

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462.1-16/88

БАЛКИ СТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДВУТАВРОВЫЕ
ПРОЛОТОМ 18 м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 1

балки из бетонов классов до В45 (М 600)
рабочие чертежи

23723-02
цЕНА 2-58

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать **viii** 198**9** года

Заказ № **7950** Тираж **5100** экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462.1-16/88

БАЛКИ СТРОПИЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДВУТАВРОВЫЕ
ПРОЛЕТОМ 18м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

выпуск 1

балки из бетонов классов до В45 (М 600)

рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

НИИЖБ

Инженер ин-та *В.В. Гранев* В.В. ГРАНЕВ
Нач. отдела *В.Т. Ильин* В.Т. ИЛЬИН
Рук. сектора *А.Я. Розенблюм* А.Я. РОЗЕНБЛУМ
Гл. специалист *Л.А. Кан* Л.А. КАН

Зам. директора *Е.Л. Серых* Е.Л. СЕРЫХ
Зав. лабораторией *В.А. Якушин* В.А. ЯКУШИН

Утверждены Главным управлением
организации проектирования
Госстроя СССР, письмо от 14.02.89 №4/6-218.
Введены в действие с 01.07.89
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, ПРИКАЗ ОТ 17.03.89 № 33.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989г.

2.3.2. В качестве непрямоугольной принята арматура классов А-III по ГОСТ 5701-82* и классов Вр-I по ГОСТ 6727-80*

Допускается вместо арматуры классов А-III применять арматуру классов Аг-III по ГОСТ 5701-81 без изменения количества диаметров и их расположения в арматурных изделиях, с учетом требований СП 102.03.05.

2.3.3. Для балок, подверженных воздействию статической степени ствия газобразных сред, следует применять предварительно напряженную арматуру классов А-III, Аг-IIIк, А-IIIв.

Допускается в балках, эксплуатируемых в условиях непересыщенной степени воздействия газобразных сред, при отсутствии на заводе-изготовителе арматуры диаметровой стали, вместо арматуры классов А-III применять арматуру классов Аг-IIIк без изменения диаметров стержней и их расположения.

2.4. Закладные изделия.

2.4.1. Открытые поверхности закладных изделий должны быть защищены антикоррозионными покрытиями согласно требованиям СНиП 2.03.14-85.

Указания по антикоррозионной защите должны быть приведены в проекте конкретного здания.

2.4.2. Для изготовления балок из форм с одним неподвижным бортом, а также в случае отсутствия на заводе-изготовителе приспособлений для подъема балок за ступообразные выступы, допускается устройство монтажных петель (петли марок МНБ-1 установленной в балках первого, а МНБ-2 второго типоразмера). Размеры чертёжи монтажных петель приведены в др.см. 1.462.1-16/88.3-17.

Петли должны быть установлены на расстоянии 25 см от торца балок.

2.5. Изготовление балок.

2.5.1. Балки должны изготавливаться в заводских условиях в вертикальном положении.

2.5.2. Изготовление балок производится в формах или на стендах с натяжением арматуры на упоры, формы или стенды.

2.5.3. Натяжение арматуры может выполняться механическим или электротермическим способом при этом для стальных арматурных канатов (септирвоблочных прядей) предусмотрен только механический способ натяжения.

При механическом способе следует применять групповое натяжение арматуры. Допускается при технико-экономическом обосновании осуществлять натяжение попарно арматурному элементу.

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

Таблица 1.

Классы напрягаемой арматуры	А-IIIв	А-III Аг-IIIк	А-III Аг-IIIк	К-7
Величина напряжений в арматуре, контролируемая по окончанию натяжения на упоры без учета потерь, МПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$)	570 (5200)	580 (3700)	745 (7200)	1280 (12600)
Потери от деформации анкеров, МПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$)	390 (400)	440 (480)	440 (480)	390 (400)

Отклонения величин напряжений от указанных в табл. 1 не должны превышать для стержневой арматуры классов А-IIIв, А-III, Аг-IIIк, А-III и Аг-IIIк +5, -10 %, а для стальных канатов классов К-7 ±5 %.

1.462.1-16/88.1-ТТ

1/87

3

Величины потерь от деформации анкеров определены из условий натяжения прутами на углы формы.

При изменении условий натяжения прутами (натяжение на углы стенок, изменение значений потерь от деформации анкеров и т.п.) величины потерь от деформации анкеров, натяжения, а также значения усилий натяжения, приведенные в табл. 2, должны быть соответственно скорректированы (при уменьшении значений потерь величины натяжений должны быть уменьшены).

Таблица 2

Диаметр и класс напрягаемой прутами	Усилия натяжения одного стержня, кН (тс)	Допустимые предельные отклонения, кН (тс)
18 А III в	129 (13,2)	+6; -13 (+0,6; -1,3)
20 А III в	160 (16,3)	+8; -16 (+0,8; -1,6)
22 А III в	193 (19,7)	+10; -19 (+1,0; -2,0)
18 А II; 18 А II с	162 (16,5)	+7; -14 (+0,7; -1,4)
20 А II; 20 А II с	175 (17,9)	+9; -17 (+0,9; -1,8)
22 А II; 22 А II с	212 (21,7)	+11; -21 (+1,1; -2,2)
18 А I; 18 А I с	109 (10,3)	+9; -19 (+1,0; -1,9)
20 А I; 20 А I с	234 (23,9)	+12; -24 (+1,2; -2,4)
22 А I; 22 А I с	283 (28,9)	+14; -28 (+1,4; -2,8)
15 К I	174 (17,7)	$\pm 9 (\pm 0,9)$

2.5.5. Значения величин напряжений в прутами, контролируемые по окончании натяжения на углы (без учета потерь) при натяжении электротермическим способом, приведены в табл. 3

Таблица 3

Класс напрягаемой прутами	А-III в	А-II А-I-III с	А-I А-I-III с
Величины напряжений в прутами, контролируемые по окончании натяжения на углы, МПа (кгс/см ²)	400 (5000)	540 (5500)	795 (7500)

Отклонения величин напряжений от указанных в табл. 3 не должны превышать 30 МПа (500 кгс/см²).

Температуры нагрева напрягаемой прутами не должны превышать указанных в табл. 4.

Таблица 4.

Класс напрягаемой прутами	Температура нагрева °С	
	Рекомендуемая	Максимально-допустимая
А-III в	350	450
А-II	400	500
А-I	400	500
А-I-III с; А-I-III с	400	480

При натяжении термометрической арматуры электротермическим способом дополнительно должны проводиться контрольные испытания арматуры на растяжение после нагрева в соответствии с требованиями п. 2.0.4.8.*

2.5.6. Отпуск натяжения необходимо производить медленно, применяя преобразовательный резистор конечных участков стержней (между торцом балки и упором) или другие устройства, с последующей обрезкой заделкой или механическим способом.

2.5.7. Упругие арматуры не допускаются, за исключением концов направленной арматуры, которые не должны вытупать за торцевые поверхности балок более чем на 5 мм и должны быть защищены слоем цементно-песчаного раствора или другим способом.

2.5.8. При бетонировании особое внимание следует обращать на тщательное заполнение бетоном опалубки зон.

2.5.9. Открытые поверхности стальных закладных изделий и стальных приспособлений должны быть очищены от ржавчины и бетона или раствора.

2.6. Точность изготовления балок.

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

по длине ± 15 ;

по высоте сечения ± 12 ;

по ширине поясов до 250 ± 5 , свыше 250 до 500 ± 8 ;

по толщине стенки и высоте поясов до 120 ± 5 ,
свыше 120 до 250 ± 8 .

2.6.2. Отклонение от прямолинейности реального профиля балок в любом сечении на длине 2 м (местная непрямолинейность) не должно превышать 20 мм. Прямолинейность на всю длину балок проверяется в любом сечении балок длиной и высотой сечения величиной наибольшего отклонения балочных стержней от вертикальной плоскости, но оно не должно превышать 50 мм.

2.6.3. Отклонение от установленных размеров ребристых чертенок размеров толщины защитного слоя бетона не должно превышать ± 5 мм.

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

в плоскости балок 10;

из плоскости балок 3.

2.6.5. Отклонение от проектного положения отклонных стержней направленной арматуры не должно превышать 3 мм.

2.6.6. Отклонение фактической массы балок не должно превышать -1% ; $+3\%$.

2.6.7. В бетоне балок допускается наличие поперечных трещин от усадки бетона (в верхнем поясе) с шириной раскрытия не более 0,2 мм и глубиной не более $1/3$ высоты сечения, а также усадочных и других публичных температурных трещин, ширина которых не должна превышать 0,1 мм.

2.6.8. Размеры раковин, сколов, местных наплывов и впадин на поверхностях балок не должны превышать величин, указанных в табл. 5.

1.462.1-16/88.1-77

Лист

5

Таблица 5

Размеры, мм

Поверхность балки	Диаметр или квадратный размер раковины	Высота местного наплыва (выступ) или глубина впадины	Глубина впадины, но не реже измеряется по поверхности гиревой стружки	Суммарная длина оголов бетона на 1 м ребра
Для изделий, подготовленных под простую окраску или неопалубочных	15	5	10	100
Для изделий, требующих в условиях эксплуатации	20	Не регламентируется	20	Не регламентируется

3. Правила приемки.

3.1. Балки должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя в соответствии ГОСТ 30616. Приемку балок следует производить поштучно.

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

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 на морозостойкости и водонепроницаемости проверяются по данным лабораторных журналов.

