

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.462.1-18

БАЛКИ ПОДСТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
С ПОКРЫТИЯМИ ИЗ ПЛИТ ДЛИНОЙ НА ПРОЛЕТ

Выпуск 2

БАЛКИ ПРОЛЕТОМ 12 м С ПРОВИСАЮЩИМ НИЖНИМ ПОЯСОМ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать II 1985 года

Заказ № **2128** Тираж **4160** экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.462.1-18

БАЛКИ ПОДСТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
С ПОКРЫТИЯМИ ИЗ ПЛИТ ДЛИНОЙ НА ПРОЛЕТ

Выпуск 2

БАЛКИ ПРОЛОТОМ 12 м С ПРОВИСАЮЩИМ НИЖНИМ ПОЯСОМ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл. инженер института *В.В. Гранев* В.В. Гранев  
Начальник ОКЗ *А.Я. Розенблюм* А.Я. Розенблюм  
Гл. специалист *Л.А. Кан* Л.А. Кан  
Рук. группы *В.Д. Айзенберг* В.Д. Айзенберг

НИИЖБ

Зам. директора *Н.И. Коровин* Н.И. Коровин  
Зав. лабораторией *Г.И. Бердичевский* Г.И. Бердичевский  
КТБ НИИЖБ  
Инженер *И.А. Солодухин* И.А. Солодухин  
зав. отд. *Л.В. Сасонко* Л.В. Сасонко  
Рук. бригады *Е.С. Шприц* Е.С. Шприц

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
с 1 апреля 1985 г.

Постановлением Госстроя СССР  
№ 206 от 10 декабря 1984 г.

1.462.1-18.2-1000ТО	Техническое описание	
1.462.1-18.2-1000ГЧ	Балка типа БЛ12	3
	Габаритный чертеж	
1.462.1-18.2-1000	Балка типа БЛ12	9
1.462.1-18.2-1000СБ	Балка типа БЛ12	10
	Оборачивный чертеж	
1.462.1-18.2-1010	Каркас плоский КР	12
	(КР1; КР2).	
1.462.1-18.2-1020	Каркас плоский КР	15
	(КР3 ÷ КР7)	
1.462.1-18.2-1020СБ	Каркас плоский КР (КР3 ÷ КР7)	15
	Оборачивный чертеж	
1.462.1-18.2-1030	Каркас плоский КР8	16
1.462.1-18.2-1040	Каркас плоский КР9	16
1.462.1-18.2-1050	Каркас плоский КР10	17
1.462.1-18.2-1060	Каркас плоский КР11	17
1.462.1-18.2-1070	Каркас плоский КР12	18
1.462.1-18.2-1080	Каркас плоский КР13	18
1.462.1-18.2-1090	Каркас плоский КР14	19
		19

Обозначения	Наименование	Стр.
1.462.1-18.2-1100	Каркас плоский КР15	20
1.462.1-18.2-1110	Цапельные закладные М (М1; М2)	20
1.462.1-18.2-1120	Цапельные закладные М3	21
1.462.1-18.2-1001	Стержень натяжной	21
1.462.1-18.2-1002	Стержень арматурный	22
1.462.1-18.2-0000РС	Ведомость расхода стали	23

Нач. отд. Раженков  
 Нач. отд. Раженков  
 Гл. спец. Ков  
 Нач. отд. Раженков  
 Инженер Семцова  
 Прораб. Раженков

1.462.1-18.2-1000

Содержание		
Страниц	Лист	Всего
Р	1	2
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

1.462.1-18.2-1000	Лист 2
-------------------	-----------

## 1. Общие сведения

1.1. Выпуск 2 содержит рабочие чертежи подстропильных железобетонных балок пролетом 12 м для одноэтажных зданий промышленных предприятий с покрытиями из типт длиной по пролет.

1.2. Балки разработаны двутаврового сечения, с высотой по опоре 500 мм, с горизонтальным верхним и продольным нижним поясом, в оттяжке натянутой арматуры.

1.3. Балки обозначаются марками, состоящими из буквенных и цифровых индексов. Структура условно-обозначения (марки) приведена в выпуске 0 настоящей серии.

1.4. Указания по применению балок приведены в выпуске 0 настоящей серии.

## 2. Технические требования

### 2.1. Бетон

2.1.1. Балки выполняются из тяжелого бетона проектных марок по прочности на сжатие от В400 до В500.

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

2.1.3. Прочность бетона должна соответствовать проектной марке бетона по прочности на сжатие, назначенной при расчете балок, в зависимости от их несущей способности.

2.1.4. Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости должны назначаться в проектах конкретных зданий согласно главе СНиП II-21-76, в зависимости от режима эксплуатации и климатических условий района строительства.

1.462.1-18.2.000.00

Техническое  
описание

Введен  
Р

МЕТ  
7

Август  
77

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

2.1.5. Величина пережаточной прочности бетона должна быть не менее 70% от проектной марки по прочности на сжатие.

2.1.6. Отпускная прочность бетона блок устанавливается в соответствии с ГОСТ 13035.0-83 и должна быть в легнее время года не менее 70% проектной марки бетона по прочности на сжатие.

Для холодного времени года (температуры наружного воздуха ниже 0°С) отпускная прочность должна быть равна проектной марке бетона по прочности на сжатие.

2.1.7. Бетон балок, подвергнутых воздействию слабоагрессивной газовой среды, должен быть нормальной плотности (в марке балки индекс «Н» в третьей группе буквенно-цифровых индексов), среднеагрессивных газовой среды - повышенной плотности (в марке балки индекс «П»).

В марках балок, предназначенных для работы в условиях неагрессивной газовой среды, индекс, характеризующий плотность бетона, не вводится. Показателем плотности бетона должны соответствовать требованиям, установленным главой СНиП II-23-73\* и указываться в составе проекта конкретного здания.

### 2.2. Арматура

2.2.1. В качестве напрягаемой арматуры принята, а) стержневая горячекатаная арматура классов А-III и А-V по ГОСТ 5781-82;

б) стержневая термически упрочненная арматура класса Ат-IV с и Ат-V по ГОСТ 10884-81;

в) стержневая горячекатаная арматура класса А-III, изготовленная из арматурной стали класса А-III по ГОСТ 5781-82, упрочненной дилатацией в контролируемый и напряжений;

г) стальные арматурные канаты (семипроволочные арматурные пряди) класса К-7 по ГОСТ 13840-83\*

2.2.2. В качестве ненапрягаемой принята арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82 и класса Вр-1 по ГОСТ 6787-80

2.2.3. Для балок, подвергнутых воздействию агрессивной газовой среды, следует применять проволочную рабочую арматуру классов А-V, Ат-VС и А-VБ.

1.462.1-18.2.000.00

### 2.3. Арматурные и закладные изделия.

2.3.1. Изготовление арматурных изделий следует производить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10222-75 и СН 399-76. Сварку производить во всех точках пересечения стержней.

2.3.2. Размеры каркасов формы по осям и торцам стержней.

2.3.3. Для обеспечения блока из форм с одним вертикальным бортом, а также в случае отсутствия на заводе изготовителе приспособлений для получения блока с горизонтальными отбортами допускается вместо этих отбортов, установка монтажных петель (м.з). Схема установки монтажных петель приведена на рис. 1.

2.3.4. Упорки и пластины закладных изделий должны изготавливаться из стали марки Ст3сп2-1 по ГОСТ 3803-80.

2.3.5. Торбовый соединитель стержней стальной марки следует выполнять автоматической дуговой сваркой по схеме фланца по ГОСТ 19292-78.

Допускается ручная сварка многоразовными кольцевыми швами в раззенкованные отверстия с применением электрода типа Э42А-Ф; в этом случае толщина пластин должна быть увеличена исходя из условия  $\delta \geq 0,75 \cdot a$ , где  $a$  - диаметр анкера в мм.

2.3.6. Каждое готовое арматурное или закладное изделие должно быть принято техническим контролем и иметь бирку с указанием его марки.

2.3.7. Открытые поверхности закладных изделий должны быть защищены антикоррозионными покрытиями согласно требованиям главы СНиП II-23-78\*.

Указания по антикоррозионной защите должны быть приведены в составе проекта конкретного здания.

### 2.4. Изготавливаемые блоки.

2.4.1. Блоки должны изготавливаться в заводских условиях в вертикальном положении.

2.4.2. Изготовление блоков предусмотрено в шлобых формах с натяжением арматуры на упоры формы. Допускается изготовление блока на стенах с натяжением арматуры на упоры стены.

2.4.3. Натяжение арматуры выполняется механическим способом. Рекомендуется применять групповое натяжение арматуры.

2.4.4. Значения величин напряжений в арматуре, контролируемые по окончании натяжения на упоры (без учета потерь) приведены в табл. 1.

Таблица 1.

Классы натягаемой арматуры	A-III B	A-IV	A-IV C	A-V, A-V B	A-7
Величины напряжений в арматуре, контролируемая по окончании натяжения на упоры без учета потерь, кгс/см <sup>2</sup>	5200	5700	5700	7600	11500
Потери от деформации анкеров, кгс/см <sup>2</sup>	700	700	650	700	500
Потери от трения арматуры об окружающие приспособления, кгс/см <sup>2</sup>	300	350	350	450	700

Отклонения величин напряжений от указанных в табл. 1 не должны превышать 10% для стержневой арматуры и +10%, -5% для канатов.

