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

20230-03
ЦЕНА 0-99

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать III 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 ПРОЛЕТОМ 12 М С ПРОВИСАЮЩИМ НИЖНИМ ПОЯСОМ

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.

1.462.1-18.2 ДООПТО	Техническое описание	
1.462.1-18.2-1000 ГЧ	Балка типа БП12	3
	Габаритный чертеж	
1.462.1-18.2-1000	Балка типа БП12	9
1.462.1-18.2-1000СБ	Балка типа БП12	10
	Сборочный 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
	Сборочный 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

Нач. отд.	Розенблюм		
Норк. конт.	Айзенберг		
Гл. спец.	Кон		
Рук. гр.	Айзенберг		
Инженер	Семенова		
Проверил	Логвинский		

1.462.1-18.2-1000

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПромзданий

Инв. № подл. | Подпись и дата

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

1. Общие сведения

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

1.2. Балки разработаны двутаврового сечения, с высотой на опоре 600 мм, с горизонтальным верхним и наклонным нижним поясом, с отгяжкой напрягаемой арматуры

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 М400 до М 500.

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 Величины передаточной прочности бетона должны 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 (температуры наружного воздуха ниже 0°С) отпускная прочность должна быть равна 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" в третьей группе буквенно-цифровых индексов), 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 A-IV и A-V по ГОСТ 5781-82;

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

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

г) стальные арматурные канаты (семипроволочные арматурные пряди) класса К-7 по ГОСТ 13840-68*

2.2.2. В качестве ненапрягаемой принята арматура класса A-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 A-V, Ат-VСК и A-IIIв.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№					
Нач. отд.	Розенблюм						
Н. контр.	Айзенберг						
Гл. спец.	Ким						
Рук. гр.	Айзенберг						
Инженер.	Хайтлина						
Провер.	Лагфимский						

1.462.1-18.2 0000 ТО

Техническое описание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1.462.1-18.2 0000 ТО

Лист 2

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 ВН393-78. Сборку 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 (м3). 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 в силовых формах с натяжением арматуры на упоры формы. Допускается изготовление балок на стендах с натяжением арматуры на упоры стенда.

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.

Класс натягиваемой арматуры	A-IIIв	A-IV	Ат-IVС	A-V, Ат-VСК	К-7
Величины напряжения в арматуре, контролируемая по окончании натяжения на упоры без учета потерь, кгс/см²	5200	5700	5700	7600	11500
Потери от деформации анкеров, кгс/см²	700	700	650	700	500
Потери от трения арматуры об огибающие приспособления, кгс/см²	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 определена 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 [illegible]ния арматуры приведены в табл. 2.

Таблица 2

Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Усилия натяжения одного стержня, тс	Допустимые предельные отклонения, тс	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Усилия натяжения одного стержня, тс	Допустимые предельные отклонения, тс
20 А IV; 20 Ат IVС	17,9	1,8	28 А V	46,8	4,7
22 А IV; 22 Ат IVС	21,7	2,2	25 Ат V СК	37,3	3,7
25 А IV; 25 Ат IVС	28,0	2,8	20 А III в	16,3	1,6
28 А IV; 28 Ат IVС	35,1	3,5	25 А III в	25,9	2,6
20 А V; 20 Ат VСК	23,9	2,4	28 А III в	32,0	3,2
22 А V; 22 Ат VСК	28,9	2,9	15 К7	17,8	+1,8; -0,9

2.4.5. Отпуск натяжения необходимо производить плавно, применяя предварительный разогрев концевых участков стержней (между торцом балки и упором) или другие способы, с последующей обрезкой газосварным или механическим способом.

2.4.6. Обнажение арматуры не допускается, за исключением концов напрягаемой 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.

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

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	± 13
по высоте сечения и ширине поясов балок	± 8
по толщине стенки и высоте поясов балок	± 5

2.5.2. Отклонение от прямолинейности реального профиля балок в любом сечении на длине 2 м (местная непрямолинейность) не должно превышать 3 мм. 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 24 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 проектного положения отдельных стержней напрягаемой арматуры не должны превышать 3 мм.

2.5.6. Отклонения фактической массы балок 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. 3.

Инв. № подл. | Подпись и дата

Инв. № подл. | Подпись и дата

Таблица 2

Поверхность балки	Предельные размеры, мм				
	Раковин		Местных наплывов (выступ) и впадин (глубина)	Сколов 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 оговаривается 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 поштучно.

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

3.2. Геометрические размеры балок, формы, 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 величину напряжения напрягаемой арматуры проверяются по данным актов на скрытые работы.

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

4. Методы контроля, маркировка.

4.1. Размеры и непрямолинейность балок, положение закладных изделий, масса балок, толщина 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, 18105.1-80.

4.4. Морозостойкость бетона определяется по ГОСТ 10060-76 (не реже одного раза в шесть месяцев) и 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 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.

Инв. № подл. | Подпись и дата

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, марку балки, дата изготовления, штамп технического контроля и массу балки в т.

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

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

При отпуске с предприятия балок с прочностью бетона ниже проектной марки изготовитель обязан 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 48 мм, ширина - не менее 150 мм, длина - не менее 480 мм.

При этом, должна быть обеспечены 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 отверстия, как показано на рис. 3.

5.3. Транспортирование балок должно производиться на специальных автотранспортных средствах, а также железнодорожным и водным транспортом с надежным закреплением, предотвращающим 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

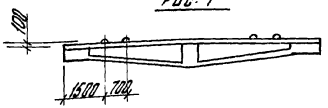


Рис. 2

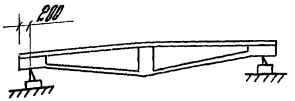
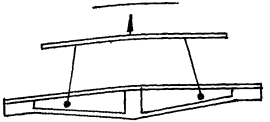


Рис. 3



Марка балок	Класс продольной рабочей арматуры	Контрольная нагрузка Рк, тс при проверке				Контрольный прогиб fк, см			Отношение fалит/fпред		
		прочности				ширины раскрытия трещин		жесткости			
		Время после отпуска натяжения арматуры (сутки)									
		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
БП12-1	А-IV, Ат-IVС	—	32,1	—	38,4	22,1	20,7	18,8	17,7	16,6	15,8	2,4	2,2	1,9	0,82	0,78	0,65
	А-V	—	—	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-VСК	—	—	32,9	38,0	20,2	19,1	18,3	15,2	15,3	14,6	2,2	2,1	2,0	0,80	0,72	0,70
	А-IIIВ	29,0	—	—	37,7	23,0	21,5	18,6	18,4	17,2	14,9	2,6	2,4	2,0	1,00	0,95	0,80
	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-IV, Ат-IVС	—	41,1	—	49,1	28,5	26,7	25,5	22,8	21,4	20,4	2,8	2,7	2,3	1,15	1,08	0,92
	А-V	—	—	41,8	48,1	26,7	25,5	23,4	21,4	18,7	18,7	2,6	2,4	2,2	0,98	0,90	0,77
	Ат-VСК	—	—	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-IIIВ	37,0	—	—	47,4	28,8	26,9	23,3	23,1	21,5	18,6	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	0,74	0,57
БП12-3	А-IV, Ат-IVС	—	45,7	—	54,6	32,1	30,1	26,6	25,7	24,1	21,3	3,1	2,9	2,5	1,38	1,18	1,00
	А-V	—	—	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-VСК	—	—	51,1	58,7	30,0	28,3	25,2	24,0	22,6	20,2	2,7	2,5	2,4	0,99	0,88	0,71
	А-IIIВ	43,5	—	—	56,2	34,7	32,2	27,4	27,8	25,8	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

