

СССР

Министерство транспортного строительства  
Главтранспроект  
Союздорпроект

# ПРОЕКТ

укрепления откосов  
земляного полотна  
сборными решетчатыми  
конструкциями.

КОНСТРУКЦИИ ОБРЕШЕТОК

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ИНВ. № 19700-М

Москва 1971 г.

СССР  
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГЛАВТРАСПРОЕКТ  
СОЮЗДОРПРОЕКТ

**ПРОЕКТ**  
Укрепления откосов земляного полотна  
сборными решетчатыми конструкциями  
/ тема О-ЗР-01-71 раздел 13,  
приказ Минтрансстроя СССР от 21 декабря 1970 г./

**КОНСТРУКЦИЯ ОБРЕШЕТОК**

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

Директор ГПИ „Союздорпроект“	<i>Рогожев</i>	Рогожев В.Ф.
Главный инженер ГПИ „Союздорпроект“	<i>Завадский</i>	Завадский В.Б.
Начальник отдела искусственных сооружений	<i>Чаруйский</i>	Чаруйский А.П.
Главный инженер проекта	<i>Озе</i>	Озе Н.Э.

МОСКВА 1971 г

19700М | 2

Наименование	№ листов
Пояснения	4
Обрешетка конструкции Союздорнии - Союздорпроект (по типу Японской)	5,6,7
Обрешетка „Ригель - стойка“ конструкции Союздорпроект	8,9,10,11
Железобетонная рама конструкции Союздорпроект тип 1 (толщиной 10 см)	12, 13, 14
Железобетонная рама конструкции Союздорпроект тип 2 (толщиной 20 см)	12, 15, 16
Обрешетка с диагональным расположением элементов конструкции Союздорнии тип 1 (толщиной 6 см)	17, 18, 20, 21
То же тип 2 (толщиной 10 см)	17, 19, 20, 21
Обрешетка с диагональным расположением элементов конструкции Союздорпроект	22, 23, 24

САП	Укрепление откосов земляного полотна сборными решетчатыми и конструкциями			
1971		Содержание	19700-М	3

Рабочие чертежи конструкции обрешеток для укрепления откосов земляного полотна (по теме О-3р-01-71 раздел 13) составлены в соответствии с приказом Минтрансстроя от 21/ХІІ 1970 г. № 223 в проекте разработаны следующие виды обрешеток:

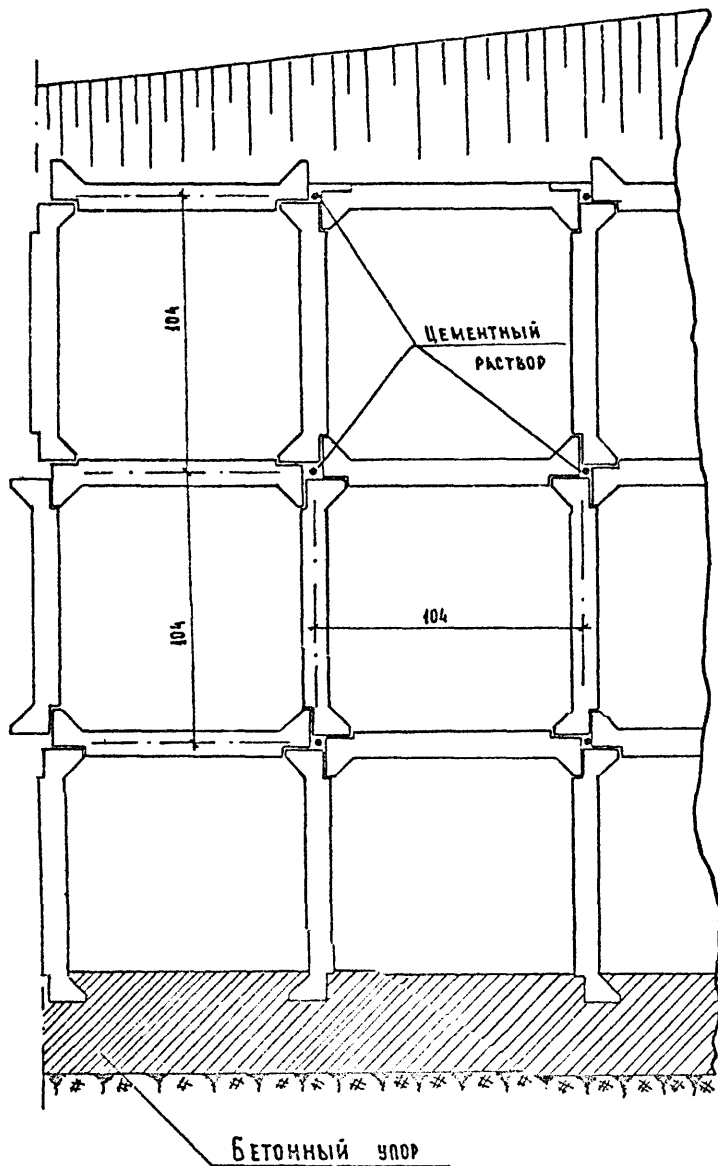
1. Обрешетка „Ригель-стойка“ конструкции Союздорпроект;
2. Обрешетка конструкции Союздорнии - Союздорпроект (по типу Японской),
3. Железобетонная рама конструкции Союздорпроект тип 1 (толщиной 10 см);
4. То же тип 2 (толщиной 20 см),
5. Обрешетка с диагональным расположением элементов конструкции Союздорнии, тип 1 (толщиной 6 см)
6. То же тип 2 (толщиной 10 см)
7. Обрешетка с диагональным расположением элементов конструкции Союздорпроект

Требования к материалам для сборных железобетонных элементов, технология изготовления элементов обрешеток и основные принципы назначения решетчатых конструкций для укрепления откосов изложены в рекомендациях Союздорнии по назначению типов решетчатых конструкций для укрепления откосов земляного полотна.

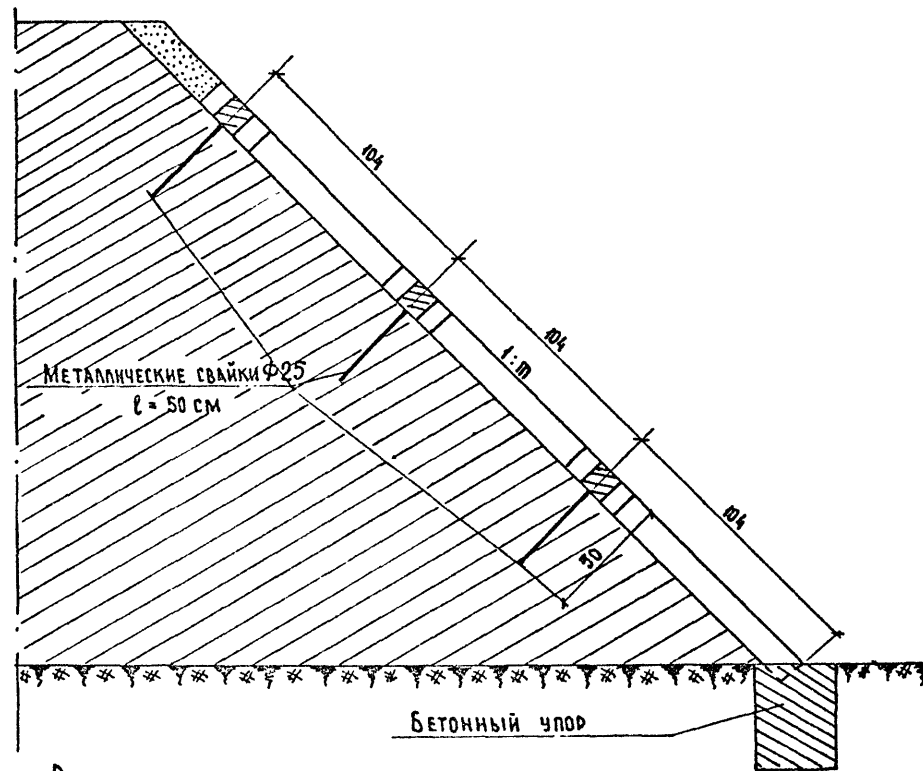
Конструкции оснасток для изготовления элементов обрешеток приведены на листах чертежа 21044-М ÷ 21056-М. Изготовление железобетонных рам (тип 1 и тип 2) предусмотрено в одной опалубке. Изменение толщины рамы осуществляется за счет вставных вкладышей в дне опалубки.

САП	Укрепление откосов земляного полотна сборными решетчатыми и конструкциями			
1971		Пояснения	19700-М	4

# План



# Поперечный разрез



Расход материалов обрешетки на 100 м<sup>2</sup>

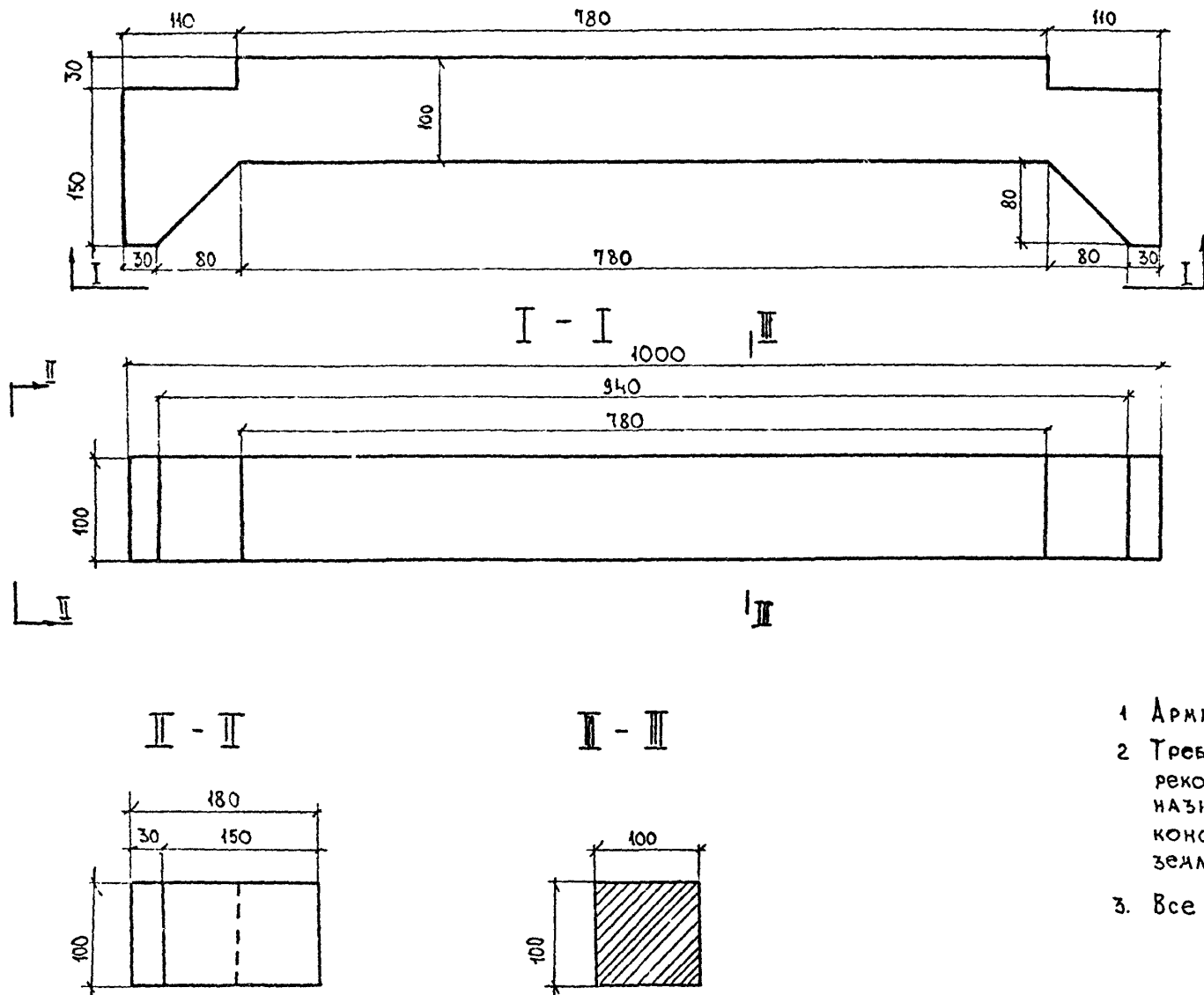
Наименование изделий	Количество элементов, шт.	Бетон, м <sup>3</sup>	Металл, т
Ж/Б блок	185	1.94	0.10
Металлическая свайка	93	—	0.18
Цементный раствор монолит.	—	0.016	—
Итого:	—	1.956	0.28

- Примечания:
1. Конструкцию блока см. листы 6, 7.
  2. Бетонные упоры показаны условно. Размеры упоров или ригелей назначаются при конкретном проектировании.
  3. Все размеры в см.