Армирование и величина напряжения напрягаемой арматуры проверяется 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 ГОСТ 13015.1-81 и настоящим разделом.

3.5. Испытания балок по прочности, жесткости и трещиностойкости проводят нагружением перед началом массового изготовления и в дальнейшем - периодически, не реже 1 раза в 6 месяцев, а также при изменении технологии изготовления, вида и качества, применяемых материалов.

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 серию образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочей состава.

Допускается определять фактическую прочность бетона в балках неразрушаемыми методами-ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-87 или приборами механического действия по ГОСТ 22690-0-77...ГОСТ 22690.4-77.

4.3. Контроль и оценку правого класса бетона на сжатие, передаточной и отпускной прочности следует производить по ГОСТ 18105-86.

4.4. Морозостойкость бетона определяется по ГОСТ 10080-87 (не реже одного раза в шесть месяцев), а водонепроницаемость по ГОСТ 12730.5-84 (не реже одного раза в три месяца).

4.5. Испытания сварных соединений арматурных и закладных изделий и оценки их прочности и качества изготовления произ. водятся по ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 23058-79.

4.6. Усилие натяжения арматуры следует контролировать по ГОСТ 22362-79.

4.7. Испытания балок, оценку их прочности, жесткости и тре-

Изм. № 1/81. Таблица 5. Вязка

цессом следует производить по ГОСТ 8029-85, в соответствии со схемами и контрольными нагрузками, приведенными в выпуске. Испытания должны подвергаться одна балка для всех видов контролируемого предельного состояния.

4.8. Положения защитных закладных изделий, а также толщину защитного слоя бетона по арматуре следует определять по ГОСТ 17625-83 и ГОСТ 22304-78.

4.9. Маркировка балок должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 19015.2-81.

Маркировочные надписи и знаки следует наносить на боковые или торцевые грани балок, видимых при хранении.

4.10. Требования к документу о качестве балок, поставляемых потребителю, должны соответствовать ГОСТ 19015.3-81.

Дополнительно в документе о качестве балок, предназначенных для эксплуатации в заводской среде с агрессивной степенью воздействия, должна быть приведена марка по водонепроницаемости бетона (если этот показатель оговорен в заказе на изготовление балок).

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

4.11. Изготовителю 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 следует транспортировать и хранить в соответствии с требованиями ГОСТ 19015.4-84

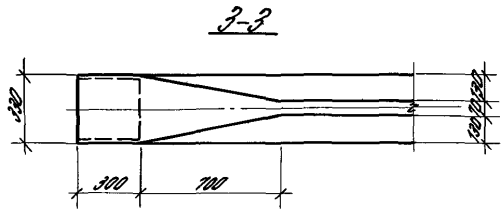
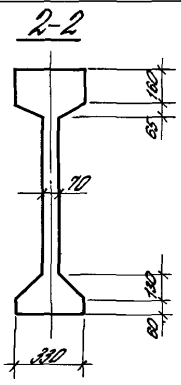
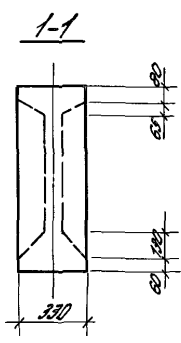
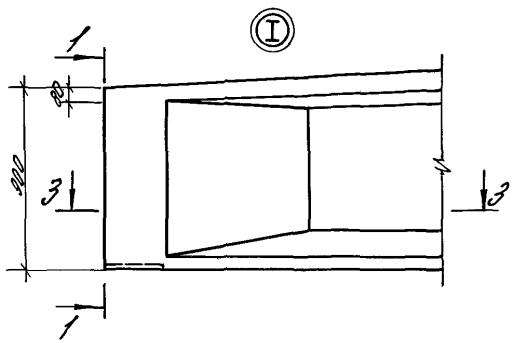
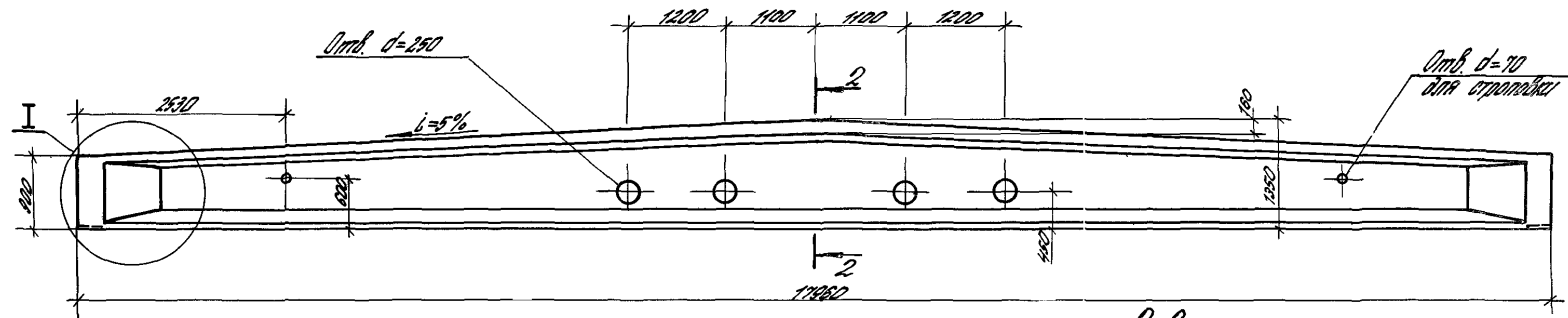
5.2. Балки должны храниться и транспортироваться в рабочем положении с установкой их на инвентарные подкладки из дерева или другие эластичные материалы.

Толщина деревянных подкладок должна быть не менее 40 мм, ширина не менее 150 мм, длина не менее 430 мм. Подкладки должны устанавливаться на расстоянии 20 мм от торца балки.

5.3. Подъем балки следует осуществлять с применением специальных приспособлений за специально предусмотренные отверстия балок.

5.4. Погрузку, транспортирование, разгрузку и хранение балок следует производить с соблюдением мер, исключающих их повреждение и повреждение.

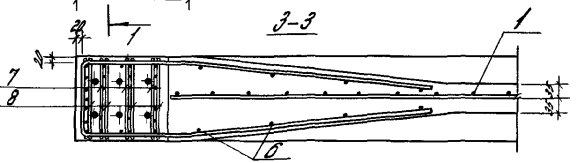
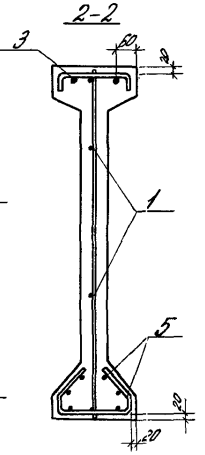
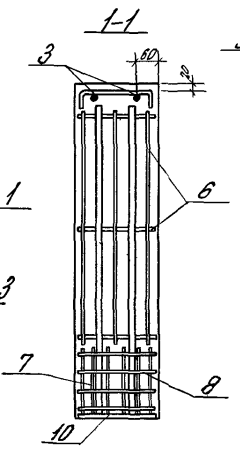
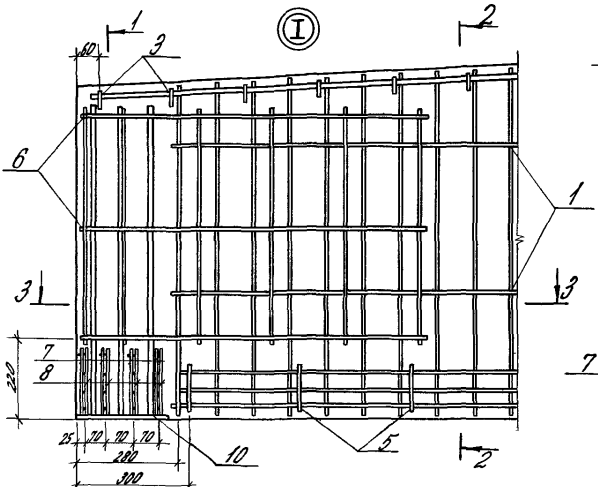
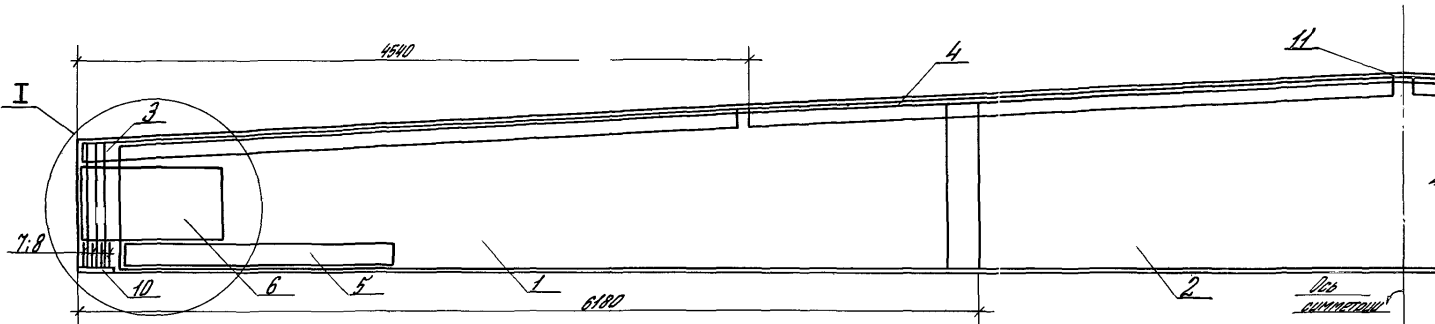
5.5. Транспортирование балок следует производить на специализированных автотранспортных средствах или железнодорозных платформах, оборудованных вторично-крепежными устройствами, предотвращающими конструкции от возможного смещения и опрокидывания. Схемы нагрузки должны быть разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов по перевозке строительных конструкций и крепления грузоб.