Марка балок	Класс продольной рабочей арматуры	Контрольная нагрузка Рк тс, при проверке				Контрольный прогиб fк, см.			Отношение fалит/fпред.		
		прочности.				ширины раскрытия трещин		жесткости			
		Время после отпуска натяжения арматуры (сутки)									
		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
БП12-4	А-IV, Ат-IVС	—	53,2	—	63,5	36,0	34,5	29,1	28,8	26,8	23,3	3,3	2,8	2,2	1,31	1,19	0,95
	А-V	—	—	57,2	65,7	35,7	34,6	31,0	29,3	27,7	24,8	3,3	3,1	2,8	1,30	1,18	0,98
	Ат-VСК	—	—	57,5	66,0	33,4	31,4	28,0	25,7	25,2	22,4	2,9	2,8	2,5	1,07	0,96	0,77
	А-IIIВ	50,7	—	—	65,5	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	25,0	2,2	2,1	2,0	0,80	0,75	0,60
БП12-5	А-IV, Ат-IVС	—	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-V	—	—	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-VСК	—	—	65,8	75,5	37,4	34,6	30,0	29,9	27,6	24,0	3,1	2,9	2,5	1,07	0,94	0,75
	А-IIIВ	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	29,3	2,4	2,4	2,2	0,84	0,78	0,58
БП12-6	А-IV, Ат-IVС	—	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	0,99
	А-V	—	—	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-VСК	—	—	70,8	81,2	48,9	45,6	39,9	39,1	36,5	31,9	3,6	3,4	2,9	1,32	1,18	0,94
	А-IIIВ	60,8	—	—	78,4	46,9	44,7	37,1	37,3	35,8	29,7	3,4	3,2	2,7	1,37	1,28	0,99

Схема испытаний

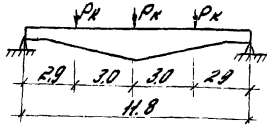
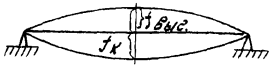
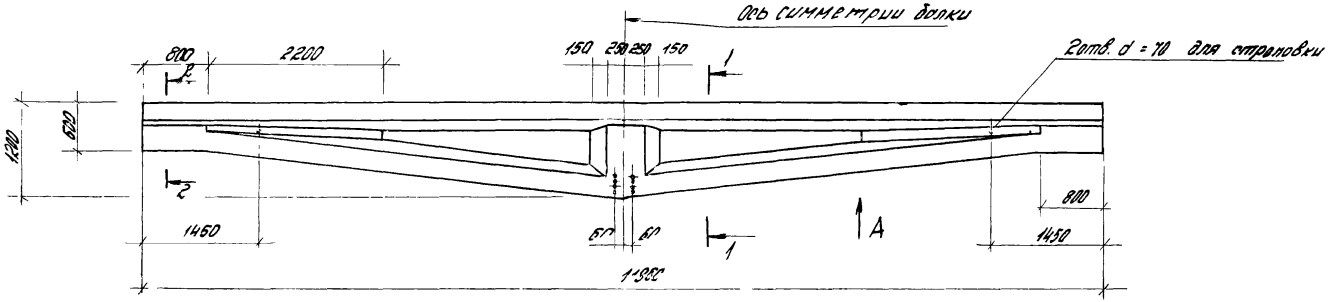


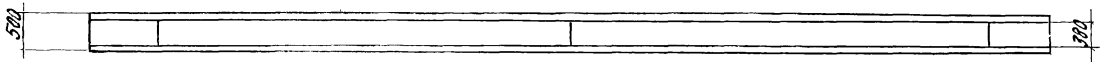
Схема замера прогибов при испытании



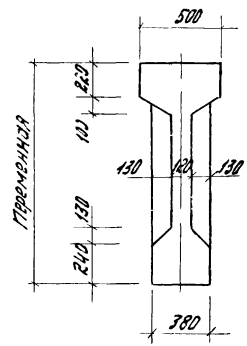
1. Величины контрольных нагрузок „Рк" включают вес домкратов, траверс и т.д.
2. Контрольная ширина раскрытия трещин принята для арматуры классов: А-IV, Ат-IVС, А-V, А-IIIВ - 0,25мм; Ат-VСК - 0,15 мм; К-7 - 0,10 мм.



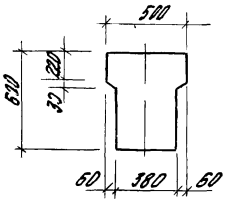
Вид А



1-1



2-2



				1.462.1-18.2-1000ГЧ	
				Балка типа БП12. Габаритный чертеж	Стадия: Р; Масса: 8,5т; Масштаб: 1:50; 1:25
Нач. отд.	Розенблюм				Лист; Листов 1
Норм. конт.	Айзенберг				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Гл. спец.	Кан				
Рук. гр.	Айзенберг				
Ст. инж.	Хайтлина				
Провер.	Лозовинская				

Инв. № подл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А3			1.462.1-18.2-1000 ОБ	Сборочный чертеж		
А3			1.462.1-18.2-1000 ГЧ	Габаритный чертеж		
А4			1.462.1-18.2 0000 ТО	Техническое описание		
А3			1.462.1-18.2-0000 РЕ	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
А4		1	1.462.1-18.2-1030	Каркас плоский КР8	2	
А4		2	1.462.1-18.2-1040	Каркас плоский КР9	2	
А4		3	1.462.1-18.2-1050	Каркас плоский КР10	4	
А4		4	1.462.1-18.2-1060	Каркас плоский КР11	4	
А4		5	1.462.1-18.2-1070	Каркас плоский КР12	8	
А4		6	1.462.1-18.2-1080	Каркас плоский КР13	8	
А4		7	1.462.1-18.2-1090	Каркас плоский КР14	2	
А4		8	1.462.1-18.2-1100	Каркас плоский КР15	2	
А4		9	1.462.1-18.2-1110	Изделие закладное М1	2	
А4		10	1.462.1-18.1-080-02	Изделие закладное М12	2	
А4		11	1.462.1-18.1-080-03	Изделие закладное М13	3	
				Детали		
А4		12	1.462.1-18.2-1002-28	Стержень арматурный	25	

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

Нач. отд.	Родейлот	
Н. контр.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. гр.	Айзенберг	
Инжен.	Семенова	
Провер.	Логвинский	

1.462.1-18.2-1000

Балка типа БП12

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечан.
			Переменные данные для исполнений		
			Сборочные единицы		
А4		Поз. 13 Каркас плоский	КР1, КР2		
		-00...-09; -12...-21; -24...-33;			
		-36...-45; -48...-57	1.462.1-18.2-1010	4	КР1
		-10; -11; -22; -23; -34;			
		-35; -46; -47	1.462.1-18.2-1010-01	4	КР2
А4		Поз. 14 Каркас плоский	КР3 ÷ КР7		
		-00...-07; -12; -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
			Деталь		
А4		Поз. 15 Стержень напрягаемый	СТН1 ÷ СТН14		
		-00; -01	1.462.1-18.2-1001	8	СТН1
		-02; -03	-00	11	СТН1
		-04; -05	-00	13	СТН1
		-06; -07	-01	13	СТН2
		-08; -09	-02	12	СТН3

