

СССР  
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

3,501-59

СБОРНЫХ ВОДОПРОПУСКНЫХ ТРУБ  
ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

КРУГЛЫЕ ТРУБЫ

Часть 2. Блоки заводского изготовления

УТВЕРЖДЕН ПРИКАЗОМ  
МИНТРАНССТРОЯ ОТ 6.Х. 1970г.  
№Л-1561

ЛЕНИНГРАД  
1969

777/2	1
-------	---

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОСУДАРСТВ СССР

Москва, А-445, Сивцев ул., 22

Сдано в печать VI 1980.

Заказ № 8778

Тираж 500 экз.

СССР  
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ  
ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

3.501-59

СБОРНЫХ ВОДОПРОПУСКНЫХ ТРУБ  
ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

КРУГЛЫЕ ТРУБЫ

Часть 2. Блоки заводского изготовления

УТВЕРЖДЕН ПРИКАЗОМ  
МИНТРАНССТРОЯ ОТ 6.Х. 1970г.  
ЛЛ-1561

Начальник ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТА  
Главный инженер ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТА  
Начальник ОТД типового проектирования  
Руководитель проекта

*Иванов И.И.*  
*Иванов И.И.*  
*Иванов И.И.*

/Васильченко И.Е./  
/Винокуров А.А./  
/Артамонов Е.А./  
/Семенов В.Н./

ЛЕНИНГРАД  
1969

777/2 2

# Содержание

Наименование листов	№ листа	Наименование листов	№ листа
Пояснительная записка	5-8	Арматурный чертеж лекального блока под звенья труб отв. 1,5 м. (Блок N 8 <sup>з</sup> ).	23
<b>I. Общая часть</b>		Арматурный чертеж лекальных блоков под звенья труб отв. 1,5 м (Блоки N 62 и 63).	24
Расчетный лист звеньев труб	9	Арматурный чертеж лекального блока под звенья труб отв. 1,5 м (Блок N 62 <sup>з</sup> ).	25
Блоки труб отв. 0,5; 0,75; 2*0,75; 3*0,75 м	10	Арматурный чертеж лекальных блоков под звенья труб отв. 2,0 м (Блоки N 64 и 65).	25
Блоки труб отв. 1,0; 2*1,0; 3*1,0 м	11	Арматурный чертеж лекального блока под звенья труб отв. 2,0 м (Блок N 64 <sup>з</sup> ).	27
Блоки труб отв. 1,25; 2*1,25; 3*1,25 м	12	Арматурный чертеж лекальных блоков под звенья труб отв. 2,0 м (Блоки N 66 и 67).	28
Блоки труб отв. 1,5; 2*1,5 м; 3*1,5 м	13	Арматурный чертеж лекального блока под звенья труб отв. 2,0 м (Блок N 66 <sup>з</sup> ).	29
Блоки труб отв. 2,0; 2*2,0; 3*2,0 м	14	Арматурный чертеж лекальных блоков под звенья труб отв. 2,0 м (Блоки N 68 и 69).	30
Ведомость расхода материалов на блоки	15	Арматурный чертеж лекального блока под звенья труб отв. 2,0 м (Блок N 68 <sup>з</sup> ).	31
<b>II. Конструкция блоков</b>		Арматурный чертеж звена отв. 0,5 м (Блок N 10).	32
Арматурный чертеж лекальных блоков под звенья труб отв. 1,0 м. (Блоки N 4 и 5)	16	Арматурный чертеж звена отв. 0,75 м (Блок N 11).	33
Арматурный чертеж лекального блока под звенья труб отв. 1,0 м. (Блок N 4 <sup>з</sup> ).	17	Арматурный чертеж звена отв. 1,0 м толщиной 10 см (Блоки N 12 и 12 <sup>з</sup> ).	34
Арматурный чертеж лекальных блоков под звенья труб отв. 1,25 м. (Блоки N 6 и 7).	18	Арматурный чертеж звена отв. 1,0 м толщиной 12 см (Блоки N 13 и 13 <sup>з</sup> ).	35
Арматурный чертеж лекального блока под звенья труб отв. 1,25 м. (Блок N 6 <sup>з</sup> ).	19	Арматурный чертеж звена отв. 1,25 м толщиной 12 см (Блоки N 14 и 14 <sup>з</sup> ).	36
Арматурный чертеж лекальных блоков под звенья труб отв. 1,25 м. (Блоки N 60 и 61).	20	Арматурный чертеж звена отв. 1,25 м толщиной 14 см (Блоки N 15 и 15 <sup>з</sup> ).	37
Арматурный чертеж лекального блока под звенья труб отв. 1,25 м. (Блок N 60 <sup>з</sup> ).	21	Арматурный чертеж звена отв. 1,25 м толщиной 18 см (Блоки N 70 и 70 <sup>з</sup> ).	38
Арматурный чертеж лекальных блоков под звенья труб отв. 1,5 м. (Блоки N 8 и 9).	22	Арматурный чертеж звена отв. 1,5 м толщиной 14 см (Блоки N 16 и 16 <sup>з</sup> ).	39