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ Союздорпроект Отдел искусственных сооружений	Начальник отдела Чирковский	Специалист отдела Иванский	Главинженер проекта Озе	Руководитель бригады	Проверка Смыслова	Составля Гунько

СДП 1971	Укрепление откосов земляного полотна сборными решетчатыми конструкциями	Обрешетка конструкции Союздорнии - Союздорпроект (по типу Японской)	Масштаб 1:20 19700-М 5
		Общий вид укрепления	

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ Союздорпроект Отдел искусственных сооружений	Начальник отдела Чаруцкий <i>Чаруцкий</i>	Сп. специалист отдела Иванский <i>Иванский</i>	Гл. инженер проекта ОЗС <i>ОЗС</i>	Руководитель бригады	Проверил Смышлова <i>Смышлова</i>	Составил Гулько <i>Гулько</i>



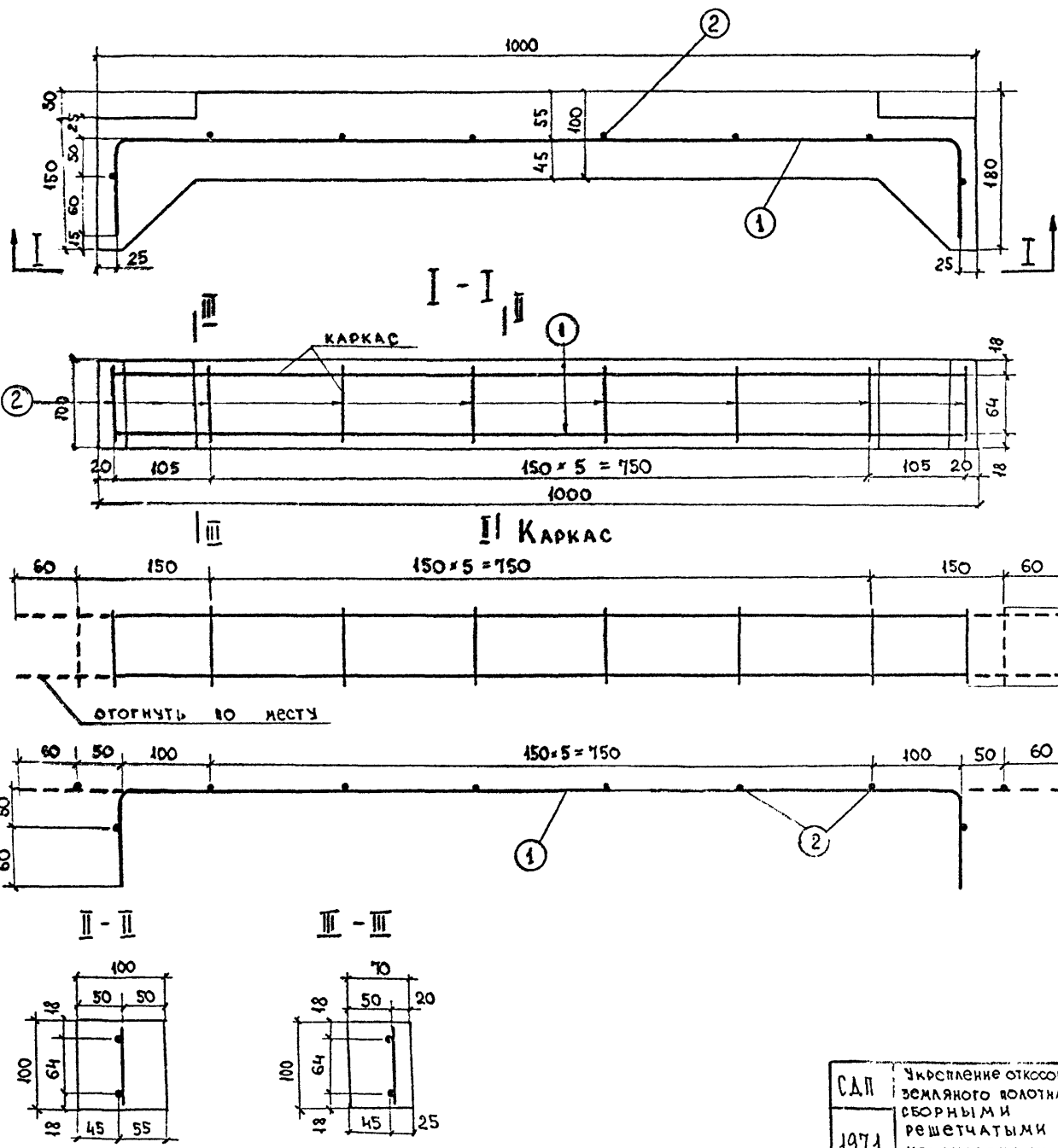
Бетон марки 300	
Объем бетона на 1 блок м <sup>3</sup>	Вес блока кг
0,0105	26

Примечания:

- 1 Армирование блока ст. лист № 7
- 2 Требования к бетону блока по морозостойкости см. рекомендации Союздорнии по назначению типов решетчатых конструкций для укрепления откосов земляного полотна.
3. Все размеры в мм

САП	Укрепление откосов земляного полотна сборными решетчатыми конструкциями	Обрешетка конструкции Союздорнии-Союздорпроект (по типу яконской)	Масштаб 1:5
1971		Опалубочный чертеж блока	19700-М 6

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ Воеводпроект Отдел индивидуальных сооружений	Начальник отдела Чаруйский Владимир	Гл. специалист отдела Иванский Александр	Гл. инженер проект ОБЕ	Рук. бригады	Проверил Сыслова Геннадий	Составил Гулько Игорь
----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------	------------------------------	--------------	---------------------------------	-----------------------------



Спецификация и выборка  
арматуры на блок.

Наименование элемента	№ поз.	Профиль, мм	Длина, мм	Количество, шт.	Общая длина, м	Вес (пог. м, кг)	Общий вес, кг
Каркас	1	Ф6 ВІ	1170	2	2,34	0,222	0,52
	2	Ф4 ВІ	80	8	0,64	0,099	0,06
Итого							0,58

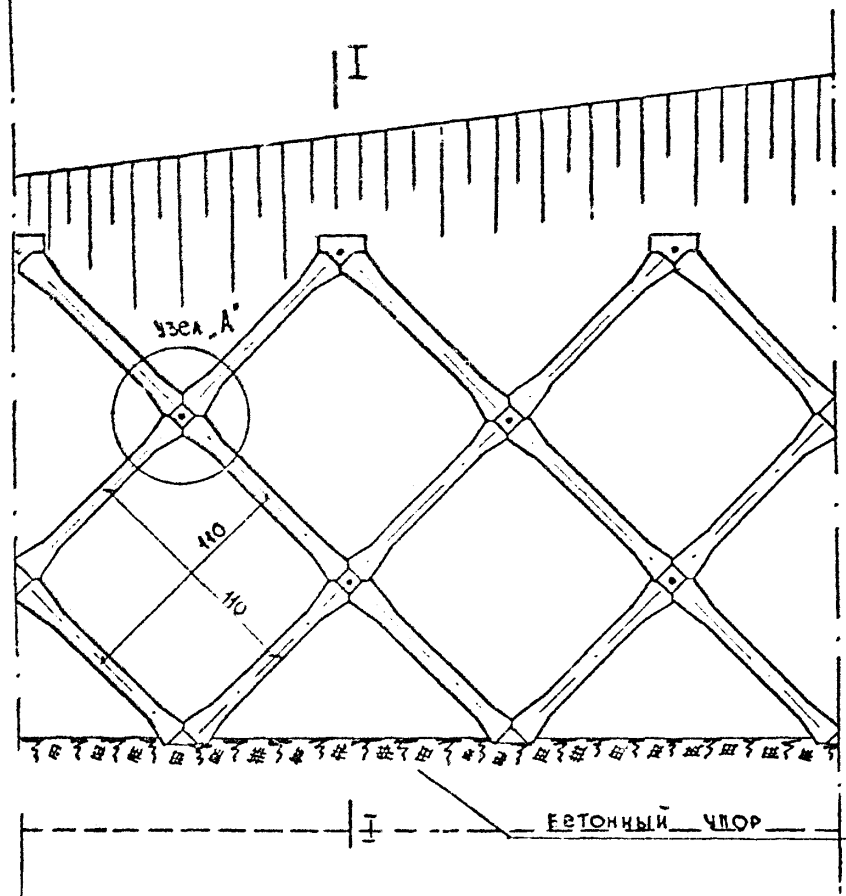
— Арматура: обыкновенная арматурная проволока по ГОСТ 6727-53  
Разрешается применение арматуры класса А-І по ГОСТ 5781-61. Примечания:

- 1. Одинабочный чертеж см. лист № 6
- 2. Все размеры в мм

САП	Укрепление откосов земляного полотна сборными решетчатыми конструкциями	Обрешетка конструкции Союздорнии-Союздорпроект (по типу Ятожк)	Масштаб 1:5
1971	Армирование блока	19700-М	7

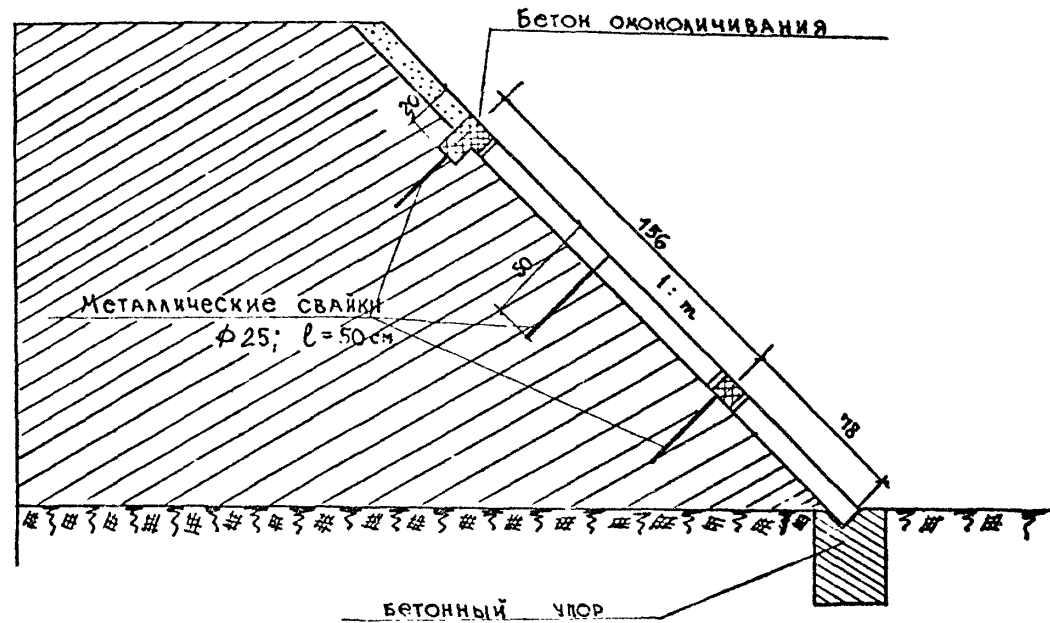
Инструктором СССР  
 Главтранспроект  
 ГПИ Союздорпроект  
 Отдел искусственных сооружений  
 Начальник  
 Отдела  
 Чацкий  
 Г. Специалист  
 Отдела  
 Ивский  
 Гл. инженер  
 проекта  
 О. З.  
 Руководитель  
 бригады  
 Проверил  
 Смылова  
 (С. М. С.)  
 Составил  
 Гунько  
 Н. П.

ПЛАН



Расход материалов обрешетки на 100 м<sup>2</sup>

Наименование элементов	Количество элементов, шт.	Бетон, м <sup>3</sup>	Металл, т
Ж/Б блок	165	1,40	0,12
Бетон омоноличивания	—	0,10	—
Металлическая свайка	93	—	0,18
<b>Итого</b>		<b>1,50</b>	<b>0,30</b>

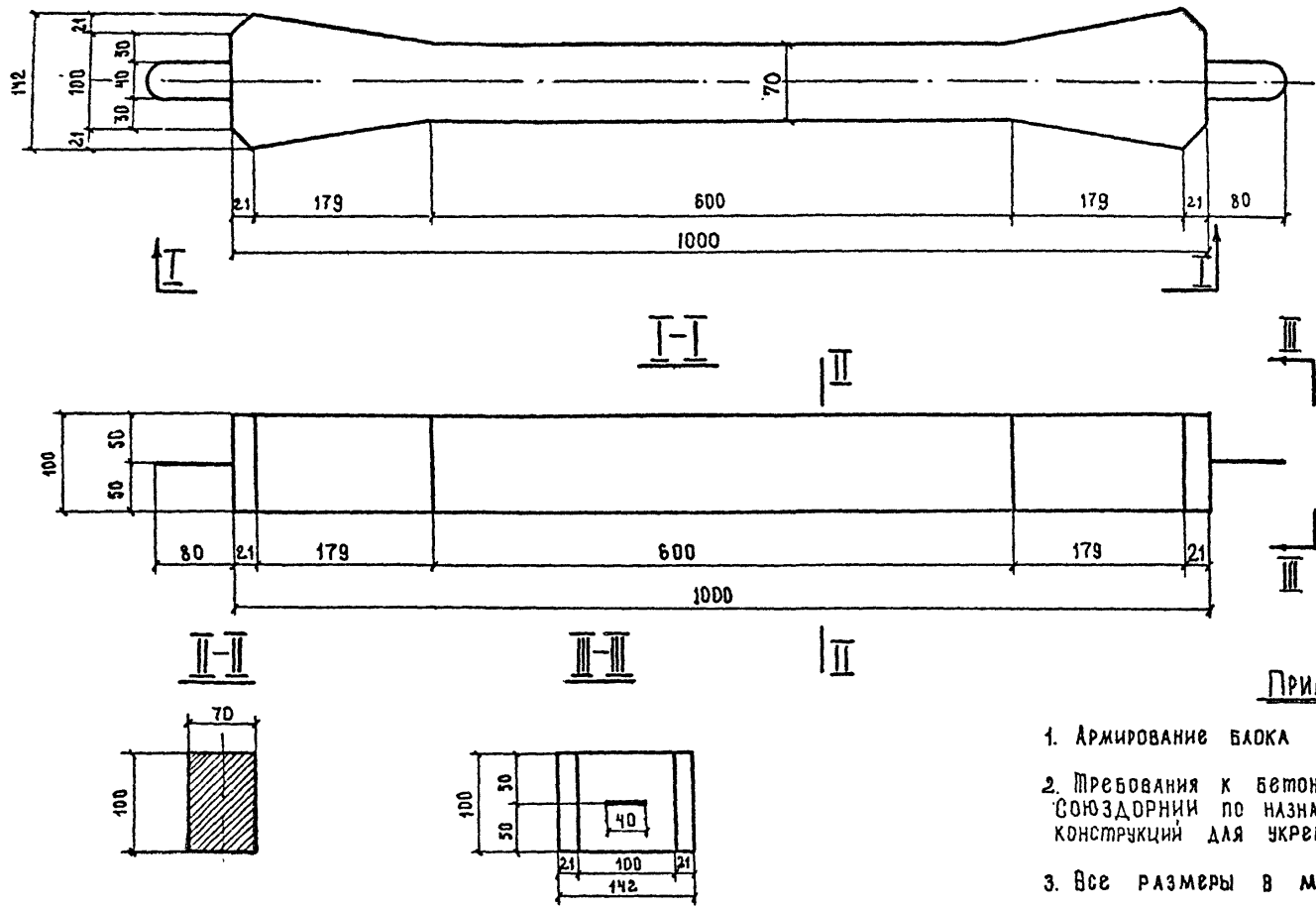


Примечания:

1. Конструкцию блока см. листы 9, 10.
2. Конструкцию узла "А" см. лист 11.
3. Бетонный упор показан условно. Размеры упоров или рисберг назначаются при конкретном проектировании.
4. Все размеры в см.

