

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ГУП И КС

ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ

ПОЛНОСБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛИНОЙ

12 и **18** м ИЗ БАЛОК П-ОБРАЗНОГО СЕЧЕНИЯ

ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ
НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВА-

НИЯ I-V КАТЕГОРИЙ И ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННЫХ ДОРОГАХ

(ДЛЯ ОПЫТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА) **ВЫПУСК I**

**БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ АРМИРОВАННЫЕ
НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЛИ С ВНЕШНИМ
АРМИРОВАНИЕМ ПОЛОСОВОЙ СТАЛЬЮ.**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

МОСКВА 1991 г

ШИФР «ПП-1»

ИНВ № 33445-М

Днев. № подл. Подпись и дата. ВЗАМ. ИМВН
33445-М 3.10.84

№ п/п	Лист	Наименование	Стр.
1	2÷5	Пояснительная записка.	3÷6
2	6÷9	Расчетные листы.	7÷10
3	10	Расход материалов на балки с внешним армированием для пролетных строений. L=12 м.	11
4	11	Расход материалов на балки с внешним армированием для пролетных строений L=18 м.	12
5	12	Опалубочный чертеж балки L=12 м.	13
6	13,14	Планы. Установка закладных деталей в балке L=12 м.	14,15
7	15	Опалубочный чертеж балки L=18 м.	16
8	16,17	Планы. Установка закладных деталей в балке L=18 м.	17,18
9	18	Армирование ребра балки L=12 м сварными каркасами из арматуры классов АII и АIII.	19
10	19	Армирование ребра балок L=12 м вязаными каркасами из арматуры классов АII и АIII.	20
11	20	Спецификация и выборка арматуры на балку L=12 м со сварными каркасами из арматуры классов АII и АIII.	21
12	21	Спецификация и выборка арматуры на балку L=12 м с вязаными каркасами из арматуры классов АII и АIII.	22
13	22	Армирование ребра балок L=18 м сварными каркасами из арматуры класса АII.	23
14	23	Армирование ребра балок L=18 м сварными каркасами из арматуры класса АIII.	24
15	24	Армирование ребра балок L=18 м вязаными каркасами из арматуры класса АII и АIII.	25
16	25	Спецификация и выборка арматуры на балку L=18 м со сварными каркасами из арматуры классов АII и АIII.	26
17	26	Спецификация и выборка арматуры на балку L=18 м с	

№ п/п	Лист	Наименование	Стр.
		вязаными каркасами из арматуры классов АII и АIII.	27
18	27	Сетки плиты. Балка L=12 м.	28
19	28	Сетки плиты. Балка L=18 м.	29
20	29	Таблица вариантов для балок с внешним армированием.	30
21	30	Внешнее армирование ребра балки L=12 м.	31
22	31	Спецификация и выборка арматуры на балку L=12 м с внешним армированием.	32
23	32	Внешнее армирование ребра балки L=18 м.	33
24	33	Спецификация и выборка арматуры на балку L=18 м с внешним армированием.	34
25	34÷36	Листы внешнего армирование балки L=12 м.	35,36
26	37-40	Листы внешнего армирование балки L=18 м.	36-38
27	41	Закладные детали пролетных строений: ЗД-1; ЗД-2; ЗД-2 а.	39
28	42	Закладные детали ЗД-3; ЗД-4 в балке для установки на металличе- ческие опорные части.	40
29	43	Расход стали закладных деталей на балку	41
30	44	Фиксаторы Ф-1; Ф-2	42
31	45	Конструкция опирания пролетного строения и поперечного обьединения	43

19-Д-89 (по программе "Мировой уровень" тема ИС.03.06)			
Пролетные строения полноразмерные из балок П-образного сечения			
Норм. код	Проходов	29.09.91	
Нач. отд.	Постовой	29.09.91	
Гл. спец. от.	Проходов	29.09.91	
Гип. отд.	Васин	28.09.91	
Нач. груп.	Кропп	28.09.91	
Провер.	Васин	28.09.91	
Разраб.	Васин	28.09.91	
Содержание			Страниц Лист Листов Р 1 45
			СНУЗДОРПРОЕКТ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. СОСТАВ ПРОЕКТА

Выпуск 0. Компонировка габаритов. Мостовое полотно.
 Выпуск 1. Балки пролетного строения, армированные ненапрягаемой арматурой или с внешним армированием полосовой сталью.
 Выпуск 2. Предварительно напряженные балки длиной 18,0 м.

Настоящий выпуск (выпуск 1) включает в себя рабочую документацию П-образных балок полносборных пролетных строений, армированных ненапрягаемой арматурой или с внешним армированием полосовой сталью, для мостов и путепроводов на автомобильных дорогах.

2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Конструкции полносборных железобетонных пролетных строений из П-образных балок длиной 12 и 18 м, армированных ненапрягаемой арматурой или с внешним армированием полосовой сталью, разработаны для строительства автодорожных мостов по техническому заданию Союздорнии, утвержденному Главным координационно-технологическим управлением по строительству мостов Минтрансстроя СССР от 05.01.90 г. (тема ИС.03.06 по программе "Мировой уровень") и согласно протоколу технического совещания в Главном координационно-технологическом управлении по строительству мостов Минтрансстроя СССР от 06.05.91 г.

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пролетные строения из сборных железобетонных П-образных балок длиной 12 и 18 м, армированных ненапрягаемой арматурой или с внешним армированием полосовой сталью, предназначены для строительства мостов и путепроводов, расположенных на автомобильных дорогах общего пользования I-V категорий и внутрихозяйственных дорогах по СНиП 2.05.03-84 во всех районах СССР по СНиП 2.01.01-82 исключая подрайон IVDи районы со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 ниже минус 50 град. С.

Пролетные строения рассчитаны на пропуск автомобильной нагрузки АII в сочетании с толпой на тротуарах и колесной нагрузки НК-80.

Пролетные строения рассчитаны на применение в районах с сейсмичностью до 9 баллов.

При применении конструкций в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше необходимо предусмотреть конструктивные меры против сброса пролетных строений с опор, согласовав их с Союздорпроект и Союздорнии.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

При разработке рабочей документации пролетных строений выполнены требования нижеперечисленных нормативных документов:

- СНиП 2.05.03-84 "Мосты и трубы. Нормы проектирования".
- СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".
- СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
- ВСН 32-81 "Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах".
- ВСН 86-83 "Инструкция по проектированию и установке полимерных опорных частей мостов".

- ГОСТ 14098-75 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций".
- Рекомендации Союздорнии по конструкции и технологии гидроизоляции, выполняемой в заводских условиях.
- СНиП II-7-81 "Строительство в сейсмических районах".

5. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Полносборное пролетное строение комплектуется из П-образных бездиафрагменных двухребристых балок с криволинейным очертанием поверхности плиты проезжей части с короткими консолями.

Крайние и промежуточные балки отличаются друг от друга только наличием или отсутствием закладных деталей. В составе пролетного строения балки между собой не объединяются.

Для предотвращения раздвижки балок в поперечном направлении к закладным деталям на торцах соседних балок привариваются короткие арматурные стержни, а к насадкам опор - крепятся упоры.

Опираемые балки осуществляется на резиновые слоистые опорные части. В случае опирания балок на металлические опорные части в балках должны быть установлены дополнительно закладные детали (4 шт. на балку).

Варианты рабочей арматуры в ребрах балок:

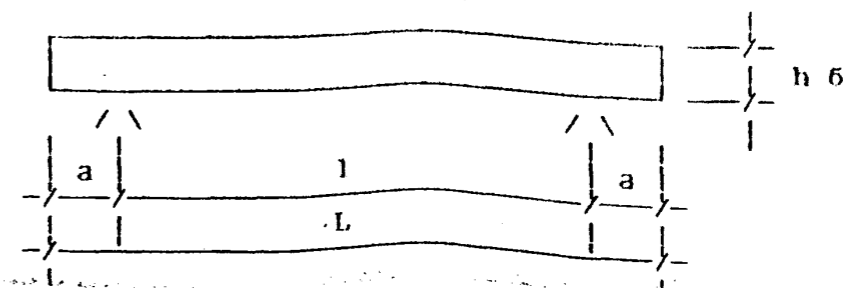
- 1) каркасная арматура из стали классов А-II или А-III;
- 2) полосовая сталь - внешнее армирование.

Изготовление балок с каркасной арматурой и с внешним армированием предусматривается в одной опалубке.

Максимальные свесы консолей (а) при складировании и транспортировании балок приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип армирования	Длина			
	L = 12 м, l = 11,4 м		L = 18 м, l = 17,4 м	
	h б, см	a, см	h б, см	a, см
Стержневая классов А-II или А-III	70	210	90	310
Полосовая - внешнее армирование				



ПП-1

Пролетные строения полносборные из балок П-образного сечения				Статья	Лист	Листов
И.контр.	И.Рохов	И.Рохов	29.09.91	Р	2	45
И.контр.	Постовой	Постовой	29.09.91	Союздорпроект		
И.контр.	Проходов	Проходов	29.09.91			
И.контр.	Васин	Васин	28.09.91	ФОРМАТ А3		

Копировал

ИВ. № 33445-И

ФОРМАТ А3

ИВ. № ПОДА. 33445-И
 ПОДАТЬ И ДАТА 3.10.91

ВАРИАНТ БАЛОК С ВНЕШНИМ АРМИРОВАНИЕМ ТРЕБУЕТ ЗАЩИТЫ ОТКРЫТЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПОЛОСОВОЙ СТАЛИ ВНЕШНЕГО АРМИРОВАНИЯ НА ВЕСЬ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ. ПРИ ОТСУТСТВИИ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТОЛЩИНЫ ЛИСТОВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УВЕЛИЧЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ПРИМЕЧАНИЕМ К ЛИСТУ 29.

БАЛКИ С КАРКАСНОЙ АРМАТУРОЙ И ВНЕШНИМ АРМИРОВАНИЕМ МОГУТ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ В ОДИН ПРОЛЕТ.

Таблица 2

Арматурная сталь	Класс арматурной стали	Документ регламентирующий качество стали	Марка стали	Диаметр или толщина, мм	При применении конструкции в районах со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 (по СНиП 2.01.01-82)						
					Минус 30 град. С и выше		Ниже минус 30 град. С до минус 40 град. С включительно		Ниже минус 40 град. С до минус 50 град. С включительно		
					Буквенный индекс зоны						
					А		Б		В		
					вязаные каркасы и сетки	сварные каркасы и сетки	вязаные каркасы и сетки	сварные каркасы и сетки	вязаные каркасы и сетки	сварные каркасы и сетки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Стержневая горячекатанная гладкая	А-I	ГОСТ 5781-82*, ГОСТ 380-88	Ст3сп	6, 8	+	+	+	+	+	+	
			Ст3сп	32, 38	+	+	+	+	+	+	
			Ст3пс	6, 8	+	+	+	+	+	+	
			Ст3кп	6, 8	+	+	-	-	-	1)	-
Стержневая горячекатанная периодического профиля	А-II	ГОСТ 5781-82*, ГОСТ 380-88	Ст5сп	14, 16 25, 32	+	+	+	+	-	-	
			Ст5пс	14, 16	+	+	+	-	-	-	
	Ас-II	ГОСТ 5781-82*	10ГГ	14, 16 25, 32	+	+	+	+	+	+	
			35ГС	12, 20 28	+	+	+	-	-	-	
	А-III	ГОСТ 5781-82*	25Г2С	12, 20 28	+	+	+	+	+	+	
	Полосовая для внешнего армирования		ГОСТ 6713-75*	16Д	25, 36		+		+		-
				15ХСНД-2	20, 25 32, 36 40		+		+		+
10ХСНД-2				20, 25		+		+		+	
				32		+		+		+	

1) - не допускается для хомутов

№ 33445-М
ИЗДАНИЕ И ДАТА
ВЗАМ. ИЛИ ЧИСТ.

Проектные строки Полнообъемные из блок П-образного сечения			
Н.контр. Прохоров	28.09.91	Подсчитанная Записка	Страница
Нац. Оис Постовой	29.09.91		Р
Гл. спец. Прохоров	29.09.91		Лист
Гип Валик	28.09.91		Листов
			Р 3 45
		Создорпроект	

Копировка

ИВ, № 33445-М

Формат А3

6. МАТЕРИАЛЫ

Для изготовления балок применяется тяжелый бетон со средней плотностью 2200-2500 кг/куб. м по ГОСТ 25192-82, ГОСТ 26633-85 и ГОСТ 7473-85 со следующими классами бетона по прочности на сжатие: В25 - для балок длиной 12 м; В30 - для балок длиной 18 м.

Марки бетона по морозостойкости для балок, используемых с покрытием проезжей части, принимаются в зависимости от климатических условий района строительства по таблице 4, а для балок с заводским покрытием - по таблице 5.

Испытание на морозостойкость бетона специальных сборных плит покрытия проезжей части и балок с заводским покрытием проезжей части должно осуществляться по ГОСТ 10060-87 при насыщении и оттаивании бетона в 5% - ном растворе хлористого натрия.

Марки бетона по водонепроницаемости:

- для балок, применяющихся с монолитным покрытием проезжей части, - W6;

- для балок со сборным и заводским покрытием - W8.

Водоцементное отношение бетонной смеси должно быть не более 0.40 - 0.42.

При приготовлении бетонной смеси следует в обязательном порядке применять комплексные воздухововлекающие (газообразующие) и пластифицирующие добавки согласно главы СНиП III-43-75, ГОСТ 24211-80* и ГОСТ 26633-85.

Максимальная крупность щебня при приготовлении бетонной смеси не должна превышать 20 мм.

Отпускная прочность бетона на сжатие для всех видов конструкций при положительной температуре должна составлять 70% от проектной, а при отрицательной - 75%. Прочность бетона конструкций, предназначенных для эксплуатации в районах с расчетной минимальной температурой наружного воздуха ниже минус 40 град. С, ко времени замораживания должна быть не менее 100% проектной прочности.

Конструкции, изготовленные из бетона с комплексными воздухововлекающими (газообразующими) и пластифицирующими добавками, допускается замораживать при 75% проектной прочности.

Классы стержневой арматуры и марки сталей для внешнего

армирования принимаются по таблице 2 в зависимости от средней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки района строительства. Марку стали закладных деталей - см. таблицу 30 СНиП 2.05.03-84.

Сварку арматуры и закладных деталей производить по ГОСТ 14098-85.

При устройстве гидроизоляции на балках в заводских условиях тип гидроизоляции и материал принимать по таблице 3.

Таблица 3

Тип гидро-изоляции	Материал гидроизоляции	Климатическая зона применения	Необходимость устройства защитного слоя на заводе
Мастичная	Битумно-бутилкаучуковая мастика	I - III	Не нужно
	Хлорсульфированная полиэтиленовая мастика	I - III	
	Латексная мастика (опытное применение)	I - III	

Примечание к таблице:

I зона - температура выше минус 15 град. С;

II зона - температура от минус 15 град. С до минус 35 град. С;

III зона - температура ниже минус 35 град. С.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки принята с обеспеченностью 0,92.

Транспортирование балок с заводской гидроизоляцией следует производить с соблюдением мер, обеспечивающих сохранность гидроизоляции.

При изготовлении балок следует руководствоваться ТУ 2072-90 "Строения пролетные полносборные железобетонные длиной 12 и 18 м из балок П-образного сечения для мостов и путепроводов на автомобильных дорогах" (ГПИ Союздорпроект, М., 1990 г.).

7. МАРКИРОВКА

Маркировка балок должна состоять из 2-х групп обозначений - 1 группа: буква Б - балка или Бз - балка с заводским покрытием; цифра 1, 2, 3 до 8 характеризует схему размещения в балке закладных деталей и соответственно расположение балки в габарите.

2 группа: цифры 12 или 18 обозначают длину балки в метрах; следующие за цифрами два буквенных индекса определяют характеристики бетона и стали в зависимости от температуры воздуха в районе строительства (первая буква показывает марку бетона по морозостойкости, вторая буква - применимость стали в районе строительства). Буквенные индексы присваиваются в соответствии с табл. 2, 4 и 5.

На чертежах балок буквенные (температурные) индексы не указаны, т.к. чертежи являются общими для всех климатических зон. При заказе конструкций для конкретной климатической зоны необходимо указывать буквенные индексы, например: Б1-12 НВ.

Тип армирования в маркировке не учитывается.

177-1

ШЕЛ. № 33445-М	ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ	ВЗАМ. РИСУ. №
----------------	------------------	---------------

				Пролетные строения полносборные из балок П-образного сечения		
				Подсчитанная записка		
И.контр	Проходов	Васин	29.09.91	Страница	Лист	Листов
И.уч.ОМС	Постовой	Васин	29.09.91	Р	4	45
Пл.спец.	Проходов	Васин	29.09.91	Союздорпроект		
Рис.	Васин	Васин	28.09.91			

Копировка А

ИИР. № 33445-М

Формат А3

Буквенные (температурные) индексы для балок, используемых с покрытием проезжей части

Таблица 4

Применение конструкции в районах со среднемесячной температурой наиболее холодного месяца по СНиП 2.01.01-82	Марка бетона по морозостойкости, F	Буквенный индекс, характеризующий марку бетона по морозостойкости	Применение конструкций в районах со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 0,92) по СНиП 2.01.01-82		
			минус 30 град. С и выше	ниже минус 30 град. С до минус 40 град. С включительно	ниже минус 40 град. С до минус 50 град. С включительно
			А	Б	В
до минус 20 град. С включительно	200	Н	НА	НБ	НВ
ниже минус 20 град. С	300	С	СА	СБ	СВ

Пример маркировки балок.
Задан район строительства, характеризуемый следующими климатическими условиями по СНиП 2.01.01-82:

- средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки ниже минус 40 град. С (до минус 50 град. С);
- средняя температура наиболее холодного месяца ниже минус 20 град. С.

Для балок, используемых с покрытием проезжей части, марка бетона по морозостойкости принимается по таблице 4 (F300) и обозначается буквой С. Марки стали принимаются по таблице 2 для соответствующего климатического района, обозначенного буквой В. Окончательно балка длиной 18 м, занимающая в габарите промежуточное положение, имеет марку Б1-18 СВ, а крайняя балка в габарите, предназначенная для тротуара - соответственно Б3-18 СВ.

Для балок с заводским покрытием марка бетона по морозостойкости принимается по таблице 5 (F300) и обозначается буквой С. Марки стали принимаются по таблице 2 для соответствующего климатического района, обозначенного буквой В. Окончательно балка длиной 18 м, занимающая в габарите промежуточное положение, имеет марку Б1-18 СВ, а крайняя балка в габарите, предназначенная для тротуара - соответственно Б3-18 СВ.

Буквенные (температурные) индексы для балок с заводским покрытием

Таблица 5

Применение конструкции в районах со среднемесячной температурой наиболее холодного месяца по СНиП 2.01.01-82	Марка бетона по морозостойкости, F	Буквенный индекс, характеризующий марку бетона по морозостойкости	Применение конструкций в районах со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 0,92) по СНиП 2.01.01-82		
			минус 30 град. С и выше	ниже минус 30 град. С до минус 40 град. С включительно	ниже минус 40 град. С до минус 50 град. С включительно
			А	Б	В
минус 10 град. С и выше	200	Н	НА	НБ*)	НВ*)
ниже минус 10 град. С	300	С	СА	СБ	СВ

*) На территории СССР отсутствуют районы, характеризующиеся таким сочетанием климатических параметров. Поэтому индексы НБ и НВ не найдут применения.

№ п/п
33445-М
Итого
3,0.8
Л

ПП-1

Проектные строения полноразборные из балок П-образного сечения					
И.контр.	Проходов	29.09.91	Пояснительная записка		
И.контр.	Постовой	29.09.91			
И.контр.	Проходов	29.09.91			
И.контр.	Васин	28.09.91			
Станция	Лист	Листов	Р	5	45
			Роводорпроект		

Длина балки, м	Расчетный пролет балки l_p , м	Положение сечения	нормативные от												расчетные от															
			постоянной нагрузки				временной нагрузки				суммарная нагрузка				постоянной нагрузки				временной нагрузки				суммарная нагрузка							
			собственный вес балки		Дорожная одежда		А11		НК-80		с А11		с НК-80		с А11		с НК-80		собственный вес балки		Дорожная одежда		А11		НК-80		с А11		с НК-80	
			М, тс·м	Q, тс	М, тс·м	Q, тс	М, тс·м	Q, тс	М, тс·м	Q, тс	М, тс·м	Q, тс	М, тс·м	Q, тс	М, тс·м	Q, тс	М, тс·м	Q, тс	М, тс·м	Q, тс	М, тс·м	Q, тс	М, тс·м	Q, тс	М, тс·м	Q, тс	М, тс·м	Q, тс	М, тс·м	Q, тс
12,0	11,4	середина пролета $l/2$	22,0	0	14,5	0	71,07	10,8	104,84	16,0	107,57	141,34	10,8	16,0	24,2	0	16,7	0	119,48	18,3	115,3	17,5	160,4	156,2	18,3	17,5				
		$l/4$	16,5	3,9	10,9	2,5	55,44	18,1	-	27,6	82,84	-	24,5	34,0	18,2	4,2	12,52	2,9	93,3	30,6	-	30,3	124,02	-	37,7	37,4				
		$l/8$	9,6	-	6,3	-	32,7	-	-	-	48,6	-	-	-	10,6	-	7,3	-	55,04	-	-	-	73,0	-	-	-				
		опора	0	7,7	0	5,1	0	27,5	0	48,33	0	0	49,3	61,1	0	8,5	0	5,9	0	46,3	0	53,16	0	0	69,7	67,6				
18,0	17,4	середина пролета $l/2$	57,84	0	33,72	0	127,8	12,4	168,9	17,8	219,4	269,5	12,4	17,8	63,62	0	38,83	0	198,7	19,5	185,8	19,6	301,15	288,25	19,5	19,6				
		$l/4$	43,4	6,7	25,3	3,9	98,1	20,8	126,6	29,1	166,8	195,3	31,4	39,7	47,7	7,3	29,10	4,5	152,58	32,4	139,3	32,0	229,38	216,1	44,2	43,8				
		$l/8$	25,4	-	14,8	-	57,6	-	77,0	-	93,8	117,2	-	-	27,9	-	17,01	-	89,61	-	84,7	-	134,52	129,61	-	-				
		опора	0	13,3	0	7,8	0	31,5	0	52,2	0	0	52,6	73,3	0	14,6	0	8,9	0	49,1	0	57,4	0	0	72,6	80,9				

Условия даны на два ребра балки.

Инв. № 33445-М
 Подпись и дата 18.01.81
 5.01.81

		19-Д-89-ИС (по программе "Мировой уровень", тема ИС.03.06).	
		Конструкции полносборные пролетных строений А14 мостов пролетами 12 и 18 м (опытные строительство)	
Норматив Прогрост	Ильин	25.10.90	Балки 12 и 18 м
Нач. отд. Построй	Ильин	25.10.90	
Спец.отд. Прогрост	Ильин	25.10.90	Старая Лист Листов
ГПД ИС Васин	Ильин	24.10.90	
Нач. участка Кропп	Ильин	24.10.90	Таблица усилий в балке
Инж. Искт. Моношова	Ильин	24.10.90	
Вед. инж. Смыслора	Ильин	24.10.90	
		Союздорпроект	
		Формат А3	

Инв. № 33445-М

Лист № 1 из 1
33445 М 5.0.8

Расчет нормальных сечений: ребра балки на прочность										Расчет на трещиностойкость				
Вариант Длина Балки, М	Расчетный класс бетона, М	Положение сечения	Класс арматуры	Площадь распределенной арматуры As, см ²	k ₀ , см	x, см	b, см	R _b , кг/см ²	M _{пред.} , тс м	M _{расч.} , тс м	Образование трещин		Раскрытие трещин, см	
											R _b , тсз кг/см ²	b _{ср} , кг/см ²	предельное Δс _{cr}	расчетное Δс _{cr}
12,0	11,4	середина пролета	A II	116,12	60,32	14,6	185	115	164,3	160,4	120	79,8	0,03	0,015
			A III	86,48	61,3	14,4	185	115	165,4					
			A II	116,12	59,41	14,5	185	115	160,3					
			A III	86,48	60,46	14,3	185	115	161,6					
18,0	17,4	середина пролета	A II	173,36	76,5	24,8	50	136	304,8	301,2	150	141,4	0,03	0,014
			A III	123,20	78,4	21,3	51	136	309,6					
			A II	193,00	74,0	30,1	48	136	307,9					
			A III	131,24	76,6	24,4	51	136	304,5					

Для балок длиной 12м класс бетона по прочности на сжатие В 25,
для балок длиной 18м класс бетона по прочности на сжатие
В 30.

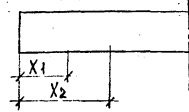
		19-Д-89-ИС (по программе „Мировой урочень“ Тема ИС.03.06)		
		Конструкции полнобалочные прелетных строений (амостов пролетами 12и 18м) (опитное строительство)		
Норма кон.	Прокозов	25.10.90	Станд. Лист Улстов	
Нач. отд.	Постовой	25.10.90		
Гл. спец. отд.	Прокозов	25.10.90	Балки 12 и 18 м.	
Глп. дис.	Васин	24.10.90		
Нач. групп.	Кропп	24.10.90	Расчет ребра балки.	
Нач. групп.	Кропп	24.10.90		
Вед. инж.	Смылова	24.10.90		
		Р	7	45
		Союздорпроект		

ИИЖ № 33445-М

Шплат ВЗ

Длина балки, м	№ участка балки	координаты Участка балки		Хомуты	Q _x , тс	Q ₅ , тс			Σ Q _{х5} , тс	Q _{расч} , тс
		Начало (X ₁)	Конец (X ₂)			$Q_5 = \frac{2R_{ст} b l_0^2}{c}$	$Q_5 = m R_{ст} b l_0$	принято Q ₅		
12 м	1	0	1,1	сдвоенные хомуты 2Ф8АГ с шагом 120 мм	28,66	62,43	34,27	34,27	62,93	62,28
	2	1,1	2,3	сдвоенные хомуты 2Ф8АГ с шагом 150 мм	22,93	62,43	35,90	35,90	58,83	54,86
	3	2,3	3,2	хомуты Ф8АГ с шагом 150	11,46	62,43	37,54	37,54	49,00	47,36
	4	3,2	6,0	хомуты Ф8АГ с шагом 200	22,00	22,00	39,65	22,00	44,00	37,72
18 м	1	0	1,35	сдвоенные хомуты 2Ф8АГ с шагом 150 мм	30,84	84,54	51,12	51,12	81,96	75,25
	2	1,35	4,8	хомуты Ф8АГ с шагом 150 мм	15,42	84,54	53,27	53,27	68,69	67,18
	3	4,8	9,0	хомуты Ф8АГ с шагом 200 мм	28,24	28,24	59,42	28,24	56,48	44,2

Для балок длиной 12 м класс бетона по прочности на сжатие В25, для балок длиной 18 м — В30.



