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 1
БАЛКИ ПРОЛЕТОМ 6 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

20230-02

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать III 1985 года

Заказ № 2129 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 1
БАЛКИ ПРОЛЕТОМ 6 М

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл. инженер института — В.В.Гранев

Начальник ОКОЗ — А.Я.Розенблюм

Гл. специалист — Л.А.Кан

Рук. группы — В.Д.Айзенберг

НИИЖБ

Зам. директора — Н.Н.Коровин

Зав. лабораторией №3 — Г.И.Бердичевский

КТБ НИИЖБ

Гл. инженер — И.А.Солодухин

Зав. отд. — Л.В.Сасонко

Рук. бригады — Е.С.Шприц

Утверждены и введены в действие с 1 апреля 1985 г.

Постановлением Госстроя СССР № 206 от 10 декабря 1984 г.

Обозначение	Наименование	Стр.
1.462.1-18.1 ПОЯСН	Техническое описание	3
1.462.1-18.1-100	Балка типа 1БП6	12
1.462.1-18.1-100СБ	Балка типа 1БП6. Сборочный чертеж	14
1.462.1-18.1-200 ГЧ	Балка типа 2БП6. Габаритный чертеж	16
1.462.1-18.1-200	Балка типа 2БП6.	17
1.462.1-18.1-200СБ	Балка типа 2БП6. Сборочный чертеж	19
1.462.1-18.1-010	Каркас плоский КР (КР1 ÷ КР9)	21
1.462.1-18.1-010СБ	Каркас плоский КР (КР1 ÷ КР9)	
	Сборочный чертеж	22
1.462.1-18.1-020	Каркас плоский КР (КР10; КР11)	22
1.462.1-18.1-030	Каркас плоский КР12	23
1.462.1-18.1-040	Каркас плоский КР13	23
1.462.1-18.1-050	Каркас плоский КР (КР14 ÷ КР16)	24
1.462.1-18.1-050СБ	Каркас плоский КР (КР14 ÷ КР16)	
	Сборочный чертеж	24
1.462.1-18.1-060	Изделие закладное М (М1 ÷ М7)	25
1.462.1-18.1-060СБ	Изделие закладное М (М1 ÷ М7)	
	Сборочный чертеж	26

Обозначение	Наименование	Стр.
1.462.1-18.1-070	Изделие закладное М (М8; М9)	27
1.462.1-18.1-080	Изделие закладное М (М10 ÷ М13)	27
1.462.1-18.1-080СБ	Изделие закладное М (М10 ÷ М13)	
	Сборочный чертеж	28
1.462.1-18.1-001	Стержень напрягаемый	28
1.462.1-18.1-002	Стержень арматурный	29
1.462.1-18.1-000 РС	Ведомость расхода стали	30

Нач. отд.	Розенблюм	
Норм. конт.	Розенберг	
Гл. спец.	Кон	
Рук. гр.	Розенберг	
Инженер	Семенова	
Проверил	Лосвинский	

1.462.1-18.1-000

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПромзданий

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

1. Общие сведения

1.1. Выпуск 1 содержит рабочие чертежи подстропильных железобетонных балок пролетом 6 м для одноэтажных зданий промышленных предприятий с покрытиями из плит длиной на пролет.

1.2. Балки разработаны двух типоразмеров, с параллельными поясами, высотой 600 мм, прямоугольного сечения (16П6-) и трапециевидного сечения (25П6-).

1.3. Балки обозначаются марками, состоящими из буквенных и цифровых индексов.
Структура условного 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 М300 до М600.

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 должна назначаться в проектах конкретных зданий согласно главе СНиП II-21-75 в зависимости от режима эксплуатации и климатических условий района строительства.

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

2.1.6. Отпускная прочность бетона балок устанавливается в соответствии с ГОСТ 13015.0-83 и должна быть в летнее время года не менее 70% проектной марки бетона по прочности на сжатие.
Для холодного времени года (температура наружного воздуха ниже 0°С) отпускная прочность бетона балок должна быть равной проектной марке бетона по прочности на сжатие.

2.1.7. Бетон балок, подвергающихся воздействию слабоагрессивных газовых сред должен быть нормальной плотности (в марке балки индекс „Н"), среднеагрессивных газовых сред – повышенной плотности (в марке балки индекс „П")
В марках балок, предназначенных для работы в условиях неагрессивной газовой среды, индекс, характеризующий плотность бетона, не вводится. Показатели плотности бетона должны соответствовать требованиям, установленным главой СНиП II-28-73*, и указываются в составе проекта конкретного здания.

2.2. Арматура.

2.2.1. В качестве напрягаемой арматуры принята:

а) стержневая горячекатаная арматура классов А-IV и А-V по ГОСТ 5781-82;

б) стержневая термически упрочненная арматура классов Ат-IVС, Ат-V и Ат-VСК по ГОСТ 10884-81;

в) стержневая горячекатаная арматура класса А-IIIв, изготовленная из арматурной стали класса А-III по ГОСТ 5781-82, упрочненной вытяжкой с контролем удлинений и напряжений.

2.2.2. В качестве ненапрягаемой принята арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

2.2.3. Для балок, подвергающихся воздействию агрессивной газовой среды, следует применять продольную рабочую арматуру классов А-IV, Ат-VСК и А-IIIв.

Нач. отд.	Розенблюм		1.462.1-18.1 ООТО			
Н. контр.	Айзенберг		Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Кан			Р	1	15
Рук. пр.	Айзенберг			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Инженер	Хайтулина					
Провер.	Лагвинский					

Инв. № подл. | Подпись и дата

Инв. № подл. | Подпись и дата

2.3. Арматурные и закладные изделия.

2.3.1. Изготовление арматурных изделий следует производить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-75 и СН 393-78. Сварку производить во всех точках пересечения стержней.

2.3.2. Размеры каркасов даны по осям и торцам стержней.

2.3.3. Для извлечения балок из форм с одним неткидным бортом, а также в случае отсутствия на заводе-изготовителе приспособлений для подъема балок за строповочные отверстия, допускается вместо этих отверстий устройство монтажных петель (для балок 1БПБ применяются петли М8, для балок 2БПБ - петли М 9).
Схема установки монтажных петель приведена на рис.1.

2.3.4. Уголки и пластины закладных изделий должны изготовляться из стали марки ВСТ3кп2-1 по ТУ 14-1-3023-80.

2.3.5. Тавровые соединения анкерных стержней с пластинами следует выполнять автоматической дуговой сваркой под слоем флюса по ГОСТ 19282-73.
Допускается ручная дуговая сварка многослойными кольцевыми швами в разделкованные отверстия с применением электродов типа Э42А-Ф; в этом случае толщина пластин должна быть увеличена исходя из условия $\delta \geq 0{,}75\,d$, где d - 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-28-73*.
Указания по антикоррозионной защите должны быть приведены в составе проекта конкретного здания.

2.4. Изготовление балок.

2.4.1. Балки должны изготовляться в заводских условиях, в вертикальном положении.

2.4.2. Изготовление балок предусмотрено на стендах или в силовых формах с натяжением арматуры на упоры стенда или формы.

2.4.3. Натяжение может выполняться механическим или электротермическим способом.
При применении балок в условиях воздействия агрессивной газовой среды рекомендуется предпочтение отдавать механическому способу натяжения.
При механическом способе натяжения рекомендуется применять групповое натяжение арматуры.

2.4.4. Значения величин напряжений в арматуре, контролируемых по окончании натяжения на упоры (без учета потерь) при натяжении механическим способом, приведены в табл. 1.

Таблица 1.

Класс напрягаемой арматуры		A-III в	A-IV; Ат-IV С	A-V; Ат-V; Ат-V СК
Величина напряжения в арматуре, контролируемая по окончании натяжения, кгс/см² (без учета потерь)		5200	5700	7600
Допустимые предельные отклонения величины напряжений (кгс/см²) при натяжении арматуры на упоры	стенда	±300	±300	±400
	формы	+300 -1000	+300 -1000	+400 -1000

Примечания:

1. Уменьшенные значения контролируемых напряжений (т.е. с учетом отрицательных отклонений от заданной величины) учитывают потери от деформации анкеров при передаче усилия натяжения с натяжного устройства на упоры стенда или формы.

2. Допустимые предельные положительные значения отклонений напряжений приведены из условия максимально допустимых растягивающих усилий в арматуре.

Значения величин усилий натяжения арматуры механическим способом приведены в табл. 2.

Таблица 2.

Диаметр (мм) и класс напрягаемой арматуры	Усилие натяжения одного элемента, тс	Допустимые предельные отклонения (тс) при натяжении арматуры на упоры	
		стенда	форты
14 А-IV; 14 Ат-IV С	8,8	± 0,5	+ 0,5; - 1,5
16 А-IV; 16 Ат-IV С	11,5	± 0,6	+ 0,6; -2,0
18 А-IV; 18 Ат-IV С	14,5	± 0,8	+ 0,8; -2,5
20 А-IV; 20 Ат-IV С	17,9	± 0,9	+ 0,9; -3,1
22 А-IV; 22 Ат-IV С	21,7	± 1,2	+ 1,2; -3,8
25 А-IV; 25 Ат-IV С	28,0	± 1,5	+ 1,5; -4,9
28 А-IV; 28 Ат-IV С	35,1	± 1,9	+ 1,9; -6,2
14 А-V; 14 Ат-V; 14 Ат-V СК	11,7	± 0,6	+ 0,6; -1,5
16 А-V; 16 Ат-V; 16 Ат-V СК	15,3	± 0,8	+ 0,8; -2,0
18 А-V; 18 Ат-V; 18 Ат-V СК	19,3	± 1,0	+ 1,0; -2,5
20 А-V; 20 Ат-V; 20 Ат-V СК	23,9	± 1,3	+ 1,3; -3,1
22 А-V; 22 Ат-V; 22 Ат-V СК	28,9	± 1,5	+ 1,5; -3,8
16 А-III В	12,5	± 0,6	+ 0,6; -2,0
18 А-III В	13,2	± 0,8	+ 0,8; -2,5
20 А-III В	16,3	± 0,9	+ 0,9; -3,1
22 А-III В	18,7	± 1,2	+ 1,2; -3,8
25 А-III В	25,5	± 1,5	+ 1,5; -4,9
28 А-III В	32,0	± 1,9	+ 1,9; -6,2

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

2.4.5. Значения величин напряжений в арматуре, контролируемые по окончании натяжения на упоры (без учета потерь) при натяжении электротермическим способом, приведены в табл. 3.

Таблица 3.

Класс напрягаемой арматуры	А-III В	А-IV; Ат-IV С	А-V; Ат-V; Ат-V В
Величина напряжения в арматуре, контролируемая по окончании натяжения на упоры, кгс/см²	4700	5200	7200

Отклонения величин напряжений от указанных в табл. 3 не должны превышать ± 800 кгс/см².

Температура нагрева напрягаемой арматуры не должна превышать указанных в табл. 4.

Таблица 4.

Класс напрягаемой арматуры	Температура нагрева, °С	
	Рекомендуемая	Максимально допустимая
А-IV	400	500
А-V		
Ат-IV С; Ат-V; Ат-V СК		450
А-III В	350	

При натяжении термически упрочненной арматуры электротермическим способом дополнительно должны производиться контрольные испытания арматуры на растяжение после электронагрева в соответствии с требованиями ГОСТ 12004-81.

2.4.6. Отпуск натяжения необходимо производить плавно, применяя предварительный разогрев концевых участков отрезней (между торцом формы и упором) или другие способы, с последующей обрезкой газосваркой или механическим способом.

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

2.4.7. Обнажение 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 битумным лаком.

2.4.8. Открытые поверхности стальных закладных изделий и строповочных приспособлений должны быть очищены от наплывов бетона или раствора.

2.5. Точность изготовления балок.

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

по длине балок ± 10;
по размерам поперечного сечения балок ± 8.

2.5.2. Отклонение от прямолинейности реального профиля балок в любом сечении на длине 2м (местная непрямолинейность) не должно превышать 2мм. непрямолинейность на всю длину балок, проверяемая в любом сечении боковых граней и характеризуемая величиной наибольшего отклонения боковых граней балок от вертикальной плоскости, не должна превышать 8 мм.

