	-8	
		Поз 5. 9 по 3502.21.21-13.02			
	10	Модуль закладной МН-Б	2	-16	
	11	Стержень анкерный СТ-5	6	-14	
	12	Стержень направляемый Ф 22, II, В=2100, 62,1 кг	17	Без черт.	
		Бетон класса В45, М	6,69		
3502.21.21-13.01	1	Корпус КР1-4	4	1.462.1-24.2-2	16,7
	2	КР2-4	4	-3	
	3	КР3-10	2	-6	
	4	КР4-10	2	-8	
		Поз 5. 9 по 3502.21.21-13.01			
	10	Модуль закладной МН-Г	2	-17	
	11	Стержень анкерный СТ-5	6	-14	
	12	Стержень направляемый Ф 22, I, В=2100, 62,1 кг	13	Без черт.	

Примечания п. 2 и п. 3 см. лист 4.

1.462.1-24.1-2

Лист

10

Марка	№п.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
	13	Бетон класса В45, м³	6,69		
ЗВЕРД 21.2.1-13К7	1	Каркас КР 1-4	4	1.462.1-24.2-2	16,7
	2	КР2-4	4	-3	
	3	КР3-10	2	-6	
	4	КР4-10	2	-8	
	Поз. 5...9 по ЗВЕРД 21.2.1-1АШ в				
	10	Надежное закладное МН1-7	2	-17	
	11	Стержень стальной СТ1-5	6	-14	
	12	Стержень напрягаемый			
	Ф15 К7, L=21000, 23,4 кг				
	13	Бетон класса В45, м³	6,69	БРЗ черт.	

Марка	№п.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т

ИМЕЕТСЯ КОПИЯ УЧАСТКА - П. 2 И Л. 3

Примечания п. 2 и л. 3 см. лист 4

1.462.1-24.1-2

Лист

11

Марка	Класс пробивной напрягаемой арматуры	Контрольная нагрузка Рк, кН, при пробеге										Контрольный пробег ±5, см			Проектный пробег ±5, см			Отношение σ _п /σ _{пр}		
		Прочности при коэффициенте С				Ширины раскрытия трещин			Искривости											
												Время после отпуска натяжения (сутки)								
		1,25	1,35	1,4	1,6	14	28	65	14	28	65	14	28	65	14	28	65	14	28	65
15СД21.2.1-1	А-III _в	85	—	—	113	72	68	59	62	50	42	4,5	4,3	3,6	11,6	11,0	8,6	≥ 0,85		
	А-II, А-IIC	—	102	—	123	77	74	65	62	49	42	4,5	4,3	3,6	11,1	10,5	8,5			
	А-I	—	—	95	111	67	65	58	50	49	43	3,8	3,8	3,7	11,1	10,6	8,6			
	К-7	—	—	104	122	56	55	49	47	46	40	3,8	3,7	3,3	6,3	6,0	3,1		< 0,85	
15СД21.2.1-2	А-III _в	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	А-II, А-IIC	—	109	—	132	82	79	69	53	51	44	4,3	4,2	3,5	11,0	10,5	8,5			
	А-I	—	—	117	136	83	81	72	59	57	50	5,0	4,9	3,7	10,8	10,3	8,3			
	К-7	—	—	112	130	78	76	68	61	60	53	5,1	5,0	4,0	11,3	10,9	8,6			
15СД21.2.1-3	А-III _в	107	—	—	142	91	87	75	64	58	49	4,6	4,4	3,3	10,9	10,5	8,2	≥ 0,85		
	А-II, А-IIC	—	120	—	145	92	88	77	57	55	48	4,5	4,3	3,4	11,1	10,5	8,3			
	А-I	—	—	121	141	87	84	74	64	59	52	4,8	4,7	3,7	11,1	10,6	8,3			
	К-7	—	—	131	152	85	83	81	64	63	61	4,8	4,7	4,6	9,1	8,7	8,2			
15СД21.2.1-4	А-III _в	125	—	—	165	109	103	88	68	65	55	4,9	4,6	3,6	11,3	10,6	8,4	—		
	А-II, А-IIC	—	137	—	165	106	101	88	68	65	56	5,2	5,0	3,9	11,4	10,7	8,7			
	А-I	—	—	142	164	103	100	88	71	68	60	5,6	5,4	4,2	11,1	10,3	8,3			
	К-7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
15СД21.2.1-5	А-III _в	133	—	—	175	116	110	94	75	71	60	5,3	5,0	3,8	11,7	10,9	8,5	≥ 0,85		
	А-II, А-IIC	—	148	—	178	115	110	96	74	71	61	5,3	5,1	4,3	11,7	11,0	8,6			
	А-I	—	—	150	174	110	106	93	77	75	65	5,5	5,4	4,5	11,3	10,8	8,5			
	К-7	—	—	153	184	113	110	93	82	80	71	6,8	6,6	5,4	11,3	10,8	8,4			