Наименование листов	№ листа	Наименование листов	№ листа
Арматурный чертеж звена отв. 1,5 м толщиной 16 см (Блоки N 17 и 17 <sup>Б</sup> ).	40	Арматурный чертеж порталной стенки ооловка с нормальным входным звеном трубы отв. 1,0 м (Блок N 34).	55
Арматурный чертеж звена отв. 1,5 м толщиной 22 см (Блоки N 71 и 71 <sup>Б</sup> ).	41	Арматурный чертеж порталной стенки ооловка трубы отв. 1,0 м (Блок N 35).	56
Арматурный чертеж звена отв. 2,0 м толщиной 16 см (Блоки N 72 и 72 <sup>Б</sup> ).	42	Арматурный чертеж порталной стенки ооловка трубы отв. 1,25 м (Блок N 36).	57
Арматурный чертеж звена отв. 2,0 м толщиной 20 см (Блоки N 73 и 73 <sup>Б</sup> ).	43	Арматурный чертеж порталной стенки ооловка трубы отв. 1,5 м (Блок N 37).	58
Арматурный чертеж звена отв. 2,0 м толщиной 24 см (Блоки N 74 и 74 <sup>Б</sup> ).	44	Арматурный чертеж порталной стенки ооловка трубы отв. 2,0 м (Блок N 77).	59
Арматурный чертеж декальных блоков конических звеньев труб отв. 1,0 и 1,25 м (Блоки N 24, 25).	45	Арматурный чертеж откосного крыла ооловка с нормальным входным звеном трубы отв. 1,0 м (Блок N 38 левый).	60
Арматурный чертеж декальных блоков конических звеньев труб отв. 1,5 и 2,0 м (Блоки N 26, 25).	46	Арматурный чертеж откосного крыла ооловка трубы отв. 1,0 м (Блок N 39 левый).	61
Арматурный чертеж конического звена ооловка трубы отв. 1,0 м (Блок N 27).	47	Арматурный чертеж откосного крыла ооловка трубы отв. 1,25 м (Блок N 40 левый).	62
Арматурный чертеж конического звена ооловка трубы отв. 1,25 м (Блок N 28).	48	Арматурный чертеж откосного крыла ооловка трубы отв. 1,5 м (Блок N 41 левый).	63
Арматурный чертеж конического звена ооловка трубы отв. 1,5 м (Блок N 29).	49	Арматурный чертеж откосного крыла ооловка трубы отв. 2,0 м (Блок N 78 левый).	64
Арматурный чертеж конического звена ооловка трубы отв. 2,0 м (Блок N 76).	50	Арматурный чертеж откосного крыла ооловка трубы отв. 2,0 м (Блок N 79 левый).	65
Арматурный чертеж порталной стенки ооловка трубы отв. 0,5 м (Блок N 30).	51	Стропобочные приспособления	66
Арматурный чертеж порталной стенки ооловка трубы отв. 0,75 м (Блок N 31).	52	Стропобочные приспособления (продолжение).	67
Арматурный чертеж порталной стенки ооловка трубы отв. 2×0,75 м и 3×0,75 м (Блок 32 левый).	53	Приспособление для обеспечения защитного слоя	68
Арматурный чертеж порталной стенки ооловка трубы отв. 3×0,75 м (Блок N 33).	54		