2.5.3. Отклонение от установленных рабочими чертежами размеров толщины защитного слоя бетона не должно превышать 5 мм.

2.5.4. Отклонения от проектного положения стальных закладных изделий не должны превышать, в мм:

в плоскости балок 10;
из плоскости балок 3.

2.5.5. Отклонения от номинального положения отдельных стержней напрягаемой арматуры не должны превышать 3 мм.

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

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

2.5.8. Размеры раковин, околов, местных наплывов и впадин на бетонных поверхностях не должны превышать величин, указанных в табл.4.

Таблица 4

Поверхность балки	Предельные размеры, мм				
	Раковин		Местных наплывов (высота) и впадин (глубина)	Околов бетона	
	Диаметр	Глубина		Глубина	Длина
Под декоративную окраску или антикоррозионную защиту	3	2	2	5	50
Без отделки	6	3	3	5	50

Примечание:

Готовность поверхностей под окраску или антикоррозионную защиту проверяется с потребителем в заказе на балки (в соответствии с требованиями проекта конкретного здания).

3. Правила приемки

3.1. Балки должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.

Приемку балок следует производить партиями.

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

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

3.2. Геометрические размеры балок, форму, расположение закладных изделий, качество поверхностей и массу следует проверять осмотром, измерением и взвешиванием.

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

Армирование и величины натяжения напрягаемой арматуры проверяются по данным актов на скрытые работы.

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

4. Методы контроля, маркировка.

4.1. Размеры и неперпендикулярность балок, положение закладных изделий, массу балок, толщину защитного слоя бетона до арматуры, а также качество поверхностей и внешний вид балок проверяются по ГОСТ 13015-75.

4.2. Прочность бетона на сжатие определяется по ГОСТ 10180-78 на сериях образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

Допускается определять фактическую прочность бетона в балках неразрушающими методами — ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-78 или приборами механического действия по ГОСТ 22690.0-77 ÷ ГОСТ 22690.4-77.

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

Инв.№ подл. | Подпись и дата

4.4. Морозостойкость бетона определяется по ГОСТ 10060-76 (не реже одного раза в шесть месяцев), а водонепроницаемость по ГОСТ 12730.5-78 (не реже одного раза в три месяца).

4.5. Испытания сварных соединений арматурных и закладных изделий и оценка их прочности и качества изготовления производятся по ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 23858-79.

4.6. Усилия натяжения арматуры при электротермическом и механическом способах натяжения следует контролировать по ГОСТ 22362-77.

4.7. Испытания балок, оценку их прочности, жесткости и трещиностойкости следует производить по ГОСТ 8829-77, в соответствии со схемами и контрольными нагрузками, приведенными в настоящем выпуске.

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

4.9. Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую принятую техническим контролем партию балок паспортом, в котором указываются: наименование и адрес предприятия-изготовителя, номер и дата выдачи паспорта, номер партии, наименование и марка балки с указанием количества изделий каждой марки, дата изготовления балок, проектная марка бетона, отпускная и передаточная прочность бетона в процентах от проектной марки, номер серии рабочих чертежей, гарантии изготовителя.

Инв.№ подл. | Подпись и дата

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

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

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

5. Хранение, транспортирование, монтаж.

5.1. Балки должны храниться и транспортироваться в рабочем положении с опиранием 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 360 мм для балок 1БПБ- и 500 мм для балок 2БПБ-.

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

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

5.3. Транспортирование балок должно производиться на специальных автотранспортных средствах, а также железнодорожными и водным транспортом с надежным закреплением, 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 увлажнения их сверх установленных пределов.

Рис. 1

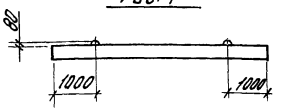


Рис. 2

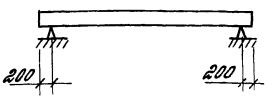
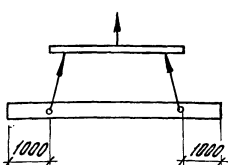


Рис. 3



Инв. № подл. | Подпись и дата

Марка балки	Класс продольной рабочей арматуры	Контрольная нагрузка Pк, тс при проверке										Контрольный прогиб fк, см			Отношение fдлит / fпред.		
		Прочности				Ширины раскрытия трещин			Жесткости								
						Время после отпуска натяжения арматуры (сутки)											
		C=1,25	C=1,35	C=1,4	C=1,6	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
1БПБ-1	А-IV; Ат-IVС	—	17,1	—	20,5	11,6	11,2	10,5	9,3	8,9	8,9	0,5	0,4	0,4	0,23	0,20	0,16
	А-V; Ат-V	—	—	18,8	21,6	12,0	11,7	11,1	9,6	9,3	8,9	0,5	0,5	0,4	0,18	0,17	0,14
	Ат-V СК	—	—	16,4	18,9	9,6	9,3	8,8	7,7	7,5	7,1	0,5	0,5	0,4	0,18	0,17	0,14
	А-III В	16,5	—	—	21,4	12,5	11,9	11,0	10,0	9,5	8,8	0,5	0,5	0,5	0,20	0,18	0,14
1БПБ-2	А-IV; Ат-IVС	—	22,4	—	26,7	15,4	14,8	13,8	12,3	11,8	11,0	0,6	0,5	0,5	0,26	0,24	0,20
	А-V; Ат-V	—	—	23,5	27,0	15,0	14,6	13,8	12,0	11,7	11,0	0,6	0,6	0,5	0,23	0,21	0,17
	Ат-V СК	—	—	20,3	23,4	11,4	11,1	10,5	9,1	8,9	8,4	0,6	0,6	0,5	0,23	0,21	0,17
	А-III В	20,9	—	—	27,0	16,0	15,3	13,9	12,8	12,2	11,2	0,6	0,6	0,5	0,24	0,22	0,17
1БПБ-3	А-IV; Ат-IVС	—	28,0	—	33,4	19,8	18,9	17,3	15,8	15,1	13,8	0,7	0,7	0,6	0,29	0,28	0,23
	А-V; Ат-V	—	—	29,4	33,8	19,4	18,7	17,5	15,5	15,0	14,0	0,8	0,7	0,7	0,26	0,24	0,19
	Ат-V СК	—	—	25,9	27,6	15,4	14,9	13,9	12,3	11,9	11,1	0,8	0,7	0,7	0,26	0,24	0,19
	А-III В	25,9	—	—	33,4	23,5	22,1	19,6	18,9	17,7	15,6	0,9	0,8	0,7	0,35	0,31	0,23
1БПБ-4	А-IV; Ат-IVС	—	33,7	—	40,2	24,3	22,9	20,6	19,4	18,3	16,5	0,9	0,8	0,8	0,37	0,34	0,27
	А-V; Ат-V	—	—	35,6	40,8	23,9	22,8	21,0	19,2	18,3	16,8	0,9	0,9	0,8	0,31	0,28	0,21
	Ат-V СК	—	—	32,0	36,7	18,9	18,0	16,6	15,1	14,4	13,3	0,9	0,9	0,8	0,31	0,28	0,21
	А-III В	30,4	—	—	39,2	24,6	23,0	20,2	19,7	18,4	16,2	0,9	0,9	0,7	0,34	0,31	0,22
1БПБ-5	А-IV; Ат-IVС	—	43,2	—	51,4	32,3	30,1	26,3	25,9	24,1	21,0	1,1	1,0	0,9	0,43	0,39	0,28
	А-V; Ат-V	—	—	45,5	52,2	31,2	29,5	26,6	25,0	23,7	21,3	1,1	1,0	0,9	0,36	0,32	0,23
	Ат-V СК	—	—	44,1	50,5	28,2	26,7	24,1	22,6	21,3	19,2	1,1	1,0	0,9	0,36	0,32	0,23
	А-III В	39,0	—	—	50,2	31,8	29,5	25,5	25,5	23,6	20,4	1,1	1,0	0,9	0,40	0,36	0,26

Примечания, схемы испытаний и замера прогиба при испытании см. лист 15.

Инв. № подл. | Подпись и дата

Марка балки	Класс продольной рабочей арматуры	Контрольная нагрузка Рк, тс при проверке: Прочности				Ширины раскрытия трещин			Жесткости			Контрольный прогиб $f_к$; см			Отношение $f_{длит}/f_{пред}$		
						Время после отпуска натяжения арматуры (сутки)											
		c=1,25	c=1,35	c=1,4	c=1,6	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
1БПБ-6	А-IV; Ат-IVС	—	51,1	—	60,8	36,3	33,7	29,3	29,1	27,0	23,5	1,1	1,0	0,9	0,40	0,36	0,26
	А-V; Ат-V	—	—	53,9	61,8	34,6	32,6	29,3	27,7	26,1	23,4	1,1	1,0	0,9	0,33	0,30	0,22
	Ат-VСК	—	—	53,4	61,2	33,8	31,8	28,6	27,0	25,5	22,9	1,1	1,0	0,9	0,33	0,30	0,22
	А-III В	47,8	—	—	61,5	37,0	34,7	29,4	29,7	27,8	23,5	1,1	1,0	0,9	0,37	0,34	0,23
1БПБ-7	А-IV; Ат-IVС	—	63,3	—	75,3	47,0	42,6	39,4	30,6	27,7	25,6	1,0	0,9	0,8	0,44	0,38	0,31
	А-V; Ат-V	—	—	65,9	75,5	45,2	41,9	39,6	29,4	27,3	25,7	1,0	0,9	0,8	0,33	0,30	0,23
	Ат-VСК	—	—	65,9	75,5	45,2	41,9	39,6	29,4	27,3	25,7	1,0	0,9	0,8	0,33	0,30	0,23
	А-III В	57,2	—	—	73,5	47,7	42,4	38,5	31,1	27,6	25,0	0,9	0,8	0,8	0,39	0,33	0,25
2БПБ-1	А-IV; Ат-IVС	—	32,4	—	38,7	23,1	22,0	20,1	18,5	17,6	16,1	0,7	0,7	0,6	0,47	0,45	0,39
	А-V; Ат-V	—	—	33,5	38,6	22,0	21,2	19,8	17,6	17,0	15,8	0,7	0,7	0,6	0,42	0,39	0,32
	Ат-IVСК	—	—	28,7	33,1	15,5	15,0	14,0	12,4	12,0	11,2	0,7	0,7	0,6	0,42	0,39	0,32
	А-III В	30,3	—	—	39,2	24,3	22,9	20,5	19,5	18,3	16,4	0,7	0,6	0,6	0,45	0,41	0,33
2БПБ-2	А-IV; Ат-IVС	—	41,5	—	49,5	29,6	28,2	25,8	23,7	22,6	20,6	0,8	0,8	0,6	0,50	0,48	0,44
	А-V; Ат-V	—	—	43,9	50,4	29,2	28,1	26,3	23,4	22,5	21,0	0,8	0,7	0,6	0,46	0,43	0,36
	Ат-VСК	—	—	38,2	43,9	20,4	19,7	18,4	16,3	16,7	14,7	0,8	0,7	0,6	0,46	0,43	0,36
	А-III В	40,0	—	—	51,7	32,0	30,2	27,0	25,7	24,2	21,6	0,8	0,7	0,6	0,54	0,49	0,40
2БПБ-3	А-IV; Ат-IVС	—	51,4	—	61,3	37,3	35,4	33,2	29,9	28,3	25,7	1,0	0,9	0,8	0,64	0,60	0,55
	А-V; Ат-V	—	—	55,0	65,1	38,5	36,8	34,0	30,8	29,5	27,2	1,0	1,0	0,8	0,68	0,64	0,54
	Ат-VСК	—	—	49,8	57,1	25,8	24,7	22,8	20,6	19,7	18,2	1,0	1,0	0,8	0,68	0,64	0,54
	А-III В	49,1	—	—	63,3	40,2	37,6	33,3	32,2	30,2	26,6	0,9	0,8	0,7	0,65	0,59	0,48

Примечания, схемы испытаний и замера прогиба при испытании см. лист 15.