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

Инв. № подл. | Подпись и дата

1.462.1-18.2-1000

Лист 2

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
Б4		-10; -11	1.462.1-18.2-1001-03	14	СТН4
		-12; -13	-04	6	СТН5
		-14; -15	-04	8	СТН5
		-16; -17	-04	10	СТН6
		-18; -19	-04	13	СТН5
		-20; -21	-05	12	СТН6
		-22; -23	-06	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

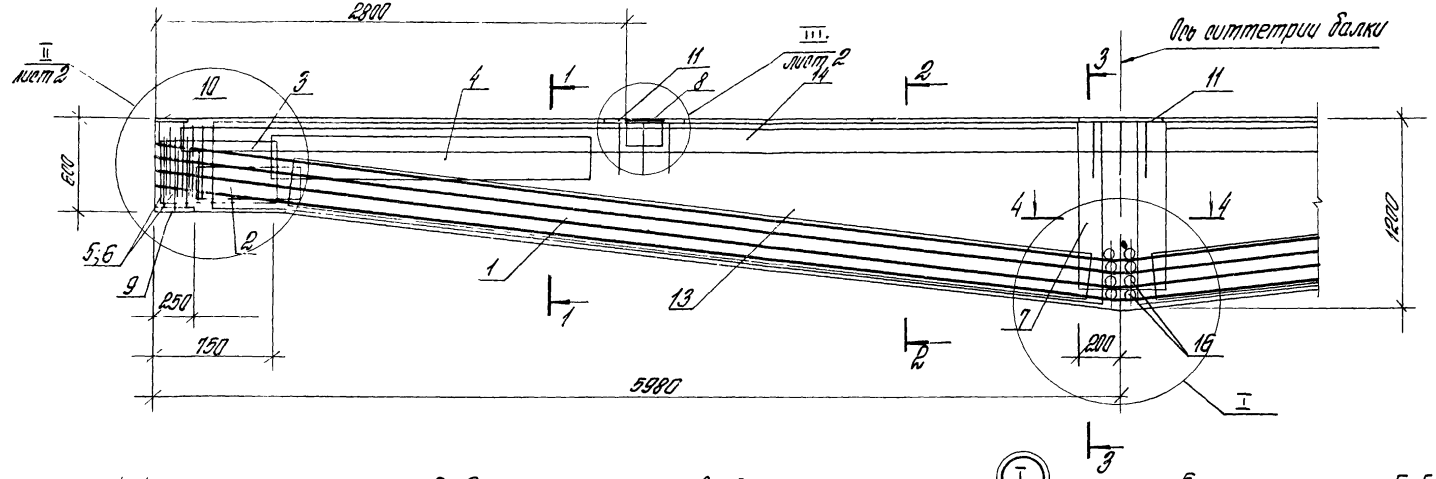
Инв.№ подл. | Подпись и дата

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

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примеч.
Б4		Поз. 16 Труба	Б3.5х5 ГОСТ 8732-78 А.Ст.2сп ГОСТ 8731-74*		Масса 27кг С=300мм
		-00; -01; -12...-17; -24...-27; -36; -37; -40; -41; -48; -49	1.462.1-18.2-1004	4	
		-02...-09; -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...-09; -12...-15; -24...-27	Бетон тяжелый		
		-36...-41; -48...-51	М400	3.4	м³
		-04; -05; -16; -17; -28; -29	М450	3.4	м³
		-06; -07; -18; -19; -30; -31; -42; -43; -52; -53	М500	3.4	м³
		-08...-11; -20...-23; -32...-35; -44...-47; -54...-57	М600	3.4	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата

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



1. На разрезах 1-1; 2-2; 3-3; 4-4 напрягаемая арматура условно не показана.
2. Количество труб поз.16 показано тактовальное.
3. Стержни поз.12 привязать к вертикальным стержням каркаса поз.7.
4. Вертикальная сила N от перегиба арматуры и схемы размещения напрягаемой арматуры поз.15 приведены на листе 3.

Нач. отд	Узенбаум		
Норм. конт	Узенберг		
Гл. спец.	Кан		
Рук. гр.	Узенберг		
Инженер	Степанова		
Проверил	Логвинский		

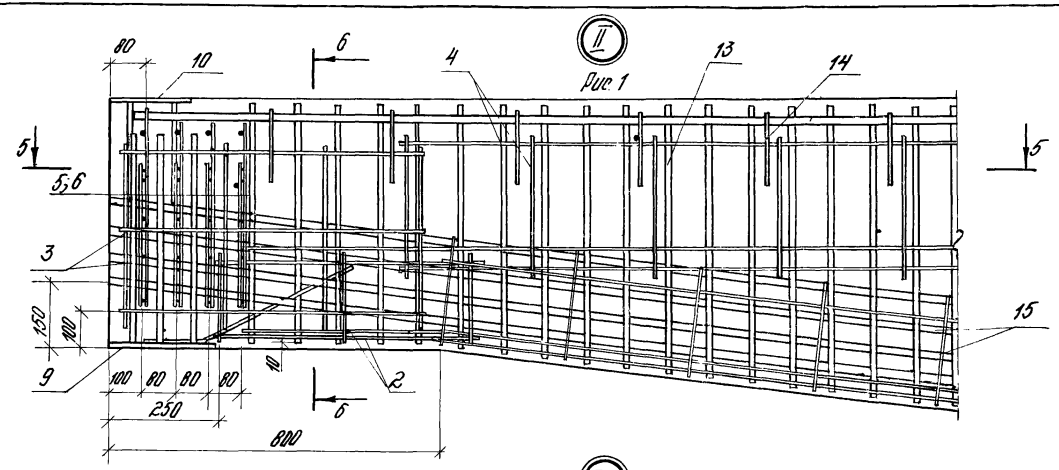
1.462.1-18.2-1000СБ

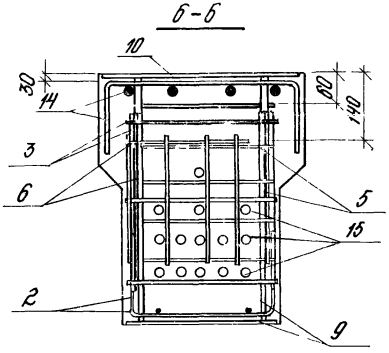
Балка типа БП12. Сборочный чертеж

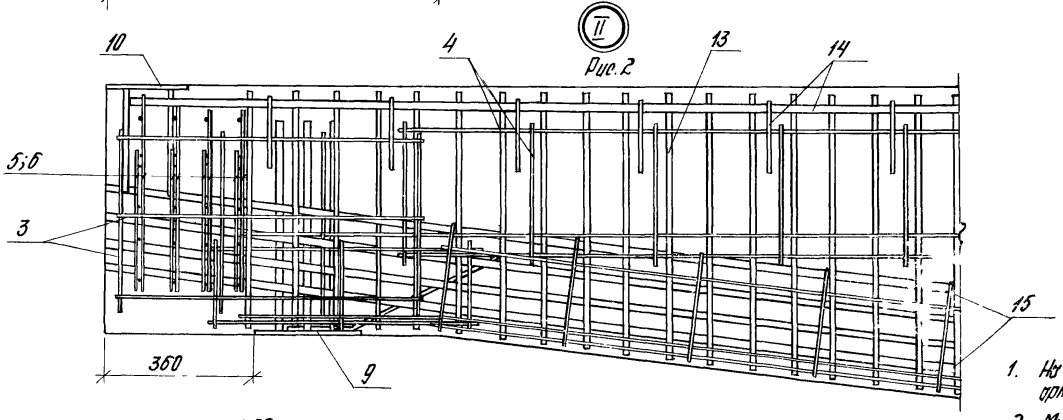
Стадия	Масса	Масштаб
Р	8.5т	—
Лист 1	Листов 3	