САП	Укрепление откосов земляного полотна сборными решетчатыми конструкциями	Обрешетка "ригель-стойка" конструкции Союздорпроект	Масштаб 1:25	
1971		Общий вид укрепления	19700-М	8

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ Союздорпроект Отдел искусственных сооружений	Начальник отдела Чаруйский В.В.	Гл. специалист отдела Иванский С.В.	Гл. инженер проекта Озе С.В.	Руководитель бригады	Проверил СМИСЛОВА С.В.	Составил Гуляко А.И.
----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------	------------------------------	----------------------------



Бетон МАРКИ 300	
Объем бетона на блок, м³	Вес блока, кг
0.0085	21

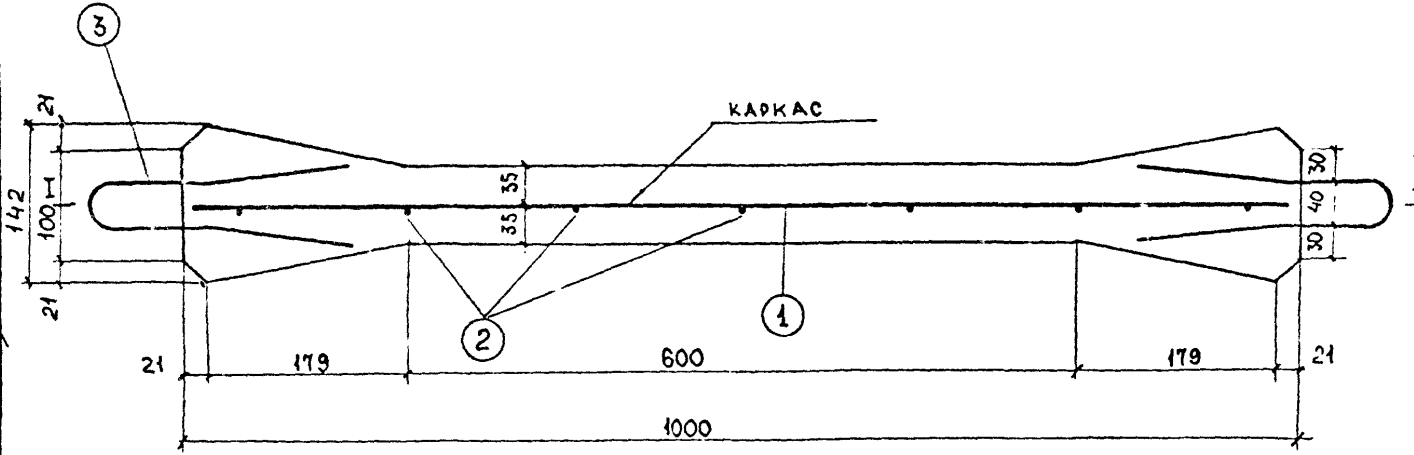
**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. Армирование блока см. листыю.
2. Требования к бетону блока по морозостойкости см. рекомендации союздорнии по назначению типов решетчатых конструкций для укрепления откосов земл.платна.
3. Все размеры в мм.

СДП	Укрепление откосов земляного полотна сборными решетчатыми конструкциями	Обрешетка, ригель - стойка * конструкции Союздорпроект	Масштаб 1:5	
1971		Опалубочный чертеж блока	19700-М	9



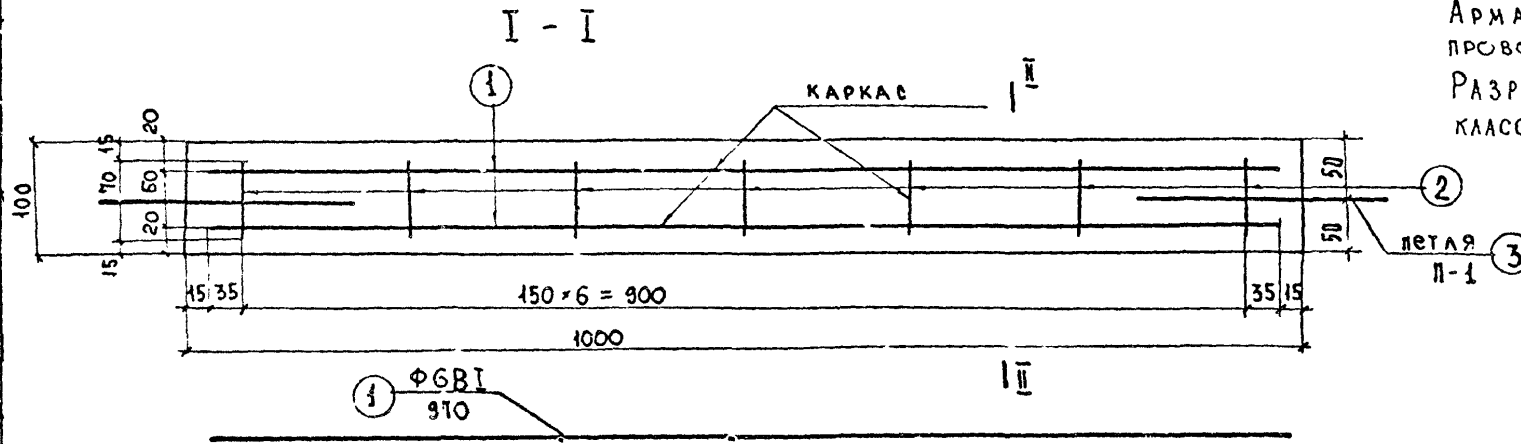
МИНТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ ВОЗДУШПРОЕКТ ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ ВОЗДУШК	НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ЧАРУЙСКИЙ И.И.	ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА И ВАНСКИЙ В.И.	ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ОЗС О.С.	РУК. БРИГАДЫ	ПРОВЕРИЛ СЫСЛОВА С.И.	УСТАВИЛ ГУНЬКО Н.П.
------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	-----------------------------------------------	---------------------------------------	--------------	-----------------------------	---------------------------



### Спецификация и выборка Арматуры на элемент

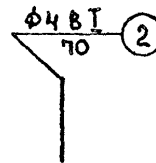
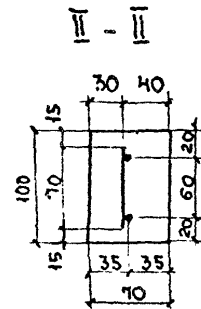
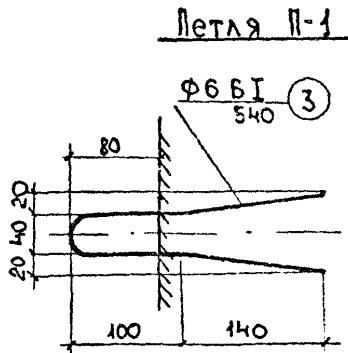
Наименование элемента	№ поз	Профиль мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина, мм	Вед коэф. м, кг	Общий вес, кг
Каркас	1	Ф6 ВІ	970	2	1,94	0,222	0,430
	2	Ф4 ВІ	70	7	0,49	0,099	0,049
Петля П-1	3	Ф6 ВІ	540	2	1,08	0,222	0,240
Итого							0,719

Арматура - обыкновенная арматурная  
проволока по ГОСТ 6727-53.  
Разрешается применение арматуры  
класса АІ по ГОСТ 5781-61.



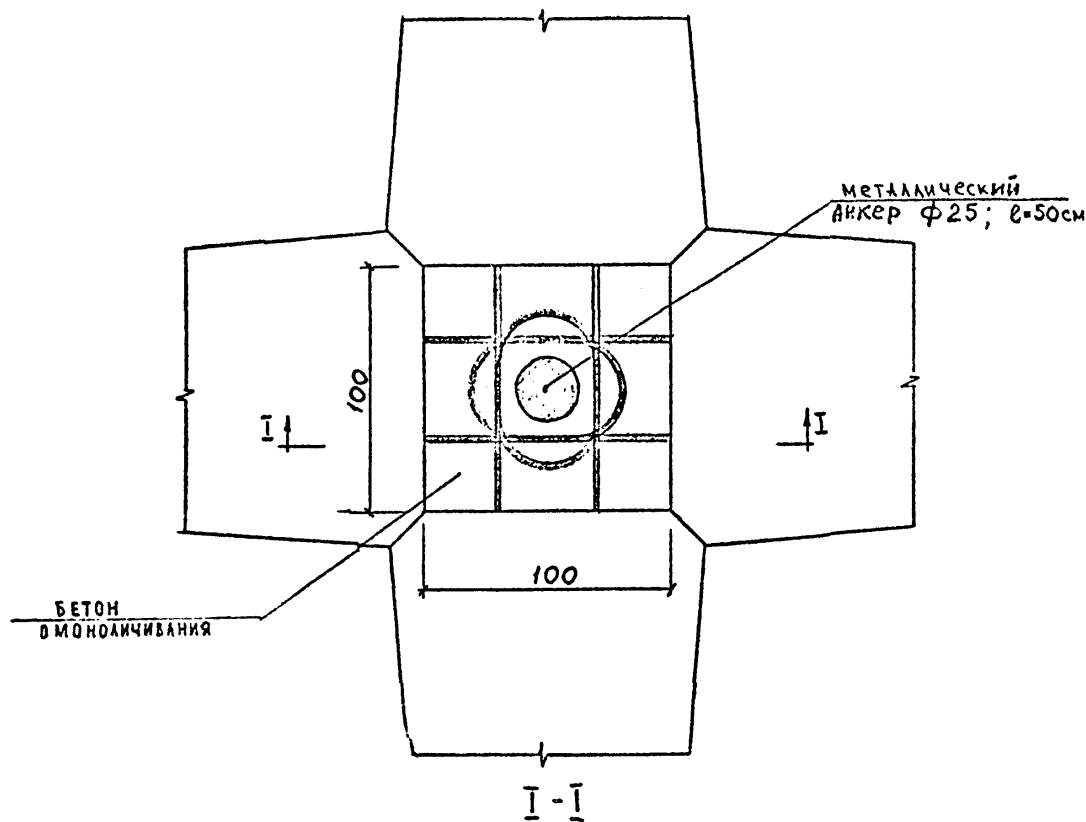
### Примечания:

- Опалубочный чертеж блока см. лист 9.
- Все размеры в мм.



САП	Укрепление откосов земляного полотна сборными решетчатыми конструкциями	Обрешетка "ригель-ст ойка" конструкции Воздушпроекта	Масштаб 1:5
1971		Армирование блока	19700-М 10

# Узел "А"

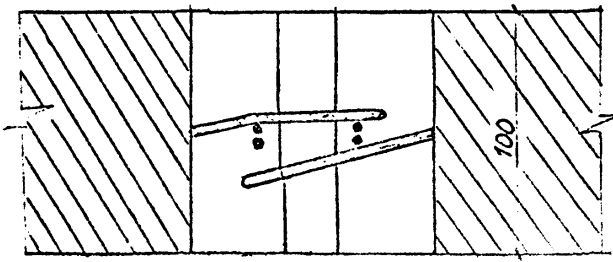


## РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА СТЫК

№	Наименование	Измеритель	Количество
1	Бетон омоноличивания	м <sup>3</sup>	0,001
2	Металлический анкер Ф 25, l=50см	шт.	1

### Примечание.

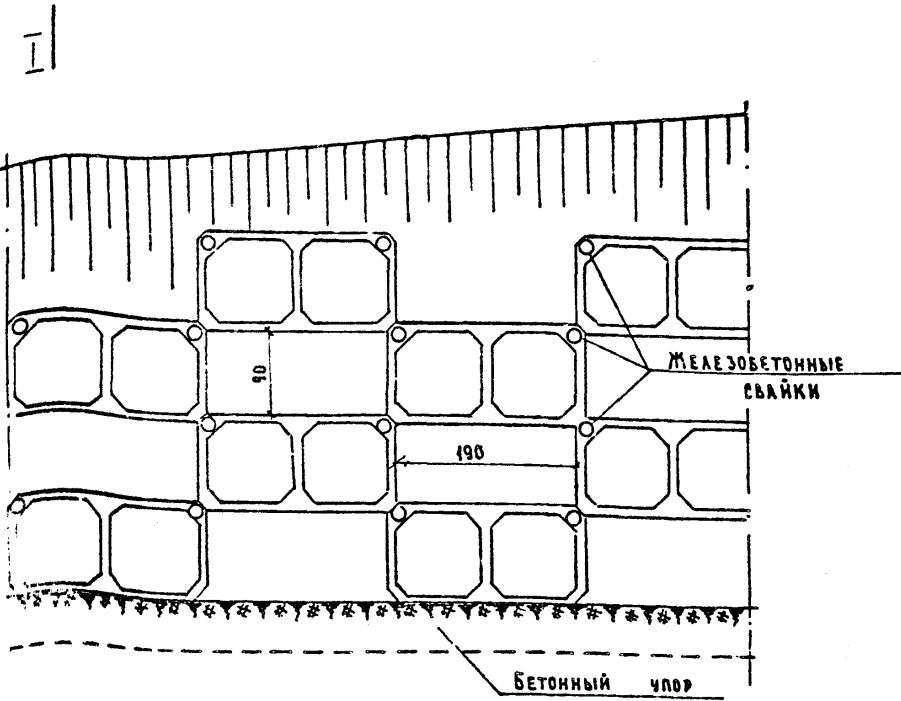
1. Все размеры в мм.