Марка балки	Класс продольной рабочей арматуры	Контрольная нагрузка Pк, тс при проверке										Контрольный прогиб fк; см			Отношение f длит. / f пред.		
		Прочности				Ширины раскрытия трещин			Жесткости								
						Время после отпуска натяжения арматуры (сутки)											
		C=1,25	C=1,35	C=1,4	C=1,6	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65	3-7	14-28	65
2БП6-4	А-IV; Ат-IVС	–	62,5	–	74,4	46,8	44,0	39,2	37,5	35,2	31,3	1,2	1,1	0,9	0,80	0,75	0,67
	А-V; Ат-V	–	–	68,2	78,2	47,8	45,4	41,1	38,3	36,3	32,9	1,2	1,0	0,9	0,81	0,74	0,61
	Ат-VСК	–	–	61,6	70,7	34,7	32,9	29,8	27,7	26,4	23,4	1,2	1,0	0,9	0,81	0,74	0,61
	А-IIIВ	58,4	–	–	75,2	49,3	45,7	39,5	39,5	36,6	31,6	1,2	1,0	0,9	0,77	0,71	0,56
2БП6-5	А-IV; Ат-IVС	–	70,2	–	83,5	53,3	49,9	44,1	42,7	40,0	35,3	1,3	1,3	1,0	0,92	0,86	0,73
	А-V; Ат-V	–	–	80,4	92,1	57,5	54,3	48,6	46,1	43,4	38,9	1,3	1,2	1,0	0,88	0,80	0,65
	Ат-VСК	–	–	75,0	86,0	46,6	44,0	39,4	37,3	35,2	31,5	1,3	1,2	1,0	0,88	0,80	0,65
	А-IIIВ	70,8	–	–	91,1	59,0	54,8	46,9	47,3	43,9	37,5	1,3	1,2	1,0	0,91	0,85	0,67
2БП6-6	А-IV; Ат-IVС	–	90,9	–	108,1	71,7	67,0	57,1	57,5	53,6	45,7	1,5	1,3	1,1	1,09	1,00	0,79
	А-V; Ат-V	–	–	96,7	110,7	69,5	65,0	57,2	55,7	52,0	45,7	1,4	1,3	1,1	0,94	0,85	0,67
	Ат-VСК	–	–	96,7	110,7	62,8	58,8	51,7	50,3	47,0	41,1	1,4	1,3	1,1	0,94	0,85	0,67
	А-IIIВ	86,6	–	–	111,3	72,2	69,8	57,4	57,8	55,9	45,9	1,3	1,3	1,1	0,94	0,91	0,69
2БП6-7	А-IV; Ат-IVС	–	107,1	–	127,3	83,3	73,6	66,5	54,3	47,9	43,2	1,2	1,1	1,0	0,67	0,53	0,43
	А-V; Ат-V	–	–	111,2	127,3	77,4	71,0	66,4	50,4	46,2	43,2	1,1	1,0	1,0	0,54	0,46	0,37
	Ат-VСК	–	–	111,2	127,3	77,4	71,0	66,4	50,4	46,2	43,2	1,1	1,0	1,0	0,54	0,46	0,37
	А-IIIВ	98,8	–	–	127,0	83,3	73,4	66,3	54,3	47,8	43,1	1,2	1,1	1,0	0,71	0,58	0,47

Схема испытаний

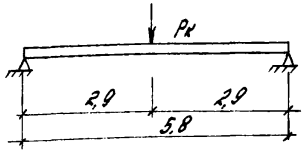
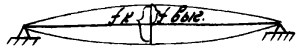


Схема замера прогиба при испытании



1. В величину контрольных нагрузок Pк включают вес домкратов, траверс и т.д.
2. Контрольная ширина раскрытия трещин принята для арматуры классов: А-IV, Ат-IVС; А-V, Ат-V, А-IIIВ - 0,25 мм; Ат-VСК - 0,15 мм

Инв. № подл. | Подпись и дата

1.462.1-18.1000ТО

Лист 15

20230 02 12

Формат А3

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А3			1.462.1-18.1-100СБ	Сборочный чертеж		
А3			1.462.1-18.1-000РС	Ведомость расхода стали		
А4			1.462.1-18.1-100ПЗ	Техническое описание		
				Сборочные единицы		
А4		1	1.462.1-18.1-050	Каркас плоский КР14	1	
А4		2	1.462.1-18.1-030	Каркас плоский КР12	8	
А4		3	1.462.1-18.1-040	Каркас плоский КР13	8	
А4		4	1.462.1-18.1-080	Изделие закладное М10	2	
А4		5	1.462.1-18.1-080-01	Изделие закладное М11	1	

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечан.
		Переменные данные для исполнений			
			Сборочные единицы		
А4		Поз. 6 Каркас плоский	КР1; КР2; КР3		
		-00...-03; -14...-17; -28...-31;			
		-42...-45	1.462.1-18.1-010	1	КР1
		-04...-11; -18...-25; -32...-39;			
		-46...-53	1.462.1-18.1-010-01	1	КР2

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

Нач. отд.	Розенблюм		1.462.1-18.1-100
Норм. контр.	Лозенберг		
Гл. спец.	Кан		Балка типа 15П6
Рук. гр.	Лозенберг		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Инженер	Семенова		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Провер.	Лозовинский		

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

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
		-12; -13; -26; -27; -40; -41; 54; 55	1.462.1-18.1-010-02	1	КР3
А4		Поз. 7 Изделие закладное	М1; М2; М3		
		-00...-03; -14...-17; -28...-31;			
		-42...-45	1.462.1-18.1-060	2	М1
		-04...-07; -18...-21; -32...-35;			
		-46...-49	1.462.1-18.1-060-01	2	М2
		-08...-13; -22...-27; -36...-41;			
		-50...-55	1.462.1-18.1-060-02	2	М3
			Детали		
А4		Поз. 8 Стержень напрягаемый	СТН1÷СТН4; СТН5; СТН6÷СТН11; СТН13÷СТН14		
		-00; -01	1.462.1-18.1-001	4	СТН1
		-02; -03	-01	4	СТН2
		-04; -05	-02	4	СТН3
		-06; -07	-03	4	СТН4
		-08; -09	-02	8	СТН5
		-10; -11	-02	10	СТН5
		-12; -13	-05	6	СТН6
		-14; -15	-08	2	СТН9
		-16; -17	-09	2	СТН10
		-18; -19	-07	4	СТН8
		-20; -21	-08	4	СТН9

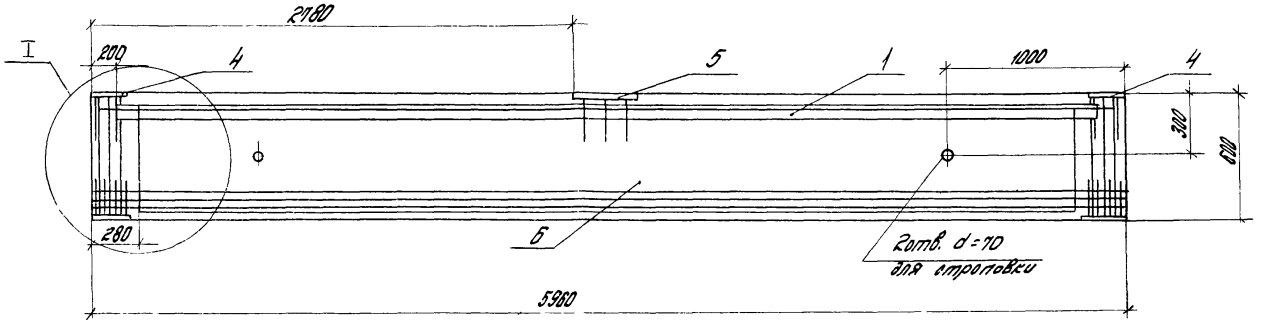
1). Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00".

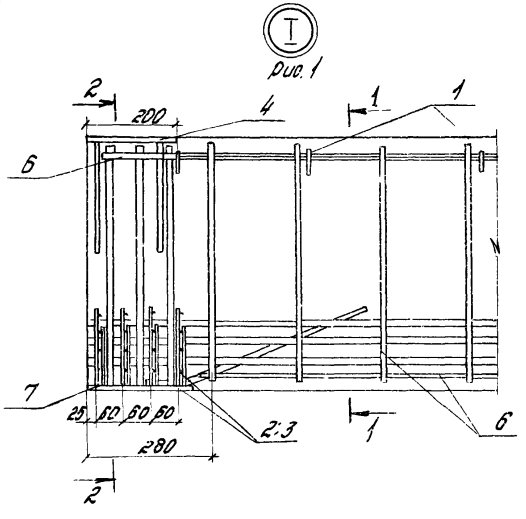
Для исполнения с порядковым номером 1)	Наименование	Кол.	Примечан.
-22; -23	1.462.1-18.1-001-08	6	СТН9
-24; -25	-09	6	СТН10
-26; -27	-10	6	СТН11
-28; -29	-13	2	СТН14
-30; -31	-14	2	СТН15
-32; -33	-12	4	СТН13
-34; -35	-13	4	СТН14
-36; -37	-13	6	СТН14
-38; -39	-14	6	СТН15
-40; -41	-15	6	СТН16
-42; -43	-16	4	СТН17
-44; -45	-17	4	СТН18
-46; -47	-18	4	СТН19
-48; -49	-19	4	СТН20
-50; -51	-19	6	СТН20
-52; -53	-20	6	СТН21
-54; -55	-20	8	СТН21

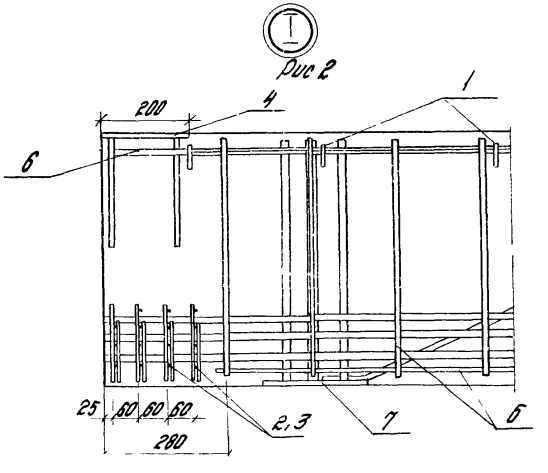
1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00"

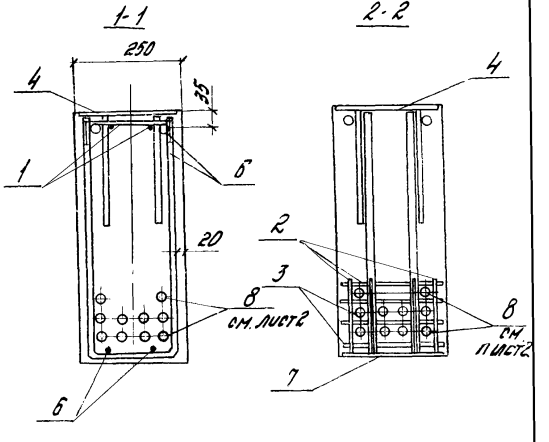
Для исполнения с порядковым номером 1)	Наименование	Кол.	Примечан.
	Материал		
-00; -01; -14; -15; -28; -29;			
-42; -43	Бетон тяжелый М300	0,9	м3
-02.. 07; -16.. -21; -30... -35;			
-44... -49	М350	0,9	м3
-08; -09; -22; -23; -36; -37; -50;			
-51	М400	0,9	м3
-10.. -13; -24... -27; -38... -41;			
-52... -55	М500	0,9	м3

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









1. Количество напрягаемой арматуры поз.8 показано максимальным.
2. Таблица исполнений и схемы расположения напрягаемой арматуры поз.8 приведены на листе 2.
3. Каркас поз.1 привязать к каркасу поз.6
4. Для балок, выполняемых по рис.2, см указания по изготовлению каркаса поз.6, приведенные в документе 1462.1-18.1-010 СБ.

