ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462.1-3/80

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТРОПИЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ БАЛКИ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

БАЛКИ ПРОЛЕТОМ 12 И 18 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

8639-02
ЦЕНА 1-57

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462.1-3/80

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТРОПИЛЬНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ БАЛКИ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

БАЛКИ ПРОЛЕТОМ 12 И 18 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны Проектным институтом №1
при участии НИИЖБ, НИИСК, Сиб АДИ

Проектный институт №1	Главный инженер института	Морозов В.С.
	Главный инженер проекта	Васидевская Г.И.
	Зам. директора	Коровин Н.Н.
	Руководитель лаборатории	Вердичевский Г.И
НИИЖБ	Руководитель сектора	Якушин В.А.
НИИСК	Директор института	Буракас А.И
	Руководитель лаборатории	Либерман А.Д.
Сиб АДИ	Проректор	Горынин Л.Г.
	Зав. кафедрой строительных конструкций	Селиванов В.А.

Утверждены
Госстроем СССР
Постановление от 23.02.1983г. №30

Введены в действие с 01.07.1983г.

Содержание.

Обозначение	Наименование	Стр.
1.462.1-3/80.1-ТО	Техническое описание	2
1.462.1-3/80.1-1Г4	Балка типа БДР 12	
	Габаритный чертеж	3
1.462.1-3/80.1-1ТИ	Балка типа БДР 12	
	таблица исполнений	10
1.462.1-3/80.1-1	Балка типа БДР 12	11
1.462.1-3/80.1-1СБ	Балка типа БДР 12	
	Сборочный чертеж	16
1.462.1-3/80.1-2Г4	Балка типа БДР 18	
	Габаритный чертеж	21
1.462.1-3/80.1-2ТИ	Балка типа БДР 18	
	таблица исполнений	22
1.462.1-3/80.1-2	Балка типа БДР 18	24
1.462.1-3/80.1-2СБ	Балка типа БДР 18	
	Сборочный чертеж	32
1.462.1-3/80.1-СМ1	Контрольные нагрузки и	
	схемы испытаний балок	39

Копировал Киселева Формат А4

1. Общие сведения

1.1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи балок пролетом 12 и 18 м из тяжелого бетона и бетона на пористых заполнителях.

1.2. Область и условия применения балок в покрытиях зданий, номенклатура балок, справочные материалы по расходу стали, нагрузки и расчетные положения, ключи для подбора балок и другие руководящие материалы, предназначенные для использования при проектировании, приведены в выпуске 0 настоящей серии.

1.3. Основные опалубочные размеры балок по сравнению с серией 1.462-3 сохранены без изменения. Изменена лишь высота поясов: верхнего увеличена, а нижнего уменьшена, что улучшило работу балок и позволило снизить расход арматуры.

В существующих опалубочных формах изменение высоты поясов достигается за счет смещения по высоте вкладышей, образующих отверстия, и только в балках 2 типоразмера пролетом 12 м и 1 типоразмера пролетом 18 м за счет изменения размеров вкладышей и смещения их по высоте.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№			
Нач.отд.	Зиновьев		1.462.1-3/80.1-ТО		
Н.контр.	Беляев		Техническое описание	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 73
Гл.конст.	Беляев			Проектный институт		
Рук.гр.	Бокачко					
Ст.инж.	Хателина					

18689-02 3

Копировал Киселева Формат А4

2. Технические требования

2.1. Бетон

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

Для бетона на пористых заполнителях не допускается применение вспученного перлитового песка.

2.1.2. Бетон по морозостойкости и водонепроницаемости (плотности) должен соответствовать маркам, назначенным в проектах зданий согласно требований СНиП II-21-75, СНиП II-28-73* (изд.1980г) в зависимости от района строительства и эксплуатационных условий.

2.1.3. Прочность бетона на сжатие в момент передачи усилий предварительного обжатия (передаточная прочность) должна быть не менее 70% проектной марки бетона для всех марок балок, кроме 2БДР12-6КТ, 1БДР18-2КТ, 3БДР18-4КТ и 3БДР18-5КТ, для которых она должна быть не менее 80%.

2.1.4. Отпускная прочность бетона устанавливается в соответствии с ГОСТ 13015-75. При этом предприятие-изготовитель должно указать в паспорте условия выдерживания бетона для достижения им 100% прочности на 28 день (или в другой срок по согласованию с потребителем).

2.2. Арматура

2.2.1. В качестве напрягаемой арматуры нижних поясов балок приняты:

а) арматурные канаты класса К-7 по ГОСТ 13840-68;

б) стержневая арматура классов А-V, А-IV (для неагрессивной среды под повышенные нагрузки, когда требуются большие диаметры стержней, принят тот же класс А-IIIв) по ГОСТ 5781-81 и Ат-V по ТУ 14-1-2525-78.

Возможна следующая замена классов напрягаемой арматуры теми же диаметрами: для неагрессивной среды А-V на Ат-V (для балок пролетом 12м), А-IV на Ат-IVС, для агрессивной среды Ат-V на Ат-VСК (арматура класса В Ат-V, Ат-VСК, Ат-IVС по ГОСТ 10884-81).

Примечание. При замене указанных классов на арматуру класса А-IIIв (упрочненную вытяжкой на предприятиях строй-индустрии с контролем напряжений и удлинений) в соответствии с письмами Госстроя СССР от 15 апреля 1980г. №12-Д и от 8 декабря 1981г. №99-Д в неагрессивной среде диаметры стержней класса А-IIIв принимаются как для балок той же несущей способности с арматурой класса А-V в слабоагрессивной среде; в агрессивной среде диаметры стержней класса А-IIIв принимаются как для балок с арматурой класса А-IV в этих же условиях.

2.2.2. В качестве ненапрягаемой арматуры сварных каркасов и сеток принята стержневая арматура классов А-III и А-I по ГОСТ 5781-81 и арматурная проволока класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

2.3. Арматурные и закладные изделия

2.3.1. Сварные арматурные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-75.

2.3.2. Открытые поверхности закладных изделий должны быть защищены антикоррозийными покрытиями согласно требованиям главы СНиП II-28-73* и в соответствии с указаниями в проекте здания.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2.4. Изготовление балок

2.4.1. Балки следует изготавливать в горизонтальном положении в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 18886-73.

2.4.2. Проектное положение арматурных изделий и величину защитного слоя бетона следует обеспечивать прокладками из плотного цементно-песчаного раствора или с помощью пластмассовых фиксаторов. Применение стальных фиксаторов не допускается.

2.4.3. Натяжение напрягаемой арматуры предусмотрено механическим способом для всех классов арматуры и электротермическим — для стержневой арматуры.

При натяжении термически упрочненной арматуры электротермическим способом дополнительно должны производиться контрольные испытания арматуры на растяжение после электронагрева в соответствии с требованиями ГОСТ 12004-66, при этом температура нагрева стержней не должна превышать: для арматуры класса А-V-500°С, А-IV-600°С, Ат-V, Ат-VСК, Атп-V, А-IIIв, Ат-IVС — 450°С.

2.4.4. Значения принятых в расчетах предельных величин предварительного натяжения в арматуре до проявления потерь (σ_0), величины потерь предварительного натяжения от деформации анкеров натяжных устройств (ρ_3), величины напряжений, контролируемых по окончании натяжения арматуры на упоры ($\sigma_к$), и допустимые отклонения величины предварительного напряжения (ρ) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Способ натяжения	Класс арматуры	Пролет м	кгс/см² σ_0	ρ_3	$\sigma_к$	ρ
Механический	К-7	12	12540	520	12020	± 660
		18		350	12190	
	А-V, Ат-V	12	7600	320	7280	± 400
	Ат-V СК	18		210	7390	
	Атп-V					
	А-IV	12	5700	320	5380	± 300
	Ат-IVС	18		210	5490	
	А-IIIв	12	5230	300	4930	± 270
		18		200	5030	
Электротермический	А-V, Ат-V	12	7600	—	7600	± 600
	Ат-V СК	18				± 500
	Атп-V					
	А-IV	12	5700	—	5700	± 600
	Ат-IVС	18				± 500
	А-IIIв	12	5230	—	5230	± 600
		18				± 500

2.4.5. Значения усилий натяжения арматуры механическим способом приведены в таблице 2.

2.4.6. Отпуск натяжения арматуры необходимо производить плавно, применяя специальные приспособления или предварительный разогрев концевых участков стержней с последующей их обрезкой.

2.4.7. Торцы напрягаемой арматуры не должны выступать за торец балки более чем на 5мм и

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Таблица 2

Класс арматуры	Диаметр мм	Усилие натяжения одного стержня тс
К-7	15	17.7
А-V Ат-V Ат-V СК Атп-V	14	11.7
	16	15.3
	18	19.3
	20	23.9
	22	28.9
А-IV Ат-IV С	14	8.8
	16	11,5
	18	14,5
А-IV Ат-IV С	20	17.9
	22	21.7
А-IIIв	14	8.1
	16	10.5
	18	13.3
	20	16.4
	22	19.9
	25	25.7

должны быть защищены слоем плотного цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

2.4.8. При извлечении готовой балки из опалубочной формы отрыв ее от поддона должен осуществляться с помощью специальных приспособлений для кантования балки на высоту 100-150 мм, после чего устанавливаются деревянные прокладки и производится строповка за верхний пояс и подъем балки.

В случае, если форма не снабжена приспособлениями для беспетлевого отрыва балки от поддона, необходимо предусмотреть в верхнем поясе балки монтажные петли, которые после установки деревянных прокладок должны быть срезаны. Марки и места установки монтажных петель приведены на листе 13.

2.5. Точность изготовления балок

2.5.1. Отклонения от номинальных проектных размеров балок не должны превышать 8 мм:

по длине балок пролетом 12 м ..... ± 15;

по длине балок пролетом 18 м ..... ± 20;

по высоте балок на опорах и в середине ..... ± 10;

по размерам поперечного сечения элементов балок ..... ± 5.

2.5.2. Отклонение реального профиля поверхности балки от прямолинейности (непрямолинейность) не должны превышать 3 мм на длине 2 м.

Непрямолинейность на всей длине балки, установленной в вертикальном (рабочем) положении, характеризуемая величиной наибольшего отклонения боковых граней балки от вертикальной плоскости, не должна превышать 8 мм:

для балок пролетом 12 м 20;

для балок пролетом 18 м ..... 25.

2.5.3. Отклонение от номинальных, установленных рабочими чертежами, размеров толщины защитного слоя бетона не должны превышать 5 мм (для среднеагрессивной среды: +5, −3 мм).

2.5.4. Отклонения от номинального поло-

жения стальных закладных изделий не должны превышать 6 мм:

по поверхности элементов балки ... 10;

от поверхности элементов балки ... 3.

2.5.5. Отклонения от номинального положения отдельных стержней и канатов напрягаемой арматуры в поперечном сечении нижнего пояса балки не должны превышать 3мм.

2.5.6. Размеры раковин, околов, местных наплывов и впадин на бетонных поверхностях не должны превышать величин, указанных в таблице 3.

Таблица 3

мм

Поверхность балки	Раковины		Местные наплывы (высота) и впадины (глубина)	Околы углов	
	Диаметр	Глубина		Глубина	Длина
Под декоративную окраску или антикоррозийную защиту	3	2	2	2	50
Без отделки	6	4	4	8	80

Примечание. Готовность поверхностей под окраску или антикоррозийную защиту оговаривается с потребителем в заказе на балки (в соответствии с требованиями проекта здания).

2.5.7. Отклонения фактической массы балок не должны превышать 7%.

2.5.8. В готовых балках трещины не допускаются, за исключением:

а) местных усадочных трещин шириной не более 0,1мм;

б) поперечных трещин в верхней зоне опорных частей балки. (от предварительного обжатия нижнего пояса) шириной не более 0,3мм.

2.5.9. На поверхности балок не допускаются жировые и ржавые пятна.

3. Правила приемки

3.1. Балки должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя. Приемку балок следует производить поштучно.

Результаты приемочного контроля и испытаний должны быть записаны в журналах ОТК или заводской лаборатории (с соответствующими ссылками на акты, составляемые на скрытые работы).

3.2. Форму, геометрические размеры, качество поверхностей, массу балки и расположение закладных изделий следует проверять внешним осмотром, измерением и взвешиванием.

3.3. Отпускная прочность бетона, марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости проверяются по данным лабораторных журналов.

Армирование и величина натяжения предварительно-напряженной арматуры проверяются по данным актов контрольных испытаний.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3.4. Потребитель имеет право производить контроль качества балок на предприятии-изготовителе, применяя для этого правила приемки, установленные настоящим разделом.

4. Методы контроля, маркировка балок

4.1. Размеры и непрямолинейность балок, положение закладных изделий, толщина защитного слоя бетона до арматуры, а также качество поверхностей и внешний вид балок контролируются по ГОСТ 13015.1-81.

4.2. Испытания сварных соединений арматурных и закладных изделий и оценка их прочности и качества изготовления производятся по ГОСТ 10180-78.

4.3. Прочность бетона на сжатие определяется по ГОСТ 10180-78.

4.4. Отбор проб бетона и оценка их прочности на сжатие производятся по ГОСТ 18105.0-80, 18105.1-80.

4.5. Морозостойкость бетона определяется по ГОСТ 10060-76 (не реже одного раза в шесть месяцев), водонепроницаемость по ГОСТ 19426-74 (не реже одного раза в три месяца).

4.6. Испытание балок и оценка их прочности, жесткости и трещиностойкости производятся по ГОСТ 8829-77.

Схемы испытания балок и величины контрольных нагрузок приведены в документе 1.462.1-3/80.1-СМ 1.

4.7. На боковой грани опорного узла каждой балки должны быть нанесены несмываемой краской при помощи трафарета или штампов следующие маркировочные знаки: товарный знак предприятия-изготовителя или его краткое наименование, марка балки, дата изготовления и порядковый номер балки, штамп технического контроля, масса балки в тоннах.

4.8. Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую принятую техническим контролем балку паспортом, в котором указываются: наименование и адрес предприятия-изготовителя, номер и дата выдачи паспорта, порядковый номер балки, наименование и марка балки, дата изготовления, проектная марка бетона, отпускная и передаточная прочность бетона (в процентах от проектной марки), номер серии рабочих чертежей, гарантии изготовителя.

Паспорт должен быть подписан лицом, ответственным за технический контроль предприятия-изготовителя.

5. Хранение, транспортирование

5.1. Балки следует хранить в вертикальном положении, размещая их в кассетных стеллажах с опиранием на инвентарные деревянные прокладки. Толщина прокладок должна быть не менее 40 мм, ширина не менее 150 мм, длина - на 100 мм больше ширины балки.

При складировании должна быть обеспечена возможность захвата и подъема каждой балки.

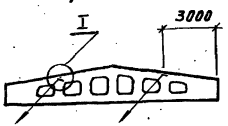
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

5.2. Транспортирование балок следует производить в рабочем положении с надежным закреплением, предохраняющим их от смещения и опрокидывания.

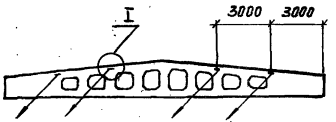
5.3. Схемы строповки и опирания балок при складировании и перевозке приведены ниже.

