

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.8201-70

ПЛИТЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КАНАЛОВ И ОТКОСОВ ПЛОТИН

выпуск 2

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ С ВЫПУСКАМИ АРМАТУРЫ  
БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

23209-02  
ЦЕНА 2-66

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.820.1-70

ПЛИТЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КАНАЛОВ И ОТКОСОВ

ВЫПУСК 2

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ С ВЫПУСКАМИ АРМАТУРЫ  
БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

В/О „СОЮЗВОДПРОЕКТ“  
МИНВОДХОЗА СССР

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА  
СОЮЗВОДПРОЕКТА

*Борис* Б.В. ДРЛОВ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

*Тель* Ю.А. ТЕВЕЛЕВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*Л.* Л.И. ЛИМАНСКАЯ

УТВЕРЖДЕНЫ МИНВОДХОЗОМ СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 04.04.88 N 750

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.08.88

Обозначение документа	Наименование	Стр
3.820.1-70.2-0.0.0 ПЗ	Техническое описание	3
3.820.1-70.2-0.0.0 ТТ	Технические требования	5
3.820.1-70-0.0.0 ИИ	Наименование изделий	6
3.820.1-70.2-1.0.0 ОФУ	Плита П8 10.5-1. Опалубочный чертеж	8
3.820.1-70.2-1.1.0	Сетка арматурная С-1	
3.820.1-70.2-1.0.0 СБ	Плита П8 10.5-1. Сборочный чертеж	9
3.820.1-70.2-1.2.0	Изделие закладное МН-1, МН-2	10
3.820.1-70.2-2.0.0 ФУ	Плита П8 15.10-1 Опалубочный чертеж	
3.820.1-70.2-2.0.0 СБ	Плита П8 15.10-1 Сборочный чертеж	11
3.820.1-70.2-2.1.0	Сетка арматурная С-2	12
3.820.1-70.2-3.0.0 ФУ	Плита П8 30.15-1 Опалубочный чертеж	
3.820.1-70.2-3.0.0 СБ	Плита П8 30.15-1 Сборочный чертеж	13
3.820.1-70.2-3.1.0	Сетка арматурная С-3	14
3.820.1-70.2-3.2.0	Изделие закладное МН-3	
3.820.1-70.2-4.0.0 ФУ	Плита П8 30.20-1 Опалубочный чертеж	15
3.820.1-70.2-4.1.0	Сетка арматурная С-4	
3.820.1-70.2-4.0.0 СБ	Плита П8 30.20-1. Сборочный чертеж	16
3.820.1-70.2-4.2.0	Изделие закладное МН-4	17
3.820.1-70.2-5.0.0 ФУ	Плита П8 30.15-2 Опалубочный чертеж	
3.820.1-70.2-5.0.0 СБ	Плита П8 30.15-2. Сборочный чертеж	18
3.820.1-70.2-5.1.0	Сетка арматурная С-5	19
3.820.1-70.2-5.2.0	Петля столовая ПС-1	
3.820.1-70.2-6.0.0 ФУ	Плита П8 30.20-2 Опалубочный чертеж	20
3.820.1-70.2-6.1.0	Сетка арматурная С-6	
3.820.1-70.2-6.0.0 СБ	Плита П8 30.20-2 Сборочный чертеж	21

3.820.1-70.2-0.0.0

Содержание

Страниц	Лист	Листов
Р	1	2

8/а, «Созводпроект»

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.820.1-70.2-7.0.0 ФУ	Плита П8 40.20-2. Опалубочный чертеж	22
3.820.1-70.2-7.1.0	Сетка арматурная С-7	
3.820.1-70.2-7.0.0 СБ	Плита П8 40.20-2. Сборочный чертеж	23
3.820.1-70.2-8.0.0 ФУ	Плита П8 40.20-3 Опалубочный чертеж	24
3.820.1-70.2-8.1.0	Каркас пространственный КП-1	
3.820.1-70.2-8.0.0 СБ	Плита П8 40.20-3 Сборочный чертеж	25
3.820.1-70.2-8.2.0	Петля столовая ПС-2	26
3.820.1-70.2-9.0.0	Плита ПШ 40.20-3, ПШо 40.20-3	
3.820.1-70.2-9.0.0 ФУ	Плита ПШ 40.20-3, ПШо 40.20-3 опалубочный чертеж	27
3.820.1-70.2-9.0.0 СБ	Плита ПШ 40.20-3, ПШо 40.20-3 сборочный чертеж	28
3.820.1-70.2-9.1.0	Сетка арматурная (С-8, С-9)	29
3.820.1-70.2-9.2.0	Петля соединительная П-1	30
3.820.1-70.2-9.1.0	Сетка арматурная (С-8, С-9)	
3.820.1-70.2-10.0.0	Плита ПШ 10.10-4	31
3.820.1-70.2-10.1.0	Петля соединительная П-2	32
3.820.1-70.2-10.0.0 СБ	Плита ПШ 10.10-4. Сборочный чертеж	
3.820.1-70.2-0.0.0 РС	Ведомость расхода стали	33

Шиф. № подл. Издана в 1970 г. Восток, 1970 г.

3.820.1-70.2-0.0.0

Лист 2

Шиф. № подл. Издана в 1970 г. Восток, 1970 г.

Нач. отд.	Гевелев	Левин
Н. контр.	Данская	Заря
Г.П.	Лиманская	Л.
Вед. инж.	Брагина	П.
Перевел.	Лиманская	Л.

### 1. Общая часть

Серия 3.820.1-70, выпуски 1 и 2 разработана в соответствии с планом типового проектирования на 1987-88гг. взамен типовой серии 3.820.1-32, выпуск 1 и содержит рабочие чертежи железобетонных плит с выпусками арматуры по контуру для крепления откосов мелиоративных каналов и земляных плотин.

Состав серии:

Выпуск 1. Плиты железобетонные предварительно-напряженные толщиной 6 и 10 см. с выпусками арматуры.

Выпуск 2. Плиты железобетонные с выпусками арматуры без предварительного напряжения.

Комплектатура плит без предварительного напряжения, включенная в выпуск 2, состоит из 15 типоразмеров.

Плитам присвоены марки, состоящие из буквенно-цифровых групп. Буквенная группа обозначает тип плиты, первая группа цифр - габаритные размеры плиты в плане в дециметрах, вторая группа цифр, отделенная дефисом - категория по несущей способности плиты, определяющую толщину плиты и область ее применения.

Пример обозначения:

ПВ 30.15-2 - плита с выпусками арматуры, длиной 3,0 м, шириной 1,5 м, категория по несущей способности - 2, определяющая толщину плиты 10 см. и область применения, указанную в таблице 1.

2. Назначение и область применения:

Представленные в выпуске плиты предназначены для применения при устройстве крепления каналов мелиоративных систем, подводящих каналов и рисберм сооружений, откосов земляных плотин, дамб, струеносающих шпоров и других берегоукрепительных сооружений.

В зависимости от толщины и способа соединения в карты плиты могут быть применены:

- типа ПВ толщиной 6 см, категория по несущей способности - 1 для крепления каналов глубиной до 3,0 м и крепления подводящих каналов и рисберм сооружений, не эксплуатируемых в зимних условиях;

- типа ПВ толщиной 10 см категория по несущей способности - 2 -

для крепления каналов глубиной до 5,0 м и для защиты верхних откосов земляных плотин высотой до 15 м при жестком соединении плит в карты, при расчетной высоте волны до 1,0 м. и толщине льда, примерзшего к облицовке до 0,4 м;

- плиты ПВ толщиной 15 см, категория по несущей способности - 3 - для защиты откосов земляных плотин высотой до 15 м при жестком соединении плит в карты при расчетной высоте волны до 1,5 м и толщине льда, примерзшего к облицовке до 0,8 м.

- плиты ПШ, толщиной 15 см, категория по несущей способности - 3 - для защиты откосов земляных плотин, высотой до 15 м при шарнирном соединении плит в карты, при расчетной высоте волны до 1,0 м и толщине льда, примерзшего к облицовке до 0,6 м;

- плита ПШ, толщиной 15 см представляет собой вариант плиты ПШ 40.20-3 и предназначена для крепления основания продольных берегоукрепительных дамб в горно-предгорных районах с шарнирным соединением плит.

- плита ПШ, толщиной 30 см предназначена для крепления дна реки, у основания дамб или струеносающих шпоров в виде гибких покрытий из плит, соединенных шарнирно.

Плиты типа ПВ с жестким соединением в карты не применимы для крепления откосов плотин, в основании которых залегают сильносжимаемые грунты: илы, торфы, глинистые грунты текучей или текучепластичной консистенции. В этом случае следует применять плиты типа ПШ, при этом укладку их следует производить после завершения основных осадков сооружения.

Плиты, предназначенные для облицовки каналов могут укладываться по дну или по откосам, на грунт или пленку при заложении откоса  $m \geq 1,0$

Плиты, предназначенные для защиты откосов плотин, применимы при заложении откоса  $m \geq 2,0$ .

Применение плит крепления допускается в условиях неагрессивной среды по отношению к бетону.

При устройстве крепления в агрессивной среде должны предусматриваться мероприятия по защите коррозии в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85

3.820.1-70.2-0.0.0 ПЗ

Пояснительная записка

Страница Лист Листов

Р 1 5

В/о, "Созвездпроект"

3.820.1-70.2-0.0.0 ПЗ

Лист

2

Условия применения плит типа П8, ПШ, ПЮ

Табл.1

Тип плиты	Категория по несущей способности	Максимальная глубина канало, м	Заложение откоса канала или плиты	Расчетная высота волны $R_в, м$	Расчетная толщина движущегося ледяного поля, $R_л, м$	Расчетная толщина примерзшего к крепежно ледяного покрова, $R_г, м$
Плиты П8 толщиной = 6 см.	1	3,0	$\geq 1,0$	—	—	—
Плиты П8 толщиной = 10 см.	2	5,0	для каналов $\geq 1,0$ для плит $\geq 2,0$	1,0	1,2	0,4
П8 40. 20-3	3	—	$\geq 2,0$	1,5	1,2	0,8
ПШ 40. 20-3	3	—	$\geq 2,0$	1,0	1,2	0,6

Расчетные величины  $R_в, R_л, R_г$  определяются в каждом конкретном случае в соответствии со СНиП 2.06.04-82 "Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые, и от судов)".

3. Характеристика конструкции

В проекте разработаны плиты двух типов:

- жестко соединяемые в карты типа П8;
- шарнирно соединяемые в карты или гибкие тяжки типа ПШ.

Плиты типа П8 имеют по четырем сторонам арматурные выпуски с приваренными к ним отдельными стержнями для устройства бетонированных швов шириной Юсм. Укладки дополнительной арматуры в швы не требуется.

Плиты типа ПШ имеют по четыре петлевых выпуска для шарнирного соединения их между собой.

Плиты должны изготавливаться из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150.

Марка бетона по морозостойкости корректируется с учетом климатических условий в районе строительства.

3. 820.1-70.2-0.0.0 ПЗ

Лист  
3

Плиты армируются сварными сетками из арматурной стали следующих классов:

- стержневая арматура периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82;
- холодная гнутая проволока периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6727-80;
- горячекатанная гладкая стержневая арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82.

Для закладных деталей должна применяться углеродистая сталь по ГОСТ 380-74.

Арматурные изделия изготавливаются с применением контактной точечной сварки по ГОСТ 14098-85 и нахлесточных соединений.

Толщина защитного слоя бетона 20 мм.