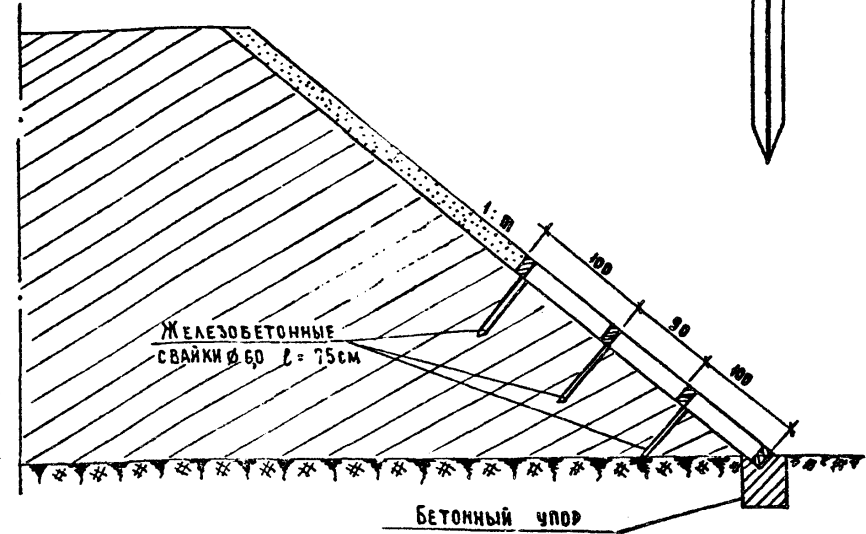
МИНИСТРОМ СССР ГЛАВТРАСПРОЕКТ ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ Отдел искусст. сооруж.	НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ЧАРУЙСКИЙ Морозов	РАСЧЕТЧИК ОТДЕЛА ИВАНСКИЙ Иванов	ГИМУЩЕР ПРОЕКТА ОЗЕ ОЗЕ	РУКОВОДИТЕЛЬ ВЫПУСКА Сидорова	СОСТАВЧА АЛЕКСАНДРОВ Александр
---------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-------------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

САП	Укрепление откосов земляного полотна СБОРНЫМИ РЕШЕТЧАТЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ	Обрешетка "ригель-стойка" КОНСТРУКЦИИ "СОЮЗДОРПРОЕКТА".	МАСШТАБ 1:2	
1971		Деталь узла "А".	19700-М	11

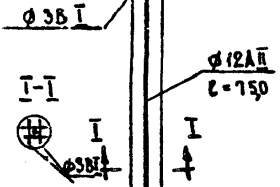
ПЛАН



I - I



ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СВАЙКА  
L = 750 см, d = 60 см.



II

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ОБРЕШЕТКИ НА 100 М<sup>2</sup>

Тип 2 (δ = 20 см)

НАИМЕНОВАНИЕ ЗАЕМОНТОВ	КОЛИЧЕСТВО ШТ.	БЕТОН, М <sup>3</sup>	МЕТАЛЛ, Т
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ РАМА	27	2.30	0.25
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СВАЙКА	54	0.12	0.04
Итого		2.42	0.29

Тип 1 (δ = 10 см)

НАИМЕНОВАНИЕ ЗАЕМОНТОВ	КОЛИЧЕСТВО ШТ.	БЕТОН, М <sup>3</sup>	МЕТАЛЛ, Т
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ РАМА	27	1.30	0.21
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СВАЙКА	54	0.12	0.04
Итого		1.42	0.25

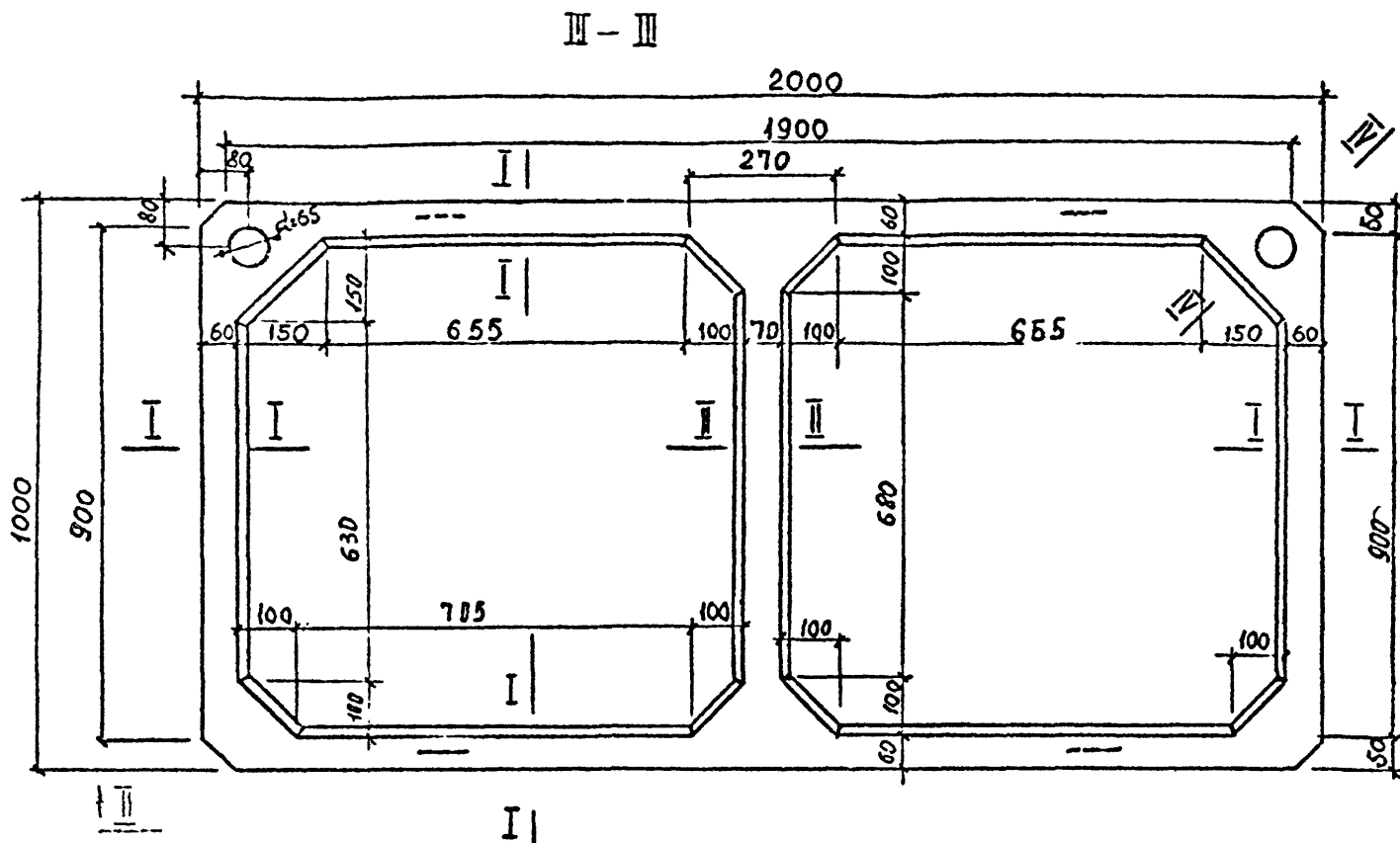
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Конструкция рам см. листы 13, 14, 15, 16.
2. Бетонный упор показан условно. Размеры упоров или рисберг назначаются при конкретном проектировании.
3. Все размеры в см.

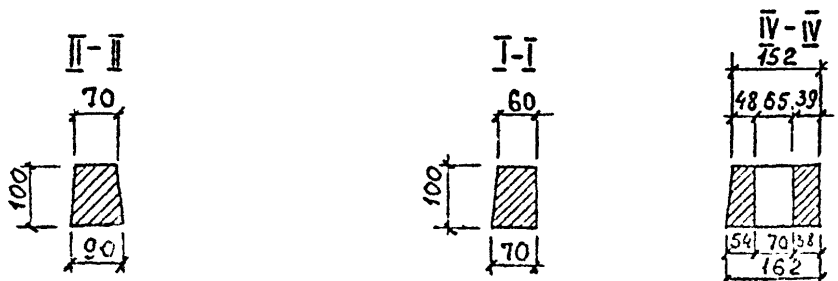
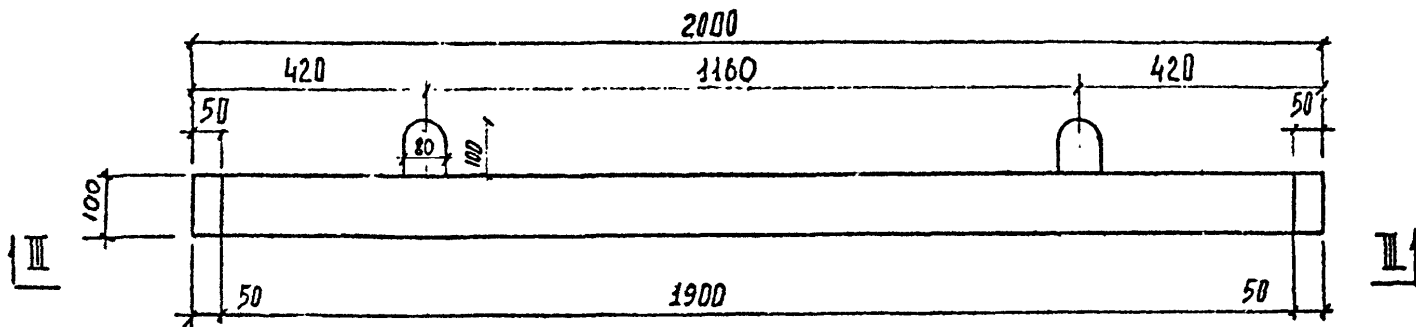
МИНТРАНССТРОИ СССР  
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
УПР. СООБРАЗОВАТЕЛИ  
ОТДЕЛ ИНЖЕНЕРНЫХ СОЮЗОВ

СДП 1971	Укрепление откосов земляного полотна сборными решетчатыми конструкциями	ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ РАМА конструкции СМУЗПРОЕКТА Т.К.Д. и Т.К.Д. 2	МАСШТАБ 1:50
		Общий вид укрепления	19700-М 12

МИНИСТРОМ СССР  
 ГАБТУРАПРОЕКТ  
 ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ  
 Отдел Искусств, Сооружений  
 Начальник  
 отдела  
 Чаруцкий  
 В.А.  
 П.Савицкий  
 И.Б.Ацкий  
 Г.И.Мухомер  
 Проект  
 Озе  
 Рук. бригады  
 Гунько  
 Проверка  
 Гунько  
 Составила  
 Алексеева  
 С.С.



Вид сбоку



БЕТОН МАРКИ 300	
Объем бетона, на раму, м³	Вес рамы, кг
0,048	120

Примечания:

1. Армирование рамы см лист 14.
2. Требования к бетону блока по морозостойкости см. рекомендации Союздорнии по назначению типов решетчатых конструкций для укрепления откосов земполотна.
3. Все размеры в мм.

САП	Укрепление откосов земляного полотна сборными решетчатыми конструкциями	ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ РАМА КОНСТРУКЦИИ СОЮЗДОРПРОЕКТА. Тип 1 (толщина 10 см)	Масштаб 1:10	
1971		Опалубочный чертеж рамы	19700-М	13

МИНИСТРОМ ССРС  
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ  
ОТДЕЛА ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

НАЧАЛЬНИК  
ОТДЕЛА  
ЦАРУЙСКИЙ  
ИВАНСКИЙ

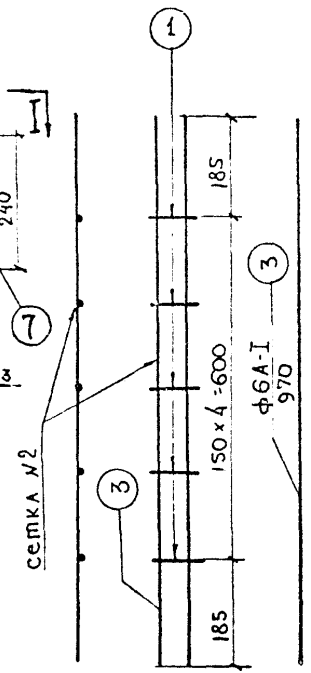
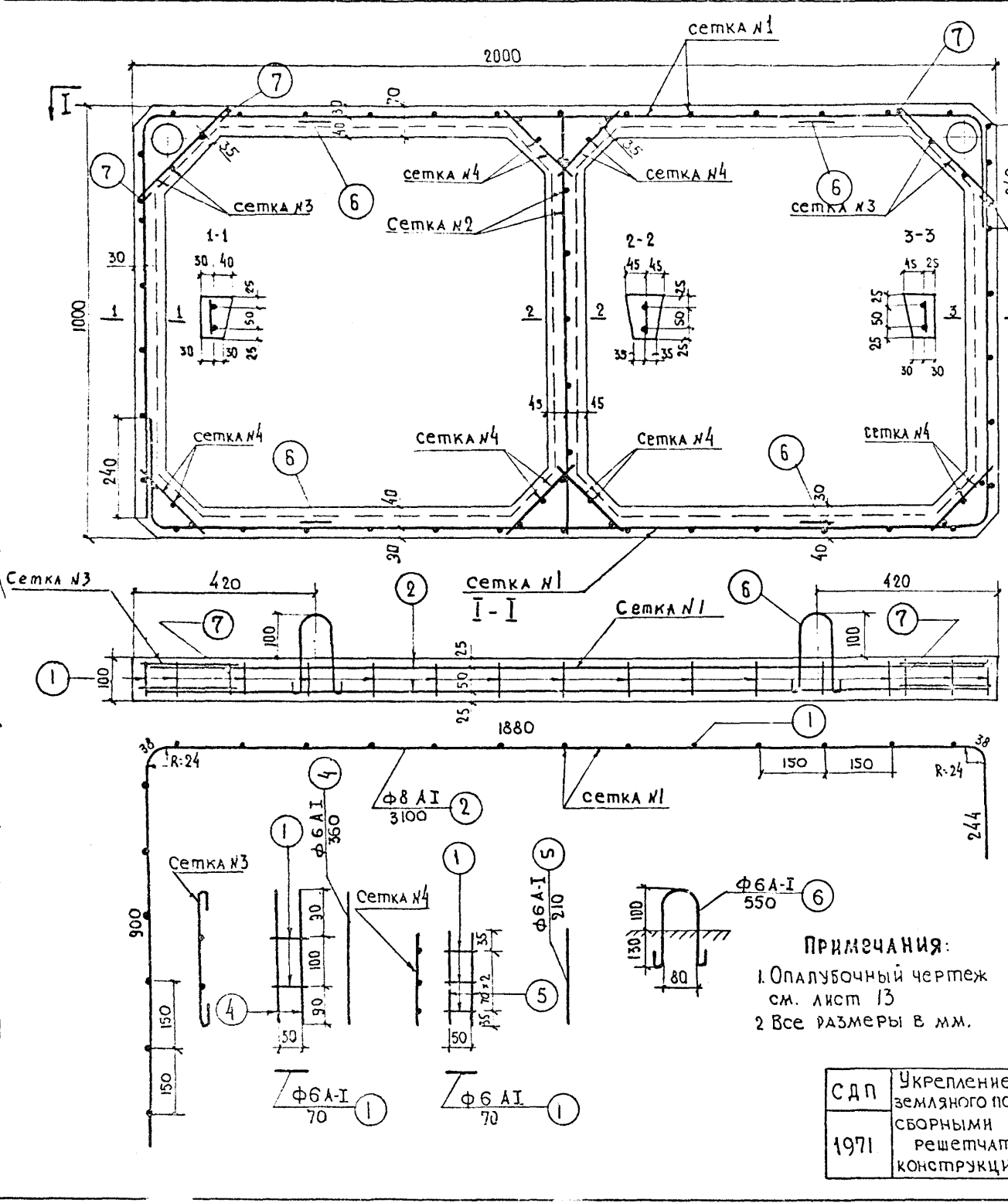
ГЛАВСПЕЦИАЛИСТ  
ОТДЕЛА  
ИВАНСКИЙ