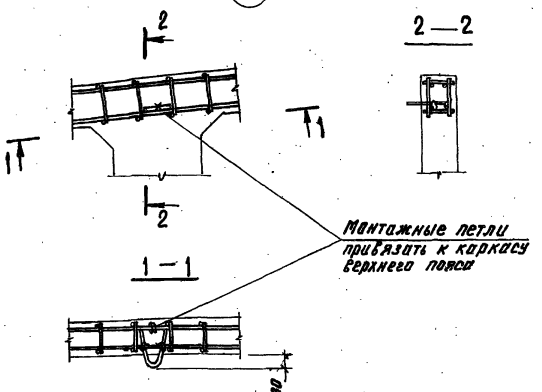
Строповка балок при кантовании

Пролет 12м



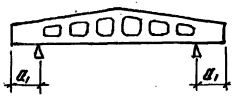
Пролет 18 м





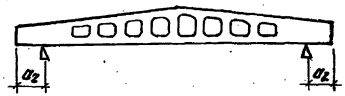
Места опирания балок при хранении и перевозке

Пролет 12м



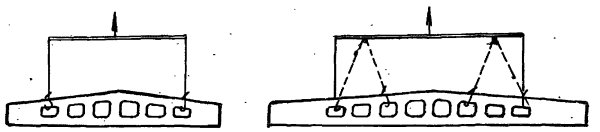
130 ≤ a1 ≤ 1500

Пролет 18 м



130 ≤ a2 ≤ 2000

Строповка балок при подъеме

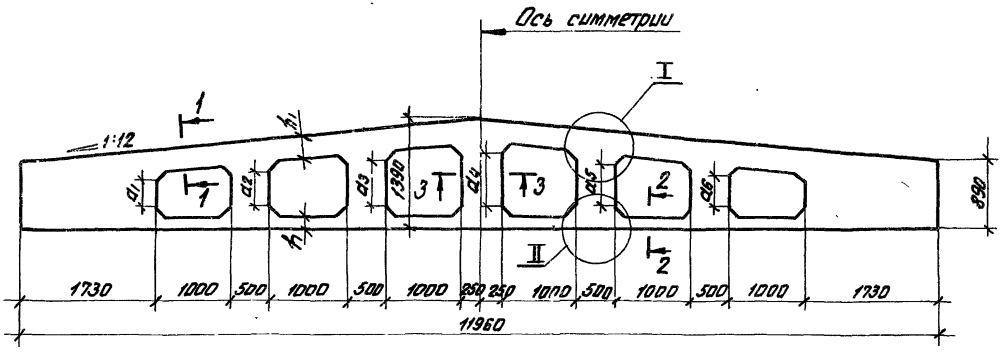


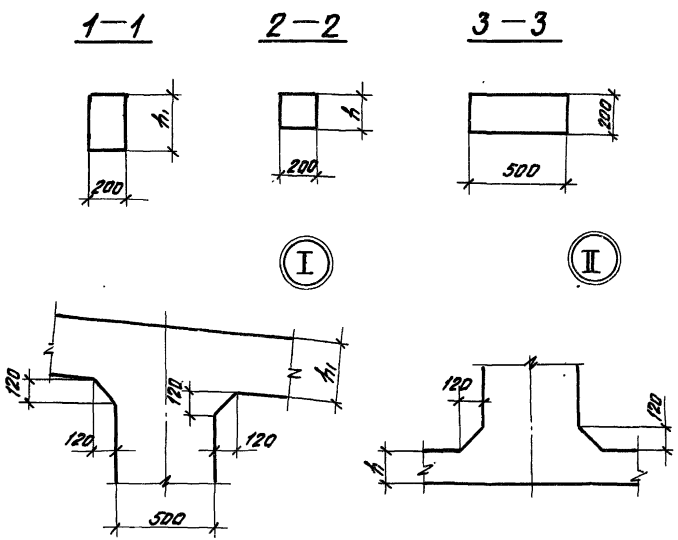
Расход стали на монтажные петли по серии 3.400-7 вып. 1

Пролет балки м	Типоразмер балки	Марка петли	К-во шт.	Расход стали кг
12	1	МП-150	2	1,8
	2			
18	1	МП-150	4	3,6
	2	МП-200		5,6
	3	МП-250		8,2

Подъем балок за две точки разрешается производить только при вертикальном положении строп. Для уменьшения длины монтажной траверсы балки можно поднимать за четыре точки, при этом траверса должна иметь роликовые опоры.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№





Типоразмер балки	Размеры, мм								Масса T
	h	h_1	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	
1БДР12	180	300	325	450	575	640	515	390	4,7(3,7)
2БДР12	240	360	205	330	455	520	395	270	5,0(4,0)

В скобках дана масса балок из бетона на пористых заполнителях.
Величины отклонений от номинальных проектных размеров балок см. в техническом описании (ТО).

			1.462.1-3/80.1-1ГЧ			
Нач. отд.	Зиновьев		Балка типа БДР12 Габаритный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Беляев			Р	см. табл.	
Гл. констр.	Беляев					
Рук. гр.	Вокрачко			Лист	Листов 1	
Ст. инж.	Котелина			Проектный институт №1		
Ст. техн.	Гаврилова					
Ст. инж.	Соколова					

18639-02 10 Копировал Колпицина Формат А3

Марка балки	Обозначение	Рис*
Для неагрессивной среды		
1БДР 12-1К7Т	1.462.1-3/80.1-1	1
1БДР 12-2К7Т	-01	
1БДР 12-3К7Т	-02	2
1БДР 12-4К7Т	-03	
1БДР 12-5К7Т	-04	3
1БДР 12-1АIVТ (п)	-05	1
1БДР 12-2АIVТ (п)	-06	2
1БДР 12-3АIVТ (п)	-07	3
1БДР 12-4АIVТ (п)	-08	2
1БДР 12-5АIVТ	-09	3
1БДР 12-6АIVТ	-10	
1БДР 12-7АIVТ	-11	2
1БДР 12-1АVТ (п)	-12	2
1БДР 12-2АVТ (п)	-13	
1БДР 12-3АVТ (п)	-14	3
1БДР 12-4АVТ (п)	-15	
1БДР 12-5АVТ	-16	5
1БДР 12-6АVТ	-17	4
1БДР 12-7АVТ	-18	
Для слабоагрессивной среды		
1БДР 12-1АтпVТ-Н	1.462.1-3/80.1-1 -19	2
1БДР 12-2АтпVТ-Н	-20	
1БДР 12-3АтпVТ-Н	-21	3
1БДР 12-4АтпVТ-Н	-22	
1БДР 12-5АтпVТ-Н	-23	2

Марка балки	Обозначение	Рис*
1БДР 12-6АтпVТ-Н	1.462.1-3/80.1-1-24	3
1БДР 12-7АтпVТ-Н	-25	2
1БДР 12-1АIVТ-Н	-26	
1БДР 12-2АIVТ-Н	-27	3
1БДР 12-3АIVТ-Н	-28	
1БДР 12-4АIVТ-Н	-29	
1БДР 12-5АIVТ-Н	-30	4
1БДР 12-6АIVТ-Н	-31	3
1БДР 12-7АIVТ-Н	-32	5
Для среднеагрессивной среды		
1БДР 12-1АтпVТ-П	1.462.1-3/80.1-1-33	2
1БДР 12-2АтпVТ-П	-34	3
1БДР 12-3АтпVТ-П	-35	
1БДР 12-4АтпVТ-П	-36	2
1БДР 12-5АтпVТ-П	-37	3
1БДР 12-1АIVТ-П	-38	
1БДР 12-2АIVТ-П	-39	4
1БДР 12-3АIVТ-П	-40	
1БДР 12-4АIVТ-П	-41	
1БДР 12-5АIVТ-П	-42	3
1БДР 12-6АIIIвТ-П	-43	
Для неагрессивной среды		
2БДР 12-5К7Т	1.462.1-3/80.1-1-44	8
2БДР 12-6К7Т	-45	11
2БДР 12-7К7Т	-46	
2БДР 12-8К7Т	-47	12

Марка балки	Обозначение	Рис*
2БДР 12-5АVТ (п)	1.462.1-3/80.1-1-48	8
2БДР 12-6АVТ (п)	-49	6
2БДР 12-7АVТ	-50	8
2БДР 12-8АVТ	-51	9
2БДР 12-5АIVТ (п)	-52	7
2БДР 12-6АIVТ (п)	-53	9
2БДР 12-7АIVТ	-54	
2БДР 12-8АIVТ	-55	11
Для слабоагрессивной среды		
2БДР 12-5АтпVТ-Н	1.462.1-3/80.1-1-56	6
2БДР 12-6АтпVТ-Н	-57	8
2БДР 12-7АтпVТ-Н	-58	11
2БДР 12-8АтпVТ-Н	-59	8
2БДР 12-5АIVТ-Н	-60	9
2БДР 12-6АIVТ-Н	-61	10
2БДР 12-7АIVТ-Н	-62	9
2БДР 12-8АIVТ-Н	-63	11
Для среднеагрессивной среды		
2БДР 12-5АтпVТ-П	1.462.1-3/80.1-1-64	8
2БДР 12-6АтпVТ-П	-65	
2БДР 12-7АтпVТ-П	-66	
2БДР 12-8АтпVТ-П	-67	13
2БДР 12-5АIVТ-П	-68	8
2БДР 12-6АIVТ-П	-69	13
2БДР 12-7АIVТ-П	-70	11
2БДР 12-8АIVТ-П	-71	12

1. Балки для неагрессивной среды из бетона на пористых заполнителях, обозначенные индексом П (в сводках), изготовливаются по той же проектной документации, что и соответствующие марки балок из тяжелого бетона.

2. О применении напрягаемой арматуры классов Ат-V, Ат-IVС и А-IIIв для неагрессивной среды; Ат-VСК и А-IIIв для агрессивной см. пункт 2.2.1 технического описания. При замене напрягаемой арматуры в марках балок соответственно изменяется индекс.

*) номера рисунков на сборочном чертеже с расположением напрягаемой арматуры в нижнем поясе балок.

Нач. отд.	Зиновьев	
Н. контр.	Беляев	
Гл. констр.	Беляев	
Рук. гр.	Вакарчук	
Ст. инж.	Котелина	
Ст. техник	Гаврилова	
Ст. инж.	Костельцева	

1.462.1-3/80.1-1 ТИ

Балка типа БДР 12
Таблица исполнений

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист	Листов 1	

Проектный институт №1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			1.462.1-3/80.1-ТО	Техническое описание		
А3			1.462.1-3/80.1-1Т4	Габаритный чертеж		
А3			1.462.1-3/80.1-1ТИ	Таблица исполнений		
А3			1.462.1-3/80.1-1СБ	Сборочный чертеж		
А3			1.462.1-3/80.0-ПЗ	Пояснительная записка		
А3			1.462.1-3/80.0-СМ5	Ведомость расхода стали		
			Балки 1го типоразмера			1БДР12
				Сборочные единицы		
А4		1	1.462.1-3/80.2-040	Каркас плоский	4	КР33
А4		2	1.462.1-3/80.2-070	Сетка	10	С1
А4		3	1.462.1-3/80.2-070-02	Сетка	6	С3
А4		4	1.462.1-3/80.2-050	Каркас плоский	4	КР38
				Детали		
А4		5	1.462.1-3/80.2-002-57	Стержень арматурный	16	СТ1
А4		7	1.462.1-3/80.2-002-65	Стержень арматурный	8	СТ9

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Зиновьев		1.462.1-3/80.1-1
Н. контр.	Беляев		
Гл. констр.	Беляев		
Рук. гр.	Вакрачко		Балка типа БДР12
Ст. инж.	Соколова		Стадия Р; Лист 1; Листов 10
Ст. техн.	Гаврилова		Проектный институт №1
Ст. инж.	Костельцева		

Копировал Холкина Формат А4

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Кол.	Примеч.
			Переменные данные		
			Сборочные единицы		
А4		Поз. 8	Каркас пространственный КП1-КП6		
		-00;-05;-12;-19;-26;-33;-38	1.462.1-3/80.2-100	2	КП1
		-01;-06;-13;-20;-27;-34;-39	-01	2	КП2
		-02;-07;-14;-21;-28;-35;-40	-02	2	КП3
		-03;-04;-08;-09;-15;-16;-22;			
		-23;-29;-30;-36;-37;-41;-42	-03	2	КП4
		-10;-17;-24;-31;-43	-04	2	КП5
		-11;-18;-25;-32	-05	2	КП6
А4		Поз. 9	Каркас плоский КР18-КР23		
		-00;-01...-08;-12...-15;-19;-20;			
		-26;-27;-33;-34;-38;-39	1.462.1-3/80.2-020-00;-01	2+2	КР18;КР19
		-09;-16;-21;-28;-35;-40	-02;03	2+2	КР20;КР21
		-10;-11;-17;-18;-22;-25;-29;-32;			
		-36;-37;-41;-42;-43	-04;05	2+2	КР22;КР23
А4		Поз. 10	Каркас плоский КР26-КР29, КР31, КР32		
		-00;-01;-05;-06;-12;-13	1.462.1-3/80.2-030	4	КР26
		-02;-07;-14;-19;-26	-01	4	КР27
		-03;-04;-08;-09;-15;-16;-20;-27;			
		-33;-35;-38;-40	-02	4	КР28
		-10;-11;-17;-18;-21;-22;-23;-24;			
		-28;-29;-30;-31;-36;-37;-41;-42	-03	4	КР29
		-25;-32;-43	-05	4	КР31
		-34;-39	-06	4	КР32

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
А4		Поз. 11 Каркас плоский КР34 - КР37			
		-00; -05; -12	1.462.1-3/80.2-040-01	2	КР34
		-01...-04; -06...-11; -13...-21; -26; -27;			
		-28; -33; -34; -38; -39	-02	2	КР35
		-22; -23; -29; -30; -35; -36; -40; -41	-03	2	КР36
		-24; -25; -31; -32; -37; -42; -43	-04	2	КР37
А4		Поз. 12 Каркас плоский КР40 - КР43			
		-00; -05; -12	1.462.1-3/80.2-060	2	КР40
		-01; -02; -03; -06; -07; -08; -13; -14;			
		-15; -19; -20; -21; -22; -26...29; -33; -38	-01	2	КР41
		-04; -09; -10; -11; -16; -17; -18; -23;			
		-24; -25; -30...32; -34...36; -39;			
		-40; -41	-02	2	КР42
		-37; -42; -43;	-03	2	КР43
А4		Поз. 13 Изделие закладное М3-6, М3-7			
		-00; -01; -02; -03; -05...-08;			
		-12...-15; -19...-22; -26...-29;			
		-33...-36; -38...-41	1.400-6/76 Вып. 1 л. 76	2	М3-6
		-04; -09; -10; -11; -16; -17;			
		-18; -23; -24; -25; -30; -31;			
		-32; -37; -42; -43	1.400-6/76 Вып. 1 л. 75	2	М3-7
		Детали			
А4		Поз. 14 Стержень арматурный СТ10, СТ11			
		-00; -01...-09; -12...-16; -19...-23;			
		-26...-30; -33...-36; -38...-41	1.462.1-3/80.2-002-66	2	СТ10
		-10; -11; -17; -18; -24; -25; -31;			
		-32; -37; -42; -43	-67	2	СТ11

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
А4		Поз. 15 Стержень арматурный СТ2 - СТ4			
		-00; -01; -02; -05; -06; -07;			
		-12; -13; -14; -19; -25; -34; -39	1.462.1-3/80.2-002-58	4	СТ2
		-03; -04; -08; -09; -15; -16; -20;			
		-27; -33; -36; -38; -40	-59	4	СТ3
		-10; -11; -17; -18; -21...-25; -28...-32;			
		-35; -37; -41; -42; -43	-60	4	СТ4
А4		Поз. 16 Стержень арматурный СТ13 - СТ15, СТ17			
		-22; -23; -29; -30; -35; -40	1.462.1-3/80.2-002-69	2	СТ13
		-24; -31; -36; -41	-70	2	СТ14
		-25; -32; -37; -42	-71	2	СТ15
		-43	-73	2	СТ17
А4		Поз. 17 Стержень напрягаемый СТН1 - СТН5, СТН7 - СТН11, СТН16			
		-00; -01	1.462.1-3/80.2-001-00	4	СТН1
		-02; -03	-00	5	СТН1
		-04	-00	6	СТН1
		-05	-01	4	СТН2
		-06; -19; -33	-01	5	СТН2
		-07; -20; -21; -34	-01	6	СТН2
		-08	-02	5	СТН3
		-09; -22; -35	-02	6	СТН3
		-10; -23; -36	-03	5	СТН4
		-11; -25	-04	5	СТН5
		-12	-06	5	СТН7
		-13; -27; -38	-06	6	СТН7
		-14; -15; -28	-07	6	СТН8
		-16	-07	4	СТН8
			-09	2	СТН10

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Для исполнений с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
		-17	-07	2	СТН8
			-09	4	СТН10
		-18; -30; -40	-08	2	СТН9
			-09	4	СТН10
		-24; -37	-03	6	СТН4
		-26	-06	6	СТН7
		-29	-08	6	СТН9
		-31	-09	6	СТН10
		-32	-09	4	СТН10
			-10	2	СТН11
		-39	-06	2	СТН7
			-08	4	СТН9
		-41	-09	2	СТН10
			-10	4	СТН11
		-42	-10	6	СТН11
		-43	-15	6	СТН16
		Материал			
		Бетон (тяжелый и на пористых заполнителях)			
		-00; -05; -12; -19; -26; -33; -38	М300	1.86	м³
		-01 ... 03; -06 ... 08; -13 ... 15; -20 ... 22;			
		-27 ... 29; -34 ... 36; -39 ... 41	М400	1.86	м³
		-04; -09; -16; -23; -30; -37; -42	М500	1.86	м³
		-10; -17; -24; -31; -43	М600	1.86	м³
		-11; -18; -25; -32	М700	1.86	м³