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ

# ЗАПИСКА

## 1. Введение

Типовой проект сборных водопропускных труб для автомобильных дорог откорректирован Ленгипротрансместом на основании плана типового проектирования 1966 - 69 гг. в соответствии с основными положениями пересмотра типового проекта инв. № 101, 180 и 181, составленными Ленгипротрансместом в 1968 г.

В проекте учтен ряд замечаний и пожеланий проектных и строительных организаций по конструкции труб и составу проекта

## 2. Состав проекта

Типовой проект сборных водопропускных труб состоит из двух частей.

Часть 1 - конструкция труб

Часть 2 - блоки заводского изготовления.

В настоящем альбоме представлена часть 2 - блоки заводского изготовления.

## 3. Основные положения проектирования

При разработке рабочих чертежей блоков труб в основу положены следующие нормы и технические условия:

- СНиП II-Д. 7-62\* - Мосты и трубы. Нормы проектирования.  
СНиП III-Д. 2-62 - Мосты и трубы. Правила организации и производства работ. Приемка в эксплуатацию.  
СНиП X-В. 1-62 - Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования.  
СН 200-62. Технические условия проектирования железнодорожных, автомобильных и городских мостов и труб.  
СН 365-67. Указания по проектированию железобетонных и бетонных конструкций железнодорожных, автомобильных и городских мостов и труб.  
ГОСТ 10922-64. Арматура и закладные детали, сварные, для железобетонных конструкций.  
ВСН 32-60. Инструкция по гидроизоляции проезжей части и устоев железнодорожных мостов и водопропускных труб.  
ВСН 81-62. Технические указания по изготовлению и монтажу сборных железобетонных водопропускных труб.

#### 4. Статические расчеты (лист 3)

Статические расчеты звеньев выполнены в соответствии с СН 200-62 и СН 365-67, с учетом теоретических исследований, выполненных Ленинпрогтрансмаши при участии кафедры статистики сооружений и конструкций Ленинградского института инженеров железнодорожного транспорта им. ак. В. И. Образцова.

Временная нагрузка - МАЗ-525, Н-30 и НК-80.

Коэффициенты перегрузок приняты:

для постоянных нагрузок - 1,2  
для автомобильной нагрузки - 1,4  
для НК-80 - 1,1

Расчет звеньев произведен по первому предельному состоянию на прочность и по третьему предельному состоянию на раскрытие трещин.

#### 5. Блоки труб

В проекте разработаны в качестве основных блоки №1-41 для труб массового применения, к которым относятся:

- трубы отв. 0,5, 0,75 и 1,0 м.
- трубы отв. 1,25 и 1,5 м для первых двух расчетных высот насыпи.

Кроме того, в проекте даны конструкции блоков №60-79, предназначенные для применения в отдельных случаях для труб немассового применения, к которым отнесены:

- трубы отв. 1,25 и 1,50 м для наибольшей расчетной высоты насыпи;
- трубы отв. 2,0 м.

Блоки труб массового применения должны изготавливаться, как правило, в заводских условиях в металлической опалубке.

#### а) Звенья труб

Толщина стенки звеньев назначена по расчету соответственно принятым расчетным высотам насыпей.