1. Технические требования СН.1462.1-16/88.1-ТТ.

Штук. и маш. Изделия и др.

			1462.1-16/88.1-1Ф4		
М. стен.	Кач.	Кач.	Сталь	Лист	Листов
Варки	Кач.	Кач.	2		1
Материал	Спецификация	Спецификация	Болты 1500 18.2.1-... Глубинный чертеж		
Н. контр.	Исполнитель	Исполнитель			
			ЦНИИПРОМЗАЩИТЫ		



1. Технические требования см. 14621-16/881-77.
2. Оплавленный чертеж см. 14621-16/881-77.
3. Спецификацию см. листы 3... 7.
4. Устанавливаемая проволочная арматура устроена не поперечно. Размещение, диаметры и количество напряженных арматурных элементов см. лист 2.
5. Отдельные арматурные стержни неги приделаны к проволочной арматуре каркасов паз. 4.

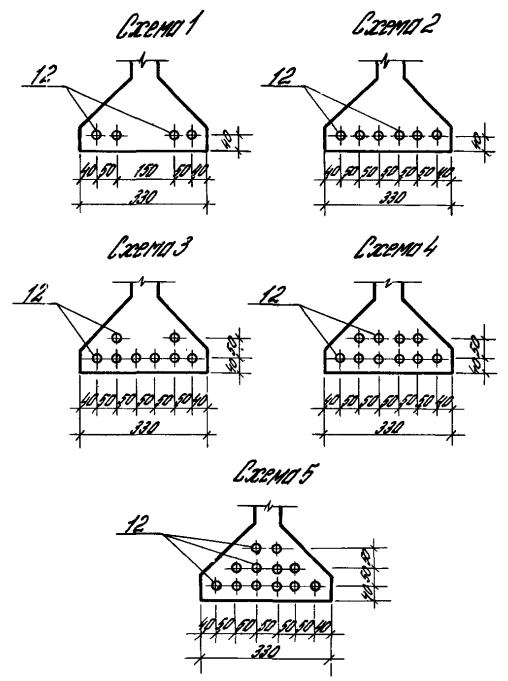
Мод. и конст. Разраб. и стрит.

			14621-16/881-1		
			Болты 1500.10.2.1-...		
По спец.	Кан	Р.Кан	Строй	Мост	Мостостр.
Архив	Сенчинов	Фел.	Р	1	7
Литер.	Мельников	С.В.	ЦНИИПРОМСТРОИНИИ		
К.Контр.	Мельников	Б.В.			

Марка болты	Количество и диаметр направляющей арматуры	N звенья
150Q 18.2.1 - 2.АШб	6φ20	2
150Q 18.2.1 - 3.АШб	8φ18	3
150Q 18.2.1 - 4.АШб	8φ22	2
150Q 18.2.1 - 5.АШб	8φ20	3
150Q 18.2.1 - 6.АШб	8φ22	3
150Q 18.2.1 - 7.АШб	10φ22	4
150Q 18.2.1 - 8.АШб	10φ22	4
150Q 18.2.1 - 1.АШ	4φ20	1
150Q 18.2.1 - 2.АШ	6φ18	2
150Q 18.2.1 - 4.АШ	6φ20	2
150Q 18.2.1 - 5.АШ	8φ18	3
150Q 18.2.1 - 6.АШ	6φ22	2
150Q 18.2.1 - 7.АШ	8φ22	3
150Q 18.2.1 - 8.АШ	10φ22	4
150Q 18.2.1 - 1.АШ	4φ18	1
150Q 18.2.1 - 2.АШ	4φ20	1
150Q 18.2.1 - 3.АШ	4φ20	1

Марка болты	Количество и диаметр направляющей арматуры	N звенья
150Q 18.2.1 - 4.АШ	6φ18	2
150Q 18.2.1 - 6.АШ	6φ20	2
150Q 18.2.1 - 7.АШ	8φ18	3
150Q 18.2.1 - 8.АШ	8φ20	3
150Q 18.2.1 - 3.АТ	8φ15	2
150Q 18.2.1 - 5.АТ	8φ15	3
150Q 18.2.1 - 8.АТ	8φ15	3
150Q 18.2.1 - 7.АТ	10φ15	4
150Q 18.2.1 - 8.АТ	12φ15	5
150Q 18.2.1 - 2.АТ-СХ	6φ18	2
150Q 18.2.1 - 4.АТ-СХ	6φ20	2
150Q 18.2.1 - 5.АТ-СХ	8φ18	3
150Q 18.2.1 - 6.АТ-СХ	8φ18	3
150Q 18.2.1 - 7.АТ-СХ	8φ20	3
150Q 18.2.1 - 8.АТ-СХ	8φ22	3

Схемы размещения направляющей арматуры



150Q 18.2.1 - 10/88.1-1

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1000/100.1-1/112	1	Каркас КР1-1	2	1462.1-10/00.3-2	7,3
	2	КР2-1	1	-3	
	3	КР3-1	2	-5	
	4	КР4-2	2	-6	
	5	КР5-3	2	-7	
	6	КР6-1	2	-8	
	7	КР7-1	8	-9	
	8	КР8-1	8	-9	
	10	Кобелие защитное МН-1	2	-12	
	11	Стержень арматурный СМ-2	2	-11	
	12	Стержень напрягаемый φ 20 А II; L=10000; 444 кг	4	без черт.	
	13	Бетон класса В 27,5, М³	2,83		
1000/100.1-1/117		Пос.1. 8,10,11 м 1000/10.2.1-1А II			7,3
	12	Стержень напрягаемый φ 18 А II; L=10000; 365,0 кг	4	без черт.	
	13	Бетон класса В 27,5, М³	2,83		
1000/100.1-1/118		Пос.1. 8,10,11 м 1000/10.2.1-1А II			7,3
	12	Стержень напрягаемый φ 20 А II; L=10000; 444 кг	6	без черт.	
	13	Бетон класса В 27,5, М³	2,83		
1000/100.1-1/119		Пос.1. 8,10,11 м 1000/10.2.1-1А II			7,3
	12	Стержень напрягаемый φ 18 А II; L=10000; 365,0 кг	6	без черт.	

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1000/100.1-1/112		Пос.1. 8,10,11 м 1000/10.2.1-1А II			7,3
	12	Стержень напрягаемый φ 20 А II; L=10000; 444 кг	4	без черт.	
	13	Бетон класса В 27,5, М³	2,83		
1000/100.1-1/117		Пос.1. 8,10,11 м 1000/10.2.1-1А II			7,3
	12	Стержень напрягаемый φ 18 А II; L=10000; 365,0 кг	6	без черт.	
	13	Бетон класса В 27,5, М³	2,83		
1000/100.1-1/118	1	Каркас КР1-2	2	1462.1-10/00.3-2	7,3
	2	КР2-2	1	-3	
	12	Стержень напрягаемый φ 18 А II; L=10000; 365,0 кг	8	без черт.	
1000/100.1-1/119	1	Каркас КР1-2	2	1462.1-10/00.3-2	7,3
	2	КР2-2	1	-3	
	12	Стержень напрягаемый φ 20 А II; L=10000; 444 кг	4	без черт.	
1000/100.1-1/121	1	Каркас КР1-2	2	1462.1-10/00.3-2	7,3
	2	КР2-2	1	-3	
	12	Стержень напрягаемый φ 15 К I; L=10000; 20,1 кг	6	без черт.	
1000/100.1-1/122	1	Каркас КР1-2	2	1462.1-10/00.3-2	7,3
	2	КР2-2	1	-3	
	13	Бетон класса В 30, М³	2,83		

1. Подобранные спецификации см. листы 4...7.

2. При применении арматурной стали класса А-III вместо арматурной стали класса А-II марки и количества арматурной и защитной обечейки, а также напрягаемых стержней принимаются по согласованию с проектом с арматурной сталью А-III.

3. В местах толк отсечены инженерные характеристики, требующие к прочности бетона.