Примечания: схемы испытаний и замера прогиба при испытани-
ях см. лист 4.

			1452.1-24-1 см			
Разработчик	Крестьянин	Иван	Контрольные нагрузки	и прогибы	схемы испытаний образ.	Исполнитель
Исполнитель	Крестьянин	Иван				Р
Проверка	Крестьянин	Иван				1
А.Кочетков	Крестьянин	Иван				4
						ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Марка	Класс проблемной напрягаемой арматуры	Контрольная нагрузка R_c , кН, при проверке										Контрольный прогиб f_k , см		Проектный прогиб f_{pr} , см			Отношение f_{pr}/f_k пред										
		Прочности при коэффициенте σ			Ширины раскрытия трещин			Жесткости				Время после отпуска нагружения (сутки)															
		1,25	1,35	1,4	1,6	14	28	65	14	28	65	14	28	65	14	28	65	14	28	65							
		138	—	—	181	120	144	98	85	80	68	57	34	4,6	12,0	11,1	8,4	$\approx 0,85$									
16СД21.2.1-6	А-III _в	—	162	—	194	128	122	105	83	79	67	59	3,6	4,2	11,8	11,1	8,6										
	А-IV, А-V-IVC	—	—	—	195	202	130	125	109	92	88	76	7,2	6,9	5,3	12,0	11,2	8,5									
	К-7	—	—	—	167	193	119	116	104	91	89	79	6,3	6,2	4,9	11,2	10,5	7,9									
35СД21.2.1-1	А-III _в	84	—	—	115	69	66	56	62	59	51	3,0	2,9	2,8	10,7	10,3	8,4										
	А-IV, А-V-IVC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
	А-V	—	—	105	124	72	70	61	62	61	53	2,8	2,8	1,8	10,8	10,5	8,4										
35СД21.2.1-2	К-7	—	—	107	126	68	64	59	56	55	49	2,6	2,6	2,6	7,8	7,5	5,7										
	А-III _в	98	—	—	132	81	77	66	69	65	55	3,9	3,8	3,5	11,0	10,5	8,4										
	А-IV, А-V-IVC	—	111	—	136	82	79	68	63	61	52	2,8	2,8	2,8	10,5	10,2	8,2										
35СД21.2.1-3	А-V	—	—	111	131	77	75	65	65	63	55	2,7	2,7	2,5	10,8	10,4	8,3										
	К-7	—	—	122	143	78	77	68	64	63	56	3,1	3,1	3,0	8,5	8,1	6,3										
	А-III _в	110	—	—	140	93	88	75	75	71	60	3,9	3,9	3,8	11,2	10,5	8,4										
35СД21.2.1-4	А-IV, А-V-IVC	—	119	—	145	88	85	73	68	65	54	3,5	2,5	3,5	11,0	10,5	8,5										
	А-V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
	К-7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
35СД21.2.1-4	А-III _в	122	—	—	164	85	84	84	65	64	64	4,1	4,1	4,0	8,5	8,5	8,4										
	А-IV, А-V-IVC	—	135	—	165	103	98	85	75	72	61	3,9	3,9	3,9	11,3	10,7	8,6										
	А-V	—	—	137	161	89	86	82	70	67	64	4,3	4,2	4,2	9,7	9,2	8,5										
	К-7	—	—	131	154	79	77	75	65	64	62	3,5	3,4	3,3	7,3	7,0	6,5										

Примечания, схемы испытаний и эскизы прогиба при испытаниях см. лист 4.