ГЛАВИНЖЕНЕР  
ПРОЕКТА  
ОЗЕ

УКРЕПЛЕНИЕ  
БРИГАДЫ

ПРОВЕРКА  
ГУНЬКО  
ЖИГУЛ

СОСТАВЛЕНА  
УОРИМОНОВИЧ  
БЛАЖИВЦЕВ



**Выборка арматуры по профилям**

Профиль, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог.м, кг	Общий вес, кг
φ6A-I	12,9	0,22	2,9
φ8A-I	12,4	0,395	4,9
Итого			7,8

**Арматура-сталь горячекатанная по ГОСТ 5781-61**

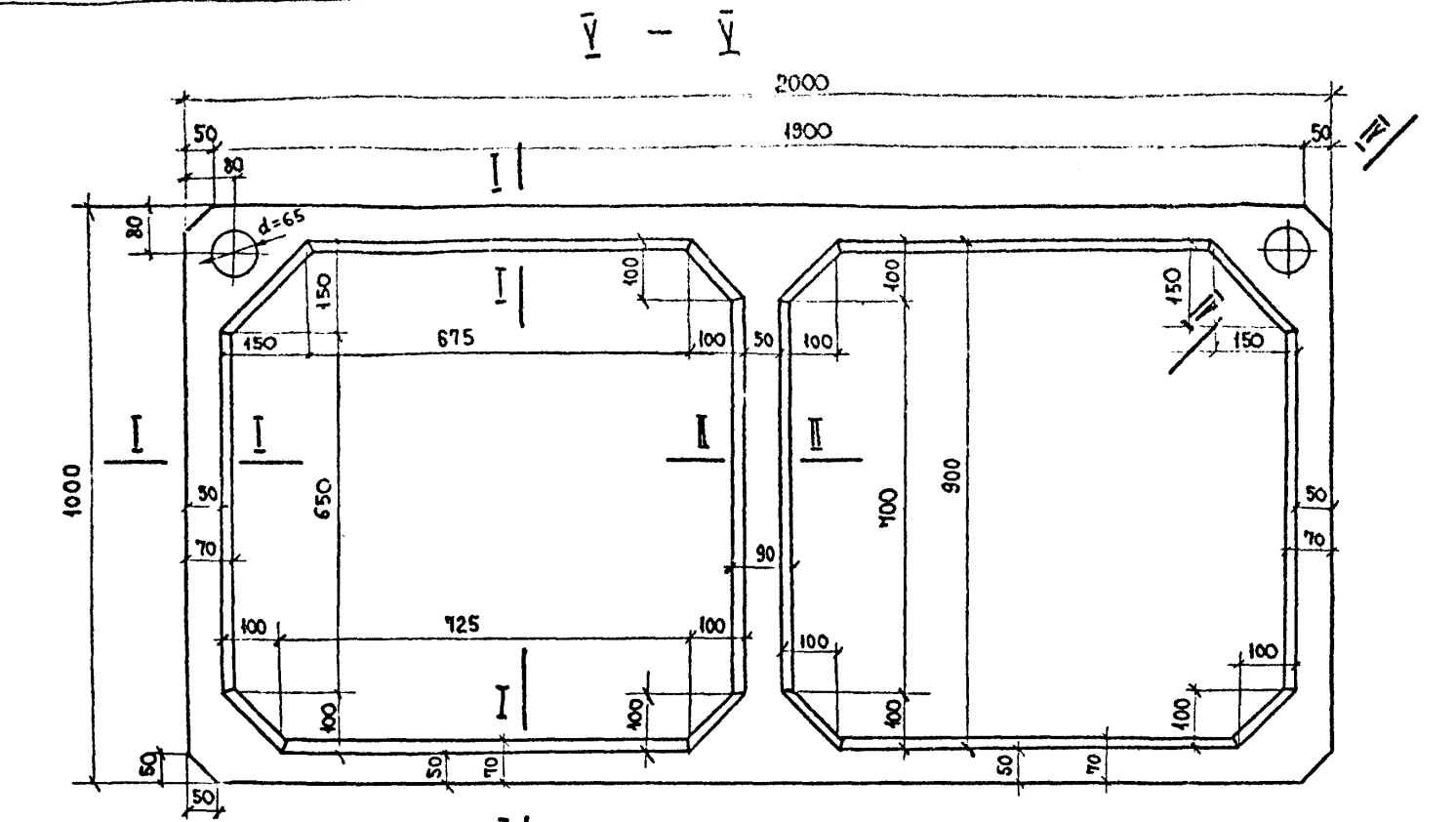
**Спецификация арматуры**

№ стержней	Профиль, мм	Длина стержня, мм	Количество, шт.		Общая длина, м	Вес 1п м, кг	Общий вес, кг
			на сетку	на раму			
7	φ6A-I	70	-	4	0,28	0,222	0,06
Сетка №1	1	φ6A-I	19	38	2,66	0,222	0,59
	2	φ8A-I	2	4	12,40	0,395	4,9
Сетка №2	1	φ6A-I	5	5	0,35	0,222	0,08
	3	φ6A-I	2	2	1,94	0,222	0,43
Сетка №3	1	φ6A-I	2	4	0,28	0,222	0,06
	4	φ6A-I	2	4	1,44	0,222	0,32
Сетка №4	1	φ6A-I	3	18	1,26	0,222	0,28
	5	φ6A-I	2	12	2,52	0,222	0,56
6	φ6A-I	550	-	4	2,2	0,222	0,49

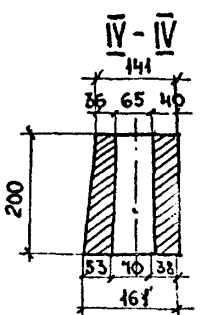
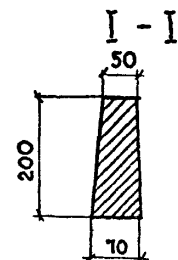
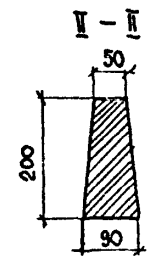
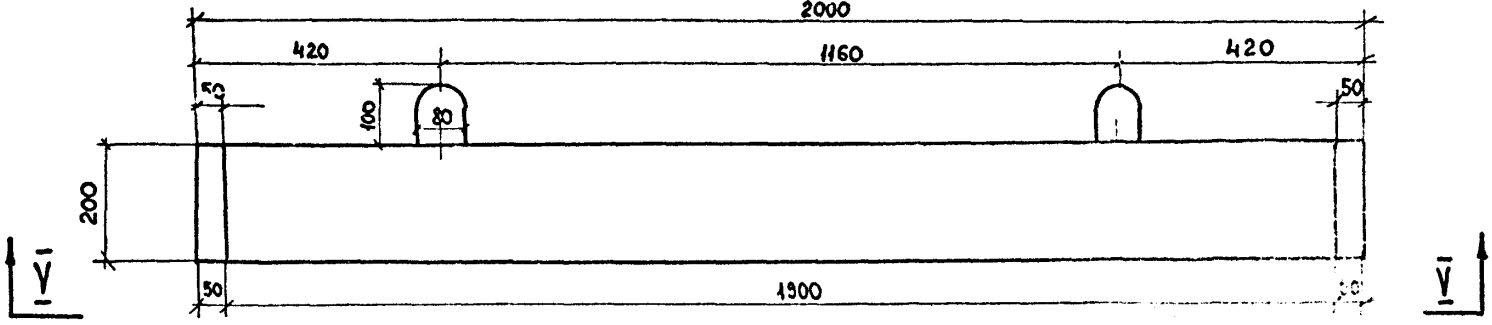
**Примечания:**  
1. Опалубочный чертеж см. лист 13  
2. Все размеры в мм.

СДП	Укрепление земляного полотна сворными решетчатыми конструкциями	Железобетонная рама конструкции союздорпроект. Тип 1. (толщина 10 см)	Масштаб 1:10
1971		Армирование рамы	19700-М 14

ДИСТАНСРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГЛН СОЮЗДОПРОЕКТ ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ	НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ЧАРУЙСКИЙ ИВЯНСКИЙ И.И. Шаруцкий	ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА ИВЯНСКИЙ И.И.	ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ОЗС	ЛИКВИДАТЕЛЬ БРИГАДЫ	КРОВЕРКА СЫСЛОВА Гулько	ВОСТАВИЛ Гулько
------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------



Вид СБОКУ  
2000



Бетон	
МАРКИ 300	
Объем бето- на на раму, м³	Вес рамы, кг
0,085	212

Примечания:

1. Армирование рамы см. лист 16
2. Требования к бетону блока по морозостойкости см. рекомендации СоюздорНИИ по назначению типов решетчатых конструкций для укрепления откосов земполотна.
3. Все размеры в мм.

САП	Укрепление откосов земляного полотно решетчатыми конструкциями	Железобетонная рама конструк- ции Союздорпроекта. Тип 2. (высота блока 20 см)	Масштаб 1:10
1971		Облагодочный чертеж рамы.	19700-М 15

МИНТРАНССТРОЙ СССР  
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
 ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ  
 СТАВА ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

НАЧАЛЬНИК  
 ОТДЕЛА  
 ЧАРУСКИЙ  
*А. В. Сидоров*

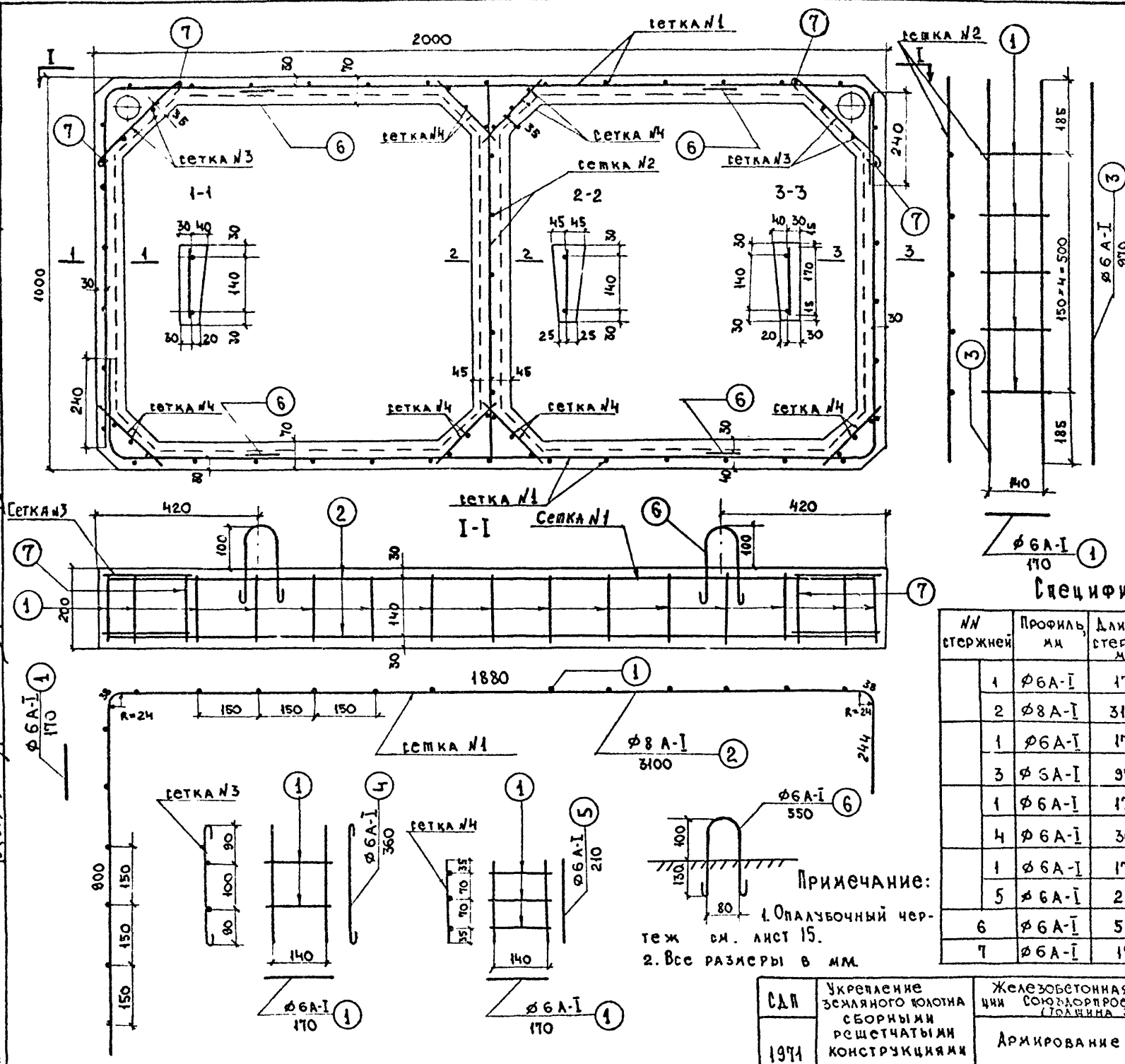
ГА. СПЕЦИАЛИСТ  
 ОТДЕЛА  
 ИВАНСКИЙ  
*И. В. Иванов*

ГА. ИНЖЕНЕР  
 ПРОЕКТА  
 ОЗС  
*С. П. Сидоров*

РУКОВОДИТЕЛЬ  
 БРГАДА  
 ГУНЬКО  
*Ж. П. Жидков*

ПРОВЕРКА  
 ГУНЬКО  
*Ж. П. Жидков*

ДОСТАВИЛ  
 ХАРЬТОНОВИЧ  
*В. В. Харьтонович*



**ВЫБОРКА АРМАТУРЫ ПО ПРОФИЛЯМ**

Профиль, мм	Общая длина, м	Вес (пог. м, кг)	Общий вес, кг
Ф6А-I	19,8	0,222	4,4
Ф8А-I	12,4	0,395	4,9
Итого			9,3

