

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 Семенов  
 Прораб. Раженков

1.462.1-18.2-1000

Содержание		
Страниц	Лист	Всего
Р	1	2
ЦНИИПРОМЗДАРИИ		

ЦНИИПРОМЗДАРИИ

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 проектной маркой 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.

1.462.1-18.2.000.010

Техническое  
описание

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

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

2.1.6. Отпускная прочность бетона блок установки в соответствии с ГОСТ 13088.0-83 и должна быть в летнее 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 приняты:

- стержневая горячекатаная арматура классов А-III и А-V по ГОСТ 5781-82;

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

- стержневая горячекатаная арматура классов А-III, упрочненная из арматурной стали класса А-III по ГОСТ 5781-82, упрочненной дилатацией в контролируемый и ненапряженный;

- стальные арматурные канаты (семипроволочные арматурные тросы) класса К-7 по ГОСТ 13840-68\*

2.2.2. В качестве ненапрягаемой приняты 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.

1.462.1-18.2.000.010

### 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 сдвоенного отборота допускается вместо этих отборотов, 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 арматуры следует выполнять автоматической дуговой сваркой по схеме фланца по ГОСТ 19292-78.

Допускается ручная сварка многорядными кольцевыми швами в раззенкованные отборота 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 стержня 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-IVC	A-V, A-VOK	K-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

20230-03 5 формат А4

Таблица 2

Диаметр и класс натянутой арматуры	Увеличение предельные допускаемые, %	Допустимые отклонения, %	Диаметр и класс натянутой арматуры	Увеличение предельные допускаемые, %	Допустимые отклонения, %
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 прокладочных 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 сечений  
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 непрямолинейность) 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. Отклонение от указанных радиусов чертежами размеров толщины защитного слоя бетона не должно 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 напрягов (высота) и впадин (глубина)	Оклады 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.  
Кристаллины и беловатая напряженная напрягаемая арматура 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 фактически 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 23338-75.

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 23339-77, 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 нумерованной 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, отпущенная 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 удержания 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 их потребовании права повторования, 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.

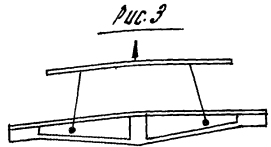
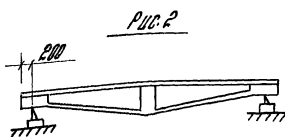
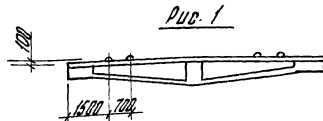
Толщина деревянных прокладок должна быть не менее 40 мм, ширина - не менее 150 мм, длина - не менее 480 мм.

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 убавления их сверху установленных пределов.

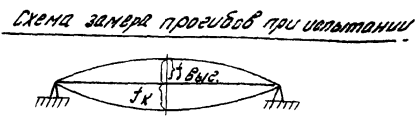
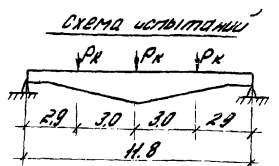


Шифр и код. Показатель качества

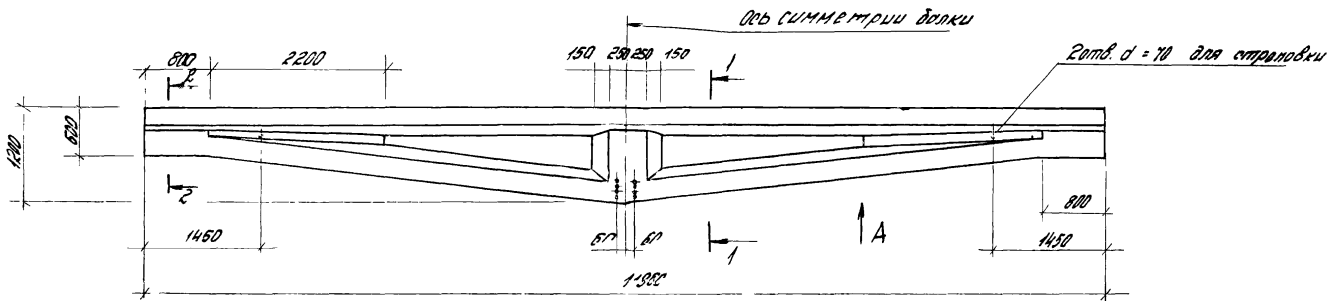
Шифр и код. Показатель качества

Мужик Болок	Кл.1000 продольный разбой орнатура	Контрольная нарезка Рк, тс, при проверке												Контрольные прогиб						Отношение δ алт / δ прог
		Прочности						жесткости						прогиб δк, см			Отношение δ алт / δ прог			
		Время после отпуска натяжения арматуры (сутки)												прогиб δк, см						
		с=1,25	с=1,35	с=1,4	с=1,6	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	Время после отпуска натяжения арматуры (сутки)		
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			
	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			
	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			
	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			
	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			
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			
	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			
	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			
	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			
	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			
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			
	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			
	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			
	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	0,99			
	К-7	-	-	55,6	63,8	32,1	30,9	28,8	25,7	24,7	23,0	2,8	2,7	2,5	0,96	0,88	0,72			

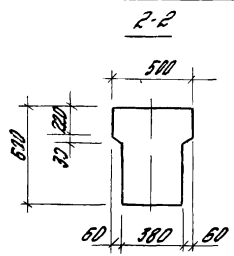
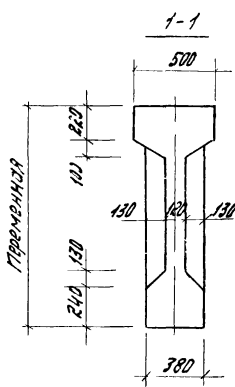
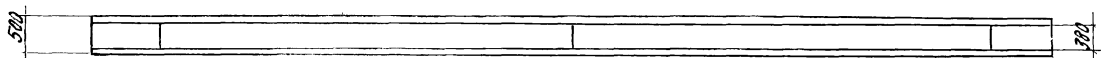
Мужик Болок	Кл.1000 продольный разбой орнатура	Контрольная нарезка Рк, тс, при проверке												Контрольные прогиб						Отношение δ алт / δ прог
		Прочности						жесткости						прогиб δк, см			Отношение δ алт / δ прог			
		Время после отпуска натяжения арматуры (сутки)												прогиб δк, см						
		с=1,25	с=1,35	с=1,4	с=1,6	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	Время после отпуска натяжения арматуры (сутки)		
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			
	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			
	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	0,96	0,77			
	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	0,99			
	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			
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			
	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			
	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			
	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			
	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			
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			
	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			
	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			
	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			
	К-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			



1. Ввеличину контрольных нарезок «Рк» включилим все диаметров, проверке и т.д.  
 2. Контрольная ширина раскрытия трещин принята для арматурной классов:  
 А-Ц, Ат-ЦС, А-Ц, А-ШВ - 0,25мм; Ат-ЦСК - 0,15 мм; К-7 - 0,10 мм.