Величина потерь от деформации анкеров определяется из условия натяжения арматуры на упоры формы.

При изменении условий натяжения арматуры фактические величины потерь не должны превышать приведенных в данном пункте; в этом случае величины напряжений и усилий натяжения должны быть соответственно уменьшены.  
Значения величин усилий на упоры арматуры приведены в табл. 2.

Лист 2 из 2

1.462.1 - 18.2 000070 Лист 3

формат А4

1.462.1 - 18.2 000070 Лист 4

Таблица 2

Диаметр и класс натянутой арматуры	Условия натяжения арматуры, тс	Допустимые предельные отклонения, тс	Диаметр и класс натянутой арматуры	Условия натяжения арматуры, тс	Допустимые предельные отклонения, тс
20AIV; 20AIVC	17,9	1,8	28AV	46,8	4,7
22AV; 22AVC	21,7	2,2	25AVDK	37,3	3,7
25AV; 25AVC	28,0	2,8	20AVB	16,3	1,6
28AV; 28AVC	35,1	3,5	25AVB	26,9	2,6
20AV; 20AVDK	22,9	2,4	28AVB	39,0	3,9
22AV; 22AVDK	28,9	2,9	15KV	17,8	+1,8;-0,9

2.4.5. Отпуск натяжения необходимо производить правильно, применяя предварительный разогрев концов участков стержней (между торец балки и упором) или другие способы, с последующей обрезкой торцов стержней или механическим способом.

2.4.6. Отклонение арматуры не допускается за исключением концов натянутой арматуры, которые не должны выступать за торцевые поверхности балок более чем на 5 мм, и должны быть защищены слоем цементно-песчаного раствора или другим лаком.

2.4.7. При бетонировании особое внимание следует обращать на тщательное заполнение бетонном опорных зон.

2.4.8. Открытые поверхности стальных закладных деталей и стальных анкеров должны быть очищены от напылов бетона или раствора.

2.5. Точность изготовления балок.

2.5.1. Отклонения от проектных размеров балок не должны превышать (в мм):

по длине балок  $\pm 10$   
по высоте сечения  
по ширине поясов балок  $\pm 8$   
по толщине стенки  
и высоте поясов балок  $\pm 5$

2.5.2. Отклонение от прямолинейности реального профиля балок в любом сечении по длине 2 м (местная прямолинейность) не должно превышать 3 мм. Непрямолинейность по всю длину балок, проверяемая в любом сечении боковых граней и характеризующаяся величиной наибольшего отклонения боковых граней балок от вертикальной плоскости, не должно превышать 24 мм.

2.5.3. Отклонения от указанных радиусов чертежами размеров толщины защитного слоя бетона не должны превышать 5 мм.

2.5.4. Отклонения от проектного положения стальных закладных деталей не должны превышать, в мм:  
в плоскости балок 10;  
из плоскости балок 3.

2.5.5. Отклонения от проектного положения отдельных стержней натянутой арматуры не должны превышать 3 мм.

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

2.5.7. В бетоне балок допускаются случайные и другие поверхностные технологические трещины, ширина которых не должны превышать 0,1 мм.

2.5.8. Размеры раковин, оролов, местных напылов и впадин на бетонных поверхностях не должны превышать величин, указанных в табл. 3.

1.462.1-18.2 0000 TO

Лист  
5

1.462.1-18.2 0000 TO

Лист  
6

Таблица 3

Поверхность балки	Предельные размеры, мм				
	Раклабин		Мертвых накладов (высота) и выступ (глубина)	Окляб бетона	
	Диаметр	Глубина		Глубина	А. длина
Под декоративную окраску или анти- коррозийную защиту	3	2	2	5	50
без отделки	6	3	3	5	50

Примечание: Готовность поверхностей под окраску или антикоррозийную защиту, определяется с подрядчиком в заказе на балки (в соответствии с требованиями проекта конкретного здания).

### 3. Правила приемки.

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

Результаты приемочного контроля и испытаний должны быть записаны в журналах ОТК или заводской лаборатории.

3.2. Геометрические размеры, форма, расположение закладных изделий, качество поверхностей и масса следует проверять осмотром, измерением и взвешиванием.

3.3. Оптической прочность бетона, прочность бетона по морозостойкости и звукопроводимости проверяются по данным лабораторных журналов.  
Кривизна и величина натяжения напрягаемой арматуры проверяются по данным актов на скрытые работы.

3.4. Потребитель имеет право производить выборочный приемочный контроль балок на строительной площадке или заводе-изготовителе, применяя для этого правила приемки, установленные ГОСТом 13015.1-81 и настоящим разделом.

### 4. Методы контроля, маркировки.

4.1. Размеры и линейность балок, положение закладных изделий, масса балок, толщина защитного слоя бетона до арматуры, а также качество поверхностей и внешний вид балок проверяются по ГОСТ 13015-78.

4.2. Прочность бетона на сжатие определяется по ГОСТ 10180-78 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси лабораторно.  
Определяется фактическая прочность бетона в балках неразрушаемыми методами - ультразвуковым методом по ГОСТ 11624-78 или приборами механического действия по ГОСТ 22690.0-77 и ГОСТ 22690.4-77.

4.3. Контроль и оценку проектной марки бетона на сжатие, передаточной и оптической прочности следует производить по ГОСТ 18105.0-80, 18105.1-80.

4.4. Морозостойкость бетона определяется по ГОСТ 10060-76 (не реже одного раза в шесть месяцев) а водонепроницаемость по ГОСТ 12130.5-78 (не реже одного раза в три месяца).

4.5. Испытания сварных соединений арматурных и закладных изделий и оценка их прочности и качества изготовления производится по ГОСТ 10622-76 и ГОСТ 23328-75.

4.6. Усилия натяжения арматуры следует контролировать по ГОСТ 23362-77.

4.7. Испытания балок, оценки их прочности, жесткости и трещиностойкости следует производить по ГОСТ 23329-77, в соответствии со схемой и контрольными нагрузками, приведенными в настоящем выпуске.

1.462.1-18.2 0000 TO

Лист  
7

1.462.1-18.2 0000 TO

Лист  
8



4.8. На боковой грани опорного узла, каждой балки должны быть нанесены метровойой краской при помощи трафарета или штампа следующие маркировочные знаки: товарный знак предприятия-изготовителя или его краткое наименование, марка балки, дата изготовления, штамп технического контроля и марка балки в т.

4.9. Предприятие-изготовитель должно соблюдать каждую принятую техническим контролем балку паспорт, в котором указываются наименование и адрес предприятия - изготовителя, номер и дата выдачи паспорта, порядковый номер узла, наименование и марка балки, дата изготовления балки, проектная марка бетона, отпущеная и передаточная прочность бетона в процентах от проектной марки, номер серии рабочих чертежей, герметизация изготовителя. Паспорт должен быть подписан лицом, ответственным за технический контроль предприятия - изготовителя.

При отпуске с предприятия балок с прочностью бетона ниже проектной марки изготовитель обязан отметить в паспорте условия хранения бетона и дату, когда к балкам может быть применена полная эксплуатационная нагрузка.

4.10. Изготовитель должен гарантировать соответствие поставляемых балок требованиям настоящей серии, при всякой потребности правил транспортирования, условий применения и хранения балок.

## 5. Хранение, транспортирование, монтаж.

5.1. Балки должны храниться и транспортироваться в рабочем положении с опорением их на деревянные прокладки, как показано на рис. 2.

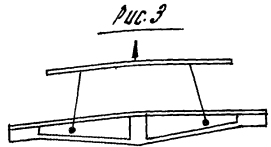
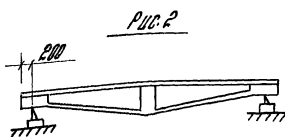
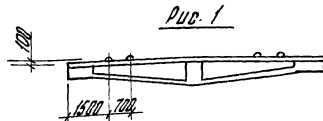
Толщина деревянных прокладок должна быть не менее 40 мм, ширина - не менее 150 мм, длина - не менее 480 мм.

При этом, должна быть обеспечена возможность захвата и подъема балок для погрузки и монтажа.

5.2. Погрузку, выгрузку и монтаж балок следует производить с применением специальных траверс с захватом за строповочные отборτητα, как показано на рис. 3.

5.3. Транспортирование балок должно производиться на специальных автотранспортных средствах, а также железнодорожным и воздушным транспортом с надежным креплением, предохраняющим их от возможного смещения или опрокидывания.

5.4. При погрузке, транспортировании, разгрузке и хранении балок должны приниматься меры, исключающие возможность повреждения и загрязнения балок, а также убавнения их сверху установленных пределов.