4. Основные расчетные положения

Плиты рассчитаны по прочности, образованию и раскрытию трещин на изгиб, возникающие в момент распушки, транспортирования, монтажа и в период эксплуатации. Расчеты выполнены в соответствии со СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Расчеты проведены для отдельных элементов - плит и для железобетонных карт, образованных сборными плитами с монолитными стыками, принимаемыми в расчетах равнопрочными. Длина и ширина карт принималась в расчетах кратной размерам плит, но не более 25x10 м.

Плиты типа П8, толщиной 6 см рассчитаны на монтажные, транспортные и эксплуатационные нагрузки.

Для плит толщиной 10 см проведены также расчеты на прочность и устойчивость при динамической нагрузке от разрушения волн на откосе, а также на воздействия от движущегося ледяного поля и на нагрузки от деформации примерзшего к крепежно ледяного покрова при изменении горизонтальной воды. Расчеты проведены в соответствии со СНиП 2.06.04-82 "Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)".

В расчетах приняты следующие параметры:

- модуль упругости основания -  $E_0 = 120 \text{ тс/м}^2$ ;
- объемный вес железобетона -  $\gamma = 2,5 \text{ т/м}^3$ ;
- скорость понижения и подъема уровня воды при наличии примерзшего льда - 0,2 м/ч;
- температура верхней части ледяного покрова - 5°С.

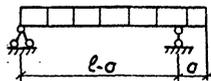
Допускаемая ширина раскрытия трещин принята 0,2 мм

3. 820.1-70.2-0.0.0 ПЗ

Лист  
4

При расчете продольной арматуры на монтажные нагрузки за расчетную принята схема подъема плиты задве монтажные петли с опусканием ее на противоположному краю, что соответствует работе плиты по одноконсальной балочной схеме.

Расчетные схемы и величины моментов приведены в табл. 2

№№ п.л.	Марка плиты	Расчетная схема работы плиты	Расчетная величина момента на 1 п.м. плиты, Тс.м
1.	ПВ 10. 5-1		0,043
2.	ПВ 15. 10-1		0,043
3.	ПВ 30. 15-1		0,13
4.	ПВ 30. 20-1		0,13
5.	ПВ 30. 15-2		0,81
6.	ПВ 30. 20-2		0,81
7.	ПВ 40. 20-2		0,81
8.	ПВ 40. 20-3		1,98
9.	ПШ 40. 20-3		1,98
10.	ПШО 40. 20-3		1,98

Узлы соединения плит разработаны в следующих типовых проектных решениях и типовых проектах:

- ТПР 820-1-057.86 "Каналы оросительные на расход воды до 100 м³/с облицованные плитами с выпусками арматуры (секции)"
- ТП 820-04-28.87 "Платины земляные насыпные высотой до 15м с укрепленным верховым откосом"
- ТП 820-03-3.85 "Сооружения берегоукрепительные для гарных и предгарных условий"

3.820.1-70.2-0.0.073

Лист 5

Технические требования

Плиты изготавливаются по агрегатно-поточной технологии в металлических формах по рабочим чертежам к серии 3.820.1-70, выпуск 2, разработанным и распространяемым институтом "Союзгипроводхоз".

Технические требования, правила приемки, методы контроля и испытаний, транспортирование и хранение изложены в технических условиях ТУ 33-82-86 и изменении №1 к ним. Карты технического уровня и качества продукции разработаны для типовых размеров - представителей ПВ 15.10-1 и ПШ 40.20-2

3.820.1-70.2-0.0.077

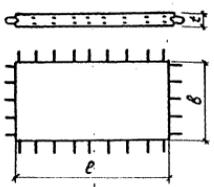
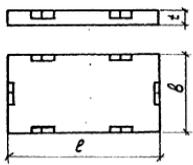
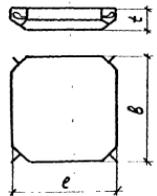
Исполн.	Нач. отд.	Ген. констр.	Инженер	Провер.	Лист	Листов
	К. контр.	Гип	Ведущий	Провер.	Р	1
	Тевелев	Донская	Брогина	Литманская	Технические требования	
					в/о "Союзводпроект"	

## Номенклатура изделий

Обозначение	Марка	Эскиз	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов		Масса конструкц ции, кг
			ℓ	В	ℓ		бетон, м <sup>3</sup>	арматура, кг	
3.820.1-70.2-1.0.0	П8 10.5-1		1000	500	60	В15	0,028	1,04	70
3.820.1-70.2-2.0.0	П8 15.10-1		1500	1000	60	В15	0,087	4,11	220
3.820.1-70.2-3.0.0	П8 30.15-1		3000	1500	60		0,26	17,53	650
3.820.1-70.2-4.0.0	П8 30.20-1		3000	2000	60		0,35	26,04	880
3.820.1-70.2-5.0.0	П8 30.15-2		3000	1500	100	В15	0,43	46,16	1080
3.820.1-70.2-6.0.0	П8 30.20-2		3000	2000	100		0,59	57,54	1480
3.820.1-70.2-7.0.0	П8 40.20-2		4000	2000	100		0,79	74,92	1980

3.820.1-70.2-0.0.0 НН		
Исполн. Тевелев Ю.И.	Провер. Липманская Д.	Лист 1
И.контр. Липманская Д.	Инж. Брагина Г.И.	Лист 2
Инж. Брагина Г.И.	Провер. Липманская Д.	Номенклатура изделий
		И.Ю. Союзвобпроект

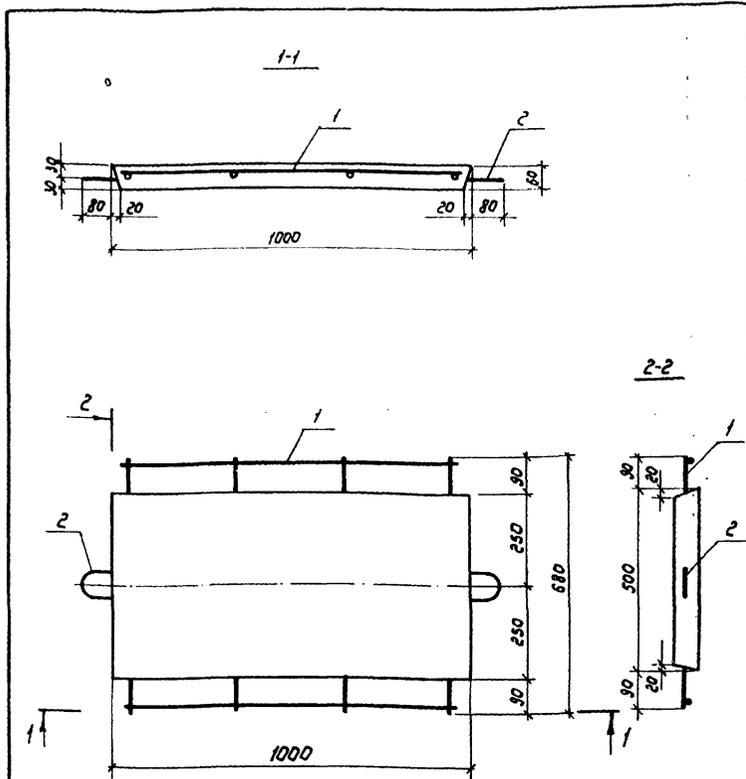
Номенклатура изделий

Обозначение	Марка	Эскиз	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов		Масса кон- струкции, кг
			ℓ	в	т		бетон, м <sup>3</sup>	арматура, кг	
3. 820.1-70.2-8.0.0	ПВ 40.20-3		4000	2000	150	В15	1.2	128.58	3000
3. 820.1-70.2-9.0.0 3. 820.1-70.2-9.0.0-01	ПШ 40.20-3 ПШО 40.20-3		4000 4000	2000 2000	150 150	В15	1.2 1.2	87.41 47.13	3000 3000
3. 820.1-70.2-10.0.0	ПШ 10.10-4		1000	1000	300	В15	0.25	4.86	625

3. 820.1-70.2-0.0.0 НН

лист

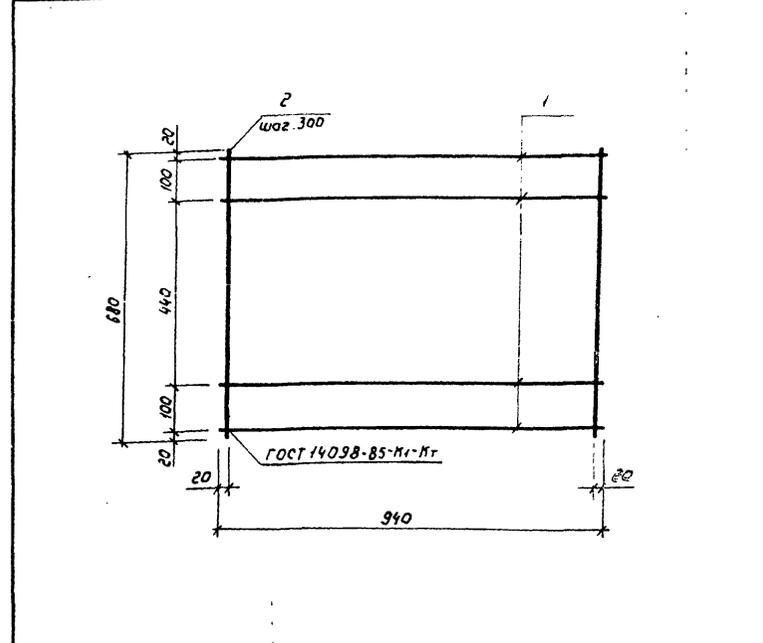
2



Спецификацию см.  
на документе 1.00 СБ

3. 820.1-70.2-1.0.0 ФЧ

Плита ПБ 10.5-1	Станд.	Масса	Масштаб
Опалубочный чертёж	Р	0,07г	—
	Лист	Листов	1
в/о „Союзводпроект“			



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
5/4		1	3. 820.1-70.2-1.1.1	Ф3Вр-1, ГОСТ 6727-80, P-940	4	0,21кг
5/4		2	3. 820.1-70.2-1.1.2	Ф3Вр-1, ГОСТ 6727-80, P-680	4	0,15кг

3. 820.1-70.2-1.1.0

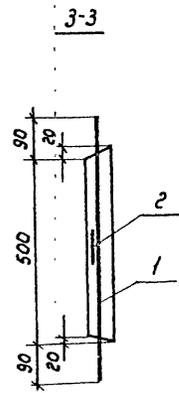
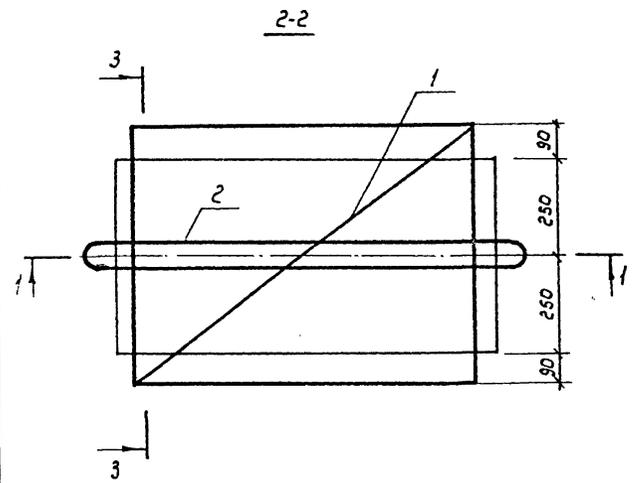
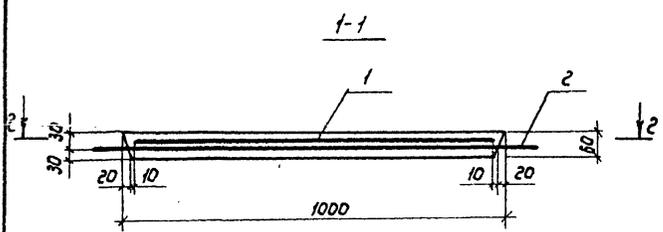
Сетка арматурная С-1	Станд.	Масса	Масштаб
	Р	0,36кг	—
	Лист	Листов	1
в/о „Союзводпроект“			