Нач. отд.	Розенблюм		
Норм. конт.	Розенберг		
Гл. спец.	Кон		
Рук. гр.	Розенберг		
Инженер	Сечкнова		
Проверил	Левинский		

1.462.1-18.1-100 СБ

Балка типа 16ПБ. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,2 т	1:50
Лист 1	Листов 2	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Обозначение	Марка	Рис. для узла I	Рис. для поз. 8
1.462.1-18.1-100	1БП6-1АIV	1	4
1.462.1-18.1-100-01	1БП6-1АIV-1	2	4
1.462.1-18.1-100-02	1БП6-2АIV	1	4
1.462.1-18.1-100-03	1БП6-2АIV-1	2	4
1.462.1-18.1-100-04	1БП6-3АIV	1	4
1.462.1-18.1-100-05	1БП6-3АIV-1	2	4
1.462.1-18.1-100-06	1БП6-4АIV	1	4
1.462.1-18.1-100-07	1БП6-4АIV-1	1	4
1.462.1-18.1-100-08	1БП6-5АIV	1	6
1.462.1-18.1-100-09	1БП6-5АIV-1	2	6
1.462.1-18.1-100-10	1БП6-6АIV	1	7
1.462.1-18.1-100-11	1БП6-6АIV-1	2	7
1.462.1-18.1-100-12	1БП6-7АIV	1	5
1.462.1-18.1-100-13	1БП6-7АIV-1	2	5
1.462.1-18.1-100-14	1БП6-1АV	1	3
1.462.1-18.1-100-15	1БП6-1АV-1	2	3
1.462.1-18.1-100-16	1БП6-2АV	1	3
1.462.1-18.1-100-17	1БП6-2АV-1	2	3
1.462.1-18.1-100-18	1БП6-3АIV	1	4
1.462.1-18.1-100-19	1БП6-3АV-1	2	4
1.462.1-18.1-100-20	1БП6-4АV	1	4
1.462.1-18.1-100-21	1БП6-4АV-1	2	4
1.462.1-18.1-100-22	1БП6-5АV	1	5
1.462.1-18.1-100-23	1БП6-5АV-1	2	5
1.462.1-18.1-100-24	1БП6-6АV	1	5
1.462.1-18.1-100-25	1БП6-6АV-1	2	5
1.462.1-18.1-100-26	1БП6-7АV	1	5
1.462.1-18.1-100-27	1БП6-7АV-1	2	5

Обозначение	Марка	Рис. для узла I	Рис. для поз. 8
1.462.1-18.1-100-28	1БП6-1АтVСК	1	3
1.462.1-18.1-100-29	1БП6-1АтVСК-1	2	3
1.462.1-18.1-100-30	1БП6-2АтVСК	1	3
1.462.1-18.1-100-31	1БП6-2АтVСК-1	2	3
1.462.1-18.1-100-32	1БП6-3АтVСК	1	4
1.462.1-18.1-100-33	1БП6-3АтVСК-1	2	4
1.462.1-18.1-100-34	1БП6-4АтVСК	1	4
1.462.1-18.1-100-35	1БП6-4АтVСК-1	2	4
1.462.1-18.1-100-36	1БП6-5АтVСК	1	5
1.462.1-18.1-100-37	1БП6-5АтVСК-1	2	5
1.462.1-18.1-100-38	1БП6-6АтVСК	1	5
1.462.1-18.1-100-39	1БП6-6АтVСК-1	2	5
1.462.1-18.1-100-40	1БП6-7АтVСК	1	5
1.462.1-18.1-100-41	1БП6-7АтVСК-1	2	5
1.462.1-18.1-100-42	1БП6-1АIIIВ	1	4
1.462.1-18.1-100-43	1БП6-1АIIIВ-1	2	4
1.462.1-18.1-100-44	1БП6-2АIIIВ	1	4
1.462.1-18.1-100-45	1БП6-2АIIIВ-1	2	4
1.462.1-18.1-100-46	1БП6-3АIIIВ	1	4
1.462.1-18.1-100-47	1БП6-3АIIIВ-1	2	4
1.462.1-18.1-100-48	1БП6-4АIIIВ	1	4
1.462.1-18.1-100-49	1БП6-4АIIIВ-1	2	4
1.462.1-18.1-100-50	1БП6-5АIIIВ	1	5
1.462.1-18.1-100-51	1БП6-5АIIIВ-1	2	5
1.462.1-18.1-100-52	1БП6-6АIIIВ	1	5
1.462.1-18.1-100-53	1БП6-6АIIIВ-1	2	5
1.462.1-18.1-100-54	1БП6-7АIIIВ	1	7
1.462.1-18.1-100-55	1БП6-7АIIIВ-1	2	7

Расположение напрягаемой арматуры поз 8

Рис. 3

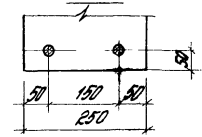


Рис. 4

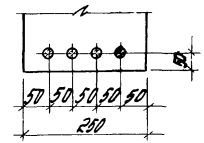


Рис. 5

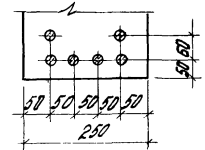


Рис. 6

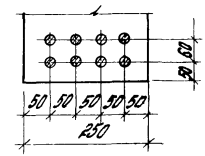
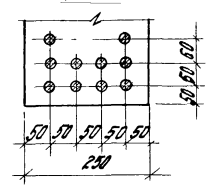
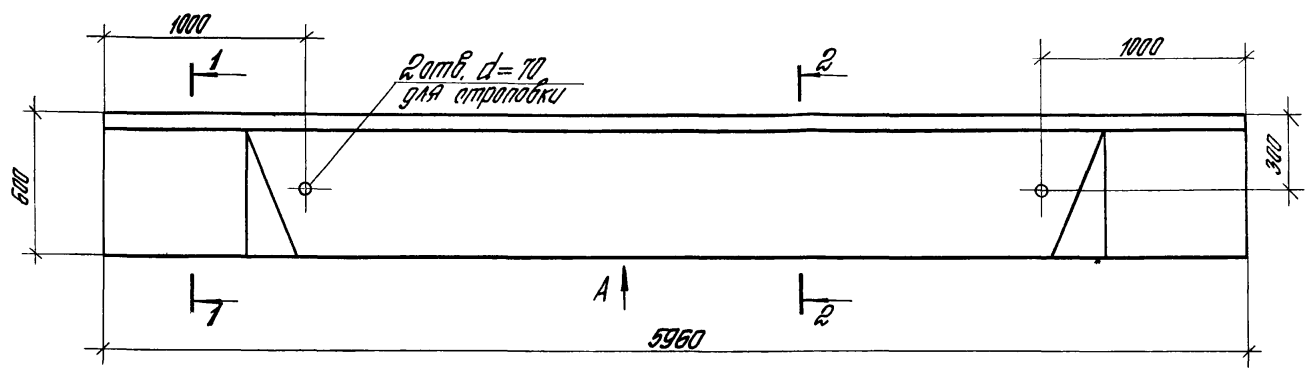


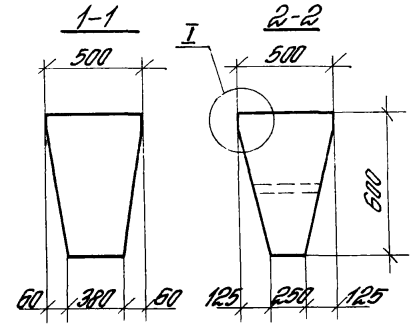
Рис. 7

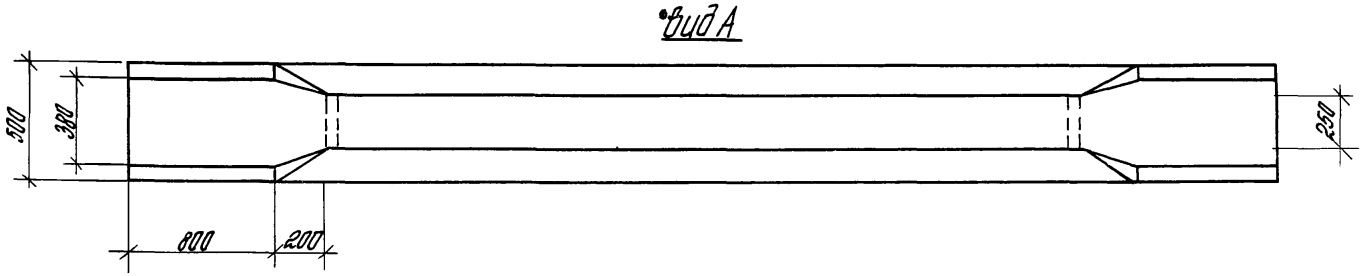


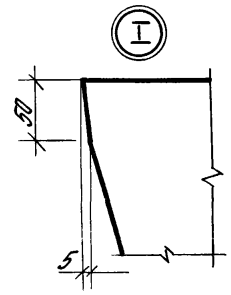
1. Узел I приведен на листе 1.
2. В марках балок опущены индексы, характеризующие плотность бетона („Н" - для слабоагрессивной среды; „П" - для среднеагрессивной среды).

Инв. № подл. | Подпись и дата









			1.462.1-18.1-200Г4
			Балка типа 2БПБ. Габаритный чертеж
Нач. отд	Розенблюм		Стадия: Р; Масса: 3,6т; Масштаб: 1:50
Норм. контр	Нозендере		Лист; Листов 1
Гл. спец.	Кан		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Рук. пр.	Нозендере		
Инженер	Сергеенова		
Проверил	Логвинов		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			1.462.1-18.1-200СБ	Сборочный чертеж		
А3			1.462.1-18.1-200ГЧ	Габаритный чертеж		
А3			1.462.1-18.1-000РС	Ведомость расхода стали		
А4			1.462.1-18.1000ТО	Техническое описание		
				Сборочные единицы		
А4		1	1.462.1-18.1-020	Каркас плоский КР10	1	
А4		2	1.462.1-18.1-020-01	Каркас плоский КР11	1	
А4		3	1.462.1-18.1-030	Каркас плоский КР12	8	
А4		4	1.462.1-18.1-040	Каркас плоский КР13	8	
А4		5	1.462.1-18.1-080-02	Изделие закладное М12	2	
А4		6	1.462.1-18.1-080-03	Изделие закладное М13	1	

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
		Переменные данные для исполнений			
			Сборочные единицы		
А4		Поз.7 Каркас плоский	КР15; КР16		
		-00...-11;-14...-25;-28...-39;42...53	1.462.1-18.1-050-01	1	КР15
		-12;-13;-26;-27;-40;-41;-54;-55	1.462.1-18.1-050-02	1	КР16
А4		Поз.8 Каркас плоский	КР4 ÷ КР9		
		-00...-05;-14;-15;-28;-29;42...45	1.462.1-18.1-010-03	1	КР4

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

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Нач. отд.	Розенблюм	
Норм. конт.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. гр.	Айзенберг	
Инженер	Семенова	
Проверил	Подвинский	

1.462.1-18.1-200

Балка типа 2БП6

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИПромзданий

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
		-16;-17;-30;-31	1.462.1-18.1-010-04	1	КР5
		-04...-07;-46...-49	1.462.1-18.1-010-05	1	КР6
		-18...-21;-32...-35	1.462.1-18.1-010-06	1	КР7
		-08...-11;-22...-25;-36...-39;-50...-53	1.462.1-18.1-010-07	1	КР8
		-12;-13;-26;-27;-40;-41;-54;-55	1.462.1-18.1-010-08	1	КР9
А3		Поз.9 Изделие закладное	М4÷М7		
		-00;-01;-14;-15;-28;-29;-42;-43	1.462.1-18.1-060-03	2	М4
		-02...-05;-16...-19;-30...-33;-44...-47	1.462.1-18.1-060-04	2	М5
		-06...-09;-20...-23;-34...-37;-48...-51	1.462.1-18.1-060-05	2	М6
		-10...-13;-24...-27;-38...-41;-52...-55	1.462.1-18.1-060-06	2	М7
			Детали		
А4		Поз.10 Стержень напрягаемый	СТН4;СТН16;СТН18;СТН20;СТН22;СТН23		
		-00;-01	1.462.1-18.1-001-03	4	СТН4
		-02;-03	-02	6	СТН9
		-04;-05	-02	8	СТН3
		-06;-07	-03	8	СТН4
		-08;-09	-04	8	СТН5
		-10;-11	-05	10	СТН6