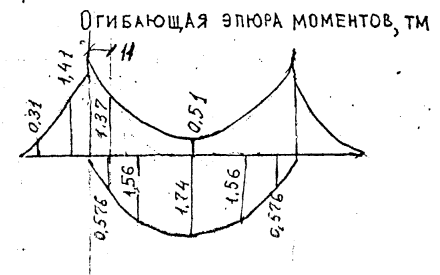
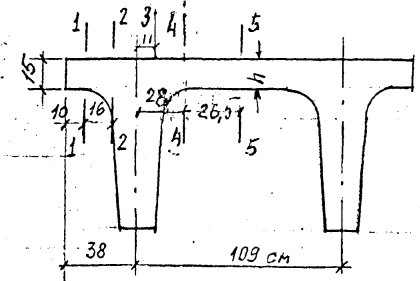
19-Д-89-ИС (по программе „Мировой уровень“)		ТЕМА ИС. 03.06)	
КОНСТРУКЦИИ ПОЛНОСБОРНЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ А/Д МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18 М (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)			
Исполн. Кош. Прохоров	25.10.90	Балки 12 м и 18 м	Стандарт Лист Листов
Нач. отд. Пастовод	25.10.90		
Эл. спец. Прохоров	25.10.90	Р	8
ЭИП ОПС Васин	24.10.90		
Нач. группы Кроп	24.10.90	Расчет балки на действие поперечной силы.	Союздорпроект
Нач. групп Кроп	24.10.90		
Вед. инж. Смылова	24.10.90	Формат А	

Лист № 1 из 1. 33445-М

ИВ.Н 33445-М

РАСЧЕТ ПЛИТЫ НА ПРОЧНОСТЬ ПО ИЗГИБАЮЩЕМУ МОМЕНТУ (НА 1 П.М)

сече- ние	h см	Расчетная Арматура	Диаметр, мм, класс Арматуры, коли- чество в 1 п.м (плиты 6х12м)	A _s , см ²	R _o , см	α, см	β, см	R _B , кг/см ²	M _{пред.} , тсм	M _{расч.} , тсм
1-1	15	Верхняя	5 φ 10 A II	3,93	12,4	0,872	100	121,5	1,27	0,31
			5 φ 8 A III	2,52	12,5	0,713	100		1,05	0,31
2-2	21	Верхняя	5 φ 10 A II	3,93	18,4	0,872	100	121,5	1,90	1,41
			5 φ 8 A III	2,52	18,5	0,713	100		1,57	1,41
5-5	15	нижняя	5 φ 14 A II	7,70	12,2	1,71	100	121,5	2,36	1,74
			5 φ 12 A III	5,65	12,4	1,65	100		2,32	1,74
5-5	15	Верхняя	5 φ 10 A II	3,93	12,4	0,872	100	121,5	1,27	0,51
			5 φ 8 A III	2,52	12,5	0,713	100		1,05	0,51



Инв.№ подл. 33445-М
Подпись и дата 5.02.89

		19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06)		
		КОНСТРУКЦИЯ ПОЛНОСБОРНЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ А/Д МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18М (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)		
Норм. кон.	ПРОХОРОВ	25.10.90	СТАЛИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
Нач. отд.	ПОСТОГОЙ	25.10.90		
Гл. спец. отд.	ПРОХОРОВ	25.10.90	Р 9 45	
ТИП ОТДЕЛ	БАСИМ	24.10.90		
Нач. группы	КРОПН	24.10.90	РАСЧЕТ ПЛИТЫ.	
ВЕД. ИНЖ.	СМЫСЛОВА	24.10.90		СОУЗДОРПРОЕКТ
ИНЖ. II КАТ.	МОШАШОВА	24.10.90		

Таблица №1

Длина балки, м	Наличие прогара	Габарит	Варианты армирования ребер балки	Балки пролетных строений										Опорные части			
				Количество емлок пролетных строений марш			Потребность материалов							Резиновые			
				Б-1 шт.	Б-2 шт.	Б-3 шт.	Бетон, м³		Сталь			Рабочая	Закладные детали, упор	Итого	Резина, шт.	Полосовая сталь, т	
							класс	объем	класс А I	класс А II	класс А III						
12 м	нет	Г-6,5 Г-8 Г-9; Г-10; Г-10,5	III	I	2'	2'	-	В 25	26,36	1261,2	2082,88	—	812,56	4156,64	16	0,016	
											1112,24	678,24					3864,24
											2596,14	—					5182,82
											1382,84	847,8					1792,32
											3109,4	—					6169,00
											1653,44	1017,36					5730,40
1x1,5	нет	Г-6,5 Г-8 Г-9; Г-10; Г-10,5	I	1	2'	2'	1'	В 25	32,95	1576,5	2596,14	—	945,85	7133,36	20	0,058	
											1385,34	847,8					4755,49
											3111,90	—					6427,17
											1655,94	1017,36					5688,57
											2596,14	—					5120,99
											1385,34	847,8					4755,49
1x1,5	нет	Г-6,5 Г-8 Г-9; Г-10; Г-10,5	I	1	4'	2'	1'	В 25	46,13	2207,1	3625,16	—	1304,1	6621,66	28	0,082	
											1926,54	1186,92					5812,58
											7448,00	—					13041,00
											3724,00	2363,60					6087,60
											7448,00	—					13041,00
											3724,00	2363,60					6087,60

Таблица №2

(см. примечание А.29)

Длина балки, м	Наличие прогара	Габарит	Варианты армирования ребер балки																																
			I полосовая, кг	II полосовая, кг	III полосовая, кг																														
12 м	нет	Г-6,5 Г-8,0 Г-9; Г-10; Г-10,5	I	1	4367,2	3161,6	2864,8																												
								1x1,5	нет	Г-6,5 Г-8 Г-9; Г-10; Г-10,5	1	5459,0	3952,0	3581,0																					
															1x1,5	нет	Г-6,5 Г-8 Г-9; Г-10; Г-10,5	1	6550,8	4742,4	4297,2														
																						1x1,5	нет	Г-6,5 Г-8 Г-9; Г-10; Г-10,5	1	5459,0	3952,0	3581,0							
																													1x1,5	нет	Г-6,5 Г-8 Г-9; Г-10; Г-10,5	1	6550,8	4742,4	4297,2

1. В таблицу №1 в расход материалов не включена рабочая арматура ребер балки. Для получения полного расхода надо к значениям, приведенным в таблице №1, добавить для рассматриваемого габарита и варианта армирования значения из таблицы №2.

2. В числителе даны величины для варианта армирования сеток плиты арматурой класса А II, в знаменателе — для А III.

			19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", тема ИС.03.06)		
			Конструкции полнороборные пролетных строений АД мостов пролетами 12 и 18 м (опытное строительство)		
Изм. №01	Проходной	251090	Балка L=12 м		
Изм. №02	Постройки	251090			
Изм. №03	Проектирование	251090			
Изм. №04	ВАСИИ	251090			
Изм. №05	КРОПИ	251090	Расход материалов на балки с внешним армированием для пролетных строений L=12 м		
Изм. №06	Литическая	251090			
Изм. №07	Мониторинг	251090			
			Страницы	Лист	Листов
			P	10	45
			СОЮЗДОРПРОЕКТ		

3. Итого: Подпись и дата (виза) №12
3445 м В.В. П/Л

Таблица №1

Длина балки, м	Наименование тротуара	Габарит	Варианты армирования балки	БАЛКИ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ										Опорные части			
				Количество балок пролетных строений марок		Потребность материалов								Резиновые			
				Б-1 шт.	Б-2 шт.	Б-3 шт.	Бетон, м³		С т а л ь					Итого	Резина, шт.	Полосовая сталь, т	
							класс	объем	класс А I	класс А II	класс А III	РА-60-4ая	Закладные детали, упор				
18 м	нет	Г-6.5	IV	I	2	2	-	830	45,04	2058,0	3181,46	1824,96	949,8	1007,48	6246,64	10	0,046
									56,3	2572,5	3965,26	1187,25	7742,06		20	0,044	
									67,56	3087,0	4749,66	1424,7	9237,78		24	0,052	
									56,30	2572,5	3968,76	1187,25	7711,05		20	0,044	
									67,56	3087,0	4752,86	1424,70	9206,47		24	0,052	
									78,82	3601,5	5536,96	1662,45	10701,89		28	0,062	
1*1,5	нет	Г-8	I	3	2	1	830	56,3	2572,5	3965,26	1187,25	1204,3	7742,06	20	0,044		
								67,56	3087,0	4749,66	1424,7		9237,78	24	0,052		
								56,30	2572,5	3968,76	1187,25		7711,05	20	0,044		
								67,56	3087,0	4752,86	1424,70		9206,47	24	0,052		
								78,82	3601,5	5536,96	1662,45		10701,89	28	0,062		
								78,82	3601,5	5536,96	1662,45		10701,89	28	0,062		

1. В таблицу №1 в расход материалов не включена рабочая арматура ребер балки. Для получения полного расхода надо к значениям, приведенным в таблице №1, добавить значения для рассматриваемого габарита и варианта армирования из таблицы №2.

Таблица №2

2. В числителе даны величины для варианта армирования сеток плиты арматурой класса А II, в знаменателе — для А III.

Длина балки, м	Наименование тротуара	Габарит	Варианты армирования ребер балки (см. примечание 1.29)							
			I		II		III		IV	
			А II, кг	полосовая кг	А II, кг	полосовая кг	А III, кг	полосовая кг	А III, кг	полосовая кг
18 м	нет	Г-6.5	—	6405,6	264,8	5978,4	823,2	5551,2	—	5387,2
			—	8007,0	331,0	7473,0	1029,0	6939,0	—	6734,0
			—	9608,4	397,2	8967,6	1234,8	8326,8	—	8080,8
			—	8007,0	331,0	7473,0	1029,0	6939,0	—	6734,0
			—	9608,4	397,2	8967,6	1234,8	8326,8	—	8080,8
			—	11209,8	463,4	10462,2	1440,6	9714,6	—	9427,6

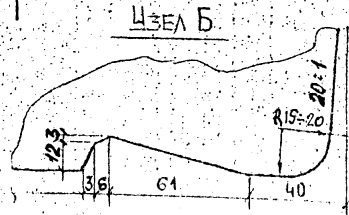
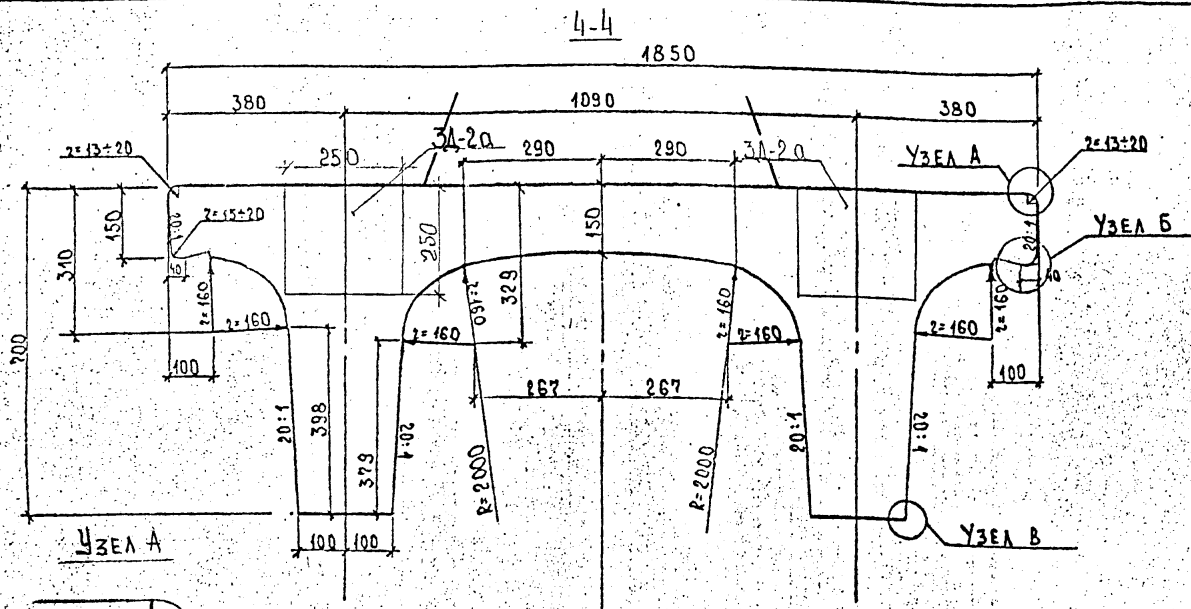
19-Д-89-ИС (по программе "мировой уровень", тема ИС 03.06)			
Конструкции полкосборные пролетных строений А/Д мостов пролетами 12 м и 18 м (опытное строительство)			
Норма код	Прохоров	И.И.	25.10.99
Изм. ст.	Постовой	И.И.	25.10.99
Гл. спец. от.	Прохоров	И.И.	25.10.99
Изм. ст.	Васин	И.И.	25.10.99
Изм. ст.	Кроп	И.И.	25.10.99
Изм. ст.	Литинская	И.И.	25.10.99
Изм. ст.	Моньков	И.И.	25.10.99

Балка L=18 м.

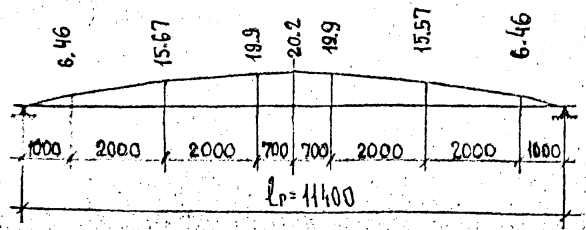
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА БАЛКИ С ВНЕШНИМ АРМИРОВАНИЕМ ДЛЯ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ L=18 м

СТАДИЯ Лист Листов
Р 11 45

СОЮЗДОРПРОЕКТ



Линия СТРОИТЕЛЬНОГО ПОДЪЕМА



МАРКИ БАЛОК	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³	МАССА, Т	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ
Б1-12, Б2-12, Б3-12	В 25	6,70	16,75	1200 × 185 × 885

1. Лист см. совместно с листами 13 и 14
 2. ТОРЦЕВЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ 3Д-2^а УСТАНАВЛИВАЮТСЯ ТОЛЬКО В БАЛКАХ Б1-12, Б2-12, Б3-12
- РАЗМЕРЫ В ММ.

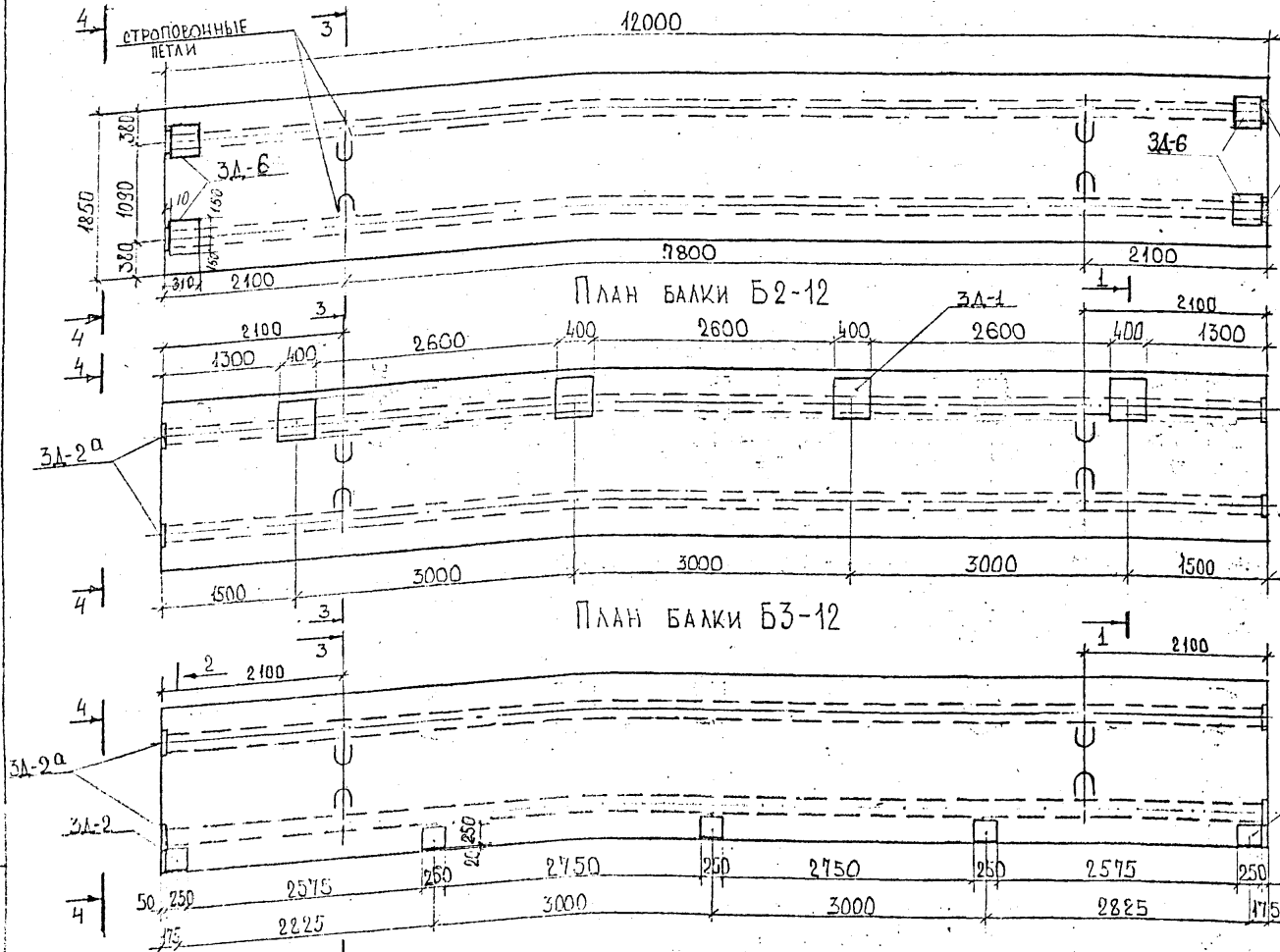
3. При изготовлении БАЛОК с ЗАВОДСКИМ БЕТОННЫМ ПОКРЫТИЕМ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЕМ п. 5 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЫ К ВЫПУСКУ 0.

		19-Д-89-ИС (ПО ПРОГРАММЕ "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06)	
НОРМА КЭТ.	ПРОХОДОВ	25.10.90	КОНСТРУКЦИИ ПОЛНОСБОРНЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ Л/Д МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18 М (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)
НАЧ. ОТД.	ПОСТОВОЙ	25.10.90	БАЛКА L=12 м
ГЛ. СПЕЦ. ОТД.	ПРОХОДОВ	25.10.90	
НАЧ. ОТД.	ВАСИИ	24.10.90	ОПЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ
НАЧ. ГР.	КРОПП	24.10.90	
ИНЖ. КАТ.	КУЛИКОВА	24.10.90	СОЮЗДОРПРОЕКТ
ИНЖ. КАТ.	МОИШОВА	24.10.90	

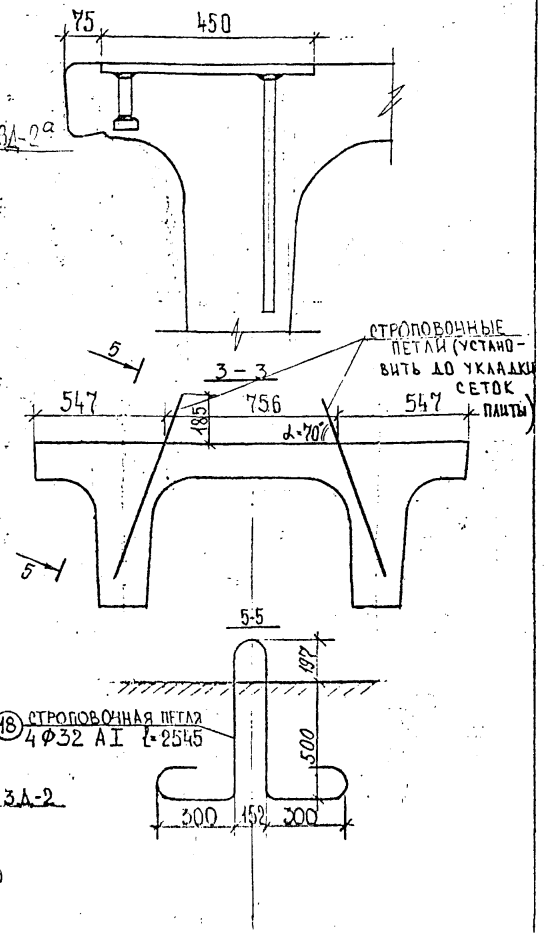
ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗН. И ЧЗ. № 33445 М 3.10.90

ПЛАН БАЛКИ Б1-12

12000



1-1 (3А-1)

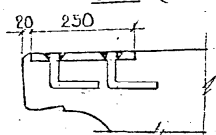


ПЛАН БАЛКИ Б2-12

ПЛАН БАЛКИ Б3-12

ИВ № 33445-4 3.10.89

1. Лист см. совместно с листом 12.
2. Конструкцию закладных деталей 3А-1, 3А-2, 3А-2а см. лист 41, 3А-6 см. лп. 3.5031-73 вып.1 стр. 48 (изделие закладное 3А-2).
3. Маркировка балок производится в соответствии с табл. 3 пояснительной записки.
4. Размеры в мм.

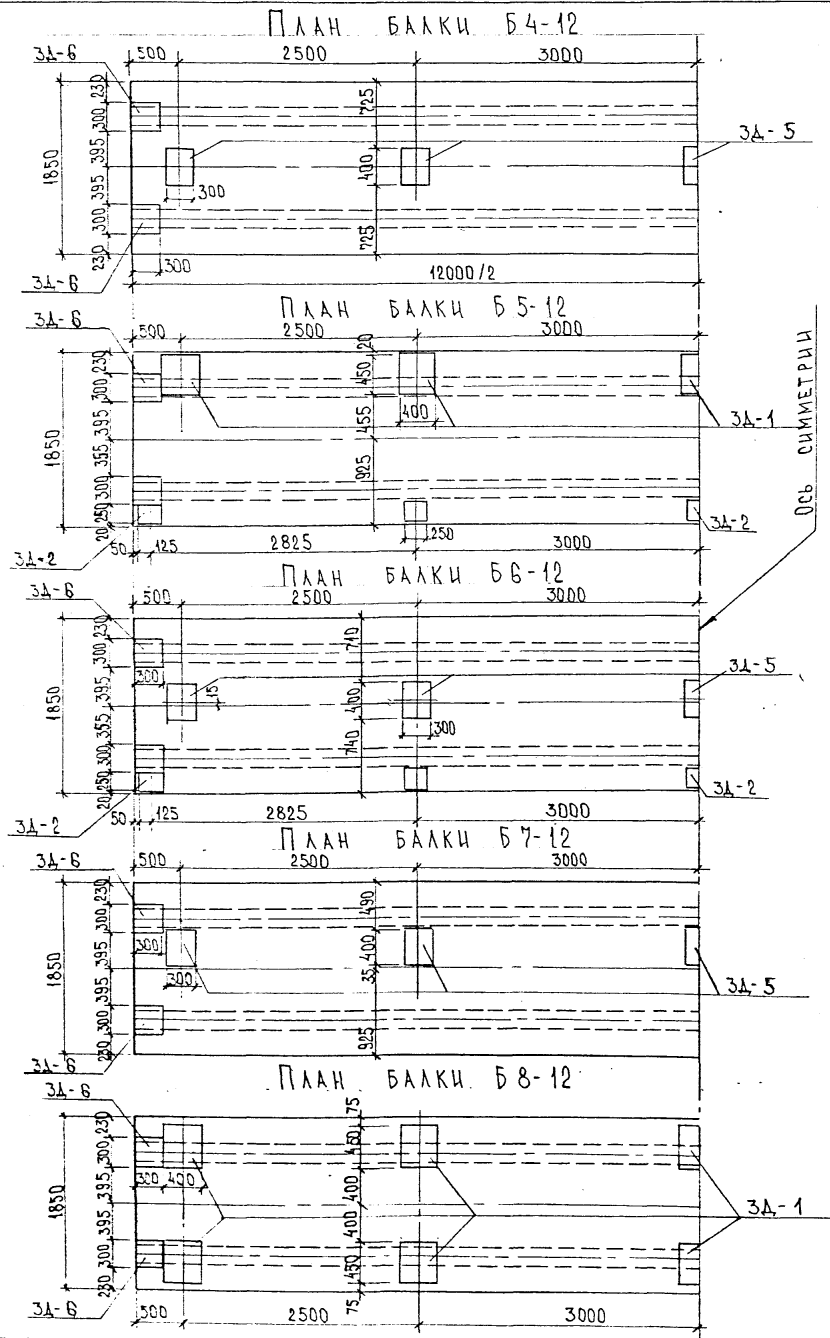


19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС. 03. 06)		
Конструкции полносборные пролетных строений и/д мостов пролетами 12 и 18 м (опытное строительство)		
Норма конт.	ПРОХОРОВ	25.10.90
ИВ. ОТД.	ПОСТОВЫЙ	25.10.90
ГЛ. СПЕЦ. ОТД.	ПРОХОРОВ	25.10.90
ТИП. ОТД.	ВАСИЛ	24.10.90
ИВ. ГР.	КРОП	24.10.90
ИВ. I КАТ.	МОНАШОВА	24.10.90
ИВ. I КАТ.	КУЛИКОВ	24.10.90
Балки Б1-12; Б2-12; Б3-12		
Планы. Расположение закладных деталей.		

СОЮЗДОРПРОЕКТ

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА
33445-М 3.10.81

ВЗАМ. ИНВ. №



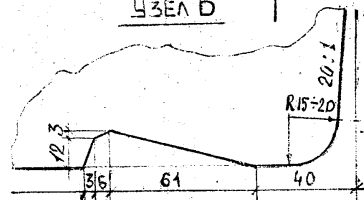
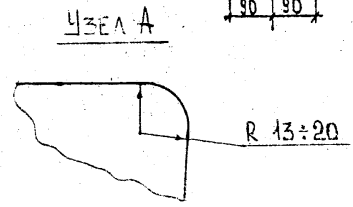
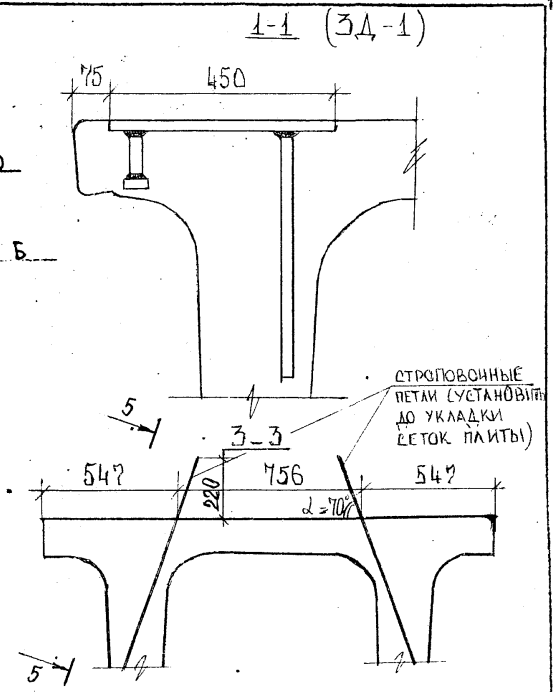
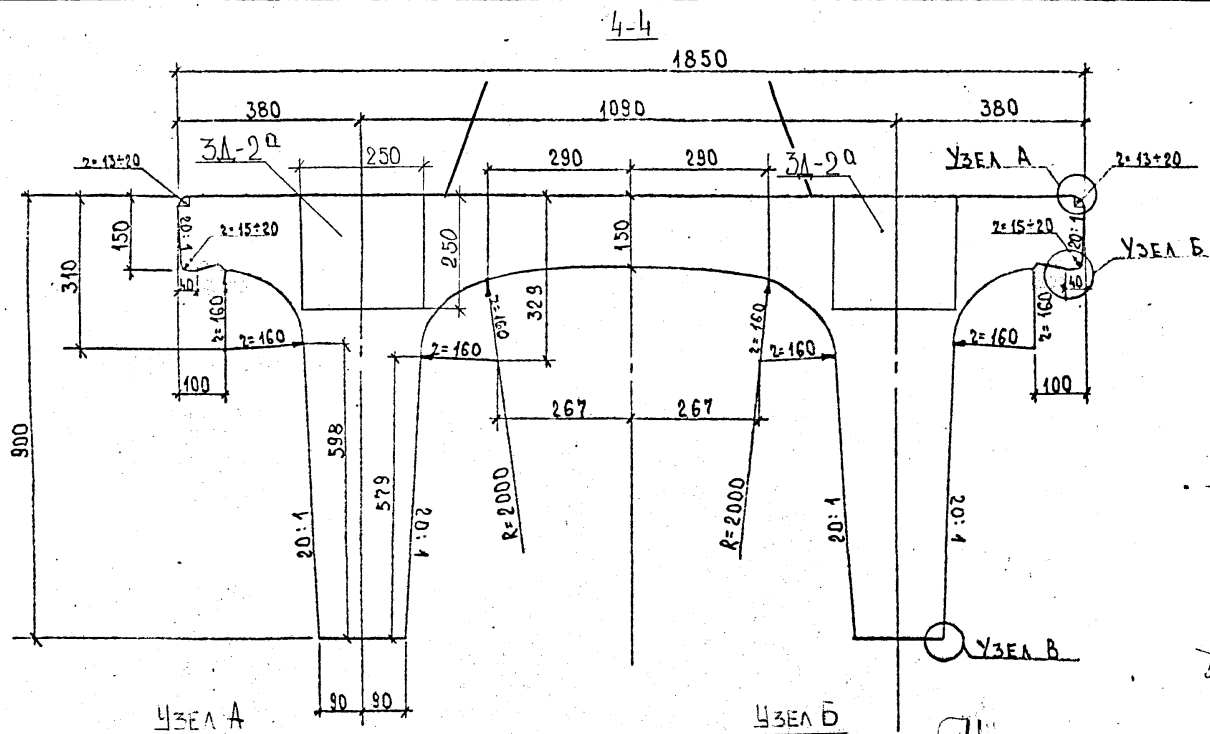
Лист смотреть совместно с листами 12, 13 и 14.