Шифр № листа, область и зона, формат листа, №

Нач. отд. Тебелев  
 И.контр. Демкина  
 ГИП Лиманская  
 Ведущий Брагина  
 Провер. Лиманская

Шифр № листа, область и зона, формат листа, №

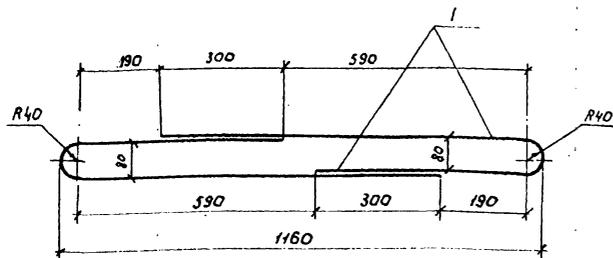
Нач. отд. Тебелев  
 И.контр. Демкина  
 ГИП Лиманская  
 Ведущий Брагина  
 Провер. Лиманская



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
А4			3.820.1-70.2-1.0.0Ф4	Опалубочный чертеж	1	
А3			3.820.1-70.2-1.0.0С6	Сборочный чертеж С6	1	
			3.820.1-70.2-0.0.0РС	Ведомость расхода стали	1	
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1		3.820.1-70.2-1.1.0	Сетка арматурная С-1	1	0,36кг
А4	2		3.820.1-70.2-1.2.0	Изделие закладное МК-1	1	0,68кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон тяжелый В15, ЩБ, F 150		0,022м <sup>3</sup>

Инв. № подл. / Подпись и дата / ИОМ. инв. №

			3.820.1-70.2-1.0.0С6			
Исполн.	Левелев		Плита пв 10.5-1 Сборочный чертеж	Статус	Масса	Масштаб
Н.контр.	Донская			Р	0,07т	—
ГНП	Лиманская			Лист	Листов 1	
Вед.инж.	Брагина			8/а „Союзводпроект“		
Провер	Лиманская					



Изделия закладные  
МН1 и МН2 до установки  
их в опалубку связать.

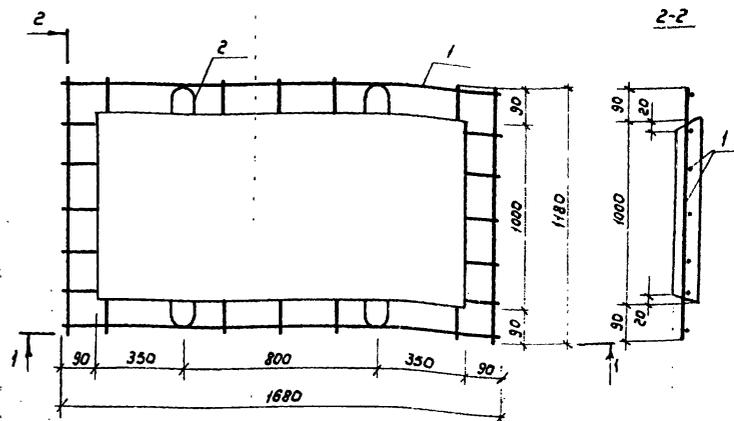
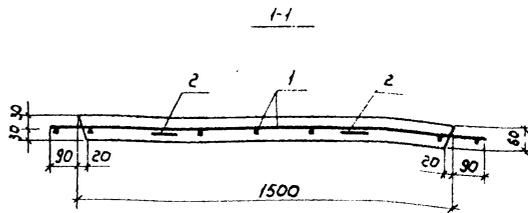
Форм. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		3.820.1-70.2-1.2.0	МН-1 Детали		
0/4	1	3.820.1-70.2-1.2.1	ФБА-I, ГОСТ 5781-82, L=1510	2	0,68 кг
		3.820.1-70.2-1.2.0-1	МН-2 Детали		
0/4	1	3.820.1-70.2-1.2.1-1	ФБА-I, ГОСТ 5781-82, L=1510	2	1,25 кг

3.820.1-70.2-1.2.0

Изделие закладное  
МН1, МН2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	
в/о „Союзвобпроект“		

Нач. отд. Тевелев  
И. контр. Донская  
Г.И.П. Лиманская  
Вед. инж. Брагина  
Провер. Лиманская



Спецификацию см.  
по документу 2.00.СБ

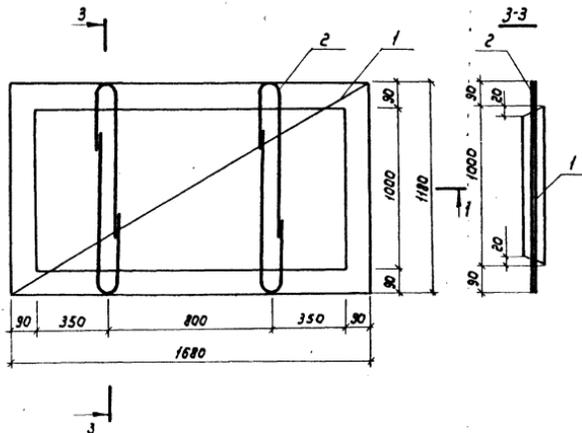
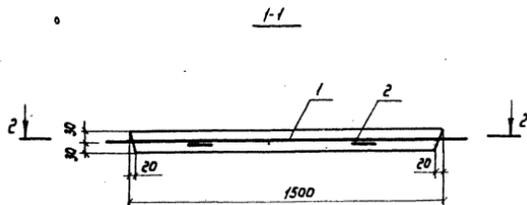
3.820.1-70.2-2.0.0 ФЧ

Плита 15.10-1  
Опалубочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,22 т	—
Лист	Листов 1	
в/о „Союзвобпроект“		

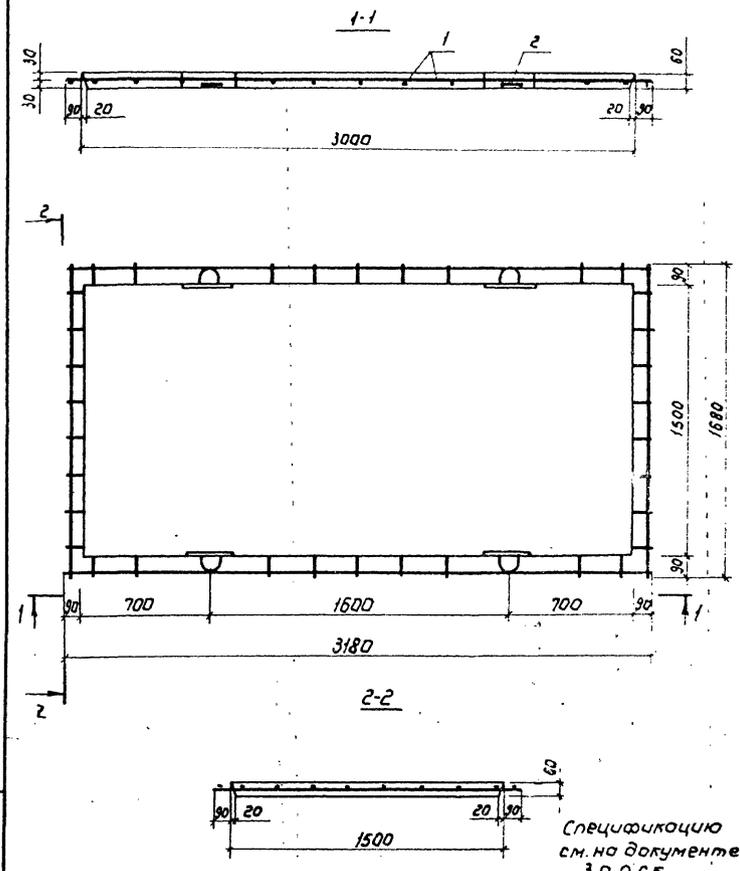
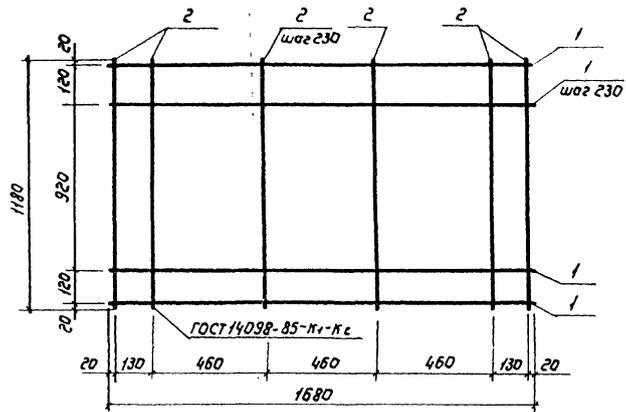
И.в.И.П.Проф. Лядовичев

Нач. отд. Тевелев  
И. контр. Донская  
Г.И.П. Лиманская  
Вед. инж. Брагина  
Провер. Лиманская



Вариант	Зона	Получ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
А4			3.820.1-70.2-2.0.0Ф	Опалубочный чертеж Ф4	1	
А3			3.820.1-70.2-2.0.0СБ	Сборочный чертеж СБ	1	
			3.820.1-70.2-0.0.0РС	Ведомость расхода столи	1	
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1		3.820.1-70.2-2.1.0	Сетка арматурная С-2	1	1,61кг
А4	2		3.820.1-70.2-1.2.0	Изделие закладное МН-2	2	2,30кг
				<u>Материалы</u>		
				бетон тяжелый В15		
				ЖБ, F 150		0,087м <sup>3</sup>

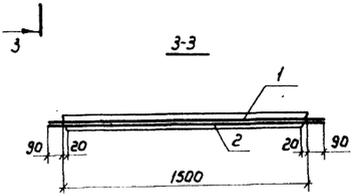
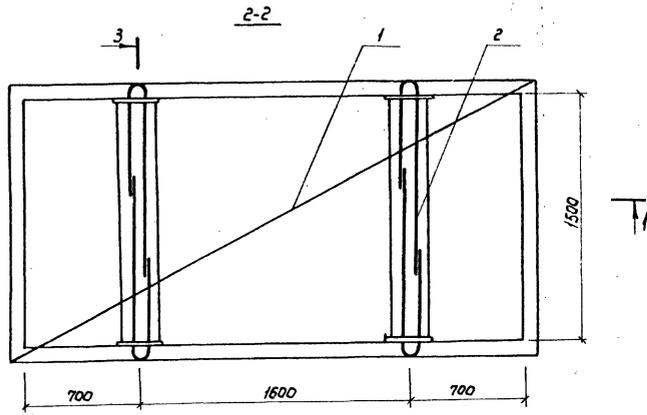
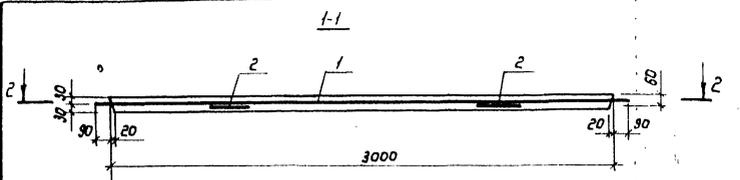
3.820.1-70.2-2.0.0СБ			Стация	Масса	Носитель
Исполн.	Тейделев	И.И.	Р	0,22т	—
Н. контр.	Донская	З.С.			
Г.ИП	Лиманская	И.	Лист	Листов	1
Вед. инж.	Брагва	В.И.			
Проект.	Лиманская	И.	В/о „Сокзводпроект“		