Суб А



1.462.1-18.2-1000 П4

Балка типа БП12.  
Габаритный чертёж

Статус	Масштаб	Масштаб
Р	8,5Т	1:50; 1:25
Лист		Листов 1

Нач. арт.	Розенблюм	
Норм. конт.	Лизенберг	В.Д.
Гл. спед.	Хан	С.В.
Дик. эр.	Лизенберг	В.Д.
Ст. инж.	Холитина	С.В.
Провер.	Лобдинский	Л.И.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Черт. в масштабе 1:200. Детализация в сборе.

Формат Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
			<u>Документация</u>		
A3		1.462.1-18.2-1000 ДБ	Оборудный чертеж	2	
A3		1.462.1-18.2-1000 Г4	Габаритный чертеж	2	
A4		1.462.1-18.2-1000 Т0	Техническое описание	4	
A3		1.462.1-18.2-1000 РР	Ведомость раскладки станин	4	
			<u>Оборудные единицы</u>		
A4	1	1.462.1-18.2-1030	Каркас плоский КР8	2	
A4	2	1.462.1-18.2-1040	Каркас плоский КР9	2	
A4	3	1.462.1-18.2-1050	Каркас плоский КР10	4	
A4	4	1.462.1-18.2-1060	Каркас плоский КР11	4	
A4	5	1.462.1-18.2-1070	Каркас плоский КР12	8	
A4	6	1.462.1-18.2-1080	Каркас плоский КР13	8	
A4	7	1.462.1-18.2-1090	Каркас плоский КР14	2	
A4	8	1.462.1-18.2-1100	Каркас плоский КР15	2	
A4	9	1.462.1-18.2-1110	Узелные закладные М1	2	
A4	10	1.462.1-18.1-080-02	Узелные закладные М12	2	
A4	11	1.462.1-18.1-080-03	Узелные закладные М13	3	
			<u>Детали</u>		
A4	12	1.462.1-18.2-1002-28	Отвержень саматурный	25	

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

1.462.1-18.2-1000		Листов		Листов	
Балка типа БП12		Р	1	4	
		ЦНИИПРОМЕДАННИ			

Исполн. О.А. Рязанская  
Н. конст. А.В. Аверьянов  
Сл. спец. Коп.  
Рук. пр. А.В. Аверьянов  
Инженер Д.В. Демидов  
Провер. Л.В. Демидов

Формат Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
			<u>Переменные данные для исполнений</u>		
			<u>Оборудные единицы</u>		
A4		1.462.1-18.2-1010	Поз.13 Каркас плоский КР1, КР2	4	КР1
		-00...-08; -12...-21; -24...-33;			
		-36...-45; -48...-57			
		-10; -11; -22; -23; -34;			
		-35; -46; -47	1.462.1-18.2-1010-01	4	КР2
A4		1.462.1-18.2-1020	Поз.14 Каркас плоский КР3 ÷ КР7	1	КР3
		-00...-07; -10; -13; -24...-27;			
		-36...-43; -48...-53	1.462.1-18.2-1020	1	КР3
		-08; -09; -16...-21; -28...-33			
		-44; -45	1.462.1-18.2-1020-01	1	КР4
		-22; -23; -34; -35; -54; -55	1.462.1-18.2-1020-02	1	КР5
		-10; -11; -46; -47	1.462.1-18.2-1020-03	1	КР6
		-56; -57	1.462.1-18.2-1020-04	1	КР7
			<u>Детали</u>		
A4		1.462.1-18.2-1001	Поз.15 Отвержень непаячемый ВТН1 - ВТН14	8	ВТН1
		-00; -01			
		-02; -03			
		-04; -05			
		-06; -07			
		-08; -09			
		-00		11	ВТН1
		-00		13	ВТН1
		-01		13	ВТН2
		-02		12	ВТН3