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.462.1-3/80. 1-1 — Лист 5

Копировал Холкина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Балки 2го типоразмера			2БДР12
			Сборочные единицы			
А4		1	1.462.1-3/80.2-040-01	Каркас плоский	4	КР34
А4		2	1.462.1-3/80.2-010-01	Сетка	10	С2
А4		3	1.462.1-3/80.2-070-02	Сетка	6	С3
А4		4	1.462.1-3/80.2-050-01	Каркас плоский	4	КР39
			Детали			
А4		5	1.462.1-3/80.2-002-57	Стержень арматурный	12	СТ1
А4		6	1.462.1-3/80.2-002-61	Стержень арматурный	4	СТ5
А4		7	1.462.1-3/80.2-002-65	Стержень арматурный	8	СТ9

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
		Переменные данные			
		Сборочные единицы			
А4		Поз.8 Каркас пространственный КП7-КП10			
		-44; -48; -52; -56; -60; -64; 68	1.462.1-3/80.2-100-06	2	КП7
		-45; -49; -53; -57; -61; -65; 69	-07	2	КП8
		-46; -50; -54; -58; -62; -66; 70	-08	2	КП9
		-47; -51; -55; -59; -63; -67; 71	-09	2	КП10

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.462.1-3/80. 1-1 — Лист 6

 Копировал Холкина Формат А4

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
А4		Поз.9 Каркас плоский КР18-КР21, КР44, КР45			
		-44...-47	1.462.1-3/802-020-00;01	2+2	КР18; КР19
		-48; -52	-02;03	2+2	КР20; КР21
		-49; -50; -53; -54; -56...-58; -60...-62;			
		-64...-66; -68...70	-04;-05	2+2	КР22; КР23
		-51; -55	-06;-07	2+2	КР24; КР25
		-53; -63; -67; -71	-08;-09	2+2	КР44; КР45
А4		Поз.10 Каркас плоский КР29, КР30			
		-46; -47; -50; -51; -54; -55; -58; -59; -62...-71	1.462.1-3/80.2-030-03	4	КР29
		-48; -45; -48; -49; -52; -53; -56; -57; -60; -61	-04	4	КР30
А4		Поз.11 Каркас плоский КР 35-КР37			
		-44...-46; -48...-50; 52...-54	1.462.1-3/80.2-040-02	2	КР35
		-47; -51; -55; -56; -60	-03	2	КР36
		-57...-59; -64...-71	-04	2	КР37
А4		Поз.12 Каркас плоский КР40-КР43			
		-44; -48; -52	1.462.1-3/80.2-060	2	КР40
		-45...-47; -49...-51; -53...-57; -60; -61; -64-68	-01	2	КР41
		-58; -59; -62; -63; -65; -69	-02	2	КР42
		-66; -67; -70; -71	-03	2	КР43
А4		Поз.13 Изделие закладное М3-5-М3-7			
		-47; -66; -67; -70; -71	1.400-6/76 В.1 л.76	2	М3-5
		-48; -52; -56; -60	л.76	2	М3-6
		-44...-46; -49...-51; -53...-55; -57...-59;			
		-61...-65; -68; -69	л.75	2	М3-7

Копировал Киселева Формат А4

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
		Детали			
А4		Поз. 14 Стержень арматурный СТ10, СТ11			
		-44; -45; -48; -49; -52; -53; -56; -57; -60;			
		-61; -64; -65; -68; -69	1.462.1-3/80.2-002-66	2	СТ10
		-46; -47; -50; -51; -54; -55; -58; -59; -62;			
		-63; -66; -67; -70; -71	-67	2	СТ11
А4		Поз. 15 Стержень арматурный СТ7, СТ8			
		-44; -45; -48; -49; -52; -53; -56; -57; -60; -61	1.462.1-3/80.2-002-63	4	СТ7
		-46; -47; -50; -51; -54; -55; -58; -59; -62;			
		-63; -64...-71	-64	4	СТ8
А4		Поз. 16 Стержень арматурный СТ12-СТ14, СТ16, СТ17			
		-56; -57; -60; -61	1.462.1-3/80.2-002-68	2	СТ12
		-58; -59; -62; -63; -64; -68	-69	2	СТ13
		-65; -69	-70	2	СТ14
		-66; -70	-72	2	СТ16
		-67; -71	-73	2	СТ17
А4		Поз. 17 Стержень напрягаемый СТН1, СТН3-СТН6, СТН8-СТН11			
		-44	1.462.1-3/80.2-001-00	6	СТН1
		-45; -46	-00	8	СТН1
		-47	-00	9	СТН1
		-48	-02	6	СТН3
		-49; -56	-03	5	СТН4
		-50; -57; -64	-03	6	СТН4
		-51	-02	2	СТН3
			-04	4	СТН5

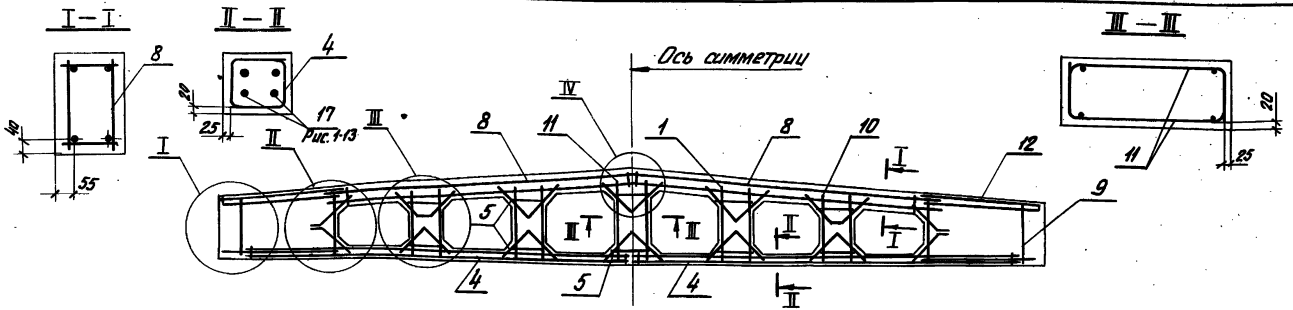
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

18639-02 15 Копировал Киселева Формат А4

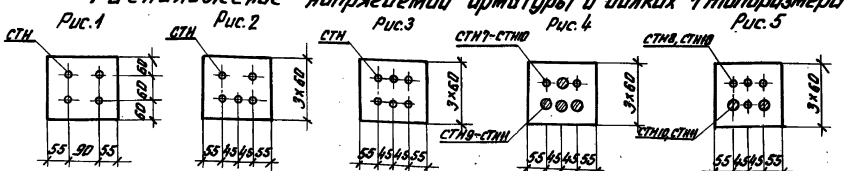
Для исполнения с порядковым номером[1]	Обозначение	Кол.	Примеч.
-52	1.462.1-3/80.2-001-08	3	СТН9
	-09	2	СТН10
-53	-07	2	СТН8
	-09	4	СТН10
-54; -60	-08	2	СТН9
	-09	4	СТН10
-55	-08	8	СТН9
-58	-02	8	СТН3
-59; -65	-04	6	СТН5
-61	-09	4	СТН10
	-10	2	СТН11
-62	-09	2	СТН10
	-10	4	СТН11
-63	-09	8	СТН10
-66	-05	6	СТН6
-67	-03	6	СТН4
	-05	3	СТН6
-68	-10	6	СТН11
-69	-08	6	СТН9
	-10	3	СТН11
-70	-10	8	СТН11
-71	-10	9	СТН11
Материал			
Бетон (тяжелый и на пористых заполнителях)			
-44; -45; -48; -49; -52; -53; -56; -57; -60; -61; -64; -65; -68; -69	М 400	2.0	м³
-46; -50; -54; -58; -62; -66; -70	М 450	2.0	м³

Для исполнения с порядковым номером[1]	Обозначение	Кол.	Примеч.
-47; -51; -55; -59; -63; -67; -71	М 500	2.0	м³

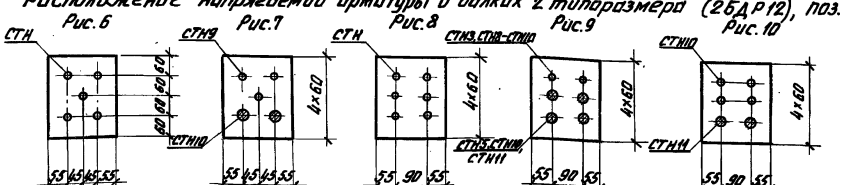
1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00".



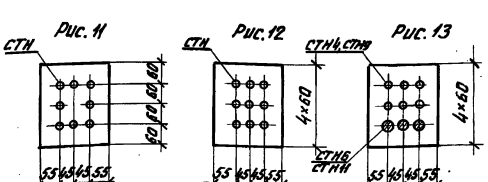
Расположение напрягаемой арматуры в балках 1 типоразмера (1БДР12), поз. 17



Расположение напрягаемой арматуры в балках 2 типоразмера (2БДР12), поз. 17



В балках 2БДР12-6К7 величина отпускной прочности принята 80% от проектной марки бетона; во всех остальных 70% от проектной марки бетона.



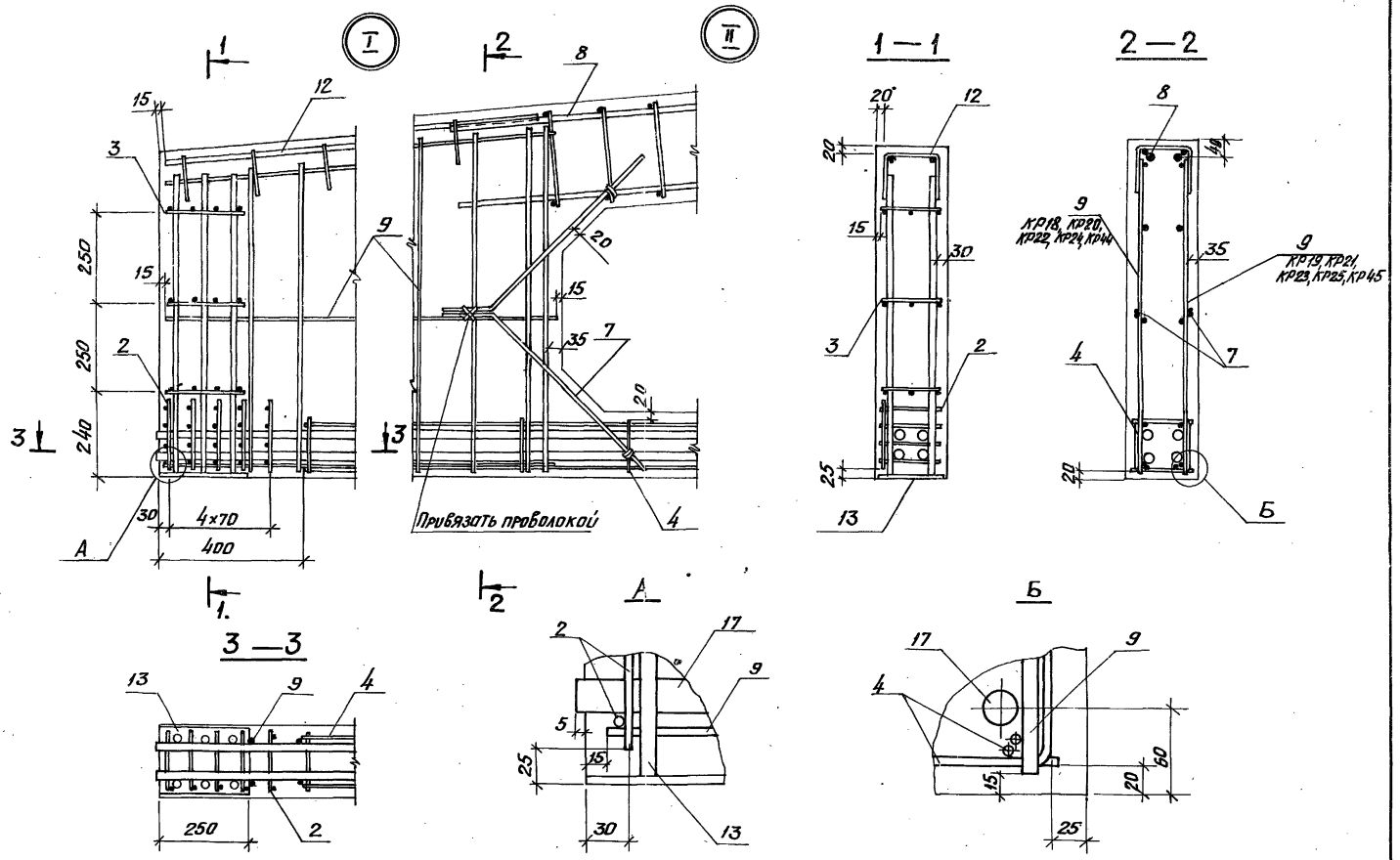
Нач. отд.	Зиновьев		
Н. контр.	Беляев		
Гл. констр.	Беляев		
Рук. гр.	Боярочко		
Ст. инж.	Котелина		
Ст. техн.	Гаврилова		
Ст. инж.	Соколова		

1.462.1-3/80.1-1 СБ

Балка типа БДР12
Сборочный чертеж

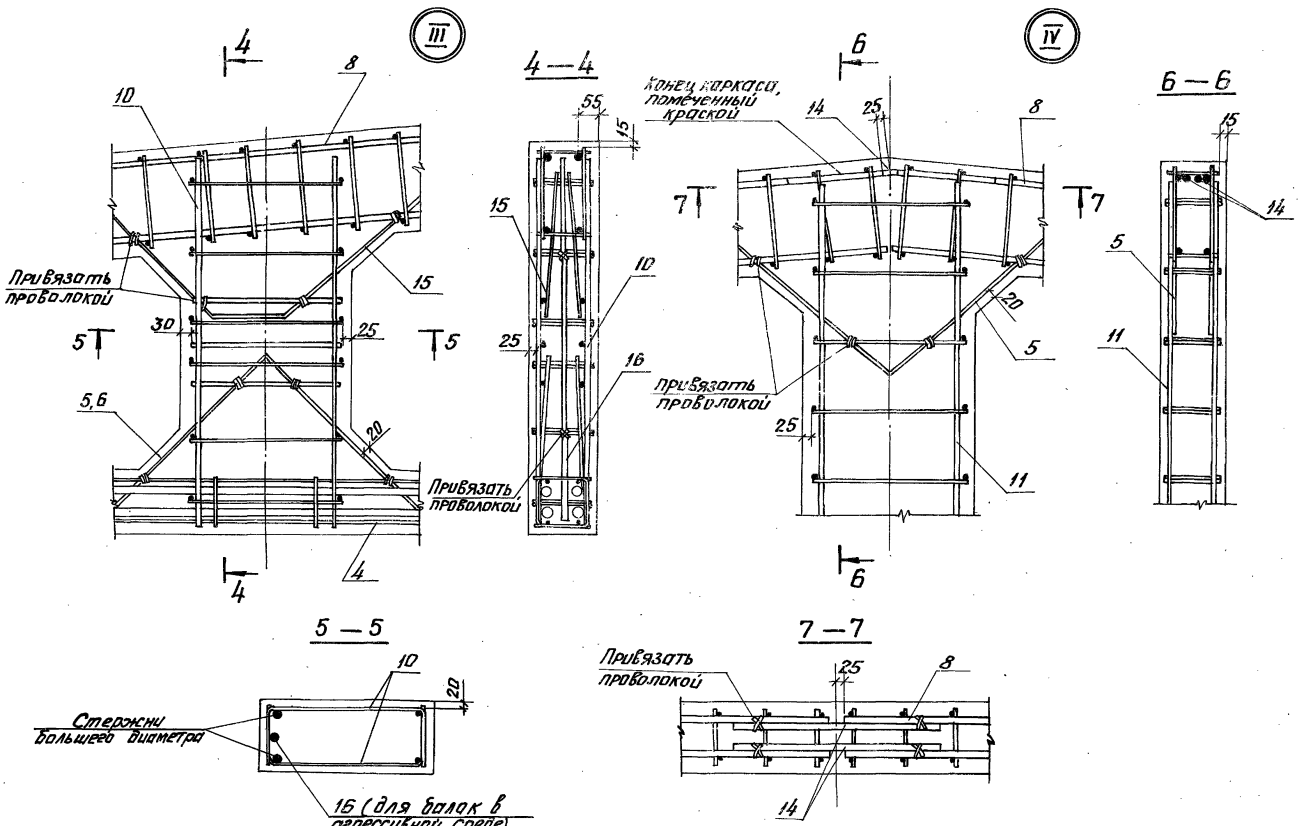
Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист 1	Листов 5	