Формат	Зона	Пояс	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали</u>		
6/4	1		3. 820.1-70.2-2.1.1	φ4 Вр-З, ГОСТ 6727-80, L=1680	7	1,16 кг
6/4	2		3. 820.1-70.2-2.1.2	φ3 Вр-З, ГОСТ 6727-80, L=1180	7	0,45 кг

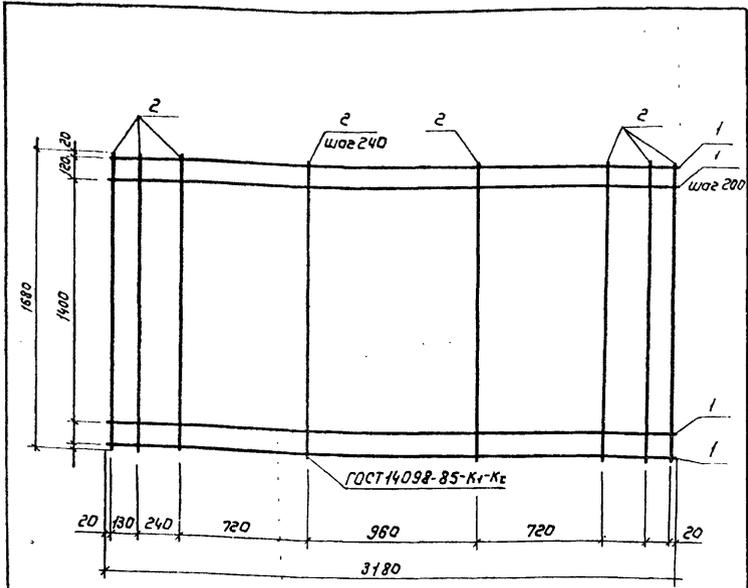
<b>3. 820.1-70.2-2.1.0</b>		
<b>Сетка арматурная С-2</b>		
Нач. отд.	Тевелев	Колос
И.контр.	Донская	Лис
Г.ИП	Лиманская	Лис
Вед. инж.	Брагина	Лис
Провер.	Лиманская	Лис
И/о «Союзводпроект»		
Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,6 кг	-
Лист	Листов 1	

<b>3. 820.1-70.2-3.0.0 ФЧ</b>		
<b>Плита ПВ 30.15-1</b>		
<b>Опалубочный чертеж</b>		
Нач. отд.	Тевелев	Лис
И.контр.	Донская	Лис
Г.ИП	Лиманская	Лис
Вед. инж.	Брагина	Лис
Провер.	Лиманская	Лис
И/о «Союзводпроект»		
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,65 г	-
Лист	Листов 1	



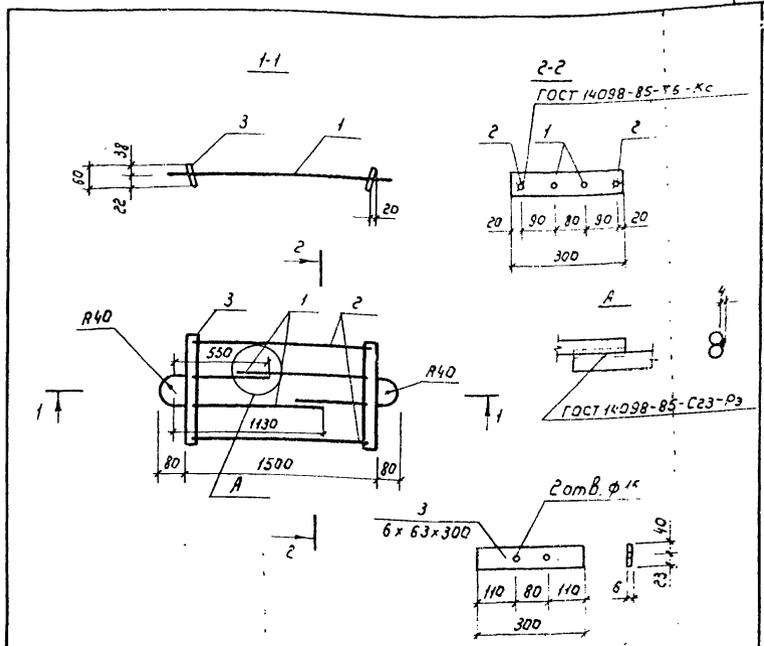
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
A4			3.820.1-70.2-3.0.0 ФЧ	Опалубочный чертеж	1	
A3			3.820.1-70.2-3.0.0 СБ	Сборочный чертеж	1	
			3.820.1-70.2-п.0.0 РС	Ведомость расхода стали	1	
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		3.820.1-70.2-3.1.0	Сетка арматурная С-3	1	8,89 кг
A4	2		3.820.1-70.2-3.2.0	Изделие закладное МН-3	2	8,64 кг
				<u>Материалы</u>		
				бетон тяжелый В15,		
				ЩБ. F 150		0,26 м <sup>3</sup>

3.820.1-70.2-3.0.0 СБ						
Исполн	Тевелев	Колос	Плита ПБ 30.15-1	Стадия	Масса	Мощность
Н.п.м.тр.	Донская	Донская	Сборочный чертеж	Р	0,65 т	—
Г.И.П.	Лиманская	Лиманская		Лист	Листов	1
Вед. инж.	Брогина	Лиманская		в/о „Созвездпроект“		
Провер	Лиманская	Лиманская				



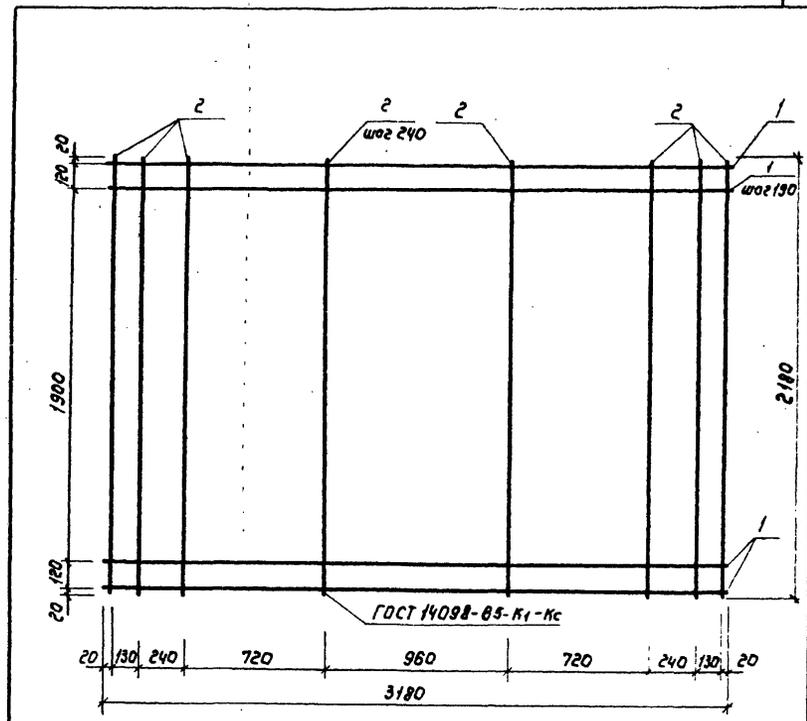
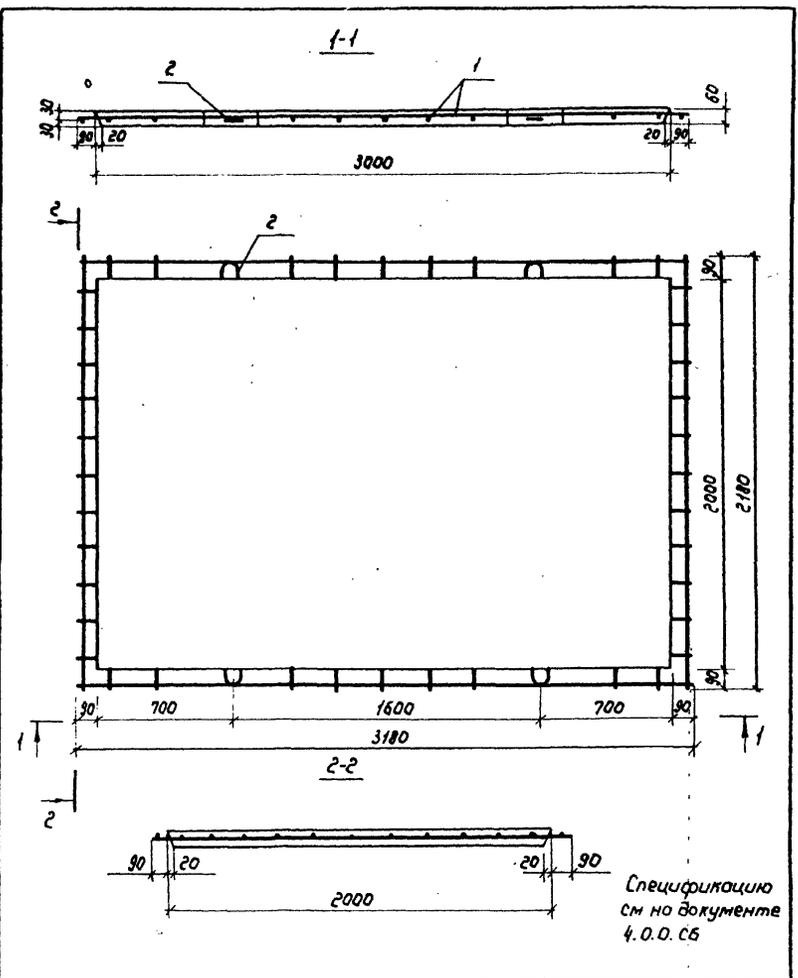
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Детали</u>						
6/4	1		3. 820.1-70.2-3.1.1	Ф4А-III, ГОСТ 5781-82, L=3180	10	7,06кг
6/4	2		3. 820.1-70.2-3.1.2	Ф4А-III, ГОСТ 5781-82, L=1680	4	1,83кг

3. 820.1-70.2-3.1.0			Сетка арматурная С-3		
Исполн.	Тевелев	Кос	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Донская	Лит	Р	8,89кг	-
ГНП	Лиманская	Л	Лист	Листов	1
Вед.инж.	Брагина	Л	В/о, Союзводпроект"		
Провер.	Лиманская	Л			



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Детали</u>						
6/4	1		3. 820.1-70.2-3.2.1	Ф10А-1, ГОСТ 5781-82, L=1810	2	2,25кг
6/4	2		3. 820.1-70.2-3.2.2	Ф4А-III, ГОСТ 5781-82, L=1462	2	0,29кг
6/4	3		3. 820.1-70.2-3.2.3	Полоса 626x63 ГОСТ 103-76 L=300 ВСт3псБ ГОСТ 14637-79	2	1,78кг