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

1.462.1-18.2-1000

Лист 2

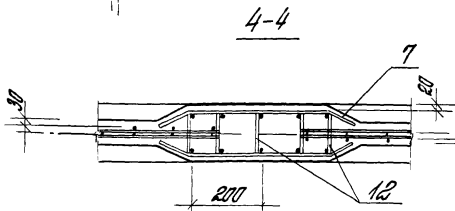
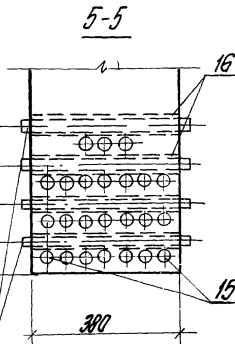
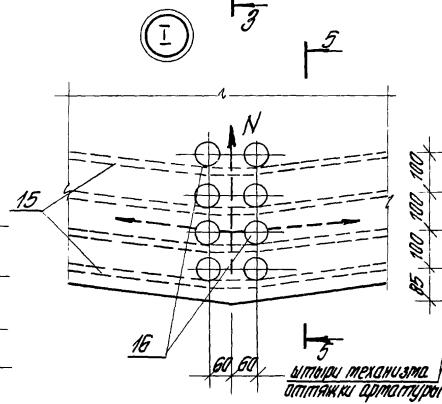
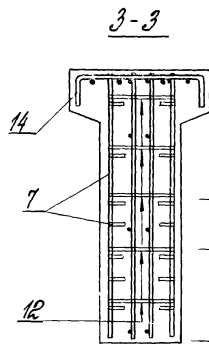
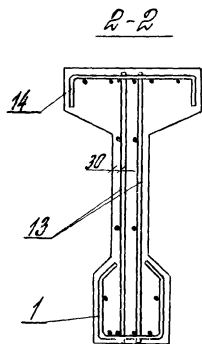
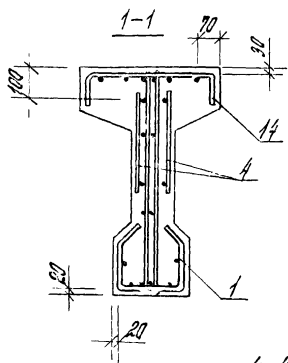
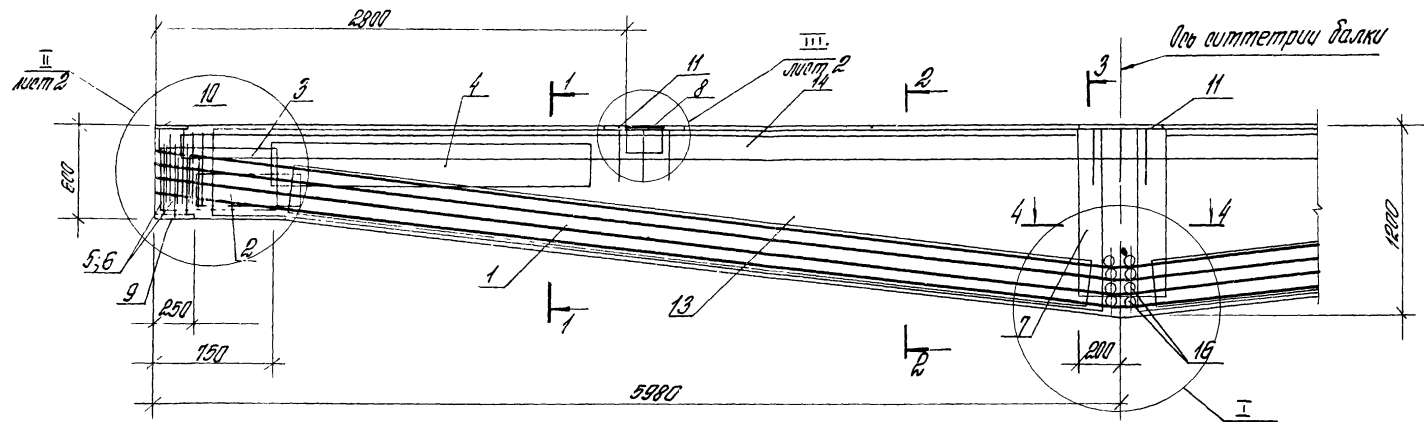
Лист № 001. Проверить и утвердить

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

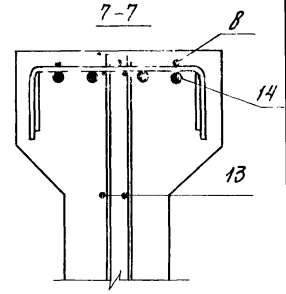
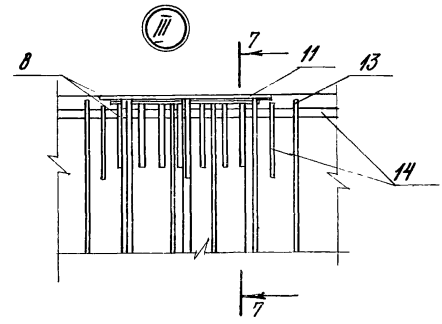
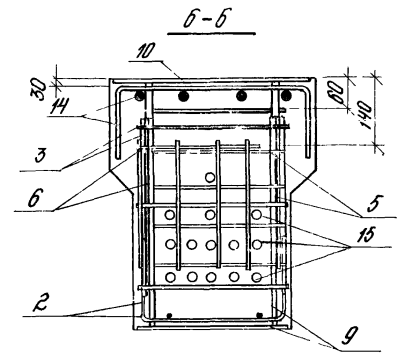
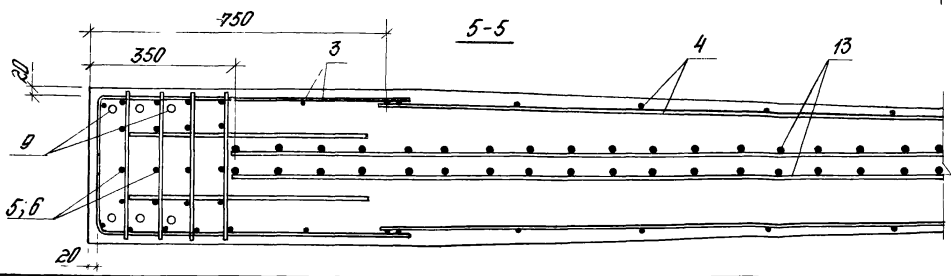
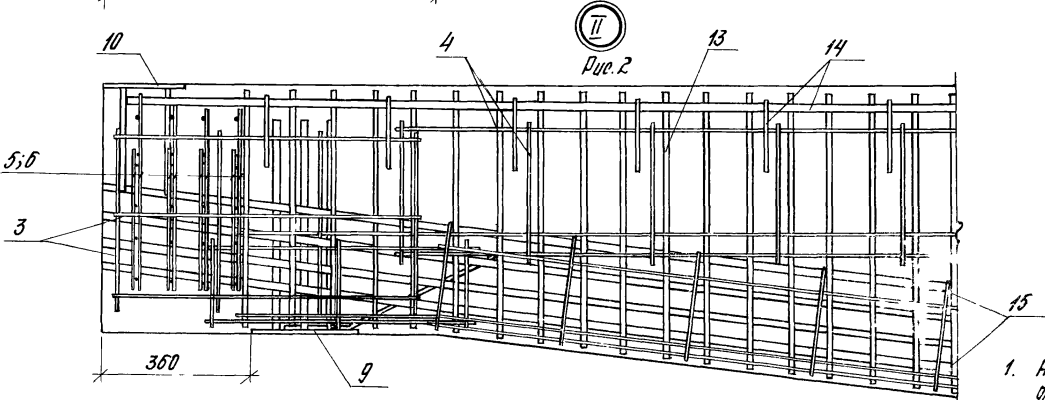
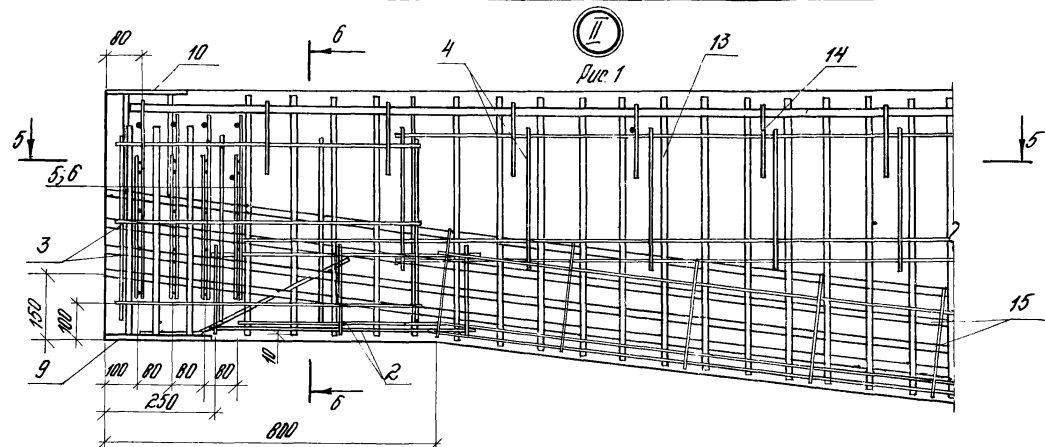
Идентификационный номер	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Номер	Примеч.
54	Поз. 16 Труба	63,5x5 ГОСТ 8732-78 А СТ 2 ОП ГОСТ 8731-74		Масса 2-380мм
	-00; -01; -12...-17; -24...-27;			
	-36; -37; -40; -41; -48; -49	1.462.1-18.2-1004	4	
	-02...-03; -18...-21; -28; -29;			
	-32...-35; -42; -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 наглядная арматура условно не показана.
2. Количество стержней 16 показано так-же условно.
3. Стержни 12 приближены к вертикальному стержню каркаса поз. 7.
4. Вертикальная сила N от перегиба арматуры и ее же разделение на напрягаемой арматурой поз. 15 приближены на листе 3.