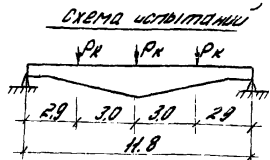


Шифр и код. Проектное изделие

Шифр и код. Проектное изделие

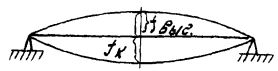
Марка Бетон	Класс продольной рабочей арматуры	Контрольная нагрузка $R_k$ тс при проверке												Контрольный прогиб $f_k$ , см						Отношение $f_{алт}/f_{прод}$					
		Прочности						жесткости						прогиб			Отношение								
		Время после отпущения нагрузки диаметр/этап												Время после отпущения нагрузки диаметр/этап			Время после отпущения нагрузки диаметр/этап								
БП12-1	А-Ц, А-ЦС	32,1	38,4	2,21	2,07	19,8	17,7	16,6	15,8	2,4	2,2	1,9	0,82	0,78	0,85	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	
	А-Ц	—	33,0	38,1	21,4	20,4	18,5	17,1	16,3	15,0	2,1	2,0	1,7	0,98	0,91	0,77	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	Ат-ЦСК	—	32,9	38,0	20,2	19,1	18,3	16,2	15,3	14,6	2,2	2,1	2,0	0,80	0,72	0,70	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	А-ШВ	29,0	—	37,7	23,0	21,5	18,6	18,4	17,2	14,9	2,5	2,4	2,0	1,00	0,95	0,81	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	К-7	—	43,2	49,8	24,6	23,4	21,9	19,7	18,7	17,5	2,1	2,0	1,9	0,71	0,68	0,52	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
БП12-2	А-Ц, А-ЦС	41,1	—	48,1	28,5	26,7	25,5	22,9	21,4	20,4	2,8	2,7	2,3	1,15	1,08	0,92	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	А-Ц	—	41,8	48,1	26,7	25,5	23,4	21,4	19,7	18,7	2,6	2,4	2,2	0,98	0,90	0,77	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	Ат-ЦСК	—	44,3	50,9	26,4	25,0	24,0	21,1	20,0	19,2	2,5	2,3	2,1	0,84	0,80	0,64	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	А-ШВ	37,0	—	47,9	28,8	26,9	23,3	22,1	21,5	18,2	2,8	2,6	2,3	1,15	1,04	0,85	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	К-7	—	51,2	58,8	30,0	28,9	26,7	24,0	23,1	21,4	2,5	2,4	2,2	0,77	0,71	0,57	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
БП12-3	А-Ц, А-ЦС	46,7	—	54,6	32,1	30,1	28,6	25,7	24,1	21,3	3,1	2,9	2,5	1,38	1,18	1,00	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	А-Ц	—	48,8	57,2	32,3	30,7	27,9	25,9	24,6	22,3	3,0	2,9	2,6	1,20	1,10	0,93	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	Ат-ЦСК	—	51,1	58,7	30,0	28,3	25,2	24,0	22,6	20,2	2,7	2,5	2,4	0,94	0,88	0,71	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	А-ШВ	43,5	—	58,2	34,7	32,0	27,4	27,8	25,9	22,0	3,2	3,0	2,5	1,30	1,17	0,98	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	К-7	—	55,6	63,8	32,1	30,9	28,8	26,7	24,7	23,0	2,8	2,7	2,5	0,96	0,88	0,72	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65

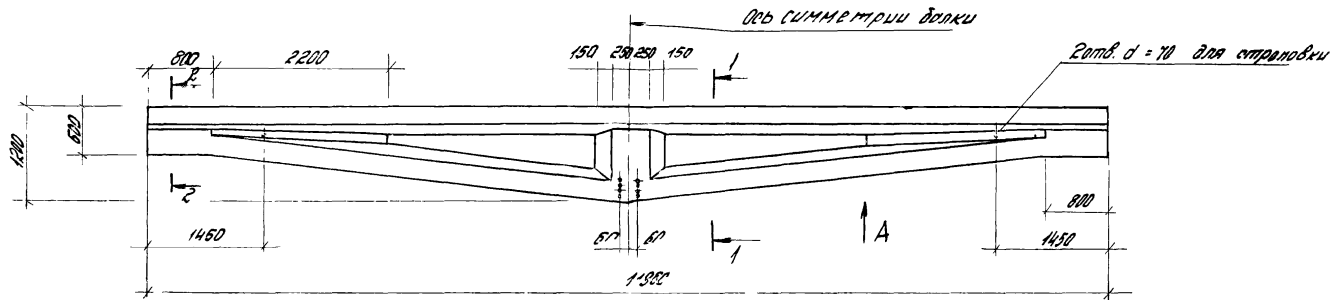
Марка Бетон	Класс продольной рабочей арматуры	Контрольная нагрузка $R_k$ тс, при проверке												Контрольный прогиб $f_k$ , см						Отношение $f_{алт}/f_{прод}$					
		Прочности						жесткости						прогиб			Отношение								
		Время после отпущения нагрузки диаметр/этап												Время после отпущения нагрузки диаметр/этап			Время после отпущения нагрузки диаметр/этап								
БП12-4	А-Ц, А-ЦС	53,2	—	63,5	38,0	36,5	29,1	28,8	26,6	23,3	3,3	2,8	2,2	1,31	1,19	0,98	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	А-Ц	—	57,2	65,7	36,7	34,6	31,0	29,3	27,7	24,8	3,3	3,1	2,8	1,30	1,18	0,98	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	Ат-ЦСК	—	57,5	65,0	33,4	31,4	28,0	26,7	25,2	22,4	2,9	2,8	2,5	1,07	0,95	0,77	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	А-ШВ	50,7	—	63,5	39,3	36,3	30,9	31,5	29,0	24,7	3,4	3,1	2,7	1,34	1,23	0,94	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	К-7	—	63,7	73,1	34,4	33,2	31,2	27,5	26,6	23,0	2,2	2,1	2,0	0,80	0,75	0,60	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
БП12-5	А-Ц, А-ЦС	58,4	—	69,6	39,3	36,4	31,6	31,5	29,2	25,3	3,4	3,1	2,7	1,35	1,22	1,00	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	А-Ц	—	64,6	74,3	40,8	38,4	34,3	32,6	30,7	27,4	3,5	3,3	2,9	1,32	1,20	0,94	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	Ат-ЦСК	—	65,8	75,5	37,4	34,6	30,0	28,4	27,6	24,0	3,1	2,9	2,5	1,07	0,94	0,75	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	А-ШВ	57,7	—	74,5	42,2	39,7	33,4	33,6	31,8	26,7	3,4	3,2	2,7	1,35	1,25	1,00	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	К-7	—	67,7	77,7	40,3	39,0	35,6	32,2	31,2	27,3	2,4	2,4	2,2	0,84	0,76	0,59	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
БП12-6	А-Ц, А-ЦС	70,5	—	84,0	50,6	47,1	40,0	40,5	37,6	32,0	3,4	3,2	2,7	1,36	1,25	0,94	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	А-Ц	—	69,0	79,2	47,4	44,3	38,9	37,9	35,4	31,2	3,7	3,4	3,0	1,39	1,24	1,00	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	Ат-ЦСК	—	70,8	81,2	48,9	45,6	39,9	38,1	36,5	31,9	3,6	3,4	2,9	1,32	1,18	0,94	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	А-ШВ	60,8	—	79,4	48,9	44,7	37,1	37,3	35,8	28,7	3,4	3,2	2,7	1,37	1,28	0,95	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
	К-7	—	84,0	94,0	50,6	47,1	40,0	40,5	37,6	32,0	3,4	3,2	2,7	1,36	1,25	0,94	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65



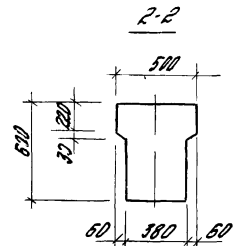
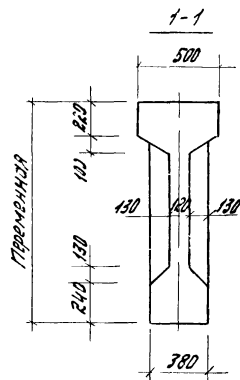
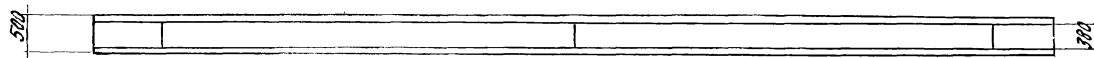
1. Ввеличину контрольных нагрузок « $R_k$ » включилим все диаметры, трюверс и т.д.  
 2. Контрольная ширина раскрытия трещин принята для соответствующего класса бетона:  
 А-Ц, Ат-ЦС, А-Ц, А-ШВ - 0,25 мм; Ат-ЦСК - 0,15 мм; К-7 - 0,10 мм.