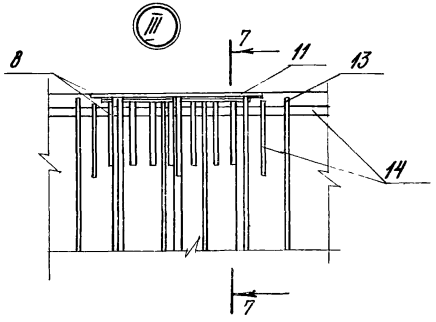
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

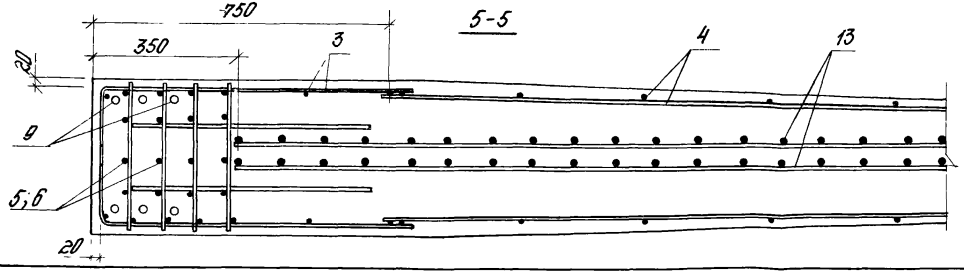
Инв. № подл. | Подпись и дата

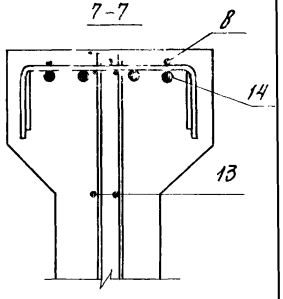












1. На разрезе 5-5 напрягаемая арматура условно не показана.
2. Марки балок (исполнения), которые следует выполнять по рис.1 или рис.2 узла II, приведены на стр.3.
3. Схемы размещения напрягаемой арматуры поз.15 приведены на листе 3.
4. На разрезе 7-7 поз.11 условно не показана.

Обозначение	Марка	Рис. узла II	Рис. для поз. 15	Вертикальная сила N от перегиба арматуры, тс
1.462.1-18.2-1000	БП12-1АIV	1	5	33,3
1.462.1-18.2-1000-01	БП12-1АIV-1	2		
1.462.1-18.2-1000-02	БП12-2АIV	1	8	45,7
1.462.1-18.2-1000-03	БП12-2АIV-1	2		
1.462.1-18.2-1000-04	БП12-3АIV	1	10	54,0
1.462.1-18.2-1000-05	БП12-3АIV-1	2		
1.462.1-18.2-1000-06	БП12-4АIV	1	10	65,6
1.462.1-18.2-1000-07	БП12-4АIV-1	2		
1.462.1-18.2-1000-08	БП12-5АIV	1	9	78,0
1.462.1-18.2-1000-09	БП12-5АIV-1	2		
1.462.1-18.2-1000-10	БП12-6АIV	1	11	114,1
1.462.1-18.2-1000-11	БП12-6АIV-1	2		
1.462.1-18.2-1000-12	БП12-1АV	1	3	33,3
1.462.1-18.2-1000-13	БП12-1АV-1	2		
1.462.1-18.2-1000-14	БП12-2АV	1	5	44,4
1.462.1-18.2-1000-15	БП12-2АV-1	2		
1.462.1-18.2-1000-16	БП12-3АV	1	6	55,6
1.462.1-18.2-1000-17	БП12-3АV-1	2		
1.462.1-18.2-1000-18	БП12-4АV	1	10	72,1
1.462.1-18.2-1000-19	БП12-4АV-1	2		
1.462.1-18.2-1000-20	БП12-5АV	1	9	80,5
1.462.1-18.2-1000-21	БП12-5АV-1	2		
1.462.1-18.2-1000-22	БП12-6АV	1	7	108,7
1.462.1-18.2-1000-23	БП12-6АV-1	2		
1.462.1-18.2-1000-24	БП12-1АV*ОК	1	4	38,9
1.462.1-18.2-1000-25	БП12-1АV*ОК-1	2		
1.462.1-18.2-1000-26	БП12-2АтVСК	1	6	55,6
1.462.1-18.2-1000-27	БП12-2АтVСК-1	2		
1.462.1-18.2-1000-28	БП12-3АтVСК	1	9	66,6
1.462.1-18.2-1000-29	БП12-3АтVСК-1	2	9	66,6
1.462.1-18.2-1000-30	БП12-4АтVСК	1	11	77,7
1.462.1-18.2-1000-31	БП12-4АтVСК-1	2		
1.462.1-18.2-1000-32	БП12-5АтVСК	1	10	87,2
1.462.1-18.2-1000-33	БП12-5АтVСК-1	2		
1.462.1-18.2-1000-34	БП12-6АтVСК	1	10	112,6
1.462.1-18.2-1000-35	БП12-6АтVСК-1	2		
1.462-1-18.2-1000-36	БП12-1АIIIВ	1	6	37,9
1.462.1-18.2-1000-37	БП12-1АIIIВ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-38	БП12-2АIIIВ	1	11	53,0
1.462.1-18.2-1000-39	БП12-2АIIIВ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-40	БП12-3АIIIВ	1	6	59,2
1.462.1-18.2-1000-41	БП12-3АIIIВ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-42	БП12-4АIIIВ	1	9	71,1
1.462.1-18.2-1000-43	БП12-4АIIIВ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-44	БП12-5АIIIВ	1	11	82,9
1.462.1-18.2-1000-45	БП12-5АIIIВ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-46	БП12-6АIIIВ	1	11	104,0
1.462.1-18.2-1000-47	БП12-6АIIIВ-1	2		
1.462.1-18.2-1000-48	БП12-1К7	1	12	49,6
1.462.1.18.2-1000-49	БП12-1К7-1	2		
1.462.1.18.2-1000-50	БП12-2К7	1	13	74,4
1.462.1-18.2-1000-51	БП12-2К7-1	2		
1.462.1-18.2-1000-52	БП12-3К7	1	14	90,2
1.462.1-18.2-1000-53	БП12-3К7-1	2		
1.462.1-18.2-1000-54	БП12-4К7	1	15	99,2
1.462.1-18.2-1000-55	БП12-4К7-1	2		
1.462.1-18.2-1000-56	БП12-5К7	1	15	99,2
1.462.1-18.2-1000-57	БП12-5К7-1	2		