1462.1-10/00.1-1

Лист

3

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1000.002.1-01070	1	Кирпич КР1-2	2	1402.1-16/003-2	7.3
	2	КР2-2	1	-3	
	Поз.3...8,10,11 по 1000.002.1-100				
	12	Стержень напряженный			
		φ 20 АШ; L=10000; 53.7 кг	6		
		Бетон класс В 27,5, М³	293	без черт.	
1000.002.1-01071	1	Кирпич КР1-2	2	1402.1-16/003-2	7.3
	2	КР2-2	1	-3	
	Поз.3...8,10,11 по 1000.002.1-100				
	12	Стержень напряженный			
		φ 20 АШ; L=10000; 44.4 кг	6	без черт.	
		Бетон класс В 27,5, М³	293		
1000.002.1-01072	1	Кирпич КР1-2	2	1402.1-16/003-2	7.3
	2	КР2-2	1	-3	
	Поз.3...8,10,11 по 1000.002.1-100				
	12	Стержень напряженный			
		φ 18 АШ; L=10000; 36.0 кг	6		
		Бетон класс В 27,5, М³	293		
1000.002.1-01073	1	Кирпич КР1-2	2	1402.1-16/003-2	7.3
	2	КР2-2	1	-3	
	3	КР3-2	2	-4	
	4	КР4-5	2	-5	
	Поз.5...8,10 по 1000.002.1-100				
	11	Стержень диаметр 10 МН-2	4	-11	
		φ 20 АШ; L=10000; 44.4 кг	6	без черт.	
		Бетон класс В 27,5, М³	293		

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
1000.002.1-01070	1	Кирпич КР1-2	2	1402.1-16/003-2	7.3
	2	КР2-2	1	-3	
	Поз.3...8,10,11 по 1000.002.1-100				
	12	Стержень напряженный			
		φ 20 АШ; L=10000; 44.4 кг	6	без черт.	
		Бетон класс В 30, М³	293		
1000.002.1-01071	1	Кирпич КР1-2	2	1402.1-16/003-2	7.3
	2	КР2-2	1	-3	
	Поз.3...8,10,11 по 1000.002.1-100				
	12	Стержень напряженный			
		φ 18 АШ; L=10000; 36.0 кг	6	без черт.	
		Бетон класс В 30, М³	293		
1000.002.1-01072	1	Кирпич КР1-2	2	1402.1-16/003-2	7.3
	2	КР2-2	1	-3	
	Поз.3...8,10,11 по 1000.002.1-100				
	12	Стержень напряженный			
		φ 18 АШ; L=10000; 36.0 кг	6	без черт.	
		Бетон класс В 30, М³	293		
1000.002.1-01073	1	Кирпич КР1-2	2	1402.1-16/003-2	7.3
	2	КР2-2	1	-3	
	3	КР3-2	2	-4	
	4	КР4-5	2	-5	
	Поз.5...8 по 1000.002.1-100				
	10	Малые декоративные МН-2	2	-12	
		φ 10 АШ; L=10000; 20.1 кг	8		
		Бетон класс В 30, М³	293	без черт.	
		Стержень диаметр 10 МН-2	4	-11	
		φ 20 АШ; L=10000; 44.4 кг	6		
		Бетон класс В 30, М³	293		

Примечания п.2 и п.3 см. лист 3

1402.1-16/003-1

Марка	Лист	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т		
1000 100.2-1-5170	1	Корпус КР1-3	2	1462.1-16/00.3-2	7,3		
	2	КР2-3	1	-3			
		Лист 3... 8 по 1000 100.2-1-1112					
	10	Модели землейные МН-2	2	-12			
	11	Стержень диаметный ДН-2	2	-11			
	12	Стержень направляемый φ 22.12; L=10000; 537 кг	8	без черт.			
	13	Бетон класса В30, М ³	2,83				
	1000 100.2-1-5112	1	Корпус КР1-3	2		1462.1-16/00.3-2	7,3
		2	КР2-3	1		-3	
			Лист 3... 8 по 1000 100.2-1-1112				
		10	Модели землейные МН-2	2		-12	
		11	Стержень диаметный ДН-2	2		-11	
		12	Стержень направляемый φ 22.12; L=10000; 537 кг	8		без черт.	
13		Бетон класса В35, М ³	2,83				
1000 100.2-1-5170	1	Корпус КР1-3	2	1462.1-16/00.3-2	7,3		
	2	КР2-3	1	-3			
	3	КР3-2	2	-4			
	4	КР4-6	2	-6			
		Лист 5... 8 по 1000 100.2-1-1112					
	10	Модели землейные МН-2	2	-12			
	11	Стержень диаметный ДН-2	4	-11			
	12	Стержень направляемый φ 22.12; L=10000; 537 кг	8	без черт.			
	13	Бетон класса В30, М ³	2,83				

Примечания п.2 и п.3 см. лист 3.

Марка	Лист	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т		
1000 100.2-1-5170	1	Корпус КР1-3	2	1462.1-16/00.3-2	7,3		
	2	КР2-3	1	-3			
	3	КР3-2	2	-4			
	4	КР4-6	2	-6			
		Лист 5... 8 по 1000 100.2-1-1112					
	10	Модели землейные МН-1	2	-12			
	11	Стержень диаметный ДН-2	4	-11			
	12	Стержень направляемый φ 15.12; L=10000; 20.1 кг	8	без черт.			
	13	Бетон класса В35, М ³	2,83				
	1000 100.2-1-5170	1	Корпус КР1-3	2		1462.1-16/00.3-2	7,3
		2	КР2-3	1		-3	
		3	КР3-2	2		-4	
		4	КР4-6	2		-6	
		Лист 5... 8, 10 по 1000 100.2-1-1112					
11		Стержень диаметный ДН-2	4	-11			
12		Стержень направляемый φ 18.12; L=10000; 35.0 кг	8	без черт.			
1000 100.2-1-7112	1	Корпус КР1-3	2	1462.1-16/00.3-2	7,3		
		КР2-3	1	-3			
		Лист 3... 8 по 1000 100.2-1-1112					
	10	Модели землейные МН-2	2	-12			
	11	Стержень диаметный ДН-2	2	-11			
	12	Стержень направляемый φ 22.12; L=10000; 537 кг	10	без черт.			
	13	Бетон класса В40, М ³	2,83				

1462.1-16/00.1-1

Лист
5

Марка	Лист	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масштаб		
1502/10.2.1-10.2.1-10.2.1	1	Корпус КР1-3	2	1462.1-10/003-2	7,3		
	2	КР2-3	1	-3			
	3	КР3-2	2	-4			
	4	КР4-5	2	-6			
		Лист 5.. 8 по 1502/10.2.1-10.2.1					
	10	Клейкие закладные МН-3	2	-12			
	11	Стержни диаметры СМ-3	4	-11			
	12	Стержни напрягаемой φ 22.8 II; L=10000; 537 кг	8	без черт.			
	13	Бетон класса В40, № 203	203				
	1502/10.2.1-10.2.1-10.2.1	1	Корпус КР1-3	2		1462.1-10/003-2	7,3
		2	КР2-3	1		-3	
		3	КР3-1	2		-4	
		4	КР4-5	2		-6	
		Лист 5.. 8 по 1502/10.2.1-10.2.1					
10		Клейкие закладные МН-3	2	-12			
11		Стержни диаметры СМ-3	4	-11			
12		Стержни напрягаемой φ 22.8 II; L=10000; 537 кг	8	без черт.			
13		Бетон класса В40, № 203	203				
1502/10.2.1-10.2.1-10.2.1		1	Корпус КР1-3	2	1462.1-10/003-2	7,3	
		2	КР2-3	1	-3		
		3	КР3-1	2	-4		
		4	КР4-5	2	-6		
		Лист 5.. 8 по 1502/10.2.1-10.2.1					
	10	Клейкие закладные МН-3	2	-12			
	11	Стержни диаметры СМ-3	4	-11			
	12	Стержни напрягаемой φ 15X7; L=10000; 201 кг	10	без черт.			
	13	Бетон класса В40, № 203	203				

Марка	Лист	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масштаб		
1502/10.2.1-10.2.1-10.2.1	1	Корпус КР1-3	2	1462.1-10/003-2	7,3		
	2	КР2-3	1	-3			
	3	КР3-1	2	-4			
	4	КР4-5	2	-6			
		Лист 5.. 8 по 1502/10.2.1-10.2.1					
	10	Клейкие закладные МН-3	2	-12			
	11	Стержни диаметры СМ-3	4	-11			
	12	Стержни напрягаемой φ 22.8 II; L=10000; 537 кг	8	без черт.			
	13	Бетон класса В40, № 203	203				
	1502/10.2.1-10.2.1-10.2.1	1	Корпус КР1-4	2		1462.1-10/003-2	7,3
		2	КР2-3	1		-3	
		3	КР3-2	2		-4	
		4	КР4-5	2		-6	
		Лист 5.. 8 по 1502/10.2.1-10.2.1					
10		Клейкие закладные МН-3	2	-12			
11		Стержни диаметры СМ-3	4	-11			
12		Стержни напрягаемой φ 22.8 II; L=10000; 537 кг	10	без черт.			
13		Бетон класса В40, № 203	203				