Проектный институт



1.462.1-3/80.1-1 СБ

Лист 2



1.462.1-3/80. 1-1 СБ	Лист 3

Выборка арматурных и закладных изделий для типоразмера 1БДР12

Марка балки	Номер позиции																	
	1	2	3	4	5	7	8	9	9*	9**	10	11	12	13	14	15	16	17
	Количество изделий в балках, шт																	Класс напрягаемой арматуры
	4	10	6	4	16	8	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	К-7	А-V, Ат-V	А-IV, А-IIIв
Для неагрессивной среды																					
1БДР12-1	КР33	С1	С3	КР38	СТ1	СТ9	КП1	КР18	КР19	КР18	КР19	КР26	КР34	КР40	М3-6	СТ10	СТ2	—	4СТН11	4СТН2	5СТН7
1БДР12-2							КП2												4СТН1	5СТН2	6СТН7
1БДР12-3							КП3					КР27	КР35	КР41					5СТН1	6СТН2	6СТН8
1БДР12-4							КП4			КР20	КР21	КР28					СТ3		5СТН1	5СТН3	6СТН8
1БДР12-5																			6СТН1	6СТН3	4СТН8+2СТН10
1БДР12-6							КП5	—	—	КР22	КР23	КР29		КР42	М3-7	СТ11	СТ4		—	5СТН4	2СТН8+4СТН10
1БДР12-7							КП6													5СТН5	2СТН9+4СТН10
Для слабоагрессивной среды																					
1БДР12-1	КР33	С1	С3	КР38	СТ1	СТ9	КП1	—	—	КР18	КР19	КР27	КР35	КР41	М3-6	СТ10	СТ2	—	—	5СТН2	6СТН7
1БДР12-2							КП2					КР28					СТ3			6СТН2	6СТН7
1БДР12-3							КП3			КР20	КР21									6СТН2	6СТН8
1БДР12-4							КП4					КР29	КР36				СТ4	СТ13		6СТН3	6СТН9
1БДР12-5										КР22	КР23			КР42	М3-7					5СТН4	2СТН9+4СТН10
1БДР12-6							КП5									СТ11		СТ14		6СТН4	6СТН10
1БДР12-7							КП6					КР31	КР37					СТ15		5СТН5	4СТН10+2СТН11
Для среднеагрессивной среды																					
1БДР12-1	КР33	С1	С3	КР38	СТ1	СТ9	КП1	—	—	КР18	КР19	КР28	КР35	КР41	М3-6	СТ10	СТ3	—	—	5СТН2	6СТН7
1БДР12-2							КП2					КР32					СТ2			6СТН2	2СТН7+4СТН9
1БДР12-3							КП3			КР20	КР21	КР28	КР36	КР42			СТ3	СТ13		6СТН3	2СТН9+4СТН10
1БДР12-4							КП4			КР22	КР23	КР29					СТ4	СТ14		5СТН4	2СТН10+4СТН11
1БДР12-5													КР37	КР43	М3-7	СТ11		СТ15		6СТН4	6СТН11
1БДР12-6							КП5					КР31						СТ17		—	6СТН16

Примечания смотреть лист 5

1.462.1-3/80.1-1 СБ

Лист 4

Выборка арматурных и закладных изделий для типоразмера 2БДР12

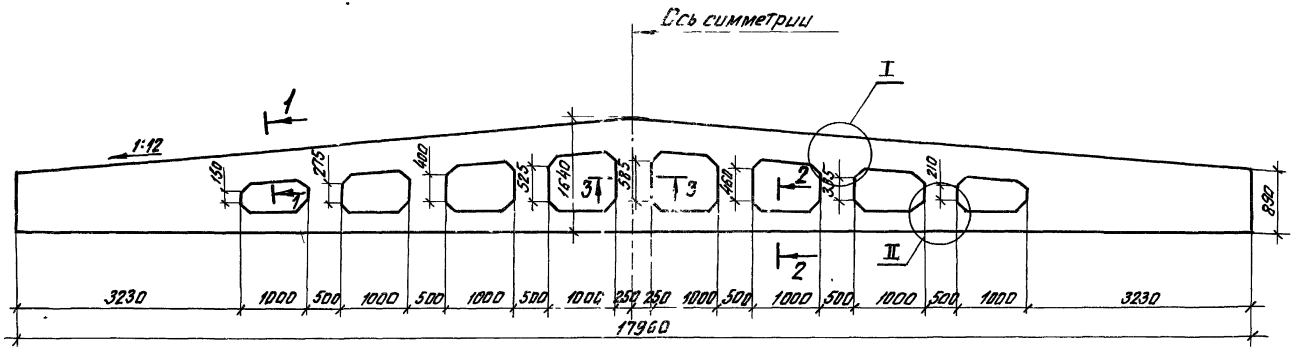
Марка балки	Номер позиции																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9*	9**	10	11	12	13*	13**	14	15	16	17		
	Количество изделий в балках, шт																		Класс напрягаемой арматуры		
	4	10	6	4	12	4	8	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	К-7	А-V, Ат-V	А-VI
Для неагрессивной среды																						
2БДР12-5	КР34	С2	С3	КР39	СТ1	СТ5	СТ9	КП7	КР18	КР19	КР20	КР21	КР30	КР35	КР40	М3-7	М3-6	СТ10	СТ7	—	6СТН1	6СТН3	3СТН9+2СТН10
2БДР12-6								КП8			КР22	КР23			КР41		М3-7	СТ11	СТ8		8СТН1	5СТН4	2СТН8+4СТН10
2БДР12-7								КП9					КР29								8СТН1	6СТН4	2СТН9+4СТН10
2БДР12-8								КП10			КР24	КР25		КР36		М3-5					9СТН1	2СТН3+4СТН5	8СТН9
Для слабоагрессивной среды																						
2БДР12-5	КР34	С2	С3	КР39	СТ1	СТ5	СТ9	КП7	—	—	КР22	КР23	КР30	КР36	КР41	—	М3-6	СТ10	СТ7	СТ12	—	5СТН4	2СТН9+4СТН10
2БДР12-6								КП8														6СТН4	4СТН10+2СТН11
2БДР12-7								КП9					КР29	КР37	КР42		М3-7	СТ11	СТ8	СТ13		8СТН3	2СТН10+4СТН11
2БДР12-8								КП10			КР44	КР45										6СТН5	8СТН10
Для среднеагрессивной среды																						
2БДР12-5	КР34	С2	С3	КР39	СТ1	СТ5	СТ9	КП7	—	—	КР22	КР23	КР29	КР37	КР41	—	М3-7	СТ10	СТ8	СТ13	—	6СТН4	6СТН11
2БДР12-6								КП8							КР42					СТ14		6СТН5	6СТН9+3СТН11
2БДР12-7								КП9												СТ16		6СТН6	8СТН11
2БДР12-8								КП10			КР44	КР45			КР43		М3-5	СТ11		СТ17		3СТН6+6СТН4	9СТН11

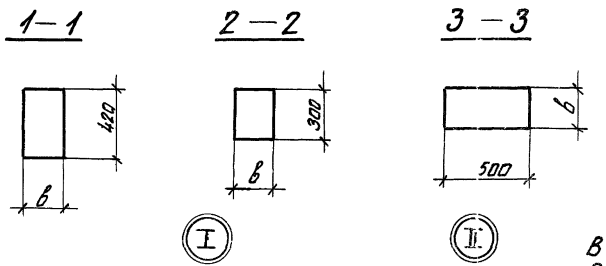
1. В марках балок класс напрягаемой арматуры, вид бетона и индекс для обозначения балок, применяемых в агрессивной среде, условно не указаны.
2. Для поз. 9 и 13 отмеченных знаком * марки изделий указаны для балок с напрягаемой арматурой из канатов, знаком ** - с напрягаемой арматурой из стержней.
3. Напрягаемая арматура (поз. 17) класса А-V применяется в балках для неагрессивной среды, класса Ат-V - в балках для агрессивной среды, классов А-VI и А-VIв - в балках для неагрессивной и агрессивной среды.

Количество напрягаемых канатов и стержней указано цифровым индексом перед маркой арматурного изделия СТН.

4. О применении напрягаемой арматуры классов Ат-V; Ат-VС и А-VIв в балках для неагрессивной среды и Ат-VСК и А-VIв в балках для агрессивной среды см. пункт 2.2.1 технического описания.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Типоразмер балки	в мм	Масса т
1БДР18	200	8,4(6,9)
2БДР18	240	10,4(8,3)
3БДР18	280	12,1(9,7)

В скобках дана масса балок из бетона на пористых заполнителях. Величины отклонений от номинальных проектных размеров см. в техническом описании (то).

Нач. отд.	Зиновьев		
Н. контр.	Беляев		
Гл. констр.	Беляев		
Рук. гр.	Вокрочко		
Ст. инж.	Кителина		
Ст. техн.	Гаврилова		
Ст. инж.	Соколов		

1.462.1-3/80.1-2ГЧ

Балка типа БДР18
Габаритный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. тобл.	
Лист	Листов 1	

Проектный институт

Марка балки	Обозначение	Рис*
Для неагрессивной среды		
1БДР18-1К7Т	1.462.1-3/80.1-2-	4
1БДР18-2К7Т	-01	7
1БДР18-3К7Т	-02	9
1БДР18-4К7Т	-03	11
1БДР18-1АV Т (п)	-04	3
1БДР18-2АV Т (п)	-05	2
1БДР18-3АV Т	-06	6
1БДР18-4АV Т	-07	5
1БДР18-5АV Т	-08	
1БДР18-6АV Т	-09	7
1БДР18-1АIV Т (п)	-10	1
1БДР18-2АIV Т (п)	-11	5
1БДР18-3АIV Т	-12	2
1БДР18-4АIV Т	-13	5
1БДР18-5АIV Т	-14	8
1БДР18-6АIV Т	-15	7
Для слабоагрессивной среды		
1БДР18-1Атп V Т-Н	1.462.1-3/80.1-2-16	2
1БДР18-2Атп V Т-Н	-17	
1БДР18-3Атп V Т-Н	-18	5
1БДР18-4Атп V Т-Н	-19	
1БДР18-5Атп V Т-Н	-20	6
1БДР18-6Атп V Т-Н	-21	7
1БДР18-1АIV Т-Н	-22	2
1БДР18-2АIV Т-Н	-23	
1БДР18-3АIV Т-Н	-24	6
1БДР18-4АIV Т-Н	-25	5
1БДР18-5АV Т-Н	-26	10
1БДР18-6АV Т-Н	-27	13

Марка балки	Обозначение	Рис*
Для среднеагрессивной среды		
1БДР18-1Атп V Т-П	1.462 1-3/80.1-2-28	2
1БДР18-2Атп V Т-П	-29	
1БДР18-3Атп V Т-П	-30	6
1БДР18-4Атп V Т-П	-31	5
1БДР18-5Атп V Т-П	-32	10
1БДР18-1АIV Т-П	-33	5
1БДР18-2АIV Т-П	-34	
1БДР18-3АIV Т-П	-35	13
1БДР18-4АIV Т-П	-36	12
1БДР18-5АIIIв Т-П	-37	14
Для неагрессивной среды		
2БДР18-3К7Т	1.462.1-3/80.1-2-38	26
2БДР18-4К7Т	-39	27
2БДР18-5К7Т	-40	28
2БДР18-6К7Т	-41	29
2БДР18-7К7Т	-42	30
2БДР18-3АV Т (п)	-43	16
2БДР18-4АV Т	-44	17
2БДР18-5АV Т	-45	15
2БДР18-6АV Т	-46	17

Марка балки	Обозначение	Рис*
2БДР18-7АV Т	1.462.1-3/80.1-2-47	15
2БДР18-8АV Т	-48	21
2БДР18-3АIV Т (п)	-49	17
2БДР18-4АIV Т	-50	15
2БДР18-5АIV Т	-51	18
2БДР18-6АIV Т	-52	17
2БДР18-7АIV Т	-53	21
2БДР18-8АIV Т	-54	24
Для слабоагрессивной среды		
2БДР18-3Атп V Т-Н	1.462.1-3/80.1-2-55	15
2БДР18-4Атп V Т-Н	-56	
2БДР18-5Атп V Т-Н	-57	
2БДР18-6Атп V Т-Н	-58	17
2БДР18-7Атп V Т-Н	-59	20
2БДР18-8Атп V Т-Н	-60	23
2БДР18-3АIV Т-Н	-61	16
2БДР18-4АIV Т-Н	-62	19
2БДР18-5АIV Т-Н	-63	22
2БДР18-6АIV Т-Н	-64	20
2БДР18-7АIV Т-Н	-65	23
2БДР18-8АIIIв Т-Н	-66	24

Примечания смотреть лист 2.

Нач.отд.	Зиновьев	
Гл.констр.	Беляев	
Гл.констр.	Беляев	
Рук.гр.	Вокрачко	
Ст.инж.	Кителина	
Ст.техник	Гаврилова	
Ст.инж.	Костельцева	

1.462.1-3/80.1-2 ТИ

Балка типа БДР18

Таблица исполнений

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист 1	Листов 2	

Проектный институт №1.

Продолжение таблицы

Марка балки	Обозначение	Рис.*
Для среднеагрессивной среды		
2БДР 18 – 3 Атп V Т-П	1.462.1-3/80.1-2-67	16
2БДР 18 – 4 Атп V Т-П	-68	15
2БДР 18 – 5 Атп V Т-П	-69	22
2БДР 18 – 6 Атп V Т-П	-70	20
2БДР 18 – 7 Атп V Т-П	-71	23
2БДР 18 – 3 А IV Т-П	-72	24
2БДР 18 – 4 А IV Т-П	-73	23
2БДР 18 – 5 III в Т-П	-74	25
2БДР 18 – 6 А III в Т-П	-75	23
2БДР 18 – 7 А III в Т-П	-76	25
Для неагрессивной среды		
3БДР 18 – 4 К7 Т	1.462.1-3/80.1-2-77	42
3БДР 18 – 5 К7 Т	-78	43
3БДР 18 – 6 К7 Т	-79	45
3БДР 18 – 4 А V Т (П)	-80	32
3БДР 18 – 5 А V Т (П)	-81	31
3БДР 18 – 6 А V Т	-82	33
3БДР 18 – 7 А V Т	-83	31
3БДР 18 – 8 А V Т	-84	36
3БДР 18 – 4 А IV Т (П)	-85	31
3БДР 18 – 5 А IV Т (П)	-86	34
3БДР 18 – 6 А IV Т	-87	40
3БДР 18 – 7 А IV Т	-88	39
3БДР 18 – 8 А IV Т	-89	41

Марка балки	Обозначение	Рис.*
Для слабоагрессивной среды		
3БДР 18 – 4 Атп V Т-Н	1.462.1-3/80.1-2-90	31
3БДР 18 – 5 Атп V Т-Н	-91	
3БДР 18 – 6 Атп V Т-Н	-92	33
3БДР 18 – 7 Атп V Т-Н	-93	35
3БДР 18 – 8 Атп V Т-Н	-94	39
3БДР 18 – 4 А IV Т-Н	-95	33
3БДР 18 – 5 А IV Т-Н	-96	35
3БДР 18 – 6 А IV Т-Н	-97	41
3БДР 18 – 7 А IV Т-Н	-98	39
3БДР 18 – 8 А IV Т-Н	-99	43
Для среднеагрессивной среды		
3БДР 18 – 4 Атп V Т-П	1.462.1-3/80.1-2-100	31
3БДР 18 – 5 Атп V Т-П	-101	37
3БДР 18 – 6 Атп V Т-П	-102	41
3БДР 18 – 7 Атп V Т-П	-103	40
3БДР 18 – 4 А IV Т-П	-104	42
3БДР 18 – 5 А IV Т-П	-105	43
3БДР 18 – 6 А IV Т-П	-106	44
3БДР 18 – 7 А IV Т-П	-107	45

1. Балки для неагрессивной среды из бетона на пористых заполнителях, обозначенные индексом П (в скобках), изготавливаются по той же проектной документации, что и соответствующие марки балок из тяжелого бетона.