АРМАТУРА - СТАЛЬ ГОРЯЧКАТАНАЯ по ГОСТ 5781-61

**СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ**

№ стержней	Профиль, мм	Длина стержня, мм	Количество шт. на сетку	Количество шт. на раму	Общая длина, м	Вес 1 м, кг	Общий вес, кг
1	Ф6А-I	170	19	38	6,46	0,222	1,4
2	Ф8А-I	3100	2	4	12,4	0,395	4,9
1	Ф6А-I	170	5	5	0,85	0,222	0,19
3	Ф6А-I	370	2	2	1,94	0,222	0,43
1	Ф6А-I	170	2	4	0,68	0,222	0,15
4	Ф6А-I	360	2	4	1,44	0,222	0,32
1	Ф6А-I	170	3	18	3,06	0,222	0,68
5	Ф6А-I	210	2	12	2,52	0,222	0,56
6	Ф6А-I	550	-	4	2,2	0,222	0,49
7	Ф6А-I	170	-	4	0,68	0,222	0,15

САП 1971	Укрепление земляного котла сборными решетчатыми конструкциями	Железобетонная рама конструкции по проекту типа 2 (толщина 30 см)	Масштаб 1:10 19700-М 16	
		Армирование рамы		

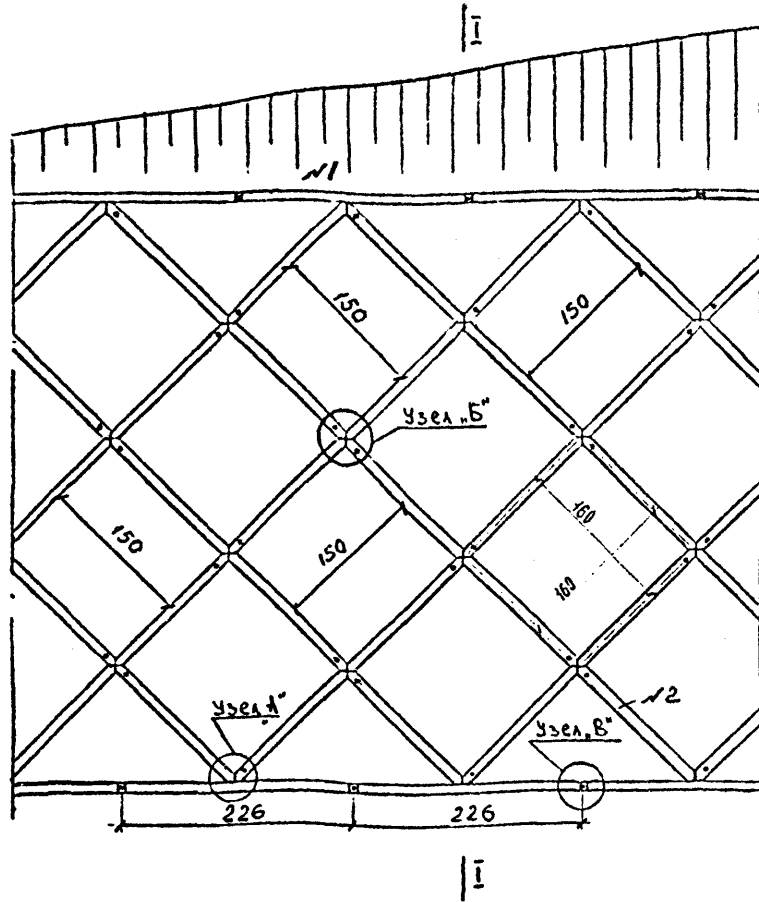
МНТРАСТРОЙ СССР  
 Главтранспроект  
 ГПИ Союздорпроект  
 Отдел искусст. сооружений

Начальник  
 отдела  
 Царукский И.В.

Инженер  
 проекта  
 Обе  
 Соловьев

Руководитель  
 бригады  
 Гунько  
 Житя

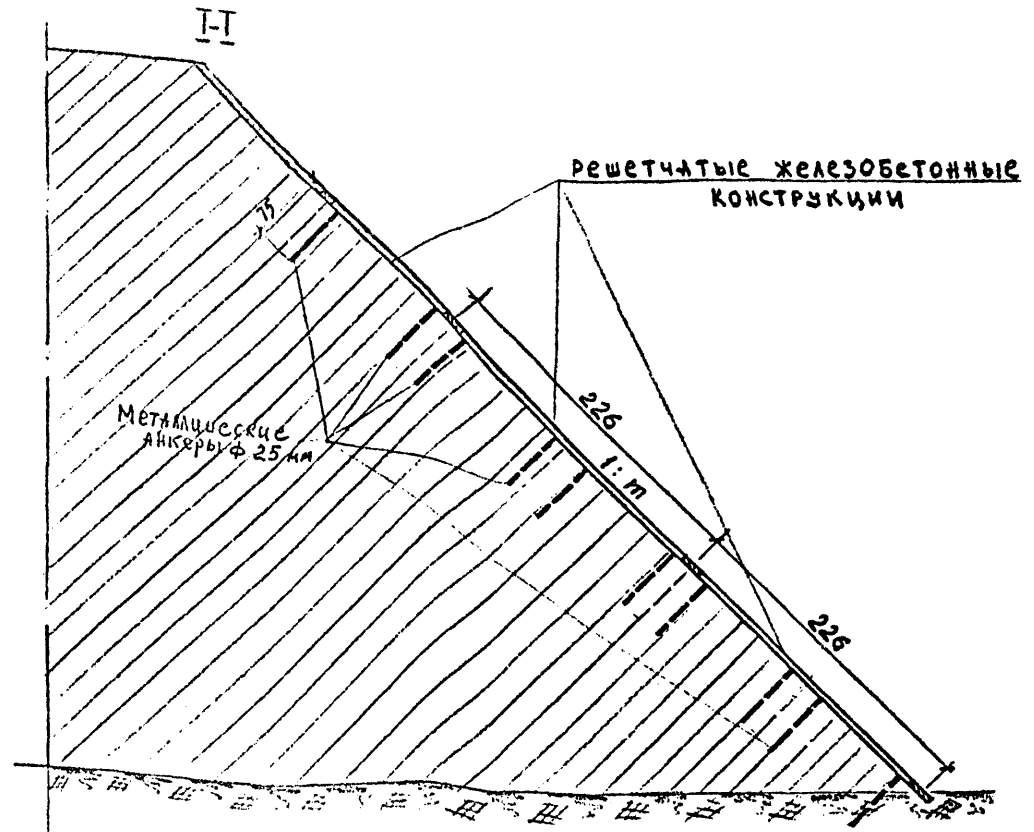
Состав  
 (лександров  
 М. ...



Расход материалов обрешетки  
на 100 м<sup>2</sup>

Наименование элементов	Количество шт.	Тип 1 (толщина см)		Тип 2 (толщина 10 см)	
		Бетон, м <sup>3</sup>	Металл, т	Бетон, м <sup>3</sup>	Металл, т
Элемент №2	89	0.80	0.143	1.33	0.143
Металлический анкер	89	-	0.256	-	0.256
Металлический штырь	89	-	0.007	-	0.007
Итого		0.80	0.406	1.33	0.406

Потребность элементах №1 на 100 м<sup>2</sup> не приводится так как она зависит от формы площади укрепления



Примечания:

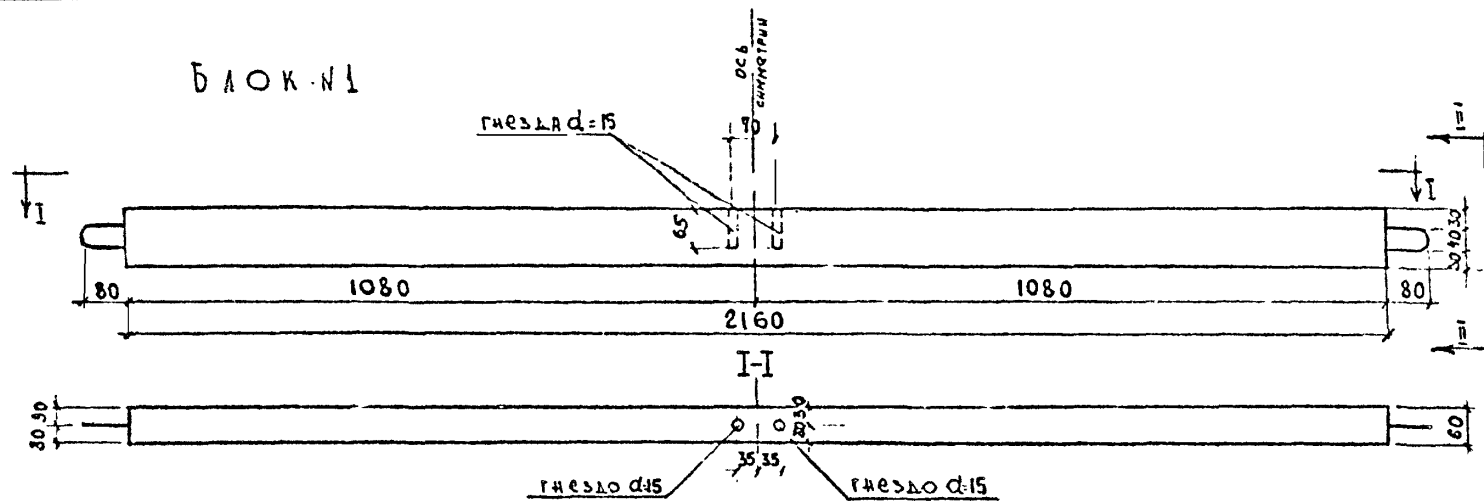
1. Конструкцию элементов №1 и №2 см. листы 18, 19 и 20
2. Конструкцию узлов А'', Б'' и В'' см. лист 21.
3. Конструкция упора в основании насыпи назначается при конкретном проектировании.

СЛП	Укрепление откосов земляного полотна	Обрешетка с диагональным расположением элементов конструкции Союздорнии	Масштаб 1:50	
1974	Решетчатая конструкция	Свой вид укрепления	19700-М	17



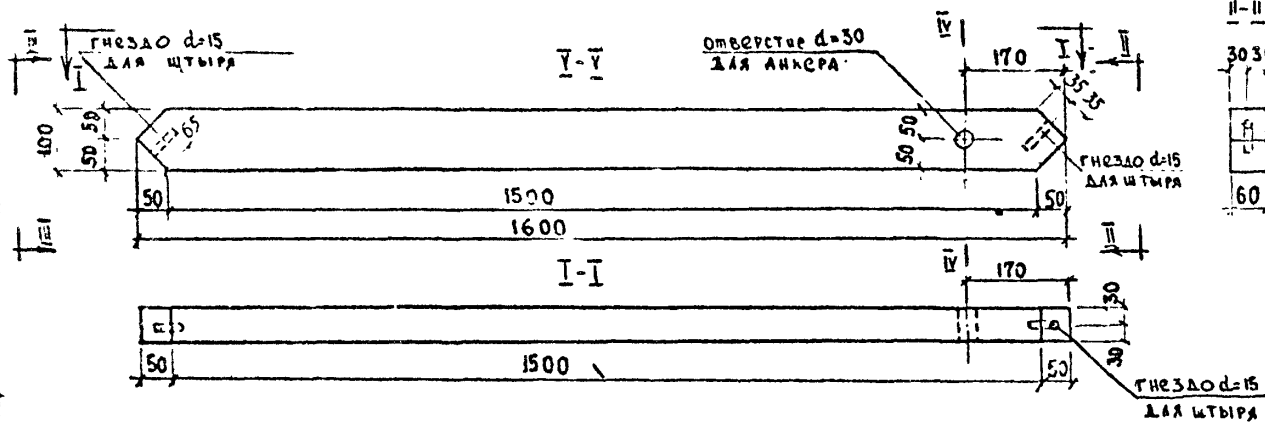
Министерство СССР ГЛАВТРАСПРОЕКТ ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ ОБЛАСТНОМУ СПЕЦИАЛЬНОМУ УЧРЕЖДЕНИЮ	Начальник отдела УРАДСКИЙ <i>М.М. Урацкий</i>	Инженер проекта О.З. <i>О.З.</i>	Руководитель бригады <i>С.И. Сидоров</i>	Проверил <i>Гулько</i> С.И. Сидоров	Составил ХАРИТОНОВИЧ <i>В.Х. Харитонович</i>
------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	-------------------------------------------	------------------------------------------------	-------------------------------------------	----------------------------------------------------

### БЛОК №1



Бетон Марки 300

### БЛОК №2



#### Примечания:

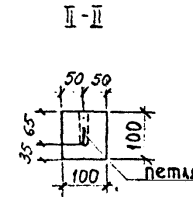
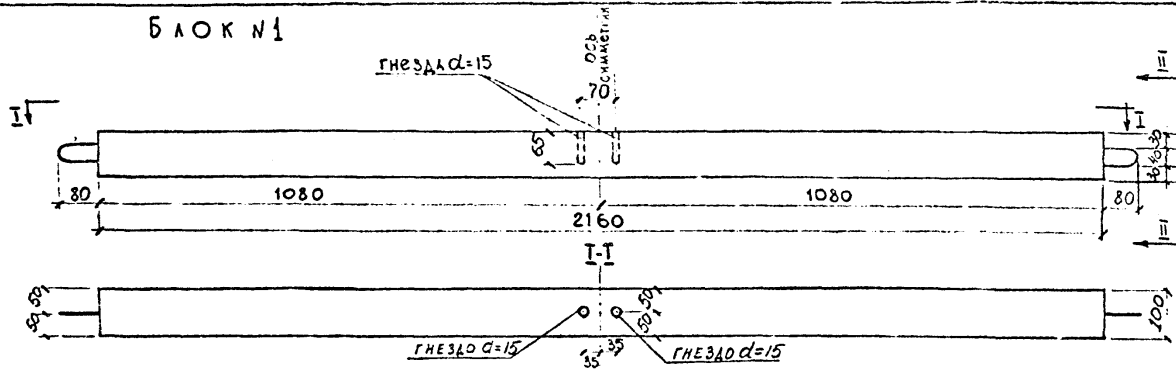
1. Армирование элементов №1,2 см. лист №20
2. Требования к бетону блока по морозостойкости см. рекомендациям Союздорнии по назначению типов решетчатых конструкций для укрепления откосов земляного полотна.
3. Все размеры в мм.