Основная длина звеньев всех диаметров принята равной 1,0 м. При наличии соответствующего оборудования разрешается изготавливать звенья длиной:

при диаметре 0,5 и 0,75 м - до 3,0 м  
при диаметре 1,0, 1,5 и 2,0 м - 1,5 м

Звенья должны изготавливаться из плотного бетона, марки 200, с расходом цемента не более 450 кг/м<sup>3</sup>, морозостойкостью 200-300 циклов (в зависимости от климатического района строительства) и водонепроницаемостью не ниже В-2. При определении морозостойкости необходимо руководствоваться ГОСТ - 4795-58.

В случае неудовлетворительных результатов испытаний звеньев на водонепроницаемость они могут применяться в трубах только с клеечной гидроизоляцией, о чем должно быть указано в актах испытания на водонепроницаемость.

Методика испытания звеньев на водонепроницаемость приведена в настоящей пояснительной записке.

Рабочая арматура звеньев - горячекатаная сталь периодического профиля из стали класса А-I марки Ст 3 сп (мертвенковская или конверторная); прочная арматура - гладкая из стали класса А-I марок ВМ Ст 3 сп или ВК Ст 3 сп по ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 380-60<sup>2</sup>.

Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой или вязальной проволокой. Другие виды сварки арматуры не допускаются.

777/2 6

### б) Лекальные блоки

Разработаны для труб отверстием 1,0, 1,25, 1,5, 2,0 м.

Лекальные блоки разработаны длиной 1,0, 1,5 и 2,0 м, что дает возможность образовать секции труб длиной 2,0 и 3,0 м.

Бетон марки 200, арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст.3 сп или ВК Ст.3 сп по ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 380-60<sup>4</sup>.

### в) Конические звенья

Конические звенья являются составными элементами оголовков и запроектированы для труб отверстием 1,0, 1,25, 1,5 и 2,0 м.

Конические звенья изготавливаются из бетона марки 200, который по плотности, морозостойкости и водонепроницаемости должен удовлетворять требованиям, предъявляемым к цилиндрическим звеньям.

Рабочая арматура конических звеньев периодического профиля из стали класса А-II марки Ст.5 сп (мартемовская или конверторная); прочая арматура - гладкая, из стали класса А-I марок ВМ Ст.3 сп или ВК Ст.3 сп по ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 380-60<sup>4</sup>.

Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой или вязальной проволокой. Другие виды сварки арматуры не допускаются.

### г) Лекальные блоки для конических звеньев

Лекальные блоки для конических звеньев разработаны для труб отверстием 1,0, 1,25, 1,5 и 2,0 м.

Длина лекальных блоков принята равной длине конического звена - 1,32 м.

Криволинейная поверхность лекальных блоков следует поверхности конического звена, а боковые грани блока параллельны.

Бетон марки 200, арматура гладкая из стали класса А-I марок ВМ Ст.3 сп или ВК Ст.3 сп по ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 380-60<sup>4</sup>.

### д) Портальные стеннки

Портальная стенка состоит из одного блока прямоугольного очертания с проемом, соответствующим отверстию примыкаемого к нему конического звена. В нижней части портальной стенки имеется уступ, в сторону трубы, для увеличения устойчивости стенки.

Бетон марки 200, рабочая арматура периодического профиля из стали класса А-II марки Ст.5 сп (мартемовская или конверторная), прочая арматура - гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст.3 сп или ВК Ст.3 сп по ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 380-60<sup>4</sup>.

Морозостойкость бетона должна соответствовать морозостойкости звеньев трубы.

### е) Откосные крылья

Блоки откосных крыльев представляют собой откосные стенки, применяемые в оголовках отв. 1,0-2,0 м.

Верхняя грань откосных стенок - наклонная соответственно откосу насыпи. Одна вертикальная грань имеет вырез, необходимый для сопряжения раскрытка с портальной стенкой.

Бетон марки 200 морозостойкостью, равной морозостойкости звеньев трубы.

Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст.3 сп или ВК Ст.3 сп по ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 380-60<sup>4</sup>.