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

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечан.
		-12; -13	1.462.1-18. 1-001 -22	10	СТН23
		-14; -15	-06	6	СТН7
		-16; -17	-09	4	СТН10
		-18; -19	-07	8	СТН8
		-20; -21	-08	8	СТН9
		-22; -23	-09	8	СТН10
		-24; -25; -26; -27	-10	10	СТН11
		-28; -29	-11	6	СТН12
		-30; -31	-14	4	СТН15
		-32; -33	-12	8	СТН13
		-34; -35	-13	8	СТН14
		-36; -37	-14	8	СТН15
		-38; -39; -40; -41	-15	10	СТН16
		-42; -43	-17	6	СТН18
		-44; -45	-17	8	СТН18
		-46; -47	-18	8	СТН19
		-48; -49	-19	8	СТН20
		-50; -51	-19	10	СТН20
		-52; -53; -54; -55	-21	10	СТН22

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

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

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
			Материал		
		-00; -01; -14; -15; -28; -29; -42; -43	Бетон тяжелый М300	1,43	м³
		-02; -03; -16; -17; -30; -31; -44; -45	М400	1,43	м³
		-04; -05; -06; -07; -18; -19; -20; -21; -32; -33; -34; -35; -46; -47; -48; -49	М450	1,43	м³
		-08; -09; -22; -23; -36; -37; -50; -51	М500	1,43	м³
		-10; -11; -12; -13; -24; -25; -26; -27; -38; -39; -40; -41; -52; -53; -54; -55	М600	1,43	м³

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

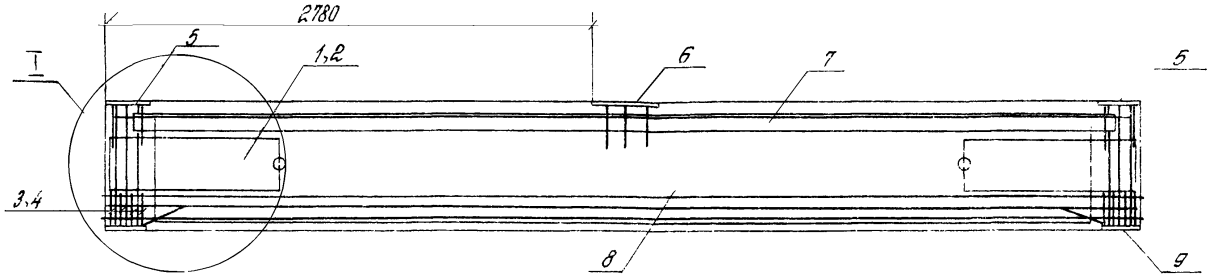


Рис 1

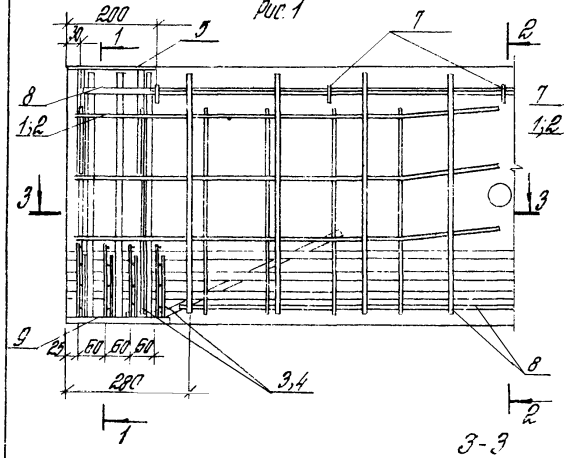
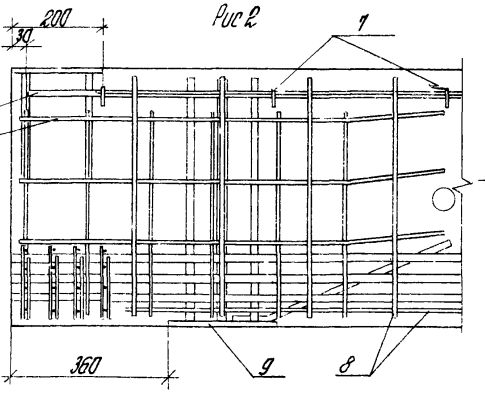
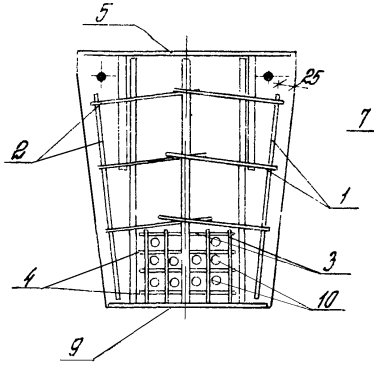


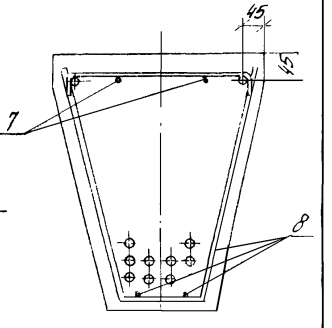
Рис 2



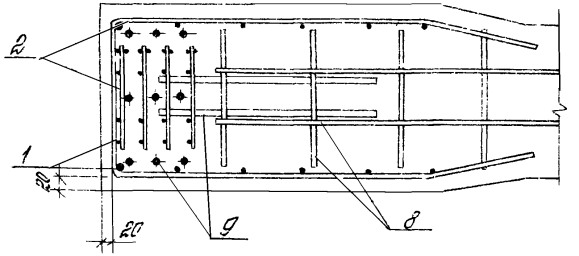
1-1



2-2



3-3



5 Для балок, выполняемых по рис. 2, см. указания по изготовлению каркаса поз 8, приведенные в документе 1462.1-18.1-0105.

1. Количество напрягаемой арматуры поз 10 показано максимальным
2. Таблица исполнений и схема размещения напрягаемой арматуры приведены на листе 2
3. Каркас поз 7 устанавливается после установки напрягаемой арматуры
4. Каркас поз 7 привязать к каркасу поз 8

			1.462.1-18.1-200СБ		
Нач. отд	Розендант		Балка типа 2БП6. Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
Норм. конт.	Инженере			Р	36т	—
Гл. спец.	Кан			Лист 1	Листов 2	
Рук. гр.	Инженере					
Инженер	Ортенова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Пробер.	Поединский					

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

Обозначение	Марка	Рис. для узла I	Рис. для поз.10
1.462.1-18.1-200	2БПБ-1АIV	1	3
1.462.1-18.1-200-01	2БПБ-1АIV-1	2	3
1.462.1-18.1-200-02	2БПБ-2АIV	1	4
1.462.1-18.1-200-03	2БПБ-2АIV-1	2	4
1.462.1-18.1-200-04	2БПБ-3АIV	1	5
1.462.1-18.1-200-05	2БПБ-3АIV-1	2	5
1.462.1-18.1-200-06	2БПБ- 4АIV	1	5
1.462.1-18.1-200-07	2БПБ-4АIV-1	2	5
1.462.1-18.1-200-08	2БПБ-5АIV	1	5
1.462.1-18.1-200-09	2БПБ-5АIV-1	2	5
1.462.1-18.1-200-10	2БПБ-6АIV	1	6
1.462.1-18.1-200-11	2БПБ-6АIV-1	2	6
1.462.1-18.1-200-12	2БПБ-7АIV	1	6
1.462.1-18.1-200-13	2БПБ-7АIV-1	2	6
1.462.1-18.1-200-14	2БПБ-1АV	1	4
1.462.1-18.1-200-15	2БПБ-1АV-1	2	4
1.462.1-18.1-200-16	2БПБ-2АV	1	4
1.462.1-18.1-200-17	2БПБ-2АV-1	2	4
1.462.1-18.1-200-18	2БПБ-3АV	1	5
1.462.1-18.1-200-19	2БПБ-3АV-1	2	5
1.462.1-18.1-200-20	2БПБ-4АV	1	5
1.462.1-18.1-200-21	2БПБ-4АV-1	2	5
1.462.1-18.1-200-22	2БПБ-5АV	1	5
1.462.1-18.1-200-23	2БПБ-5АV-1	2	5
1.462.1-18.1-200-24	2БПБ-6АV	1	6
1.462.1-18.1-200-25	2БПБ-8АV-1	2	6
1.462.1-18.1-200-26	2БПБ-7АV	1	6
1.462.1-18.1-200-27	2БПБ-7АV-1	2	6

Обозначение	Марка	Рис. для узла I	Рис. для поз.10
1.462.1-18.1-200-28	2БПБ-1Ат V СК	1	4
1.462.1-18.1-200-29	2БПБ-1Ат V СК-1	2	4
1.462.1-18.1-200-30	2БПБ-2Ат V СК	1	3
1.462.1-18.1-200-31	2БПБ-2Ат V СК-1	2	3
1.462.1-18.1-200-32	2БПБ-3Ат V СК	1	5
1.462.1-18.1-200-33	2БПБ-3Ат V СК-1	2	5
1.462.1-18.1-200-34	2БПБ-4Ат V СК	1	5
1.462.1-18.1-200-35	2БПБ-4Ат V СК-1	2	5
1.462.1-18.1-200-36	2БПБ-5Ат V СК	1	5
1.462.1-18.1-200-37	2БПБ-5Ат V СК-1	2	5
1.462.1-18.1-200-38	2БПБ-6Ат V СК	1	6
1.462.1-18.1-200-39	2БПБ-6Ат V СК-1	2	6
1.462.1-18.1-200-40	2БПБ-7Ат V СК	1	6
1.462.1-18.1-200-41	2БПБ-7Ат V СК-1	2	6
1.462.1-18.1-200-42	2БПБ-1АIIIв	1	4
1.462.1-18.1-200-43	2БПБ-1АIIIв-1	2	4
1.462.1-18.1-200-44	2БПБ-2АIIIв	1	5
1.462.1-18.1-200-45	2БПБ-2АIIIв-1	2	5
1.462.1-18.1-200-46	2БПБ-3АIIIв	1	5
1.462.1-18.1-200-47	2БПБ-3АIIIв-1	2	5
1.462.1-18.1-200-48	2БПБ-4АIIIв	1	5
1.462.1-18.1-200-49	2БПБ-4АIIIв-1	2	5
1.462.1-18.1-200-50	2БПБ-5АIIIв	1	6
1.462.1-18.1-200-51	2БПБ-5АIIIв-1	2	6
1.462.1-18.1-200-52	2БПБ-6АIIIв	1	6
1.462.1-18.1-200-53	2БПБ-6АIIIв-1	2	6
1.462.1-18.1-200-54	2БПБ-7АIIIв	1	6
1.462.1-18.1-200-55	2БПБ-7АIIIв-1	2	6

Расположение напрягаемой арматуры поз.10 в опорном сечении балки

Рис. 3

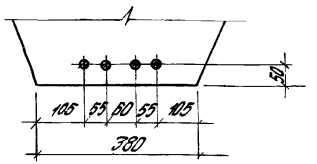


Рис. 4

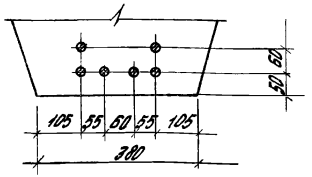


Рис. 5

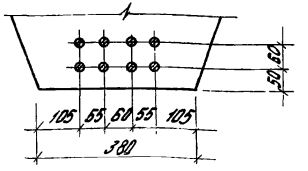
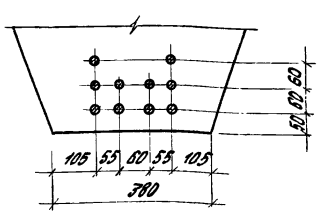


Рис. 6



1. Узел I привязан на листе 1.
2. В марках балок опущены индексы, характеризующие плотность бетона ("Н" - для слабоагрессивной среды, "П" - для среднеагрессивной среды).