1462.1-241-СМ

25199-02 27

Формат А3

Марка	Класс проблемной напрягаемой арматуры	Контрольная нагрузка R_k , кН, при проверке										Контрольный прогиб f_k , см			Проектный прогиб $f_{пр}$, см			Отношение $f_{пр}/f_{пред}$		
		Прочности при коэффициенте α				Циклы раскрытия трещин			Жесткости			Время после отпуска напряжения (сутки)								
		1,25	1,35	1,4	1,6	14	28	65	14	28	65	14	28	65	14	28	65	14	28	65
35СД21.21-5	A-III _в	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	A-II, A-I-IVC	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	A-I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	K-7	—	—	139	163	85	83	81	68	66	64	37	3,6	3,5	7,0	6,6	6,6	—	—	—
35СД21.21-6	A-III _в	138	—	—	184	96	96	95	72	72	72	4,2	4,2	4,2	8,6	8,6	8,6	—	—	—
	A-II, A-I-IVC	—	157	—	191	119	114	99	82	79	67	4,1	4,1	4,0	10,9	10,3	8,2	—	—	—
	A-I	—	—	165	193	109	105	100	83	80	76	4,9	4,9	4,7	9,7	9,2	8,4	—	—	—
	K-7	—	—	152	189	94	93	93	75	75	74	4,9	4,8	4,8	7,6	7,6	7,5	—	—	—
35СД21.21-7	A-III _в	150	—	—	200	119	113	104	87	82	75	5,0	4,7	4,3	10,1	9,4	8,4	—	—	—
	A-II, A-I-IVC	—	171	—	208	122	116	109	81	77	72	4,7	4,5	4,2	9,7	9,1	8,2	—	—	—
	A-I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	K-7	—	—	180	209	106	106	106	84	84	84	5,6	5,6	5,6	8,4	8,3	8,3	—	—	—
35СД21.21-8	A-III _в	168	—	—	223	133	126	117	96	91	84	5,2	4,9	4,5	10,1	9,3	8,5	—	—	—
	A-II, A-I-IVC	—	193	—	234	138	132	124	91	87	82	5,0	4,7	4,4	9,8	9,1	8,3	—	—	—
	A-I	—	—	191	223	127	123	117	92	89	84	5,6	5,4	5,1	9,5	9,0	8,2	—	—	—
	K-7	—	—	193	221	112	112	112	90	90	90	5,6	5,5	5,5	8,2	8,1	8,1	—	—	—
35СД21.21-9	A-III _в	192	—	—	253	155	146	135	106	100	91	6,0	5,7	5,2	10,4	9,5	8,4	—	—	—
	A-II, A-I-IVC	—	217	—	262	157	149	139	104	99	92	6,0	5,7	5,3	10,3	9,5	8,5	—	—	—
	A-I	—	—	227	264	141	140	140	99	98	98	5,9	5,8	5,8	8,7	8,5	8,5	—	—	—
	K-7	—	—	219	254	154	150	133	120	117	103	7,5	7,3	6,3	12,0	11,4	8,4	—	—	—

Примечания, схемы испытаний и затера прогиба при испытаниях см. лист 4.