			1.4621-18.2-1000 СБ		
			Болка типа БП12 Ворочный чертёж		
Исполн	Исполнитель	Проверка	Издательство	Масштаб	Масштаб
Нач. отд.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	р	8.5т
Нач. кат.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Лист 1	Листов 3
Инженер	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	ЦНИИПРОТЗДАНИЙ	



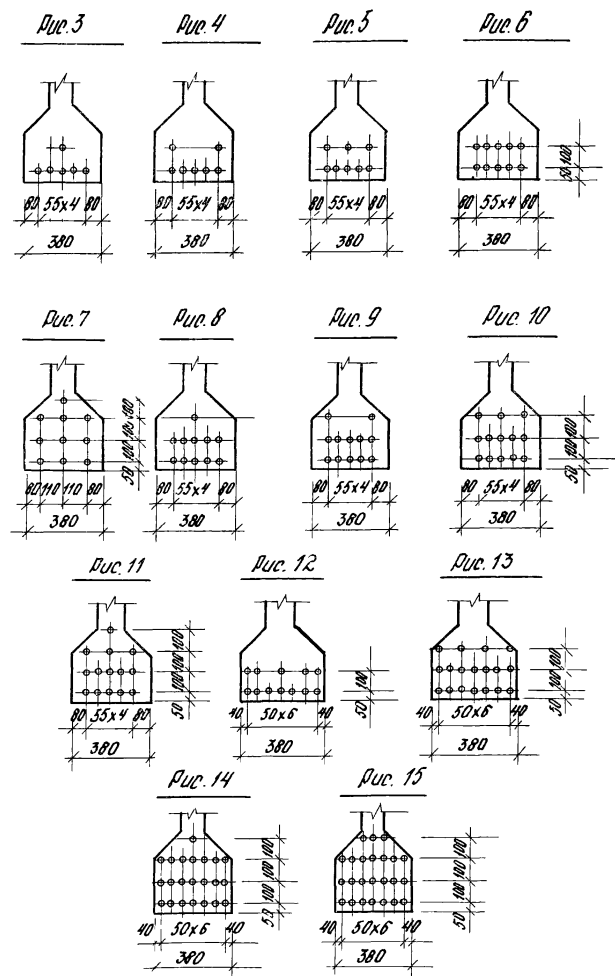
1. На разрезе 5-5 напрягаемая арматура условно не показана.
2. Марки балок (исполнения), которые следует выполнять по рис. 1 или рис. 2 узла II, приведены на стр. 3.
3. Схемы размещения напрягаемой арматуры поз. 15 приведены на листе 3.
4. На разрезе 7-7 поз. 11 условно не показана.