Схема замера прогибов при испытании





Суб А



1.462.1-18.2-1000 П4

Исполн.	Розенблон					Балка типа БП12. Габаритный чертёж	Стандия	Масса	Масштаб
Изм. кат.	Лизенберг	Сейф					P	8,5T	1:50; 1:25
Гл. спеч.	Сол	Сейф					Лист	Листов 1	
Дир. эк.	Лизенберг	Сейф							
Ст. инж.	Ковалкина	Сейф							
Провер.	Подлинный								
							ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



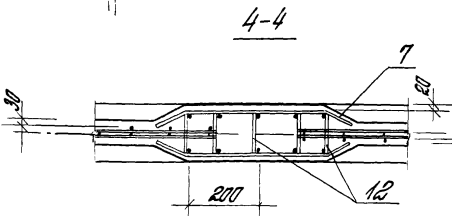
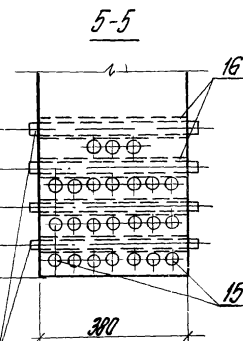
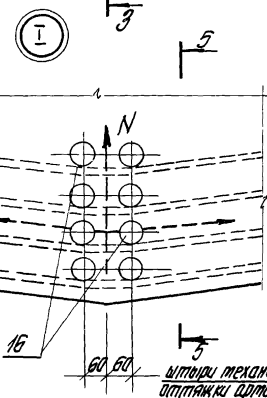
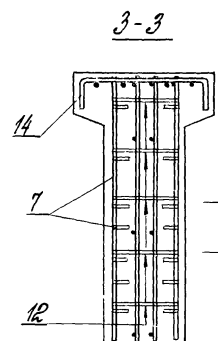
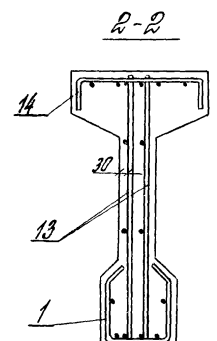
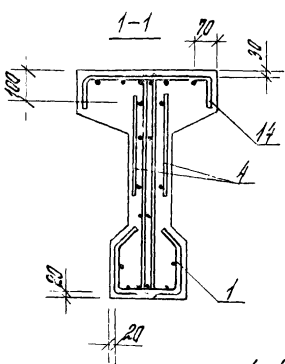
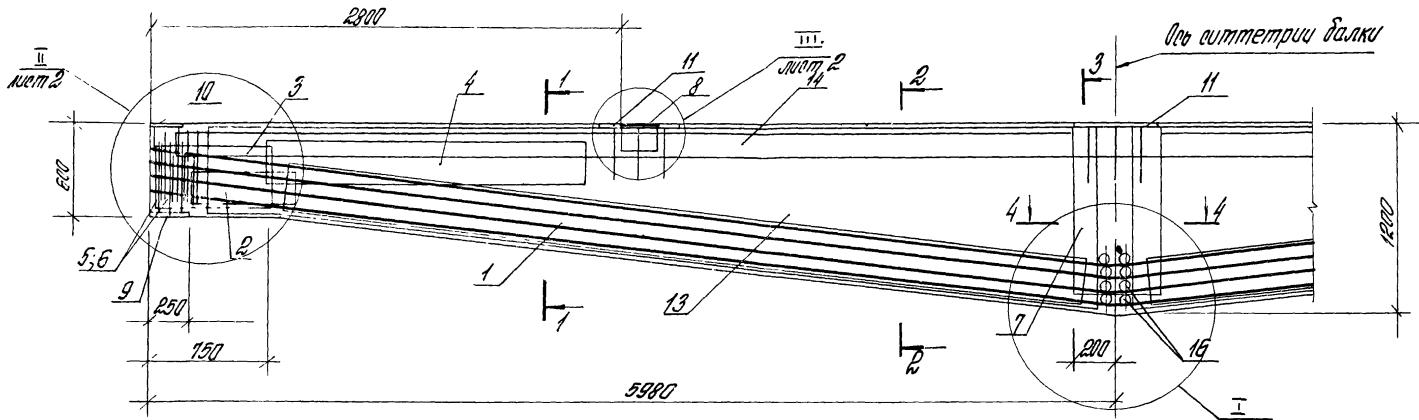
Идентификационный номер	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Номер	Примеч.	
54	-10; -11	1.462.1-18.2-1001-03	14	СТН4	
	-12; -13		-04	6	СТН6
	-14; -15		-04	8	СТН5
	-16; -17		-04	10	СТН5
	-18; -19		-04	13	СТН5
	-20; -21		-05	12	СТН6
	-22; -23		-05	10	СТН7
	-24; -25		-07	7	СТН8
	-26; -27		-07	10	СТН8
	-28; -29		-07	12	СТН8
	-30; -31		-07	14	СТН8
	-32; -33		-08	13	СТН9
	-34; -35		-09	13	СТН10
	-36; -37		-10	10	СТН11
	-38; -39		-10	14	СТН11
	-40; -41		-11	10	СТН12
	-42; -43		-11	12	СТН12
	-44; -45		-11	14	СТН12
	-46; -47		-12	14	СТН13
	-48; -49		-13	12	СТН14
	-50; -51		-13	18	СТН14
	-52; -53		-13	22	СТН14
	-54; -55; -56; -57		-13	24	СТН14

1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00”			
1.462.1-18.2-1000			Метр 3

Идентификационный номер	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Номер	Примеч.
54	Поз. 16 Труба	63,5x5 ГОСТ 8732-78 А СТ 2 ОП ГОСТ 8731-74		Масса 2-380мм
	-00; -01; -12...-17; -24...-27; -36; -37; -40; -41; -48; -49	1.462.1-18.2-1004	4	
	-02...-03; -18...-21; -28; -29; -32...-35; -42; -43; -50; -51	1.462.1-18.2-1004	6	
	-10; -11; -22; -23; -30; -31; -38; -39; -44...-47; -52...-57	1.462.1-18.2-1004	8	
	Материал			
	-00; -02; -12...-15; -24...-27	Бетон тяжелый		
	-36...-41; -48...-51	М400	3,4	м <sup>3</sup>
	-04; -05; -16; -17; -28; -29	М450	3,4	м <sup>3</sup>
	-06; -07; -18; -19; -30; -31; -42; -43; -52; -53	М500	3,4	м <sup>3</sup>
	-08; -11; -20...-23; -32...-35; -44...-47; -54...-57	М600	3,4	м <sup>3</sup>

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

1.462.1-18.2-1000			Метр 4
-------------------	--	--	-----------

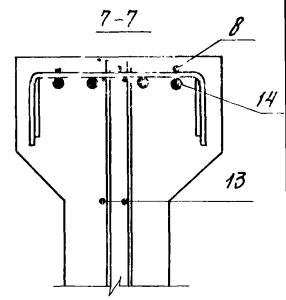
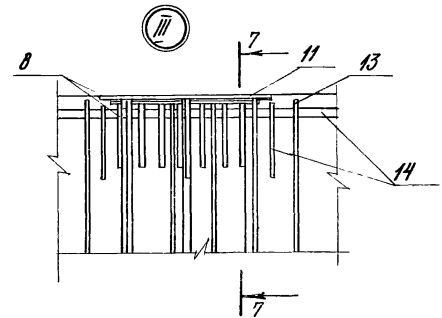
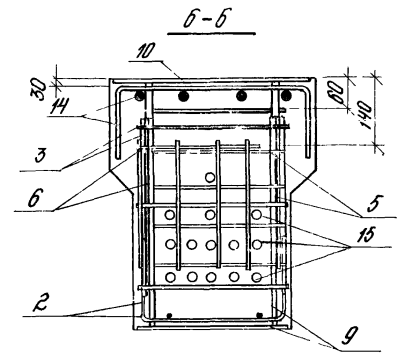
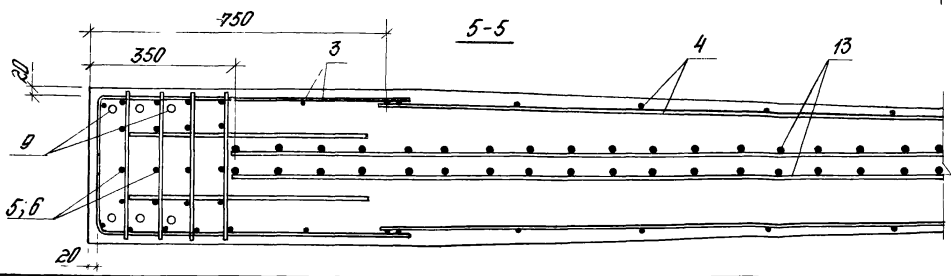
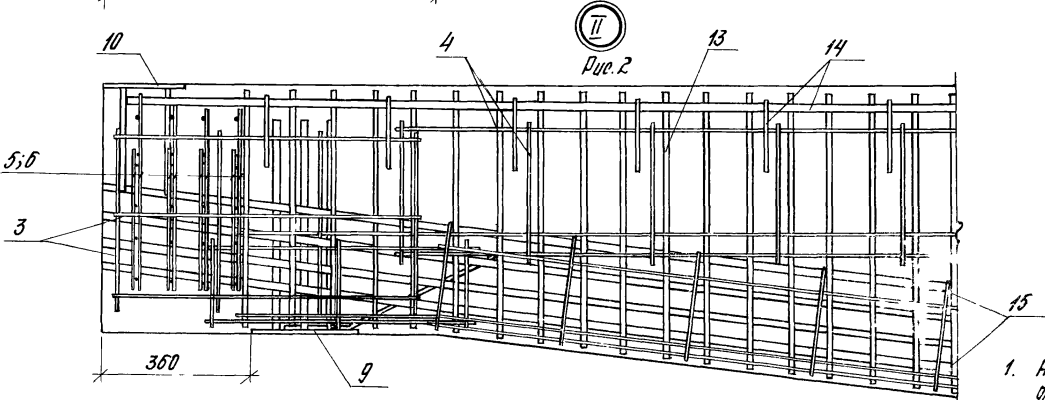
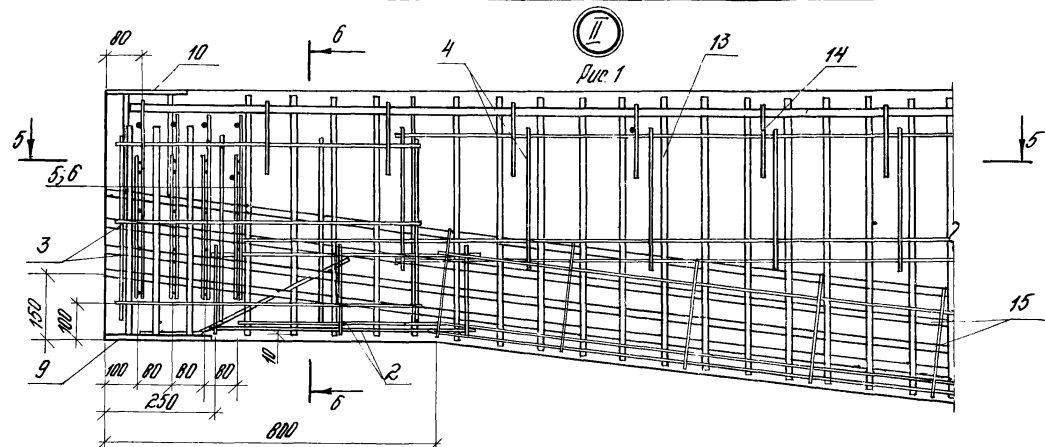