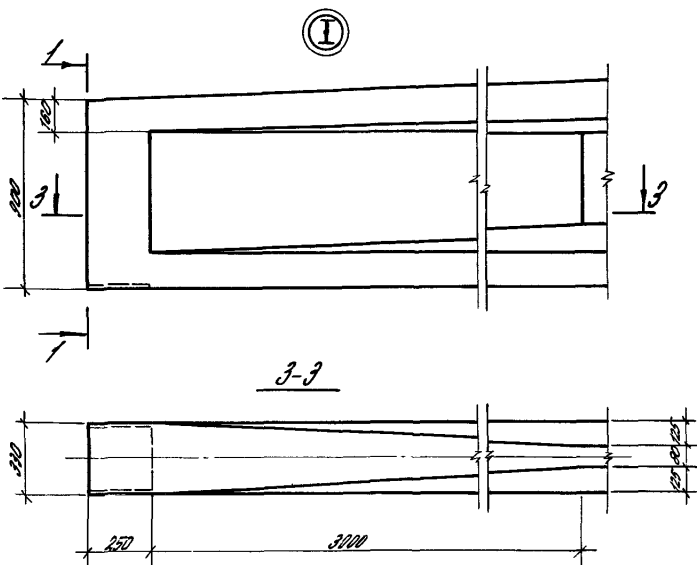
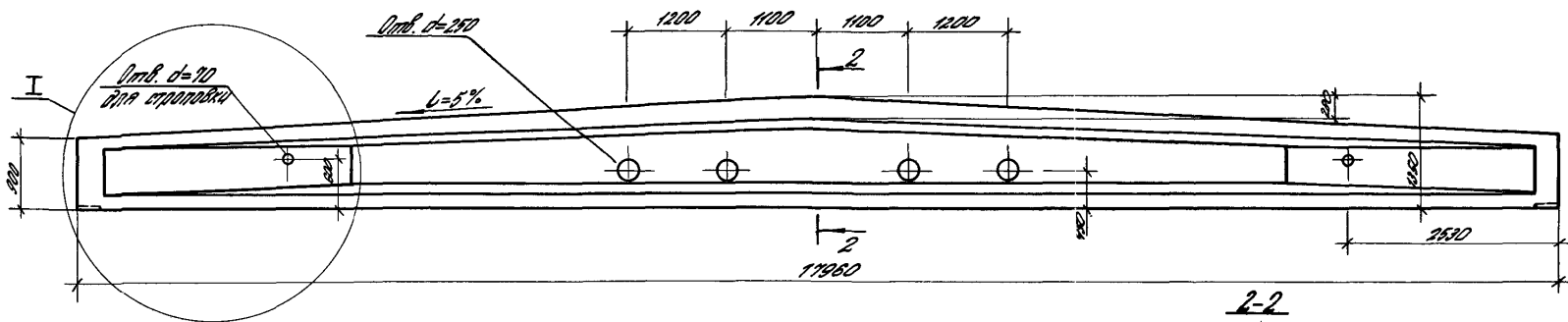
Примечания п.2 и п.3 см. лист 3.

1462.1-10/003-1

Марка	№	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса Т		
1000 00.2.1-00.12	1	Корпус КР1-4	2	1462.1-16/00.3-2	7.3		
	2	КР2-3	1	-3			
	3	КР3-2	2	-4			
	4	КР4-5	2	-6			
		Пос. 5... 8 по 1000 00.2.1-10.12					
	10	Клейкие эпоксидные МН-3	2	-12			
	11	Стержень протекторный СМ-3	4	-11			
	12	Стержень нагревательный φ 22, 0.12; L=1000; 537 кг	10	без черт.			
	13	Бетон класса В45, М³	2.85				
	1000 00.2.1-00.12	1	Корпус КР1-4	2		1462.1-16/00.3-2	7.3
		2	КР2-3	1		-3	
		3	КР3-1	2		-4	
		4	КР4-5	2		-6	
		Пос. 5... 8 по 1000 00.2.1-10.12					
10		Клейкие эпоксидные МН-3	2	-12			
11		Стержень протекторный СМ-3	4	-11			
12		Стержень нагревательный φ 20, 0.12; L=1000; 444 кг	8	без черт.			
13		Бетон класса В45, М³	2.85				
1000 00.2.1-00.12		1	Корпус КР1-4	2	1462.1-16/00.3-2	7.3	
		2	КР2-3	1	-3		
		3	КР3-1	2	-4		
		4	КР4-5	2	-6		
		Пос. 5... 8 по 1000 00.2.1-10.12					
	10	Клейкие эпоксидные МН-3	2	-12			
	11	Стержень протекторный СМ-3	4	-11			
	12	Стержень нагревательный φ 18, 0.17; L=1000; 201 кг	12	без черт.			
	13	Бетон класса В45, М³	2.85				

Марка	№	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса Т	
1000 00.2.1-00.12	1	Корпус КР1-4	2	1462.1-16/00.3-2	7.3	
	2	КР2-3	1	-3		
	3	КР3-1	2	-4		
	4	КР4-5	2	-6		
		Пос. 5... 8 по 1000 00.2.1-10.12				
	10	Клейкие эпоксидные МН-3	2	-12		
	11	Стержень протекторный СМ-3	4	-11		
	12	Стержень нагревательный φ 22, 0.12; L=1000; 537 кг	8	без черт.		
	13	Бетон класса В45, М³	2.85			

Примечания п.2 и п.3 см. лист 3.



1. Технические требования по 1462.1-16/88.1-ТТ.

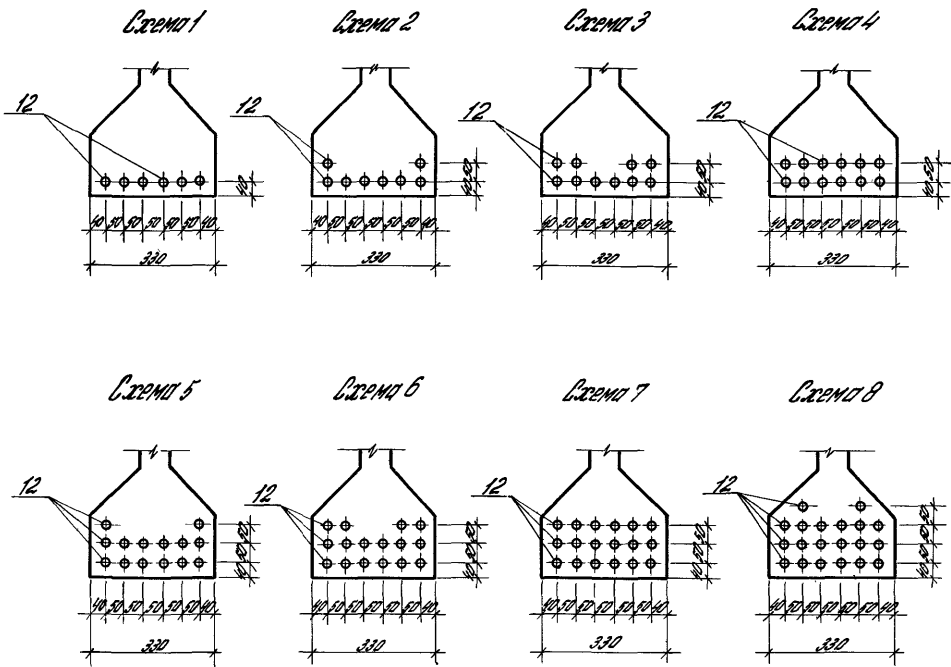
МШБ в виде / Изготовлен в цехе

				1462.1-16/88.1-2Ф4		
И. дин.	Кол	ТКол		Борис	Лунт	Лунт
Валент	Кол	ТКол		Р		Г
Полков	Бенедикт	Вест		ЦНИИПРОМЗДАЧИИ		
Павел	Игоревич	З.А.				
А.А.И.И.	Игоревич	З.А.				

Борис 2500 19.2.1...
Опоясанный чертёж

Схемы размещения напрягаемой арматуры

Марка бетона	Классификация и диаметр напрягаемой арматуры	№ схемы
250Q 18.2.1-6.9I ₆	8φ22	2
250Q 18.2.1-7.9I ₆	10φ22	3
250Q 18.2.1-8.9I ₆	10φ22	3
250Q 18.2.1-9.9I ₆	12φ22	4
250Q 18.2.1-10.9I ₆	15φ22	5
250Q 18.2.1-11.9I ₆	18φ22	7
250Q 18.2.1-6.9I _{II}	6φ22	1
250Q 18.2.1-7.9I _{II}	8φ22	2
250Q 18.2.1-8.9I _{II}	8φ22	2
250Q 18.2.1-9.9I _{II}	10φ22	3
250Q 18.2.1-10.9I _{II}	14φ22	5
250Q 18.2.1-11.9I _{II}	16φ22	6
250Q 18.2.1-8.9I _{III}	6φ20	1
250Q 18.2.1-9.9I _{III}	8φ20	2
250Q 18.2.1-9.9I _{IV}	8φ22	2
250Q 18.2.1-10.9I _{IV}	10φ22	3
250Q 18.2.1-11.9I _{IV}	14φ22	5
250Q 18.2.1-8.5 ⁷	8φ15	2
250Q 18.2.1-7.5 ⁷	10φ15	3
250Q 18.2.1-8.5 ⁷	12φ15	4
250Q 18.2.1-9.5 ⁷	14φ15	5
250Q 18.2.1-10.5 ⁷	18φ15	7
250Q 18.2.1-11.5 ⁷	20φ15	8
250Q 18.2.1-6.9I _{IX}	8φ18	2
250Q 18.2.1-8.9I _{IX}	8φ22	2
250Q 18.2.1-9.9I _{IX}	10φ22	3
250Q 18.2.1-10.9I _{IX}	12φ22	4
250Q 18.2.1-11.9I _{IX}	14φ22	5



ИЗМ. И. ПИЩЕВ. 19.08.1981

Марка	Пос.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
20520.10.2.1-6.10.10	1	Коркис KP1-2	2	1462.1-16/003-2	104
	2	KP2-2	1	-3	
	3	KP3-6	2	-5	
	4	KP4-1	2	-6	
	5	KP5-1	2	-7	
	6	KP6-3	2	-8	
	7	KP7-1	8	-9	
	8	KP8-1	8	-9	
	9	KP9-1	4	-10	
	10	Кейле закладные МН-2	2	-12	
	11	Стержень арматурный СМ-2	2	-11	
	12	Стержень направляемый φ 22.8 II; L=10000; 53,7 кг	8	без черт.	
	13	Бетон класса В 215, м³	415		
20520.10.2.1-6.10.11		Пос. 1... 9 по 20520.10.2.1-6.10.10			104
	10	Кейле закладные МН-2	2	1462.1-16/003-12	
	11	Стержень арматурный СМ-2	2	-11	
	12	Стержень направляемый φ 22.8 II; L=10000; 53,7 кг	8	без черт.	
	13	Бетон класса В 215, м³	415		
20520.10.2.1-6.10.12		Пос. 1... 11 по 20520.10.2.1-6.10.10			104
	12	Стержень направляемый φ 20.8 II; L=10000; 44,4 кг	8	без черт.	
	13	Бетон класса В 215, м³	415		