1.462.1-10.2-1000 05

	Лист 2
--	-----------

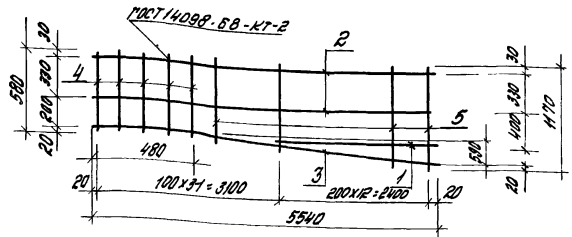
Обозначение	Марка	Рис. для узла I	Рис. для узла II	Вертикальная сила N от переменной нагрузки	Обозначение	Марка	Рис. для узла I	Рис. для узла II	Вертикальная сила N от переменной нагрузки
1.462.1-18.2-1000	БП12-1А1У	1			1.462.1-18.2-1000-29	БП12-3АУКК-1	2	9	66,6
1.462.1-18.2-1000-01	БП12-1А1У-1	2	5	33,3	1.462.1-18.2-1000-30	БП12-4АУКК	1	11	77,7
1.462.1-18.2-1000-02	БП12-2А1У	1	8	45,7	1.462.1-18.2-1000-31	БП12-4АУКК-1	2	10	87,2
1.462.1-18.2-1000-03	БП12-2А1У-1	2			1.462.1-18.2-1000-32	БП12-3АУКК	1		
1.462.1-18.2-1000-04	БП12-3А1У	1	10	54,0	1.462.1-18.2-1000-33	БП12-3АУКК-1	2	10	112,6
1.462.1-18.2-1000-05	БП12-3А1У-1	2	10	65,6	1.462.1-18.2-1000-34	БП12-6АУКК	1	6	37,9
1.462.1-18.2-1000-06	БП12-4А1У	1			1.462.1-18.2-1000-35	БП12-6АУКК-1	2		
1.462.1-18.2-1000-07	БП12-4А1У-1	2	9	78,0	1.462.1-18.2-1000-36	БП12-1А1УБ	1	11	53,0
1.462.1-18.2-1000-08	БП12-5А1У	1			1.462.1-18.2-1000-37	БП12-1А1УБ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-09	БП12-5А1У-1	2	11	114,1	1.462.1-18.2-1000-38	БП12-2А1УБ	1	6	59,2
1.462.1-18.2-1000-10	БП12-6А1У	1			1.462.1-18.2-1000-39	БП12-2А1УБ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-11	БП12-6А1У-1	2	3	33,3	1.462.1-18.2-1000-40	БП12-3А1УБ	1	9	71,1
1.462.1-18.2-1000-12	БП12-1А1У	1			1.462.1-18.2-1000-41	БП12-3А1УБ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-13	БП12-1А1У-1	2	5	44,4	1.462.1-18.2-1000-42	БП12-4А1УБ	1	11	82,9
1.462.1-18.2-1000-14	БП12-2А1У	1			1.462.1-18.2-1000-43	БП12-4А1УБ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-15	БП12-2А1У-1	2	6	55,6	1.462.1-18.2-1000-44	БП12-5А1УБ	1	11	104,0
1.462.1-18.2-1000-16	БП12-3А1У	1			1.462.1-18.2-1000-45	БП12-5А1УБ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-17	БП12-3А1У-1	2	10	72,1	1.462.1-18.2-1000-46	БП12-6А1УБ	1	12	49,6
1.462.1-18.2-1000-18	БП12-4А1У	1			1.462.1-18.2-1000-47	БП12-6А1УБ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-19	БП12-4А1У-1	2	9	80,5	1.462.1-18.2-1000-48	БП12-1К7	1	13	74,4
1.462.1-18.2-1000-20	БП12-5А1У	1			1.462.1-18.2-1000-49	БП12-1К7-1	2		
1.462.1-18.2-1000-21	БП12-5А1У-1	2	7	108,7	1.462.1-18.2-1000-50	БП12-2К7	1	14	90,2
1.462.1-18.2-1000-22	БП12-6А1У	1			1.462.1-18.2-1000-51	БП12-2К7-1	2		
1.462.1-13.2-1000-23	БП12-6А1У-1	2	4	38,9	1.462.1-18.2-1000-52	БП12-3К7	1	15	99,2
1.462.1-18.2-1000-24	БП12-1А1УКК	1			1.462.1-18.2-1000-53	БП12-3К7-1	2		
1.462.1-18.2-1000-25	БП12-1А1УКК-1	2	6	55,6	1.462.1-18.2-1000-54	БП12-4К7	1	15	99,2
1.462.1-18.2-1000-26	БП12-2А1УКК	1			1.462.1-18.2-1000-55	БП12-4К7-1	2		
1.462.1-18.2-1000-27	БП12-2А1УКК-1	2	9	66,6	1.462.1-18.2-1000-56	БП12-5К7	1	2	99,2
1.462.1-18.2-1000-28	БП12-3А1УКК	1			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).



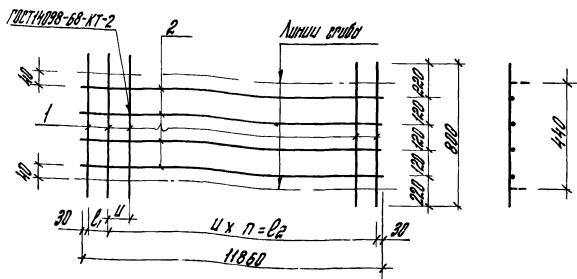


Кол.	Примеч.	Наименование	Обозначение	Лист	Зона	Кол.
		Документация	1.462.1-18.2.000070			
		Детали	1.462.1-18.2-1002-13	1		
		Стержень арматурный	-14	2		
		Стержень арматурный	-29	3		
		Переменные данные для исполнения	1.462.1-18.2-1010 (КР1)			27,2кг
		Детали	1.462.1-18.2-1002-15	4		
		Стержень арматурный	-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		Корпус плоский КР (КР1; КР2).		Страна	Материал	Масштаб
Нач. отд.	Резнилин	Р	ЛМ			
Норм. кат.	Низеидрог	лист	табл.			
Гл. спец.	Кон	лист	лист 1			
Инженер	Семидова	ЦНИИПРОМЗАДАНИИ				
Провер.	Посбинич					

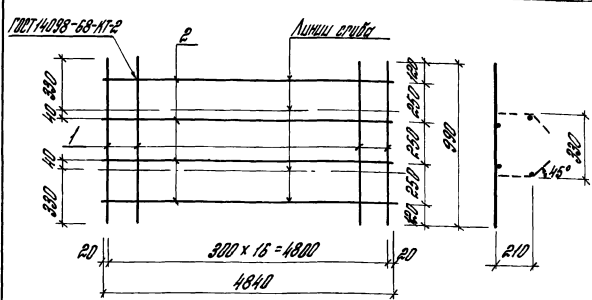
Кол.	Примеч.	Наименование	Обозначение	Лист	Зона	Кол.
		Документация	1.462.1-18.2-1020СБ			
		Сборочный чертеж	1.462.1-18.2.000070			
		Техническое описание	Переменные данные для исполнения			
		Детали	1.462.1-18.2-1020			КР3
		Детали	1.462.1-18.2-1002-07	1		
		Стержень арматурный	-20	2		
		Стержень арматурный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