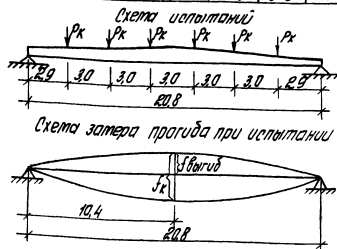
1.462.1-241-СМ

лист

3

Марка	Класс пробной напрягаемой арматуры	Контрольная нагрузка P_k , кН, при проверке									Контрольный прогиб f_k , см	Проектный прогиб $f_{пр}$, см	Отношение $f_{пр}/f_{пред}$				
		Прочности			Увеличи раскрытия трещин			Несущести									
		при коэффициенте															
		1,25	1,35	1,4	1,6	14	28	65	14	28	65	14	28	65	14	28	65
3БСДР1.2.1-10	A-III B	207	—	—	273	167	158	146	111	105	96	6,1	5,9	5,1	10,2	9,4	8,3
	A-IV, A-V C	—	238	—	287	152	144	154	95	95	95	5,1	5,1	5,1	10,9	8,1	8,1
	A-I	—	—	253	293	158	158	157	103	103	103	5,8	5,9	5,7	8,3	8,1	8,1
	K-7	—	—	243	282	171	167	148	131	127	112	7,5	7,5	6,5	12,1	11,4	8,5
3БСД2.2.1-11	A-III B	224	—	—	295	161	158	158	110	107	107	5,8	5,5	5,5	8,6	8,2	8,2
	A-IV, A-V C	—	255	—	304	165	165	165	105	105	105	5,5	5,5	5,5	8,2	8,2	8,2
	A-I	—	—	269	312	184	177	168	126	121	114	6,6	6,3	6,0	9,7	9,0	8,1
	K-7	—	—	264	306	182	178	159	143	139	124	7,8	7,6	6,8	11,9	11,2	8,5
3БСД4.2.1-12	A-III B	255	—	—	334	188	180	180	128	122	122	6,1	6,1	6,1	8,7	9,5	8,4
	A-IV, A-V C	—	271	—	334	183	180	180	121	119	119	6,1	6,0	6,0	8,7	9,5	9,5
	A-I	—	—	297	343	221	213	186	156	150	130	7,7	7,7	6,6	11,8	11,0	8,3
	K-7	—	—	284	328	184	180	174	147	144	139	7,7	7,5	7,2	10,0	9,3	8,5
3БСД4.2.1-13	A-III B	284	—	—	391	237	241	202	181	170	141	8,7	8,1	6,8	13,0	11,8	8,6
	A-IV, A-V C	—	316	—	379	235	241	206	170	160	136	7,0	6,8	6,6	12,2	11,1	8,3
	A-I	—	—	324	374	241	231	203	179	172	150	7,4	7,3	7,3	12,0	11,1	9,5
	K-7	—	—	328	379	237	231	206	190	185	165	7,3	7,3	7,2	12,3	11,6	8,4

≥ 0,85



1. В величину контрольных нагрузок P_k включен вес домкратов, траверс и т.д.
2. Контрольная ширина раскрытия трещин принята для балок с арматурой классов: A-IV и A-III B — 0,25 мм; A-I и K-7 — 0,20 мм.
3. Предельно допустимый прогиб $f_{пред}$ равен 8,57 см.
4. Размеры на схемах даны в метрах.