№м Блок	Объем бетона, м³	Вес блока, кг
Блок №1	0,013	33
Блок №2	0,009	23

СДП	Укрепление откосов земляного полотна сборными решетчатыми конструкциями	Обрешетка с диагональным расположением элементов конструкции Союздорнии, тип 1.	Масштаб 1:5	
1971		Опалубочный чертеж блоков №1 и №2.	19700-М	18

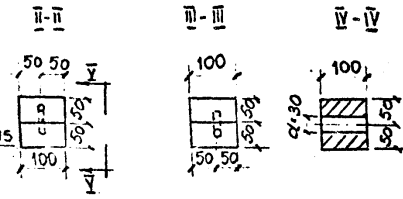
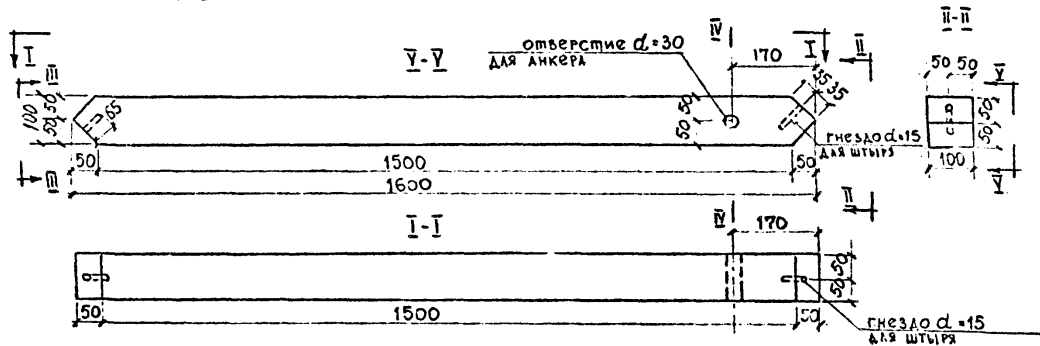
Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ Сюздобрпроект Отдел искусствен. сооруж.	Начальник отдела Чаруйский А.И.	Начальник отдела Ивусский С.И.	Гл. инженер проекта О.З.Е.	Руководит. бригады	Проверил Гулько Д.И.	Составил Савилов С.И.
-----------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------	-----------------------	----------------------------	-----------------------------

### БЛОК №1



БЕТОН МАРКИ 300

### БЛОК №2



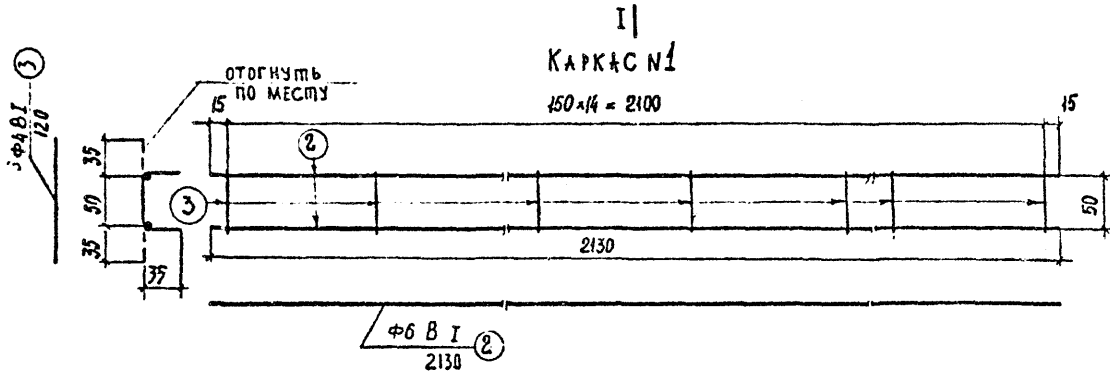
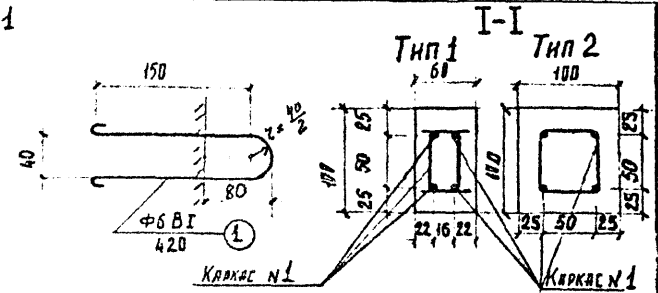
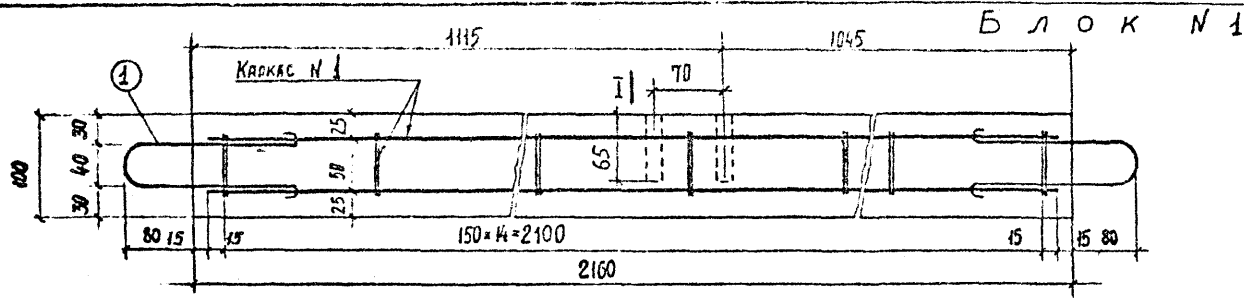
### ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ №1 и №2 см. лист №20
- 2 ТРЕБОВАНИЯ К БЕТОНУ ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ см. РЕКОМЕНДАЦИИ СЮЗДОБРОПРОЕКТА ПО НАЗНАЧЕНИЮ ТИПОВ РЕШЕТЧАТЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ОТКОСОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА.
- 3 ВСЕ РАЗМЕРЫ В ММ.

НАИМЕНОВАНИЕ БЛОКА	Объем бетона, м <sup>3</sup>	Вес блока, кг
БЛОК №1	0,022	55
БЛОК №2	0,015	38

САП	Укрепление откосов земляного полотна сборными решетчатыми конструкциями	Обрешетка с диагональным расположением элементов конструкции Сюздобрпроект, тип 2	Масштаб 1:5	
1971	РЕШЕТЧАТЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ	Опалубочный чертеж блоков №1 и №2	19700-М	19

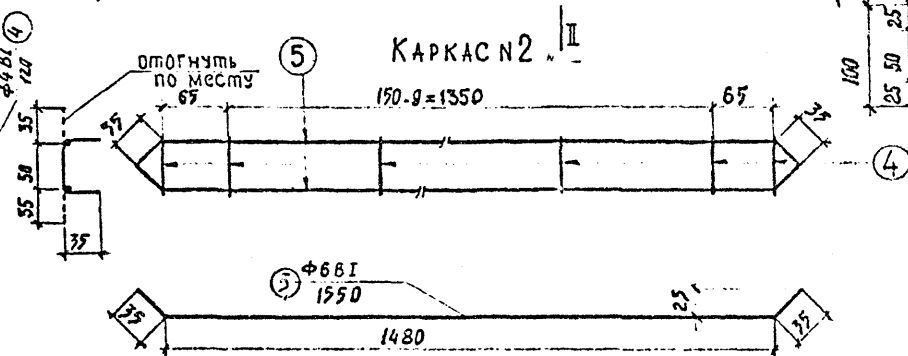
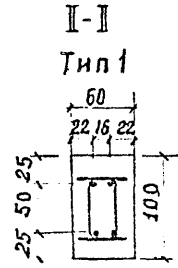
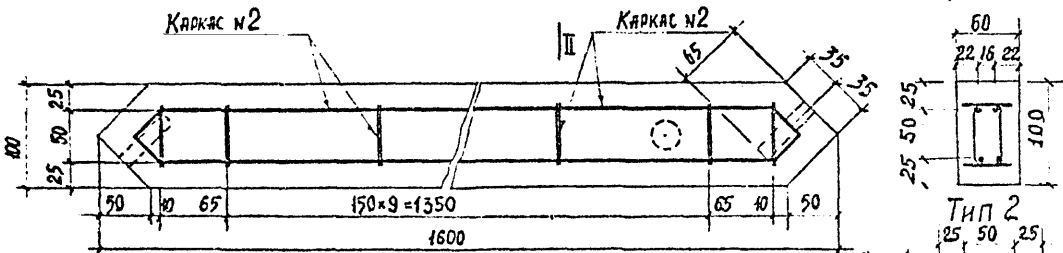
Учреждение Минтрансстрой СССР Генеральный проект ГПИ Союздорпроект Отдел искусственных сооружений	Инициальник отдела Иванович Соловьев	Специалист отдела Иванович Соловьев	Инженер проект О.З.Е.	Рук. бригады	Проверил С.М.Слобода С.И.Соловьев	Составил Гулько Гулько
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------	--------------	-----------------------------------------	------------------------------



### СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№ № стержней и блоков	Профиль, мм	Длина стержня, мм	Количество шт.		Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг	
			на каркас	на блок				
Блок №1	1	Ф6 В I 420	-	2	0,84	0,222	0,186	
	2	Ф6 В I 2130	2	4	8,52	0,222	1,891	
	3	Ф4 В I 120	15	30	3,60	0,099	0,356	
Итого							2,433	
Блок №2	4	Ф4 В I 120	12	24	2,9	0,099	0,288	
	5	Ф6 В I 1550	2	4	6,2	0,222	1,374	
Итого							1,662	

### Блок №2



### ВЫБОРКА АРМАТУРЫ ПО ПРОФИЛЯМ

	Профиль, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг
Блок №1	Ф4 В I	3,6	0,099	0,356
	Ф6 В I	9,36	0,222	2,077
Итого				2,433
Блок №2	Ф4 В I	2,9	0,099	0,288
	Ф6 В I	6,2	0,222	1,374
Итого				1,662

Арматура - обыкновенная арматурная проволока (ГОСТ 6727-53)  
 Разрешается применение арматуры класса А1 по ГОСТ 5781-61

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Плоскочастные чертежи блоков см. листы №18 и 19
2. Все размеры в мм

С.Д.П. 1971	Укрепление оснований земляного полотна сваями	Обрешетка с диагональным расположением элементов конструкции Тип 1 и 2	Масштаб 1:5	
	шестачными конструкциями		Армирование блоков №1 и №2	19700-М 20

Минтрансстрой СССР  
 Главтранспроект  
 ГПИ Союздорпроект  
 Отдел конст. сооружений

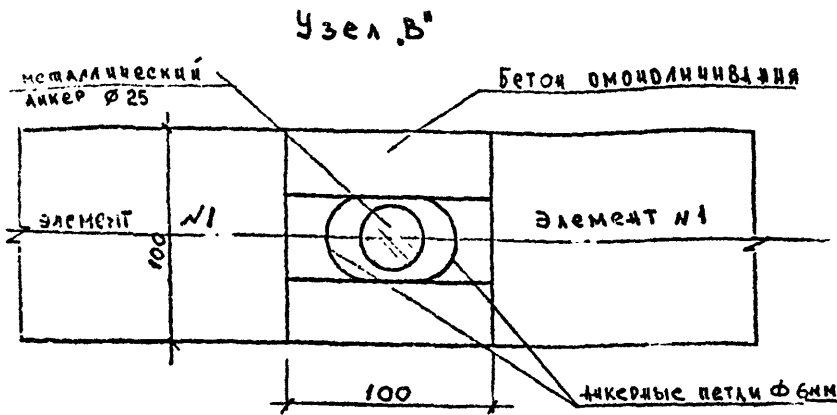
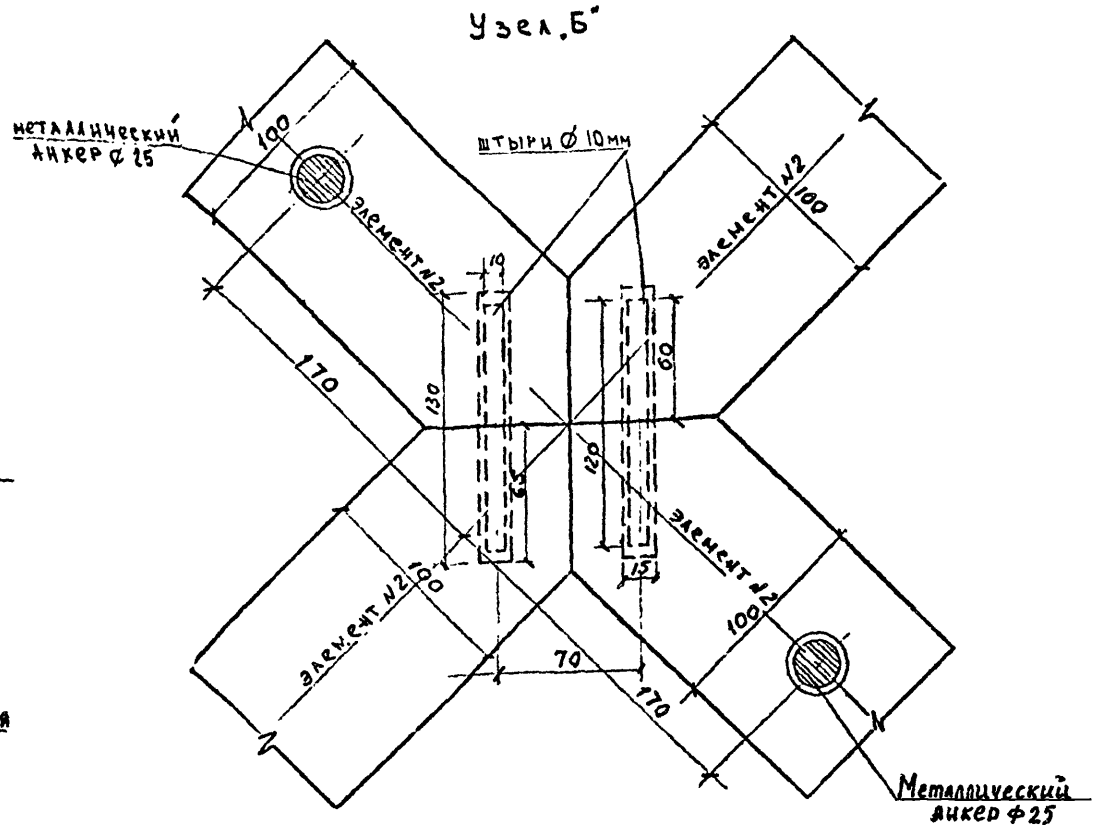
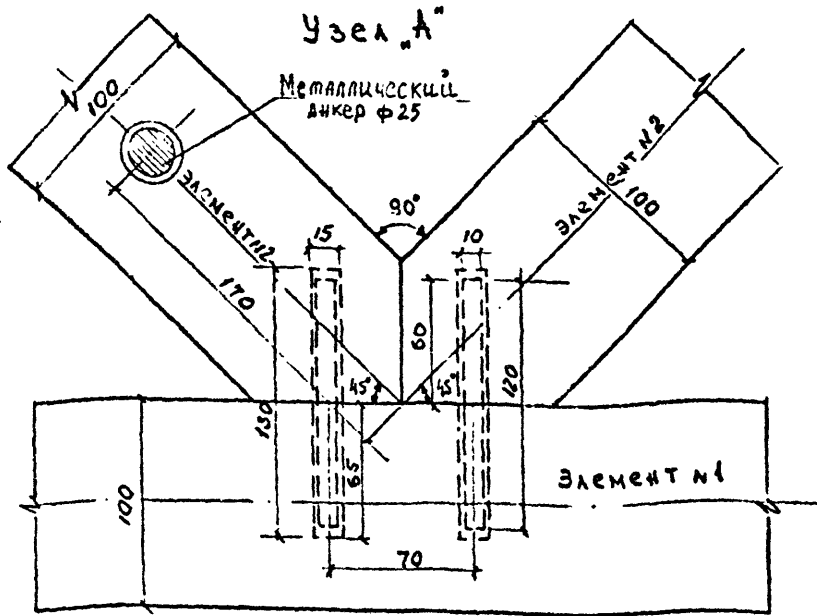
на участке  
 Чаруйский  
 Чаруйский