Марка	Пос.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т		
20520.10.2.1-6.10.10		Пос. 1, 2, 5... 9 по 20520.10.2.1-6.10.10			104		
	3	Коркис KP3-5	2	1462.1-16/003-4			
	4	KP4-4	2	-6			
	10	Кейле закладные МН-1	2	-12			
	11	Стержень арматурный СМ-2	4	-11			
	12	Стержень направляемый φ 15.8 I; L=10000; 20,1 кг	8	без черт.			
	13	Бетон класса В 30, м³	415				
	20520.10.2.1-6.10.11		Пос. 1, 2, 5... 10 по 20520.10.2.1-6.10.10				104
		3	Коркис KP3-5	2		1462.1-16/003-4	
		4	KP4-4	2		-6	
		11	Стержень арматурный СМ-2	4		-11	
		12	Стержень направляемый φ 10.8 I; L=10000; 3,60 кг	8		без черт.	
		13	Бетон класса В 35, м³	415			
20520.10.2.1-6.10.11	1	Коркис KP1-3	2	1462.1-16/003-2	104		
	2	KP2-3	1	-3			
		Пос. 3... 9 по 20520.10.2.1-6.10.10					
	10	Кейле закладные МН-2	2	-12			
	11	Стержень арматурный СМ-2	2	-11			
	12	Стержень направляемый φ 22.8 II; L=10000; 53,7 кг	10	без черт.			
13	Бетон класса В 30, м³	415					
20520.10.2.1-6.10.12	1	Коркис KP1-3	2	1462.1-16/003-2	104		
	2	KP2-3	1	-3			
		Пос. 3... 11 по 20520.10.2.1-6.10.10					
	12	Стержень направляемый φ 22.8 II; L=10000; 53,7 кг	8	без черт.			
13	Бетон класса В 35, м³	415					

1. Продолжение спецификации см. листы 4... 7
Примечания п. 2 и п. 3 см. 1462.1-16/003-1 лист 3.

1462.1-16/003-2

лист

3

Марка	Лист	Наименование	Кол.	Объединение документа	Масштаб, Т		
2500/08.2.1-01X	1	Кордас КР1-3	2	1462.1-16/08.3-2	104		
	2	КР2-3	1	-3			
	3	КР3-5	2	-4			
	4	КР4-4	2	-6			
	Лист 5... 10 по 2500/08.2.1-01X						
	11	Стержень арматурный СМ-2	4	-11			
	12	Стержень нагреваемый					
		φ 15 КТ; R=10000; 20.1 кг	10	без черт.			
	13	Бетон класса В35, м³	4.15				
	2500/08.2.1-01XB	1	Кордас КР1-3	2		1462.1-16/08.3-2	104
		2	КР2-3	1		-3	
		3	КР3-5	2		-4	
		4	КР4-4	2		-6	
Лист 5... 9 по 2500/08.2.1-01XB							
10		Навесные закладные МН1-3	2	-12			
11		Стержень арматурный СМ-2	4	-11			
12		Стержень нагреваемый					
		φ 22, 2XB; R=10000; 53.7 кг	8	без черт.			
13		Бетон класса В40, м³	4.15				
2500/08.2.1-01XII		1	Кордас КР1-3	2	1462.1-16/08.3-2	104	
		2	КР2-3	1	-3		
		3	КР3-5	2	-4		
	4	КР4-4	2	-6			
	Лист 5... 10 по 2500/08.2.1-01XII						
	11	Стержень арматурный СМ-2	4	-11			
	12	Стержень нагреваемый					
		φ 22, XII; R=10000; 53.7 кг	8	без черт.			
	13	Бетон класса В40, м³	4.15				
	2500/08.2-01X	1	Кордас КР1-3	2	1462.1-16/08.3-2		104
		2	КР2-3	1	-3		

Примечания п.2 и п.3 см. 1462.1-16/08.1-1 лист 3.

Марка	Лист	Наименование	Кол.	Объединение документа	Масштаб, Т		
2500/08.2-01X	3	Кордас КР3-5	2	1462.1-16/08.3-4	104		
	4	КР4-4	2	-6			
	Лист 5... 9 по 2500/08.2-01X						
	10	Навесные закладные МН1-3	2	-12			
	11	Стержень арматурный СМ-2	4	-11			
	12	Стержень нагреваемый					
		φ 20, XI; R=10000; 44.4 кг	8	без черт.			
	13	Бетон класса В35, м³	4.15				
	2500/08.2-01X1	1	Кордас КР1-3	2		1462.1-16/08.3-2	104
		2	КР2-3	1		-3	
		3	КР3-5	2		-4	
		4	КР4-4	2		-6	
		Лист 5... 9 по 2500/08.2-01X1					
10		Навесные закладные МН1-3	2	-12			
11		Стержень арматурный СМ-2	4	-11			
12		Стержень нагреваемый					
		φ 15 КТ; R=10000; 20.1 кг	12	без черт.			
13		Бетон класса В35, м³	4.15				
2500/08.2.1-01XIX		1	Кордас КР1-3	2	1462.1-16/08.3-2	104	
		2	КР2-3	1	-3		
		3	КР3-5	2	-4		
	4	КР4-4	2	-6			
	Лист 5... 9 по 2500/08.2.1-01XIX						
	10	Навесные закладные МН1-3	2	-12			
	11	Стержень арматурный СМ-2	4	-11			
	12	Стержень нагреваемый					
		φ 22, XIX; R=10000; 53.7 кг	8	без черт.			
	13	Бетон класса В35, м³	4.15				

1462.1-16/08.1-2

Лист
4

Марка	Лист	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масштаб	
2500.10.2.1-0010	1	Корпус КР1-3	2	1462.1-10/003-2	104	
	2	КР2-3	1	-3		
	3	КР3-5	2	-4		
	4	КР4-4	2	-5		
	Лист 5. 9 по 2500.10.2.1-0010					
	10	Найлон зажимное МН-3	2	-12		
	11	Стержень арматурный СМ-2	4	-11		
	12	Стержень направляемый φ 22, HCT, L=10000; 53710	12	без черт.		
	13	Бетон класса В40, №	4,13			
2500.10.2.1-0011	1	Корпус КР1-3	2	1462.1-10/003-2	104	
	2	КР2-3	1	-3		
	3	КР3-5	2	-4		
	4	КР4-4	2	-5		
	Лист 5. 9 по 2500.10.2.1-0010					
	10	Найлон зажимное МН-3	2	-12		
	11	Стержень арматурный СМ-2	4	-11		
	12	Стержень направляемый φ 22, HCT, L=10000; 53710	10	без черт.		
	13	Бетон класса В40, №	4,13			
2500.10.2.1-0012	1	Корпус КР1-3	2	1462.1-10/003-2	104	
	2	КР2-3	1	-3		
	3	КР3-5	2	-4		
	4	КР4-4	2	-5		
	Лист 5. 9 по 2500.10.2.1-0010					
	10	Найлон зажимное МН-3	2	-12		

Марка	Лист	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масштаб	
2500.10.2.1-0013	11	Стержень арматурный СМ-2	4	1462.1-10/003-11	104	
	12	Стержень направляемый φ 22, HCT, L=10000; 53710	8	без черт.		
	13	Бетон класса В40, №	4,13			
2500.10.2.1-0014	1	Корпус КР1-3	2	1462.1-10/003-2	104	
	2	КР2-3	1	-3		
	3	КР3-5	2	-4		
	4	КР4-4	2	-5		
	Лист 5. 9 по 2500.10.2.1-0010					
	10	Найлон зажимное МН-3	2	-12		
	11	Стержень арматурный СМ-2	4	-11		
	12	Стержень направляемый φ 22, HCT, L=10000; 53710	14	без черт.		
	13	Бетон класса В40, №	4,13			
2500.10.2.1-0015	1	Корпус КР1-3	2	1462.1-10/003-2	104	
	2	КР2-3	1	-3		
	3	КР3-5	2	-4		
	4	КР4-4	2	-5		
	Лист 5. 9 по 2500.10.2.1-0010					
	10	Найлон зажимное МН-3	2	-12		
	11	Стержень арматурный СМ-2	4	-11		
	12	Стержень направляемый φ 22, HCT, L=10000; 53710	10	без черт.		
	13	Бетон класса В40, №	4,13			

Примечания п.2 и п.3 см.1462.1-10/003-1 лист 5.