Строповочные петли см. лист 13

Конструкцию закладных деталей 3А-1 см. лист 41
 3А-2 см. лист 41
 3А-5 см. т.п. 3.503.1-84. Вып. 6 стр. 10
 (издание закладное МН-ТА II-11)
 3А-6 см. т.п. 3.503.1-73. Вып. 1 стр. 48
 (издание закладное 3А-2)

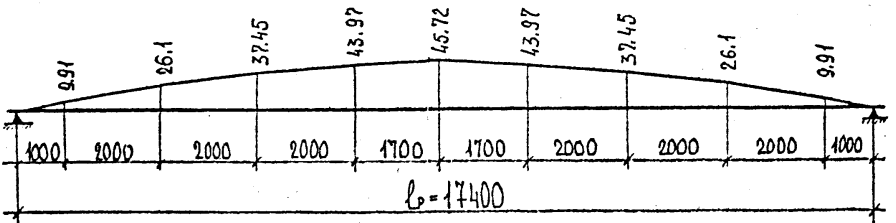
РАЗМЕРЫ В ММ.

				19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06)			
				КОНСТРУКЦИИ ПЛАНОВЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ А/Д МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18 М (СОБЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)			
НОРМ. КОД	ПРОХОРОВ	<i>Иван</i>	29.09.91	БАЛКИ Б4-12, Б5-12, Б6-12, Б7-12, Б8-12	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	ПОСТОВОЙ	<i>Иван</i>	29.09.91		Р	14	45
ГЛАВ. СПЕЦ. ОТД.	ПРОХОРОВ	<i>Иван</i>	29.09.91				
ТИП. ДИС.	ВАСИЛ	<i>Иван</i>	28.09.91				
НАЧ. ГР.	КРОП	<i>Иван</i>	28.09.91				
				ПЛАНЫ. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ			
ИНЖ. БКАТ.	МЕЧАШОВА	<i>Мон-л</i>	28.09.91	СОЮЗДОРПРОЕКТ			



МАРКА БАЛКИ	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА, м³	МАССА, Т	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ
Б1-18, Б2-18, Б3-18, Б4-18	В 30	11,41	28,54	1800×185×112
Б5-18, Б6-18, Б7-18, Б8-18				

Линия строительного подъема (мм)



- Лист см. совместно с листами 16, 17.
- Торцевые закладные детали 3А-2^а устанавливаются только в балках Б1-12, Б2-12, Б3-12

РАЗМЕРЫ В ММ.

ИНВ. НЕПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. ИНВ. № 33445 М 5.10.84

3. При изготовлении балок с заводским бетонным покрытием проезжей части руководствоваться указанием п. 5 пояснительной записки к выпуску 0.

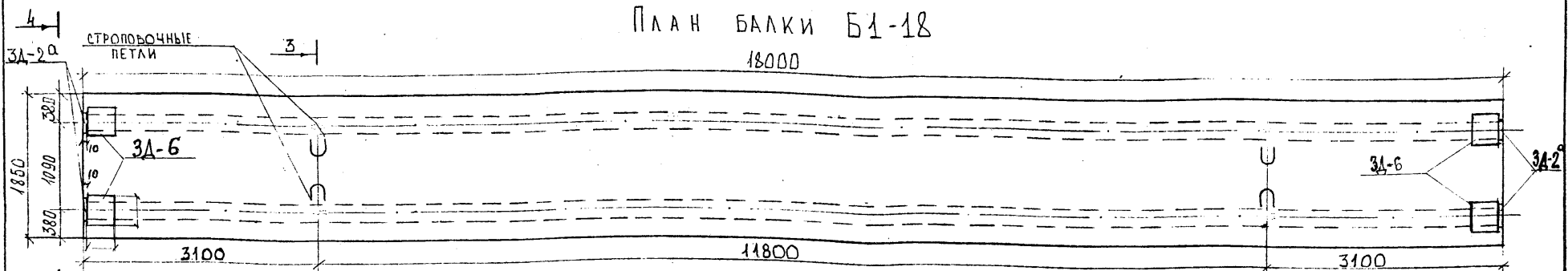
19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС. 03.06)				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Конструкции полносборные пролетных строений А/Д мостов пролетами 12 и 18 м (опытное строительство)				Р	15	45
Норма конт.	ПРОХОРОВ	25.10.90	Балка L=18 м	Сюздорпроект		
Нач. отд.	Постовой	25.10.90				
Л. спец. отд.	ПРОХОРОВ	25.10.90				
Глп. отд.	ВАСИИ	24.10.90				
Нач. гр.	КРОП	24.10.90				
Инж. Кат.	Куликова	24.10.90	Опалубочный чертеж	Сюздорпроект		
Инж. Кат.	Монашова	24.10.90				

ИНВ. № 33445-М

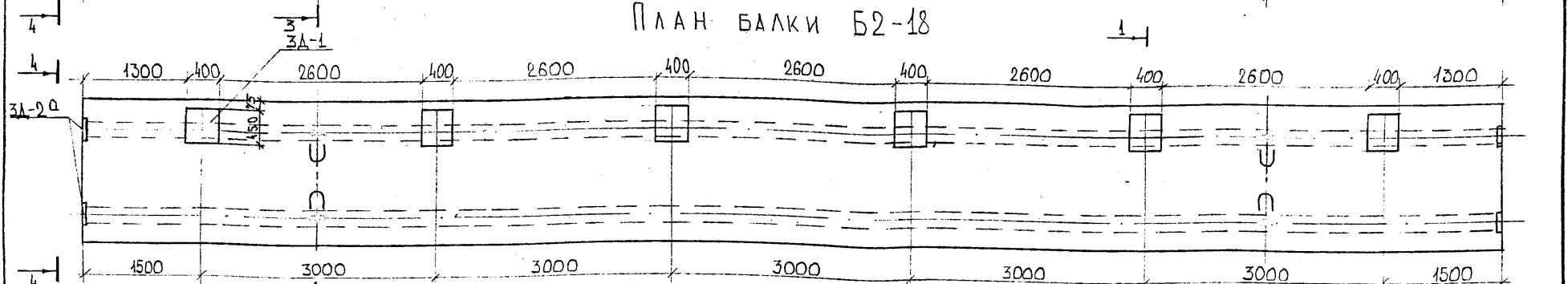
ФОРМАТ А3

ПЛАН БАЛКИ Б1-18

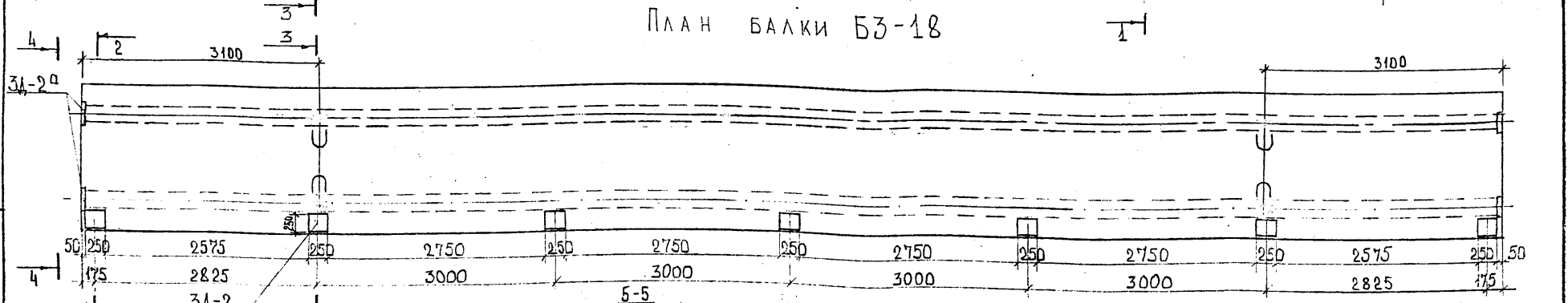
18000



ПЛАН БАЛКИ Б2-18

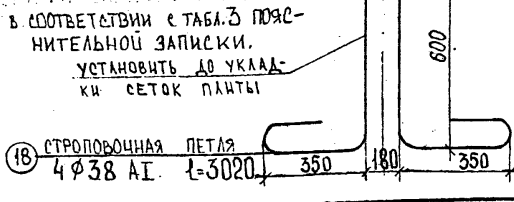
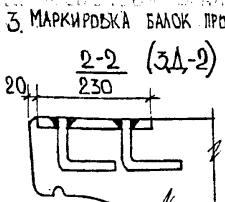


ПЛАН БАЛКИ Б3-18



ИНВ. № ПОДА. ПОДАРИТЬ В ДАТА
33445 М 3.10.88
ЕЗАР. ИРВ. №

1. Конструкцию закладных деталей 3А-1, 3А-2, 3А-2^а см. лист 41, 3А-6 см. т.п. 3.503.1-73 вып. 1, стр. 48 (изделие закладное 3А-2). 2. Лист смотреть совместно с л. 15

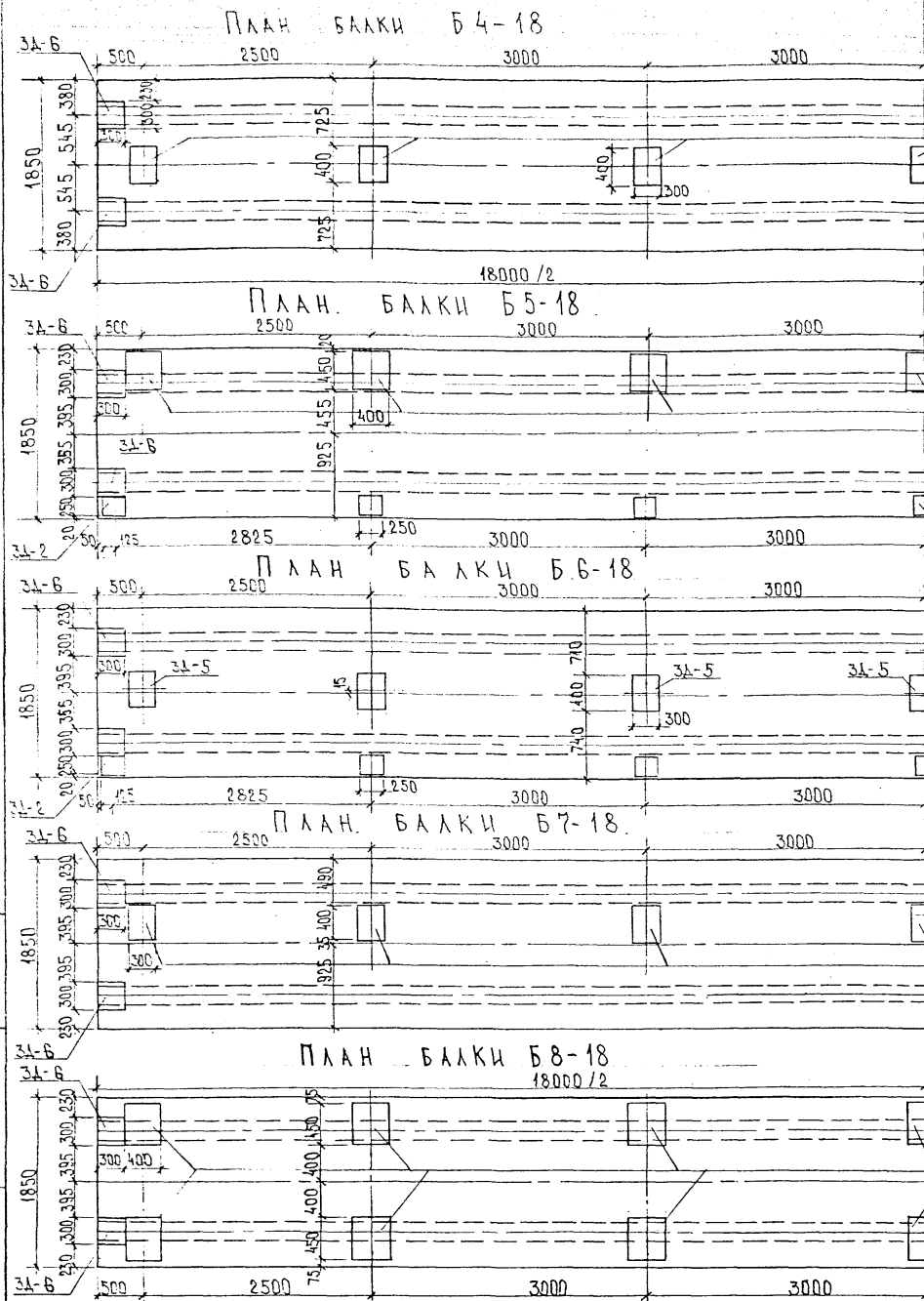


18 СТРОПОВЫЧНАЯ ПЕТЛЯ
4 φ 38 АІ. l=3020

		19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06)	
		Конструкции полносборные пролетных строений А/Д мостов пролетами 12 и 18 м (опытное строительство)	
Норма конт.	ПРОХОДОВ	2540.90	Сталля Лист Листов
НАЧ. ОТД.	ПОСТОВОЙ	2540.90	
Пл. спец. ота.	ПРОХОДОВ	2540.90	Бапки Б1-18; Б2-18; Б3-18
Имп. ота.	БАСИН	2410.90	
НАЧ. ГР.	КРОП П	2410.90	Планы. Расположение закладных деталей.
Инд. кат.	МОНАШОВА	2410.90	
Инд. кат.	КУЛИКОВА	2410.90	
		СОЮЗДОРПРОЕКТ	

ИНВ. № 33445-М

ФОРМАТ А3



ОСЬ СИММЕТРИИ

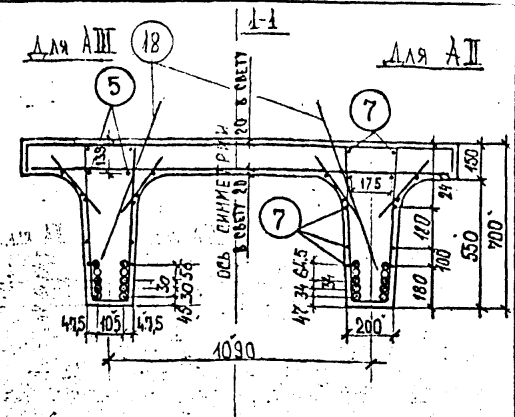
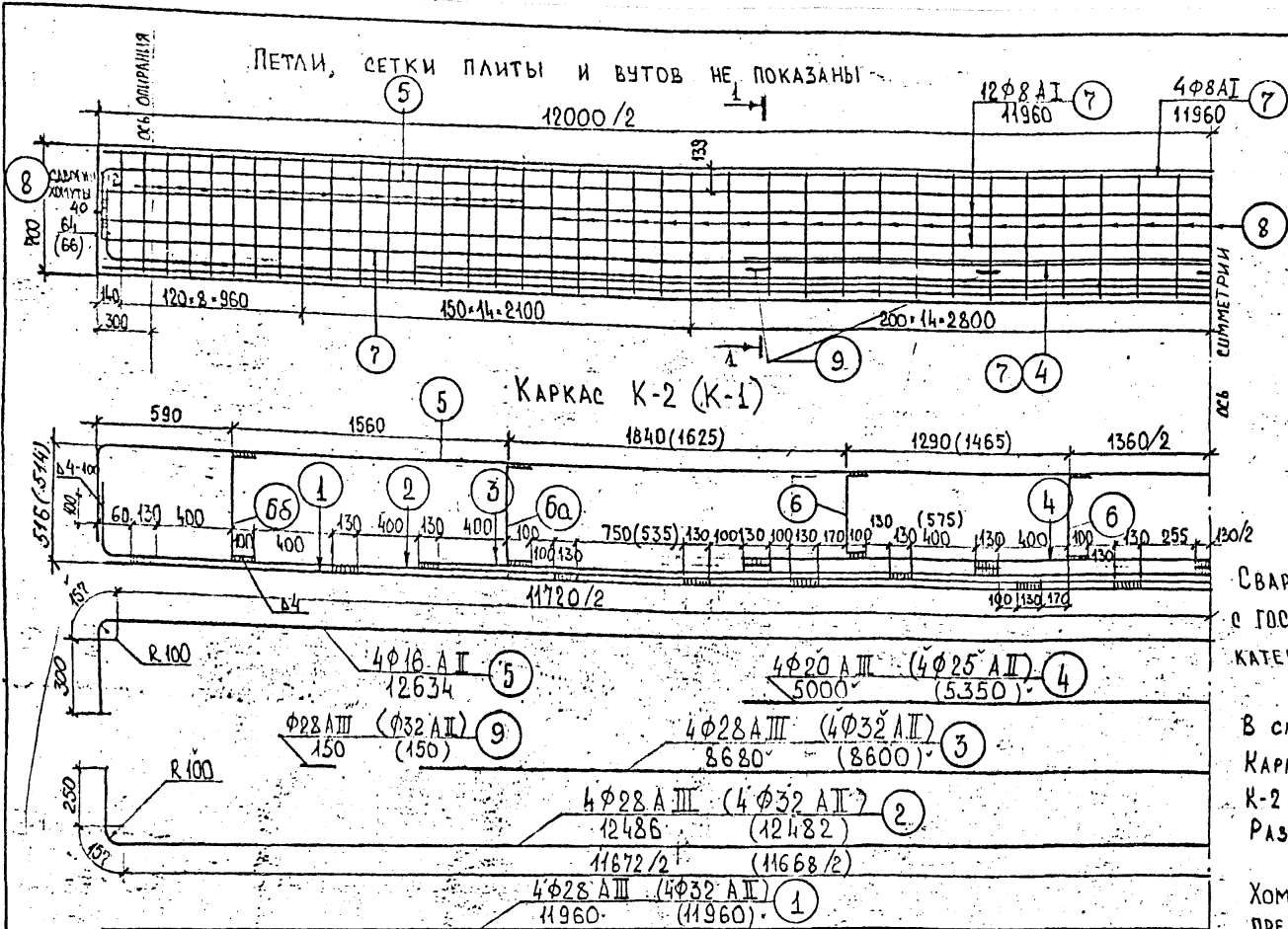
ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С Л. 15, 16, 17
 Стропильные пети см. лист 16
 Конструкцию закладных деталей 3А-1 см. лист 41
 3А-2 см. лист 41

3А-5 см. т.п. 3.503.1-81. Вып. 6
 стр. 10 (издание закладное МН-ТАИ-11)
 3А-6 см. т.п. 3.503.1-73. Вып. 1
 стр. 48 (издание закладное 3А-2)

РАЗМЕРЫ В ММ.

ИНВ. № ПОДА. ПОДАТЬ И ДАТА 23.10.81
 33445-М

19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС. 03.06)			
КОНСТРУКЦИИ ПОЛНОСБОРНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ А/Д МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18 М (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)			
НОРМ. КНТ.	ПРОХОРОВ	<i>В.В.</i>	29.09.91
НАЧ. ОТД.	ПОСТОВОЙ	<i>В.В.</i>	29.09.91
ГЛА. СПЕЦ. ОТД.	ПРОХОРОВ	<i>В.В.</i>	29.09.91
ГЛУП. ОПС	ВАСИИ	<i>В.В.</i>	28.09.91
НАЧ. ГР.	КРОПП	<i>В.В.</i>	28.09.91
ИНЖ. ДКАТ.	МОИШОВА	<i>В.В.</i>	28.09.91
Балки Б4-18, Б5-18, Б6-18, Б7-18, Б8-18			Страницы / листов
			P 17 45
Планы, расположение закладных деталей			Союздорпроект



Сварку каркасов выполнять в соответствии с ГОСТ 14098-85, тип шва Р23-Рэ, шов III категории ответственности, толщиной 4 мм

В скобках - армирование рабочей арматурой А II. Каркас К-1 - вариант с рабочей арматурой класса А II; К-2 - вариант с рабочей арматурой класса А III. Размеры в мм.

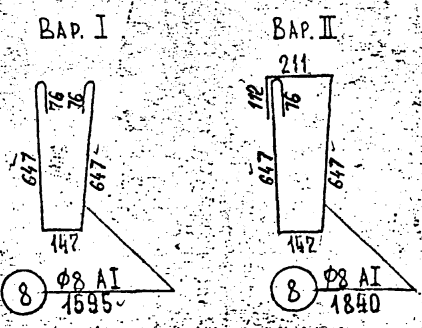
Хомуты могут быть изготовлены в любом из представленных вариантов.

φ10 A II (6, 6а, 6б)

690

ЗНАЧЕНИЯ РАЗМЕРА "а"

КЛАСС	6	6а	6б
A II	348	409	443
A III	369	421	451

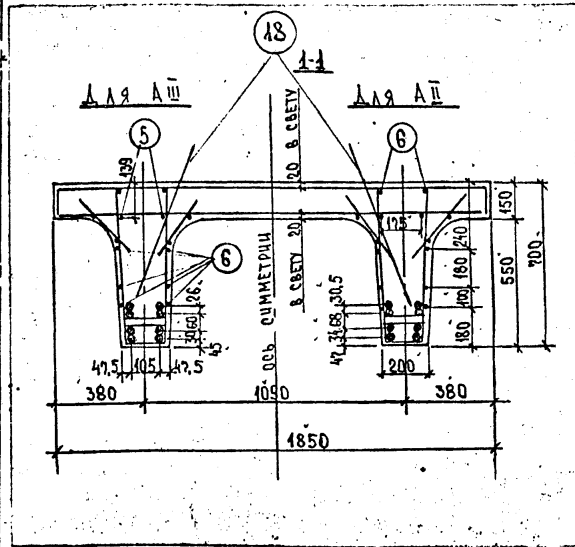
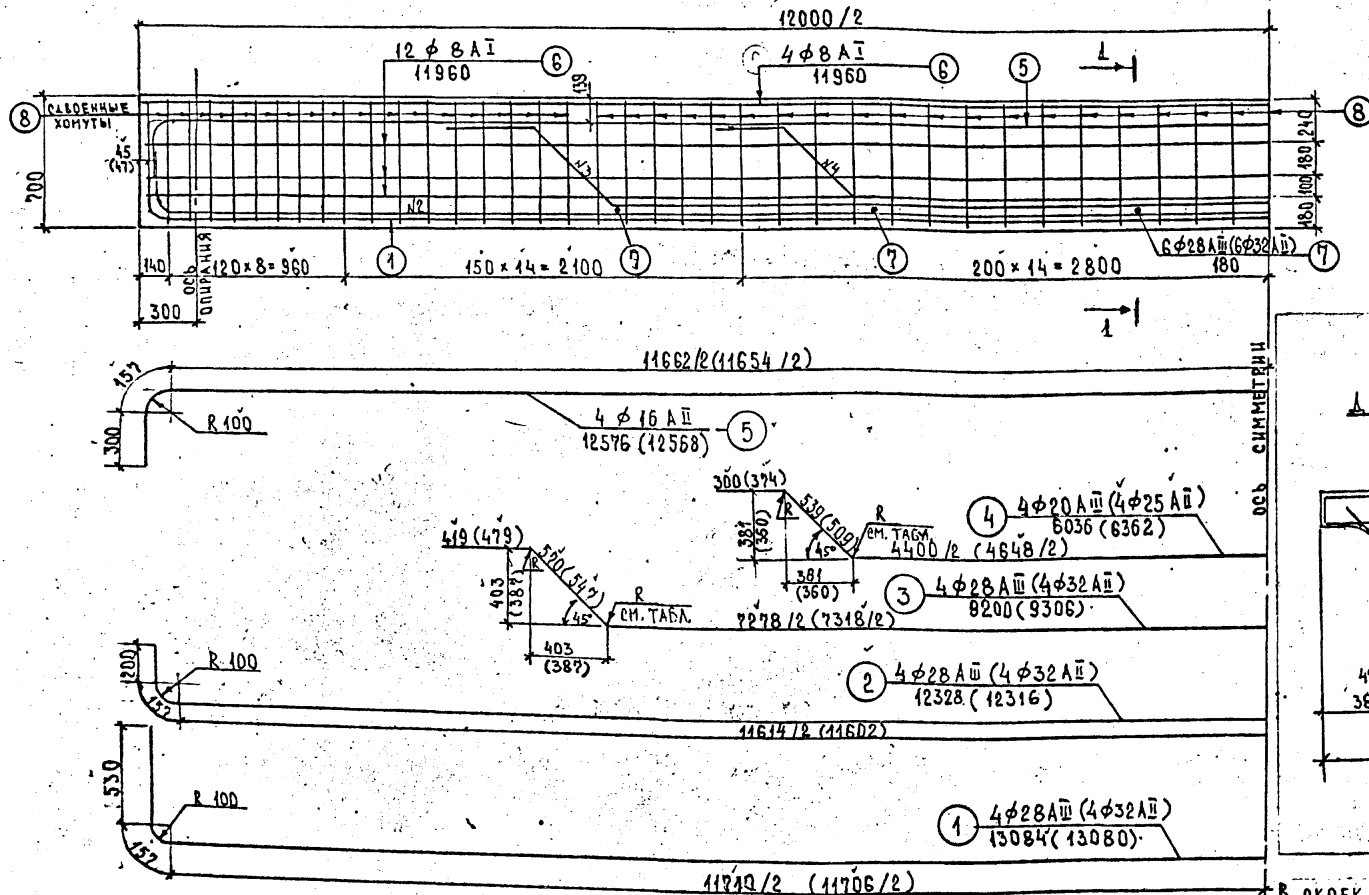


УТВ. № МО.А. РАБОЧИЙ К. А. И Т. ЭСАМ. ИВБ. № 33445 М

Норм. конт.	ПРОХОРОВ	25.10.99	19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА. ИС.03.06) КОНСТРУКЦИИ ПОЛНОСОБНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ А/Д МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18 М (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Нач. отд.	ПОСТОВОЙ	25.10.99		БАЛКА L=12 М.	Р	18	45
Пл. спец. отд.	ПРОДРОВ	25.10.99					
Пл. инж. пр.	ВАСИН	24.10.99					
Нач. группы	КРОПП	24.10.99	АРМИРОВАНИЕ РЕБРА БАЛКИ СВАРНЫМИ КАРКАСАМИ ИЗ АРМАТУРЫ КЛАССОВ А-II И А-III	СОЮЗДОРПРОЕКТ			
ВЕД. ИНЖ.	СМЫСЛОВА	24.10.99					
ИНЖ. КАТ.	КУЛИКОВА	24.10.99					

ИВБ № 33445 М

ПЕЛИ, СЕТКИ ВУТОВ И ПЛІТЫ НЕ ПОКАЗАНЫ.



В СКОБКАХ — АРМИРОВАНИЕ АРМАТУРОЙ КЛАССА А II.
 КАРКАС К ПВ-1 — ВАРИАНТ С РАБОЧЕЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А II.
 КАРКАС К ПВ-2 — ВАРИАНТ С РАБОЧЕЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А III.
 РАЗМЕРЫ В ММ.

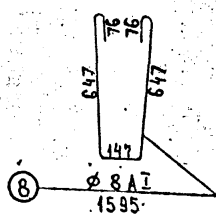
ХОМУТЫ МОГУТ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕНЫ В ЛЮБОМ ИЗ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ВАРИАНТОВ.