Схемы расположения напрягаемой арматуры поз. 15

Рис. 3

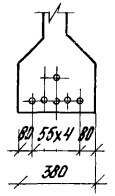


Рис. 4

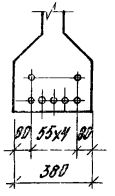


Рис. 5

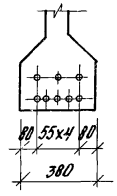


Рис. 6

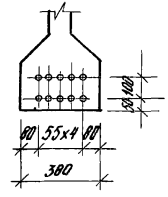


Рис. 7

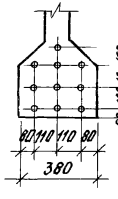


Рис. 8

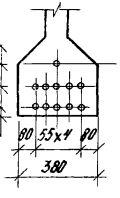


Рис. 9

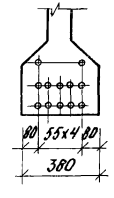


Рис. 10

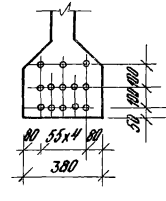


Рис. 11

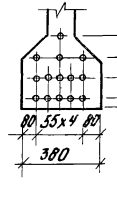


Рис. 12

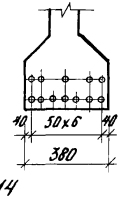


Рис. 13

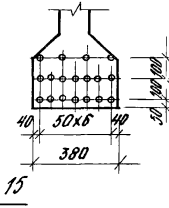


Рис. 14

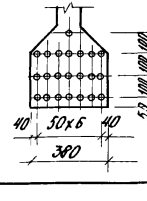
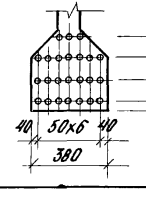


Рис. 15

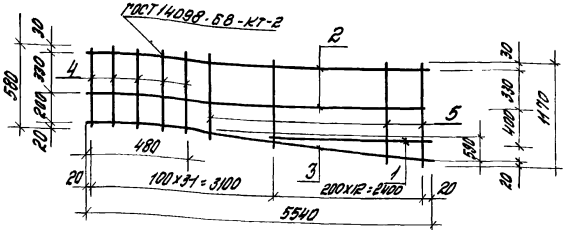


1. Узел II приведен на листе 2.
2. В марках балок опущены индексы, характеризующие плотность бетона („Н" - для слабоагрессивной среды; „П" - для среднеагрессивной среды).

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

1.462.1-18.2-1000 СБ

Лист 3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.462.1-18.2 ПОООТО	Техническое описание	X	
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.2-1002-13	Стержень арматурный	1	
А4		2	-14	Стержень арматурный	2	
А4		3	-29	Стержень арматурный	1	
			Переменные данные для исполнений			
А4			1.462.1-18.2-1010 (КР1)			27.2кг
				Детали		
А4		4	1.462.1-18.2-1002-15	Стержень арматурный	5	
А4		5	-17	Стержень арматурный	39	
А4			1.462.1-18.2-1010-01 (КР2)			37.3кг
				Детали		
А4		4	1.462.1-18.2-1002-22	Стержень арматурный	5	
А4		5	-23	Стержень арматурный	39	

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

1.462.1-18.2-1010

Каркас плоский КР (КР1; КР2).

Стадия	Лист	Листов
Р		
	Лист	Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.462.1-18.2-1020СБ	Сборочный чертеж	X	
А4			1.462.1-18.2ОООТО	Техническое описание	X	
			Переменные данные для исполнений			
А4				1.462.1-18.2-1020		КР3
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.2-1002-07	Стержень арматурный	60	
А4		2	-20	Стержень арматурный	4	
А4				1.462.1-18.2-1020-01		КР4
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.2-1002-07	Стержень арматурный	60	
А4		2	-24	Стержень арматурный	4	
А4				1.462.1-18.2-1020-02		КР5
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.2-1002-07	Стержень арматурный	41	
А4		2	-25	Стержень арматурный	4	
А4				1.462.1-18.2-1020-03		КР6
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.2-1002-07	Стержень арматурный	31	
А4		2	-26	Стержень арматурный	4	
А4				1.462.1-18.2-1020-04		КР7
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.2-1002-12	Стержень арматурный	31	
А4		2	-27	Стержень арматурный	4	

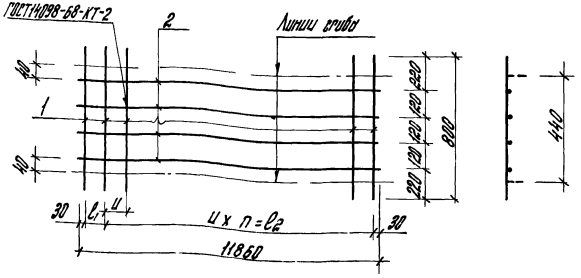
Нач.отд.	Розенблюм	
Норм.конт.	Айзенберг	
Гл.спец	Кан	
Рук.гр.	Айзенберг	
Инженер	Семенова	
Провери	Погвинский	

1.462.1-18.2-1020

Каркас плоский КР (КР3 ÷ КР7)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	Марка	c_1, мм	c_2, мм	u, мм	n	Масса, кг
1.462.1-18.2-1020	КР3	200	11600	200	58	36.5
1.462.1-18.2-1020-01	КР4	200	11600	200	58	49.3
1.462.1-18.2-1020-02	КР5	100	11700	300	39	99.7
1.462.1-18.2-1020-03	КР6	200	11600	400	29	120.7
1.462.1-18.2-1020-04	КР7	200	11600	400	29	147.2

Инв.№ подл. | Подпись и дата

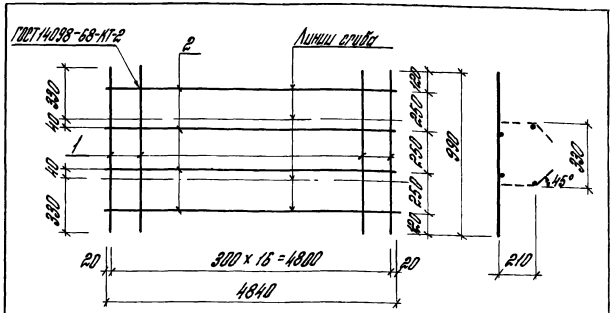
Нач. отд.	Равенюлюк	
Н. контр.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. гр.	Айзенберг	
Инженер	Семенова	
Проверил	Лопатинский	

1.462.1-18.2-1020.05

Каркас плоский Кр (Кр3 ÷ Кр7) сборочный чертеж

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

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.462.1-18.2 0000 ТО	Техническое описание	X	
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.2-1002-08	Стержень арматурный	17	
А4		2	-11	Стержень арматурный	4	