2. О применении напрягаемой арматуры классов Ат-V, Ат-IV С и А-III в для неагрессивной среды; Ат-V ск и А-III в для агрессивной см. пункт 2.2.1 технического описания. При замене напрягаемой арматуры в марках балок соответственно изменяется индекс.

*) номера рисунков на сборочном чертеже с расположением напрягаемой арматуры в нижнем поясе балок.

18639-02 24 Нарисовал Киселева Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			1.462.1-3/80.1-ТО	Техническое описание		
А3			1.462.1-3/80.1-2ГЧ	Габаритный чертеж		
А3			1.462.1-3/80.1-2ТИ	Таблица исполнений		
А3			1.462.1-3/80.1-2СБ	Сборочный чертеж		
А3			1.462.1-3/80.0-ПЗ	Пояснительная записка		
А3			1.462.1-3/80.0-СМБ	Ведомость расхода стали		
			Балки 1-го типоразмера			1БДР18
				Сборочные единицы		
А4		1	1.462.1-3/80.3-050	Каркас плоский	6	КР60
А4		2	1.462.1-3/80.3-070	Сетка	10	С1
А4		3	1.462.1-3/80.3-070-03	Сетка	6	С4
А4		4	1.462.1-3/80.3-040	Каркас плоский	4	КР39
				Детали		
А4		5	1.462.1-3/80.3-002-64	Стержень арматурный	12	СТ1
А4		6	1.462.1-3/80.3-002-65	Стержень арматурный	16	СТ2
А4		7	1.462.1-3/80.3-002-66	Стержень арматурный	8	СТ3

Нач. отд.	Зиновьев	
Н. контр.	Беляев	
Гл. констр.	Беляев	
Рук. гр.	Вокрачко	
Ст. инж.	Кателина	
Ст. техник	Гаврилова	
Ст. инж.	Костельцева	

1.462.1-3/80.1-2

Балка типа БДР18

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Проектный институт №1

Подпись и дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Корнеева Киселева Формат А4

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером*)	Обозначение	Кол.	Примеч.
		Переменные данные			
		Сборочные единицы			
А4		Поз. 8 Каркас пространственный КП1-КП6			
		-00;-04;-10;-16;-22;-28;-33	1.462.1-3/80.3-100	2	КП1
		-01;-05;-11;-17;-23;-29;-34	-01	2	КП2
		-02;-06;-12;-18;-24;-30;-35	-02	2	КП3
		-03;-07;-13;-19;-25;-31;-36	-03	2	КП4
		-08;-14;-20;-26;-32;-37	-04	2	КП5
		-09;-15;-21;-27	-05	2	КП6
А4		Поз. 9 каркас плоский КР28-КР32			
		-00;-04;-10	1.462.1-3/80.3-030	4	КР28
		-01;-05;-11;-16;-22	-01	4	КР29
		-02;-03;-06;-07;-12;-13;-17;-23;-28;			
		-29;-33;-34	-02	4	КР30
		-08;-09;-14;-15;-18;-19;-24;-25;-30...-32;			
		-35...-37	-03	4	КР31
		-20;-21;-26;-27	-04	4	КР32
А4		Поз. 10 Каркас плоский КР42-КР45			
		-00;-01;-04;-05;-10;-11;-16;-22;-28;-33	1.462.1-3/80.3-040-03	4	КР42
		-02;-03;-06...-08;-12...-14;-17;-18;-23;			
		-24;-29;-34	-04	4	КР43
		-09;-15;-19...-21;-25...-27;-30;-31;-35;-36	-05	4	КР44
		-32;-37	-06	4	КР45

1.462.1-3/80.1-2

Лист 2

Формат	Зона	Для исправления с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
			-21; -27	1.462.1-3/80.3-080-01	2	КМ3-5-2
А4		Поз. 16 Стержень арматурный			
		-32; -37; -20; -26	1.462.1-3/80.3-002-30	2	
		-21; -27	-46	2	
А4		Поз. 17 Стержень напрягаемый СТН1, СТН3-СТН6, СТН9-СТН11			
		-00	1.462.1-3/80.3-001-00	7	СТН1
		-01	-00	9	СТН1
		-02	-00	10	СТН1
		-03	-00	11	СТН1
		-04	-02	2	СТН3
			-03	4	СТН4
		-05; -16	-03	6	СТН4
		-06	-02	4	СТН3
			-03	4	СТН4
		-07; -18	-03	8	СТН4
		-08; -19	-04	8	СТН5
		-09	-04	9	СТН5
		-17; -28	-04	6	СТН5
		-20; -30	-04	4	СТН5
			-05	4	СТН6
		-21	-05	9	СТН6
		-24	-05	6	СТН6
		-31	-05	8	СТН6
		-32	-04	4	СТН5
			-05	6	СТН6
		-10	-09	5	СТН10
		-11	-08	8	СТН8
		-12; -23	-10	6	СТН11
		-13; -33	-09	8	СТН10

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Для исправления с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
А4		Поз. 11 Каркас плоский КР51-КР55			
		-00; -01; -04; -05; -10; -11	1.462.1-3/80.3-040 -12	2	КР51
		-02; -03; -06; -07; -12; -13; -16; -22; 23; -35	-13	2	КР52
		-08; -09; -14; -15; -17; -18; -24; -25; -34	-14	2	КР53
		-19...-21; 25...-27; 30; 31; 35; -36	-15	2	КР54
		-32; -37	-16	2	КР55
А4		Поз. 12 Каркас плоский КР63, КР68			
		-00...-19; -22...-25	1.462.1-3/80.3-060	2	КР63
		-20; -21; -26...-37	-05	2	КР68
А4		Поз. 13 Каркас плоский КР16-КР19, КР22-КР27			
		-00...-02; -04; -11; -15; -22; -28; -33	1.462.1-3/80.3-020 -00; 01	2+2	КР16; КР17
		-03	-02; 03	2+2	КР18; КР19
		-05; -06; -11; -12	-06; 07	2+2	КР22; КР23
		-07; -08; -13; -14; -17...-20; -23...-26; 29...			
		-32; 34...-37	-08; 09	2+2	КР24; КР25
		-09; -15; -21; -27	-10; 11	2+2	КР26; КР27
		Детали			
А4		Поз. 14 Стержень арматурный СТ4-СТ6			
		-00; -04; -10; -15; -22; -28; -33	1.462.1-3/80.3-002-67	2	СТ4
		-01...-03; 05...-08; -11...-14; -17...-20;			
		-23...-26; -29...-32; -34...-37	-68	2	СТ5
		-09; -15; -21; -27	-69	2	СТ6
А4		Поз. 15 Изделие закладное МЗ-7; МЗ-5; МЗ-5-1; МЗ-5-2			
		-00; -04...-06; -10...-12; -16; -17; -22...-25; 28; 38	1.400-6/76 В.1 л.75	2	МЗ-7
		-01...-03; -07...-09; -13...-15; -18; -19; -26; -27;			
		-20; -34	л.75	2	МЗ-5
		-20; -26; -32...-35; -37	1.462.1-3/80.3-080	2	МЗ-5-1

Формат	Зона	Для исправления с порядковым номером	Обозначение	Кол.	Примеч.
		-15	1.462.1-3/80.3-001-10	9	СТН11
		-22	-09	6	СТН18
		-24	-09	4	СТН10
			-10	4	СТН11
		-25; -34	-10	8	СТН14
		-26	-09	4	СТН10
			-10	6	СТН11
		-27	[illegible]		
			-10	6	СТН11
		-35	-08	6	СТН9
			-10	6	СТН11
		-36	-10	12	СТН14
		-37	-14	4	СТН15
			-15	8	СТН16
		-14	-09	3	СТН10
			-10	6	СТН11
			Материал		
		Бетон (тяжелый и на пористых заполнителях)			
		-00; -04; -10; 16; -28; -28; -33	М 350	3,46	м³
		-01; -05; -11; -17; -23; -29; -34	М 400	3,46	м³
		-02; -06; -12; -18; -24; -30; -35	М 500	3,46	м³
		-03; -07; -13; -19; -25; -31; -36	М 600	3,46	м³
		-08; -09; -14; -15; -20; -21; 26; -27;			
		-32; -37	М 700	3,46	м³

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Балки 2-го типоразмера		2БД18
				Сборочные единицы		
А4		1	1.462.1-3/80.3-050-01	Каркас плоский	6	КР61
А4		2	1.462.1-3/80.3-070-01	Сетка	10	С2
А4		3	1.462.1-3/80.3-070-04	Сетка	6	С5
А4		4	1.462.1-3/80.3-040-01	Каркас плоский	4	КР40
				Детали		
А4		5	1.462.1-3/80.3-002-64	Стержень арматурный	12	СТ1
А4		6	1.462.1-3/80.3-002-65	Стержень арматурный	16	СТ2
А4		7	1.462.1-3/80-3-002-66	Стержень арматурный	8	СТ3

Формат	Зона	Для исправления с порядковым номером	Обозначение	Кол.	Примеч.
			Переменные данные		
			Сборочные единицы		
А4		Поз.8 Каркас пространственный КП7-КП12			
		-38; -43; -49; -55; -61; -67; -72	1.462.1-3/80.3-100-06	2	КП7
		-39; -44; -50; -56; -62; -68; -73	-07	2	КП8
		-40; -45; -51; -57; -63; -69; -74	-08	2	КП9
		-41; -46; -52; -58; -64; -70; 75	-09	2	КП10
		-42; -47; -53; -59; -65; -71; -76	-10	2	КП11
		-48; -54; -60; -66	-11	2	КП12

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером[1]	Обозначение	Кол.	Примеч.
А4		Поз. 9 Каркас плоский КР33-КР38			
		-38; -39; -43; -44; -48; -50	1.462.1-3/80.3-030-07	4	КР35
		-40; -41; -45; -46; -51; -52; -55; -56; -61; -62; -67; -72	-05	4	КР33
		-42; -47; -48; -53; -54; -58; -59; -64; -65	-06	4	КР34
		-57; -63; -68; -69; -73; -74	-08	4	КР36
		-60; -66	-09	4	КР37
		-70; -71; -75; -76	-10	4	КР38
А4		Поз. 10 Каркас плоский КР46-КР50			
		-38; -43; -49	1.462.1-3/80.3-040-07	4	КР46
		-39 .. 41; -44 .. 46; -50 .. 52; -55; -61	-08	4	КР47
		-42; -47; -48; -53; -54; -58 .. 60; -63; -64; -67			
		-68; -72; -73; -62	-09	4	КР48
		-59; -60; -65; -66; -69; -70; -74; -75	-10	4	КР49
		-71; -76	-11	4	КР50
А4		Поз. 11 Каркас плоский КР56-КР59			
		-38 .. 40; -43 .. 45; -49 .. 51	1.462.1-3/80.3-040-17	2	КР56
		-41; -42; -46 .. 48; -52 .. 55; 61; -67; -72	-18	2	КР57
		-56 .. 58; -62 .. 64; -66; 69; -73; -74	-19	2	КР58
		-59; -60; -65; -66; -70; -71; -75; -76	-20	2	КР59
А4		Поз. 12 Каркас плоский КР64, КР65, КР70, КР72			
		-38; -39; -43; -44; -48; -50	1.462.1-3/80.3-060-01	2	КР64
		-40 .. 42; -45 .. 48; -51 .. 56; 61; -62	-02	2	КР65
		-57 .. 60; -63 .. 68; -72; -73	-07	2	КР70
		-63 .. 71; -74 .. -76	-09	2	КР72

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером[1]	Обозначение	Кол.	Примеч.
А4		Поз. 13 Каркас плоский КР16-КР27			
		-38; -39; -40	1.462.1-3/80.3-020-00; -01	2+2	КР16; КР17
		-41	-02; -03	2+2	КР18; КР19
		-42; -43; -49	-04; -05	2+2	КР20; КР21
		-44; -50	-06; -07	2+2	КР22; КР23
		-45 .. 48; -51 .. 57; -61 .. 63; -67 .. 69; -72 .. 74	-08; -09	2+2	КР24; КР25
		-58 .. 60; -64 .. 66; -70; -71; -75; -76	-10; -11	2+2	КР26; КР27
		Детали			
А4		Поз. 14 Стержень арматурный СТ5, СТ6			
		-38 .. 40; -42 .. 46; -49 .. 51; -55 .. 57			
		-61 .. 63; -67 .. 69; -72 .. 74	1.462.1-3/80.3-002-68	2	СТ5
		-41; 42; -46 .. 48; -52 .. 54; -58 .. 60; -64 .. 66			
		-70; 71; -75; -76	-69	2	СТ6
А4		Поз. 15 Изделие закладное М3-12, М3-12-1, М3-12-2			
		-40; -41; -42; -46 .. 48; -52 .. -54; -57 .. 59			
		-63 .. 65; -68 .. -70; -73 .. -75	1.400-6/76 В.1 л.78	2	М3-12
		-38; -39; -43 .. 45; -49 .. 51; -55; -56; -61; -62			
		-67; 72	1.462.1-3/80.3-080-02	2	М3-12-1
		-60; -66; 71; 76	-03	2	М3-12-2
А4		Поз. 16 Стержень арматурный			
		-69; -70; -74; -75	1.462.1-3/80.3-002-30	2	
		-71; -76	-38	2	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером *)	Обозначение	Кол.	Примеч.
А4		Поз. 17 Стержень напрягаемый СТН1, СТН3-СТН6, СТН9-СТН11, СТН15-СТН17			
		-38	1.462.1-3/80.3-001-00	10	СТН1
		-39	-00	12	СТН1
		-40	-00	14	СТН1
		-41	-00	15	СТН1
		-42	-00	16	СТН1
		-43	-02	4	СТН3
			-03	4	СТН4
		-44	-03	9	СТН4
		-45;-56	-04	8	СТН5
		-46	-04	9	СТН5
		-47;-57;-68	-05	8	СТН6
		-48	-05	8	СТН6
			-03	2	СТН4
		-55	-03	8	СТН4
		-58	-05	9	СТН6
		-59;-70	-05	10	СТН6
		-60;-71	-05	12	СТН6
		-67	-04	4	СТН5
			-05	4	СТН6
		-69	-04	4	СТН5
			-05	6	СТН6
		-49	-08	9	СТН9
		-50	-09	8	СТН10
		-51	-09	3	СТН10
			-10	6	СТН11
		-52	-10	9	СТН11
		-53	-09	2	СТН10
			-10	8	СТН11

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером *)	Обозначение	Кол.	Примеч.
		-54;-64	1.462.1-3/80.3-001-09	6	СТН10
			-10	6	СТН11
		-61	-09	4	СТН10
			-10	4	СТН11
		-62	-10	7	СТН11
			-08	2	СТН9
		-63	-09	4	СТН10
			-10	6	СТН11
		-65;-73	-10	12	СТН11
		-72	-08	6	СТН9
			-10	6	СТН11
		-66	-15	6	СТН16
			-16	6	СТН17
		-74	-14	4	СТН15
			-15	8	СТН16
		-75	-15	12	СТН16
		-76	-15	4	СТН16
			-16	8	СТН17
		Материал			
		Бетон (тяжелый и на пористых заполнителях)			
		-38;-43;-49;-55;-61;-67;-72	М400	4,15	м³
		-39;-44;-50;-56;-62;-68;-73	М500	4,15	м³
		-40;-41;-45;-46;-51;-52;-57;			
		-58;-63;-64;-69;-70;-74;-75	М600	4,15	м³
		-42;-47;-53;-59;-65;-71;-76	М700	4,15	м³
		-48;-54;-60;-66	М800	4,15	м³

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Балки 3-го типоразмера			36ДР18
				Сборочные единицы		
А4		1	1.462.1-3/80.3-050-02	Каркас плоский	6	КР62
А4		2	1.462.1-3/80.3-070-02	Сетка	10	С3
А4		3	1.462.1-3/80.3-070-05	Сетка	6	С6
				Детали		
А4		5	1.462.1-3/80.3-002-64	Стержень арматурный	12	СТ1
А4		6	1.462.1-3/80.3-002-65	Стержень арматурный	16	СТ2
А4		7	1.462.1-3/80.3-002-66	Стержень арматурный	8	СТ3

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером[1]	Обозначение	Кол.	Примеч.
		Переменные данные			
		Сборочные единицы			
А4		Поз.4 Каркас плоский КР40, КР41			
		-77..-83;-85..-88;-90..-93;-95..-98;-100..-107	1.462.1-3/80.3-040-01	4	КР40
		-84;-89;-94;-99	-02	4	КР41