3. 820.1-70.2-3.2.0			Уздение закладное МН-3		
Исполн.	Тевелев	Кос	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Донская	Лит	Р	4,32кг	-
ГНП	Лиманская	Л	Лист	Листов	1
Вед.инж.	Брагина	Л	В/о, Союзводпроект"		
Провер.	Лиманская	Л			



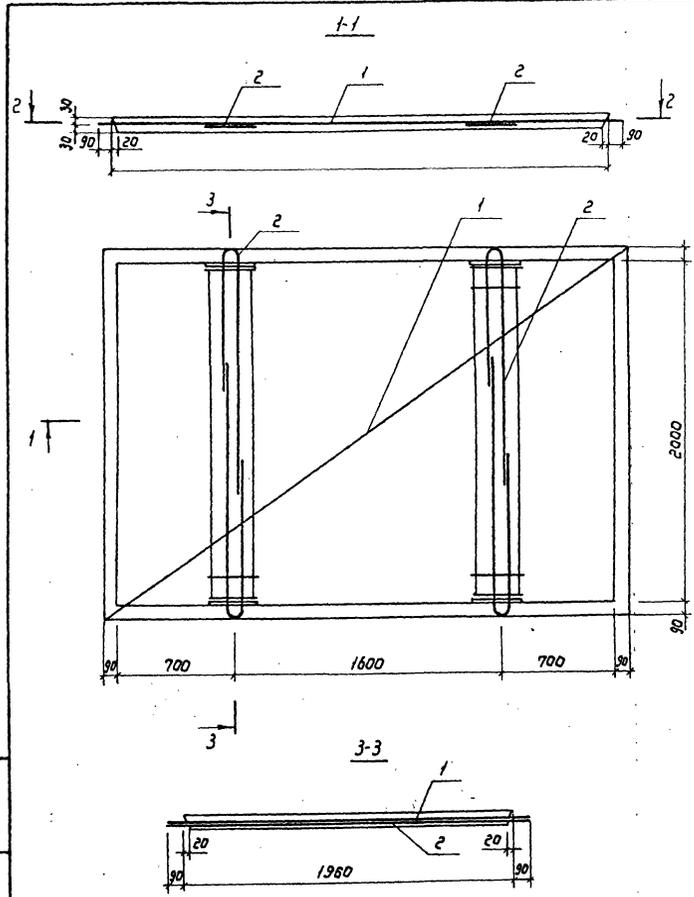
Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	кол	Примеч.
<u>Детали</u>						
б/4	1		3. 820.1-70.2-4.1.1	ФБА-III, ГОСТ 5781-82, L=3180	13	9,18кг
б/4	2		3. 820.1-70.2-4.1.2	ФБА-III, ГОСТ 5781-82, L=2180	14	5,32кг

Имя, № подл.	Подпись и дата	Имя, № подл.
Нач. отд.	Тевелев	И.Селин
И.контр.	Домская	В.Сиз
ГМП	Лиманская	И.
Вед. инж.	Брадика	И.
Провер.	Лиманская	И.

3. 820.1-70.2-4.0.0 ФЧ		
Плита ЛВ 30.20-1 Опалубочный чертеж		
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,88г	—
Лист	Листов 1	
в/о „Сюзводпроект“		

Имя, № подл.	Подпись и дата	Имя, № подл.
Нач. отд.	Тевелев	И.Селин
И.контр.	Домская	В.Сиз
ГМП	Лиманская	И.
Вед. инж.	Брадика	И.
Провер.	Лиманская	И.

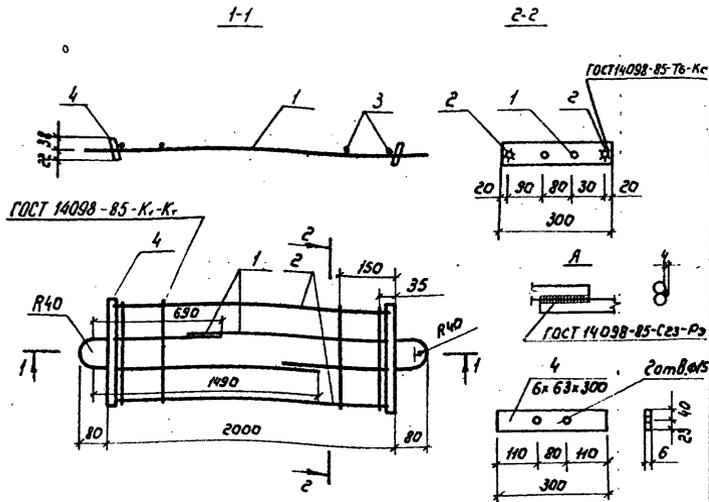
3. 820.1-70.2-4.1.0		
Сетка арматурная С-4		
Стадия	Масса	Масштаб
Р	14,5кг	—
Лист	Листов 1	
в/о „Сюзводпроект“		



Вариант	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А-4			3.820.1-70.2-4.0.0 ФЧ	Опалубочный чертеж	1	
А-3			3.820.1-70.2-4.0.0 СБ	Сборочный чертеж	1	
			3.820.1-70.2-0.0.0 РС	ведомость расхода	1	
				стали		
				Сборочные единицы		
А-4	1		3.820.1-70.2-4.1.0	Сетка арматурная С-4	1	14,50кг
А-4	2		3.820.1-70.2-4.2.0	Изделие закладное МН-4	2	11,54кг.
				Материалы		
				бетон тяжелый В15,		
				шБ, F150		0,35м <sup>3</sup>

3.820.1-70.2-4.0.0 СБ			Стадия	Масса	Масштаб
Исполн.	Тевелев	А.С.	Плита ПБ 30.20-1	ρ	0,88т
И.контр.	Данская	Л.С.			
Гип	Лиманская	Л.С.	Сборочный чертеж	Лист	Листов 1
Вед.инж.	Брагина	Л.С.		в/а „Сазовдипракт“	
Провер.	Лиманская	Л.С.			

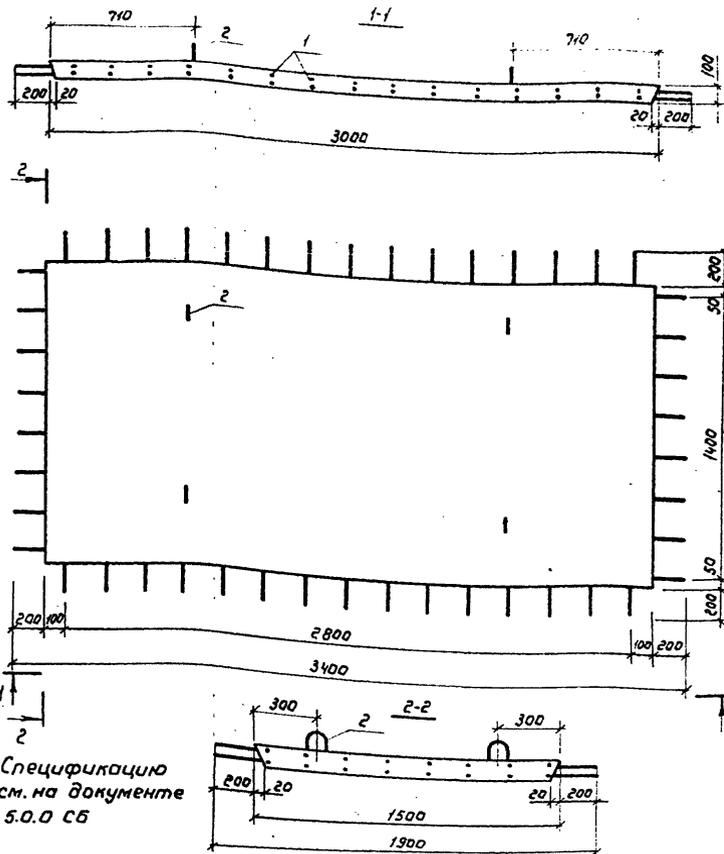
Уни. П. № 44. Изданы в Санкт-Петербурге.



Формат	Зона	Листы	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Детали</u>						
б/4	1		3. 820.1-70.2-4.2.1	ФИА-Т, ГОСТ 5781-82, L-2310	2	2,85кг
б/4	2		3. 820.1-70.2-4.2.2	ФБА-Ш, ГОСТ 5781-82, L-4962	2	0,87кг
б/6	3		3. 820.1-70.2-4.2.3	ФБА-Ш, ГОСТ 5781-82 L-300	4	0,27 кг
б/4	4		3. 820.1-70.2-4.2.4	Полоса 626x63 ГОСТ 103-76 L-300 8СтЗ ПСБ ГОСТ 14637-79	2	1,78кг

3. 820.1-70.2-4.2.0

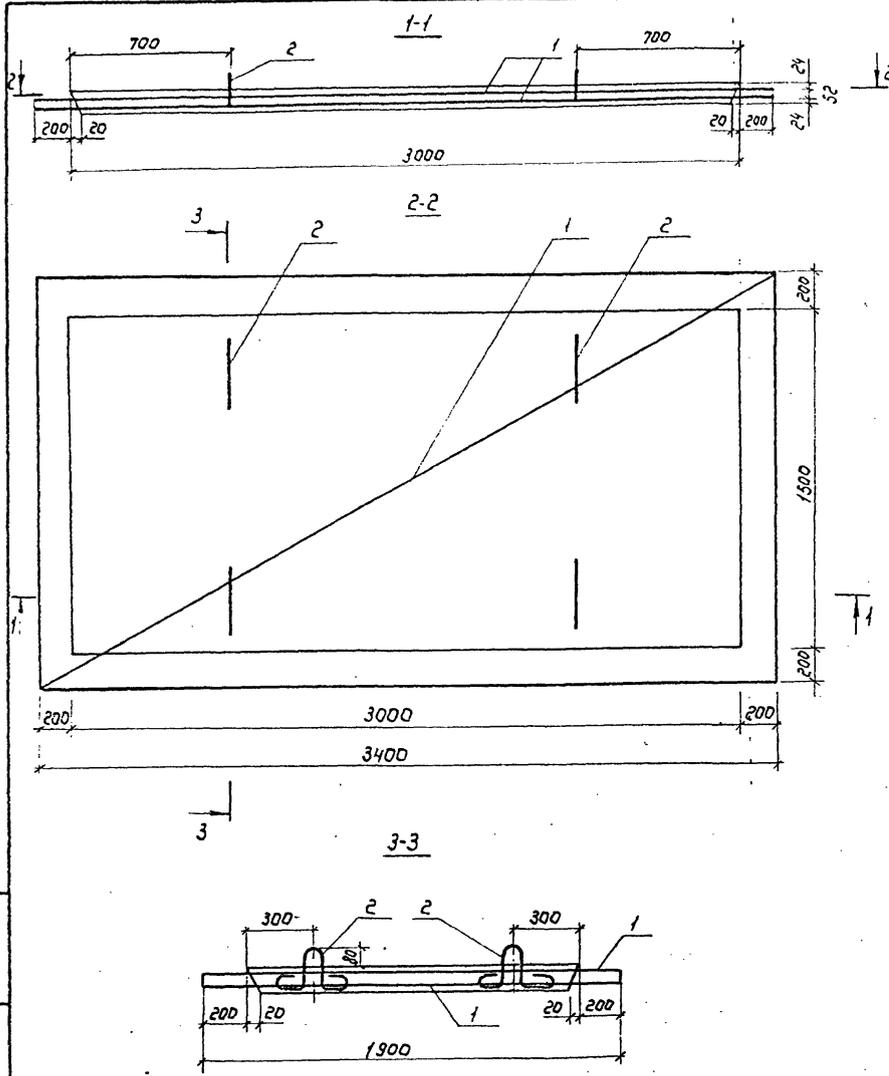
Издание			Узделие закладное			Стандия	Масса	Масштаб
Исполн.	Тевелев	Лев	МН-4	Р	Лист	Р	5,77кг	-
И.контр.	Донская	Дон						
ГМП	Лиманская	Лим	в/о „Связводпроект“					
Вед.инж.	Брагина	Бр						
Провер.	Лиманская	Л						