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.462.1-18.1-010 ОС	Сборочный чертеж		
А4			1.462.1-18.1 ОООТО	Техническое описание		
				Переменные данные для исполнений		
А4				1.462.1-18.1-010		
				Детали		КР1
А4		1	1.462.1-18.1-002-08	Стержень арматурный	28	
А4		2	-09	Стержень арматурный	2	
А4		3	-14	Стержень арматурный	2	
А4				1.462.1-18.1-010-01		
				Детали		КР2
А4		1	1.462.1-18.1-002-08	Стержень арматурный	28	
А4		2	-09	Стержень арматурный	2	
А4		3	-16	Стержень арматурный	2	
А4				1.462.1-18.1-010-02		
				Детали		КР3
А4		1	1.462.1-18.1-002-10	Стержень арматурный	55	
А4		2	-11	Стержень арматурный	2	
А4		3	-18	Стержень арматурный	2	
А4				1.462.1-18.1-010-03		
				Детали		КР4
А4		1	1.462.1-18.1-002-08	Стержень арматурный	28	
А4		2	-09	Стержень арматурный	2	
А4		3	-14	Стержень арматурный	2	
А4		1	1.462.1-18.1-002-08	Стержень арматурный	28	
А4		2	-09	Стержень арматурный	2	
А4		3	-16	Стержень арматурный	2	
А4				1.462.1-18.1-010-04		КР5
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-08	Стержень арматурный	28	
А4		2	-09	Стержень арматурный	2	
А4		3	-16	Стержень арматурный	2	
А4				1.462.1-18.1-010-05		КР6
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-10	Стержень арматурный	28	
А4		2	-11	Стержень арматурный	2	
А4		3	-14	Стержень арматурный	2	
А4				1.462.1-18.1-010-06		КР7
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-10	Стержень арматурный	28	
А4		2	-11	Стержень арматурный	2	
А4		3	-16	Стержень арматурный	2	
А4				1.462.1-18.1-010-07		КР8
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-10	Стержень арматурный	55	
А4		2	-11	Стержень арматурный	2	
А4		3	-16	Стержень арматурный	2	
А4				1.462.1-18.1-010-08		КР9
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-10	Стержень арматурный	55	
А4		2	-11	Стержень арматурный	2	
А4		3	-18	Стержень арматурный	2	

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

Нач. отд.	Розенблюм	
Нач. сек.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. гр.	Айзенберг	
Инженер	Семенова	
Провер.	Любинский	

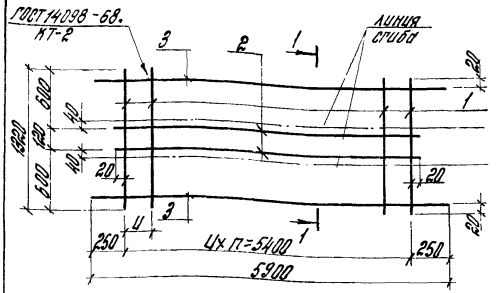
1.462.1-18.1-010

Каркас плоский КР (КР1 ÷ КР9)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПромзданий

1.462.1-18.1-010 Лист 2



Каркасы, устанавливаемые в балках со смещенным от торца опорным закладным изделием (рис.2 документов 1.462.1-18.1-100СБ и 1.462.1-18.1-200СБ) должны выполняться с высаженными головками на концах стержней поз.3.

Обозначение	Марка каркаса	Рис. для 1-1	Ц, мм	П	Масса, кг
1.462.1-18.1-010	КР1	1	200	27	21,0
1.462.1-18.1-010-01	КР2	1	200	27	24,8
1.462.1-18.1-010-02	КР3	1	100	54	62,0
1.462.1-18.1-010-03	КР4	2	200	27	21,0
1.462.1-18.1-010-04	КР5	2	200	27	24,8
1.462.1-18.1-010-05	КР6	2	200	27	29,3
1.462.1-18.1-010-06	КР7	2	200	27	33,2
1.462.1-18.1-010-07	КР8	2	100	54	47,2
1.462.1-18.1-010-08	КР9	2	100	54	62,0

1.462.1-18.1-010 СБ

Нач. отд.	Розенблюм	
Норм. конт.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. пр.	Айзенберг	
Инжен.	Семенова	
Провер.	Логвинский	

Каркас плоский Кр (Кр1 ÷ Кр9) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см.табл.	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

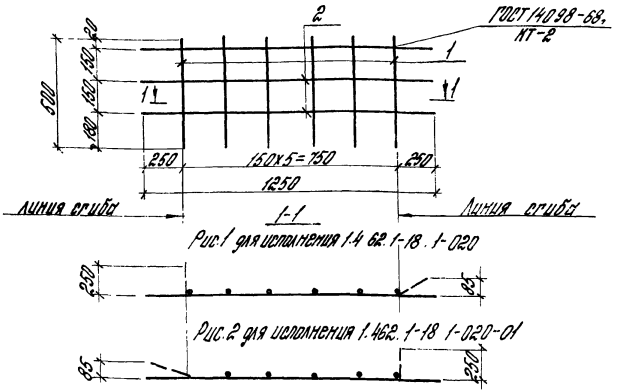


Рис.1 для исполнения 1.462.1-18.1-020

Рис.2 для исполнения 1.462.1-18.1-020-01

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
			1.462.1-18.1000ТО	Техническое описание		
			Переменные данные для исполнений			
А4				1.462.1-18.1-020		КР10
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-04	Стержень арматурный	6	
А4		2	-06	Стержень арматурный	3	
А4				1.462.1-18.1-020-01		КР11
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-04	Стержень арматурный	6	
А4		2	-06	Стержень арматурный	3	

Нач. отд.	Розенблюм	
Норм. конт.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. пр.	Айзенберг	
Инженер	Семенова	
Провер.	Логвинский	

Подпись и дата

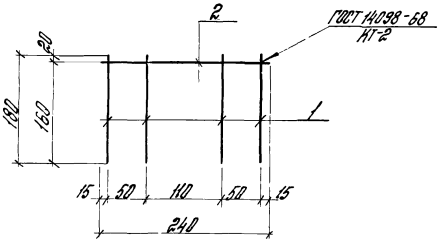
Инв. № подл.

1.462.1-18.1-020

Каркас плоский Кр (Кр10; Кр11)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,0	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А4			1.462.1-18.1 ОООТО	Техническое описание		
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-01	Стержень арматурный	4	
А4		2	-02	Стержень арматурный	1	

Инв.№ подл. | Подпись и дата

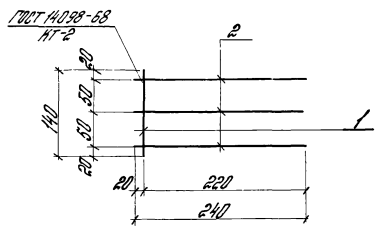
Нач. отд.	Резенблюм	
Норм. конт.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. пр.	Айзенберг	
Инженер.	Семенова	
Провер.	Логвинский	

1.462.1-18.1-030

Каркас плоский Кр 12

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,15	1:5
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А4			1.462.1-18.1 ОООТО	Техническое описание		
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002	Стержень арматурный	1	
А4		2	-02	Стержень арматурный	3	

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Нач. отд.	Резенблюм	
Н. контр.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. пр.	Айзенберг	
Инженер.	Семенова	
Провер.	Логвинский	

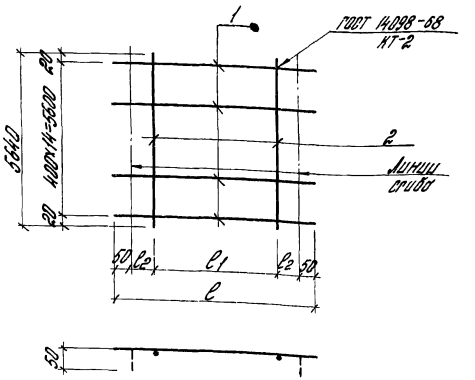
1.462.1-18.1-040

Каркас плоский Кр 13

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,11	1:5
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.462.1-18.1-050 СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.462.1-18.1 ОПОТО	Техническое описание		
			Переменные данные для исполнений			
А4				1.462.1-18.1-050		КР14
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-09	Стержень арматурный	15	
А4		2	-07	Стержень арматурный	2	
А4				1.462.1-18.1-050-01		КР15
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-05	Стержень арматурный	15	
А4		2	-07	Стержень арматурный	2	
А4				1.462.1-18.1-050-02		КР16
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-05	Стержень арматурный	16	
А4		2	-18	Стержень арматурный	2	



Обозначение	Марка каркаса	c, мм	c1, мм	c2 мм	Масса, кг
1.462.1-18.1-050	КР14	300	80	60	2,2
1.462.1-18.1-050-01	КР15	540	200	120	2,8
1.462.1-18.1-050-02	КР16	540	200	120	30,3

Нач. отд.	Розенблюм		
Н. контр.	Айзенберг		
Гл. спец.	Кан		
Рук. гр.	Айзенберг		
Инжен.	Семенова		
Провер.	Хочинский		

1.462.1-18.1-050

Каркас плоский Кр (Кр 14 ÷ Кр 16)

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата

Нач. отд.	Розенблюм		
Н. контр.	Айзенберг		
Гл. спец.	Кан		
Рук. гр.	Айзенберг		
Инжен.	Семенова		
Провер.	Хочинский		

1.462.1-18.1-050 СБ

Каркас плоский Кр (Кр 14 ÷ Кр 16) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. тех.	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			1.462.1-18.1-060 СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.462.1-18.1 ОООТО	Техническое описание		
			Переменные	данные для исполнений		
А3				1.462.1-18.1-060		М1
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-13	Стержень арматурный	4	
А4		2	-19	Стержень арматурный	1	
Б.Ч.		3	1.462.1-18.1-003	Полоса $\frac{240 \times 8}{ВСт.3кп2-1ТУ14-1-3023-80}$ $\ell=240$	1	3,6кг
А3				1.462.1-18.1-060-01		М2
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-13	Стержень арматурный	6	
А4		2	-19	Стержень арматурный	1	
Б.Ч.		3	1.462.1-18.1-003	Полоса $\frac{240 \times 8}{ВСт.3кп2-1ТУ14-1-3023-80}$ $\ell=240$	1	3,6кг
А3				1.462.1-18.1-060-02		М3
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-15	Стержень арматурный	6	
А4		2	-19	Стержень арматурный	2	
Б.Ч.		3	1.462.1-18.1-003-01	Полоса $\frac{240 \times 10}{ВСт.3кп2-1ТУ14-1-3023-80}$ $\ell=240$	1	4,5кг
А3				1.462.1-18.1-060-03		М4
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-13	Стержень арматурный	6	
А4		2	-19	Стержень арматурный	2	
Б.Ч.		3	1.462.1-18.1-003-02	Полоса $\frac{370 \times 8}{ВСт.3кп2-1ТУ14-1-3023-80}$ $\ell=240$	1	5,6кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3				1.462.1-18.1-060-04		М5
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-13	Стержень арматурный	8	
А4		2	-19	Стержень арматурный	2	
Б.Ч.		3	1.462.1-18.1-003-02	Полоса $\frac{370 \times 8}{ВСт.3кп2-1ТУ14-1-3023-80}$ $\ell=240$	1	5,6кг
А3				1.462.1-18.1-060-05		М6
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-15	Стержень арматурный	8	
А4		2	-19	Стержень арматурный	2	
Б.Ч.		3	1.462.1-18.1-003-03	Полоса $\frac{370 \times 10}{ВСт.3кп2-1ТУ14-1-3023-80}$ $\ell=240$	1	7,0кг
А3				1.462.1-18.1-060-06		М7
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.1-002-15	Стержень арматурный	9	
А4		2	-19	Стержень арматурный	2	
Б.Ч.		3	1.462.1-18.1-003-04	Полоса $\frac{370 \times 12}{ВСт.3кп2-1ТУ14-1-3023-80}$ $\ell=240$	1	8,4кг

Нач.отд.	Резенблюм	[signature]
Норм. кон.	Айзенберг	[signature]
Гл.спец.	Кан	[signature]
Рук.гр.	Айзенберг	[signature]
Инженер	Семенова	[signature]
Проверил	Лоевинский	[signature]

1.462.1-18.1-060

Изделие закладное М (М1 ÷ М7)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата

Инв. № подл. | Подпись и дата

1.462.1-18.1-060

Лист 2

Рис. 1

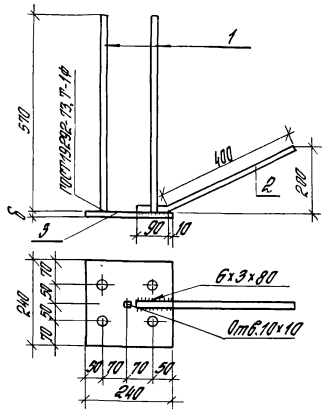


Рис. 2

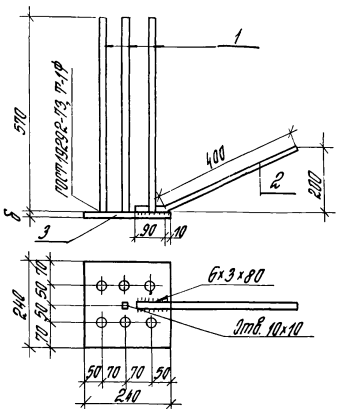
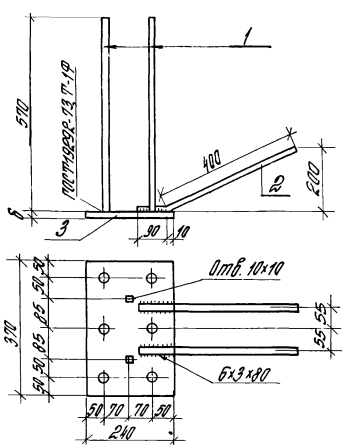


Рис. 3



Приварку поз. 2 к поз. 3 производить дуговой сваркой электродами типа Э42А-Ф

Рис. 4

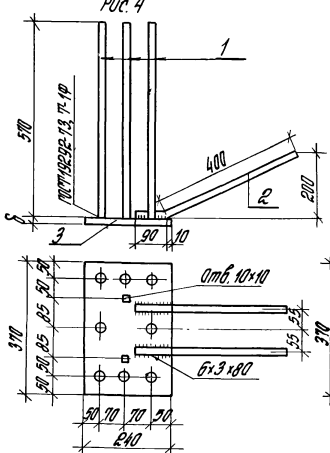
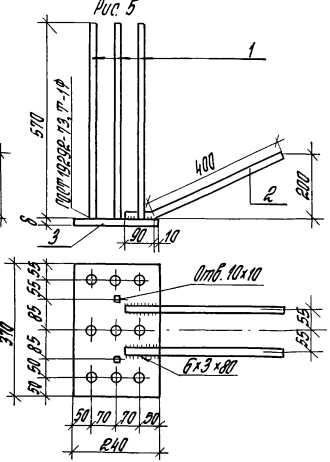


Рис. 5



Обозначение	Марка изделия	Рис.	δ, мм	Масса, кг
1.462.1-18.1-060	М1	1	8	6.2
1.462.1-18.1-060-01	М2	2	8	7.3
1.462.1-18.1-060-02	М3	2	10	9.8
1.462.1-18.1-060-03	М4	3	8	9.9
1.462.1-18.1-060-04	М5	4.	8	10.9
1.462.1-18.1-060-05	М6	4	10	13.7
1.462.1-18.1-060-06	М7	5	12	17.7

Нач. отд.	Розенблюм	
Норм. кон.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. гр.	Айзенберг	
Инженер	Сетенова	
Проверил	Логвинский	

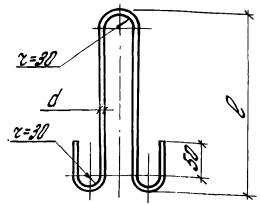
1.462.1-18.1-060 СБ

Изделие закладное М (М1 ÷ М7)
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	ст. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат А3



Обозначение	Марка	l, мм	d, мм	Масса, кг
1.462.1-18.1-070	М8	430	14	1,4
1.462.1-18.1-070-01	М9	480	16	2,0

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А4			1.462.1-18.1-080 СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.462.1-18.1 ООТО	Техническое описание		
				Переменные данные для исполнений		
А4				1.462.1-18.1-080		М10
А4		1	1.462.1-18.1-002-12	Стержень арматурный	4	
Б.4.		2	1.462.1-18.1-003-05	Полоса $\frac{200\times8}{\text{В ст3 КП2-1ТУ14-1-3023-80}}$		
				l=240	1	3,0 кг
А4				1.462.1-18.1-080-01		М11
А4		1	1.462.1-18.1-002-12	Стержень арматурный	6	
Б.4.		2	1.462.1-18.1-003-06	Полоса $\frac{400\times8}{\text{В ст3 КП2-1ТУ14-1-3023-80}}$		
				l=240	1	6,0 кг
А4				1.462.1-18.1-080-02		М12
А4		1	1.462.1-18.1-002-12	Стержень арматурный	6	
Б.4.		2	1.462.1-18.1-003-07	Полоса $\frac{200\times8}{\text{В ст3 КП2-1ТУ14-1-3023-80}}$		
				l=490	1	6,2 кг
А4				1.462.1-18.1-080-03		М13
А4		1	1.462.1-18.1-002-12	Стержень арматурный	9	
Б.4.		2	1.462.1-18.1-003-08	Полоса $\frac{400\times8}{\text{В ст3 КП2-1ТУ14-1-3023-80}}$		
				l=490	1	12,3 кг

Инв. № подл. | Подпись и дата

Нач. отд.	Розенблюм	
Норм. кон.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. гр.	Айзенберг	
Инженер	Семенова	
Провер.	Логвинский	

1.462.1-18.1-070

Изделие закладное М (М8; М9)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:5

Лист | Листов 1

Сталь класса А-I, ГОСТ 5781-82

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата

Нач. отд.	Розенблюм	
Норм. кон.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. гр.	Айзенберг	
Инженер	Семенова	
Проверил	Логвинский	

1.462.1-18.1-080

Изделие закладное М (М10 ÷ М13)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Рис.1

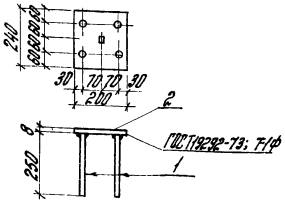


Рис.2

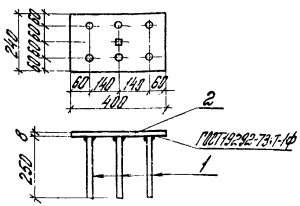


Рис.3

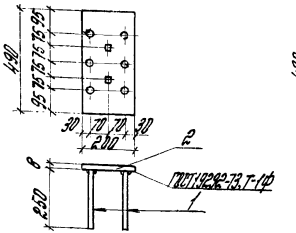
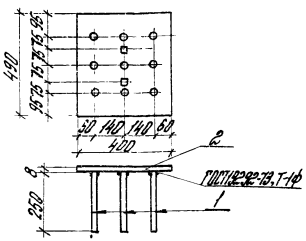


Рис.4



Обозначение	Марка изделия	Рис.	Масса, кг
1.462.1-18.1-080	М10	1	3,9
1.462.1-18.1-080-01	М11	2	7,3
1.462.1-18.1-080-02	М12	3	7,5
1.462.1-18.1-080-03	М13	4	14,4

Нач. отд.	Розенблюм		
Норм. конт.	Абзенберг		
Гл. спец.	Кан		
Рук. гр.	Абзенберг		
Инженер	Семенова		
Проверил	Молчинский		

1.462.1-18.1-080 ВБ

Изделие закладное М (М10 ÷ М13) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Обозначение	Марка	Диаметр, мм и класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
1.462.1-18.1-001	СТН1	14 А-IV	5980	7,25	ГОСТ 5781-82
-01	СТН2	16 А-IV		9,47	
-02	СТН3	18 А-IV		11,99	
-03	СТН4	20 А-IV		14,80	
-04	СТН5	22 А-IV		17,90	
-05	СТН6	25 А-IV		23,70	
-06	СТН7	14 А-V		7,25	ГОСТ 5781-82
-07	СТН8	16 А-V		9,47	
-08	СТН9	18 А-V		11,99	
-09	СТН10	20 А-V		14,80	
-10	СТН11	22 А-V		17,90	
-11	СТН12	14 Ат-V СК		7,25	ГОСТ 10884-81
-12	СТН13	16 Ат-V СК		9,47	
-13	СТН14	18 Ат-V СК		11,99	
-14	СТН15	20 Ат-V СК		14,80	
-15	СТН16	22 Ат-V СК		17,90	
-16	СТН17	16 А-III в		9,47	ГОСТ 5781-82
-17	СТН18	18 А-III в		11,99	
-18	СТН19	20 А-III в		14,80	
-19	СТН20	22 А-III в		17,90	
-20	СТН21	25 А-III в		23,10	
-21	СТН22	28 А-III в		28,98	
-22	СТН23	28 А-IV		28,98	ГОСТ 5781-82

Длины предварительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкций захватных приспособлений.

Нач. отд.	Розенблюм		
Норм. конт.	Абзенберг		
Гл. спец.	Кан		
Рук. гр.	Абзенберг		
Инженер	Семенова		
Проверил	Молчинский		

1.462.1-18.1-001

Стержень напрягаемый

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Обозначение	ф, мм и класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
1.462.1-18.1-002	5ВрI	140	0,02	ГОСТ 6727-80
-01	5ВрI	180	0,03	
-02	5ВрI	240	0,03	
-03	5ВрI	300	0,04	
-04	5ВрI	500	0,07	
-05	5ВрI	540	0,08	
-06	5ВрI	1250	0,18	
-07	5ВрI	5640	0,81	
-08	6АIII	1320	0,29	ГОСТ 5781-82
-09	6АIII	5440	1,21	
-10	8АIII	1320	0,52	
-11	8АIII	5440	2,15	
-12	12АIII	250	0,22	
-13	12АIII	570	0,51	
-14	12АIII	5900	5,24	
-15	14АIII	570	0,69	
-16	14АIII	5900	7,13	
-17	16АIII	570	0,90	
-18	20АIV	5900	14,55	

Рис.1



Обозначение	Рис.	ф, мм и класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
1.462.1-18.1-002-19	1	14АIII	500	0,60	ГОСТ 5781-82

Нач.отд.	Розенблюм		
Н.конт.	Айзенберг		
Гл.спец.	Кан		
Рук.гр.	Айзенберг		
Инжен.	Семенова		
Провер.	Лосвинский		

1.462.1-18.1-002

Стержень арматурный

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см.табл.	—

Лист | Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Марка балки	Напрягаемая арматура класса А-IV ГОСТ 5781-82								Всего	Изделия арматурные. Арматура классов А-III ГОСТ 5781-82						Вр-I ГОСТ 6727-80		Всего	Изделия закладные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82				Прокат марки ВСт.3кп 2-1 ТУ14-1-3023-80				Всего	Общий расход стали, кг
	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Ф28	Итого		Ф6	Ф8	Ф12	Ф14	Ф20	Итого	Ф5	Итого		Ф12	Ф14	Ф16	Итого	δ=8	δ=10	δ=12	Итого		
1БП6-1А IV	29.0							29.0	29.0	10.5		10.5			21.0	4.3	4.3	25.3	7.1	1.2		8.3	19.2			19.2	27.5	81.8
1БП6-2А IV		37.9						37.9	37.9	10.5		10.5			21.0	4.3	4.3	25.3	7.1	1.2		8.3	19.2			19.2	27.5	90.7
1БП6-3А IV			48.0					48.0	48.0	10.5			14.3		24.8	4.3	4.3	29.1	9.3	1.2		10.5	19.2			19.2	29.7	106.8
1БП6-4А IV				59.2				59.2	59.2	10.5			14.3		24.8	4.3	4.3	29.1	9.3	1.2		10.5	19.2			19.2	29.7	118.0
1БП6-5А IV			95.9					95.9	95.9	10.5			14.3		24.8	4.3	4.3	29.1	3.1	10.6		13.7	12.0	9.0		21.0	34.7	159.7
1БП6-6А IV			119.9					119.9	119.9	10.5			14.3		24.8	4.3	4.3	29.1	3.1	10.6		13.7	12.0	9.0		21.0	34.7	183.7
1БП6-7А IV						138.6		138.6	138.6		32.9			29.1	62.0	4.3	4.3	66.3	3.1	10.6		13.7	12.0	9.0		21.0	34.7	239.6
2БП6-1А IV				59.2				59.2	59.2	10.5		10.5			21.0	6.9	6.9	27.9	10.8	2.4		13.2	36.0			36.0	49.2	136.3
2БП6-2А IV			71.9					71.9	71.9	10.5		10.5			21.0	6.9	6.9	27.9	12.8	2.4		15.2	36.0			36.0	51.2	151.0
2БП6-3А IV			95.9					95.9	95.9		18.9	10.4			29.3	6.9	6.9	36.2	12.8	2.4		15.2	36.0			36.0	51.2	183.3
2БП6-4А IV				118.4				118.4	118.4		18.9	10.4			29.3	6.9	6.9	36.2	4.6	13.4		18.0	24.8	14.0		38.8	56.8	211.4
2БП6-5А IV					143.2			143.2	143.2		32.9		14.3		47.2	6.9	6.9	54.1	4.6	13.4		18.0	24.8	14.0		38.8	56.8	254.1
2БП6-6А IV						231.0		231.0	231.0		32.9		14.3		47.2	6.9	6.9	54.1	4.6	2.4	16.2	23.2	24.8		16.8	41.6	64.8	349.9
2БП6-7А IV							289.8	289.8	289.8		32.9			58.2	91.1	5.3	5.3	96.4	4.6	2.4	16.2	23.2	24.8		16.8	41.6	64.8	451.1