1. На разрезах 1-1; 2-2; 3-3; 4-4 напрегаемая арматура удобно не показана.
2. Количество стержней поз.16 показано максимальное.
3. Стержни поз.12 приближены к вертикальному стержню каркаса поз.7.
4. Вертикальная сила N от перегиба арматуры и ее стержней разделения напрегаемой арматуры поз.15 приближены на листе 3.

Исполн.	И.И.И.	Проверен	И.И.И.
Нач. отд.	И.И.И.	Инженер	И.И.И.
Нач. кат.	И.И.И.	Кан.	И.И.И.
Ин. спец.	И.И.И.	Кан.	И.И.И.
Чук. зр.	И.И.И.	Инженер	И.И.И.
Инженер	И.И.И.	Инженер	И.И.И.
Проектир.	И.И.И.	Инженер	И.И.И.

1.4621-18.2-1000 СБ		
Болка типа БП12 Ворочный чертёж		
Итадус	Масса	Масштаб
Р	8.5т	—
Лист 1	Листов 3	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



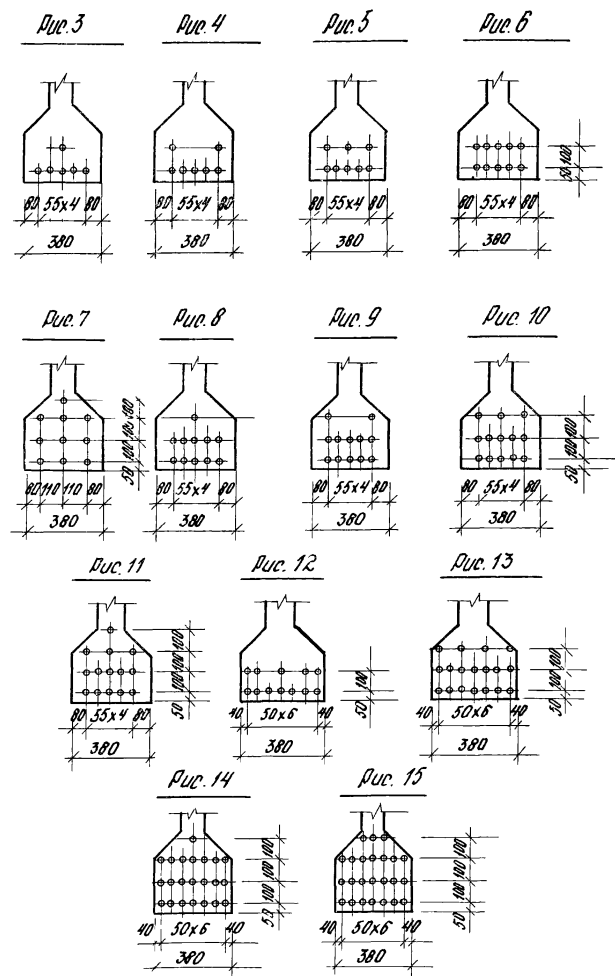
1. На разрезе 5-5 напрягаемая арматура условно не показана.
2. Марки балок (исполнения), которые следует выполнять по рис. 1 или рис. 2 узла II, приведены на стр. 3.
3. Схемы размещения напрягаемой арматуры поз. 15 приведены на листе 3.
4. На разрезе 7-7 поз. 11 условно не показана.

1.462.1-10.2-1000 05

	Лист
2	

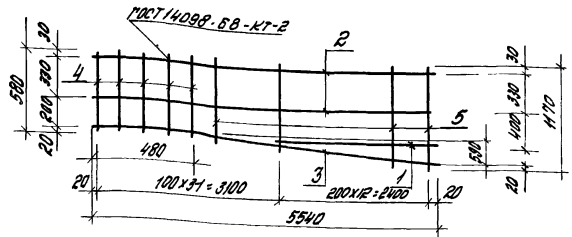
Обозначение	Марка	Рис. для узла I	Рис. для узла II	Вертикальная сила N от переменной нагрузки	Обозначение	Марка	Рис. для узла I	Рис. для узла II	Вертикальная сила N от переменной нагрузки
1.462.1-18.2-1000	БП12-1А1У	1	5	33,3	1.462.1-18.2-1000-29	БП12-3А1УК-1	2	9	66,6
1.462.1-18.2-1000-01	БП12-1А1У-1	2			1.462.1-18.2-1000-30	БП12-4А1УК-1	1	11	77,7
1.462.1-18.2-1000-02	БП12-2А1У	1	8	45,7	1.462.1-18.2-1000-31	БП12-4А1УК-1	2		
1.462.1-18.2-1000-03	БП12-2А1У-1	2			1.462.1-18.2-1000-32	БП12-3А1УК-1	1	10	87,2
1.462.1-18.2-1000-04	БП12-3А1У	1	10	54,0	1.462.1-18.2-1000-33	БП12-3А1УК-1	2		
1.462.1-18.2-1000-05	БП12-3А1У-1	2			1.462.1-18.2-1000-34	БП12-6А1УК-1	1	10	112,6
1.462.1-18.2-1000-06	БП12-4А1У	1	10	65,6	1.462.1-18.2-1000-35	БП12-6А1УК-1	2		
1.462.1-18.2-1000-07	БП12-4А1У-1	2			1.462.1-18.2-1000-36	БП12-1А1УБ	1		
1.462.1-18.2-1000-08	БП12-5А1У	1	9	78,0	1.462.1-18.2-1000-37	БП12-1А1УБ-1	2	6	37,9
1.462.1-18.2-1000-09	БП12-5А1У-1	2			1.462.1-18.2-1000-38	БП12-2А1УБ	1	11	53,0
1.462.1-18.2-1000-10	БП12-6А1У	1	11	114,1	1.462.1-18.2-1000-39	БП12-2А1УБ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-11	БП12-6А1У-1	2			1.462.1-18.2-1000-40	БП12-3А1УБ	1	6	59,2
1.462.1-18.2-1000-12	БП12-1А1У	1	3	33,3	1.462.1-18.2-1000-41	БП12-3А1УБ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-13	БП12-1А1У-1	2			1.462.1-18.2-1000-42	БП12-4А1УБ	1	9	71,1
1.462.1-18.2-1000-14	БП12-2А1У	1	5	44,4	1.462.1-18.2-1000-43	БП12-4А1УБ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-15	БП12-2А1У-1	2			1.462.1-18.2-1000-44	БП12-5А1УБ	1	11	82,9
1.462.1-18.2-1000-16	БП12-3А1У	1	6	55,6	1.462.1-18.2-1000-45	БП12-5А1УБ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-17	БП12-3А1У-1	2			1.462.1-18.2-1000-46	БП12-6А1УБ	1	11	104,0
1.462.1-18.2-1000-18	БП12-4А1У	1	10	72,1	1.462.1-18.2-1000-47	БП12-6А1УБ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-19	БП12-4А1У-1	2			1.462.1-18.2-1000-48	БП12-1К7	1	12	49,6
1.462.1-18.2-1000-20	БП12-5А1У	1	9	80,5	1.462.1-18.2-1000-49	БП12-1К7-1	2		
1.462.1-18.2-1000-21	БП12-5А1У-1	2			1.462.1-18.2-1000-50	БП12-2К7	1	13	74,4
1.462.1-18.2-1000-22	БП12-6А1У	1	7	108,7	1.462.1-18.2-1000-51	БП12-2К7-1	2		
1.462.1-13.2-1000-23	БП12-6А1У-1	2			1.462.1-18.2-1000-52	БП12-3К7	1	14	90,2
1.462.1-18.2-1000-24	БП12-1А1УК-1	1	4	38,9	1.462.1-18.2-1000-53	БП12-3К7-1	2		
1.462.1-18.2-1000-25	БП12-1А1УК-1	2			1.462.1-18.2-1000-54	БП12-4К7	1	15	99,2
1.462.1-18.2-1000-26	БП12-2А1УК-1	1	6	55,6	1.462.1-18.2-1000-55	БП12-4К7-1	2		
1.462.1-18.2-1000-27	БП12-2А1УК-1	2			1.462.1-18.2-1000-56	БП12-5К7	1	15	99,2
1.462.1-18.2-1000-28	БП12-3А1УК-1	1	9	66,6	1.462.1-18.2-1000-57	БП12-5К7-1	2		

Схема расположения направляемой арматуры поз. 15



1. Узел II приведен на листе 2.  
 2. В марках белок опущены индексы, характеризующие плотность бетона (Н - для слабогравесной среды; П - для среднетяжелой среды).