Инв.№ подл. | Подпись и дата

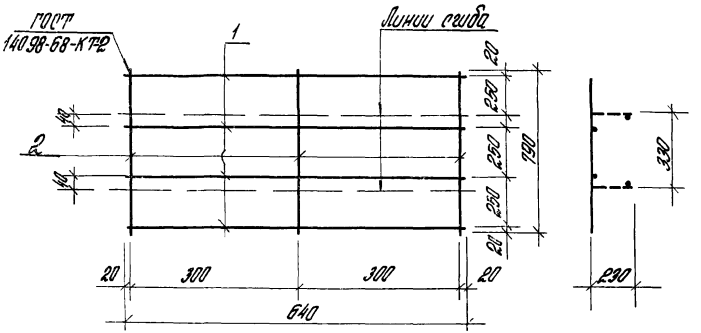
Нач. отд.	Равенюлюк	
Н. контр.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. гр.	Айзенберг	
Инженер	Семенова	
Проверил	Лопатинский	

1.462.1-18.2-1030

Каркас плоский К08

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5.2 кг	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечан.
				Документация		
А4			1.462.1-18.2 ОООПТО	Техническое описание	X	
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.2-1002-05	Стержень арматурный	4	
А4		2	-06	Стержень арматурный	3	

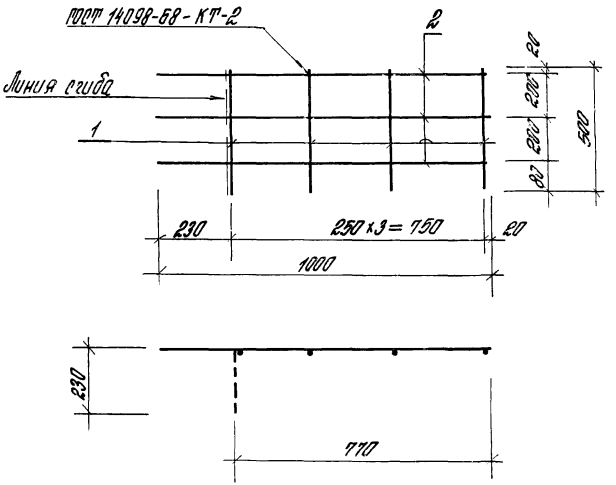
Нач. отд.	Разенблют		
Норм. контр.	Айзенберг		
Гл. спец.	Кан		
Рук. гр.	Айзенберг		
Инженер	Семенова		
Проверил	Логвинский		

1.462.1-18.2-1040

Каркас плоский КР 9

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,7 кг	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А4			1.462.1-18.2 ОООУТО	Техническое описание	X	
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.2-1002-04	Стержень арматурный	4	
А4		2	-09	Стержень арматурный	3	

Нач. отд.	Разенблют		
Норм. контр.	Айзенберг		
Гл. спец.	Кан		
Рук. гр.	Айзенберг		
Инженер	Семенова		
Проверил	Логвинский		

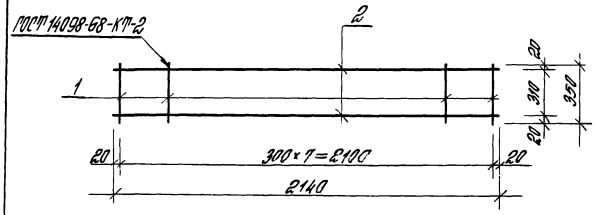
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.462.1-18.2-1040

Каркас плоский КР 10

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,9 кг	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.462.1-18.2 ОООООТО	Техническое описание	X	
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.2-1002-01	Стержень арматурный	8	
А4		2	-10	Стержень арматурный	2	

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

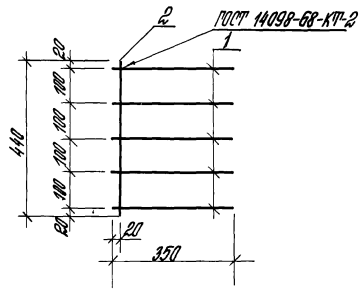
Нач. отд.	Розенблюм		
Норт. конт.	Розенберг		
Гл. спец.	Кан		
Рук. гр.	Розенберг		
Инженер	Третенова		
Проверил	Лозбинский		

1.462.1-18.2-1060

Каркас плоский КР 11

Стадия	Масса	Масштаб
Р	10кг	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			1.462.1-18.2 ОООООТО	Техническое описание	X	
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.2-1002-01	Стержень арматурный	5	
А4		2	-03	Стержень арматурный	1	

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

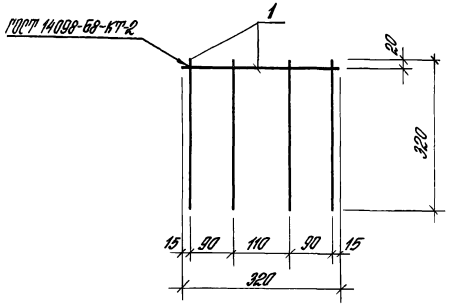
Нач. отд.	Розенблюм		
Норт. кон.	Розенберг		
Гл. спец.	Кан		
Рук. гр.	Розенберг		
Инженер	Третенова		
Проверил	Лозбинский		

1.462.1-18.2-1070

Каркас плоский КР 12

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,3кг	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.462.1-18.2 ДОООТО	Пояснительная записка		
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.2-1002	Стержень арматурный	5	

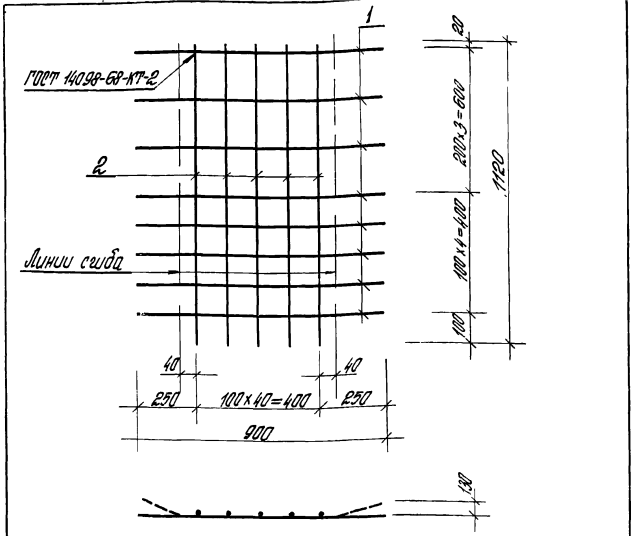
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Пазенберт				
Норм. конт.	Юзефович				
Гл. спец.	Кан				
Рук. гр.	Юзефович				
Инженер	Четвенова				
Проверил	Логвинский				

1.462.1-18.2-1080

Каркас плоский Кр 13

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.25кг	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.462.1-18.2 ДОООТО	Пояснительная записка		
				Детали		
А4	1		1.462.1-18.2-1002-18	Стержень арматурный	8	
А4	2		-19	Стержень арматурный	5	

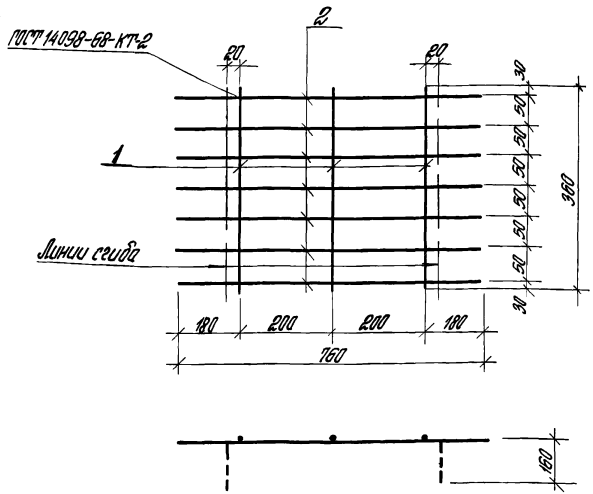
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Пазенберт				
Норм. конт.	Юзефович				
Гл. спец.	Кан				
Рук. гр.	Юзефович				
Инженер	Четвенова				
Проверил	Логвинский				