Спецификацию см. на документе 5.0.0 СБ

3. 820.1-70.2-5.0.0 ФЧ

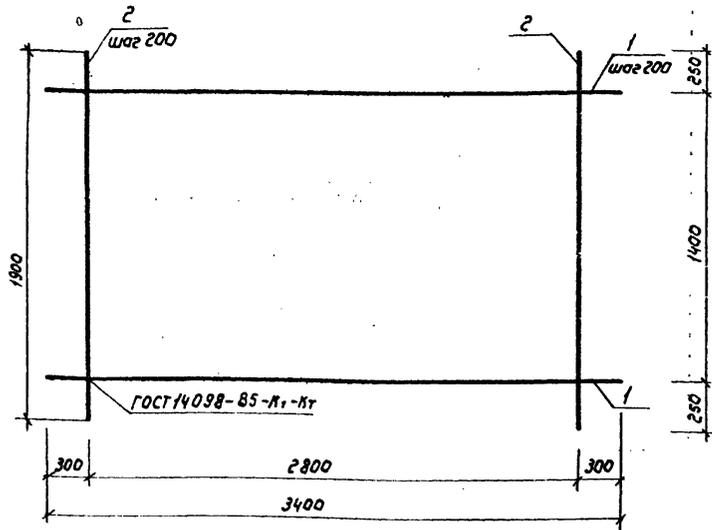
Издание			Узделие закладное			Стандия	Масса	Масштаб
Исполн.	Тевелев	Лев	Плита ПБ 30.15-2	Р	Лист	Р	1,03	-
И.контр.	Донская	Дон						
ГМП	Лиманская	Лим	в/о „Связводпроект“					
Вед.инж.	Брагина	Бр						
Провер.	Лиманская	Л						



Формат	Зона	№з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
А-4			3.820.1-70.2-5.0.0ФЧ	Опалубочный чертеж	1	
А-3			3.820.1-70.2-5.0.0СБ	Сборочный чертеж	1	
			3.820.1-70.2-0.0.0РС	Ведомость расхода стали	1	
				<u>Сборочные единицы</u>		
А-4	1		3.820.1-70.2-5.1.0	Сетка арматурная С-5	2	43,92кг
А-4	2		3.820.1-70.2-5.2.0	Петля строповочная ПС-1	4	2,24кг.
				<u>Материалы</u>		
				Бетон тяжелый В15,		
				ЖБ, F150		0,43м³

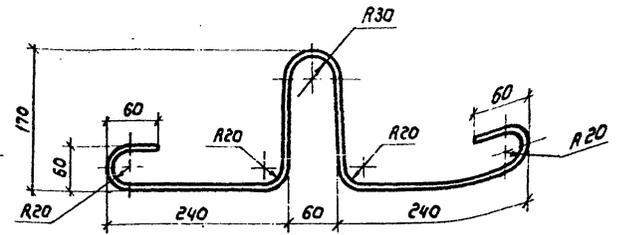
3.820.1-70.2-5.0.0СБ			
Мат.отв.	Исполн.	Контр.	Масштаб
Тевелев	Косов	Данская	Р 1,08т -
Н.контр.	Данская	Лиманская	Лист Листов 1
Гип	Лиманская	Брагина	
Вед.инж.	Брагина	Лиманская	
Провер.	Лиманская		
			Плита ПБ 30.15-2
			Сборочный чертеж
			3/0 „Солозвадрпроект“

Лист № табл. ...



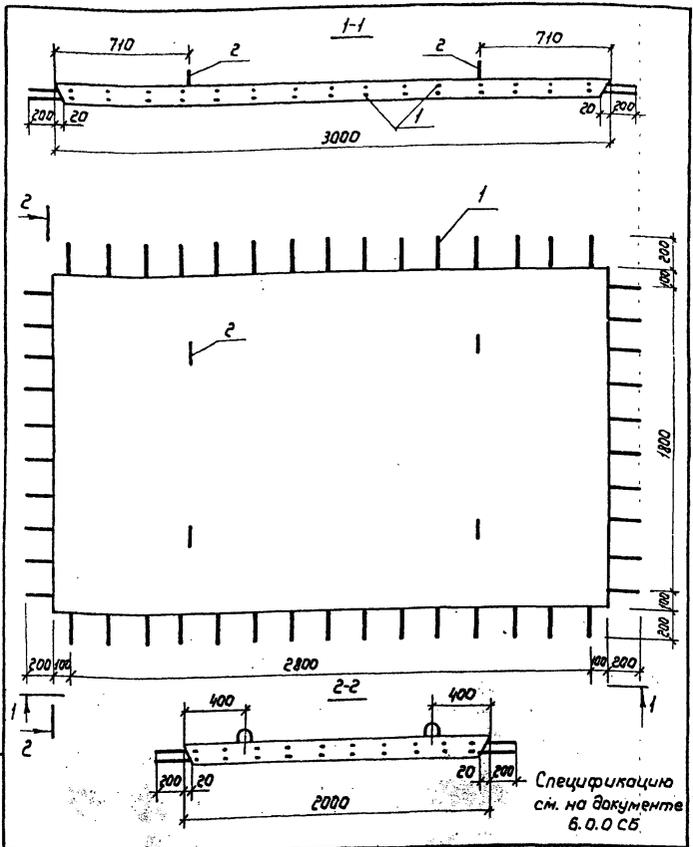
Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
б/ч	1		3. 820. 1-70. 2-5. 1. 1	ФВА-III, ГОСТ 5781-82, P=3400	8	10,74кг
б/ч	2		3. 820. 1-70. 2-5. 1. 2	ФВА-III, ГОСТ 5781-82, P=1900	15	14,22кг

3. 820. 1-70. 2-5. 1. 0			Сталь	Масса	Масштаб
Исполн.	Тевелев	ЛС	Р	21,96кг	—
И. контр.	Донская	ЛС	Лист	Листов	
Гип	Лиманская	ЛС	В/О „Союзводпроект“		
Вед. инж.	Брагина	ЛС			
Провер	Лиманская	ЛС			



Длина развертки 910 мм.

3. 820. 1-70. 2-5. 2. 0			Сталь	Масса	Масштаб
Исполн.	Тевелев	ЛС	Р	0,56кг	—
И. контр.	Донская	ЛС	Лист	Листов	1
Гип	Лиманская	ЛС	В/О „Союзводпроект“		
Вед. инж.	Брагина	ЛС			
Провер	Лиманская	ЛС			



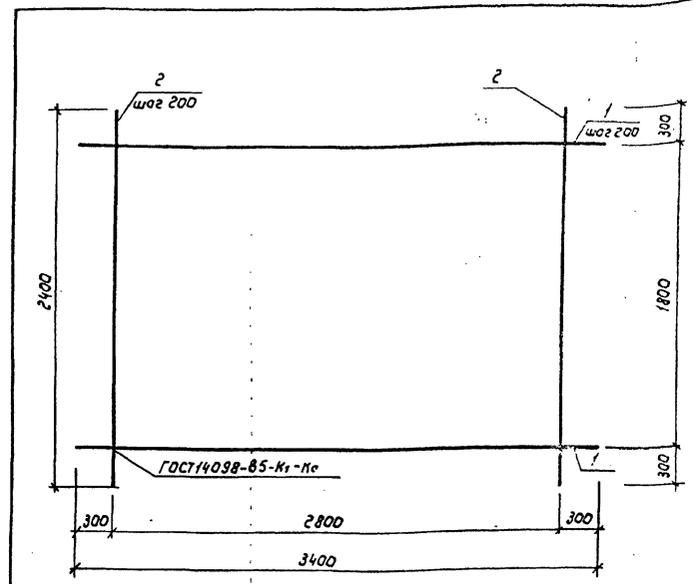
Спецификацию см. на документе 6.0.0 СБ.

3.820.1-70.2-6.0.0 ФЧ

Плита ПБ 30.20-2  
Опалубочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,48т	—
Лист	Листов 1	
в/о, Союзводпроект		

Нач. отв.	Тевелев	С.С.С.
Н. контр.	Данская	В.С.
Гип	Литманская	Л.
Вед. инж.	Брагина	Т.М.
Провер.	Литманская	Л.



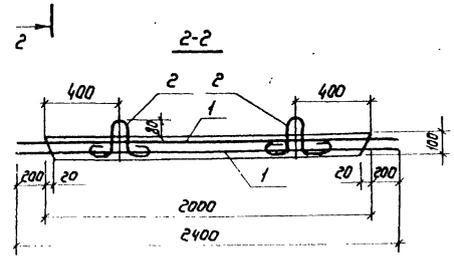
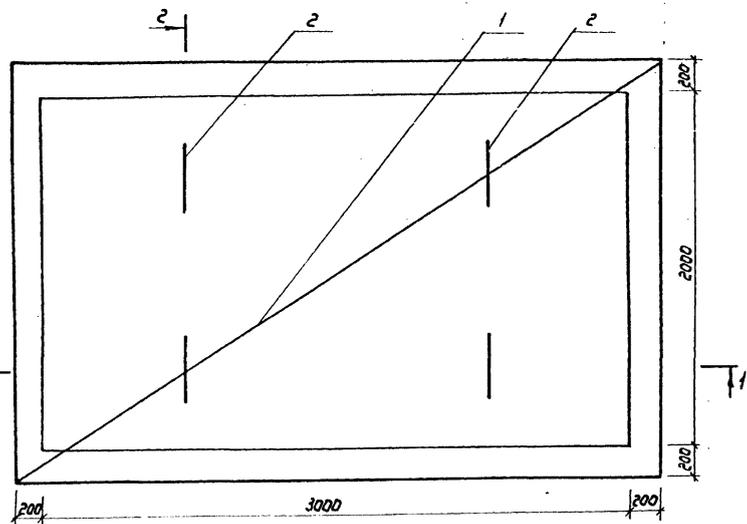
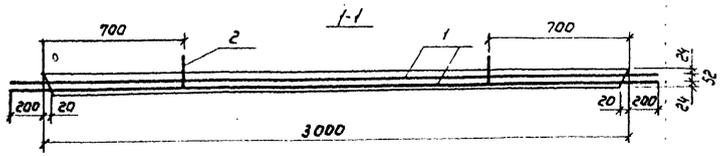
Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Детали</u>						
6/4		1	3.820.1-70.2-6.1.1	ФВА-Ц, ГОСТ 81-82, L=3400	10	13,43 кг
6/4		2	3.820.1-70.2-6.1.2	ФВА-Ц, ГОСТ 81-82, L=2400	15	14,22 кг