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером[1]	Обозначение	Кол.	Примеч.
А4		Поз.8 Каркас пространственный КП13-КП17			
		-77;-80;-85;-90;-95;-100;-104	1.462.1-3/80.3-100-12	2	КП13
		-78;-81;-86;-91;-96;-101;-105	-13	2	КП14
		-79;-82;-87;-92;-97;-102;-106	-14	2	КП15
		-83;-88;-93;-98;-103;-107	-15	2	КП16
		-84;-89;-94;-99	-16	2	КП17
А4		Поз.9 Каркас плоский КР32-КР34; КР36; КР38			
		-77;-80;-85	1.462.1-3/80.3-030-04	4	КР32
		-78;-79;-81;-82;-86;-87;-90;-95	-05	4	КР33
		-83;-84;-88;-89;-92;-93;-97;-98;-100;			
		-101;-104;-105	-06	4	КР34
		-91;-96;-102;-106	-08	4	КР36
		-94;-99;-103;-107	-10	4	КР38
А4		Поз.10 Каркас плоский КР47-КР50			
		-77;-78;-80;-81;-85;-86;-90;-95	1.462.1-3/80.3-040-08	4	КР47
		-79;-82..-84;-87..-89;-91;-92;-96;-97;			
		-100;-104	-09	4	КР48
		-93;-94;-98;-99;-101;-102;-106;-105	-10	4	КР49
		-103;-107	-11	4	КР50
А4		Поз.11 Каркас плоский КР56-КР59			
		-77;-78;-80;-81;-85;-86	1.462.1-3/80.3-040-17	2	КР56
		-79;-82..-84;-87...-89	-18	2	КР57
		-90..-92;-95..-97;-100;-101;-104;-105	-19	2	КР58
		-93;-94;-98;-99;-102;-103;-106;-107	-20	2	КР59

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

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
А4		Поз. 12 Каркас плоский КР66, КР67, КР71, КР73			
		-77; -80; -85	1.462.1-3/80.3-060-03	2	КР66
		-78; -79; -81...-84; -86...-89; -90; -95	-04	2	КР67
		-91...-94; -96...-99; -100; -104	-08	2	КР71
		-101...-103; -105...107	-10	2	КР73
А4		Поз. 13 Каркас плоский КР16-КР21, КР24-КР27			
		-77	1.462.1-3/80.3-020-00; -01	2+2	КР16; КР17
		-78	-02; -03	2+2	КР18; КР19
		-79...-83; 85...89	-04; -05	2+2	КР20; КР21
		-84; 89...93; 95...98; 100...107	-08; -09	2+2	КР24; КР25
		-94; 99	-10; -11	2+2	КР26; КР27
		Детали			
А4		Поз. 14 Стержень арматурный СТ5, СТ6			
		-77; -80; -85; -98; -95; 100; -104	1.462.1-3/80.3-002-68	2	СТ5
		-78; -79; -81...84; -86...89; -91...94; -96...99;			
		-101...-103; -105...107	-69	2	СТ6
А4		Поз. 15 Изделие закладное	М3-13, М3-13-1-М3-13-3		
		-77; -78; -81...83; -86...88; -90; -91; -95; -96;			
		-100; -101; -104; -105	1.462.1-3/80.3-080-05	2	М3-13-2
		-79; -92; -97; -102; -103; -106; -107	1.400-6/76. в.1 л.78	2	М3-13
		-80; -85	1.462.1-3/80.3-080-04	2	М3-13-1
		-84; -89; -93; -94; -98; -99	-06	2	М3-13-3
А4		Поз. 16 Стержень арматурный			
		-94; -99; -102; -103; -106; -107	1.462.1-3/80.3-002-38	2	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.462.1-3/80.1-2	Лист 13

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
А4		Поз. 17 Стержень напрягаемый СТН1, СТН4-СТН8, СТН10, СТН11			
		-77	1.462.1-3/80.3-001-00	13	СТН1
		-78	-00	14	СТН1
		-79	-00	16	СТН1
		-80	-03	2	СТН4
			-04	6	СТН5
		-81; -90	-04	8	СТН5
		-82	-04	9	СТН5
		-83; -91; -100	-05	8	СТН6
		-84	-03	2	СТН4
			-05	8	СТН6
		-92	-05	9	СТН6
		-93	-05	10	СТН6
		-94	-05	12	СТН6
		-101	-04	4	СТН5
			-05	6	СТН6
		-102	-04	6	СТН5
			-05	6	СТН6
		-103	-04	4	СТН5
			-05	8	СТН6
		-85	-09	8	СТН10
		-86	-09	3	СТН10
			-10	6	СТН11
		-87	-07	4	СТН8
			-09	8	СТН10
		-88	-09	12	СТН10
		-89; -97	-09	6	СТН10
			-10	6	СТН11
		-95	-10	9	СТН11

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

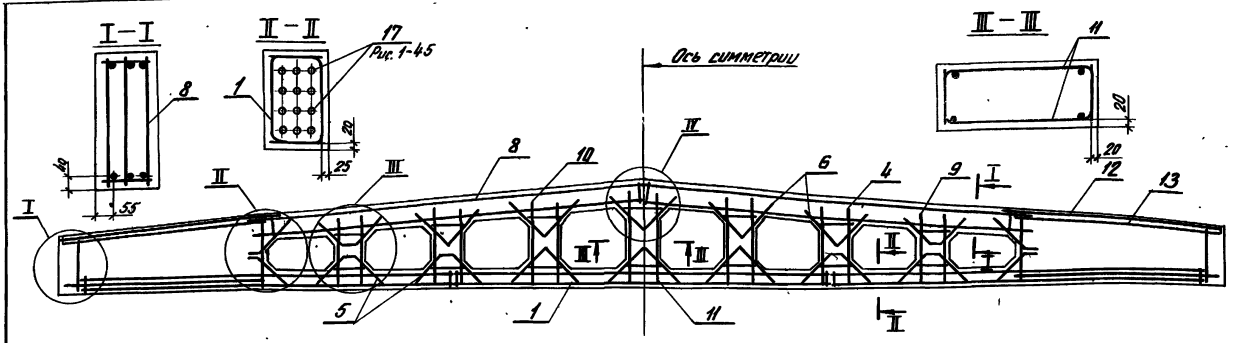
1.462.1-3/80.1-2	Лист 14

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
		-96	1.462.1-3/80.3-001-10	10	СТН 11
		-98	-10	12	СТН 11
		-99;-105	-10	14	СТН 11
		-104	-10	13	СТН 11
		-106	-10	15	СТН 11
		-107	-10	16	СТН 11
		Материал			
		Бетон (тяжелый и на пористых заполнителях)			
		-77;-78;-80;-81;-85;-86;-90;-91;-95;			
		-96;-100;-101;-104;-105	М 400	4,84	$м^3$
		-79;-82;-87;-92;-97;-102;-106;-83;			
		-88;-93;-98;-103;-107	М 500	4,84	$м^3$
		-84;-89;-94;-99	М 600	4,84	$м^3$

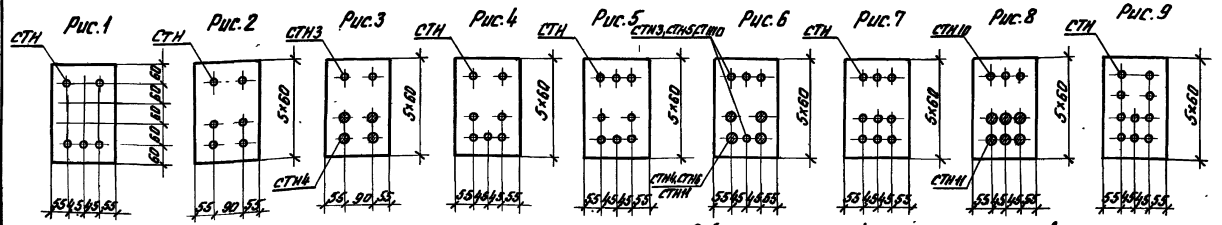
1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00".

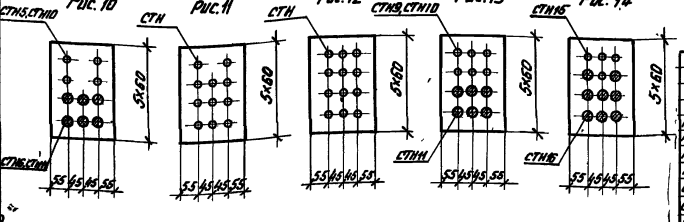
Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Расположение напрягаемой арматуры нижнего пояса в балках 1 типоразмера (16ДР18), поз. 17





В балках 3БДР18-4К7Т, 3БДР18-5К7Т величина отпускной прочности принята 80% от проектной марки бетона, во всех остальных 70% от проектной марки бетона.

				1.462.1-3/80.1-2СБ			
Нач. отд.	Зиновьев			Балка типа БДР18 Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Беляев				Р		
Гл. контр.	Беляев						
Рук. гр.	Вохрачко				Лист 1	Листов 7	
Ст. инж.	Кателина				Проектный институт №1		
Ст. техн.	Гаврилова						
Ст. инж.	Соколова						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18639-02 33 Копировал Колпицина Формат А3

Расположение напрягаемой арматуры в балках 2 типоразмера (2БДР18), поз.17

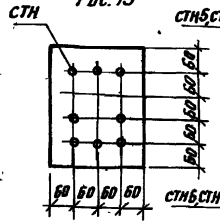
Рис.15


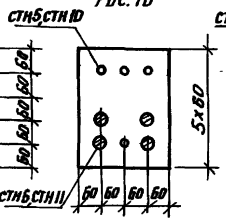
Рис.16


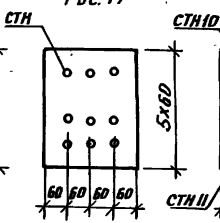
Рис.17


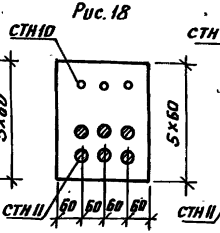
Рис.18


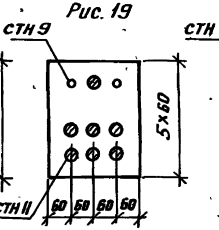
Рис.19


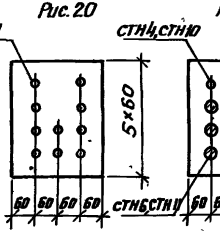
Рис.20


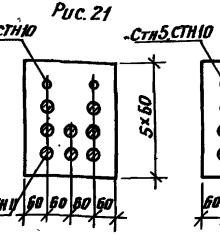
Рис.21


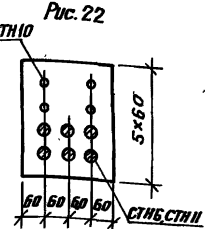
Рис.22


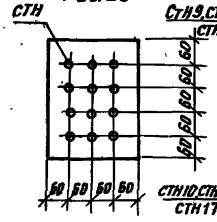
Рис.23


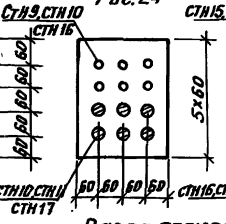
Рис.24


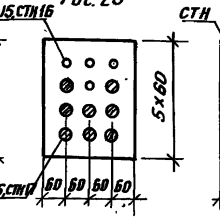
Рис.25


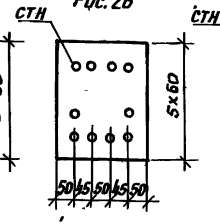
Рис.26


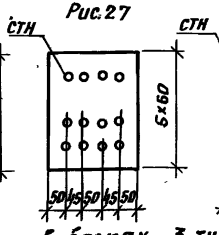
Рис.27


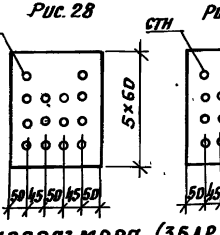
Рис.28


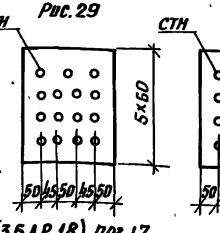
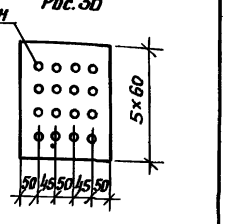
Рис.29


Рис.30


Расположение напрягаемой арматуры в балках 3 типоразмера (3БДР18), поз.17

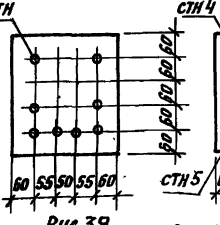
Рис.31


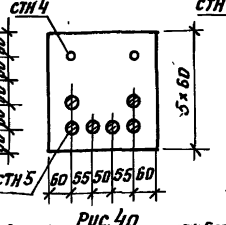
Рис.32


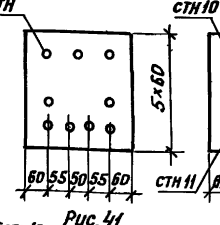
Рис.33


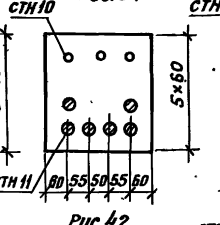
Рис.34


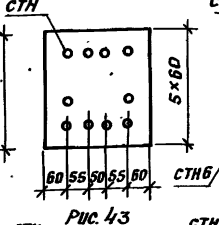
Рис.35


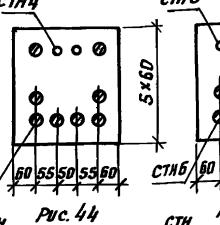
Рис.36


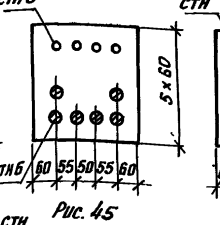
Рис.37


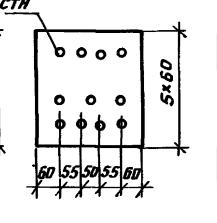
Рис.38


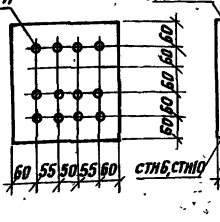
Рис.39


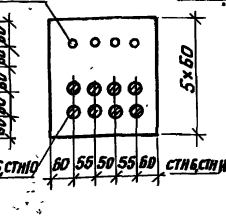
Рис.40


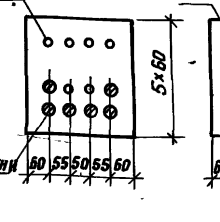
Рис.41


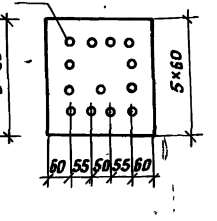
Рис.42


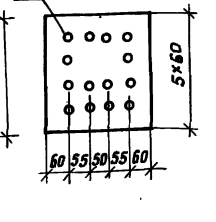
Рис.43


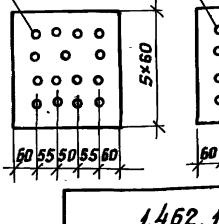
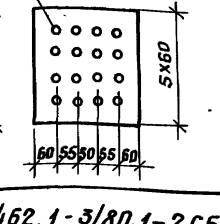
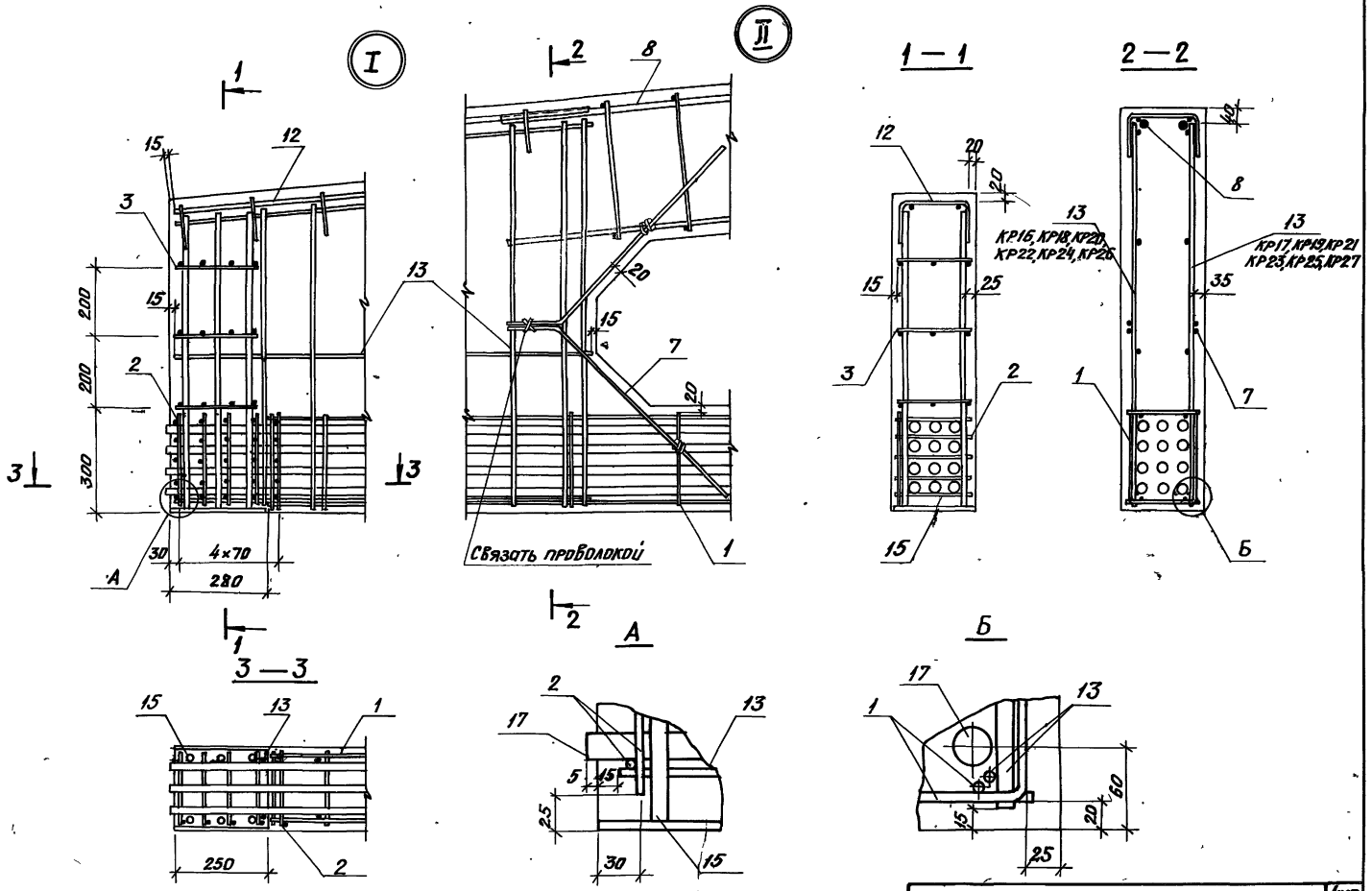
Рис.44