ИЗМ. № ИЛИ ДАТА

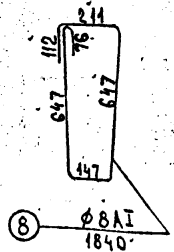
ИЗМ. № ИЛИ ДАТА

ДИАМЕТР, мм	R=12d, мм
φ 20 A III	240
φ 28 A III	336
φ 25 A II	300
φ 32 A II	384

ВАР. I



ВАР. II



19-Д-89-ИС (ПО ПРОГРАММЕ "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС. 03.06)		СТАЛЬ	
КОНСТРУКЦИИ ПОЛНОСБОРНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ А/А МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18 М (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)		ЛИСТ	ЛИСТОВ
БАЛКА L=12 М		Р	19 45
АРМИРОВАНИЕ РЕБРА БАЛОК ВЯЗАНЫМИ КАРКАСАМИ ИЗ АРМАТУРЫ КЛАССОВ А II И А III		СОЮЗДОРПРОЕКТ	
НОРМА КОНС. ПРОХОРОВ	25.10.90		
НАЧ. ОТД. ПОСТОВОЙ	25.10.90		
ТА СПЕЦ. ПРОХОРОВ	25.10.90		
ГНП ОТД. ВАСИИ	24.10.90		
НАЧ. ГРУП. КРОПП	24.10.90		
ВЕД. ИНЖ. СМЫСЛОВА	24.10.90		
ИНЖ. II КЛТ. МОИШОВА	24.10.90		

ИЗМ. № 33445-М

ФОРМАТ А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ L=12 м / для АII/

НАИМЕНОВАНИЕ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	№№ СТЕРЖ.	ДИАМЕТР, мм КЛАСС АРМАТУРЫ	ДЛИНА СТЕРЖНЯ, мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ КОЛ-ВО ШТУК	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТ ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м
К-1 плоский каркас (4шт)	1	φ32 АII	11960	1	11,96	4	47,84
	2	φ32 АII	12482	1	12,48		49,93
	3	φ32 АII	8600	1	8,60		34,4
	4	φ25 АII	5350	1	5,350		21,4
	5	φ16 АII	12634	1	12,63		50,54
	6,6а,6б	φ10 АII	690	8	5,52		22,08
ПРОТИВОУСАД. СТЕРЖНИ	7	φ2 АI	11960	—	—	12	143,52
	8	φ8 АI	1595/1840	—	—	214	341,33/393,76
ХОМУТЫ	8	φ8 АI	11960	—	—	4	47,84
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	7	φ8 АI	11960	—	—	4	47,84
СЕТКИ	12	φ6 АI	3160	2	6,32	16	101,12
ВУТОВ (16шт)	13	φ6 АI	350	15	5,25		84,0
КРАЙНИЕ ВЕРХНИЕ (2шт) С-3	14	φ10 АII	1970	15	29,55	2	59,1
	15	φ8 АI	1625	8	13,0		26,0
КРАЙНИЕ НИЖНИЕ (2шт) С-5	17	φ14 АII	1740	15	26,1	2	52,2
	15	φ8 АI	1625	8	13,0		26,0
СРЕДНИЕ ВЕРХНИЕ (3шт) С-1	14	φ10 АII	1970	15	29,55	3	88,65
	16	φ8 АI	3250	8	26,0		78,0
СРЕДНИЕ НИЖНИЕ (3шт) С-7	17	φ14 АII	1740	15	26,1	3	78,3
	16	φ8 АI	3250	8	26,0		78,0
СТРОПОВИЧНЫЕ ПЕТАИ	18	φ32 АI	2545	—	—	4	10,18
ФИКСАТОРЫ φ-1(1шт); φ-2(2шт)	—	φ8 АI	—	—	—	—	90,64

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ L=12 м / для АIII/

НАИМЕНОВАНИЕ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	№№ СТЕРЖ.	ДИАМЕТР, мм КЛАСС АРМАТУРЫ	ДЛИНА СТЕРЖНЯ	НА 1 ЭЛЕМЕНТ КОЛ-ВО ШТУК	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТ ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м
К-2 плоский каркас (4шт)	1	φ28 АIII	11960	1	11,96	4	47,84
	2	φ28 АIII	12486	1	12,49		49,94
	3	φ28 АIII	8680	1	8,68		34,72
	4	φ20 АIII	5000	1	5,00		20,00
	5	φ16 АIII	12634	1	12,63		50,54
	6,6а,6б	φ10 АII	690	8	5,52		22,08
ПРОТИВОУСАД. СТЕРЖНИ	7	φ8 АI	11960	—	—	12	143,52
	8	φ8 АI	1595/1840	—	—	214	341,33/393,76
ХОМУТЫ	8	φ8 АI	11960	—	—	4	47,84
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	7	φ8 АI	11960	—	—	4	47,84
СЕТКИ	12	φ6 АI	3160	2	6,32	16	101,12
ВУТОВ (16шт)	13	φ6 АI	350	15	5,25		84,0
КРАЙНИЕ ВЕРХНИЕ (2шт) С-4	14	φ8 АIII	1970	15	29,55	2	59,1
	15	φ8 АI	1625	8	13,0		26,0
КРАЙНИЕ НИЖНИЕ (2шт) С-6	17	φ12 АIII	1740	15	26,1	2	52,2
	15	φ8 АI	1625	8	13,0		26,0
СРЕДНИЕ ВЕРХНИЕ (3шт) С-2	14	φ8 АIII	1970	15	29,55	3	88,65
	16	φ8 АI	3250	8	26,0		78,0
СРЕДНИЕ НИЖНИЕ (3шт) С-8	17	φ12 АIII	1740	15	26,1	3	78,3
	16	φ8 АI	3250	8	26,0		78,0
СТРОПОВИЧНЫЕ ПЕТАИ	18	φ32 АI	2545	—	—	4	10,18
ФИКСАТОРЫ φ-1(1шт); φ-2(2шт)	—	φ8 АI	—	—	—	—	90,64

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ / для АII/

ДИАМЕТР, мм КЛАСС АРМАТУРЫ	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	МАССА 1 п. м. кг	ОБЩАЯ МАССА, кг
φ6 АI	185,12	0,222	41,1
φ8 АI	831,33/883,76	0,395	328,4/349,4
φ10 АII	169,83	0,617	104,8
φ14 АII	130,50	1,21	157,9
φ16 АII	50,54	1,58	79,9
φ25 АII	21,4	3,85	82,4
φ32 АII	135,17	6,31	853,0
φ32 АI	10,18	6,31	63,6
АI	МАРКУ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ		433,1/453,8
АII	МАРКУ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ		1278,0
ВЯЗАЛЬНАЯ ПРОВОЛОКА			9,0
МОНТАЖНАЯ АРМАТУРА*			9,0
ВСЕГО			1729,1/1749,8

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ / для АIII/

ДИАМЕТР, мм КЛАСС АРМАТУРЫ	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	МАССА 1 п. м. кг	ОБЩАЯ МАССА, кг
φ6 АI	185,12	0,222	41,1
φ8 АI	831,33/883,76	0,395	328,4/349,4
φ10 АII	22,08	0,617	13,6
φ16 АII	50,54	1,58	79,9
φ8 АIII	147,75	0,395	58,4
φ12 АIII	130,50	0,868	115,9
φ20 АIII	20,0	2,46	49,2
φ28 АIII	135,5	4,83	654,5
φ32 АI	10,18	6,31	63,6
АI	МАРКУ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ		433,1/453,8
АII	МАРКУ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ		93,5
АIII	МАРКУ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ		878,0
ВЯЗАЛЬНАЯ ПРОВОЛОКА			7,5
МОНТАЖНАЯ АРМАТУРА*			7,5
ВСЕГО			1419,6/1440,3

1. Хомуты поз. 8 даны в двух вариантах:
 в числителе — для варианта I
 в знаменателе — для варианта II

2.* Монтажная арматура — для обеспечения жесткости каркаса, принимается произвольно по технологии завода.

3. Марка арматуры принимается по табл. 2 пояснительной записки.

4. Расход стали на закладные детали принимается по листам 41, 42, 43

ИНВ. № 33445 М

19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС. 03.06)		СТАНЦИЯ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
Конструкции полносборные пролетных строений и/или мостов пролетами 12 и 18 м (опытное строительство)		Р	20	45	
Балка L=12 м					
ИОРНА КОНТ. ПРОХОРОВ	25.10.90				
НАЧ. ОТД. ПОСТОВОЙ	25.10.90				
ГЛА. СПЕЦ. ОТД. ПРОХОРОВ	25.10.90				
ТИП ОТД. ВАСИИ	24.10.90				
НАЧ. ГРУП. КРОПП	24.10.90				
ВЕД. ИНЖ. СМЫСЛОВА	24.10.90				
ИНЖ. ЕКАТ. МОНАШОВА	24.10.90				
СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ СО СВАРНЫМИ КАРКАСНЫМИ ЧЗ АРМАТУРЫ КЛАССОВ АII И АIII		СОЮЗДОРПРОЕКТ			

ИНВ. № 33445-М

ФОРМАТ А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ L=12м / для А II /

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ L=12м / для А III /

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА БАЛКУ L=12м / для А II /

НАИМЕНОВАНИЕ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	№ СТЕЖА	ДИАМЕТР КЛАСС АРМАТУРЫ	ДЛИНА ЧИСТЫХ, мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ		Общая длина, м
				кол-во, шт	длина, м	
РАБОЧАЯ АРМАТУРА	1	φ32 А II	13080	2	26,16	52,32
	2	φ32 А II	12316	2	24,63	49,26
	3	φ32 А II	9306	2	18,61	37,22
	4	φ25 А II	6362	2	12,72	25,44
	5	φ16 А II	12568	2	25,14	50,27
ПРОТЯЖИТЕЛЬНЫЕ СТЕЖИ	6	φ8 А I	11960	6	71,76	43,52
КОРОТЫШ	7	φ32 А II	180	6	1,08	2,16
ХОМУТЫ	8	φ8 А I	1595 / 1840	107 / 196,88	170,66 / 196,88	341,33 / 393,76
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕЖИ	6	φ8 А I	11960	1	11,96	47,84
СЕТКИ ВУТОВ (16шт)	12	φ6 А I	3160	2	6,32	101,12
	13	φ6 А I	350	15	5,25	84,0
КРАЙНИЕ ВЕРХНИЕ (2шт) С-3	14	φ10 А II	1970	15	29,55	59,1
	15	φ8 А I	1625	8	13,0	26,0
КРАЙНИЕ НИЖНИЕ (2шт) С-5	17	φ14 А II	1740	15	26,1	52,2
	15	φ8 А I	1625	8	13,0	26,0
СРЕДНИЕ ВЕРХНИЕ (3шт) С-1	14	φ10 А II	1970	15	29,55	88,65
	16	φ8 А I	3250	8	26,0	78,0
СРЕДНИЕ НИЖНИЕ (3шт) С-7	17	φ14 А II	1740	15	26,1	78,3
	16	φ8 А I	3250	8	26,0	78,0
СТРОПОВОЧНЫЕ ПЕТАИ	18	φ32 А I	2545	—	—	10,18
ФИКСАТОРЫ Ф-1 (1шт); Ф-2 (2шт)	—	φ8 А I	—	—	—	90,64

НАИМЕНОВАНИЕ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	№ СТЕЖА	ДИАМЕТР КЛАСС АРМАТУРЫ	ДЛИНА СТЕЖИ, мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ		Общая длина, м
				кол-во, шт	длина, м	
РАБОЧАЯ АРМАТУРА	1	φ28 А III	13084	2	26,17	52,34
	2	φ28 А III	12328	2	24,66	49,32
	3	φ28 А III	9200	2	18,40	36,80
	4	φ20 А III	6036	2	12,07	24,14
	5	φ16 А I	12576	2	25,15	50,31
ПРОТЯЖИТЕЛЬНЫЕ СТЕЖИ	6	φ8 А I	11960	6	71,76	43,52
КОРОТЫШ	7	φ28 А III	180	6	1,08	2,16
ХОМУТЫ	8	φ8 А I	1595 / 1840	107 / 196,88	170,66 / 196,88	341,33 / 393,76
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕЖИ	6	φ8 А I	11960	2	23,92	47,84
СЕТКИ ВУТОВ (16шт)	12	φ6 А I	3160	2	6,32	101,12
	13	φ6 А I	350	15	5,25	84,0
КРАЙНИЕ ВЕРХНИЕ (2шт) С-4	14	φ8 А III	1970	15	29,55	59,1
	15	φ8 А I	1625	8	13,0	26,0
КРАЙНИЕ НИЖНИЕ (2шт) С-6	17	φ12 А III	1740	15	26,1	52,2
	15	φ8 А I	1625	8	13,0	26,0
СРЕДНИЕ ВЕРХНИЕ (3шт) С-2	14	φ8 А III	1970	15	29,55	88,65
	16	φ8 А I	3250	8	26,0	78,0
СРЕДНИЕ НИЖНИЕ (3шт) С-8	17	φ12 А III	1740	15	26,1	78,3
	16	φ8 А I	3250	8	26,0	78,0
СТРОПОВОЧНЫЕ ПЕТАИ	18	φ32 А I	2545	—	—	10,18
ФИКСАТОРЫ Ф-1 (1шт); Ф-2 (2шт)	—	φ8 А I	—	—	—	90,64

ДИАМЕТР КЛАСС АРМАТУРЫ	Общая длина, м	Масса 1 п. м, кг	Общая масса, кг
φ6 А I	185,12	0,222	41,1
φ8 А I	831,33 / 883,76	0,395	328,4 / 349,1
φ10 А II	147,75	0,617	91,16
φ14 А II	130,50	1,21	157,9
φ16 А II	50,27	1,58	79,4
φ25 А II	25,44	3,85	98,0
φ32 А I	140,96	6,31	889,5
φ32 А I	10,18	6,31	63,6
А I	МАРКУ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ см. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ		433,1 / 453,8
А II			1316,0
	Вязальная проволока		9,0
	Монтажная арматура*		9,0
	Всего		1767,1 / 1787,8

ДИАМЕТР КЛАСС АРМАТУРЫ	Общая длина, м	Масса 1 п. м, кг	Общая масса, кг
φ6 А I	185,12	0,222	41,1
φ8 А I	831,33 / 883,76	0,395	328,4 / 349,1
φ16 А II	50,31	1,58	79,5
φ8 А III	147,75	0,395	58,4
φ12 А III	130,5	0,888	115,9
φ20 А III	24,14	2,46	59,4
φ28 А III	140,62	4,83	679,2
φ32 А I	10,18	6,31	63,6
А I	МАРКУ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ см. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ		433,1 / 453,8
А II			79,5
А III			912,9
	Вязальная проволока		8,0
	Монтажная арматура*		8,0
	Всего		1441,5 / 1462,9

1. Хомоты поз. 8 даны в двух вариантах: в числителе — для варианта I, в знаменателе — для варианта II.
2. Монтажная арматура — для обеспечения жесткости каркаса, принимается произвольно по технологии завода.
3. Марка арматуры принимается по табл. 2 пояснительной записки.
4. Расход стали на закладные детали принимается по листам 41; 42; 43.

ИЛ. № 0044
33445 М
ПОЛНОСТЬ И ДАТА
ВЗН. № 0044

19-Д-89-ИС (по программе «МИРОВОЙ УРОВЕНЬ» ТЕМА ИС.03.06)

КОНСТРУКЦИИ ПОЛНОСБОРНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ А/А МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12х18м (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)

Норма конст.	Прохоров	25.10.90
нач. отд.	Постовой	25.10.90
гл. спец.	Прохоров	25.10.90
гл. отд.	Власин	24.10.90
нач. груп.	Кропп	24.10.90
вед. инж.	Смирнова	24.10.90
инж. экат.	Монашова	24.10.90

БАЛКА L=12м

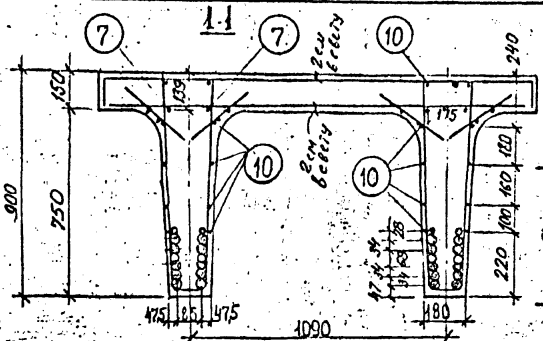
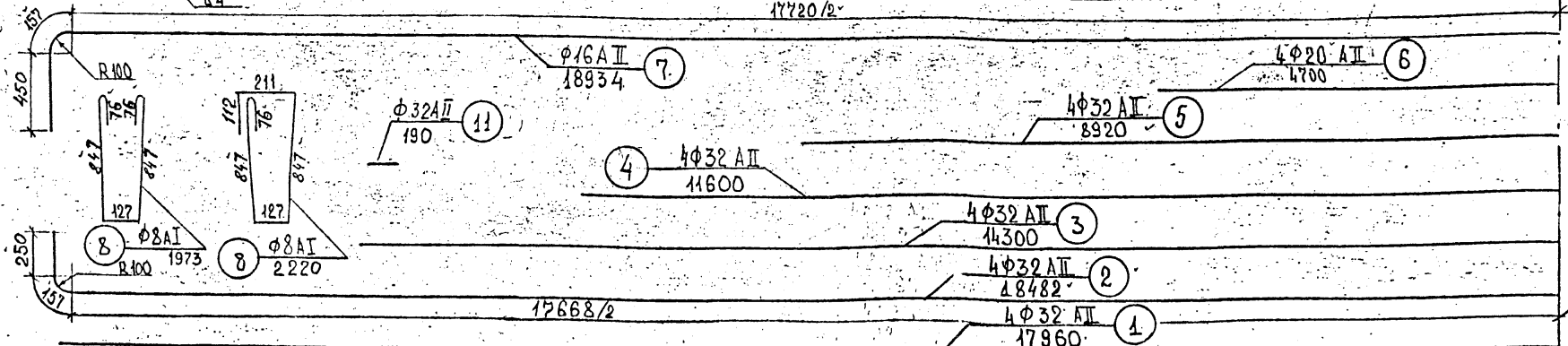
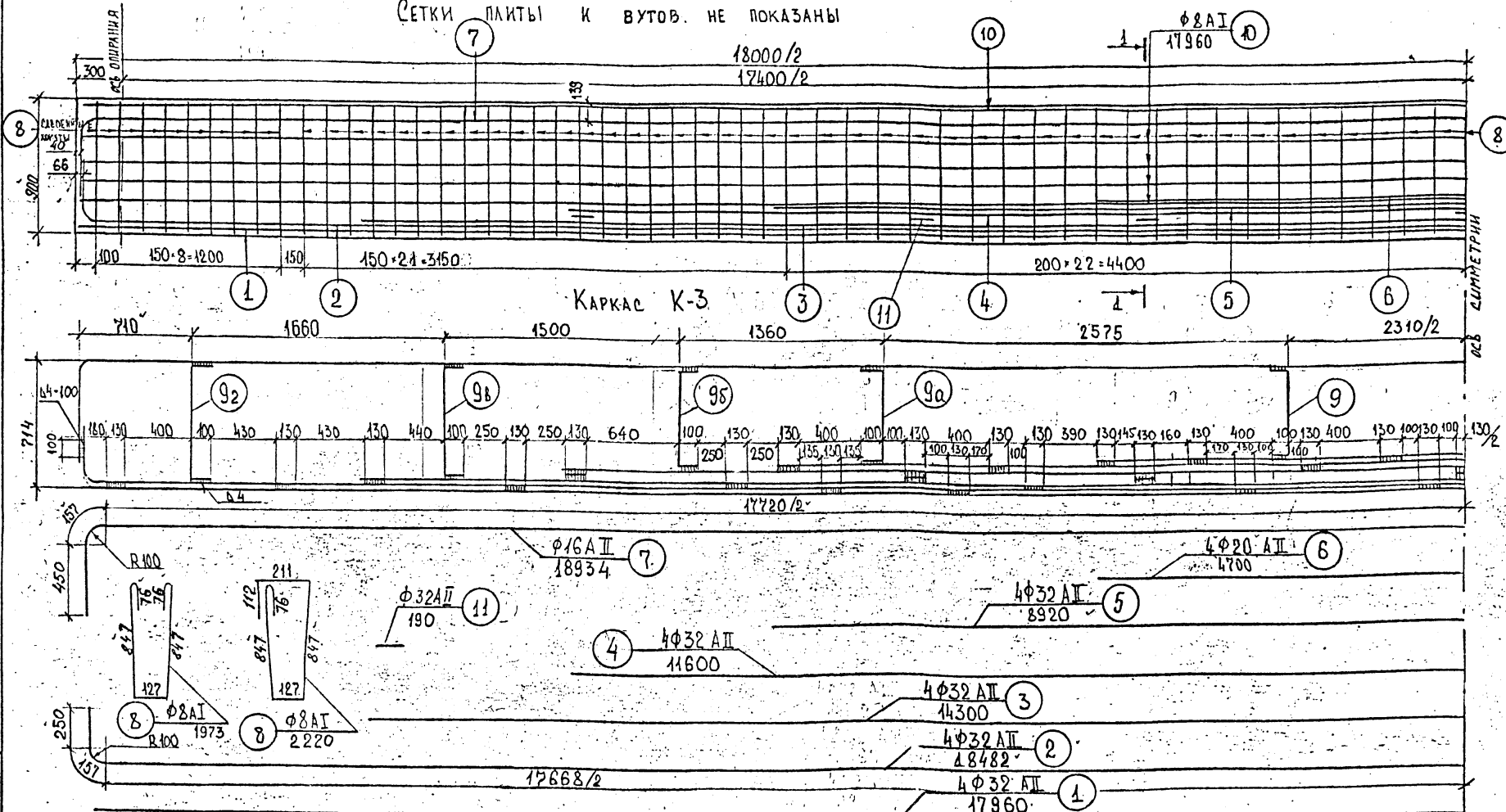
СТАЛЬЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
P	21	45

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА БАЛКУ С ВЯЗАНЫМИ КАРКАСАМИ ИЗ АРМАТУРЫ КЛАССОВ А II И А III

СОЮЗДОПРОЕКТ

ФОРМАТ А3

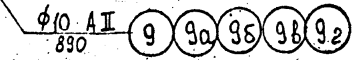
СЕТКИ ПЛИТЫ И ВУТОВ. НЕ ПОКАЗАНЫ



ЗНАЧЕНИЯ РАЗМЕРА 'a'

НОС. КМСС	9	9a	9c	9b	9e
АІІ	485	507	541	609	643

КОМУТЫ ПОЗ. 8 МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛНЕННЫ В ЛЮБОМ ИЗ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ВАРИАНТОВ.



РАЗМЕРЫ В ММ.

СВАРКА КАРКАСА ВЫПОЛНЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 14098-85, ТИП ШВА С23-Рэ, ШОВ III КАТЕГОРИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, ТОЛЩИНОЙ 4 ММ.

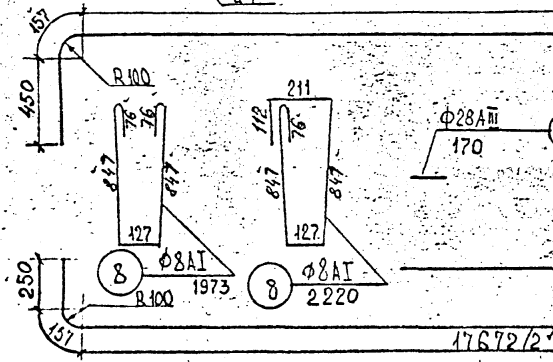
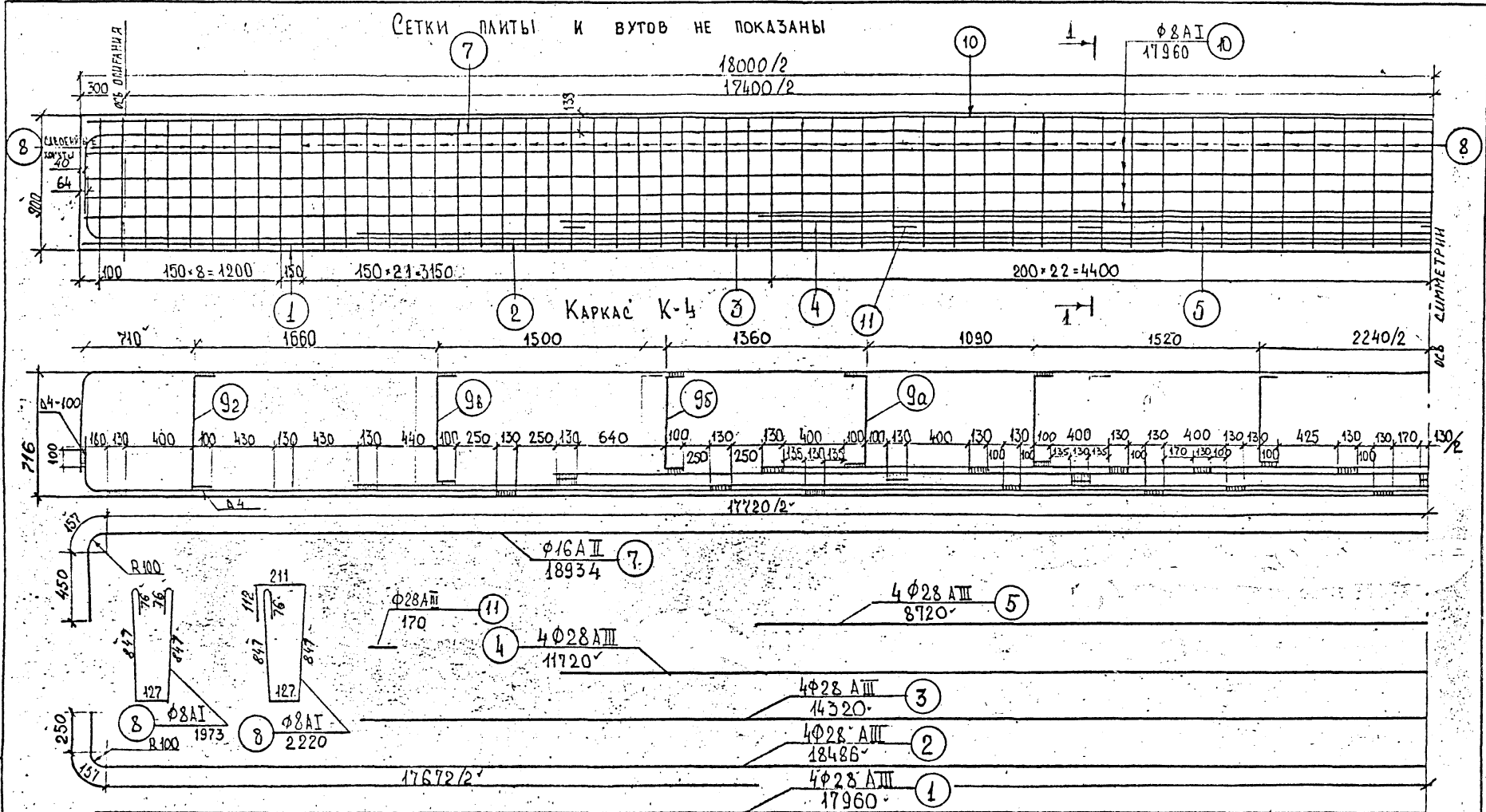
19-Д-89-ИС (ПО ПРОГРАММЕ "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06)		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
КОНСТРУКЦИИ ПОЛНОСБОРНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ А/Д МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18 М (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)		Р	22	45
БАЛКА 18 М.		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
НОРМ. КОМП.	ПРОХОРОВ	25.10.90		
НАЧ. ОТА	ПОСТОВОЙ	25.10.90		
ТАСЛЕЦ. ОУ	ПРОХОРОВ	25.10.90		
П. ИНЖ. ПР.	ВАСИН	24.10.90		
НАЧ. ГРУППЫ	КРОПН	24.10.90		
ВЕД. ИНЖ.	СМЫСЛОВА	24.10.90		
ИНЖ. КАТ.	КУЛАНКОВА	24.10.90		
АРМИРОВАНИЕ РЕБРА БАЛКИ СВАРНЫМИ КАРКАСАМИ ИЗ АРМАТУРЫ КЛАССА А-ІІ				

ИНВ. № 33445-11

ФОРМАТ А-3

№ П. ПОЛ. А. 33445 М
 КОМП. № 3. ИТ
 ИСХ. № 3. ИТ

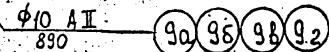
СЕТКИ ПЛИТЫ И ВУТОВ НЕ ПОКАЗАНЫ



Значения размера „а“

пос. класс	9а	9б	9в	9г
А III	507	541	609	643

Хомуты поз. 8 могут быть изготовлены в любом из представленных вариантов:



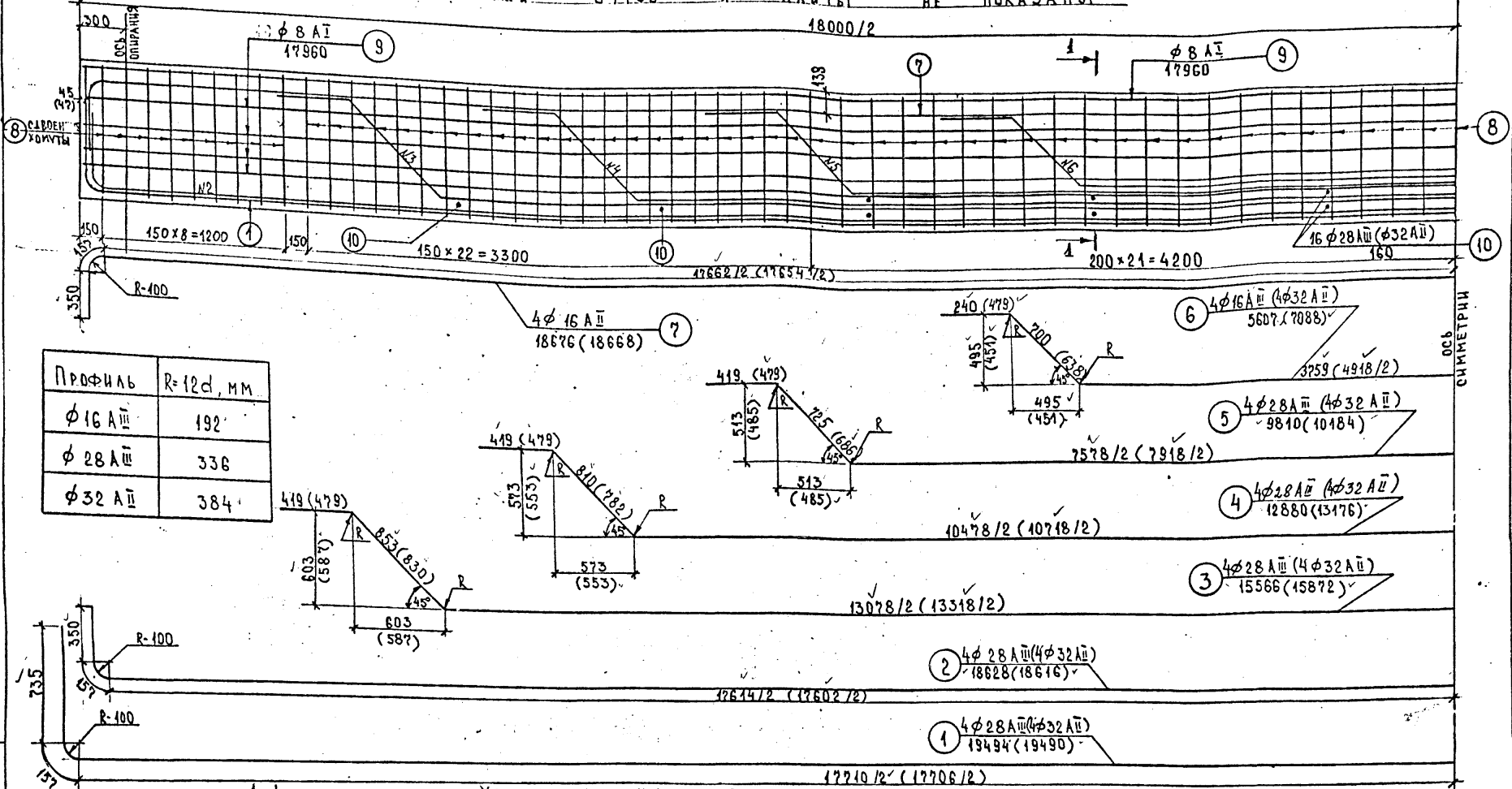
РАЗМЕРЫ В ММ

Сварка каркаса выполняется в соответствии с ГОСТ 14098-85, тип шва С23-Рз, шов III категории ответственности, толщиной 4 мм.