3.820.1-70.2-6.1.0

Сетка арматурная  
СБ

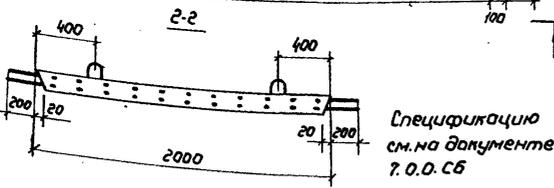
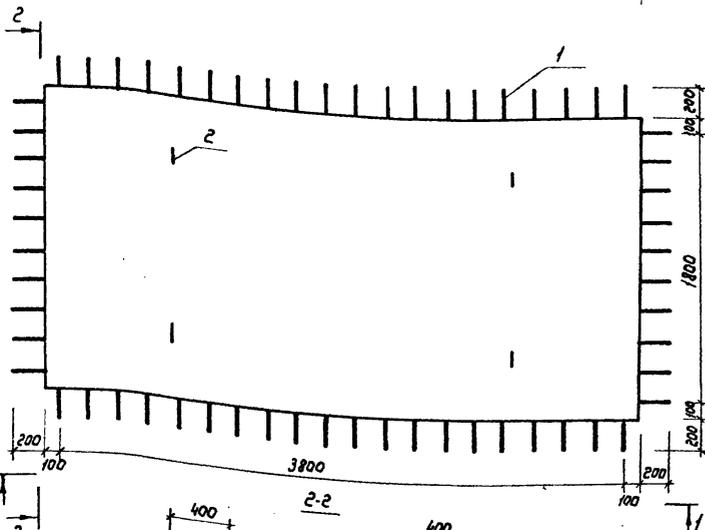
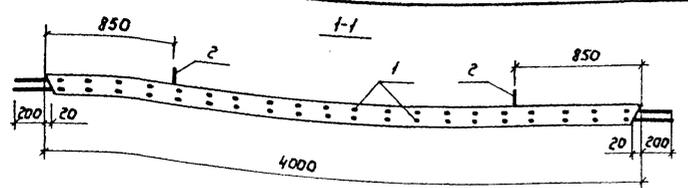
Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,765т	—
Лист	Листов 1	
в/о, Союзводпроект		

Нач. отв.	Тевелев	С.С.С.
Н. контр.	Данская	В.С.
Гип	Литманская	Л.
Вед. инж.	Брагина	Т.М.
Провер.	Литманская	Л.



Формат	Зона	Листы	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
A4			3.820.1-70.2-6.0.0 ФЧ	Опалубочный чертеж	1	
A3			3.820.1-70.2-6.0.0 СБ	Сборочный чертеж	1	
			3.820.1-70.2-0.0.0 РС	Ведомость расхода	1	
				стали		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		3.820.1-70.2-6.1.0	Сетка арматурная С-6	2	55,3кг
A4	2		3.820.1-70.2-5.2.0	Петля страховочная РС-1	4	2,24кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон тяжелый В15		
				ЩБ. F150		0,59м <sup>3</sup>

3.820.1-70.2-6.0.0 СБ								
Нач. отд.	Тевелев	ЛС						
Н. контр.	Ломская	ЛС						
ГНП	Лиманская	ЛС						
Вед. инж.	Брагина	ЛС						
Провер.	Лиманская	ЛС						
Плита ПБ 30.20-2 Сборочный чертеж			Стадия	Р	Масса	1,48кг	Масштаб	-
			Лист	Литов	1			
			8/0 „Союзводпроект“					

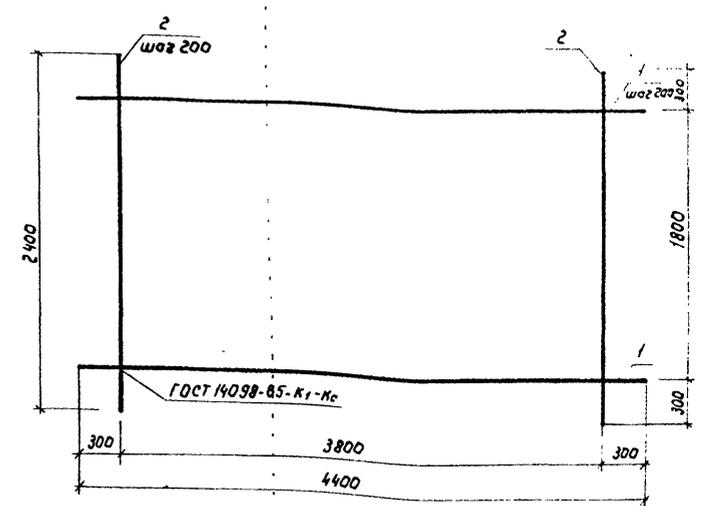


Спецификацию см. на документе 7.0.0.СБ

3.820.1-70.2-7.0.0Ф4

Плита ПБ 40.20-2			Стадия	Масса	Масштаб
Опалубочный чертеж			Р	1,98т	—
			Лист	Листов 1	
в/о «Союзводпроект»					

Исполн.	Тевелев	Сели
И.контр.	Данская	Дани
ГМП	Лиманская	Л
Вед.инж.	Брагина	Тул
Провер.	Лиманская	Л



Формат	Зона	Различ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали</u>		
б/л	1		3.820.1-70.2-7.1.1	ФВА-III, ГОСТ 5781-82, R=4400	10	17,38 кг
б/л	2		3.820.1-70.2-7.1.2	ФВА-III, ГОСТ 5781-82, R=2400	20	18,96 кг

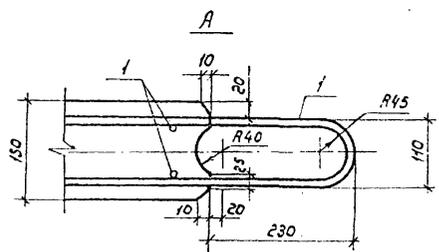
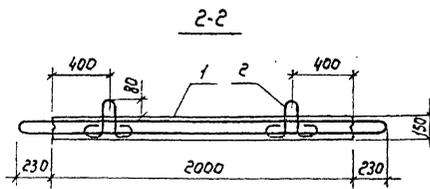
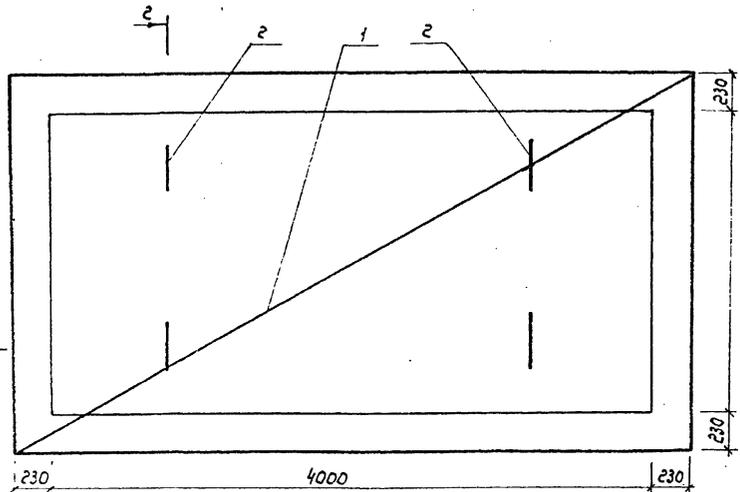
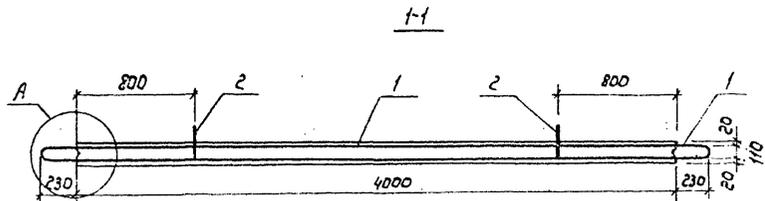
3.820.1-70.2-7.1.0

Сетка арматурная С-7			Стадия	Масса	Масштаб
			Р	36,34кг	—
			Лист	Листов 1	
в/о «Союзводпроект»					

Исполн. и контр. в/о «Союзводпроект»







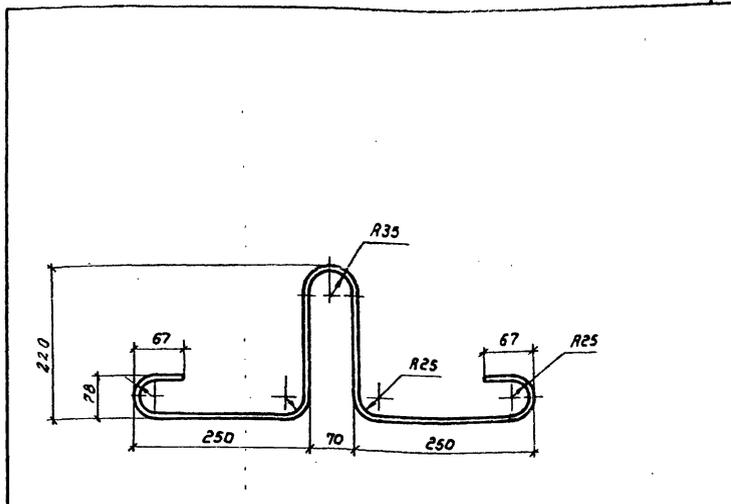
Формат	Зона	Листы	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
A-4			3.820.1-70.2-8.0.0 ФЧ	Опалубочный чертёж	1	
A-3			3.820.1-70.2-8.0.0 СБ	Сборочный чертёж	1	
			3.820.1-70.2-0.0.0 РС	Ведомость расклада стали	1	
				<u>Сборочные единицы</u>		
A-4	1		3.820.1-70.2-8.1.0	Каркас пространств КП-1	1	124,90 кг
A-4	2		3.820.1-70.2-8.2.0	Петля строповочная ПС-2	4	3,68 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон тяжёлый В15,		
				ШБ, F 150		1,2 м <sup>3</sup>

3.820.1-70.2-8.0.0 СБ			Студия	Масса	Масштаб
Исполн.	Тевелев	С.С.	Р	3,0 т	—
Н. контр.	Донская	С.С.	Лист	Листов	1
Г.пр.	Лиманская	С.С.	3/0, Союзводпроект		
Вед. инж.	Брагина	С.С.			
Провер.	Лиманская	С.С.			

Изм. № 002А (добавил и ввел в эксплуатацию №)

Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Документация</u>			
А3	3.820.1-70.2-9.0.0 ФЧ	1	Опалубочный чертеж
А3	3.820.1-70.2-9.0.0 СБ	1	Сборочный чертеж
	3.820.1-70.2-0.0.0 РС	1	Ведомость расхода стали
<u>Сборочные единицы</u>			
А4	2	3.820.1-70.2-8.2.0	Петля строповочная ПС-2 4 3,68 кг
А4	3	3.820.1-70.2-9.2.0	Петля соединительная П-1 6 3,00 кг
А4	4		Стержень арматурный Ф6А-III ГОСТ 5781-82, l=130 8 0,23 кг
<u>Материалы</u>			
			бетон тяжелый B15
			WB, F 150 1,20 м <sup>3</sup>
<u>Переменные данные для исполнения</u>			
<u>Сборочные единицы</u>			
9.0.0			
А3	1	3.820.1-70.2-9.1.0	Сетка арматурная С-8 2 80,50 кг
9.0.0-01			
А3	1	3.820.1-70.2-9.1.0-01	Сетка арматурная С-9 40,22 кг

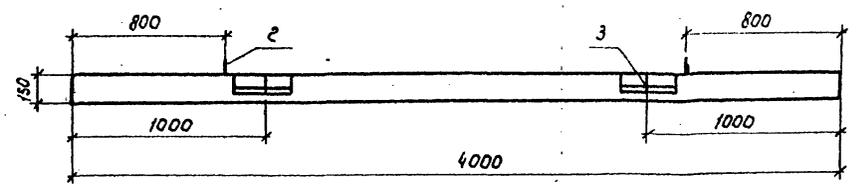
3.820.1-70.2-9.0.0			
Исполн.	Нач. отд.	Тех. зав.	Провер.
М.контр.	Донская	Лиманская	Брагина
Г.ИП	Лиманская	Брагина	Лиманская
Вед. инж.	Брагина	Лиманская	Лиманская
Провер.	Лиманская		
Листа ПШ 40.20-3 ПШО 40.20-3 Спецификация		Стация	Лист
		р	1
В/о „Союзводпроект“			



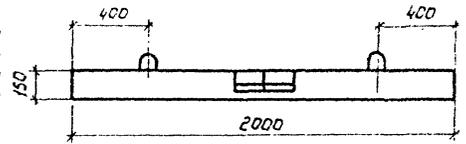
Длина развертки 1030 мм.