Допускается применение в элементах труб арматуры диаметром не более 10 мм из стали класса А-I марки ВМ Ст.3 сп и кл и ВК Ст.3 сп и кл, а арматуры класса А-II марки Ст.5 сп мартемовской и конверторной выплавки диаметром не более 20 мм при расчетной температуре эксплуатации не ниже -30°.

## 6. Условия изготовления блоков и техники безопасности

Правила изготовления блоков, их транспортировка, а также мероприятия по технике безопасности должны соответствовать требованиям «Технических указаний по изготовлению и постройке сборных железобетонных водопроницаемых труб» (ВСН81-62) и «Правил техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб», утвержденным Минтрансстроем 17 декабря 1968 г. и Президиумом ЦК Профсоюза рабочих железнодорожного транспорта 18 декабря 1968 года.

## 7. Испытание на водонепроницаемость

Проектом допускается применение обмазочной гидроизоляции для всех труб из звеньев заводского изготовления при условии:

- применения плотного бетона с маркой по водонепроницаемости не ниже В-2 по ГОСТ 4795-68,
- удовлетворительных результатов испытания звеньев труб на водонепроницаемость на заводе-изготовителе,
- наличия технического паспорта изготовления звеньев с указанием результатов испытания бетона звеньев на водонепроницаемость.

Испытание бетона звеньев на водонепроницаемость производится по ГОСТ 4800-59.

Испытание готовых звеньев на водонепроницаемость производится следующим образом:

Каждая партия звеньев труб (партия считается не более 100 звеньев) подлежит испытанию на водонепроницаемость. Испытанию подвергаются отобранные от партии 3 звена, не покрытые гидроизоляцией. Испытания производятся по следующей методике:

Испытуемое звено устанавливают вертикально на поддон, имеющий бортик высотой 15 см, погружая конец звена в расплавленный битум марки IV, налитый в поддон (слой битума - 10 см). После остывания битума звено заполняют водой до верха и выдерживают:

35 часов	— при толщине звена 8 см
48 часов	— при толщине звена 14 см
60 часов	— при толщине звена 20 см
72 часа	— при толщине звена до 24 см.

Результаты испытания считаются удовлетворительными, если за период испытания на водонепроницаемость в течение всего периода испытания на наружной поверхности каждого испытуемого звена не будет обнаружено капельной или струйчатой фильтрации, а также мокрых пятен.

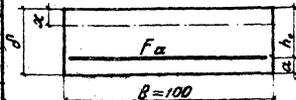
Если из трех звеньев одно звено не выдержало испытания, из данной же партии отбираются выборочно еще три звена и испытываются по данной методике. В случае неудовлетворительных результатов повторного испытания партия звеньев считается непригодной для укладки с обмазочной гидроизоляцией.

При неудовлетворительных результатах первого испытания на водонепроницаемость двух или трех звеньев вся партия считается не выдержавшей испытание.

При испытании на водонепроницаемость звеньев длиной более 10 м наполнение водой производится на высоту 1,0 м.