Руководитель проекта  
 Озе

Руководитель бригады  
 Гулько

Составля  
 Александров

Ш.Ш.



Примечание.  
 1. Все размеры в мм.

Расход материалов на стык

№№	Наименование	Измеритель	Количество			
			Узел А'	Узел Б'	Узел Б'	
					тип 1	тип 2
1	Металлический анкер φ25 <sub>мм</sub>	шт	1	2	1	1
2	Бетон омоноличивания	м <sup>3</sup>	—	—	0,0006	0,0010
3	Металлический штырь d-10мм	шт	2	2	—	—

СЛП 1971	Укрепление откосов земляного полотна сборными решетчатыми конструкциями	Обрешетка с диагональным расположением элементов конструкции Союздорнии	Масштаб 1:2,5	
			Конструкция 1 узелов А', Б' и Б'	19700-М 21

Минтрансстрой СССР  
 Главтранспроект  
 ГПН Союздорпроект  
 Отдел искусст. сооружений

Начальник  
 отдела  
 Черышев  
 И.И.

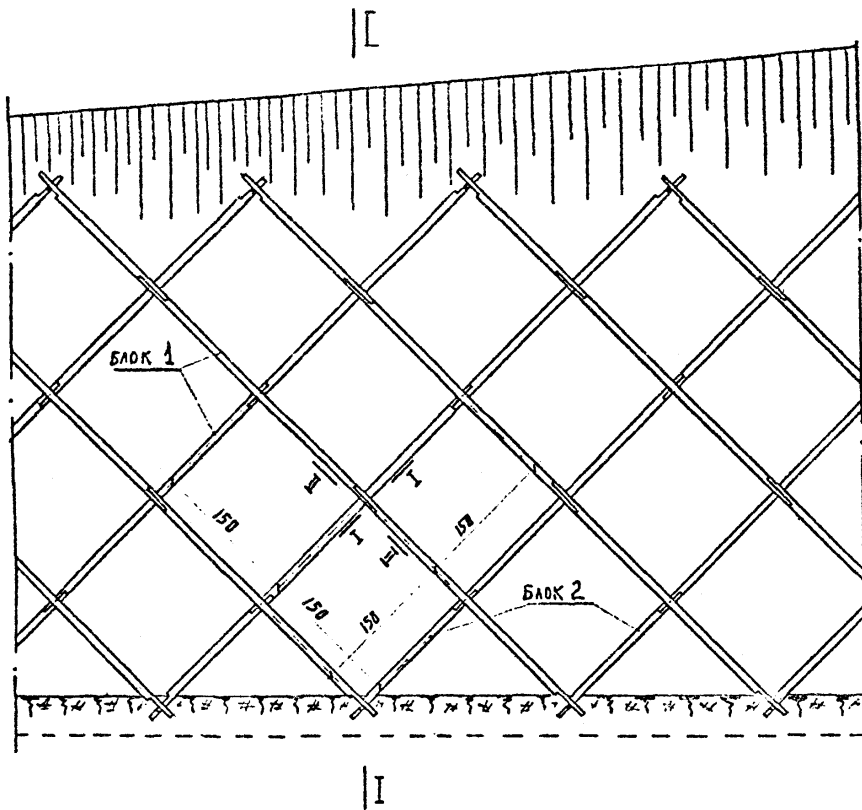
Проектант  
 И.И.

Инженер  
 проекта  
 Озе

Руководитель  
 бригады

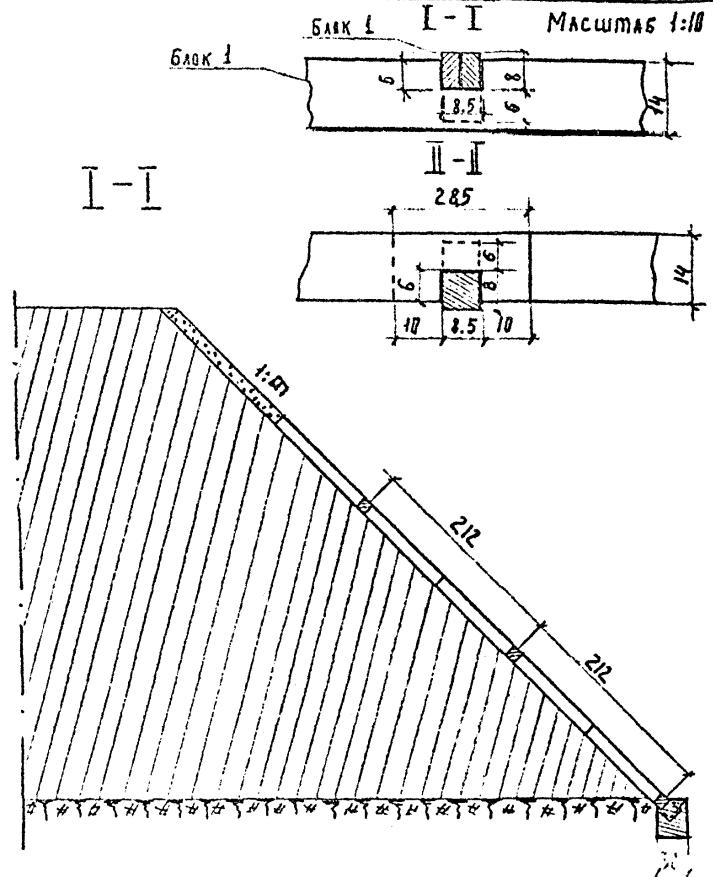
Проверил  
 Смышлова  
 С.И.

Составил  
 Гунин  
 Я.Я.



Расход материалов обрешетки на 100 м<sup>2</sup>

Наименование изделий	Количество элементов шт.	Бетон, м <sup>3</sup>	Металл, т.
Железобетонный блок	45	1.48	0.35
Итого		1.48	0.35



Примечания:

1. Конструкцию блоков см. листы 23, 24.
2. Бетонные упоры показаны условно. Размеры упоров или рисберг назначаются при конкретном проектировании.
3. Все размеры в см.

СДП 1971	Укрепление откосов земляного полотна сборными решетчатыми конструкциями	Обрешетка с диагональным раскреплением с учетом конструкции союздорпроект	Масштаб 1:50	
		Общий вид укрепления	19700-М	22

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
 ГИДРОПРОЕКТ  
 ГИДРОПРОЕКТ  
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
 ГИДРОПРОЕКТ  
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
 ГИДРОПРОЕКТ  
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
 ГИДРОПРОЕКТ

НАЧАЛЬНИК  
 ОТДЕЛА  
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
 ГИДРОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ  
 ИНЖЕНЕР  
 ПРОЕКТА  
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
 ГИДРОПРОЕКТ

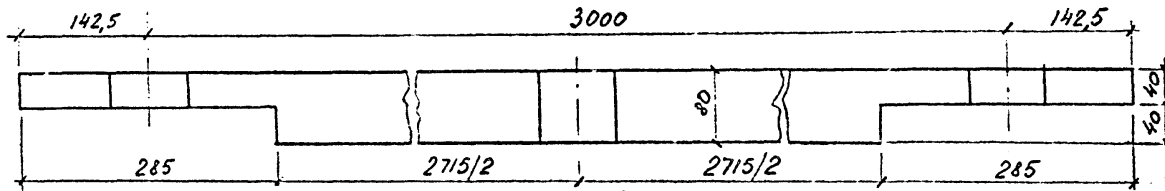
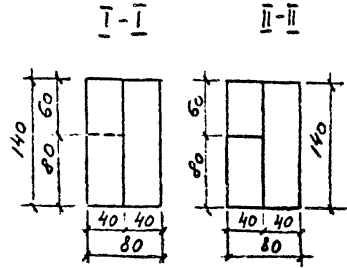
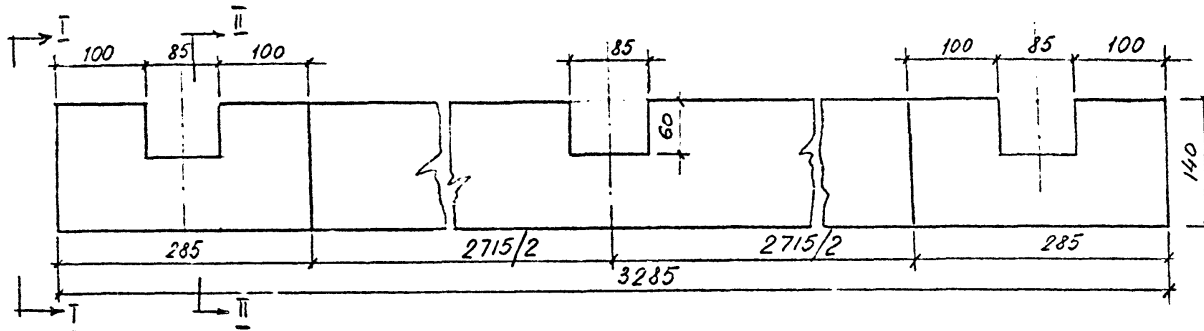
РУКОВОДИТЕЛЬ  
 БРИГАДЫ  
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
 ГИДРОПРОЕКТ

ПРОВЕРИТЕЛЬ  
 СОСТАВ  
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
 ГИДРОПРОЕКТ

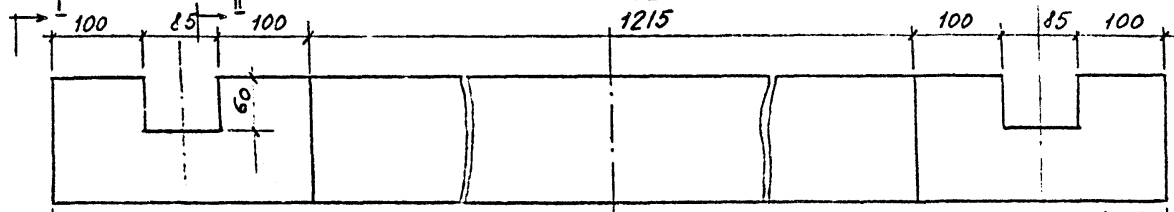
ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
 ГИДРОПРОЕКТ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
 ГИДРОПРОЕКТ

### БЛОК 1



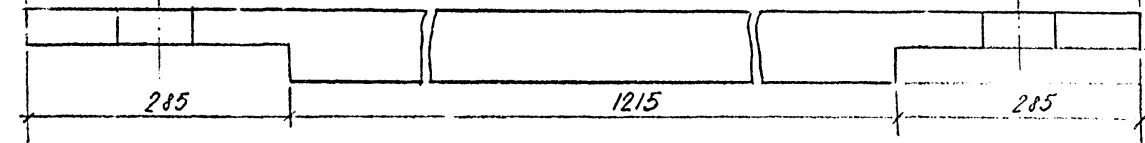
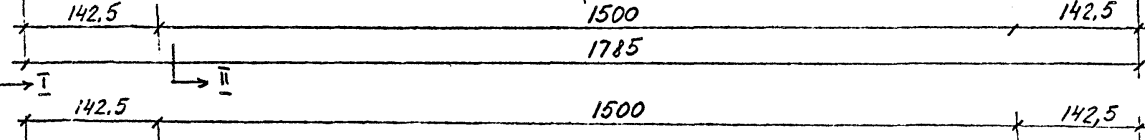
### БЛОК 2



БЕТОН МАРКИ 300	
ОБЪЕМ БЕТОНА, М <sup>3</sup>	ВЕС БЛОКА, КГ
БЛОК 1 0,033	83
БЛОК 2 0,016	40

#### Примечания:

1. Армирование блоков см. лист № 24
2. Все размеры в мм.
3. Требования к бетону по морозостойкости см. Рекомендации Союздорнии по назначению типов расчетных конструкций для укрепления откосов земляно-го полотна.



САП	УКРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА СБОРНЫМИ РЕШЕТЧАТЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ	РЕШЕТКА С ДИАГОНАЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ. СОЮЗДОРПРОЕКТ	МАСШТАБ 1:5	
1971г.		ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ БЛОКОВ №1 И №2	19700М	23