1.4621-24.1-СМ

Марка балки	Напрягаемая арматура класса						Надвлия арматурные										Надвлия закладные						Общий разход, кг			
	А-IIIa			А-II			Арматура класса										Арматура класса			Прокат торки						
	А-IIIa			А-II			А-III					B-I					А-III			Ст 3 по 5-I						
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 19003-74						
	φ20	φ22	Итого	φ20	φ22	Итого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ20	Итого	φ5	Итого	φ2	φ4	φ6	Итого	δ=8	δ=10		δ=12	Итого	
150Д 21.21-1А IIIa	414,4		414,4			414,4	18,8	63,2	72,8				154,8	19,4	19,4	174,2	8,8			8,8	12,0		12,0	20,8	609,4	
150Д 21.21-3А IIIa		501,6	501,6			501,6	18,8	63,2	72,8				154,8	19,4	19,4	174,2		12,0	12,0		15,0	15,0		29,0	702,8	
150Д 21.21-4А IIIa		629,0	629,0			629,0	18,8		98,2				189,8	19,4	19,4	209,2				15,8	15,8		18,0	18,0	33,8	890,0
150Д 21.21-5А IIIa		629,0	629,0			629,0	18,8		98,2		99,4		216,4	19,4	19,4	235,8				15,8	15,8		18,0	18,0	33,8	896,6
150Д 21.21-6А IIIa		629,0	629,0			629,0	18,8	19,0		141,4		206,8	300,0	12,4	12,4	392,4				15,8	15,8		18,0	18,0	33,8	1053,2
150Д 21.21-1А II			376,2	376,2	376,2	18,8	63,2	72,8					154,8	19,4	19,4	174,2	8,8			8,8	12,0		12,0	20,8	571,2	
150Д 21.21-2А II			376,2	376,2	376,2	18,8	63,2	72,8					154,8	19,4	19,4	174,2	8,8			8,8	12,0		12,0	20,8	571,2	
150Д 21.21-3А II		414,4		414,4	414,4	18,8	63,2	72,8					154,8	19,4	19,4	174,2		12,0	12,0		15,0	15,0		15,0	615,6	
150Д 21.21-4А II		501,6	501,6	501,6	18,8		98,2		99,4				216,4	19,4	19,4	235,8				12,0	12,0		15,0	15,0	29,0	764,4
150Д 21.21-5А II		501,6	501,6	501,6	18,8		98,2			129,8		246,8	17,2	17,2	264,0		12,0	12,0		12,0	12,0		15,0	15,0	29,0	792,6
150Д 21.21-6А II		629,0	629,0	629,0	18,8			141,4		129,8		290,0	17,2	17,2	309,2				15,8	15,8		18,0	18,0	33,8	968,0	

Прокат торки Ст 3 по 5-I по ГОСТ 535-88

				14021-241-PC			
Исполн.	Контроль	Дата		Ведомость расхода стали, кг			
Выполн.	Проверка	№					
Исполн.	Проверка	№					
Исполн.	Проверка	№		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			

Марка балки	Напрягаемая арматура класса										Надлежа арматурные										Надлежа закладные										Объем расход, кг
	А-III					Всего	Арматура класса					Всего	Арматура класса					Прокат марки					Всего								
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 5781-82*	В-1					А-III					Ст 3.пс 5-I													
	φ10	φ20	φ22	Итого	φ15	Итого		φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ20	Итого	φ5	Итого	φ12	φ14	φ16	Итого	Б-8	Б-10	Б-12	Итого						
150Д2121-1АУ	2520			2520		2520	18,8	53,2		72,8				154,8	19,4	19,4	174,2	8,8			8,8	12,0			12,0	208	449,0				
150Д2121-2АУ		310,8		310,8		310,8	18,8	53,2		72,8				154,8	19,4	19,4	174,2				8,8	12,0			12,0	208	512,0				
150Д2121-3АУ		310,8		310,8		310,8	18,8	53,2		72,8				154,8	19,4	19,4	174,2				8,8	12,0			12,0	208	512,0				
150Д2121-4АУ			376,2	376,2		376,2	18,8		98,2		99,4			216,4	19,4	19,4	235,8				8,8	12,0			12,0	208	639,0				
150Д2121-5АУ			376,2	376,2		376,2	18,8		98,2		129,8			216,4	19,2	17,2	254,0				8,8	12,0			12,0	208	667,2				
150Д2121-6АУ			501,6	501,6		501,6	18,8		144,4		129,8			290,0	17,2	17,2	307,2				15,8	15,8			18,0	18,0	33,8	842,6			
150Д2121-1К7			187,2	187,2	187,2	18,8	53,2		72,8					154,8	19,4	19,4	174,2				8,8	12,0			12,0	208	388,4				
150Д2121-2К7			187,2	187,2	187,2	18,8	53,2		72,8					154,8	19,4	19,4	174,2				8,8	12,0			12,0	208	388,4				
150Д2121-3К7			234,0	234,0	234,0	18,8	53,2		72,8					154,8	19,4	19,4	174,2				8,8	12,0			12,0	208	435,2				
150Д2121-5К7			280,8	280,8	280,8	18,8		98,2		99,4				216,4	19,4	19,4	235,8				15,8	15,8			18,0	18,0	33,8	530,4			
150Д2121-6К7			280,8	280,8	280,8	18,8	13,0		144,4					206,8	12,4	12,4	332,4				15,8	15,8			18,0	18,0	33,8	707,0			

Прокат марки Ст 3.пс 5-I по ГОСТ 535-88.