ЦНИИПРОМЗАДАНИИ



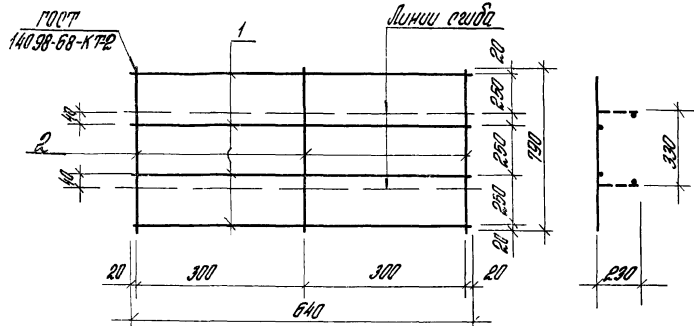
Обозначение	Марка	l <sub>1</sub> , мм	l <sub>2</sub> , мм	u, мм	n	Масса, кг
1.462.1-18.2-1020	Кр3	200	11500	200	58	36,5
1.462.1-18.2-1020-01	Кр4	200	11500	200	58	49,3
1.462.1-18.2-1020-02	Кр5	100	11700	300	39	98,7
1.462.1-18.2-1020-03	Кр6	200	11500	400	29	120,7
1.462.1-18.2-1020-04	Кр7	200	11500	400	29	147,2

1.462.1-18.2-1020 05			
Исполн	Проверен	Сметан	Масштаб
Н.контр.	А.Иванов	В.Иванов	1:1
И.директ.	К.Иванов	И.Иванов	—
Р.к.пр.	А.Иванов	В.Иванов	Лист
И.инженер	С.Иванов	С.Иванов	Листов 1
Проект	Л.Иванов	Л.Иванов	ЦНИИПРОМЗАСТАН



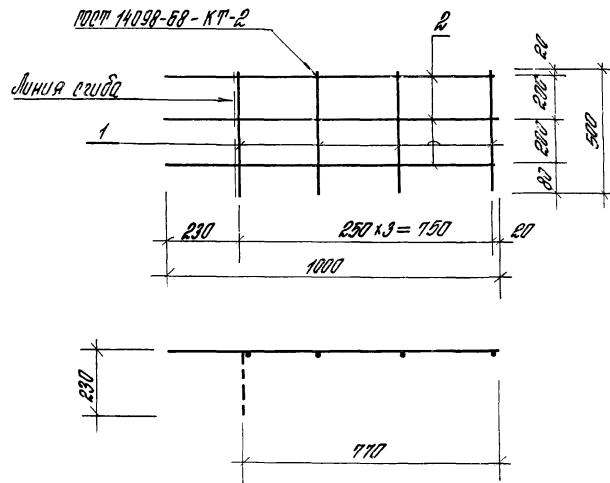
Формы	Зона	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
A4			1.462.1-18.2 000010	Техническое задание	X	
				<u>Детали</u>		
A4	1		1.462.1-18.2-1020 - 08	Стержень арматурный	17	
A4	2		- 11	Стержень арматурный	4	

1.462.1-18.2-1020			
Исполн	Проверен	Сметан	Масштаб
Н.контр.	А.Иванов	В.Иванов	1:1
И.директ.	К.Иванов	И.Иванов	—
Р.к.пр.	А.Иванов	В.Иванов	Лист
И.инженер	С.Иванов	С.Иванов	Листов 1
Проект	Л.Иванов	Л.Иванов	ЦНИИПРОМЗАСТАН



Вид	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				<u>Документация</u>		
А4			1.462.1-18.2 000110	Техническое описание	1	
				<u>Детали</u>		
А4	1		1.462.1-18.2-1002-05	Стержни арматурный	4	
А4	2		-06	Стержень арматурный	3	

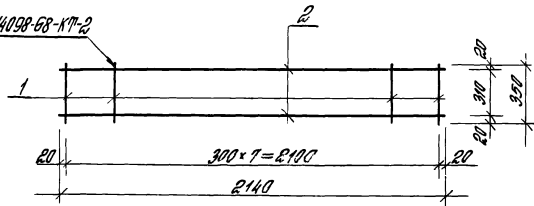
			1.462.1-18.2-1040		
			Станд.	Масса	Масштаб
Каркас плоский КР 9			Р	0,7 кг	—
			Лист	Листов 1	
ЦНИИПРОТЗДАНИЙ					
Нач. отд.	Иванов И.И.	Иванов И.И.			
Нач. конст.	Иванов И.И.	Иванов И.И.			
Ин. спец.	Иванов И.И.	Иванов И.И.			
Рис. 22	Иванов И.И.	Иванов И.И.			
Инженер	Иванов И.И.	Иванов И.И.			
Проектировщик	Иванов И.И.	Иванов И.И.			



Вид	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				<u>Документация</u>		
А4			1.462.1-18.2 000110	Техническое описание	1	
				<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		
			Станд.	Масса	Масштаб
Каркас плоский КР 10			Р	0,7 кг	—
			Лист	Листов 1	
ЦНИИПРОТЗДАНИЙ					
Нач. отд.	Иванов И.И.	Иванов И.И.			
Нач. конст.	Иванов И.И.	Иванов И.И.			
Ин. спец.	Иванов И.И.	Иванов И.И.			
Рис. 22	Иванов И.И.	Иванов И.И.			
Инженер	Иванов И.И.	Иванов И.И.			
Проектировщик	Иванов И.И.	Иванов И.И.			