3.820.1-70.2-8.2.0			
Исполн.	Нач. отд.	Тех. зав.	Провер.
М.контр.	Донская	Лиманская	Брагина
Г.ИП	Лиманская	Брагина	Лиманская
Вед. инж.	Брагина	Лиманская	Лиманская
Провер.	Лиманская		
Петля строповочная ПС-2		Стация	Лист
		р	0,92 кг
		Лист	Листов 1
Ф12А-1 ГОСТ 5781-82 вст 3 Спе		В/о „Союзводпроект“	

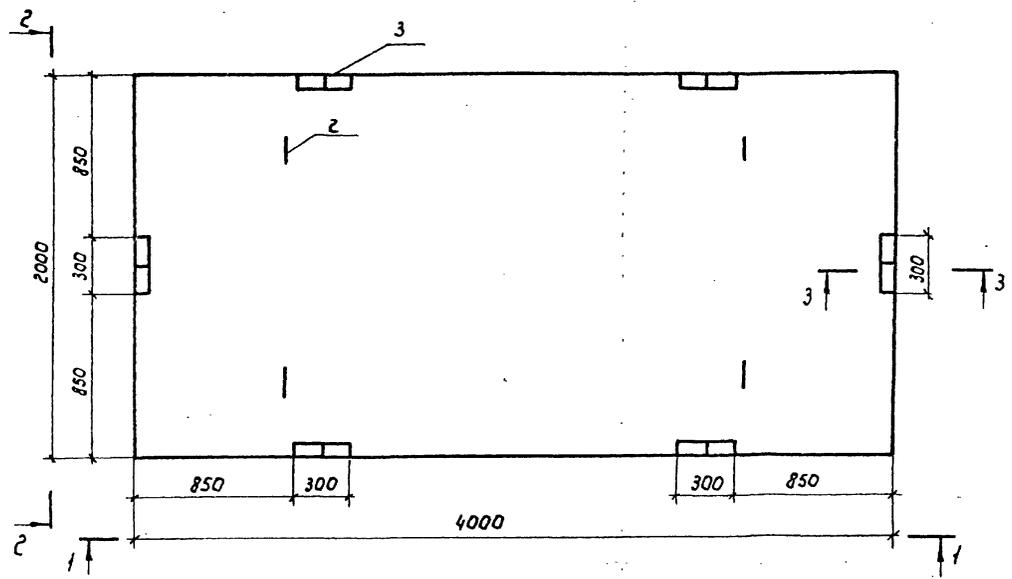
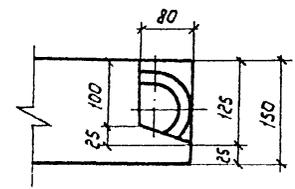
1-1



2-2



3-3



Обозначение	Марка изделия	Масса изделия кг
3. 820.1-70.2- 9.0. 0	ПШ 40. 20-3	3000
-01	ПШО 40. 20-3	3000

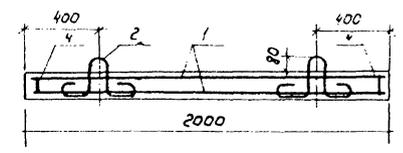
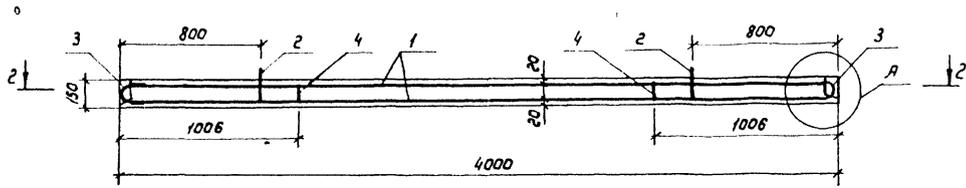
Спецификацию см на документе 9.0.0

			3. 820.1-70.2- 9.0.0 Ф4			
Имя отд.	Тевелев	Левин	Плита ПШ 40.20-3 ПШО 40.20-3 Опалубочный чертеж	Сталь	Масса	Каспоб
И.контр.	Донская	Зелен		Р	см. табл.	-
Гип	Лиманская	Сид	Лист	Листов 1		
Вед.инж.	Брагина	Трун	в/о „Созводпроект“			
Провер	Лиманская	Л				

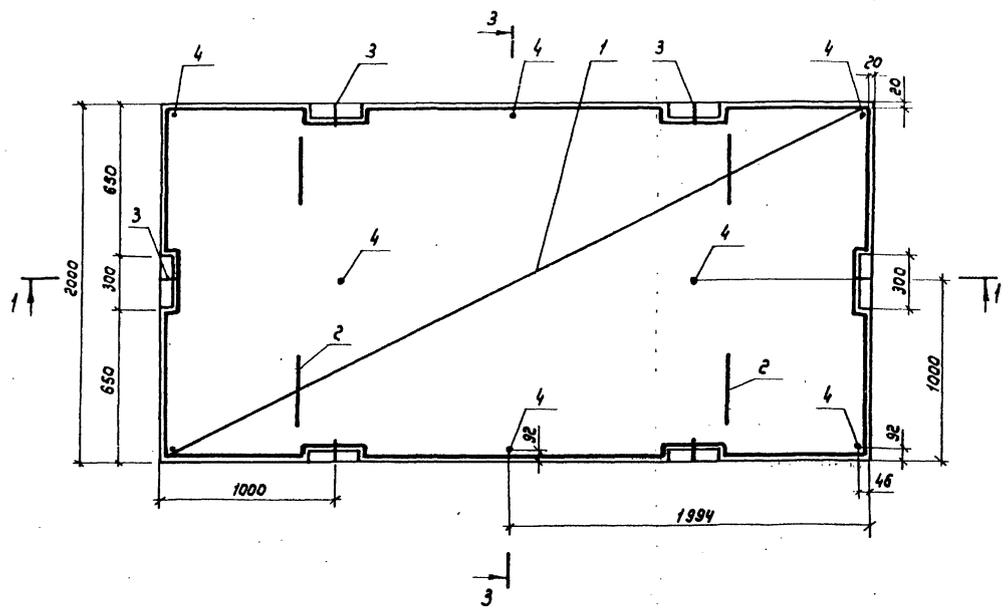
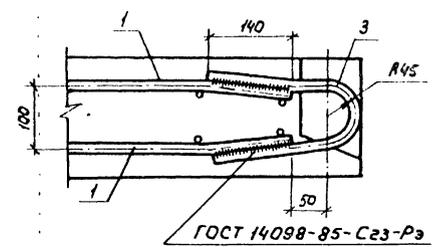
Инв. № табл. Листы в сборе Взам.инв. №

1-1

2-2



A



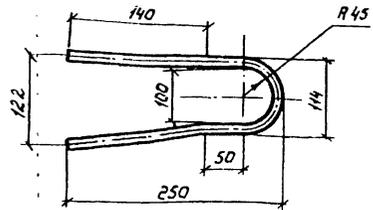
Примечания:  
 1. Сетки С-8, С-9 до установки их в опалубку объединить в пространственный каркас поз.3  
 2. Петли позиции 3 приварить к арматуре сеток, как показано на листе узел А.

3.820.1-70.2-9.0.0 С6

Исполн	Тевелев	Силь	Плита ПШ 40.20-3 ПШ040.20-3 Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
И.контр.	Аннская	Зр		Р		—
Гип	Лиманская	Л		Лист	Листов 1	
Вед.инж	Брагина	Л		в/о, Сазоводпроект "		
Провер	Лиманская	Л				



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<b>С-8</b>		
				<u>Детали</u>		
6/4				<b>С-8</b>		
6/4	1		3.820.1-70.2-9.1.1	Ф10А-III ГОСТ 5781-82, L=3960	10	24,43кг
6/4	2		3.820.1-70.2-9.1.2	Ф6А-III ГОСТ 5781-82, L=1960	13	5,65кг
6/4	3		3.820.1-70.2-9.1.3	Ф10А-III ГОСТ 5781-82, L=3800	3	7,03кг
6/4	4		3.820.1-70.2-9.1.4	Ф6А-III ГОСТ 5781-82, L=810	8	1,43кг
6/4	5		3.820.1-70.2-9.1.5	Ф6А-III ГОСТ 5781-82, L=1680	2	0,74кг
6/4	6		3.820.1-70.2-9.1.6	Ф6А-III ГОСТ 5781-82, L=1840	2	0,81кг
6/4	7		3.820.1-70.2-9.1.7	Ф6А-III ГОСТ 5781-82, L=350	2	0,16кг
						40,25кг
				<b>С-9</b>		
				<u>Детали</u>		
6/4	1		3.820.1-70.2-9.1.1-01	Ф6А-III ГОСТ 5781-82, L=3960	10	8,8 кг
6/4	2		3.820.1-70.2-9.1.2-01	Ф6А-III ГОСТ 5781-82, L=1960	13	5,7 кг
6/4	3		3.820.1-70.2-9.1.3-01	Ф6А-III ГОСТ 5781-82, L=3800	3	2,5 кг
6/4	4		3.820.1-70.2-9.1.4-01	Ф6А-III ГОСТ 5781-82, L=810	8	1,4 кг
6/4	5		3.820.1-70.2-9.1.5-01	Ф6А-III ГОСТ 5781-82, L=1680	2	0,74 кг
6/4	6		3.820.1-70.2-9.1.6-01	Ф6А-III ГОСТ 5781-82, L=1840	2	0,81 кг
6/4	7		3.820.1-70.2-9.1.7-01	Ф6А-III ГОСТ 5781-82, L=350	2	0,16 кг
						20,1 кг



Длина развертки 540мм.

<b>3.820.1-70.2-9.1.0</b>			
Нач. отд.	Тевелев	Лев	
Н.контр.	Данская	Лев	
ГИП	Лиманская	Лев	
вед.инж.	Брагина	Лев	
Провер.	Лиманская	Лев	
<b>Сетка арматурная (С-8 С-9) Спецификация</b>			
Стадия	Лист	Листов	
Р	1		
8/0, «Союзводпроект»			

<b>3.820.1-70.2-9.2.0</b>			
Нач. отд.	Тевелев	Лев	
Н.контр.	Данская	Лев	
ГИП	Лиманская	Лев	
вед.инж.	Брагина	Лев	
Провер.	Лиманская	Лев	
<b>Петля соединительная П1</b>			
Ф12А-I ГОСТ 5781-82 ВСтЗ пс2			
Стадия	Масса	Числа таб.	
Р	0,5 кг	-	
Лист	Листов	1	
8/0, «Союзводпроект»			