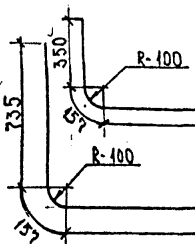
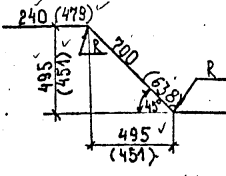
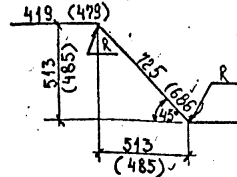
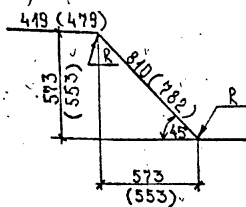
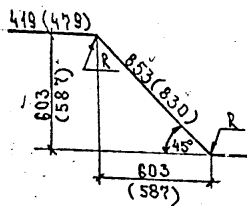
19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06)		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Конструкция полносборных пролетных строений А/Д мостов пролетами 12 и 18 м (опытное строительство)		Р	23	45
БАЛКА 18 м.		Союздорпроект		
Норм. конт.	ПРОХОРОВ	25.10.90		
НАЧ. ОТД.	ПОСТОВОЙ	25.10.90		
ГАСПЕЦ. ОТД.	ПРОХОРОВ	25.10.90		
Г.И.НЖ.ПР.	ВАСИН	24.10.90		
НАЧ. ГРУППЫ	КРОПП	24.10.90		
ВЕД. И.НЖ.	СМЫСЛОВА	24.10.90		
И.НЖ.КАТ.	КЖАНКОВА	24.10.90		

№ 33445М

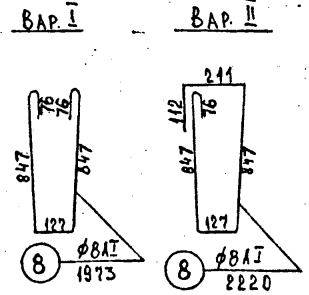
СЕТКИ В УГЛАХ И ПЛАТЫ НЕ ПОКАЗАНЫ



Профиль	R=12d, мм.
φ16 AIII	192
φ28 AIII	336
φ32 AII	384

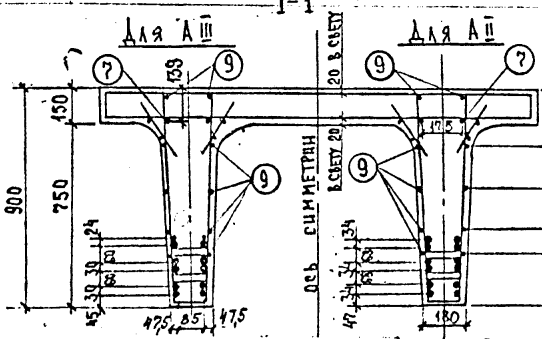


Хомуты могут быть изготовлены в любом из представленных вариантов.



В СКОБКАХ — АРМИРОВАНИЕ АРМАТУРОЙ АII
РАЗМЕРЫ В ММ.

ИМ. ПОДА. ПОДАТЬСЯ И ДАТА. БЗАН. ИМ. № 33445 М



19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС. 03.06)		СТАЛЬ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
КОНСТРУКЦИИ ПЛАНОВЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ А/Д МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18 М (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)		БАЛКА L=18 М		Р	24
Норма кон. Проходов	25.40.90			45	
Нач. Отд. Постовой	25.40.90				
Гл. Спец. Проходов	25.40.90				
Глп. Отд. ВАСИИ	24.10.90				
Нач. Групп. Кропп	24.40.90				
ВЕА.ИМЖ. СЫМЫСЛОВА	24.10.90				
ИМЖ. ДК. МОИШОВА	24.10.90				
АРМИРОВАНИЕ РЕБРА БАЛОК ВРАЗННЫМИ КАРКАСАМИ ИЗ АР-МАТУРЫ КЛАССОВ АII И АIII					
ИМВ № 33445 М					
					СОЮЗПРОЕКТ
					ФОРМАТ А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ L=18м / для А II /

НАИМЕНОВАНИЕ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	№№ СТЕРЖ.	ДИАМЕТР, мм КЛАСС АРМАТУРЫ	ДЛИНА СТЕРЖНЯ, мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ		КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТ, ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА, м		
				КОЛ-ВО, ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА, м				
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КРС-3 (2шт)	1	φ32 А II	17960	1	17,96	4	71,84		
	2	φ32 А II	18482	1	18,48		73,93		
	3	φ32 А II	14300	1	14,30		57,20		
	4	φ32 А II	11600	1	11,60		46,40		
	5	φ32 А II	8920	1	8,92		35,68		
	6	φ16 А II	4700	1	4,70		18,80		
	7	φ16 А II	18934	1	18,93		75,74		
	8, 9, 9б, 9с, 9д	φ10 А II	890	10	18,9		35,60		
	11	φ32 А II	190	7	1,33		5,32		
	ПРОТИВОУСАД. СТЕРЖНИ	10	φ8 А I	17960	—		—	16	287,36
	ХОМУТЫ	8	φ8 А I	1973 2220	—		—	246	485,36 546,12
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	10	φ8 А I	17960	—	—	4	71,84		
РЕТКИ ВУТОВ (2шт)	12	φ6 А I	3160	2	6,32	24	151,68		
	13	φ6 А I	350	15	5,25		126,0		
КРАЙНИЕ ВЕРХНИЕ (2шт) С-3	14	φ10 А II	1970	15	29,55	2	59,1		
	15	φ8 А I	1625	8	13,0		26,0		
КРАЙНИЕ НИЖНИЕ (2шт) С-5	17	φ14 А II	1740	15	26,1	2	52,2		
	15	φ8 А I	1625	8	13,0		26,0		
СРЕДНИЕ ВЕРХНИЕ (5шт) С-1	14	φ10 А II	1970	15	29,55	5	147,75		
	16	φ8 А I	3250	8	26,0		130,0		
СРЕДНИЕ НИЖНИЕ (5шт) С-7	17	φ14 А II	1740	15	26,1	5	130,5		
	16	φ8 А I	3250	8	26,0		130,0		
СТРОПОВОЧНЫЕ ПЕТАИ	18	φ38 А I	3020	—	—	4	12,08		
ФИКСАТОРЫ φ-1(1шт); φ-2(2шт)	—	φ8 А I	—	—	—	—	136,14		

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ L=18м / для А III /

НАИМЕНОВАНИЕ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	№№ СТЕРЖ.	ДИАМЕТР, мм КЛАСС АРМАТУРЫ	ДЛИНА СТЕРЖНЯ, мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ		КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТ, ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА, м		
				КОЛ-ВО, ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА, м				
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КРС-4 (2шт)	1	φ28 А III	17960	1	17,96	4	71,84		
	2	φ28 А III	18486	1	18,49		73,94		
	3	φ28 А III	14320	1	14,32		57,28		
	4	φ28 А III	11720	1	11,72		46,88		
	5	φ28 А III	8720	1	8,72		34,88		
	6	—	—	—	—		—		
	7	φ16 А II	18934	1	18,93		75,74		
	8, 9а, 9б, 9с, 9д	φ10 А II	890	12	10,68		42,72		
	11	φ28 А III	170	7	1,19		4,76		
	ПРОТИВОУСАД. СТЕРЖНИ	10	φ8 А I	17960	—		—	16	287,36
	ХОМУТЫ	8	φ8 А I	1973 2220	—		—	246	485,36 546,12
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	10	φ8 А I	17960	—	—	4	71,84		
РЕТКИ ВУТОВ (2шт)	12	φ6 А I	3160	2	6,32	24	151,68		
	13	φ6 А I	350	15	5,25		126,0		
КРАЙНИЕ ВЕРХНИЕ (2шт) С-4	14	φ8 А III	1970	15	29,55	2	59,1		
	15	φ8 А I	1625	8	13,0		26,0		
КРАЙНИЕ НИЖНИЕ (2шт) С-6	17	φ12 А III	1740	15	26,1	2	52,2		
	15	φ8 А I	1625	8	13,0		26,0		
СРЕДНИЕ ВЕРХНИЕ (5шт) С-2	14	φ8 А III	1970	15	29,55	5	147,75		
	16	φ8 А I	3250	8	26,0		130,0		
СРЕДНИЕ НИЖНИЕ (5шт) С-8	17	φ12 А III	1740	15	26,1	5	130,5		
	16	φ8 А I	3250	8	26,0		130,0		
СТРОПОВОЧНЫЕ ПЕТАИ	18	φ38 А I	3020	—	—	4	12,08		
ФИКСАТОРЫ φ-1(1шт); φ-2(2шт)	—	φ8 А I	—	—	—	—	136,14		

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ / для А II /

ДИАМЕТР, мм КЛАСС АРМАТУРЫ	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	МАССА 1 п. м, кг	ОБЩАЯ МАССА, кг
φ6 А I	277,68	0,222	61,7
φ8 А I	1292 135346	0,395	510,6 534,6
φ10 А II	242,45	0,617	149,6
φ14 А II	182,70	1,21	221,1
φ16 А II	75,74	1,58	119,7
φ20 А II	18,80	2,46	46,3
φ32 А II	290,37	6,34	1842,2
φ38 А I	12,08	8,90	107,5
А I	МАРКУ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ		679,8 703,8
А II			2368,9
ВЯЗАЛЬНАЯ ПРОВОЛОКА			16,0
МОНТАЖНАЯ АРМАТУРА*			16,0
ВСЕГО			3080 3104,7

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ / для А III /

ДИАМЕТР, мм КЛАСС АРМ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	МАССА 1 п. м, кг	ОБЩАЯ МАССА, кг
φ6 А I	227,68	0,222	61,7
φ8 А I	1292 135346	0,395	510,6 534,6
φ10 А II	42,72	0,617	26,4
φ16 А II	75,74	1,58	119,7
φ8 А III	206,85	0,395	81,7
φ12 А III	182,70	0,888	162,2
φ28 А III	289,58	4,83	1398,7
φ38 А I	12,08	8,90	107,5
А I	МАРКУ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ СМ.		679,8 703,8
А II			146,1
А III	ПОЯСНИТ. ЗАПИСКУ		1642,6
ВЯЗАЛЬНАЯ ПРОВОЛОКА			13
МОНТАЖНАЯ АРМАТУРА*			13
ВСЕГО			2494,5 2518,5

1. Хомуты поз. 8 даны в двух вариантах:
 в числителе — для варианта I.
 в знаменателе — для варианта II.

2. *Монтажная арматура — для обеспечения жесткости каркаса, принимается произвольно по технологии завода.

3. Марка арматуры принимается по табл. 2 пояснительной записки.

4. Расход стали на закладные детали принимается по листам 41; 42; 43.

19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06)

Норма контр. Прохоров	26.10.90	Конструкции полносборные пролетных строений ЛД мостов пролетами 12 и 18 м (опытное строительство)	Балка L=18м...	Р	25	45
нач. отд. Постолов	26.10.90					
гл. спец. Прохоров	26.10.90					
гл. отд. Васин	24.10.90					
нач. групп. Кроп	24.10.90	Спецификация и выборка арматуры на балку со сварными каркас-век. инж. Смыслова	Сталь	Лист	Листов	
инж. вкат. Монашова	24.10.90					

цнв. № подл. 33445 М
 дата 21.10.90

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ L=18м /ДЛЯ А II/

НАИМЕНОВАНИЕ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	№№ СТЕЖИ	ДИМЕТР, мм КЛАСС АРМАТУРЫ	ДЛИНА		НА 1 ЭЛЕМЕНТ		КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТОВ	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	
			СТЕЖИ, мм	ШТ	КОЛ-ВО, ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА, м			
РАБОЧАЯ АРМАТУРА	1	φ32 А II	19490	2	38,98	2	77,96		
	2	φ32 А II	18616	2	37,23	2	74,46		
	3	φ32 А II	15872	2	31,74	2	63,48		
	4	φ32 А II	13476	2	26,95	2	53,90		
	5	φ32 А II	10184	2	20,37	2	40,74		
	6	φ32 А II	7088	2	14,18	2	28,36		
	7	φ16 А II	18668	2	37,34	2	74,68		
ХОМУТЫ	8	φ8 А I	1973	2220	123	242,08	273,06	485,36	346,12
ПРОТИВОУСАДКИ СТЕРЖИ	9	φ8 А I	17960	8	143,68	8	287,36		
КОРОТЫШИ	10	φ32 А II	160	16	2,56	16	5,12		
ОСТАТОЧНЫЕ СТЕРЖИ	9	φ8 А I	17960	—	—	4	71,84		
СЕТКИ ВУТОВ (24 шт.)	12	φ6 А I	3160	2	6,32	24	151,68		
	13	φ6 А I	350	15	5,25	24	126,0		
КРАЙНИЕ ВЕРХНИЕ (2шт) С-3	14	φ10 А II	1970	15	29,55	2	59,1		
	15	φ8 А I	1625	8	13,0	2	26,0		
КРАЙНИЕ НИЖНИЕ (2шт) С-5	17	φ14 А II	1740	15	26,1	2	52,2		
	15	φ8 А I	1625	8	13,0	2	26,0		
СРЕДНИЕ ВЕРХНИЕ (5шт) С-1	14	φ10 А II	1970	15	29,55	5	147,75		
	16	φ8 А I	3250	8	26,0	5	130,0		
СРЕДНИЕ НИЖНИЕ (5шт) С-7	17	φ14 А II	1740	15	26,1	5	130,5		
	16	φ8 А I	3250	8	26,0	5	130,0		
СТРОПОВОЧНЫЕ ПЕТАИ	18	φ38 А I	3020	—	—	4	12,08		
ФИКСАТОРЫ Ф-1(1шт); Ф-2(2шт)	—	φ8 А I	—	—	—	—	136,14		

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ L=18м /ДЛЯ А III/

НАИМЕНОВАНИЕ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	№№ СТЕЖИ	ДИМЕТР, мм КЛАСС АРМАТУРЫ	ДЛИНА		НА 1 ЭЛЕМЕНТ		КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТОВ	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	
			СТЕЖИ, мм	ШТ	КОЛ-ВО, ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА, м			
РАБОЧАЯ АРМАТУРА	1	φ28 А III	19491	2	38,99	2	77,98		
	2	φ28 А III	18628	2	37,26	2	74,52		
	3	φ28 А III	15566	2	31,13	2	62,26		
	4	φ28 А III	12880	2	25,76	2	51,52		
	5	φ28 А III	9840	2	19,62	2	39,24		
	6	φ16 А III	5607	2	11,21	2	22,43		
	7	φ16 А III	18676	2	37,35	2	74,70		
ХОМУТЫ	8	φ8 А I	1973	2220	123	242,08	273,06	485,36	346,12
ПРОТИВОУСАДКИ СТЕРЖИ	9	φ8 А I	17960	8	143,68	8	287,36		
КОРОТЫШИ	10	φ28 А III	160	16	2,56	16	5,12		
ОСТАТОЧНЫЕ СТЕРЖИ	9	φ8 А I	17960	—	—	4	71,84		
СЕТКИ ВУТОВ (24 шт.)	12	φ6 А I	3160	2	6,32	24	151,68		
	13	φ6 А I	350	15	5,25	24	126,0		
КРАЙНИЕ ВЕРХНИЕ (2шт) С-4	14	φ8 А III	1970	15	29,55	2	59,1		
	15	φ8 А I	1625	8	13,0	2	26,0		
КРАЙНИЕ НИЖНИЕ (2шт) С-6	17	φ12 А III	1740	15	26,1	2	52,2		
	15	φ8 А I	1625	8	13,0	2	26,0		
СРЕДНИЕ ВЕРХНИЕ (5шт) С-2	14	φ8 А III	1970	15	29,55	5	147,75		
	16	φ8 А I	3250	8	26,0	5	130,0		
СРЕДНИЕ НИЖНИЕ (5шт) С-8	17	φ12 А III	1740	15	26,1	5	130,5		
	16	φ8 А I	3250	8	26,0	5	130,0		
СТРОПОВОЧНЫЕ ПЕТАИ	18	φ38 А I	3020	—	—	4	12,08		
ФИКСАТОРЫ Ф-1(1шт); Ф-2(2шт)	—	φ8 А I	—	—	—	—	136,14		

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА БАЛКУ L=18м /ДЛЯ А II/

ДИМЕТР, мм КЛАСС АРМАТУРЫ	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	МАССА (п.м. кг)	ОБЩАЯ МАССА, кг
φ6 А I	277,68	0,222	61,7
φ8 А I	1292,7	0,395	510,6
φ10 А II	206,85	0,817	172,6
φ14 А II	182,70	1,21	221,4
φ16 А II	74,67	1,58	118,0
φ32 А II	342,82	6,31	2163,2
φ38 А I	12,08	8,90	107,5
А I	МАРКУ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ см. поясн. ТЕХНИЧУ ЗАПИСКУ	6798	703,8
А II	СТАЛИ см. поясн. ТЕХНИЧУ ЗАПИСКУ		2629,9
Вязальная проволока			17,0
Монтажная арматура*			17,0
Всего			3432,5

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА БАЛКУ L=18м /ДЛЯ А III/

ДИМЕТР, мм КЛАСС АРМ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	МАССА (п.м. кг)	ОБЩАЯ МАССА, кг
φ6 А I	277,68	0,222	61,7
φ8 А I	1292,7	0,395	510,6
φ16 А II	74,70	1,58	118,0
φ8 А III	206,85	0,395	81,7
φ12 А III	182,70	0,888	162,2
φ16 А III	22,43	1,58	35,4
φ28 А III	310,63	4,83	1500,3
φ38 А I	12,08	8,90	107,5
А I	МАРКУ АРМАТУРНОЙ СТАЛИ см. поясн. ТЕХНИЧУ ЗАПИСКУ	6798	703,8
А II	СТАЛИ см. поясн. ТЕХНИЧУ ЗАПИСКУ		118,0
А III	СТАЛИ см. поясн. ТЕХНИЧУ ЗАПИСКУ		1779,6
Вязальная проволока			13,0
Монтажная арматура*			13,0
Всего			2603,4

№№ ПОДЛ. ПОДПИСИ И ДАТА
39445 м

- Хомуты, поз. 8 даны в двух вариантах:
в числителе — для варианта I
в знаменателе — для варианта II
- * Монтажная арматура — для обеспечения жесткости каркаса, принимается произвольно по технологии завода.
- Марка арматуры принимается по табл. 2 пояснительной записки.
- Расход стали на закладные детали принимается по листам 41, 42, 43

19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", тема ИС.03.06)		СТАЛЬ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
Конструкции полносборные пролетных строений А/А мостов пролетами 12 и 18 м (опытное строение)		Р		26	45
Баalka L=18м		Спецификация и выборка арматуры на балку с вязальными каркасами из арматуры классов А II и А III			
Инж. кат. Монашова		Сюздорпроект			

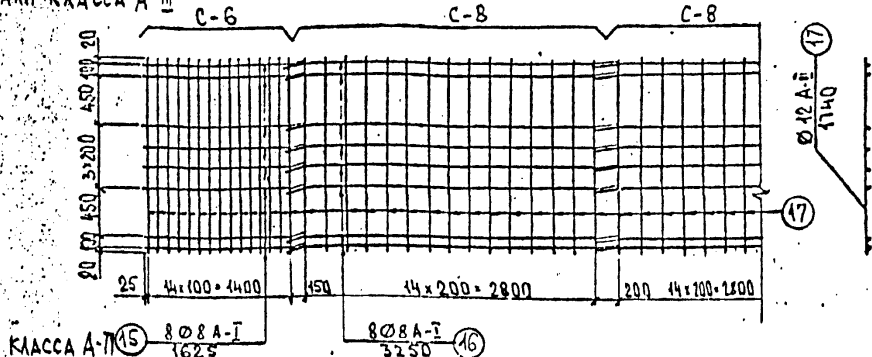
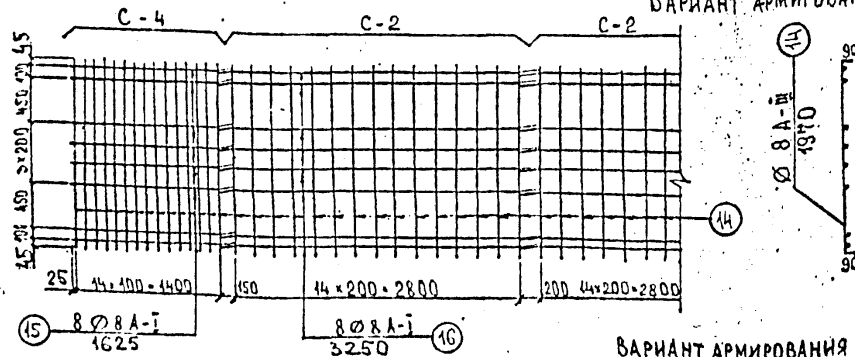
ПЛАН ВЕРХНИХ СЕТОК ПЛИТЫ L=12м

ПЛАН НИЖНИХ СЕТОК ПЛИТЫ L=12м

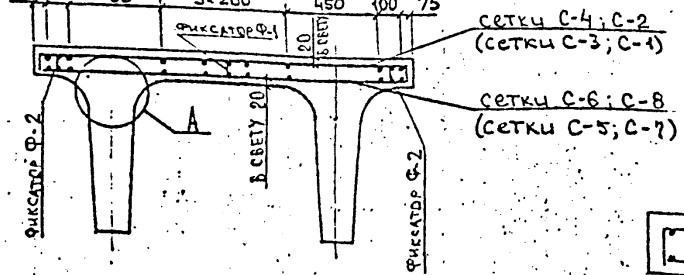
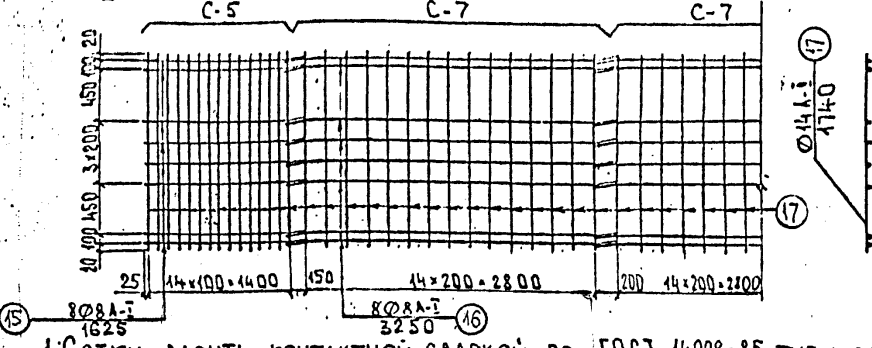
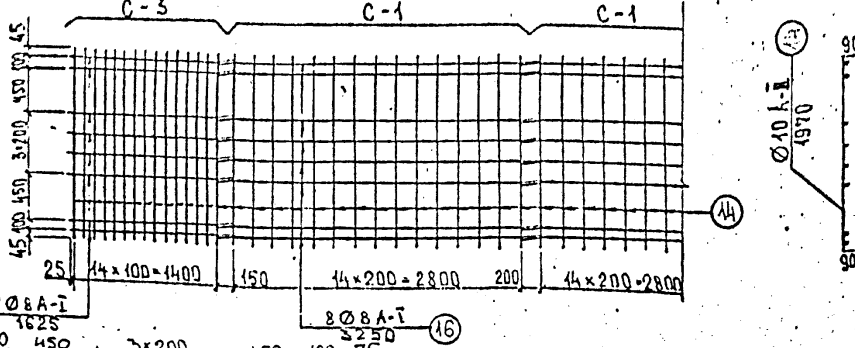
C-4 (C-3)	C-2 (C-1)	C-2 (C-1)	C-2 (C-1)	C-4 (C-3)
50 1400	150 2800	200 2800	200 2800	150 1400 50

C-6 (C-5)	C-8 (C-7)	C-8 (C-7)	C-8 (C-7)	C-6 (C-5)
50 1400	150 2800	200 2800	200 2800	150 1400 50

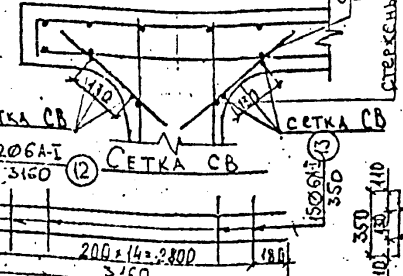
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III



ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-II



УЗЕЛ А - УСТАНОВКА СЕТОК ВУТОВ



СВ	СВ	СВ	СВ
100 8800	200 2800	200 2800	200 2800 100
12000			

1. СЕТКИ ВАРЬТЬ КОНТАКТНОЙ СВАРКОЙ ПО ГОСТ 14098-85, ТИП ШВА К1-КТ, ШОВ II КАТЕГОРИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.
2. В СКОБКАХ ДАНЫ МАРКИРОВКИ СЕТОК ДЛЯ ВАРИАНТА АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ КЛАССА А-II, БЕЗ СКОБОК - ДЛЯ А-III.
3. ФИКСАТОР Ф-1 1СМ. ЛИСТ 44.
4. РАЗМЕРЫ В ММ

		19-1-89-ИС (ПО ПРОГРАММЕ "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06)	
		КОНСТРУКЦИИ ДОМНОСОБОРНЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ И/И МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18 М (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)	
НОРМ. КОНТР.	ПРОХОРОВ	25.10.90	
НАЧ. ОИС	ПРОХОРОВ	25.10.90	
ГЛ. СП. ОИС	ПРОХОРОВ	25.10.90	
ТИП. ОИС	БАСИН	24.10.90	
РУК. БРИГ.	КРОПП	24.10.90	
ПРОВЕР.	МОНШЕРЕ	24.10.90	
РАЗРБ.	ЛИТИНСКАЯ	24.10.90	
Балка L=12м		Сталь	Лист 27 / Листов 45
Сетки плиты		Сюэздорпроект	