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

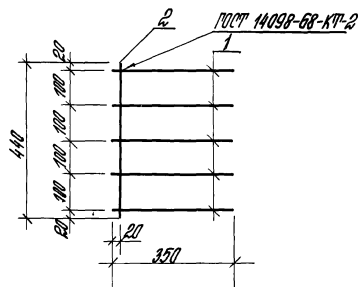
р 1,0 кг —

Лист Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

А  
Юзенберг  
Кан  
Юзенберг  
Петрова  
Мелицкий



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

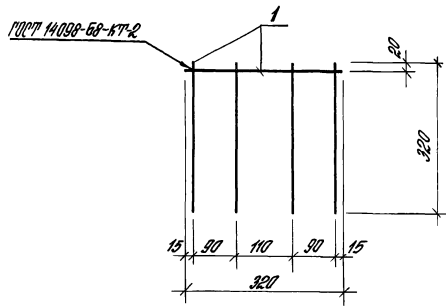
р 0,3 кг —

Лист Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

А  
Юзенберг  
Кан  
Юзенберг  
Петрова  
Мелицкий



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

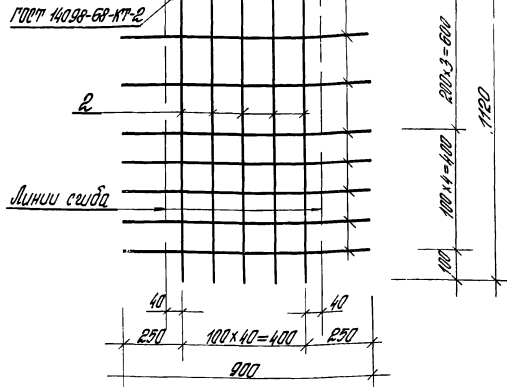
Каркас плоский  
Кр 13

Италия	Масса	Масштаб
Р	0,25 кг	—

Лист Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Нач. отд. Издательство  
Подп. кат. Издательство  
Гл. спец. Кан. Кан.  
Рук. зр. Издательство  
Инженер Степанова  
Проверил Степанов



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

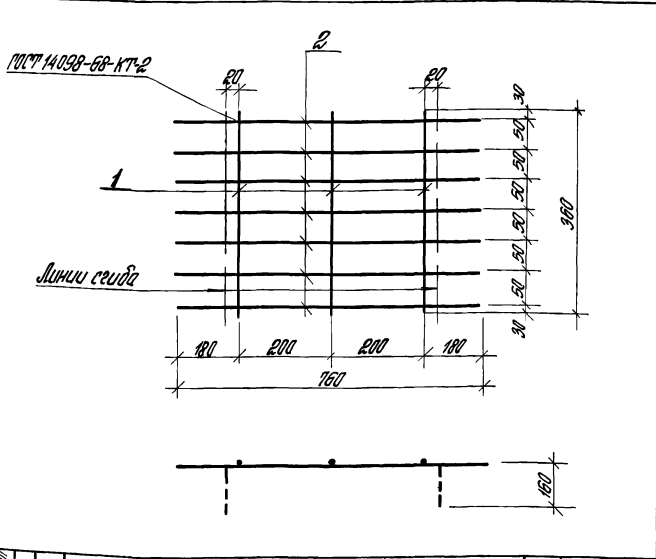
Каркас плоский  
Кр 14

Италия	Масса	Масштаб
Р	7,9 кг	—

Лист Листов 1

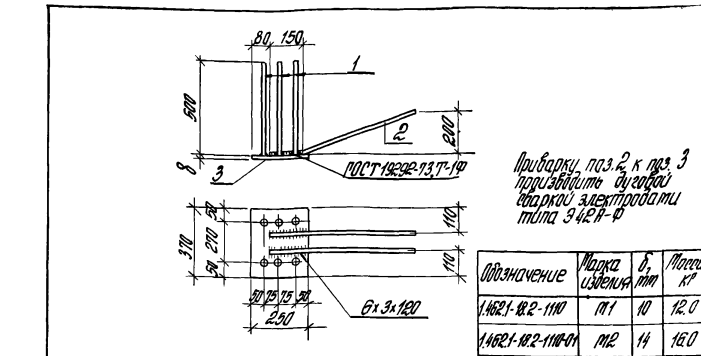
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Нач. отд. Издательство  
Подп. кат. Издательство  
Гл. спец. Кан. Кан.  
Рук. зр. Издательство  
Инженер Степанова  
Проверил Степанов



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	

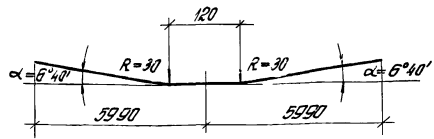
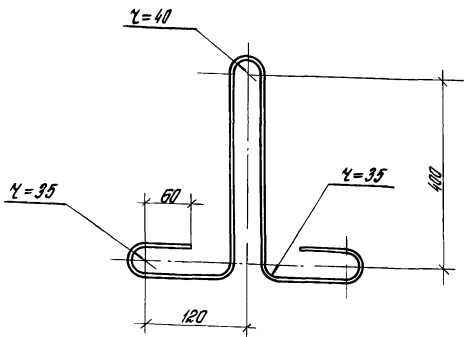
1462.1-18.2-1100			Стандарт	Масса	Материал																		
Каркас плоский КР 15			р	3,5 кг	—																		
<table border="1"> <tr> <td>Кач. отп.</td> <td>Исполнитель</td> <td>А</td> </tr> <tr> <td>Исп. карт.</td> <td>Ильендерг</td> <td>Волк</td> </tr> <tr> <td>П. спец.</td> <td>Кан</td> <td>Колч</td> </tr> <tr> <td>К.К. П.</td> <td>Ильендерг</td> <td>Волк</td> </tr> <tr> <td>Измерен</td> <td>Петенцова</td> <td>Селиф</td> </tr> <tr> <td>Проберн</td> <td>Косинский</td> <td>Селиф</td> </tr> </table>			Кач. отп.	Исполнитель	А	Исп. карт.	Ильендерг	Волк	П. спец.	Кан	Колч	К.К. П.	Ильендерг	Волк	Измерен	Петенцова	Селиф	Проберн	Косинский	Селиф	ЦНИИПРОТЗДАНИЙ		
Кач. отп.	Исполнитель	А																					
Исп. карт.	Ильендерг	Волк																					
П. спец.	Кан	Колч																					
К.К. П.	Ильендерг	Волк																					
Измерен	Петенцова	Селиф																					
Проберн	Косинский	Селиф																					