Кол.	Примеч.	Наименование	Обозначение	Лист	Зона	Конт.
		Документация	1.462.1-18.2.000070			
		Детали	1.462.1-18.2-1002-13	1		
		Стержень арматурный	-14	2		
		Стержень арматурный	-29	3		
		Переменные данные для исполнения	1.462.1-18.2-1010 (КР1)			27,2кг
		Детали	1.462.1-18.2-1002-15	4		
		Стержень арматурный	-17	5		
		Стержень арматурный	1.462.1-18.2-1010-01 (КР2)			37,3кг
		Детали	1.462.1-18.2-1002-22	4		
		Стержень арматурный	-23	5		

1.462.1-18.2-1010		Стрелка		Масштаб	
Р	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Корпус плоский КР (КР1; КР2).					
ЦНИИПРОМЗДАНИИ					

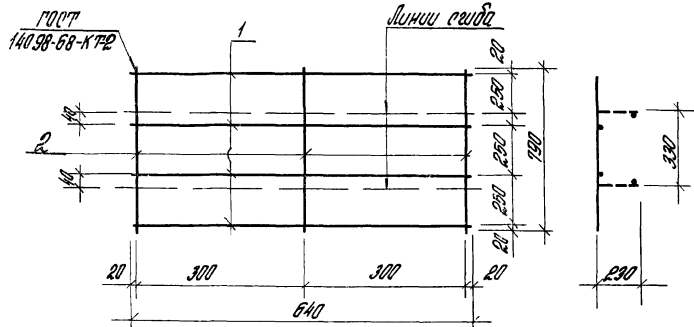
Нач. отд. Ревизионный  
 Нач. отд. Инженер  
 Гл. спец. Кан  
 Инж. гр. Инженер  
 Инженер Сидорова  
 Провер. Лобзинский

Конт.	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
			1.462.1-18.2-1020СБ	Сборочный чертеж		
			1.462.1-18.2.000070	Техническое описание		
			Переменные данные для исполнения			
			1.462.1-18.2-1020			КР3
			Детали			
		1	1.462.1-18.2-1002-07	Стержень арматурный		50
		2	-20	Стержень арматурный		4
			1.462.1-18.2-1020-01			КР4
			Детали			
		1	1.462.1-18.2-1002-07	Стержень арматурный		50
		2	-24	Стержень арматурный		4
			1.462.1-18.2-1020-02			КР5
			Детали			
		1	1.462.1-18.2-1002-07	Стержень арматурный		41
		2	-25	Стержень арматурный		4
			1.462.1-18.2-1020-03			КР6
			Детали			
		1	1.462.1-18.2-1002-07	Стержень арматурный		31
		2	-26	Стержень арматурный		4
			1.462.1-18.2-1020-04			КР7
			Детали			
		1	1.462.1-18.2-1002-12	Стержень арматурный		31
		2	-27	Стержень арматурный		4
			1.462.1-18.2-1020			
			Корпус плоский КР (КР3; КР7)			
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ			

Нач. отд. Ревизионный  
 Нач. отд. Инженер  
 Гл. спец. Кан  
 Инж. гр. Инженер  
 Инженер Сидорова  
 Провер. Лобзинский

Нач. отд. Ревизионный  
 Нач. отд. Инженер  
 Гл. спец. Кан  
 Инж. гр. Инженер  
 Инженер Сидорова  
 Провер. Лобзинский





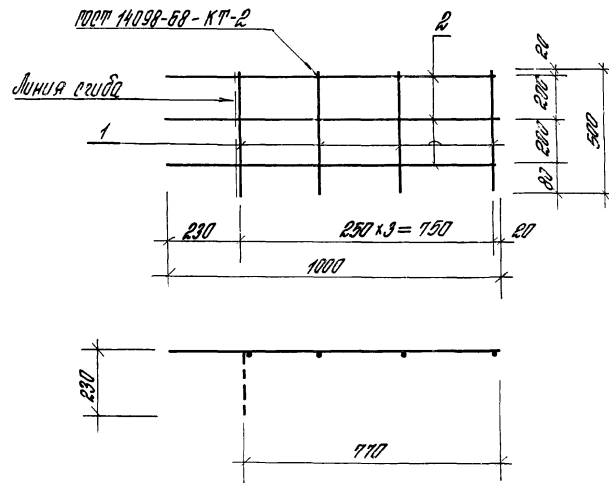
Вид	Конт.	Изм.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				<u>Документация</u>		
А4			1.462.1-18.2 000110	Техническое описание	×	
				<u>Детали</u>		
А4	1		1.462.1-18.2-1002-05	Стержни арматурный	4	
А4	2		-06	Стержень арматурный	3	

1.462.1-18.2-1040

Каркас плоский  
КР 9

Итого	Масса	Масштаб
Р	0,7 кг	—
Лист	Листов 1	
ЦНИИПРОТЗДАНИЙ		

Нач. отд. Розендлат  
Исполн. конст. Иценберг  
Ин. спец. Коч  
Рис. эр. Иценберг  
Инженер Петенбга  
Проектир. Лодьянский



Вид	Конт.	Изм.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				<u>Документация</u>		
А4			1.462.1-18.2 000110	Техническое описание	×	
				<u>Детали</u>		
А4	1		1.462.1-18.2-1002-04	Стержни арматурный	4	
А4	2		-09	Стержни арматурный	3	

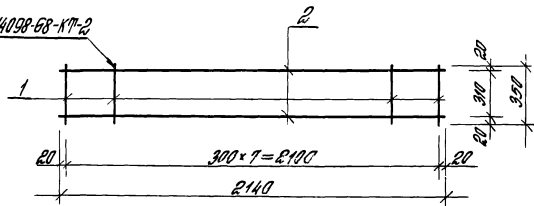
1.462.1-18.2-1040

Каркас плоский  
КР 10

Итого	Масса	Масштаб
Р	0,7 кг	—
Лист	Листов 1	
ЦНИИПРОТЗДАНИЙ		

Нач. отд. Розендлат  
Исполн. конст. Иценберг  
Ин. спец. Коч  
Рис. эр. Иценберг  
Инженер Петенбга  
Проектир. Лодьянский

ГОСТ 14098-68-К7-2



Формы Знак	№г	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			<u>Документация</u>		
А4		1.462.1-18.2.000.00	Техническое описание	×	
			<u>Детали</u>		
А4	1	1.462.1-18.2-1002-01	Стержни арматурный	8	
А4	2	-10	Стержни арматурный	2	

1.462.1-18.2-1060

Каркас плоский  
КР 11

Италия Масса Листов

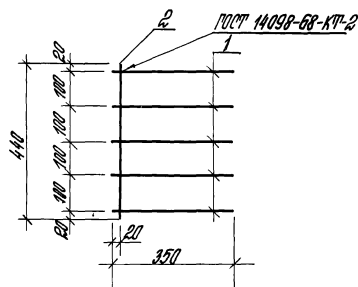
р 1,0 кг —

Лист Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Нач. отд. Архитектор  
Норм. конст. Айзенберг  
Ин. спец. Кан  
Рук. цр. Айзенберг  
Инженер Петрова  
Проверил. Мелицкий

А  
В  
В  
В  
С  
С



Формы Знак	№г	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			<u>Документация</u>		
А4		1.462.1-18.2.000.00	Техническое описание	×	
			<u>Детали</u>		
А4	1	1.462.1-18.2-1002-01	Стержни арматурный	5	
А4	2	-03	Стержни арматурный	1	

1.462.1-18.2-1070

Каркас плоский  
КР 12

Италия Масса Листов

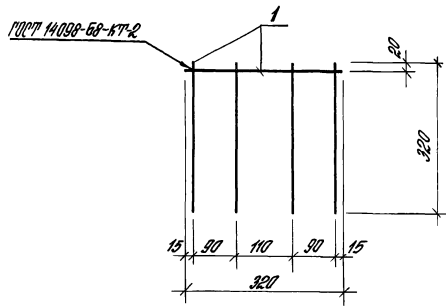
р 0,3 кг —

Лист Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Нач. отд. Архитектор  
Норм. конст. Айзенберг  
Ин. спец. Кан  
Рук. цр. Айзенберг  
Инженер Петрова  
Проверил. Мелицкий

А  
В  
В  
В  
С  
С



Исполн.	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			1.462.1-18.2.0000 TO	Техническое описание	×	
				<u>Детали</u>		
А4	1		1.462.1-18.2-1002	Стержень арматурный	5	

1.462.1-18.2-1080

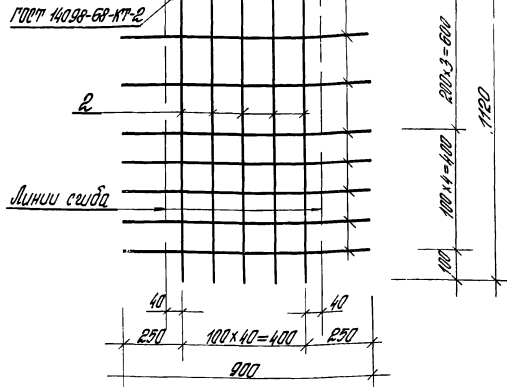
Каркас плоский  
Кр 13

Италия	Масса	Масштаб
Р	0,25 кг	—

Лист Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Нач. отд. Издательств  
Подп. кн. Издательств  
Гл. спец. Кан  
Рук. з.д. Издательств  
Инженер Степанова  
Проверил Степановский