ИЛЛ. И ПОЛН. ПОДПИС. К АТТ. ВЗАМ. ИМЕ. N 33445М

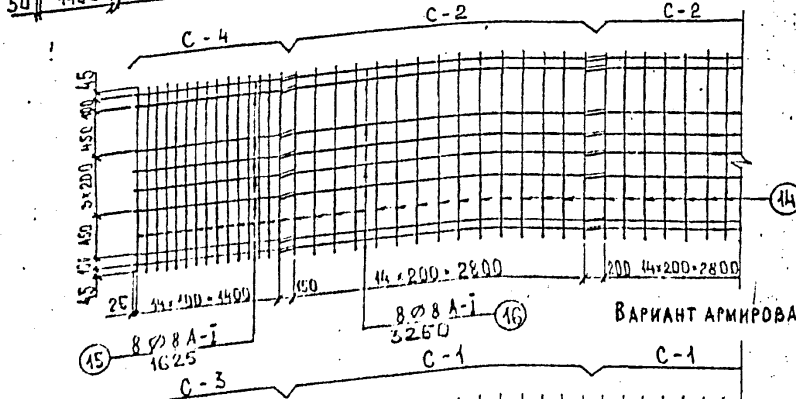
ПЛАН ВЕРХНИХ СЕТОК ПЛИТЫ L=18 м

ПЛАН НИЖНИХ СЕТОК ПЛИТЫ L=18 м

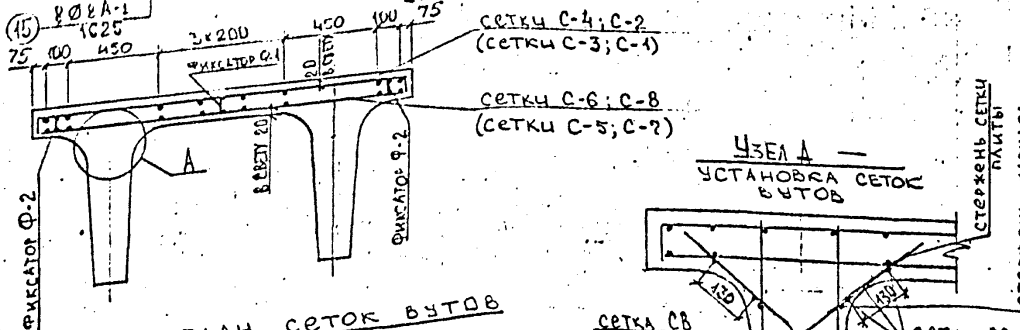
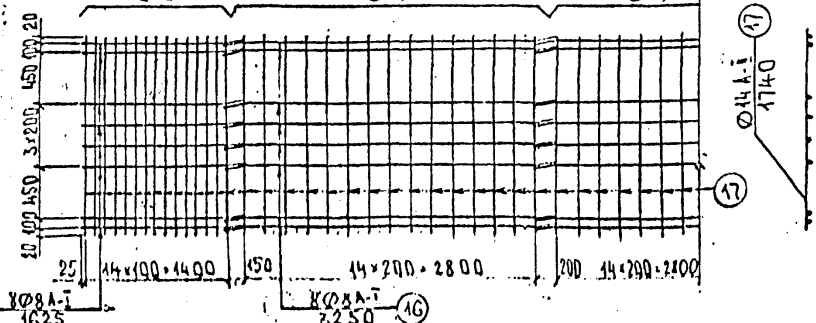
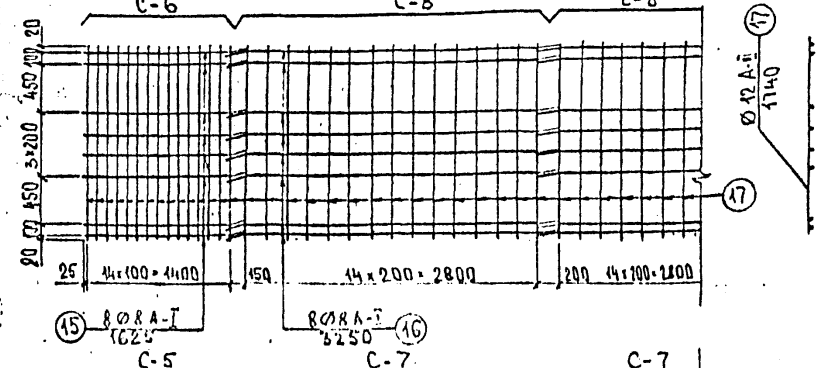
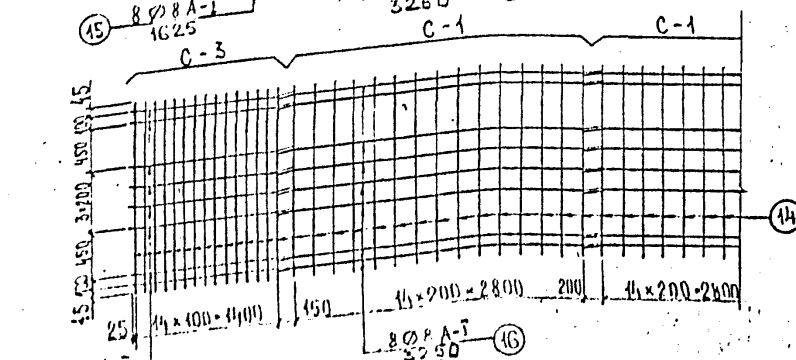
C-4 (C-3)	C-2 (C-1)	C-2 (C-1)	C-2 (C-1)	C-2 (C-1)	C-4 (C-3)
1400	2800	2800	2800	2800	1400

C-8 (C-5)	C-8 (C-7)	C-8 (C-7)	C-8 (C-7)	C-8 (C-7)	C-8 (C-7)	C-6 (C-5)
1400	2800	2800	2800	2800	2800	1400

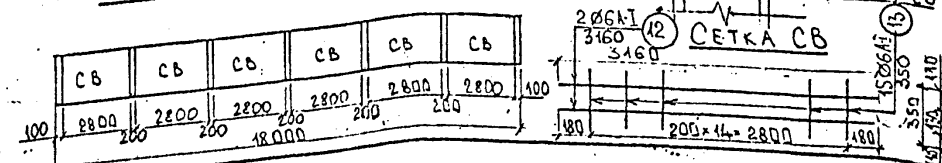
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III



ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-II



ПЛАН СЕТОК ВУТОВ



1. Сетки варить контактной сваркой по ГОСТ 14098-85, тип шва К1-КТ, шов II категории ответственности.
 2. В скобках даны маркировки сеток для варианта армирования сталью класса АІ, без скобок - для АІІ
 3. Фиксатор $\Phi 1$ см. лист 44.
4. Размеры в мм

19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", тема ИС.03.06)		КОНСТРУКЦИИ ПОЛНОСОБНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ И МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18 м (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)	
Норм. ГИП ПРОХОРОВ	25.10.90	БАЛКА L=18 м	СТАЛИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Лич. ДИС ПОСТОВОЙ	25.10.90	Р 28 45	СЕТКИ ПЛИТЫ
Лич. ДИС ПРОХОРОВ	25.10.90		
ГИП ДИС ВАСИН	24.10.90	СОЮЗДОРПРОЕКТ	ФОРМАТ А3
Рук. БРИГ КРОП	24.10.90		
ПРОВЕР. МОНАШОВА	24.10.90		
РАЗРАБ. ЛИТИНСКАЯ	24.10.90		

Лист 1 из 1
33445 м

Длина БАЛКИ М	№ ВАРИАНТА	Э С К И З	Лист внешнего армирования					Арматурные сетки		Общая масса на ребро балки кг	Общая масса на балку кг	
			Наименование и чертежа	Ширина листа (b) мм	Толщина листа (δ) мм	Длина листа (l) мм	Марка стали	Масса, кг	Диаметр мм длина, мм (марки см. табл.) посчит. запись			Масса сеток, кг
12	I		Л-1 (см. лист 34)	b = 490	δ ₁ = 25 δ ₂ = 36	l ₁ = 2 × 3000 l ₂ = 6000	16 А	545,9	—	545,9	1094,8	
	II		Л-2 (см. лист 35)		δ ₁ = 20 δ ₂ = 25	l ₁ = 2 × 3500 l ₂ = 5000	15ХСНД-2	395,2	—	395,2	790,4	
	III		Л-3 (см. лист 36)		δ ₁ = 20	l ₁ = 12000	10ХСНД-2	358,0	—	358,0	716,2	
18	I		Л-1 (см. лист 37)	b = 170	δ ₁ = 25 δ ₂ = 40	l ₁ = 2 × 4000 l ₂ = 10000	15ХСНД-2	800,7	—	800,7	1601,4	
	II		Л-2 (см. лист 38)		δ ₁ = 25 δ ₂ = 36	l ₁ = 2 × 4000 l ₂ = 10000	15ХСНД-2	747,3	1Ø 25 А-І (l = 7700) 6Ø 25 А-ІІ (l = 150)	33,1	780,4	1560,8
	III		Л-3 (см. лист 39)		δ ₁ = 25 δ ₂ = 32	l ₁ = 2 × 4000 l ₂ = 10000	15ХСНД-2	693,9	2Ø 32 А-І (l = 7700) 6Ø 32 А-ІІ (l = 150)	102,9	796,8	1593,6
	IV		Л-4 (см. лист 40)		δ ₁ = 25 δ ₂ = 32	l ₁ = 2 × 5100 l ₂ = 7800	10ХСНД-2	673,4	—	—	673,4	1346,8

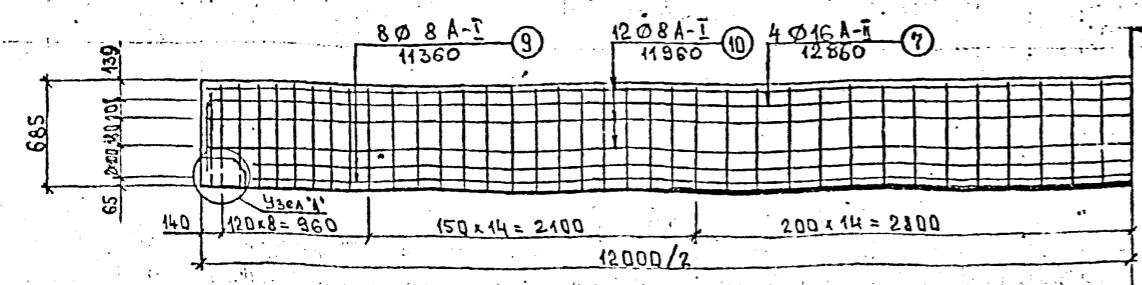
Во всех представленных вариантах армирования толщина листов определена без учета коррозии, поэтому требуется антикоррозийная защита на весь период эксплуатации. При отсутствии антикоррозийных мероприятий указанная в таблице толщина листов должна быть изменена следующим образом:
 толщину 20 мм заменить на 28 мм
 25 мм на 32 мм
 32 мм на 40 мм

Учитывая, что по заданию максимальная толщина листа ограничена 40 мм, варианты с толщиной листа 36 мм и более применяются только с антикоррозийной защитой.

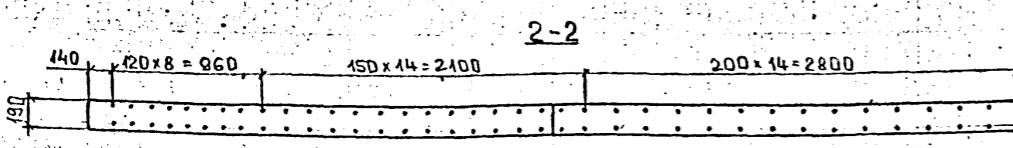
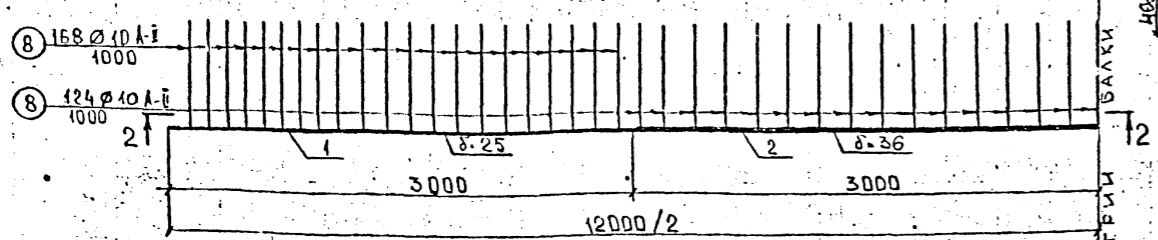
		19-Д-89-ИС (по программе)	
		МИРОВОЙ УРОВЕНЬ, ТЕМА ИС.03.06)	
		Конструкции полнообъемные пролетных строений л/д мостов пролетами 12 и 18 м (опытное строительство)	
Норма кон	Проходной	25.10.90	Сталия
Нач. ота	Постовой	25.10.90	Лист
И. спец. ота	Проходной	25.10.90	Листов
ГИП ота	Васин	24.10.90	Р
И. инж. гр.	Кроп	24.10.90	29
И. инж. кат	Монашова	24.10.90	45
И. инж. кат	Литинская	24.10.90	Сонзорпроект..

И. инж. гр. Подпись и дата 30.11.90 33445М

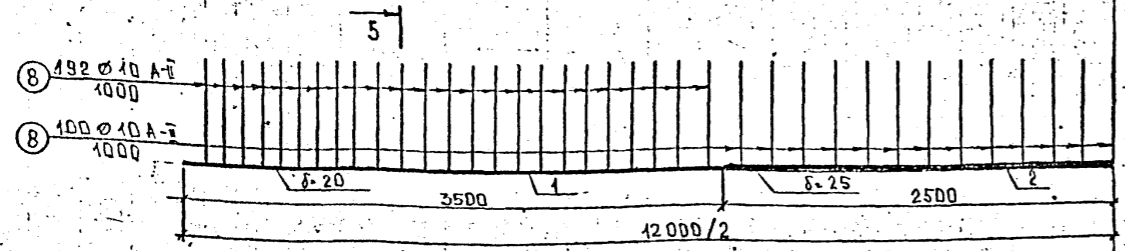
I ВАРИАНТ. Лист А-1 (см. л. 34)
(из стали марки ВД) сетки плиты не показаны



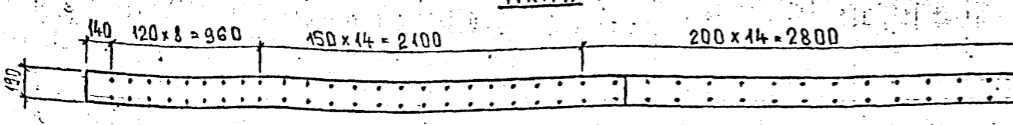
Расположение хомутов на листе внешнего армирования балки



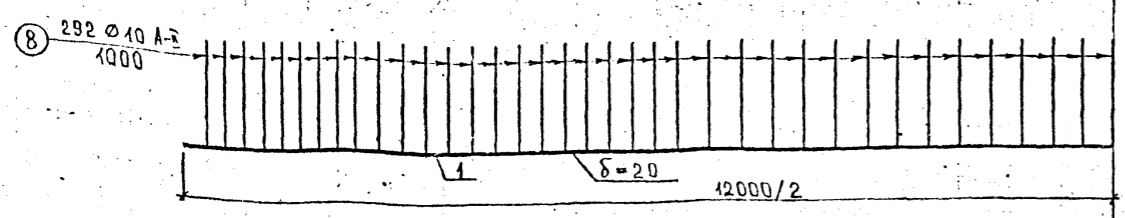
II ВАРИАНТ. Лист А-2 (см. лист 35)
(из стали марки 15ХСНД-2)



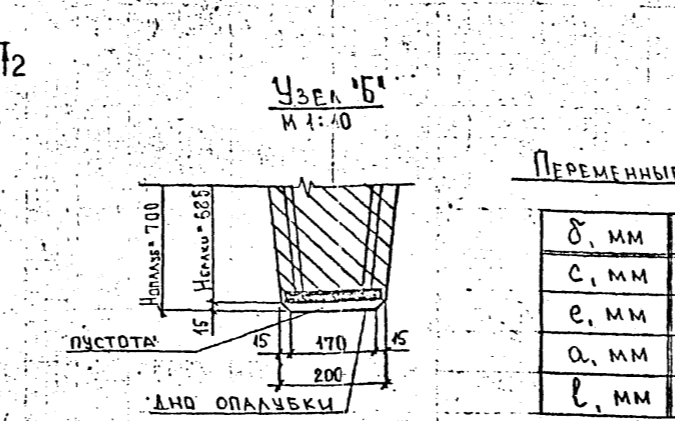
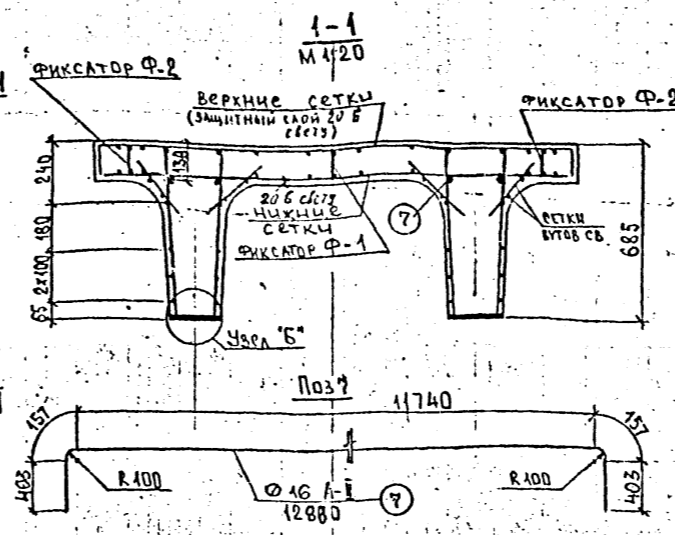
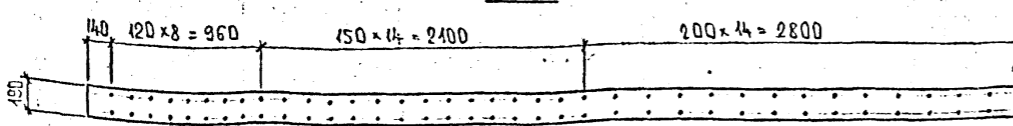
План



III ВАРИАНТ. Лист А-3 (см. лист 36)
(из стали марки 10ХСНД-2)

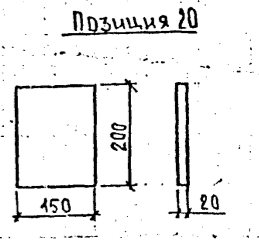
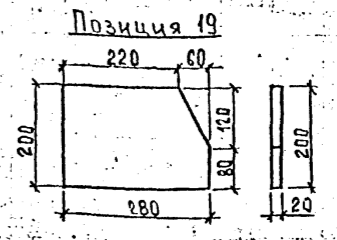
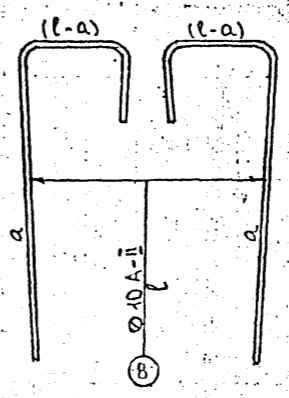
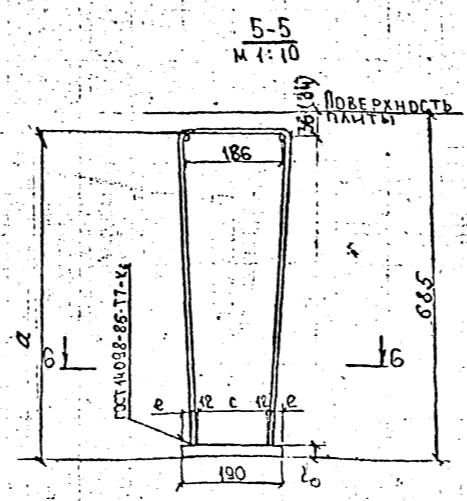


План



Переменные величины для приварки хомутов

δ, мм	20	25	36
с, мм	126	126	124
е, мм	20	20	19
а, мм	634(633)	626(628)	615(617)
l, мм	1000		



Б. Таблицы вариантов для балок с внешним армированием см. лист 29
Г. Размеры в мм.

- Опалубочные размеры балок см. лист 12.
- Расположение закладных деталей, их конструкцию, расход материалов см. листы 12; 13; 41; 43; 14.
- Раскладку сеток плиты см. лист 27.
- Размер (см. сеч. 5-5) без скобок для варианта с сетками плиты из арматуры класса А-II, в скобках - для А-III.
- Позиции 7, 9, 10 одинаковы для всех вариантов и показаны только на вар. I

		19-Д-89-ИС (по программе "мировой уровень", тема №. Q3.06)			
		Конструкции полносборные пролетных строений А/А мостов пролетами 12 и 18 м (опытное строительство)			
Норм. конт.	Прохоров	25.10.89		Станция	Лист
Нач. ОИС	Постовой	25.10.89		Р	30
Л. сп. ОИС	Прохоров	25.10.89		Листов	45
Л. инж. пр.	Васин	25.10.89		Балка L=12м	
Инж. груп.	Кропп	25.10.89		Варианты с внешним армированием ребра балки (сварочный чертёж)	
Инж. экат.	Моншова	25.10.89		Сюэдорпроект	
Инж. вкат.	Литинская	25.10.89		ИНВ. № 33445 м	
			Формат А2		

Инв. № 33445 м
Лист А-1
Лист А-2
Лист А-3

С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я А Р М А Т У Р Ы *

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	Диаметр, мм Класс арматуры	Длина шт., мм	Кол-во на элемент, шт	Кол-во элементов, шт	Общая длина, м	№ чертежа
Лист А1 ÷ А3 (см. чертежи)	1						лист 34-36
	2						
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	7	∅ 16 А II	12860	—	4	51,92	лист 30
ХОМУТЫ	8	∅ 10 А II	1000	—	232	232,0	
ПРОТИВОУСЛОЧНАЯ АРМАТУРА	9	∅ 8 А I	11360	—	8	90,88	лист 30
	10	∅ 8 А I	11960	—	12	143,52	
ПАЛТЫ СЕТКИ	КРАЙНИЕ ВЕРХНИЕ (2 шт) С-3/С-4	14	∅ 10 А II / ∅ 8 А II	1970	15	59,1	лист 27
		15	∅ 8 А I	1625	8	26,0	
	КРАЙНИЕ НИЖНИЕ (2 шт) С-5/С-6	17	∅ 14 А II / ∅ 12 А II	1740	15	52,2	
		15	∅ 8 А I	1625	8	26,0	
	СРЕДНИЕ ВЕРХНИЕ (3 шт) С-1/С-2	14	∅ 10 А II / ∅ 8 А II	1970	15	88,65	
		16	∅ 8 А I	3250	8	78,0	
	СРЕДНИЕ НИЖНИЕ (3 шт) С-7/С-8	17	∅ 14 А II / ∅ 12 А II	1740	15	78,3	
		16	∅ 8 А I	3250	8	78,0	
Упор (4 шт)	19	- 20x200	200	2	4	2,24	лист 30
	20	- 20x150	200	1		0,80	
	21	∅ 16 А II	500	2		4,0	
ФИКСАТОРЫ Ф-1 (1 шт); Ф-2 (2 шт)	—	∅ 8 А I	—	—	—	90,64	лист 44
СЕТКИ ВУТОВ	12	∅ 8 А I	3160	2	16	101,12	лист 27
	13	∅ 6 А I	350	15		84,0	
СТРОПОВОЧНЫЕ ПЕТАИ	18	∅ 32 А I	2545	—	4	10,18	лист 27

В Ы Б О Р К А А Р М А Т У Р Ы *

Диаметр, мм Класс арматуры	Общая длина, м	Масса 1 п. м, кг	Общая масса, кг	МАРКА СТАЛИ
∅ 6 А I	185,12	0,222	41,1	см. пояс- нительную записку
∅ 8 А I	533,04	0,395	210,6	
∅ 32 А I	10,18	6,31	83,6	
∅ 10 А II	459,75 / 292,0	0,617	271,35 / 180,2	
∅ 16 А II	55,92	1,58	88,4	
∅ 14 А II / ∅ 12 А II	130,5	1,21 / 0,888	157,91 / 115,9	
- 20x150	0,8	23,55	18,8	
- 20x200	2,24	31,4	70,3	
∅ 8 А III	147,75	0,395	58,36	
В том числе				
			А I	316,3
			А II	517,66
			А III	174,26
			полосовая	89,1
В С Е Г О:			922,06	847,26

1. * Спецификация и выборка арматуры даны без учета рабочей арматуры ребра балки, которую см. лист 29
Марка арматуры принимается по табл. 2 пояснительной записки.
2. В числителе даны величины для варианта армирования сеток палты из арматуры класса А II, в знаменателе — для А III.
3. Расход материалов на закладные детали см. листы 41, 43
4. См. примечание на листе 29

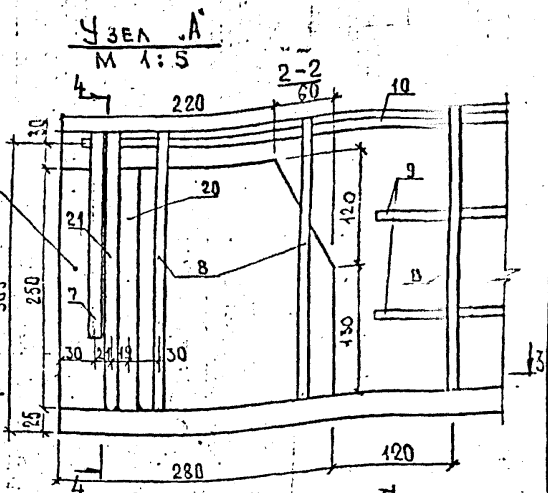
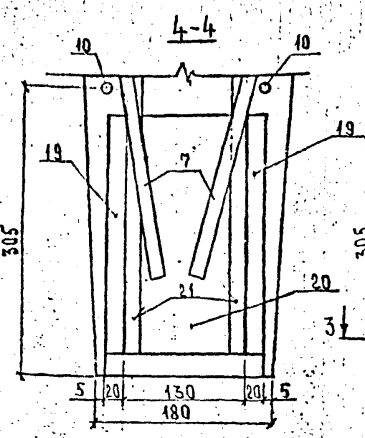
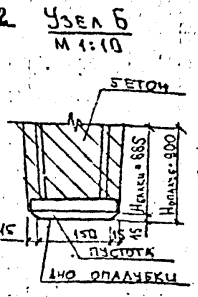
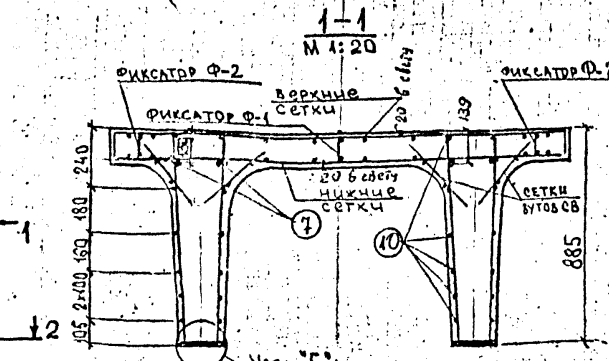
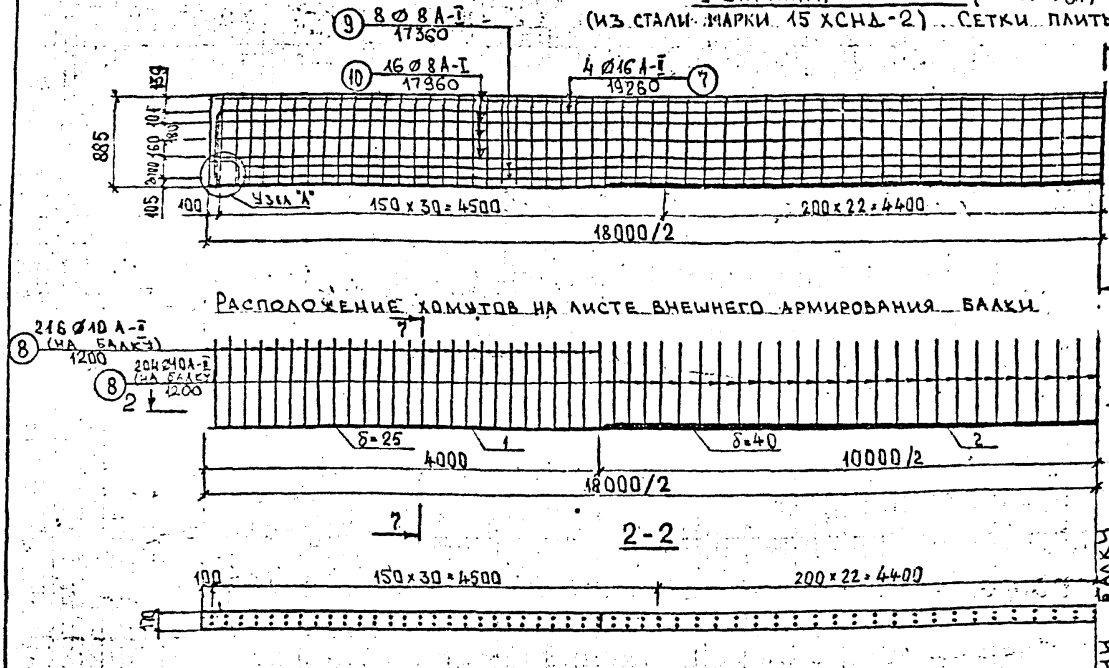
Р а с х о д с т а л и н а б а л к у с у ч е т о м р а б о ч е й а р м а т у р ы р е б р а