1462.1-10/003-2

Марка	№	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса т	
2002-10.21-10.020	1	Корпус КР1-4	2	1402.1-10/003-2	104	
	2	КР2-3	1	-3		
	3	КР3-4	2	-4		
	4	КР4-3	2	-5		
		Пол.5. 9 по 2002-10.21-5.000				
	10	Кодовое запятое ИИ-4	2	-12		
	11	Стержень пружинный СЛ-3	4	-11		
	12	Стержень направляемый Ø 22. ИИ; L=10000; 53.7 кг	10	без черт.		
	13	Бетон класс В45, м³	4.15			
2002-10.21-10.021	1	Корпус КР1-4	2	1402.1-10/003-2	104	
	2	КР2-3	1	-3		
	3	КР3-4	2	-4		
	4	КР4-3	2	-5		
		Пол.5. 9 по 2002-10.21-5.000				
	10	Кодовое запятое ИИ-4	2	-12		
	11	Стержень пружинный СЛ-3	4	-11		
	12	Стержень направляемый Ø 22. ИИ; L=10000; 53.7 кг	10	без черт.		
	13	Бетон класс В45, м³	4.15			
2002-10.21-10.022	1	Корпус КР1-4	2	1402.1-10/003-2	104	
	2	КР2-3	1	-3		
	3	КР3-4	2	-4		
	4	КР4-3	2	-5		
		Пол.5. 9 по 2002-10.21-5.000				
	10	Кодовое запятое ИИ-4	2	-12		

Марка	№	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса т	
2002-10.21-10.020	11	Стержень пружинный СЛ-3	4	1402.1-10/003-11	104	
	12	Стержень направляемый Ø 22. ИИ; L=10000; 53.7 кг	10	без черт.		
	13	Бетон класс В45, м³	4.15			
2002-10.21-10.021	1	Корпус КР1-4	2	1402.1-10/003-2	104	
	2	КР2-3	1	-3		
	3	КР3-4	2	-4		
	4	КР4-3	2	-5		
		Пол.5. 9 по 2002-10.21-5.000				
	10	Кодовое запятое ИИ-4	2	-12		
	11	Стержень пружинный СЛ-3	4	-11		
	12	Стержень направляемый Ø 22. ИИ; L=10000; 53.7 кг	10	без черт.		
	13	Бетон класс В45, м³	4.15			
2002-10.21-10.022	1	Корпус КР1-4	2	1402.1-10/003-2	104	
	2	КР2-3	1	-3		
	3	КР3-4	2	-4		
	4	КР4-3	2	-5		
		Пол.5. 9 по 2002-10.21-5.000				
	10	Кодовое запятое ИИ-4	2	-12		
	11	Стержень пружинный СЛ-3	4	-11		
	12	Стержень направляемый Ø 22. ИИ; L=10000; 53.7 кг	10	без черт.		
	13	Бетон класс В45, м³	4.15			

Примечания п 2 и п 3 см. 1402.1-10/003-1 лист 3.

1402.1-10/003-2

Лист
6

Иск. и инв. Работы и материалы

Мерка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масштаб, Т	
2000.00.2.1-10000	1	Коркис КР1-5	2	1462.1-16/00.3-2	104	
	2	КР2-4	1	-3		
	3	КР3-8	2	-5		
	4	КР4-8	2	-6		
	Поз.5..9 по 2000.00.2.1-5АШВ					
	10	Найдеце закладные МН-8	2	-12		
	11	Стержень диаметральный СМ-5	4	-11		
	12	Стержень наплавляемый Ø22.8ШВ; В=10000; 53.7кг	12	без черт.		
	13	Бетон классы В45, м³	419			
	Поз.5..9 по 2000.00.2.1-11АШВ					
	1	Коркис КР1-5	2	1462.1-16/00.3-2		104
	2	КР2-4	1	-3		
	3	КР3-8	2	-5		
4	КР4-8	2	-6			
Поз.5..9 по 2000.00.2.1-6ШВ						
10	Найдеце закладные МН-8	2	-12			
11	Стержень диаметральный СМ-5	4	-11			
12	Стержень наплавляемый Ø22.8ШВ; В=10000; 53.7кг	12	без черт.			
13	Бетон классы В45, м³	419				
Поз.5..9 по 2000.00.2.1-11АШВ						
1	Коркис КР1-5	2	1462.1-16/00.3-2	104		
2	КР2-4	1	-3			
3	КР3-8	2	-5			
4	КР4-8	2	-6			
Поз.5..9 по 2000.00.2.1-5АШВ						
10	Найдеце закладные МН-8	2	-12			

Мерка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масштаб, Т		
2000.00.2.1-10000	11	Стержень диаметральный СМ-5	4	1462.1-16/00.3-11	104		
	12	Стержень наплавляемый Ø22.8ШВ; В=10000; 53.7кг	12	без черт.			
	13	Бетон классы В45, м³	419				
2000.00.2.1-11000	1	Коркис КР1-5	2	1462.1-16/00.3-2	104		
	2	КР2-4	1	-3			
	3	КР3-8	2	-4			
	4	КР4-8	2	-6			
	Поз.5..9 по 2000.00.2.1-5АШВ						
	10	Найдеце закладные МН-8	2	-12			
	11	Стержень диаметральный СМ-5	4	-11			
	12	Стержень наплавляемый Ø15КГ; В=10000; 20.1кг	20	без черт.			
	13	Бетон классы В45, м³	419				
	2000.00.2.1-11000-100	1	Коркис КР1-5	2		1462.1-16/00.3-2	104
		2	КР2-4	1		-3	
		3	КР3-8	2		-4	
		4	КР4-8	2		-6	
Поз.5..9 по 2000.00.2.1-5АШВ							
10		Найдеце закладные МН-8	2	-12			
11		Стержень диаметральный СМ-5	4	-11			
12		Стержень наплавляемый Ø22.8ШВ; В=10000; 53.7кг	12	без черт.			
13		Бетон классы В45, м³	419				

Примечания п.2 и п.3 см. 1462.1-16/00.1-1 лист 3.

Ведомость расхода стали на балки 1500 18.2.1-2.АШв... 1500 18.2.1-2.АШ,КГ

Марка стали	Направляемая арматура классов								Надлежащая арматурные						Надлежащая арматурные						Итого			
	А-III				А-II				Арматура классов						Арматура классов									
	1707 5701-82*				1707 5701-82*				А-III			ВР-I			А-III			Прочит марки						
	Ø18	Ø20	Ø22	Итого	Ø18	Ø20	Ø22	Итого	Ø5	Ø8	Ø10	Ø12	Итого	Ø5	Итого	Ø12	Ø14	Ø16	Итого	Ø=10		Ø=12	Итого	
1500 18.2.1-2.АШв		2094		2094				2094	16,2			35,0	81,2	170	170	90,2	8,8			8,8	12,6	12,6	214	3060
1500 18.2.1-3.АШв	2000			2000				2000	15,9	52,7		35,0	103,5	170	170	120,5	8,8			8,8	12,6	12,6	214	4300
1500 18.2.1-4.АШв			322,2	322,2				322,2	15,9	52,7		35,0	103,5	170	170	120,5	8,8			8,8	12,6	12,6	214	4300
1500 18.2.1-5.АШв		355,2		355,2				355,2	15,9	52,7		35,0	103,5	170	170	120,5	8,8			8,8	12,6	12,6	214	4300
1500 18.2.1-6.АШв			429,5	429,5				429,5	15,9			35,0	103,5	170	170	120,5	8,8			8,8	12,6	12,6	214	4300
1500 18.2.1-7.АШв			537,0	537,0				537,0	15,9			35,0	103,5	170	170	120,5	8,8			8,8	12,6	12,6	214	4300
1500 18.2.1-8.АШв			537,0	537,0				537,0	15,9			35,0	103,5	170	170	120,5	8,8			8,8	12,6	12,6	214	4300
1500 18.2.1-1.АШ					1715		1715	1715	16,2	194,4	191,5	170	170	202,5			15,8	15,8		15,0	15,0	30,8	716,3	
1500 18.2.1-2.АШ					2160		2160	2160	16,2			35,0	81,2	170	170	90,2	8,8			8,8	12,6	12,6	214	297,2
1500 18.2.1-4.АШ					2094		2094	2094	15,9			35,0	81,2	170	170	90,2	8,8			8,8	12,6	12,6	214	297,2
1500 18.2.1-5.АШ					2000		2000	2000	15,9	52,7		35,0	103,5	170	170	120,5	8,8			8,8	12,6	12,6	214	297,2
1500 18.2.1-6.АШ					322,2		322,2	322,2	15,9	52,7		35,0	103,5	170	170	120,5	8,8			8,8	12,6	12,6	214	408,4
1500 18.2.1-7.АШ					429,5		429,5	429,5	15,9			35,0	103,5	170	170	120,5	8,8			8,8	12,6	12,6	214	430,0
1500 18.2.1-8.АШ					537,0		537,0	537,0	15,9			35,0	103,5	170	170	120,5	8,8			8,8	12,6	12,6	214	430,0

Итого по плану

1402.1-16/00.1-02		
Гл. инж.	Кол.	Инж.
Инженер	Специалист	Инженер
Инженер	Инженер	Инженер
Инженер	Инженер	Инженер