Обозначение	Марка изделия	δ, мм	Масса кг
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 исполнения	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	Полоза 80x3 КР 2-130x1-3023-30	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	Полоза 80x3 КР 2-130x1-3023-30	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>Ильендерг</td> <td>Волк</td> </tr> <tr> <td>П. спец.</td> <td>Кан</td> <td>Колч</td> </tr> <tr> <td>К.К. П.</td> <td>Ильендерг</td> <td>Волк</td> </tr> <tr> <td>Измерен</td> <td>Петенцова</td> <td>Селиф</td> </tr> <tr> <td>Проберн</td> <td>Косинский</td> <td>Селиф</td> </tr> </table>			Кач. отп.	Исполнитель	А	Исп. карт.	Ильендерг	Волк	П. спец.	Кан	Колч	К.К. П.	Ильендерг	Волк	Измерен	Петенцова	Селиф	Проберн	Косинский	Селиф	ЦНИИПРОТЗДАНИЙ		
Кач. отп.	Исполнитель	А																					
Исп. карт.	Ильендерг	Волк																					
П. спец.	Кан	Колч																					
К.К. П.	Ильендерг	Волк																					
Измерен	Петенцова	Селиф																					
Проберн	Косинский	Селиф																					



Обозначение	Марка	Диаметр, мм класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание	
1.462.1-18.2-1001	СТН 1	20 А IV	120.50	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*		

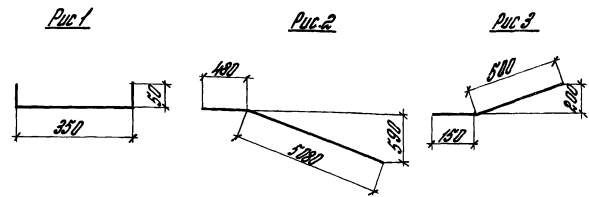
Длина предельно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принять в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

		1.462.1-18.2-1120			
		Изделие закладное м3		Сталь	Масса
				р	38 кг
				Лист	Листов 1
		Сталь класса А I ГОСТ 5781-82 ф20; l=1535		ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
Изм. от	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Изм. от	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Изм. от	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Изм. от	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Изм. от	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель

		1.462.1-18.2-1001			
		Стержень напрягаемый		Сталь	Масса
				р	мм
				Лист	Листов 1
		ЦНИИПРОМЗДАНИИ			
Изм. от	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Изм. от	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Изм. от	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Изм. от	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Изм. от	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель

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	Метражи
Р	см.	—
Лист 1	Листов 2	
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ		

Инж. отдел	Проектировщик	Инженер
Н. Смирнов	А. Смирнов	В. Смирнов
П. Смирнов	М. Смирнов	К. Смирнов
С. Смирнов	Л. Смирнов	З. Смирнов
И. Смирнов	О. Смирнов	С. Смирнов
У. Смирнов	Ф. Смирнов	Л. Смирнов

1.462.1-18.2-1002



Марка балки	Напрягаемая арматура класса										Изделия арматурные										Изделия закладные										Общий расход стали, кг										
	А-IV					А-IV					А-III					ВР-Т					Арматура класса					Арматура класса						Прокат марки									
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82				
	Ø20	Ø22	Ø25	Ø28	Итого	Ø20	Ø22	Ø25	Ø28	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Итого	Ø8	Итого	Ø12	Ø16	Итого	Ø8	Ø10	Итого	Т344-1-3023-80	Т344-1-3023-80	ГОСТ 7712-78	Всего													
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	49,5	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	30,6	193,6	13,8	4,2	18,0	49,5	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	30,6	193,6	13,8	4,2	18,0	49,5	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	49,5	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	49,5	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	49,5	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	860,4												
БП12-1АI										178,2				22,4	132,0	170,0	291,1	291,1	291,1	318,2	13,8	4,2	18,0	49,5	14,6	64,2	21,6	21,6	103,8	1236,8											
БП12-2АI										297,5						163,0	30,6	30,6	193,6	13,8	4,2	18,0	49,5	14,6	64,2	10,8	10,8	93,0	464,8												
БП12-3АI										297,0						163,0	30,6	30,6	193,6	13,8	4,2	18,0	49,5	14,6	64,2	10,8	10,8	93,0	524,2												
БП12-4АI										297,0						175,8	30,6	30,6	206,4	13,8	4,2	18,0	49,5	14,6	64,2	10,8	10,8	93,0	595,4												
БП12-5АI										386,1						175,8	30,6	30,6	206,4	13,8	4,2	18,0	49,5	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	690,9												
БП12-6АI										432,0						175,8	30,6	30,6	206,4	13,8	4,2	18,0	49,5	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	736,8												
										582,0						268,9	28,3	28,3	297,2	13,8	4,2	18,0	49,5	14,6	64,2	21,6	21,6	103,8	989,0												

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.

Испол. отв.	Инженер	<i>[Подпись]</i>	1. 462.1-18.2-0000 РС	
Норм. конт.	Инженер	<i>[Подпись]</i>	Ведомость расхода стали	Листов Лист Листов Р 1 2
Пр. отв.	Инженер	<i>[Подпись]</i>		
Рук. зр.	Инженер	<i>[Подпись]</i>		
Инженер	Инженер	<i>[Подпись]</i>	ЦНИИПРОМАДАНТИ	

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					А - III							ГОСТ 5781-82		ГОСТ 8732-78										
	Ø20	Ø22	Ø25	Углов	Итого	Ø20	Ø25	Ø28	Углов	Ø15	Углов	Ø5	Ø10	Ø12	Ø18	Ø20	Ø22	Углов	Ø5	А - III		ГОСТ 8732-78								
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	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	772,8	
БП12-1А III B				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	
БП12-2А 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	10,8	10,8	93,0	568,5	
БП12-3А 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	21,6	21,6	103,8	719,2	
БП12-4А III B				555,5				555,5			555,5	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				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	16,2	16,2	98,4	847,5	
БП12-6А III B				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	958,4	
БП12-1К7																	291,1	27,1	318,2	13,8	4,2	18,0	49,5	14,5	64,2	21,6	21,6	103,8	1236,8	
БП12-2К7								160,8	160,8	160,8	160,8	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	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	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	19,7	144,0	42,1	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	321,6	25,3	144,0				141,5	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

1462.1-18.2-0000РС