Варианты внешнего армирования	Рабочая арматура ребра балки	В том числе, кг				Итого на балку по вариантам, кг
		А I	А II	А III	полосовая	
Вар. I	А-1	315,3	517,66 / 268,6	174,26	1180,9	2015,8 / 1939,06
Вар. II	А-2	315,3	517,66 / 268,6	174,26	879,5	1712,46 / 1637,66
Вар. III	А-3	315,3	517,66 / 268,6	174,26	805,3	1638,26 / 1563,46

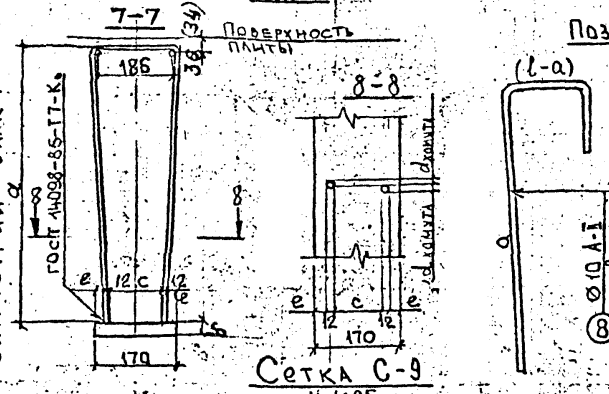
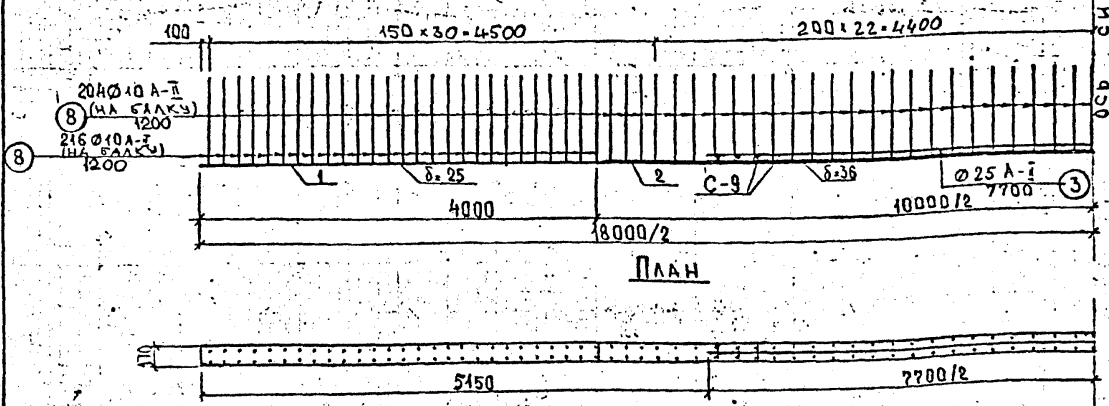
19-Д-89-ИС (по программе "мировой уровень", тема ИС 03.06)			
Норм. конт.	Прохоров	25.10.90	Конструкция полносборных опытных строений А/Д мостов пролетами 12 и 18 м (политное строительство)
Нач. ота.	Постовой	25.10.90	
Гл. спец. ота.	Прохоров	25.10.90	
Глп. инс.	Васин	24.10.90	
Нач. гр.	Кропф	24.10.90	Балка L=12 м
Инж. вкат.	Литинская	24.10.90	
Инж. бект.	Монашова	24.10.90	Р 31 45
Спецификация и выборка арматуры на балку с внешним армированием			С О Ю З Д О Р П Р О Е К Т

№в. проекта: 33445 М
 Подпись и дата: 30.10.90

I ВАРИАНТ. Лист А-1 (см. лист 37)
 (ИЗ СТАЛИ МАРКИ 15 ХСНД-2) СЕТКИ ПЛИТЫ НЕ ПОКАЗАНЫ

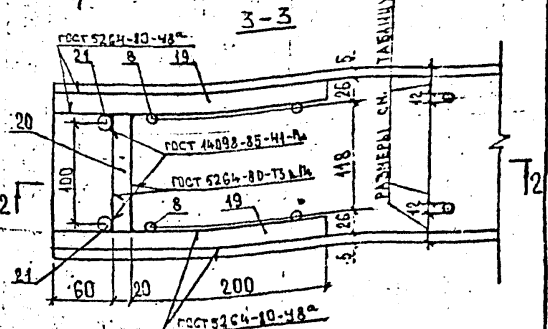


II ВАРИАНТ. Лист А-2 (см. лист 38)
 (ИЗ СТАЛИ МАРКИ 15 ХСНД-2)

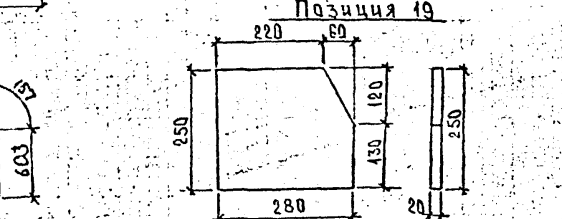
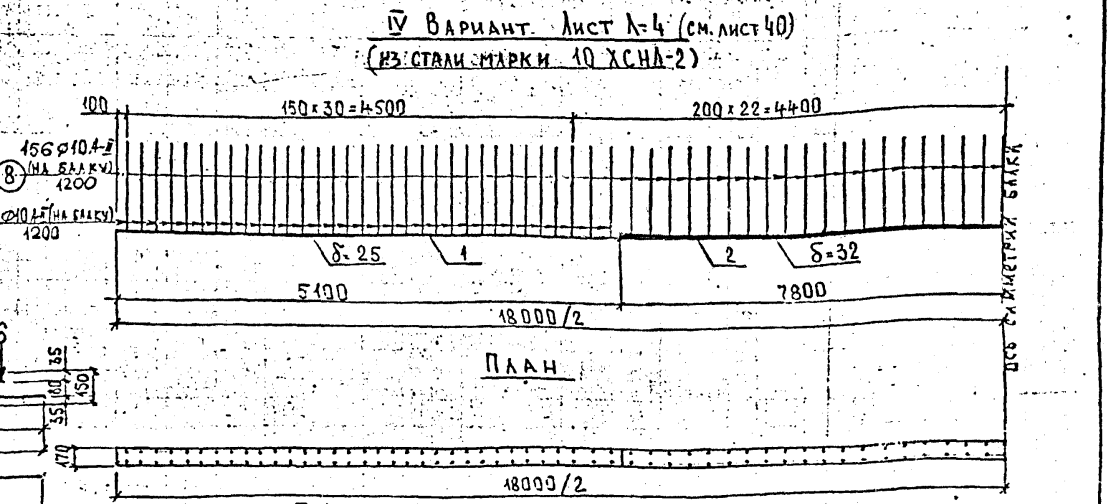
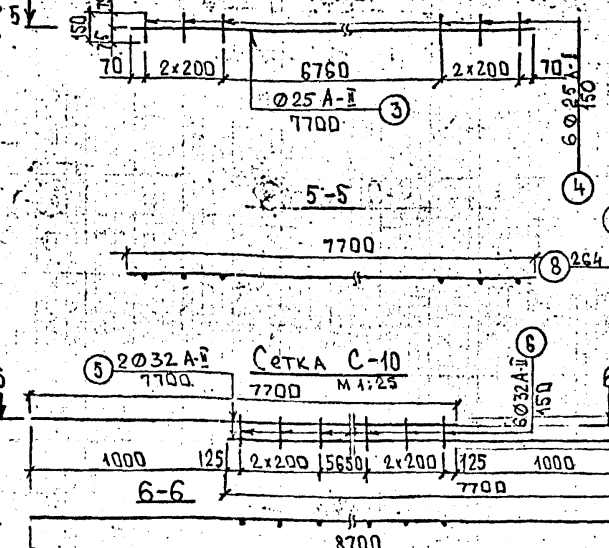
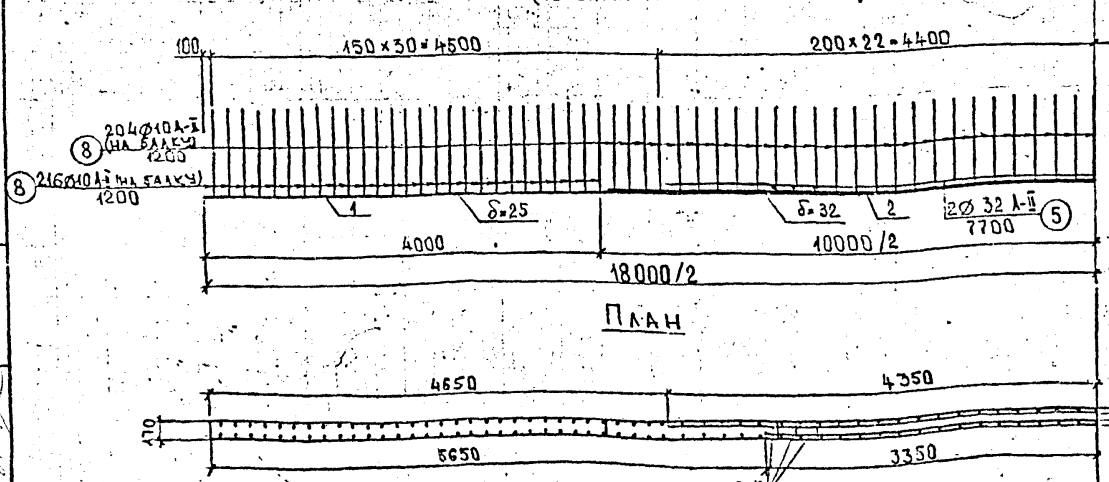


Переменные величины для приварки хомутов

δ, мм	25	32	36	40
с, мм	106	106	104	104
е, мм	20	20	19	19
а, мм	826(828)	849(824)	815(817)	811(813)
l, мм	1200			



III ВАРИАНТ. Лист А-3 (см. лист 39)
 (ИЗ СТАЛИ МАРКИ 15 ХСНД-2)



- Опалубочные размеры балок см. лист 15.
- Расположение закладных деталей, их конструкцию, расход материалов см. листы 15, 16, 17, 41, 43.
- Раскладку сеток плиты см. лист 28.

- Размер (см. сечение 7-7) без скобок дан для варианта с сетками плиты из арматуры класса А II, в скобках — для А III.
- Позиции 7, 9, 10, одинаковы для всех вариантов и показаны только на вар. I.

6. Таблицу вариантов балок с внешним армированием см. лист 29.
 7. Размеры в мм.

ИЗМ. КОМП.	ПРОХОРОВ	15.10.89
НАЧ. ОИС	ПОСТОВОЙ	15.10.89
И.О. ОИС	ПРОХОРОВ	15.10.89
И.О. ГРУП.	КРОП	24.10.89
И.О. ДИСТ.	МОИШОВА	24.10.89
И.О. И.КАТ.	ЛИТИНСКАЯ	24.10.89

19-Д-89-ИС (ПО ПРОГРАММЕ "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС 03.06)
 КОНСТРУКЦИИ ПОДСОБОРНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ А/А МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18 М (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)

БАЛКА L=18м

СТАЛИЯ	Лист	Листов
Р	32	45

СОЗДАДОРПРОЕКТ
 ИНВ. № 33445-М

№ 1 ПОЛ. ПОДПИСИ И ДАТЫ ВЗН. ИМБ. Я
 33445 М

С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я А Р М А Т У Р Ы *

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	№ № ПОЗ.	ДИАМЕТР, мм КЛАСС АРМАТУРЫ	ДЛИНА ШТ., мм	КОЛИЧЕСТВО НА ЭЛЕМЕНТ ШТ.	КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕМЕНТОВ ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ИЛИ ЧЕРТ.
Лист А1 ÷ А4 (см. чертежи)	1						Листы 97-10
	2						
Сетки С-9	3	φ25 А II	7700	1	2	15,4	Лист 32
	4	φ25 А II	150	6	12	1,8	
Сетки С-10	5	φ32 А II	7700	2	4	30,8	Лист 32
	6	φ32 А II	150	6	12	1,8	
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	7	φ16 А II	19260	—	4	77,52	Лист 32
ХОМУТЫ	8	φ10 А II	1200	—	420	504,0	
ПРОТИВОУСАДОЧНАЯ АРМАТУРА	9	φ8 А I	17300	—	8	138,88	Лист 32
	10	φ8 А I	17960	—	16	287,36	
СЕТКИ ПЛАНТЫ	КРАЙНИЕ ВЕРХНИЕ (2шт) С-3 / С-4	14	φ10 А II / φ8 А II	1970	15	59,1	Лист 28
		15	8 А I	1625	8	26,0	
	КРАЙНИЕ НИЖНИЕ (2шт) С-5 / С-6	17	φ14 А II / φ12 А II	1740	15	52,2	
		15	8 А I	1625	8	26,0	
	СРЕДНИЕ ВЕРХНИЕ (5шт) С-1 / С-2	14	φ10 А II / φ8 А II	1970	15	147,75	
		16	8 А I	3250	8	130,0	
	СРЕДНИЕ НИЖНИЕ (5шт) С-7 / С-8	17	φ14 А II / φ12 А II	1740	15	130,5	
		16	8 А I	3250	8	130,0	
УПОР (4шт)	19	-20 × 250	280	2	2,24	Лист 44	
	20	-20 × 130	250	1	1,00		
	21	φ16 А II	700	2	5,60		
Фиксаторы φ-1 (1шт); φ-2 (2шт)	—	φ8 А I	—	—	—	136,14	Лист 28
Сетки ВУТОВ	12	φ6 А I	3160	2	24	151,68	Лист 28
	13	φ6 А I	350	15	24	126,00	
СТРОПОВОЧНЫЕ ПЕТАИ	18	φ38 А I	3020	—	8	12,08	Лист 28

ТОЛЬКО ДЛЯ ВАР. II
ТОЛЬКО ДЛЯ ВАР. III

В Ы Б О Р К А А Р М А Т У Р Ы *

ДИАМЕТР, мм КЛАСС АРМАТУРЫ	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	МАССА 1 п. м., кг	ОБЩАЯ МАССА кг	МАРКА СТАЛИ
φ6 А I	277,68	0,222	61,6	см. пояснительную записку
φ8 А I	874,38	0,395	345,4	
φ38 А I	12,08	8,90	107,5	
φ10 А II	710,85	0,617	438,6	
φ16 А II	504,0	1,58	311,0	
φ14 А II / φ12 А II	182,70	1,21 / 0,888	221,07 / 162,24	
-20 × 130	1,0	20,41	20,4	
-20 × 250	2,24	39,25	87,9	
φ8 А III	—	0,395	—	
В том числе				
			А I	514,5
			А II	791,0 / 442,3
			А III	— / 243,95
			полосовая	108,3
ВСЕГО:			1413,8	1309,1

РАСХОД СТАЛИ НА БАЛКУ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ РЕБРА

ВАРИАНТЫ ВНЕШНЕГО АРМИРОВАНИЯ	РАБОЧАЯ АРМАТУРА РЕБРА БАЛКИ	В ТОМ ЧИСЛЕ ; кг				ИТОГО НА БАЛКУ ПО ВАРИАНТАМ, кг
		А I	А II	А III	ПОЛОСОВАЯ	
Вар. I	А-1	514,5	791,0 / 442,3	— / 243,95	1709,7	3015,2 / 2910,45
Вар. II	(А-2)+(С-9)	514,5	857,2 / 508,5	— / 243,95	1689,1	3040,8 / 2936,05
Вар. III	(А-3)+(С-10)	514,5	996,7 / 648,1	— / 243,95	1701,9	3213,1 / 3108,45
Вар. IV	А-4	514,5	791,0 / 442,3	— / 243,95	1455,1	2760,6 / 2655,85

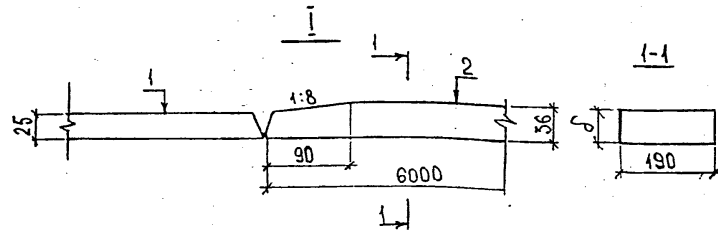
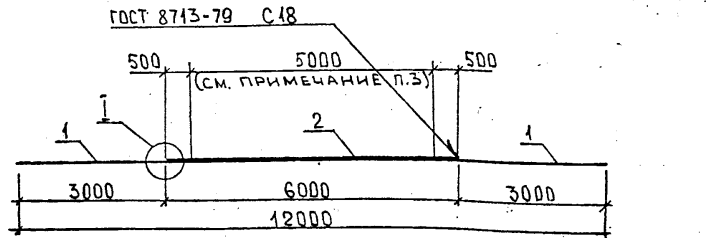
ИНВ. № ПОДА 33445М
ПОДПИСЬ И ДАТА
3.10.89

- * Спецификация и выборка арматуры даны без учета рабочей арматуры ребра балки, которую см. лист 29. Марка арматуры принимается по табл. 2 пояснительной записки.
- В числителе даны величины для варианта армирования сеток планты из арматуры класса А II, в знаменателе — для А III.
- Расход материалов на закладные детали см. лист 41, 43.
- См. примечание на л. 29

19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС 03.06)

КОНСТРУКЦИИ ПОДНОСБОРНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ А/Д мостов пролетами 12 и 18м (опытное строительство)

Норма кон. ПРОХОРОВ	25.10.90	БАЛКА L=18 м	СТАЛИН	Лист	Листов
НАЧ. ОТД. ПОСТОВОЙ	25.10.90				
Гл. спец. ПРОХОРОВ	25.10.90				
Глп. отд. ВАСИН	24.10.90				
НАЧ. ГР. Кропп	24.10.90	Спецификация и выборка арматуры на балку с внешним армированием	СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Инж. Кат. Антильская	24.10.90				
Инж. Кат. Монахова	24.10.90				



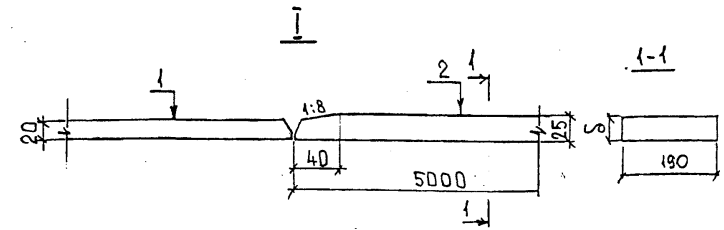
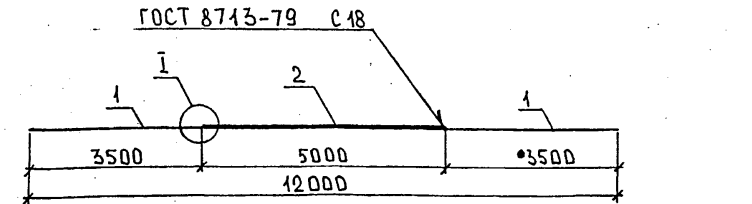
- Швы 1-ой категории. Контроль УЗД 100% длины швов.
- Швы обработать по п.2.2 ВСН 188-78 со снятием усиления шва заподлицо с основным металлом.
- На центральном участке поз.2 длиной 5 м стыковые швы не допускаются.

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		$l = 3000-2$	Лист 625x190 ГОСТ 103-76* 16Д ГОСТ 6713-75*	2	223,7 кг на 2 листа
Б4	2		$l = 6000-3$	Лист 636x190 ГОСТ 103-76* 16Д ГОСТ 6713-75*	1	322,2 кг

МАССА - 545,9 кг

19-Д-89-ИС (ПО ПРОГРАММЕ "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06.)

Норм. конт.	ПРОХОРОВ	25.10.90	КОНСТРУКЦИИ ПОЛНОСОБОРНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ А/Д МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 и 18 м (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)	Стальная	Лист	Листов
Нач. дис.	ПОСТОВОЙ	25.10.90		Р	34	
Гип. дис.	ВАСИН	25.10.90	Блака L=12м			
Нач. груп.	КРОПП	25.10.90	Лист ВНЕШНЕГО АРМИРОВАНИЯ А-1	СЮЗДОПРОЕКТ		
Инж. вкат.	МОИШОВА	25.10.90				
Инж. вкат.	ЛИТИНСКАЯ	25.10.90				



- Швы 1-ой категории. Контроль УЗД 100% длины швов.
- Швы обработать по п.2.2 ВСН 188-78 со снятием усиления шва заподлицо с основным металлом.
- На центральном участке поз.2 длиной 5 м стыковые швы не допускаются.

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		$l = 3500-2$	Лист 620x190 ГОСТ 103-76* 15 ХСНД-2 ГОСТ 6713-75*	2	208,8 кг на 2 листа
Б4	2		$l = 5000-3$	Лист 625x190 ГОСТ 103-76* 15 ХСНД-2 ГОСТ 6713-75*	1	186,4 кг

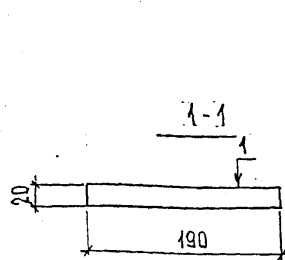
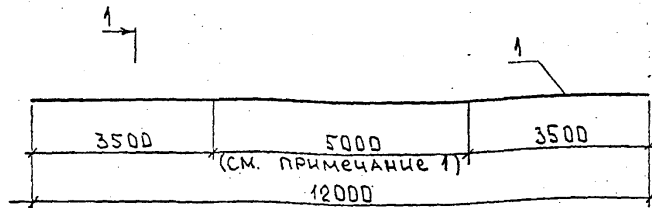
МАССА 395,2 кг

19-Д-89-ИС (ПО ПРОГРАММЕ "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06.)

Норм. конт.	ПРОХОРОВ	25.10.90	КОНСТРУКЦИИ ПОЛНОСОБОРНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ А/Д МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 и 18 м (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)	Стальная	Лист	Листов
Нач. дис.	ПОСТОВОЙ	25.10.90		Р	35	45
Гип. дис.	ВАСИН	25.10.90	Блака L=12м			
Нач. груп.	КРОПП	25.10.90	Лист ВНЕШНЕГО АРМИРОВАНИЯ А-2	СЮЗДОПРОЕКТ		
Инж. вкат.	МОИШОВА	25.10.90				
Инж. вкат.	ЛИТИНСКАЯ	25.10.90				

Имя, И. ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИМЯ, И. 33445 М

Имя, И. ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИМЯ, И. 33445-М



1. На центральной участке длиной 5 м стыковые швы не допускаются.
2. Швы 1-ой категории. Контроль УЗД 100% длины швов.
3. Швы обработать по п.2.2 ВСН 188-78 с снятием усиления шва заподлицо с основным металлом.

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБЪЕДИНЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧ.
				Детали		
Б4	1		Лист	520x190 ГОСТ 103-76* 10 ХСНА-2 ГОСТ 6713-75*	1	358,0 кг
				ℓ = 12000-3		

МАССА 358,0 кг

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. И

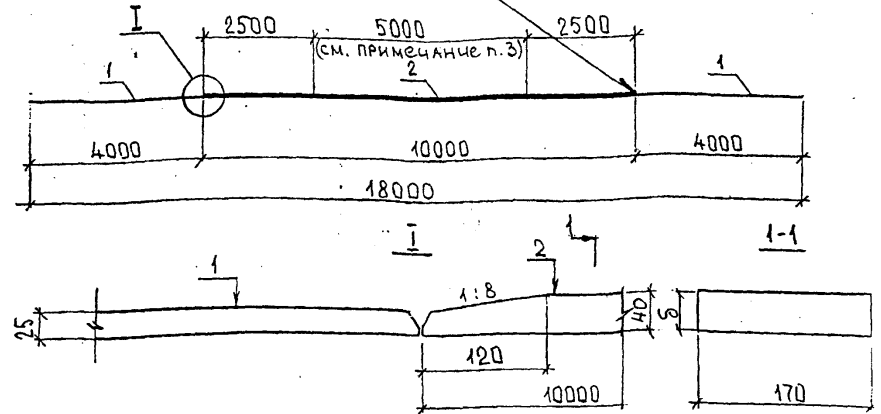
33445 М	3-10-90	ПРОХОРОВ	25.10.90
	25.10.90	ПОСТОВОЙ	25.10.90
	25.10.90	ПРОХОРОВ	25.10.90
	25.10.90	ВАСИН	25.10.90
	25.10.90	КРОПП	25.10.90
	25.10.90	МОНАШОВА	25.10.90
	25.10.90	ЛИТИНСКАЯ	25.10.90

19-А-89-ИС (ПО ПРОГРАММЕ "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06)
 КОНСТРУКЦИИ ПОЛНОСОБОРНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ
 А/А МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18 М (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)
 СТАЛИЯ Лист Листов
 БАЛКА L=12 м P 36
 Лист ВНЕШНЕГО АРМИРОВАНИЯ Л-3
 СЮЗДОПРОЕКТ

ИНВ. № 33445-М

ФОРМАТ А4

ГОСТ 8713-79 С18



1. Швы 1-ой категории. Контроль УЗД 100% длины швов.
2. Швы обработать по п.2.2 ВСН 188-78 с снятием усиления шва заподлицо с основным металлом.
3. На центральном участке поз. 2 длиной 5 м стыковые швы не допускаются.

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБЪЕДИНЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧ.
				Детали		
Б4	1		Лист	525x170 ГОСТ 103-76* 15 ХСНА-2 ГОСТ 6713-75*	2	266,9 кг на 2 листа
				ℓ = 4000-2		
Б4	2		Лист	540x170 ГОСТ 103-76* 15 ХСНА-2 ГОСТ 6713-75*	1	533,8 кг
				ℓ = 10000-3		

Размеры в мм

МАССА 800,7 кг

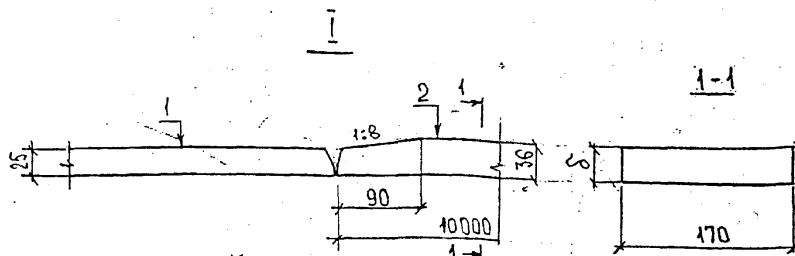
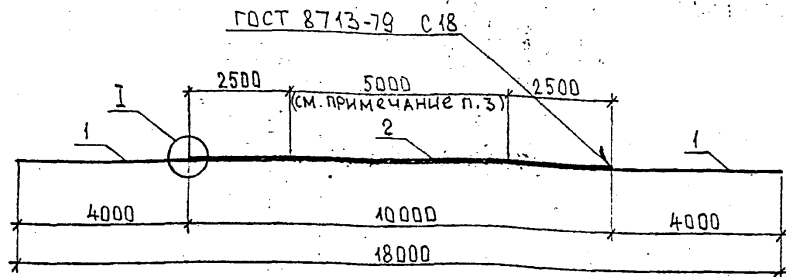
ИНВ. И ПОДЛ. ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. И

33445 М	3-10-90	ПРОХОРОВ	25.10.90
	25.10.90	ПОСТОВОЙ	25.10.90
	25.10.90	ПРОХОРОВ	25.10.90
	25.10.90	ВАСИН	25.10.90
	25.10.90	КРОПП	25.10.90
	25.10.90	МОНАШОВА	25.10.90
	25.10.90	ЛИТИНСКАЯ	25.10.90

19-А-89-ИС (ПО ПРОГРАММЕ "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06)
 КОНСТРУКЦИИ ПОЛНОСОБОРНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ
 А/А МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18 М (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)
 СТАЛИЯ Лист Листов
 БАЛКА L=18 м P 37 45
 Лист ВНЕШНЕГО АРМИРОВАНИЯ Л-1
 СЮЗДОПРОЕКТ

ИНВ. № 33445-М

ФОРМАТ А4



- Швы 1-ой категории. Контроль УЗД 100% длины швов
- Швы обработать по п.2.2 ВСН 188-78 со снятием усиления шва заподлицо с основным металлом
- На центральном участке поз. 2 длиной 5м стыковые швы не допускаются

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБЪЯСНЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕР
				<u>Детали</u>		
Б4		1		Лист 525x170 ГОСТ 103-76* 15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75*	2	266,9 кг на 2 листа
				l = 4000-2		
Б4		2		Лист 536x170 ГОСТ 103-76* 15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75*	1	480,4 кг
				l = 10000-3		

Размеры в мм

Масса 747,3 кг

19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06)

Конструкции полносборные пролетных строений мостов пролетами 12 и 18 м (опытное строительство)

Балка L=18м

Стальная	Лист	Листов
Р	38	45

Лист внешнего армирования А-2

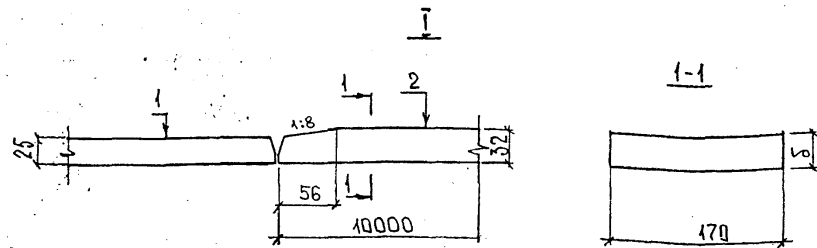
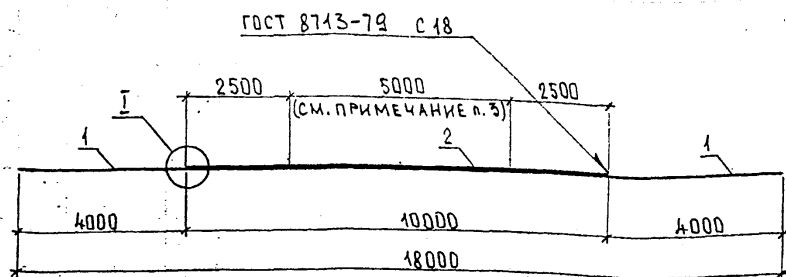
СОЮЗДОРПРОЕКТ

ИСК. № 33ИИФ-М

Формат А4

ИВБ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВБ. И 33445 М

Норм. контр.	Прохоров	25.10.90
Нач. ДИС	Постовой	25.10.90
Л.сп. ДИС	Прохоров	25.10.90
Т.П. ДИС	Басин	24.10.90
Нач. ГР	Кропп	24.10.90
Инж. Д.Кат.	Монашова	24.10.90
Инж. Д.Кат.	Литинская	24.10.90



- Швы 1-ой категории. Контроль УЗД 100% длины швов
- Швы обработать по п.2.2 ВСН 188-78 со снятием усиления шва заподлицо с основным металлом
- На центральном участке поз. 2 длиной 5м стыковые швы не допускаются

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБЪЯСНЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧ.
				<u>Детали</u>		
Б4		1		Лист 525x170 ГОСТ 103-76* 15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75*	2	266,9 кг на 2 листа
				l = 4000-2		
Б4		2		Лист 532x170 ГОСТ 103-76* 15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75*	1	427,0 кг
				l = 10000-3		

Размеры в мм.