Рис.45


1.462.1-3/80.1-2СБ

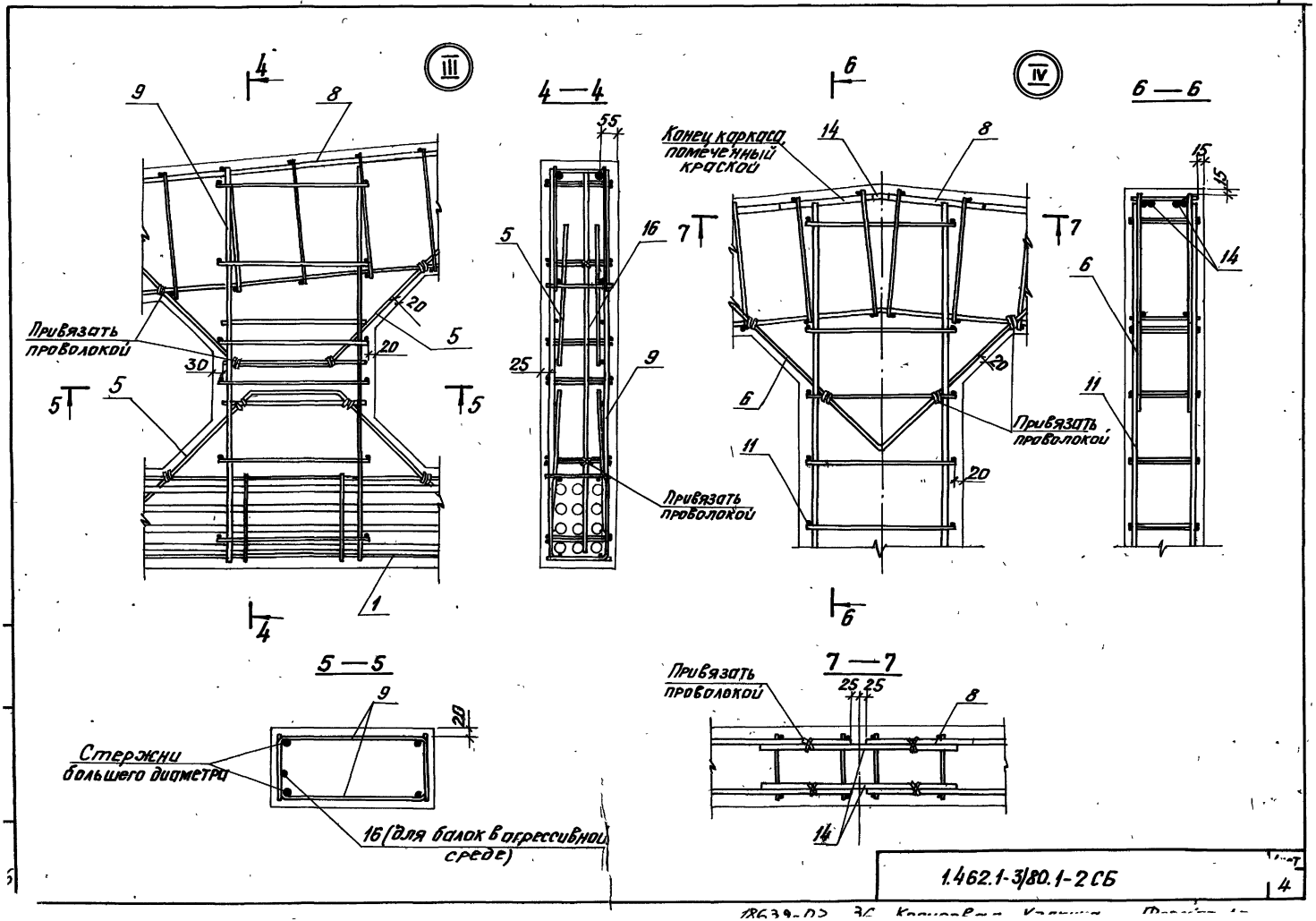


1.462.1-3/80.1-2 СБ

Лист 3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

55



1.462.1-3/80.1-2 СБ

4

18639-02 36 Копировал Калина Формат 1

Выборка арматурных и закладных изделий для типоразмера 1БДР18

Марка балки	Номер позиции																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	13*	13**	14	15	15*	15**	16	17	
	Количество изделий в балках, шт																				Класс напрягаемой арматуры	
	6	10	6	4	12	16	8	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	К7	А-V, Ат-V	А-IV, А-II в
Для неагрессивной среды																						
1БДР18-1	КР60	С1	СЧ	КР39	СТ1	СТ2	СТ3	КП1	КР28	КР42	КР51	КР63	КР16	КР17	КР16	КР17	СТ4	М3-7	М3-7	—	7СТН1	2СТН3+4СТН4	5СТН10
1БДР18-2								КП2	КР29						КР22	КР23	СТ5	М3-5			9СТН1	6СТН4	8СТН9
1БДР18-3								КП3	КР30	КР43	КР52		КР18	КР19	КР24	КР25			М3-5		10СТН1	4СТН3+4СТН4	6СТН11
1БДР18-4								КП4													11СТН1	8СТН4	8СТН10
1БДР18-5								КП5	КР31	КР44	КР53		—	—	КР26	КР27	СТ6	—	М3-5	—	—	8СТН5	6СТН11+3СТН10
1БДР18-6								КП6													—	9СТН5	9СТН11
Для слабоагрессивной среды																						
1БДР18-1	КР60	С1	СЧ	КР39	СТ1	СТ2	СТ3	КП1	КР29	КР42	КР52	КР63	—	—	КР16	КР17	СТ4	—	М3-7	—	—	6СТН4	6СТН10
1БДР18-2								КП2	КР30	КР43	КР53				КР24	КР25	СТ5		М3-5			6СТН5	6СТН11
1БДР18-3								КП3	КР31													8СТН4	4СТН10+4СТН11
1БДР18-4								КП4		КР44	КР54	КР68							М3-5-1	002-30		8СТН5	8СТН11
1БДР18-5								КП5	КР32													4СТН5+4СТН6	4СТН10+6СТН11
1БДР18-6								КП6							КР26	КР27	СТ6		М3-5-2	002-46		9СТН6	6СТН10+6СТН11
Для среднеагрессивной среды																						
1БДР18-1	КР60	С4	СЧ	КР39	СТ1	СТ2	СТ3	КП1	КР30	КР42	КР52	КР68	—	—	КР16	КР17	СТ4	—	М3-7	—	—	6СТН5	8СТН10
1БДР18-2								КП2		КР43	КР53								М3-5			6СТН6	8СТН11
1БДР18-3								КП3	КР31	КР44	КР54				КР24	КР25	СТ5					4СТН5+4СТН6	6СТН9+6СТН11
1БДР18-4								КП4											М3-5-1			8СТН6	12СТН11
1БДР18-5								КП5		КР45	КР55									002-30		4СТН5+6СТН6	4СТН5+8СТН6

Примечания смотреть лист 7

Выборка арматурных и закладных изделий для типоразмера 2БДР18

Марка балки	номер позиции																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	13*	13**	14	15	15*	15**	16	17	
	Количество изделий в балках, шт																				Класс напрягаемой арматуры	
	6	10	6	4	12	16	8	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	К-7	А-V, Ат-V	А-IV, А-IIIв
Для неагрессивной среды																							
2БДР18-3	КР61	С2	С5	КР40	СТ1	СТ2	СТ3	КП7	КР35	КР46	КР56	КР64	КР16	КР17	КР20	КР21	СТ5	М3-12-1	М3-12-1	—	10СТН1	4СТН3+4СТН4	9СТН9
2БДР18-4								КП8							КР22	КР23					12СТН1	9СТН4	8СТН10
2БДР18-5								КП9	КР33	КР47					КР24	КР25					14СТН1	8СТН5	3СТН10+6СТН11
2БДР18-6								КП10			КР57	КР65	КР18	КР19			СТ6	М3-12	М3-12		15СТН1	9СТН5	9СТН11
2БДР18-7								КП11	КР34	КР48			КР20	КР21							18СТН1	8СТН6	2СТН10+8СТН11
2БДР18-8								КП12					—	—				—			—	8СТН6+2СТН4	6СТН10+6СТН11
Для слабоагрессивной среды																							
2БДР18-3	КР61	С2	С5	КР40	СТ1	СТ2	СТ3	КП7	КР33	КР47	КР57	КР66	—	—	КР24	КР25	СТ5	—	М3-12-1	—	—	8СТН4	4СТН10+4СТН11
2БДР18-4								КП8														8СТН5	7СТН11+2СТН9
2БДР18-5								КП9	КР36	КР48	КР58	КР70										8СТН6	4СТН10+6СТН11
2БДР18-6								КП10	КР34						КР26	КР27	СТ6		М3-12			9СТН6	6СТН10+6СТН11
2БДР18-7								КП11		КР49	КР59											10СТН6	12СТН11
2БДР18-8								КП12	КР37										М3-12-2			12СТН6	6СТН16+6СТН17
Для среднеагрессивной среды																							
2БДР18-3	КР61	С2	С5	КР40	СТ1	СТ2	СТ3	КП7	КР33	КР48	КР57	КР70	—	—	КР24	КР25	СТ5	—	М3-12-1	—	—	4СТН5+4СТН6	6СТН9+6СТН11
2БДР18-4								КП8	КР36													8СТН6	12СТН11
2БДР18-5								КП9		КР49	КР58	КР72							М3-12	002-30	—	4СТН5+6СТН6	4СТН15+8СТН16
2БДР18-6								КП10	КР38						КР26	КР27	СТ6					10СТН6	12СТН16
2БДР18-7								КП11		КР50	КР59								М3-12-2	002-36		12СТН6	4СТН16+8СТН17

Примечания смотреть лист 7.

1.462.1-3/80.1-2 СБ

Лист

Выборка арматурных и закладных изделий для типоразмера 3БДР18

Марка балки	Номер позиции																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13*	13	13**	14	15	15*	15**	16	17	
	Количество изделий в балках, шт																				Класс напрягаемой арматуры	
	6	10	6	4	12	16	8	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	К-7	А-V, Ат-V
Для неагрессивной среды																						
3БДР18-4	КР62	С3	С6	КР40	СТ1	СТ2	СТ3	КП13	КР32	КР47	КР56	КР66	КР16	КР17		СТ5	М3-13-2	М3-13-1		13СТН1	2СТН4+6СТН5	8СТН10
3БДР18-5								КП14					КР18	КР19	КР20					4СТН1	8СТН5	3СТН10+6СТН11
3БДР18-6								КП15	КР33	КР48						СТ6	М3-13	М3-13-2	—	6СТН1	9СТН5	4СТН8+8СТН10
3БДР18-7								КП16			КР57	КР67	КР20	КР21							8СТН6	12СТН10
3БДР18-8				КР41				КП17	КР34				—	—	КР24	КР25		М3-13-3		—	2СТН4+8СТН6	6СТН10+6СТН11
Для слабоагрессивной среды																						
3БДР18-4	КР62	С3	С6	КР40	СТ1	СТ2	СТ3	КП13	КР33	КР47	КР58	КР67				СТ5		М3-13-2			8СТН5	9СТН11
3БДР18-5								КП14	КР36	КР48											8СТН6	10СТН11
3БДР18-6								КП15	КР34		КР71		—	—	КР24	КР25	СТ6	—	М3-13	—	—	9СТН6	6СТН10+6СТН11
3БДР18-7								КП16		КР49	КР59							М3-13-3			10СТН6	12СТН11
3БДР18-8				КР41				КП17	КР38						КР26	КР27			002-38		12СТН6	14СТН11
Для среднеагрессивной среды																						
3БДР18-4	КР62	С3	С6	КР40	СТ1	СТ2	СТ3	КП13	КР34	КР48	КР58	КР71				СТ5		М3-13-2	—		8СТН6	13СТН11
3БДР18-5								КП14		КР49											4СТН5+6СТН6	14СТН11
3БДР18-6								КП15	КР36		КР59	КР73	—	—	КР24	КР25	СТ6	—	М3-13	002-38	6СТН5+6СТН6	15СТН11
3БДР18-7								КП16	КР38	КР50											4СТН5+8СТН6	16СТН11

1. В марках балок класс напрягаемой арматуры, вид бетона и индекс для обозначения балок, применяемых в агрессивной среде, условно не указаны.

2. Для поз. 13 и 15, отмеченных знаком *, марки изделий указаны для балок с напрягаемой арматурой из канатов, знаком ** – с напрягаемой арматурой из стержней.

3. Напрягаемая арматура (поз. 17) класса А-V применяется в балках для неагрессивной среды, класса Ат-V – в балках для слабоагрессивной среды, классов А-IV и А-IIIв – в балках для неагрессивной и агрессивной среды.

Количество напрягаемых канатов и стержней указано цифровым индексом перед маркой арматурного изделия СТН.

4. О применении напрягаемой арматуры классов А-IVС и А-IIIв в балках для неагрессивной среды и Ат-VСК и А-IIIв в балках для агрессивной среды см. пункт 2.2.1 технического описания.