1.462.1-18.2-1080

Каркас плоский Кр 14

Стадия	Масса	Масштаб
Р	7.9кг	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А4			1.462.1-18.2 ПОООТО	Техническое описание	X	
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.2-1002-02	Стержень арматурный	3	
А4		2	-16	Стержень арматурный	7	

Нач. отд	Розенблат		
Норм. конт.	Розенберг		
Гл. спец.	Кан		
Рук. гр.	Розенберг		
Инженер	Гертнова		
Проверил	Лобашский		

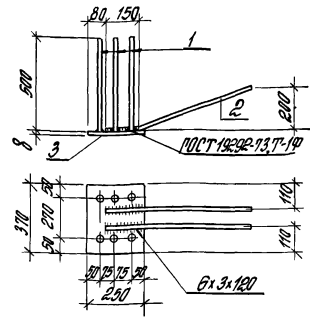
1462.1-18.2-1100

Каркас плоский КР 15

Стадия	Масса	Масштаб
Р	35 кг	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



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

Обозначение	Марка изделия	δ, мм	Полная КГ
1.462.1-18.2-1110	М1	10	12.0
1.462.1-18.2-1110-01	М2	14	16.0

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А4			1.462.1-18.2 ОООО ТО	Техническое описание	X	
				Детали		
А4		1	1.462.1-18.2-1002-21	Стержень арматурный	6	
				Переменные данные для исполнений		
А4				1.462.1-18.2-1110		М1
				Детали		
А4		2	1.462.1-18.2-1002-30	Стержень арматурный	2	
БЧ		3	1.462.1-18.2-1003	Полоса $\frac{3\,70\times10}{ВСт3\,кп2\text{-}1\,ТУ14\text{-}1\text{-}3023\text{-}80}\ \ell=230$	1	7.3 кг
А4				1.462.1-18.2-1110-01		М2
				Детали		
А4		2	1462.1-18.2-1002-31	Стержень арматурный	2	
БЧ		3	1.462.1-18.2-1003-01	Полоса $\frac{3\,70\times14}{ВСт3\,кп2\text{-}1\,ТУ14\text{-}1\text{-}3023\text{-}80}\ \ell=250$	1	10.2 кг

Нач. отд	Розенблат		
Норм. кон.	Розенберг		
Гл. спец.	Кан		
Рук. гр.	Розенберг		
Инженер	Гертнова		
Проверил	Лобашский		

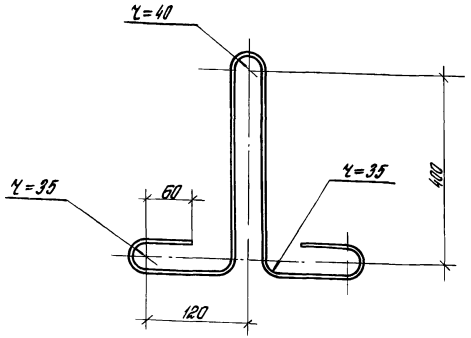
1.462.1-18.2-1110

Изделие закладное М (М1; М2)

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

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Нач. отд	Розендлат	
Норт. конт.	Розендерг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. гр.	Розендерг	
Инженер	Четенова	
Проверил	Лебединский	

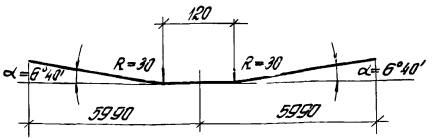
1.462.1-18.2-1120

Изделие закладное М3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	38 кг	—
Лист	Листов 1	

Отоль класса АI ГОСТ 5781-82 ф20; ℓ=1535

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	Марка	Диаметр, мм класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
1.462.1-18.2-1001	СТН 1	20 А IV	12050	29.7	ГОСТ 5781-82
-01	СТН 2	22 А IV		35.0	
-02	СТН 3	25 А IV		46.3	
-03	СТН 4	28 А IV		58.2	
-04	СТН 5	20 А V		29.7	
-05	СТН 6	22 А V		35.0	
-06	СТН 7	28 А V		58.2	
-07	СТН 8	20 Ат V СК		29.7	ГОСТ 10884-81
-08	СТН 9	22 Ат V Сп		35.0	
-09	СТН 10	25 Ат V СК		46.3	
-10	СТН 11	20 А III в		29.7	ГОСТ 5781-82
-11	СТН 12	25 Н Шв		45.3	
-12	СТН 13	28 Н Шв		58.2	
-13	СТ 1.14	15 К7		13.4	ТУ СТ 13840-68*

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

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

Нач. отд	Розендлат	
Норт. конт.	Розендерг	
Гл. спец.	Кан	
Рук. гр.	Розендерг	
Инженер	Четенова	
Проверил	Лебединский	

1.462.1-18.2-1001

Стержень напрягаемый

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

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Обозначение	ф, мм и класс стали	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
1.462.1-18.2-1002	5 Bp I	320	0,05	ГОСТ 6727-80
-01	5 Bp I	350	0,05	
-02	5 Bp I	360	0,05	
-03	5 Bp I	440	0,06	
-04	5 Bp I	500	0,07	
-05	5 Bp I	540	0,09	
-06	5 Bp I	790	0,11	
-07	5 Bp I	800	0,12	
-08	5 Bp I	990	0,14	
-09	5 Bp I	1000	0,14	
-10	5 Bp I	2140	0,31	
-11	5 Bp I	4840	0,70	
-12	6 A III	800	0,18	ГОСТ 5781-82
-13	6 A III	2500	0,56	
-14	6 A III	5540	1,23	
-15	10 A III	580	0,36	ГОСТ 5781-82
-16	10 A III	760	0,47	
-17	10 A III	580-1170	0,54	
-18	10 A III	900	0,55	
-19	10 A III	1120	0,69	
-20	10 A III	11860	7,32	
-21	12 A III	500	0,44	ГОСТ 5781-82
-22	12 A III	580	0,52	
-23	12 A III	580-1170	0,78	
-24	12 A III	11860	10,53	

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Нач. отд.	Рудницкий	
Н. контр.	Лазаревич	
Гл. спец.	Кан	
Рук. гр.	Айзенберг	
Инженер	Семенова	
Провер.	Лобынский	

1.462.1-18.2-1002

Стержень арматурный

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. тойл.	—
Лист 1	Листов 2	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Рис 1

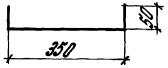


Рис 2

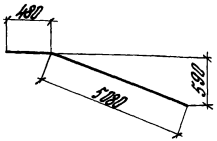
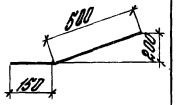