Масса 693,9 кг

19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06)

Конструкции полносборные пролетных строений мостов пролетами 12 и 18 м (опытное строительство)

Балка L=18м

Стальная	Лист	Листов
Р	39	45

Лист внешнего армирования А-3

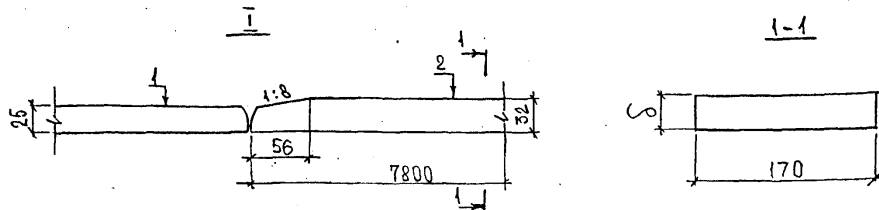
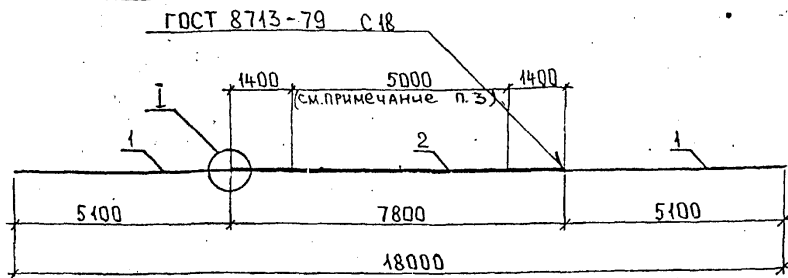
СОЮЗДОРПРОЕКТ

ИСК. № 33ИИФ-М

Формат А4

ИВБ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВБ. И 33445 М

Норм. контр.	Прохоров	25.10.90
Нач. ДИС	Постовой	25.10.90
Л.сп. ДИС	Прохоров	25.10.90
Т.П. ДИС	Басин	24.10.90
Нач. ГР	Кропп	24.10.90
Инж. Д.Кат.	Монашова	24.10.90
Инж. Д.Кат.	Литинская	24.10.90



- 1 ШВЫ 1-ой категории. Контроль УЗД 100% длины швов.
- 2 ШВЫ ОБРАБОТАТЬ ПО П.2.2 ВСН 188-78 С/П СНЯТИЕМ УСИЛЕНИЯ ШВА ЗАПОДЛИЦО С ОСНОВНЫМ МЕТАЛЛОМ
- 3 НА ЦЕНТРАЛЬНОМ УЧАСТКЕ ПОЗ.2 ДЛИНОЙ 5 м СТЫКОВЫЕ ШВЫ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕР
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4		1		лист Б25x170 ГОСТ 103-76* 10 ХСНД-2 ГОСТ 6713-75*	2	340,3 кг НА 2 ЛИСТА
				$l = 5100-2$		
Б4		2		лист Б32x170 ГОСТ 103-76* 10 ХСНД-2 ГОСТ 6713-75*	1	333,1 кг
				$l = 7800-3$		

РАЗМЕРЫ В ММ.

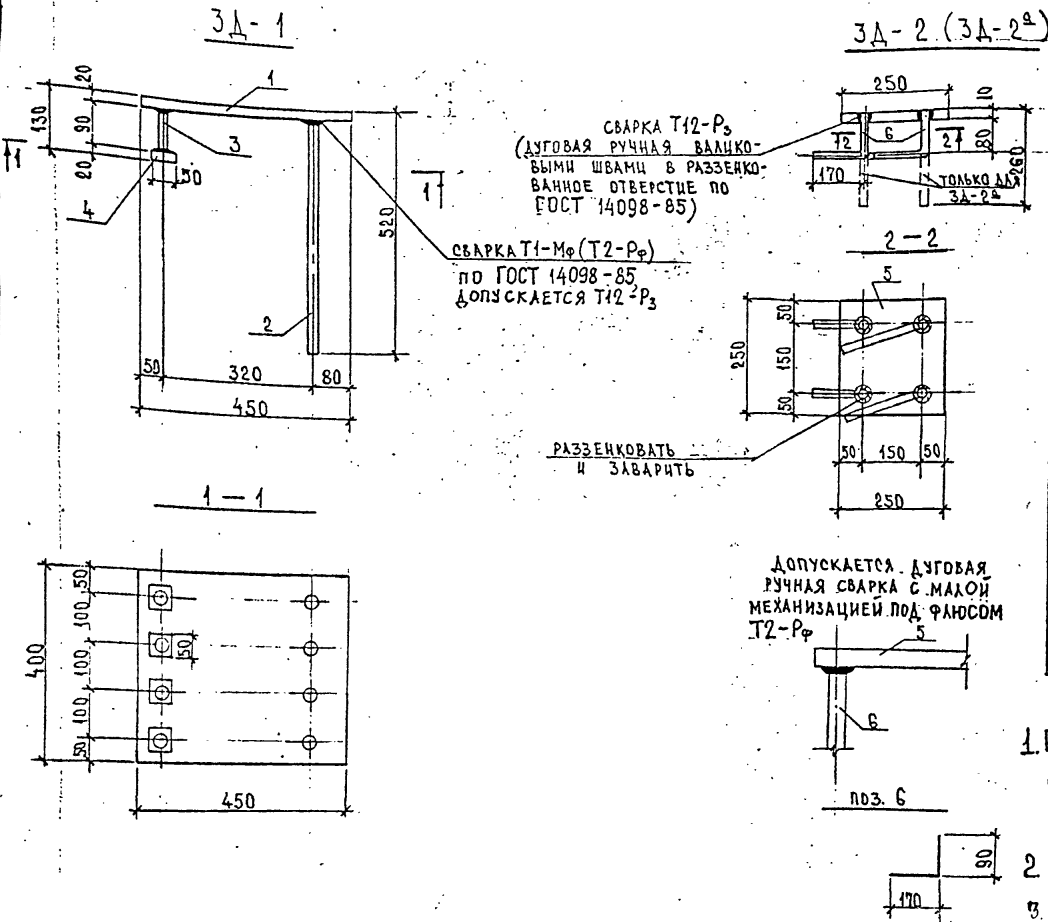
МАССА 673,4 кг

10-Л-89-ИС (ПО ПРОГРАММЕ
"МИКРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.05)

Норм. контр.	Прохоров	<i>[Signature]</i>	25.10.90	Конструкции полносборные пролетных строений и мостов пролетами 12 и 18 м (опытное строительство)	Стация	Лист	Листов
Нач. дис.	Постовый	<i>[Signature]</i>	25.10.90		Р	40	45
Гл. сп. дис.	Прохоров	<i>[Signature]</i>	25.10.90	Б л а к а L=18 м			
Гип. дис.	Васин	<i>[Signature]</i>	24.10.90				
Нач. гр.	Кроп	<i>[Signature]</i>	24.10.90				
Инж. кат.	Монашова	<i>[Signature]</i>	24.10.90				
Инж. в кат.	Литицкая	<i>[Signature]</i>	24.10.90	Лист внешнего армирования - Л-4	Союздорпроект		

Имя, И. ПОДА, ПОДПИСЬ И ДАТА ОБЪЕМ, ЧИСТ. ИЛИ

39445М 30.10.90



РАСХОД СТАЛИ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА БАЛКУ

МАРКИ-РОВКА БАЛКИ	КОЛ-ВО ШТ.	АРМАТУРА КЛАССА А II, кг			ПРОКАТ, кг				ВСЕГО, кг	
		ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 82-70*	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 82-70*	ГОСТ 82-70*	ГОСТ 82-70*			
		3A-1	3A-2	Итого	-50x20	-400x20	-250x10	Итого		
Б2-12	4	—	2,56	14,92	17,48	6,28	113,04	19,64	138,96	156,44
Б3-12	—	5	3,2	—	5,76	—	—	24,55	49,64	44,19
Б2-18	6	—	2,56	22,38	24,94	9,42	169,56	19,64	198,62	223,56
Б3-18	—	7	4,48	—	7,04	—	—	34,37	49,64	54,01

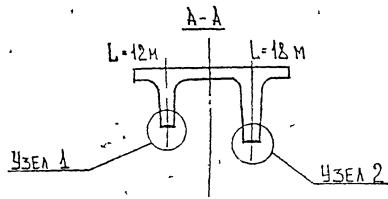
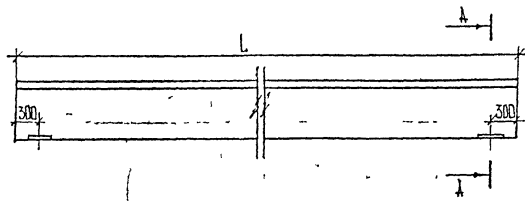
1. При опирании пролетного строения на металлические опорные части установить в балке закладные детали 3A-3 (3A-4). См. лист 42.
2. Размеры в мм.
3. Расход закладных деталей на балки Б1-12, Б4-12, Б5-12, Б6-12, Б7-12, Б8-12, Б1-18, Б4-18, Б5-18, Б6-18, Б7-18, Б8-18 см. лист 43

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ЗА. ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ЗА.

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	ПРОФИЛЬ, мм	ДЛИНА, мм	НА ЭЛЕМЕНТ		НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ПРОФИЛЬ, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, тп. м, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
				КОЛ-ВО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м					
3A-1	1	-400x20	450	1	0,45	3A-1	φ16 А II	2,36	1,58	3,73
	2	φ16 А II	500	4	2,00		-50x20	0,20	7,85	1,57
	3	φ16 А II	90	4	0,36		-400x20	0,45	62,8	28,26
	4	-50x20	50	4	0,20		ВСЕГО			33,56
3A-2 (3A-2 ^а)	5	-250x10	250	1	0,25	3A-2 (3A-2 ^а)	φ10 А II	1,04	0,617	0,64
	6	φ10 А II	260	4	1,04		-250x10	0,25	19,625	4,91
							ВСЕГО			5,55

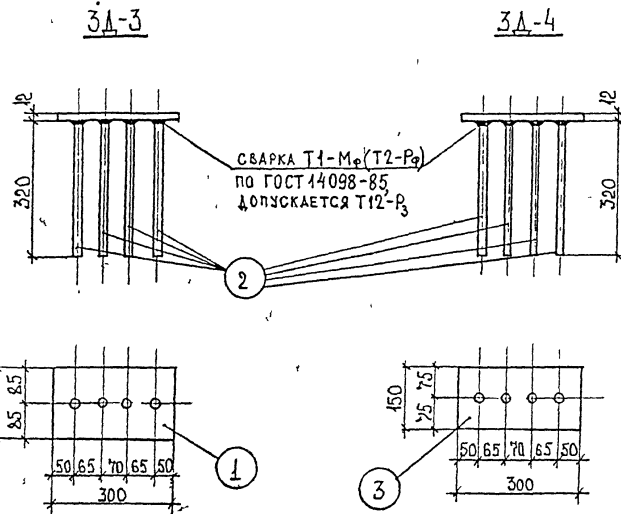
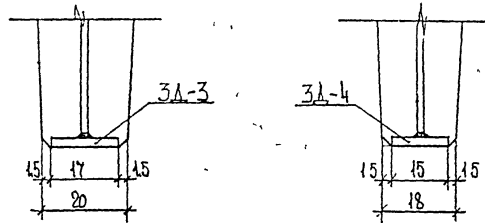
19-Д-89-ИС... (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06)		СТАЛЬНЫЙ ЛИСТ		ЛИСТОВ	
НОРМА КОНСТ.	ПРОХОРОВ	05.10.94	КОНСТРУКЦИИ ПОДСОБОРНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ А/Д МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18М (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)		
НАЧ. ОТД.	ПОСТОВОЙ	05.10.94	БАЛКА L=12 м и L=18 м		
ГЛ. СПЕЦ. ОТ.	ПРОХОРОВ	05.10.94	Р	41	45
ГЛП ОТД.	ВАСЧН	04.10.94	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ		
НАЧ. ГРУППЫ	ПРОП	04.10.94	СОЮЗДОРПРОЕКТ		
ВЕД. ИНЖ.	СМЫСЛОВА	04.10.94			
ИНЖ. ДКАТ.	МОШАРОВА	04.10.94			

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНМ. ИНВ. № 33445 М 5.02.94



Узел 1
для L=12м

Узел 2
для L=18м



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ЗАКАЗНУЮ ДЕТАЛЬ ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ЗАКАЗНУЮ ДЕТАЛЬ.

МАРКИРОВКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	ДИАМЕТР, ММ	ДЛИНА, ММ	НА 1 ЭЛЕМЕНТ КОЛ-ВО ОБЩАЯ ШТ. ДЛИНА, М	МАРКИРОВКА ЭЛЕМЕНТА	ДИАМЕТР, ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	МАССА 1пм, кг	ОБЩАЯ МАССА КГ
3Д-3	1	-170×12	300	1 0,3	3Д-3	-170×12	0,3	16,01	4,80
	2	Φ16 А II	320	4 1,28					
Всего:									6,82
3Д-4	3	-150×12	300	1 0,3	3Д-4	-150×12	0,3	14,13	4,24
	2	Φ16 А II	320	4 1,28					
Всего:									6,26

РАЗМЕРЫ В ММ

В БАЛКАХ С ВНЕШНИМ АРМИРОВАНИЕМ УСТАНОВКА 3Д-3 И 3Д-4 НЕ ТРЕБУЕТСЯ

		19-Д-29-ИС (по программе "Мировой уровень")	
		ТЕМА ИС. 03 Д6)	
		КОНСТРУКЦИИ ВОЛНОБОРНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ А/Д МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18 М (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)	
НОРМА КОНСТ. ПРОХОРОВ	Ис	251090	СТАЛИЯ Л ИЕТ Л ИЕТОВ
НАЧ. ОТА. ПОСТОВОЙ	Ис	251090	
ТА СВЕИ ОТА. ПРОХОРОВ	Ис	251090	БАЛКА L=12 м И L=18 м
ПОН. ОТА. ВАСИИ	Ис	251090	
НАЧ. ГР. КРО ПП	Ис	251090	ЗАКАЗНЫЕ ДЕТАЛИ 3Д-3 И 3Д-4 В БАЛКЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОПОРНЫЕ ЧАСТИ
ШЕД. ГР. КУЛИКОВА	Ис	251090	
ВЕА ИНЖ. СМЫСЛОВА	Ис	251090	СОЮЗДОРПРОЕКТ

ИНВ № 33445-М

ФОРМАТ А3

ИНВ № 33445-М
33445-М

РАСХОД СТАЛИ ЗАКАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА БАЛКУ, КГ

ПРОЛЕТ, М	МАРКИРОВКА БАЛКИ	КОЛИЧЕСТВО,				АРМАТУРА КЛАССА				ПРОКАТ						Всего
		ШТ				А II				ГОСТ 82-70*						
		34-1	34-2	5А-5	34-6	ГОСТ 5781-82*				-50x20	-100x20	-250x10	-300x20	-400x20	Итого	
						φ10	φ16	φ22	Итого							
12,0	Б4-12	—	—	5	4	—	2,68	9,0	16,68	12,48	19,0	—	150,6	—	182,08	198,76
	Б5-12	5	5	—	4	3,2	26,33	—	29,53	20,33	—	24,55	56,4	141,3	242,58	272,11
	Б6-12	—	5	5	4	3,2	2,68	9,0	19,88	12,48	19,0	24,55	150,6	—	206,63	226,51
	Б7-12	—	—	5	4	—	2,68	9,0	16,68	12,48	19,0	—	150,6	—	182,08	198,76
	Б8-12	10	—	—	4	—	44,98	—	44,98	28,18	—	—	56,4	282,6	367,18	412,16
18,0	Б4-18	—	—	7	4	—	2,68	12,6	20,28	12,48	26,6	—	188,28	—	227,36	247,64
	Б5-18	7	7	—	4	4,48	33,79	—	38,27	23,47	—	34,37	56,4	197,82	312,06	350,33
	Б6-18	—	7	7	4	4,48	2,68	12,6	24,76	12,48	26,6	34,37	188,28	—	261,73	286,49
	Б7-18	—	—	7	4	—	2,68	12,6	20,28	12,48	26,6	—	188,28	—	227,36	247,64
	Б8-18	14	—	—	4	—	59,9	—	59,9	34,46	—	—	56,4	395,64	486,5	546,4
12,0	Б1-12	—	4	—	4	2,56	2,68	—	10,24	12,48	—	19,64	56,4	—	88,52	98,76
18,0	Б1-18	—	4	—	4	2,56	2,68	—	10,24	12,48	—	19,64	56,4	—	88,52	98,76

Марки арматуры принимать по табл. 2 пояснительной записки

Марки полосовой стали — по табл. 30 СНиП 2.05.03-84

19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС.03.06)

КОНСТРУКЦИИ ПОДНОСБОРНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ А/Д

МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 И 18 М (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)

НОРМ. КОНТ.	ПРОХОРОВ	28.09.91
НАЧ. ОТД.	ПОСТОВОЙ	28.09.91
ГЛА. СПЕЦ. ОТД.	ПРОХОРОВ	28.09.91
ГИП. ОТД.	ВАСИН	28.09.91
НАЧ. ГР.	КРОПП	28.09.91
ИНЖ. КАТ.	МОНАШОВА	28.09.91

БАЛКИ Б4-12, Б5-12, Б6-12, Б7-12, Б8-12; Б4-18, Б5-18, Б6-18, Б7-18, Б8-18.

СТАЛЫ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	43	45

РАСХОД СТАЛИ ЗАКАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА БАЛКУ.

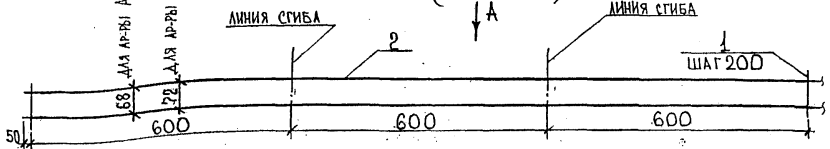
СОЮЗДОРПРОЕКТ

ИНВ. № 33445-М

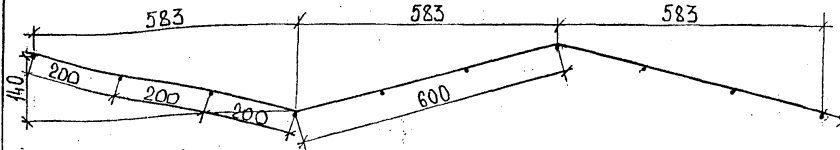
ФОРМАТ А3

ИНВ. № ПОДА. 33445-М
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ. №

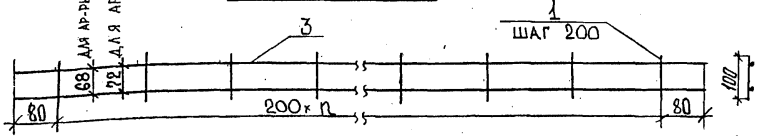
ФИКСАТОР Ф-1 РАЗВЕРТКА (ФРАГМЕНТ)



Вид А (в согнутом виде)



ФИКСАТОР Ф-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА БАЛКУ: L=12м L=18м

МАРКИРОВКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	ДИАМЕТР, мм КЛАСС АРМАТУРЫ	ДЛИНА СЕРЖНЯ, мм	НА ЭЛЕМЕНТ		КО-ВО ЭЛЕМ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	МАССА 1 П.М КГ	ОБЩАЯ МАССА КГ
				КО-ВО (П.М.) ШТ.	ДЛИНА, м				
ФИКСАТОР Ф-1	1	Ø8 АІ	100	62	6.2	1	6.2	0.395	2.45
				93	9.3		9.3		3.67
	2	Ø8 АІ	12300	2	24.6	24.6	0.395	9.72	
			18500	2	37.0		37.0		14.62
ФИКСАТОР Ф-2	1	Ø8 АІ	100	60	6.0	2	12.0	0.395	4.74
				90	9.0		18.0		7.11
	3	Ø8 АІ	11960	2	23.92	47.84	0.395	18.90	
			11960	2	35.92		71.84		28.38
Итого:							НА БАЛКУ 12м	35.81	
							НА БАЛКУ 18м	53.78	

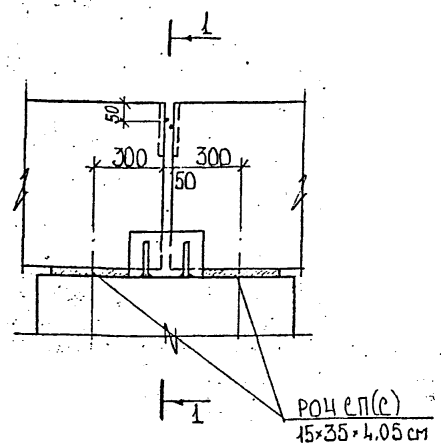
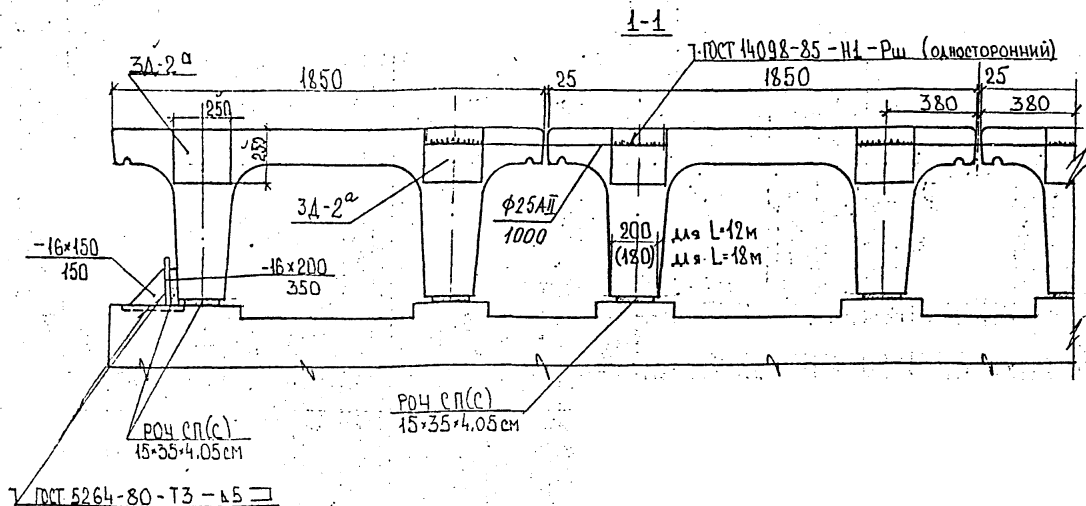
1. В ЧИСЛАХ ДАНЫ ЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ БАЛКИ L=12 м, В ЗАНАЧАТЕЛЕ —
 ДЛЯ БАЛКИ L=18 м.
 2. ДЛИНЫ СЕКЦИЙ ФИКСАТОРА ОПРЕДЕЛЯЕТ ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ.
 3. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В мм.

19-Д-89-ИС (ПО ПРОГРАММЕ
 "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ", ТЕМА ИС. 03.06)

КОНСТРУКЦИИ ПОЛНОСЕРЬЕЗНЫЕ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ Л.Д.
 МОСТОВ ПРОЛЕТАМИ 12 и 18 м (ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО)

ИВ. № ПОДЛ. ПОДЛ. К ДАТА
 33445
 3.10.84

Норма конт.	ПРОХОРОВ	25.10.90	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Нач. отд.	ПОСТОВОЙ	25.10.90			
Гл. спец. отд.	ПРОХОРОВ	25.10.90	Р	44	45
Гип. отд.	ВАСИЛ	24.10.90			
Нач. груп.	КРОП	24.10.90	ФИКСАТОРЫ Ф-1; Ф-2		
Инж. И. Кат.	МОИШОВА	24.10.90			
Инж. И. Кат.	КУДИКОВА	24.10.90			



Расход материалов на одно пролетное строение L=12м; L=18м

Маркировка элемента	Диаметр, мм. Класс арматуры	Длина, мм	Количество на габарит, штук						Расход металла на габариты, кг					
			Г-6.5	Г-8	Г-9; Г-10 Г-10.5	Г-6.5+Г	Г-8+Г	Г-9+Г Г-10+Г Г-10.5+Г	Г-6.5	Г-8	Г-9; Г-10 Г-10.5	Г-6.5+Г	Г-8+Г Г-9+Г Г-10+Г Г-10.5+Г	
Резиновые опорные части (для опорных) РОЧ СП(С) 15x35x4.05	—	—	16	20	24	20	24	28	—					
Ограничители (см. примечание 1)	-16x200	350	2	2	2	2	2	2	11.6 — для всех габаритов					
	-16x150	150	4	4	4	4	4	4	11.3 — для всех габаритов					
Соединительный стержень	φ25AII	1000	6	8	10	8	10	12	23.1	30.8	38.5	30.8	38.5	46.2
Итого:	φ25AII								23.1	30.8	38.5	30.8	38.5	46.2
	полоса-бля								28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9

1. Количество опорных частей для упоров определяется количеством пролетных строений.
2. Резиновые опорные части приняты аналогично проекту 3.503.73 (или 710/5). Марка резины в зависимости от наружного воздуха принимается по ВСН 86-83.
3. Закладные детали и элементы стыков защищаются эпоксидным покрытием по ВСН 187-76 п.п. 2.28 и 2.44

Изм. № 01	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИМ. №	19-Д-89-ИС (по программе "МИРОВОЙ УРОВЕНЬ" ТЕМА ИС.03.06)
Норм. конт.	ПРОХОРОВ	25.10.90	Конструкция полносборных пролетных строений АД мостов пролетами 12 и 18 м (опытное строительство)
Нач. ОПС	ПОСТОВОЙ	25.10.90	
Гл. спец. ОПС	ПРОХОРОВ	25.10.90	Балка L=12м и L=18 м.
Инж. отд.	ВАСИИ	24.10.90	
Нач. гр.	КРОПП	24.10.90	Конструкция опирания пролетного строения и поперечного объединения
Вед. инж.	СМЫСЛОВА	24.10.90	
Инж. I кат.	КУЛИКОВА	24.10.90	СОЮЗДОРПРОЕКТ

Изм. № 01
33445 м
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМ. ИМ. №