Контрольные нагрузки и прогибы балок 1БДР12

Марка балки	Вид продольной рабочей арматуры	Величины контрольных нагрузок $P_к$ по проверке			Контрольный прогиб $f_к$, см										Отношение $f_{дл}/f_{пр}$									
		Прочности			Ширины раскрытия трещин					Жесткости														
					Время после отпуска натяжения (сутки)																			
		C:135	C:19	C:16	3	7	14	28	65	3	7	14	28	65	3	7	14	28	65	3	7	14	28	65
1БДР12-1	арматурные канаты	—	9.3	10.8	6.1	6.0	5.8	5.7	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	1.0	0.9	0.7	0.6	0.5	0.38	0.37	0.32	0.30	0.27
	стержневая	8.7			6.8	6.8	6.8	6.4	5.4	5.5	5.4	5.5	5.6	5.4	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.40	0.40	0.39	0.37	0.38
1БДР12-2	арматурные канаты	—	11.9	13.6	7.9	7.8	7.6	7.5	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	1.0	0.9	0.9	0.9	0.6	0.40	0.39	0.37	0.35	0.32
	стержневая	11.4			8.9	8.9	8.7	8.3	7.1	7.2	7.1	7.3	7.3	7.1	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.48	0.48	0.47	0.47	0.47
1БДР12-3	арматурные канаты	—	14.4	16.5	9.8	9.6	9.4	9.1	8.6	8.8	8.8	8.8	8.8	8.6	1.5	1.5	1.2	1.0	0.9	0.56	0.55	0.49	0.43	0.40
	стержневая	13.9			10.7	10.7	10.7	10.2	8.6	9.0	8.9	8.9	8.9	8.6	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.57	0.56	0.55	0.54	0.53
1БДР12-4	арматурные канаты	—	16.9	19.4	11.6	11.4	11.0	10.7	10.2	10.4	10.4	10.4	10.4	10.2	1.9	1.9	1.6	1.4	1.3	0.74	0.74	0.69	0.64	0.61
	стержневая	16.3			12.6	12.6	12.6	12.5	10.2	10.7	10.5	10.6	10.6	10.2	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	0.73	0.72	0.72	0.70	0.69
1БДР12-5	арматурные канаты	—	19.4	22.3	13.0	12.9	12.5	12.3	11.6	11.9	11.9	11.1	11.9	11.6	2.0	2.0	1.9	1.6	1.5	0.78	0.77	0.74	0.69	0.66
	стержневая	18.7			14.5	14.5	14.6	14.2	11.6	12.4	12.3	12.3	12.2	11.6	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	0.77	0.74	0.73	0.71	0.69
1БДР12-6	арматурные канаты	—	22.0	25.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	стержневая	21.2			16.5	16.5	16.5	16.3	13.2	14.4	14.2	14.1	13.9	13.2	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	0.78	0.78	0.74	0.72	0.68
1БДР12-7	арматурные канаты	—	24.4	28.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	стержневая	23.6			18.4	18.4	18.4	18.0	14.7	15.9	15.7	15.7	15.5	14.7	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	0.80	0.79	0.77	0.76	0.73

Начото	Зиновьев		1.462.1-3/80.1 – СМ1
Норм.к.	Беляев		
Д.конт.	Беляев		
Рук.гр.	Вокрачко		Контрольные нагрузки и схемы испытаний балок
Ст.инж.	Кателина		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Ст.техн.	Габрилова		
Ст.инж.	Соколова		Проектный институт

18639-02 40 Копировал Марушин Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Контрольные нагрузки и прогибы балок 2БДР12

Марка балки	Вид продольной рабочей арматуры	Величины контрольных нагрузок $P_к$ по проверке: Прочности			Ширины раскрытия трещин					Жесткости					Контрольный прогиб $f_к$, см					Отношение $f_{дл}/f_{пр}$				
					Время после отпуска натяжения (сутки)																			
		C=1,35	C=1.4	C=1.6	3	7	14	28	65	3	7	14	28	65	3	7	14	28	65	3	7	14	28	65
2БДР12-5	арматурные канаты	—	19.4	22.4	13.0	13.0	12.7	12.3	11.6	11.9	11.9	11.9	11.9	11.6	1.8	1.7	1.7	1.5	1.3	0.75	0.75	0.72	0.69	0.66
	стержневая	19.7			14.5	14.5	14.5	14.2	11.6	12.3	12.2	12.2	12.2	11.6	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	0.81	0.80	0.79	0.77	0.74
2БДР12-6	арматурные канаты	—	22.0	25.3	15.1	14.7	14.4	14.0	13.2	13.9	13.8	13.7	13.7	13.2	2.1	2.0	2.0	1.9	1.7	0.82	0.82	0.80	0.76	0.73
	стержневая	21.3			16.5	16.5	16.5	16.1	13.2	14.4	14.1	14.1	13.9	13.2	2.2	2.2	2.1	2.0	1.9	0.94	0.92	0.88	0.84	0.80
2БДР12-7	арматурные канаты	—	24.4	28.2	16.9	16.5	16.0	15.6	14.7	15.4	15.3	15.3	15.2	14.7	2.2	2.1	2.0	2.0	1.8	0.84	0.83	0.78	0.76	0.74
	стержневая	23.6			18.4	18.4	18.4	18.1	14.7	16.1	15.8	15.8	15.5	14.7	2.3	2.3	2.2	2.1	1.9	0.94	0.93	0.89	0.85	0.80
2БДР12-8	арматурные канаты	—	28.2	32.5	19.5	19.2	18.8	18.0	17.1	18.3	18.0	18.1	17.9	17.1	2.4	2.4	2.2	2.2	2.0	0.92	0.91	0.86	0.84	0.80
	стержневая	27.2			21.4	21.4	21.4	20.8	17.1	19.0	18.7	18.5	18.1	17.1	2.6	2.6	2.5	2.3	2.2	1.04	1.02	1.00	0.93	0.87

Схема загружения

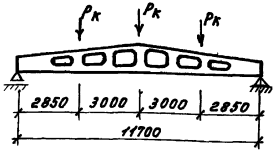


Схема замера прогиба при испытании



Класс арматуры	Контрольная ширина раскрытия трещин в мм. Степень агрессивного воздействия газовой среды: неагрессивная	слабо-агрессивная	средне-агрессивная
К-7	0.10	—	—
А-V, Ат-V	0.25	—	—
Атп-V, Ат-VСК	—	0.15	0.10
А-IV	0.25	0.15	0.10
Ат-IV С	0.25	—	—
А-IIIВ, А-III	0.25	0.15	0.15

1. Величины контрольных нагрузок даны для испытания балок в рабочем положении.
2. При определении контрольных нагрузок для проверки прочности учтено действие собственного веса балок из тяжелого бетона.
3. Контрольные нагрузки по проверке прочности арматуры классов А-IV, А-IV С и А-IIIВ принимаются с коэффициентом С=1,35; арматуры классов К-7, А-V, Атп-V, Ат-VСК, Ат-Vс коэффициентом с=1.4
4. Балки отнесены к 3 категории трещиностойкости.
5. Контрольная ширина раскрытия трещин соответствует пункту 2.4.7 ГОСТ 8829-77.

1.462.1-3/80.1-СМ1 Лист 2

Копировал Марушак Формат А3

Контрольные нагрузки и прогибы балок 1БДР18

Марка балки	Вид продольной рабочей арматуры	Величины контрольных нагрузок $P_к$ по проверке прочности $c=1,35$	$c=1,4$	$c=1,6$	Ширины раскрытия трещин, время после отпуска натяжения (сутки) 3	7	14	28	65	Жесткости, время после отпуска натяжения (сутки) 3	7	14	28	65	Контрольный прогиб $f_к$, см 3	7	14	28	65	Отношение $f_{дл}/f_{пр}$ 3	7	14	28	65
1БДР18-1	Арматурные канаты	—	9,4	10,8	6,1	6,0	5,9	5,8	5,4	6,3	6,2	6,2	6,2	5,5	2,7	2,5	2,3	2,1	1,8	0,77	0,75	0,71	0,66	0,63
	Стержневая	9,1			6,8	6,8	6,8	6,6	5,4	6,4	6,4	6,4	6,3	5,5	2,8	2,6	2,5	2,5	2,3	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73
1БДР18-2	Арматурные канаты	—	12,0	13,7	7,9	7,8	7,6	7,3	7,1	8,1	8,0	8,0	8,0	7,1	3,2	3,2	3,0	2,7	2,4	0,99	0,96	0,91	0,85	0,81
	Стержневая	11,6			8,9	8,9	8,9	8,7	7,1	8,3	8,2	8,2	8,2	7,1	3,6	3,4	3,3	3,1	2,9	1,08	1,06	1,02	0,99	0,99
1БДР18-3	Арматурные канаты	—	14,5	16,6	9,6	9,4	9,2	9,0	8,6	9,8	9,7	9,7	9,8	8,6	4,3	4,0	3,7	3,3	2,9	1,21	1,17	1,11	1,04	0,99
	Стержневая	14,0			10,7	10,7	10,7	10,5	8,6	10,1	10,0	10,0	10,0	8,6	4,3	4,1	4,0	3,8	3,6	1,33	1,29	1,25	1,20	1,14
1БДР18-4	Арматурные канаты	—	17,0	19,2	11,3	11,1	10,9	10,6	10,2	11,8	11,7	11,7	11,6	10,2	4,9	4,8	4,4	4,0	3,6	1,36	1,34	1,27	1,20	1,14
	Стержневая	16,4			12,6	12,6	12,6	12,5	10,2	12,2	12,0	12,0	11,8	10,2	5,1	5,0	4,7	4,6	4,4	1,50	1,48	1,42	1,38	1,33
1БДР18-5	Арматурные канаты	—	19,5	22,4	13,2	12,9	12,7	12,2	11,6	13,5	13,4	13,4	13,2	11,6	5,1	5,0	4,9	4,6	4,1	1,43	1,41	1,37	1,33	1,24
	Стержневая	18,8			14,5	14,5	14,5	14,5	11,6	14,3	14,0	13,9	13,6	11,6	5,5	5,3	5,0	4,7	4,2	1,59	1,57	1,49	1,42	1,31
1БДР18-6	Арматурные канаты	—	22,1	25,3	15,0	14,7	14,3	14,0	13,2	15,5	15,3	15,2	15,1	13,2	6,2	6,1	5,8	5,4	4,3	1,58	1,57	1,50	1,43	1,27
	Стержневая	21,4			16,5	16,5	16,5	16,4	13,2	16,4	16,1	16,0	15,5	13,2	6,2	6,1	5,8	5,5	4,9	1,70	1,67	1,60	1,53	1,42

Схема загружения

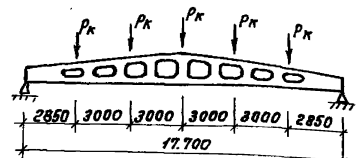
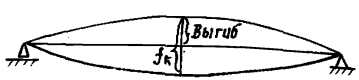


Схема замера прогиба при испытании



Класс арматуры	Контрольная ширина раскрытия трещин a', мм: Степень агрессивного воздействия газовой среды — неагрессивная	слабо агрессивная	средне-агрессивная
К-7	0,10	—	—
$A-\overline{V}$	0,25	—	—
$A_т-\overline{V}$; $A_т-\overline{V}$ск	—	0,15	0,10
$A-\overline{IV}$	0,25	0,15	0,10
$A_т-\overline{IV}$с	0,25	—	—
$A-\overline{III}_в$; $A-\overline{III}$	0,25	0,15	0,15

1. Величины контрольных нагрузок даны для испытания балок в рабочем положении.
2. При определении контрольных нагрузок для проверки прочности учтено действие собственного веса балок из тяжелого бетона.
3. Контрольные нагрузки по проверке прочности арматуры классов $A-\overline{IV}$, $A-\overline{III}$с и $A-\overline{III}_в$ принимаются с коэффициентом $c=1,35$; арматуры классов К-7, $A-\overline{V}$, $A_т-\overline{V}$, $A_т-\overline{V}$ск с коэффициентом $c=1,4$
4. Балки отнесены к 3 категории трещиностойкости.
5. Контрольная ширина раскрытия трещин соответствует пункту 2.4,7 ГОСТ 8829-77

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Контрольные нагрузки и прогибы балок 2БДР18, 3БДР18

Марка балки	Вид продольной рабочей арматуры	Величины контрольных нагрузок Рк по проверке: прочности C=1,35	прочности C=1,4	прочности C=1,6	Ширины раскрытия трещин: время после отпуска натяжения 3 (сутки)	7	14	28	65	Жесткости: время после отпуска натяжения 3	7	14	28	65	Контрольный прогиб fк, см: 3	7	14	28	65	Отношение fдл/fпр: 3	7	14	28	65
2БДР18-3	арматурные канаты	—	14.6	16.8	9.7	9.6	9.4	9.0	8.6	8.9	8.9	8.9	8.9	8.6	3.9	3.6	3.3	3.0	2.6	1.10	1.06	1.01	0.95	0.90
	стержневая	14.1			10.7	10.7	10.7	10.4	8.6	9.2	9.1	9.1	9.1	8.6	3.9	3.7	3.6	3.5	3.3	1.20	1.17	1.13	1.09	1.05
2БДР18-4	арматурные канаты	—	17.1	19.7	11.4	11.2	10.9	10.6	10.2	10.7	10.7	10.6	10.5	10.2	4.4	4.3	4.0	3.7	3.2	1.24	1.23	1.15	1.09	1.03
	стержневая	16.5			12.6	12.6	12.6	12.5	10.2	11.1	10.9	10.9	10.7	10.2	4.6	4.5	4.3	4.2	4.0	1.37	1.36	1.29	1.26	1.21
2БДР18-5	арматурные канаты	—	19.6	22.6	13.2	12.9	12.7	12.2	11.6	12.3	12.2	12.2	12.0	11.6	4.6	4.6	4.4	4.2	3.7	1.29	1.28	1.24	1.20	1.12
	стержневая	18.8			14.5	14.5	14.5	14.5	11.6	12.9	12.8	12.6	12.4	11.6	5.0	4.8	4.6	4.3	3.8	1.45	1.42	1.36	1.29	1.19
2БДР18-6	арматурные канаты	—	22.2	25.5	15.0	14.7	14.3	14.0	13.2	14.1	13.9	13.9	13.7	13.2	5.6	5.6	5.3	4.9	3.9	1.43	1.43	1.37	1.31	1.16
	стержневая	21.4			16.5	16.5	16.4	15.1	13.2	14.9	14.7	14.5	14.1	13.2	5.7	5.5	5.2	5.0	4.4	1.56	1.52	1.46	1.39	1.28
2БДР18-7	арматурные канаты	—	24.6	28.4	16.7	16.4	15.9	15.4	14.7	15.6	15.4	15.4	15.2	14.7	6.0	5.9	5.6	5.4	5.0	1.53	1.51	1.48	1.43	1.36
	стержневая	23.7			18.4	18.4	18.4	18.1	14.7	16.6	16.3	16.0	15.7	14.7	6.4	6.3	6.0	5.7	5.2	1.69	1.66	1.61	1.54	1.43
2БДР18-8	арматурные канаты	—	28.4	32.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	стержневая	27.4			21.4	21.4	21.4	21.4	17.1	19.3	18.8	18.6	18.3	17.1	7.0	6.8	6.6	6.3	5.9	1.80	1.76	1.71	1.65	1.54
3БДР18-4	арматурные канаты	—	17.2	19.9	11.4	11.3	11.0	1.07	10.3	9.8	9.7	9.7	9.6	10.2	4.0	4.0	3.6	3.3	3.0	1.12	1.11	1.05	0.99	0.94
	стержневая	16.6			12.6	12.6	12.6	12.5	10.3	10.1	9.9	9.9	9.7	10.2	4.2	4.1	3.9	3.8	2.6	1.25	1.23	1.17	1.14	1.09
3БДР18-5	арматурные канаты	—	19.7	22.8	13.2	13.0	12.6	12.3	11.6	11.2	11.1	11.0	10.9	11.6	4.2	4.1	4.0	3.8	3.4	1.18	1.16	1.13	1.09	1.02
	стержневая	19.0			14.5	14.5	14.5	14.5	11.6	11.3	11.6	11.5	11.3	11.6	4.5	4.4	4.2	3.9	3.5	1.14	1.29	1.24	1.17	1.08
3БДР18-6	арматурные канаты	—	22.3	28.6	15.1	14.8	14.4	14.0	13.2	12.8	12.6	12.6	12.4	13.2	5.1	5.1	4.8	4.5	3.6	1.29	1.30	1.24	1.18	1.06
	стержневая	21.5			16.5	16.5	16.5	16.4	13.2	13.6	13.3	13.2	12.8	13.2	5.2	5.0	4.8	4.5	4.0	1.41	1.39	1.32	1.26	1.16
3БДР18-7	арматурные канаты	—	24.7	28.6	18.4	18.4	18.4	18.2	14.7	14.2	14.0	14.0	13.8	14.7	5.4	5.3	5.1	4.9	4.5	1.39	1.38	1.34	1.30	1.18
	стержневая	23.8			18.4	18.4	18.4	18.2	14.7	15.0	14.8	14.6	14.4	14.7	5.8	5.7	5.5	5.2	4.7	1.54	1.51	1.46	1.41	1.29
	напрягаемые	—	28.5	32.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	стержневая	27.5			21.4	21.4	21.4	21.4	17.1	17.6	17.2	17.0	16.6	17.1	6.4	6.2	6.0	5.7	5.3	1.63	1.60	1.56	1.49	1.40

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

gost.e-ecolog.ru