1402-1-24.1-РС

Марка болки	Напрягаемая арматура класса								Надлежа арматурные											Надлежа закладные								Общий вес, кг
	А-III _в				А-IV				Арматура класса						Арматура класса					Прокат марки			Всего					
	ГОСТ 5781-82*		Всего		А-III						А-IV					Ст 3 по 5-1			Всего									
	ГОСТ 5781-82*		Всего		ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 19903-74				Всего								
	φ 22	Итого	φ 20	φ 22	Итого	φ 8	φ 9	φ 10	φ 12	φ 14	φ 16	φ 20	φ 25	Итого	φ 5	Итого	φ 10	φ 12			φ 14	Итого		Б-2	Б-10	Итого		
35СДР12.1-1АIII _в	438,9	438,9			438,9	108,8								101,6	35,6	35,6	272,2	12,2			12,2	13,6	13,6	25,8	681,9			
35СДР12.1-2АIII _в	504,6	504,6			504,6	108,8								101,6	35,6	35,6	272,2	12,2			12,2	13,6	13,6	25,8	744,6			
35СДР12.1-3АIII _в	564,3	564,3			564,3	108,8								101,6	35,6	35,6	272,2	12,2			12,2	13,6	13,6	25,8	807,3			
35СДР12.1-4АIII _в	629,0	629,0			629,0	108,8								101,6	35,6	35,6	272,2	12,2			12,2	13,6	13,6	25,8	871,5			
35СДР12.1-6АIII _в	689,7	689,7			689,7	37,6	126,4							276,8	35,6	35,6	272,2	12,2			12,2	13,6	13,6	31,4	933,5			
35СДР12.1-1АIII _б	752,4	752,4			752,4	37,6	126,4							276,8	35,6	35,6	272,2	12,2			12,2	13,6	13,6	31,4	1056,2			
35СДР12.1-2АIII _б	815,1	815,1			815,1	37,6	126,4					92,4		273,4	35,6	35,6	272,2	12,2			12,2	13,6	13,6	31,4	1145,5			
35СДР12.1-3АIII _б	940,5	940,5			940,5	37,6		196,4						363,8	35,6	35,6	392,4		24,0	24,0	17,0	17,0	41,0	1380,2				
35СДР12.1-10АIII _б	1003,2	1003,2			1003,2	37,6		196,4						363,8	35,6	35,6	392,4		24,0	24,0	17,0	17,0	41,0	1443,6				
35СДР12.1-1АIII _г	1065,9	1065,9			1065,9	37,6	32,8	196,4						473,6	23,8	23,8	492,4		24,0	24,0	17,0	17,0	41,0	1507,3				
35СДР12.1-12АIII _г	1191,3	1191,3			1191,3	37,6	32,8		202,8					324,8	23,8	23,8	592,8		32,0	32,0	17,0	17,0	41,0	1620,3				
35СДР12.1-13АIII _г	1316,7	1316,7			1316,7	37,6	17,0		202,8					492,6	23,8	23,8	850,8		32,0	32,0	17,0	17,0	41,0	2228,5				
35СДР12.1-2АIV		414,4		414,4	414,4	108,8								101,6	35,6	35,6	272,2	12,2			12,2	13,6	13,6	25,8	657,4			
35СДР12.1-3АIV		438,9		438,9	438,9	108,8								101,6	35,6	35,6	272,2	12,2			12,2	13,6	13,6	25,8	681,9			
35СДР12.1-4АIV		504,6		504,6	504,6	108,8								101,6	35,6	35,6	272,2	12,2			12,2	13,6	13,6	25,8	744,6			
35СДР12.1-6АIV		564,3		564,3	564,3	37,6	126,4							276,8	35,6	35,6	272,2	12,2			12,2	13,6	13,6	31,4	807,3			
35СДР12.1-7АIV		629,0		629,0	629,0	37,6	126,4							276,8	35,6	35,6	272,2	12,2			12,2	13,6	13,6	31,4	871,5			
5СДР12.1-8АIV		689,7		689,7	689,7	37,6	126,4					92,4		273,4	35,6	35,6	272,2	12,2			12,2	13,6	13,6	31,4	1056,2			
5СДР12.1-9АIV		815,1		815,1	815,1	37,6		196,4						363,8	35,6	35,6	392,4		24,0	24,0	17,0	17,0	41,0	1380,2				
5СДР12.1-10АIV		879,8		879,8	879,8	37,6		196,4						363,8	35,6	35,6	392,4		24,0	24,0	17,0	17,0	41,0	1443,6				
7СДР12.1-11АIV		879,8		879,8	879,8	37,6	32,8	196,4						473,6	23,8	23,8	492,4		24,0	24,0	17,0	17,0	41,0	1443,6				
7СДР12.1-12АIV		940,5		940,5	940,5	37,6	32,8		202,8					324,8	23,8	23,8	592,8		24,0	24,0	17,0	17,0	41,0	1507,3				
7СДР12.1-13АIV		1065,9		1065,9	1065,9	37,6	17,0		202,8					492,6	23,8	23,8	850,8		24,0	24,0	17,0	17,0	41,0	1967,7				