1. В марках балок опущены индексы, отражающие требования к плотности бетона и расположению опорных закладных изделий.
2. При применении напрягаемой арматуры из стали класса Ат-IVС или Ат-V по ГОСТ 10884-81, расход стали принимать как для балок с напрягаемой арматурой класса А-IV или А-V, соответственно

Нач. отд.	Розенблюм	
Норм. конт.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. гр.	Айзенберг	
Инженер	Семенова	
Провер.	Логвинский	

1.462.1-18.1-000 РС

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата

Марка балки	Напрягаемая арматура класса							Изделия арматурные									Изделия закладные								Общий расход стали, кг
	А-V							Арматура классов									Арматура класса				Прокат марки				
	ГОСТ 5781-82						Всего	А-III ГОСТ 5781-82						Вр-I ГОСТ 6727-80		Всего	А-III ГОСТ 5781-82				ВСт3кп2-1 ТУ14-1-3023-80				Всего
	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	Итого		ф6	ф8	ф12	ф14	ф20	Итого	ф5	Итого		ф12	ф14	ф16	Итого	δ=8	δ=10	δ=12	Итого	
1БП6-1АV			24,0			24,0	24,0	10,5		10,5			21,0	4,3	4,3	25,3	7,1	1,2		8,3	19,2			19,2	27,5	76,8
1БП6-2АV				29,6		29,6	29,6	10,5		10,5			21,0	4,3	4,3	25,3	7,1	1,2		8,3	19,2			19,2	27,5	82,4
1БП6-3АV		37,9				37,9	37,9	10,5			14,3		24,8	4,3	4,3	29,1	9,3	1,2		10,5	19,2			19,2	29,7	96,7
1БП6-4АV			48,0			48,0	48,0	10,5			14,3		24,8	4,3	4,3	29,1	9,3	1,2		10,5	19,2			19,2	29,7	106,8
1БП6-5АV			71,9			71,9	71,9	10,5			14,3		24,8	4,3	4,3	29,1	3,1	10,6		13,7	12,0	9,0		21,0	34,7	135,7
1БП6-6АV				88,8		88,8	88,8	10,5			14,3		24,8	4,3	4,3	29,1	3,1	10,6		13,7	12,0	9,0		21,0	34,7	152,6
1БП6-7АV					107,4	107,4	107,4		32,9			29,1	62,0	4,3	4,3	66,3	3,1	10,6		13,7	12,0	9,0		21,0	34,7	208,4
2БП6-1АV	43,5					43,5	43,5	10,5		10,5			21,0	6,9	6,9	27,9	10,8	2,4		13,2	36,0			36,0	49,2	120,6
2БП6-2АV				59,2		59,2	59,2	10,5			14,3		24,8	6,9	6,9	31,7	12,8	2,4		15,2	36,0			36,0	51,2	142,1
2БП6-3АV		75,8				75,8	75,8		18,9		14,3		33,2	6,9	6,9	40,1	12,8	2,4		15,2	36,0			36,0	51,2	167,1
2БП6-4АV			95,9			95,9	95,9		18,9		14,3		33,2	6,9	6,9	40,1	14,6	13,4		18,0	24,8	14,0		38,8	56,8	192,8
2БП6-5АV				118,4		118,4	118,4		32,9		14,3		47,2	6,9	6,9	54,1	4,6	13,4		18,0	24,8	14,0		38,8	56,8	229,3
2БП6-6АV					179,0	179,0	179,0		32,9		14,3		47,2	6,9	6,9	54,1	4,6	2,4	16,2	23,2	24,8		16,8	41,6	64,8	297,9
2БП6-7АV					179,0	179,0	179,0		32,9			58,2	91,1	5,3	5,3	96,4	4,6	2,4	16,2	23,2	24,8		16,8	41,6	64,8	340,2

Примечания см. лист 1.

Марка балки	Напрягаемая арматура класса Ат-V̄СК ГОСТ 10884-81						Изделия арматурные. Арматура классов А-III ГОСТ 5781-82						Вр-I ГОСТ 6727-80		Всего	Изделия закладные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82				Прокат марки ВСт3кп2-1 ТУ14-1-3023-80				Всего	Общий расход стали, кг
	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	Итого	ф6	ф8	ф12	ф14	ф20	Итого	ф5	Итого		ф12	ф14	ф16	Итого	δ=8	δ=10	δ=12	Итого		
1БПБ-1АтV̄СК			24,0			24,0	24,0	10,5		10,5		21,0	4,3	4,3	25,3	7,1	1,2		8,3	19,2			19,2	27,5	76,8
1БПБ-2АтV̄СК				29,6		29,6	29,6	10,5		10,5		21,0	4,3	4,3	25,3	7,1	1,2		8,3	19,2			19,2	27,5	82,4
1БПБ-3АтV̄СК		37,9				37,9	37,9	10,5			14,3	24,8	4,3	4,3	29,1	9,3	1,2		10,5	19,2			19,2	29,7	96,7
1БПБ-4АтV̄СК			48,0			48,0	48,0	10,5			14,3	24,8	4,3	4,3	29,1	9,3	1,2		10,5	19,2			19,2	29,7	106,1
1БПБ-5АтV̄СК			71,9			71,9	71,9	10,5			14,3	24,8	4,3	4,3	29,1	3,1	10,6		13,7	12,0	9,0		21,0	34,7	135,7
1БПБ-6АтV̄СК				88,8		88,8	88,8	10,5			14,3	24,8	4,3	4,3	29,1	3,1	10,6		13,7	12,0	9,0		21,0	34,7	152,6
1БПБ-7АтV̄СК					107,4	107,4	107,4		32,9		29,1	62,0	4,3	4,3	66,3	3,1	10,6		13,7	12,0	9,0		21,0	34,7	208,4
2БПБ-1АтV̄СК	43,5					43,5	43,5	10,5		10,5		21,0	6,9	6,9	27,9	10,8	2,4		13,2	36,0			36,0	49,2	120,6
2БПБ-2АтV̄СК				59,2		59,2	59,2	10,5			14,3	24,8	6,9	6,9	31,7	12,8	2,4		15,2	36,0			36,0	51,2	142,1
2БПБ-3АтV̄СК		75,8				75,8	75,8		18,9		14,3	33,2	6,9	6,9	40,1	12,8	2,4		15,2	36,0			36,0	51,2	167,1
2БПБ-4АтV̄СК			95,9			95,9	95,9		18,9		14,3	33,2	6,9	6,9	40,1	4,6	13,4		18,0	24,8	14,0		38,8	56,8	192,8
2БПБ-5АтV̄СК				118,4		118,4	118,4		32,9		14,3	47,2	6,9	6,9	54,1	4,6	13,4		18,0	24,8	14,0		38,8	56,8	229,3
2БПБ-6АтV̄СК					179,0	179,0	179,0		32,9		14,3	47,2	6,9	6,9	54,1	4,6	2,4	16,2	23,2	24,8		16,8	41,6	64,8	297,9
2БПБ-7АтV̄СК					179,0	179,0	179,0		32,9		58,2	91,1	5,3	5,3	96,4	4,6	2,4	16,2	23,2	24,8		16,8	41,6	64,8	340,2

Примечание см. лист 1.

Инв.№подл. | Подпись и дата

Марка балки	Напрягаемая арматура класса								Изделия арматурные									Изделия закладные									Общий расход стали, кг
	А-IIIВ ГОСТ 5781-82							Всего	Арматура классов А-III ГОСТ 5781-82						Вр-I ГОСТ 6727-80		Всего	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82				Прокат марки ВСт.3кп2-1 ТУ14-1-3023-80				Всего		
	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Ф28	Итого		Ф6	Ф8	Ф12	Ф14	Ф20	Итого	Ф5	Итого		Ф12	Ф14	Ф16	Итого	δ=8	δ=10	δ=12	Итого			
1БП6-1АIIIВ	37,9						37,9	37,9	10,5		10,5			21,0	4,3	4,3	25,3	7,1	1,2		8,3	19,2			19,2	27,5	90,7
1БП6-2АIIIВ		48,0					48,0	48,0	10,5		10,5			21,0	4,3	4,3	25,3	7,1	1,2		8,3	19,2			19,2	27,5	100,8
1БП6-3АIIIВ			59,2				59,2	59,2	10,5			14,3		24,8	4,3	4,3	29,1	9,3	1,2		10,5	19,2			19,2	29,7	118,0
1БП6-4АIIIВ				71,6			71,6	71,6	10,5			14,3		24,8	4,3	4,3	29,1	9,3	1,2		10,5	19,2			19,2	29,7	130,4
1БП6-5АIIIВ				107,4			107,4	107,4	10,5			14,3		24,8	4,3	4,3	29,1	3,1	10,6		13,7	12,0	9,0		21,0	34,7	171,2
1БП6-6АIIIВ					138,6		138,6	138,6	10,5			14,3		24,8	4,3	4,3	29,1	3,1	10,6		13,7	12,0	9,0		21,0	34,7	202,4
1БП6-7АIIIВ					184,8		184,8	184,8		32,9			29,1	62,0	4,3	4,3	66,3	3,1	10,6		13,7	12,0	9,0		21,0	34,7	285,8
2БП6-1АIIIВ		71,9					71,9	71,9	10,5		10,5			21,0	6,9	6,9	27,9	10,8	2,4		13,2	36,0			36,0	49,2	149,0
2БП6-2АIIIВ		95,9					95,9	95,9	10,5		10,5			21,0	6,9	6,9	27,9	12,8	2,4		15,2	36,0			36,0	51,2	175,0
2БП6-3АIIIВ			118,4				118,4	118,4		18,9	10,4			29,3	6,9	6,9	36,2	12,8	2,4		15,2	36,0			36,0	51,2	205,8
2БП6-4АIIIВ				143,2			143,2	143,2		18,9	10,4			29,3	6,9	6,9	36,2	4,6	13,4		18,0	24,8	14,0		38,8	56,8	235,2
2БП6-5АIIIВ				179,0			179,0	179,0		32,9		14,3		47,2	6,9	6,9	54,1	4,6	13,4		18,0	24,8	14,0		38,8	56,8	289,9
2БП6-6АIIIВ						289,8	289,8	289,8		32,9		14,3		47,2	6,9	6,9	54,1	4,6	2,4	16,2	23,2	24,8		15,8	41,6	64,8	408,7
2БП6-7АIIIВ						289,8	289,8	289,8		32,9			58,2	91,1	5,3	5,3	96,4	4,6	2,4	16,2	23,2	24,8		15,8	41,6	64,8	451,0

Примечания см. лист 1

gost.e-ecolog.ru