Ведомость расхода стали

ЦНИИПРОЕКТСТАН

Ведомость расхода стали на балки 1602.18.2.1-1PI...1602.18.2.1-8PI-ICK, кг

Марка балки	Напрягаемая арматура класса										Найденная арматура						Найденная закладная						Общий расход					
	A-I				K-7			AT-ICK			Ломатура класса						Арматура класса			Прокат марки								
	1707 5781-82*		17075781-82*		1707.20894-81			1707.20894-81			A-II			B-I			A-III			B 01-3705-1								
	φ 18	φ 20	Итого	φ 15	Итого	φ 10	φ 20	φ 22	Итого	φ 6	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	Итого	φ 5	Итого	φ 12	φ 14	φ 15	Итого	δ=10		δ=12	Итого			
1602.18.2.1-1PI	1440		1440						1440	46.2			35.0		81.2	17.0	17.0	98.2	8.8		8.8	12.5		12.5	21.4	261.6		
1602.18.2.1-2PI		1776	1776						1776	46.2			35.0		81.2	17.0	17.0	98.2	8.8		8.8	12.5		12.5	21.4	271.2		
1602.18.2.1-3PI		1776	1776						1776	152	52.7		35.0		103.5	17.0	17.0	120.5	8.8		8.8	12.5		12.5	21.4	319.5		
1602.18.2.1-4PI	2160		2160						2160	152	52.7		35.0		103.5	17.0	17.0	120.5	8.8		8.8	12.5		12.5	21.4	319.5		
1602.18.2.1-5PI		2084	2084						2084	152		83.0	63.0		161.0	17.0	17.0	178.0		12.0	12.0	12.5		12.5	21.4	358.0		
1602.18.2.1-7PI	2080		2080						2080	152		83.0	63.0		161.0	17.0	17.0	178.0		12.0	12.0	12.5		12.5	21.4	468.0		
1602.18.2.1-8PI		2152	2152						2152	152		83.0	63.0	85.2	184.7	17.0	17.0	201.7		12.0	12.0	12.5		12.5	21.4	514.2		
1602.18.2.1-3K7			1205	1205					1205	152	52.7		35.0		103.5	17.0	17.0	120.5	8.8		8.8	12.5		12.5	21.4	617.2		
1602.18.2.1-5K7			1608	1608					1608	152	52.7		35.0		103.5	17.0	17.0	120.5	8.8		8.8	12.5		12.5	21.4	262.6		
1602.18.2.1-6K7			1608	1608					1608	152		83.0	63.0		161.0	17.0	17.0	178.0	8.8		8.8	12.5		12.5	21.4	302.8		
1602.18.2.1-7K7			2010	2010					2010	152		83.0	63.0		161.0	17.0	17.0	178.0	8.8		8.8	12.5		12.5	21.4	302.8		
1602.18.2.1-8K7			2442	2442					2442	152		83.0	63.0	85.2	184.7	17.0	17.0	201.7		12.0	12.0	12.5		12.5	21.4	302.1		
1602.18.2.1-2A-ICK							2160		2160	216.0	46.2							231.2		15.8	15.8		15.0	15.0	30.8	427.2		
1602.18.2.1-4A-ICK							2084		2084	208.4	152	52.7		35.0		81.2	17.0	17.0	98.2	8.8		8.8	12.5		12.5	21.4	528.2	
1602.18.2.1-5A-ICK							2080		2080	208.0	152	52.7		35.0		131.5	17.0	17.0	148.5	8.8		8.8	12.5		12.5	21.4	315.5	
1602.18.2.1-6A-ICK							2080		2080	208.0	152	52.7		35.0		131.5	17.0	17.0	148.5		12.0	12.0	12.5		12.5	21.4	436.4	
1602.18.2.1-7A-ICK							2080		2080	208.0	152	52.7		35.0		131.5	17.0	17.0	148.5		12.0	12.0	12.5		12.5	21.4	461.2	
1602.18.2.1-8A-ICK							2080		2080	208.0	152	52.7		35.0		131.5	17.0	17.0	148.5		12.0	12.0	12.5		12.5	21.4	441.5	
1602.18.2.1-8PI-ICK							1696		1696	169.6	42.5	15.2		16.2	95.4	85.2	244.3	17.0	17.0	231.3		15.8	15.8		15.0	15.0	30.8	537.7

Итого: 1462.1-15/88.1-02

Ведомость расхода стали на балки 2500.10.2.1-6.АШб... 2500.10.2.1-11.АШ, кг

Марка балки	Направление арматуры класс				Надлежа арматурные										Надлежа закладные							Общая расход						
	А-III _б		А-IV		Арматура класса										Арматура класса			Прокат марки										
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*										ГОСТ 5781-82*			ВУТ 3-ПС 6-1										
	φ 22	1/7000	φ 22	1/7000	φ 5	φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 16	φ 20	1/7000	φ 5	1/7000	φ 10	φ 14	φ 16	φ 18	1/7000	Б-10	Б-12		1/7000					
2500.10.2.1-6.АШб	429,5	429,5			429,5	15,9	52,7			47,6			116,2	29,8	29,8	146,0			12,0			12,0	12,6		12,6	24,6	500,2	
2500.10.2.1-7.АШб	537,0	537,0			537,0	15,9		83,0		47,6			146,5	29,8	29,8	176,3						12,0	12,6		12,6	24,6	500,2	
2500.10.2.1-8.АШб	537,0	537,0			537,0	15,9		83,0	63,0				161,9	29,8	29,8	191,7						15,8	15,8	15,0	15,0	30,8	744,1	
2500.10.2.1-9.АШб	644,4	644,4			644,4	15,9		83,0	63,0				161,9	29,8	29,8	191,7						15,8	15,8	15,0	15,0	30,8	759,5	
2500.10.2.1-10.АШб	859,2	859,2			859,2	15,9		16,2	96,4	85,8			214,3	29,8	29,8	244,1	10					15,8	15,8	15,0	15,0	30,8	866,9	
2500.10.2.1-11.АШб	1065,5	1065,5			1065,5	15,9	22,8						212,0	363,8	614,5	21,8	21,8	636,3	10			20,6	21,6	15,0	15,0	42,6	1145,9	
2500.10.2.1-6.АШ			322,2	322,2	322,2	15,9	52,7			47,6			116,2	29,8	29,8	146,0						12,0			12,0	12,6	24,6	500,2
2500.10.2.1-7.АШ			429,5	429,5	429,5	15,9		83,0		47,6			146,5	29,8	29,8	176,3						8,8			12,6	12,6	24,6	500,2
2500.10.2.1-8.АШ			429,5	429,5	429,5	15,9		83,0	63,0				161,9	29,8	29,8	191,7			12,0			12,0	12,6		12,6	24,6	500,2	
2500.10.2.1-9.АШ			537,0	537,0	537,0	15,9		83,0	63,0				161,9	29,8	29,8	191,7			12,0			12,0	12,6		12,6	24,6	500,2	
2500.10.2.1-10.АШ			751,8	751,8	751,8	15,9		16,2	96,4	85,8			214,3	29,8	29,8	244,1						15,8	15,8	15,0	15,0	30,8	759,5	
2500.10.2.1-11.АШ			859,2	859,2	859,2	15,9	22,8						212,0	363,8	614,5	21,8	21,8	636,3	10			20,6	21,6	15,0	15,0	36,0	1000,9	
																						20,6	21,6	15,0	15,0	42,6	1668,1	

Итого в разрезе

1462.1-16/PP1-OC

10000

Ведомость расхода стали на болты 2БСД 18.2.1-6АУ... 2БСД 18.2.1-11АУ СК, КГ

Марка болты	Напрягаемая арматура классов								Классы арматурные										Классы арматурные						Итого					
	А-I		К-7		А-I СК				А-II					Вр-I					Арматура классов			Прокат марки								
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 22640-82		ГОСТ 10884-81		ГОСТ		ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*								
	φ20	φ22	Итого	φ25	Итого	φ18	φ22	Итого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ20	Итого	φ5	Итого	φ9	φ12	φ14	φ16	φ18	Итого		Б-10	Б-12	Итого		
	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого		Итого	Итого	Итого	Итого	
2БСД 18.2.1-6АУ	2084		2084					2084	189	527			476			116,2	200	200	140,0					12,0			12,0	12,6	24,6	437,2
2БСД 18.2.1-8АУ	4296		4296					4296	159		830	630				161,9	200	200	101,7					150			150	150	300	571,7
2БСД 18.2.1-9АУ	4296		4296					4296	159		830	630				161,9	200	200	101,7					150			150	150	300	571,7
2БСД 18.2.1-10АУ	4296		4296					4296	159		830	630				161,9	200	200	101,7					150			150	150	300	571,7
2БСД 18.2.1-11АУ	7518		7518					7518	159	228			812,0	1630	614,5	210	210	630,3	10				200	200			150	150	300	652,1
2БСД 18.2.1-6К7			1000	1000				1000	159							191,6	200	200	101,7					12,0			12,0	12,6	24,6	437,2
2БСД 18.2.1-7К7			2010	2010				2010	159		830	630				161,9	200	200	101,7					150			150	150	300	571,7
2БСД 18.2.1-8К7			2412	2412				2412	159		830	630				161,9	200	200	101,7					150			150	150	300	571,7
2БСД 18.2.1-9К7			2814	2814				2814	159		830	630				161,9	200	200	101,7					150			150	150	300	571,7
2БСД 18.2.1-10К7			3216	3216				3216	159		830	630				161,9	200	200	101,7					150			150	150	300	571,7
2БСД 18.2.1-11К7			4020	4020				4020	159	228			812,0	1630	614,5	210	210	630,3	10				200	200			150	150	300	652,1
2БСД 18.2.1-6АУ СК							2000	2000	159	527			476			116,2	200	200	140,0					12,0			12,0	12,6	24,6	437,2
2БСД 18.2.1-8АУ СК			4296	4296	4296			4296	159		830	630				161,9	200	200	101,7					150			150	150	300	571,7
2БСД 18.2.1-9АУ СК			4296	4296	4296			4296	159		830	630				161,9	200	200	101,7					150			150	150	300	571,7
2БСД 18.2.1-10АУ СК			4296	4296	4296			4296	159		830	630				161,9	200	200	101,7					150			150	150	300	571,7
2БСД 18.2.1-11АУ СК			7518	7518	7518			7518	159	228			812,0	1630	614,5	210	210	630,3	10				200	200			150	150	300	652,1

Итого по маркам

14621-16/88.1-DC