Процент марки Ст 3 по 5-1 по ГОСТ 535-88

14621-241-PC

ВНИМАНИЕ! Изделия из нержавеющей стали

Марка болки	Напрягаемая арматура класса						Набелка арматурные											Набелка закладные						Общ. кол-во кг	
	A-I			A-II			Арматура класса											Арматура класса		Прокат марки					
	ГОСТ 5701-82*			ГОСТ 5701-82*			ГОСТ 5701-82*							ГОСТ 5701-82*				ГОСТ 19023-74		Ст 3пс 5-І					
	φ8	φ10	φ12	φ8	φ10	φ12	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ20	φ25	φ30	φ35	φ40	φ10	φ12	φ14	φ16	φ=8	φ=10		φ16
350Д 2121- 1AY	294,0			294,0			108,8			12,8															
350Д 2121- 2AY		310,8		310,8			108,8			12,8															
350Д 2121- 4AY			316,2	316,2			108,8			12,8															
350Д 2121- 6AY			438,9	438,9			126,4					99,4													
350Д 2121- 8AY			501,6	501,6			126,4					99,4													
350Д 2121- 9AY			629,0	629,0			136,4					99,4													
350Д 2121- 10AY			689,7	689,7			136,4																		
350Д 2121- 11AY			689,7	689,7			136,4											24,0	24,0			17,0	17,0	41,0	1067,4
350Д 2121- 12AY			782,4	782,4			136,4											24,0	24,0			17,0	17,0	41,0	1130,1
350Д 2121- 13AY			815,1	815,1			136,4											24,0	24,0			17,0	17,0	41,0	1130,1
350Д 2121- 1AY				189,2	189,2		108,8			12,8															
350Д 2121- 2AY				210,6	210,6		108,8			12,8															
350Д 2121- 4AY				234,0	234,0		108,8			12,8															
350Д 2121- 5AY				257,4	257,4		108,8			12,8															
350Д 2121- 6AY				280,8	280,8		126,4			12,8															
350Д 2121- 7AY				327,6	327,6		126,4			12,8															
350Д 2121- 8AY				327,6	327,6		126,4			12,8															
350Д 2121- 9AY				397,8	397,8		136,4					99,4													
350Д 2121- 10AY				444,6	444,6		136,4																		
350Д 2121- 11AY				444,6	444,6		136,4											24,0	24,0			17,0	17,0	41,0	838,2
350Д 2121- 12AY				468,0	468,0		136,4											24,0	24,0			17,0	17,0	41,0	838,2
350Д 2121- 13AY				561,6	561,6		136,4											24,0	24,0			17,0	17,0	41,0	838,2

ВНИМАНИЕ! Арматура и закладные должны быть из стали А-1

Прокат марки Ст 3пс 5-І по ГОСТ 535-83

14621-241-PC