Исполн.	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			1.462.1-18.2.0000 TO	Техническое описание	×	
				<u>Детали</u>		
А4	1		1.462.1-18.2-1002-18	Стержень арматурный	8	
А4	2		-19	Стержень арматурный	5	

1.462.1-18.2-1080

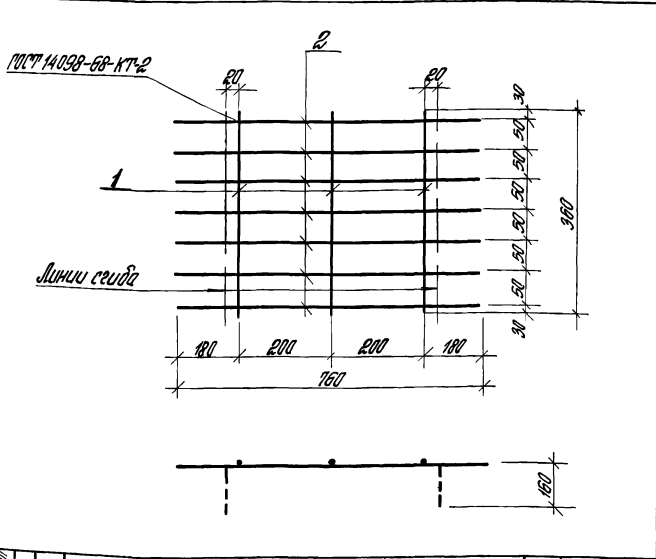
Каркас плоский  
Кр 14

Италия	Масса	Масштаб
Р	7,9 кг	—

Лист Листов 1

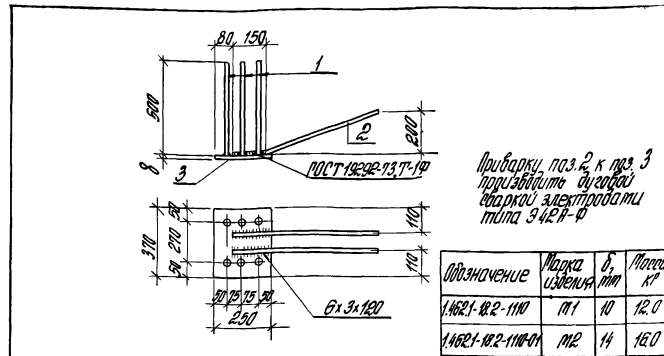
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Нач. отд. Издательств  
Подп. кн. Издательств  
Гл. спец. Кан  
Рук. з.д. Издательств  
Инженер Степанова  
Проверил Степановский



Формат Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
			<u>Документация</u>		
A4		1.462.1-18.2-0000-00	Техническое описание <u>Детали</u>	1	
A4	1	1.462.1-18.2-1002-02	Стержни арматурный	3	
A4	2	-16	Стержни арматурный	1	

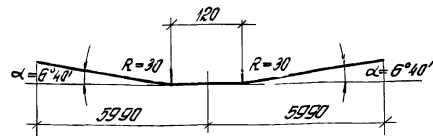
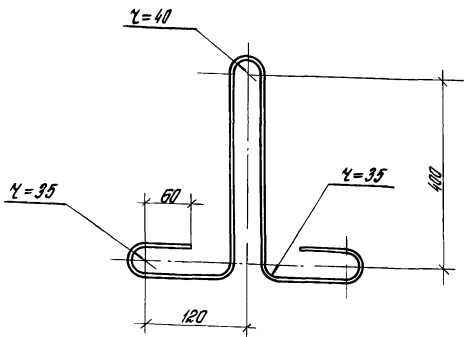
1462.1-18.2-1100			Стандарт	Масса	Материал																		
Каркас плоский КР 15			р	3,5 кг	—																		
<table border="1"> <tr> <td>Кач. отп.</td> <td>Исполнитель</td> <td>А</td> </tr> <tr> <td>Исп. карт.</td> <td>Ильинберг</td> <td>В.И.</td> </tr> <tr> <td>П. спец.</td> <td>К.И.</td> <td>К.И.</td> </tr> <tr> <td>К.К. П.</td> <td>Ильинберг</td> <td>В.И.</td> </tr> <tr> <td>Измерен</td> <td>Петенцова</td> <td>С.И.</td> </tr> <tr> <td>Пробер</td> <td>Козышкин</td> <td>С.И.</td> </tr> </table>			Кач. отп.	Исполнитель	А	Исп. карт.	Ильинберг	В.И.	П. спец.	К.И.	К.И.	К.К. П.	Ильинберг	В.И.	Измерен	Петенцова	С.И.	Пробер	Козышкин	С.И.	Лист Листов 1		
Кач. отп.	Исполнитель	А																					
Исп. карт.	Ильинберг	В.И.																					
П. спец.	К.И.	К.И.																					
К.К. П.	Ильинберг	В.И.																					
Измерен	Петенцова	С.И.																					
Пробер	Козышкин	С.И.																					
			ЦНИИПРОТЗДАНИЙ																				



Обозначение	Марка изделия	δ, мм	Марка КР
1.462.1-18.2-1100	М1	10	12.0
1.462.1-18.2-1100-01	М2	14	15.0

Формат Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
<u>Документация</u>					
A4		1.462.1-18.2-0000-00	Техническое описание <u>Детали</u>	1	
A4	1	1.462.1-18.2-1002-21	Стержни арматурный Переменные банные для исполнений	6	
A4		1.462.1-18.2-1100	<u>Детали</u>	1	
A4	2	1.462.1-18.2-1002-30	Стержни арматурный	2	
БУ	3	1.462.1-18.2-1003	Полога <sup>370x30</sup> 800x3 КР 2-1300-1-3023-30	1	7.3 кг
A4		1.462.1-18.2-1100-01	<u>Детали</u>	1	М2
A4	2	1.462.1-18.2-1002-31	Стержни арматурный	2	
БУ	3	1.462.1-18.2-1003-01	Полога <sup>370x30</sup> 800x3 КР 2-1300-1-3023-30	1	10.2 кг

1462.1-18.2-1110			Стандарт	Масса	Материал																		
Цапелье закладное М (М1, М2)			р	от табл.	—																		
<table border="1"> <tr> <td>Кач. отп.</td> <td>Исполнитель</td> <td>А</td> </tr> <tr> <td>Исп. карт.</td> <td>Ильинберг</td> <td>В.И.</td> </tr> <tr> <td>П. спец.</td> <td>К.И.</td> <td>К.И.</td> </tr> <tr> <td>К.К. П.</td> <td>Ильинберг</td> <td>В.И.</td> </tr> <tr> <td>Измерен</td> <td>Петенцова</td> <td>С.И.</td> </tr> <tr> <td>Пробер</td> <td>Козышкин</td> <td>С.И.</td> </tr> </table>			Кач. отп.	Исполнитель	А	Исп. карт.	Ильинберг	В.И.	П. спец.	К.И.	К.И.	К.К. П.	Ильинберг	В.И.	Измерен	Петенцова	С.И.	Пробер	Козышкин	С.И.	Лист Листов 1		
Кач. отп.	Исполнитель	А																					
Исп. карт.	Ильинберг	В.И.																					
П. спец.	К.И.	К.И.																					
К.К. П.	Ильинберг	В.И.																					
Измерен	Петенцова	С.И.																					
Пробер	Козышкин	С.И.																					
			ЦНИИПРОТЗДАНИЙ																				



Обозначение	Марка	Диаметр, мм класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание	
1.462.1-18.2-1001	СТН 1	20 А IV	12050	29.7	ГОСТ 5781-82	
-01	СТН 2	22 А IV		35.0		
-02	СТН 3	25 А IV		46.3		
-03	СТН 4	28 А V		58.2		
-04	СТН 5	20 А I		29.7		
-05	СТН 6	22 А I		35.0		
-06	СТН 7	28 А I		58.2		
-07	СТН 8	20 А V I Сх		29.7		ГОСТ 10884-81
-08	СТН 9	22 А V I Сх		35.0		
-09	СТН 10	25 А V I Сх		46.3		
-10	СТН 11	20 А II б		29.7		ГОСТ 5781-82
-11	СТН 12	25 А II б		46.3		
-12	СТН 13	28 А II б		58.2		
-13	СТН 14	15 К 7	13.4	ГОСТ 13840-68*		

Длина предельно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принять в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

1.462.1-18.2-1120

Изделие закладное  
м3

Сталь Масса Площадь

р 38 кг —

Лист Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Сталь класса А I ГОСТ 5781-82  
ф20; l=1535

Исполн	Лазаренко	А
Проверил	Лазаренко	А
Датум	Кан	Кан
Рис. №	Лазаренко	Лазаренко
Инженер	Лазаренко	Лазаренко
Проверил	Лазаренко	Лазаренко