Рис 3



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

Инв.№ подл. | Подпись и дата

1.462.1-18.2-1002 Лист 2

Марка балки	Напрягаемая арматура класса									Всего	Изделия арматурные									Изделия закладные								Общий расход стали, кг
	A-IV ГОСТ 5781-82					A-V ГОСТ 5781-82					Арматура класса A-III ГОСТ 5781-82						Bp-I ГОСТ 6727-80			Арматура класса A-III ГОСТ 5781-82			Прокат марки ВСт.3кп2-1 ТУ14-1-3023-80			Трубы стальные бесшовные ГОСТ 8732-78				
	Ф20	Ф22	Ф25	Ф28	Итого	Ф20	Ф22	Ф28	Итого		Ф6	Ф10	Ф12	Ф18	Ф20	Итого	Ф5	Итого		Ф12	Ф16	Итого	δ=8	δ=10	Итого	Труба	Итого		
БП12-1АIV	237,6				237,6					237,6	19,7	143,3				163,0	30,6	30,6	193,6	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	10,8	10,8	93,0	524,2
БП12-2АIV	326,7				326,7					326,7	19,7	143,3				163,0	30,6	30,6	193,6	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	618,7
БП12-3АIV	386,1				386,1					386,1	19,7	143,3				163,0	30,6	30,6	193,6	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	678,1
БП12-4АIV		468,0			468,0					468,0	19,7	143,3				163,0	30,6	30,6	193,6	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	760,0
БП12-5АIV			555,6		555,6					555,6	19,7	114,0	42,1			175,8	30,6	30,6	206,4	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	860,4
БП12-6АIV				814,8	814,8					814,8	19,7	22,4	132,0		117,0	234,1	27,1	27,1	318,2	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	21,6	21,6	103,8	1236,8
БП12-2АV						178,2			178,2	178,2	19,7	143,3				163,0	30,6	30,6	193,6	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	10,8	10,8	93,0	454,8
БП12-3АV						237,6			237,6	237,6	19,7	143,3				163,0	30,6	30,6	193,6	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	10,8	10,8	93,0	524,2
БП12-4АV						297,0			297,0	297,0	19,7	114,0	42,1			175,8	30,6	30,6	206,4	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	10,8	10,8	93,0	586,4
БП12-5АV						386,1			386,1	386,1	19,7	114,0	42,1			175,8	30,6	30,6	206,4	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	690,9
БП12-6АV							432,0		432,0	432,0	19,7	114,0	42,1			175,8	30,6	30,6	206,4	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	15,2	15,2	98,4	736,8
								582,0	582,0	582,0	19,7	22,4	132,0	94,8		268,9	28,3	28,3	297,2	13,8	4,2	18,0	49,6	14,6	64,2	21,6	21,6	103,8	983,0

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 по ГОСТ 10884-81 расход стали принимать как для балок с напрягаемой арматуры класса A-IV.

Нач. отд.	Радомысльский	
Норм. конт.	Айзенберг	
Гл. спец.	Кон	
Рук. гр.	Айзенберг	
Инженер	Гемонова	
Провер.	Левинский	

1.462.1-18.2-0000РС

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Марка балки	Напрягаемая арматура класса										Всего
	Ат-V СК ГОСТ 10884-81				А-III в ГОСТ 5781-82				К-7 ГОСТ 13840-68*		
	Ф20	Ф22	Ф25	Итого	Ф20	Ф25	Ф28	Итого	Ф15	Итого	
БП12-1Ат-VСК	207.9			207.9							207.9
БП12-2Ат-VСК	297.0			297.0							297.0
БП12-3Ат-VСК	356.4			356.4							356.4
БП12-4Ат-VСК	415.8			415.8							415.8
БП12-5Ат-VСК		468.0		468.0							468.0
БП12-6Ат-VСК			601.9	601.9							601.9
БП12-1А-IIIв					297.0						297.0
БП12-2А-IIIв					415.8			297.0			297.0
БП12-3А-IIIв						463.0		415.8			415.8
БП12-4А-IIIв						555.6		463.0			463.0
БП12-5А-IIIв						648.2		555.6			555.6
БП12-6А-IIIв							814.8	648.2			648.2
БП12-1К7								814.8	160.8	160.8	814.8
БП12-2К7									241.2	241.2	160.8
БП12-3К7									294.8	294.8	241.2
БП12-4К7									321.6	321.6	294.8
БП12-5К7									321.6	321.6	321.6

Марка балки	Изделия арматурные											Изделия закладные									Общий расход стали, кг
	Арматура класса										Всего	Арматура класса	Прокат марки			Трубы стальные бесшовные		Всего			
	А-III ГОСТ 5781-82								Вр-I ГОСТ 6727-80			А-III ГОСТ 5781-82				ВСт3кп2-1 ТУ14-1-3023-80			ГОСТ 8732-78		
	Ф6	Ф10	Ф12	Ф18	Ф20	Ф22	Итого	Ф5				Ф12	Ф16	Итого	δ=8	δ=10	Итого	трубы	Итого		
БП12-1Ат-VСК	19.7	143.3					163.0	30.6	193.6	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	10.8	10.8	93.0	494.5		
БП12-2Ат-VСК	19.7	143.3					163.0	30.6	193.6	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	10.8	10.8	93.0	583.6		
БП12-3Ат-VСК	19.7	114.0	42.1				175.8	30.6	206.4	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	16.2	16.2	98.4	661.2		
БП12-4Ат-VСК	19.7	114.0	42.1				175.8	30.6	206.4	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	21.6	21.6	103.8	726.0		
БП12-5Ат-VСК	19.7	114.0	42.1				175.8	30.6	206.4	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	16.2	16.2	98.4	772.8		
БП12-6Ат-VСК	19.7	22.4	132.0	94.8			268.9	28.3	297.2	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	16.2	16.2	98.4	997.5		
БП12-1А-IIIв	19.7	143.3					163.0	30.6	193.6	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	10.8	10.8	93.0	583.6		
БП12-2А-IIIв	19.7	143.3					163.0	30.6	193.6	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	21.6	21.6	103.8	719.2		
БП12-3А-IIIв	19.7	143.3					163.0	30.6	193.6	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	10.8	10.8	93.0	749.6		
БП12-4А-IIIв	19.7	143.3					163.0	30.6	193.6	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	16.2	16.2	98.4	847.6		
БП12-5А-IIIв	19.7	114.0	42.1				175.8	30.6	206.4	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	21.6	21.6	103.8	958.4		
БП12-6А-IIIв	19.7	22.4	132.0		117.0		291.1	27.1	318.2	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	21.6	21.6	103.8	1235.8		
БП12-1К7	19.7	143.3					163.0	30.6	193.6	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	10.8	10.8	93.0	447.4		
БП12-2К7	19.7	143.3					163.0	30.6	193.6	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	16.2	16.2	98.4	533.2		
БП12-3К7	19.7	143.3					163.0	30.6	193.6	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	21.6	21.6	103.8	592.2		
БП12-4К7	19.7	114.0		94.8			228.5	28.3	256.8	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	21.6	21.6	103.8	658.2		
БП12-5К7	25.3	114.0				141.6	280.9	23.4	304.3	13.8	4.2	18.0	49.6	14.6	64.2	21.6	21.6	103.8	729.7		

Примечание см. лист 1

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

1.462.1-18.2-0000РС

Лист 2