1.462.1-18.2-1001

Стержень напрягаемый

Сталь Масса Площадь

р мм табл. —

Лист Листов 1

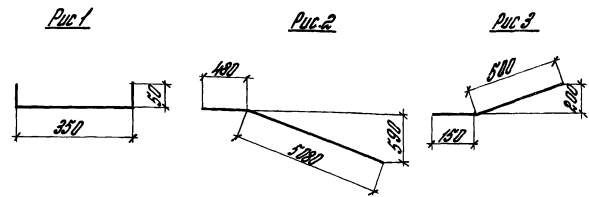
ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Исполн Лазаренко

Исполн	Лазаренко	А
Проверил	Лазаренко	А
Датум	Кан	Кан
Рис. №	Лазаренко	Лазаренко
Инженер	Лазаренко	Лазаренко
Проверил	Лазаренко	Лазаренко

Обозначение	Ф, мм и класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
1.462.1-18.2-1002	58pI	320	0,05	ГОСТ 5727-80
- 01	58pI	350	0,05	
- 02	58pI	360	0,05	
- 03	58pI	440	0,06	
- 04	58pI	500	0,07	
- 05	58pI	540	0,09	
- 06	58pI	790	0,11	
- 07	58pI	800	0,12	
- 08	58pI	990	0,14	
- 09	58pI	1000	0,14	
- 10	58pI	2140	0,31	
- 11	58pI	4840	0,70	
- 12	6AIII	800	0,18	
- 13	6AIII	2500	0,56	
- 14	6AIII	5540	1,23	ГОСТ 5781-82
- 15	10AIII	580	0,36	
- 16	10AIII	760	0,47	ГОСТ 5781-82
- 17	10AIII	580-1170	0,54	
- 18	10AIII	900	0,55	
- 19	10AIII	1120	0,69	
- 20	10AIII	11860	7,32	ГОСТ 5781-82
- 21	12AIII	500	0,44	
- 22	12AIII	580	0,52	
- 23	12AIII	580-1170	0,78	
- 24	12AIII	11860	10,53	

Обозначение	Ф, мм и класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
1.462.1-18.2-1002 -25	18AIII	11860	23,70	ГОСТ 5781-82
- 26	20AIII	11860	29,25	
- 27	22AIII	11860	35,39	



Обозначение	Рис	Ф, мм и класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
1.462.1-18.2-1002 -28	1	6AIII	450	0,10	ГОСТ 5781-82
- 29	2	6AIII	5560	1,23	
- 30	3	16AIII	650	1,03	
- 31	3	20AIII	650	1,60	

1.462.1-18.2-1002

Стержень арматурный

Итого	Масса	Масса	Итого
Р	см.	—	—
Лист 1	Листов 2		
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ			

1.462.1-18.2-1002



Марка балки	Напрягаемая арматура класса										Издалия арматурные						Издалия 300 г/объем/л						Общий расход стали, кг						
	А-IV					А-V					Арматура класса			Арматура класса			Проект марки			Трубы стальные бесшовные									
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					А-III			ВР-Т			А-III			ГОСТ 8732-78									
	Ф20	Ф22	Ф25	Ф28	Уточн	Ф20	Ф22	Ф28	Уточн	Ф8	Ф10	Ф12	Ф18	Ф20	Уточн	Ф5	Уточн	Ф12	Ф16	Уточн	8-9	8-10		Уточн	Труба	Уточн			
БП12-1АIV	237,6				237,6					237,6	19,7	143,3			163,0	30,6	30,6	193,6	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	10,8	10,8	93,0	524,2	
БП12-2АIV	386,1				386,1					386,1	19,7	143,3			163,0	30,6	30,8	193,6	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	618,7	
БП12-3АIV	386,1				386,1					386,1	19,7	143,3			163,0	30,6	30,8	193,6	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	618,7	
БП12-4АIV		468,0			468,0					468,0	19,7	143,3			163,0	30,6	30,6	193,6	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	618,7	
БП12-5АIV			555,6		555,6					555,6	19,7	143,3			163,0	30,6	30,6	193,6	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	618,7	
БП12-6АIV				814,8	814,8					814,8	19,7	143,3	42,1		175,8	30,6	30,6	206,4	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	618,7	
БП12-1АV						178,2					178,2	19,7	22,4	132,0	172,0	291,1	27,1	27,1	318,2	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	21,6	21,6	103,8	1236,9
БП12-2АV						297,5					297,5	19,7	143,3			163,0	30,6	30,6	193,6	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	10,8	10,8	93,0	464,9
БП12-3АV						297,0					297,0	19,7	143,3			163,0	30,6	30,6	193,6	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	10,8	10,8	93,0	524,2
БП12-4АV						297,0					297,0	19,7	114,0	42,1		175,8	30,6	30,6	206,4	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	10,8	10,8	93,0	596,4
БП12-5АV						386,1					386,1	19,7	114,0	42,1		175,8	30,6	30,6	206,4	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	690,9
БП12-6АV						468,0					468,0	19,7	114,0	42,1		175,8	30,6	30,6	206,4	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	736,8
						582,0	582,0	582,0			582,0	19,7	22,4	132,0	94,8	268,9	26,3	26,3	297,2	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	21,6	21,6	103,8	988,0

1. В марках балок указаны индексы, отражающие требования к пластичности бетона и расположению опорных закладных изделий.

2. При применении напрягаемой арматуры из стали класса АТ-IVС по ГОСТ 10884-81 расход стали принимается как для балок с напрягаемой арматурой класса А-IV.

Инж. тов. [подпись]				1. 462.1-18.2-0000 РС		
Исполн. тов. [подпись]		Провер. тов. [подпись]		Ведомость расхода стали		
Инженер [подпись]						
Исполн. тов. [подпись]		Провер. тов. [подпись]		ЦНППРОМАДАНИИ		
Инженер [подпись]						

Марка балки	Напрягаемая арматура класса										Узлы арматурные							Узлы закладные						Общий расход стали, кг					
	Ат - VCK					А - III B					Арматура класса							Арматура класса		Трубы стальные бесшовные									
	ГОСТ 10684-81					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82		ГОСТ 3023-80		ГОСТ 8732-78							
	Ø20	Ø22	Ø25	Уточн	Ø20	Ø25	Ø28	Уточн	Ø15	Уточн	Ø5	Ø10	Ø12	Ø18	Ø20	Ø22	Уточн	Ø5	Ø12	Ø15	Уточн	Ø-8	Ø-10		Уточн	Труба	Уточн		
БП12-1Ат VCK	201,9			207,9						201,9	19,7	143,3				163,0	30,5	193,5	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	10,8	10,8	93,0	494,5	
БП12-2Ат VCK	291,0			291,0						291,0	19,7	143,3				163,0	30,5	193,5	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	10,8	10,8	93,0	568,5	
БП12-3Ат VCK	358,4			358,4						358,4	19,7	144,0	42,1			175,6	30,5	206,4	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	16,2	16,2	98,4	661,2	
БП12-4Ат VCK	416,8			416,8						416,8	19,7	144,0	42,1			175,6	30,5	206,4	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	21,6	21,6	103,8	725,0	
БП12-5Ат VCK		488,0		488,0						488,0	19,7	144,0	42,1			175,6	30,5	206,4	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	21,6	21,6	103,8	725,0	
БП12-6Ат VCK			501,9	501,9						501,9	19,7	144,0	42,1			175,6	30,5	206,4	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	16,2	16,2	98,4	712,8	
БП12-1А III B				291,0					291,0	19,7	22,4	132,0	94,8			258,9	28,3	291,2	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	16,2	16,2	98,4	991,5	
БП12-2А III B				415,8			291,0		291,0	19,7	143,3					163,0	30,5	193,5	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	10,8	10,8	93,0	568,5	
БП12-3А III B				415,8			415,8		415,8	19,7	143,3					163,0	30,5	193,5	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	21,6	21,6	103,8	719,2	
БП12-4А III B				463,0			463,0		463,0	19,7	143,3					163,0	30,5	193,5	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	10,8	10,8	93,0	749,5	
БП12-5А III B				553,5			553,5		553,5	19,7	143,3					163,0	30,5	193,5	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	16,2	16,2	98,4	847,5	
БП12-6А III B				648,2			648,2		648,2	19,7	144,0	42,1				175,6	30,5	206,4	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	21,6	21,6	103,8	958,4	
БП12-1К7				814,8			814,8		814,8	19,7	22,4	132,0		117,0		291,1	27,1	318,2	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	21,6	21,6	103,8	1235,8	
БП12-2К7				150,8	160,8	160,8	150,8		150,8	19,7	143,3					163,0	30,5	193,5	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	10,8	10,8	93,0	447,4	
БП12-3К7				241,2	241,2	241,2	241,2		241,2	19,7	143,3					163,0	30,5	193,5	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	16,2	16,2	98,4	533,2	
БП12-4К7				294,8	294,8	294,8	294,8		294,8	19,7	143,3					163,0	30,5	193,5	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	21,6	21,6	103,8	592,2	
БП12-5К7				321,6	321,6	321,6	321,6		321,6	19,7	144,0		94,8			228,5	28,3	256,8	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	21,6	21,6	103,8	662,2	
				321,6	321,6	321,6	25,3	144,0								141,6	280,9	23,4	304,3	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	21,6	21,6	103,8	729,7

Примечание см. лист 1

1.462.1-18.2-0000РС