N	n/p	Отверстие трубы		Высота кассеты	Номер блока	Толщина звена в см	Кол-во и диаметр стержней	Площадь арматуры	h <sub>0</sub>	z	Расчетный изгибающий момент	Предельный изгибающий момент	Проверка на раскрытие трещин					Величина раскрытия трещин
		M	h <sub>0</sub>										M <sub>0</sub> = 0,22 z (R <sub>0</sub> - z) / (z - z <sub>0</sub> )	M <sub>0</sub> = 0,22 z (R <sub>0</sub> - z) / (z - z <sub>0</sub> )	M <sub>0</sub> = 0,22 z (R <sub>0</sub> - z) / (z - z <sub>0</sub> )	M <sub>0</sub> = 0,22 z (R <sub>0</sub> - z) / (z - z <sub>0</sub> )	M <sub>0</sub> = 0,22 z (R <sub>0</sub> - z) / (z - z <sub>0</sub> )	
1	0,50	0,90	10	8	14,4 8	3,98	5,0	0,78	0,25	0,35	0,17	4,61	18,3	930	0,90	78,5	0,017	
2	0,75	1,35	11	8	16,5 5	4,53	5,7	0,89	0,39	0,45	0,27	5,25	23,8	1130	0,90	61,5	0,017	
3	1,00	4,0	12	10	8,5 10	7,71	7,4	1,16	0,72	0,77	0,52	6,72	31,6	1640	0,90	145	0,017	
4		7,0	13	12	8,5 10	6,28	8,4	1,55	1,19	1,29	0,89	8,52	53,5	1670				
5	1,25	4,0	14	12	7,5 10	5,50	9,4	1,35	1,03	1,14	0,72	8,62	47,4	1520	0,60	124	0,015	
6		7,0	15	14	11,5 10	8,64	11,4	2,14	2,02	2,14	1,54	10,23	88,7	1740				
7	1,50	2,0	17	18	17,5 10	13,35	15,3	3,35	4,35	4,44	3,32	12,65	182,5	1820	0,60	51	0,011	
8		4,5	16	14	8,5 10	6,28	11,4	1,55	1,40	1,59	1,06	10,52	66,3	1600				
9	2,00	2,0	17	16	14,5 10	11,00	13,3	2,80	3,15	3,23	2,42	11,94	131,5	1840	0,60	62	0,012	
10		2,0	21	22	14,5 12	15,82	19,3	3,92	6,48	6,58	4,95	17,34	275,0	1800				
11	2,00	5,0	72	16	10,5 10	7,85	13,3	1,96	2,27	2,34	1,75	12,33	96,9	1800	0,60	87	0,014	
12		3,0	73	20	17,5 10	13,35	17,3	3,35	5,05	5,08	3,88	15,63	208,0	1860				
13	2,00	2,0	74	24	14,5 16	28,14	21,1	6,75	11,41	11,60	8,71	17,72	500,0	1740	0,60	56	0,012	

### Расчетное сечение



Величина раскрытия трещин определяется по формулам

а) при гладкой арматуре

$$\sigma_{tr} = 0,5 \frac{\sigma_a}{E_a} \psi, R_{tr} \leq 0,02$$

б) при арматуре периодического профиля

$$\sigma_{tr} = 3,0 \frac{\sigma_a}{E_a} \psi \sqrt{R_{tr}} \leq 0,02$$

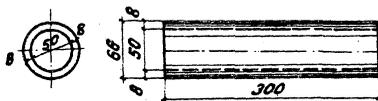
### Примечания:

1. Расчетные нагрузки и усилия определены в соответствии с нормами и техническими условиями проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 200-62 и указаниями по проектированию железобетонных и бетонных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 365-67.

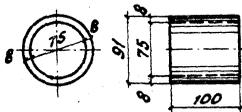
2. Материал звена: бетон М 200 с расчетным сопротивлением на сжатие при изгибе  $R_b = 97 \text{ кг/см}^2$ ; арматура периодического профиля из стали класса А-III марки Ст3сп (конвертанная или маргеновская) с расчетным сопротивлением  $R_a = 2400 \text{ кг/см}^2$ ; гладкая - из стали класса А-I марки ВМ Ст3сп или ВКСт 3сп, с расчетным сопротивлением  $R_a = 1800 \text{ кг/см}^2$  по ГОСТ 5781-61 и 380-60\*.

Министерство транспорта и связи	СССР	Институт	ИИ-804
Главпроект, Ленинград	СССР	Институт	ИИ-804
Расчетный лист	СССР	Институт	ИИ-804
звеньев труб	СССР	Институт	ИИ-804
		777/2	9

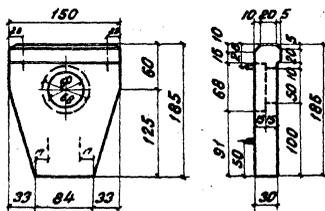
Блок №10



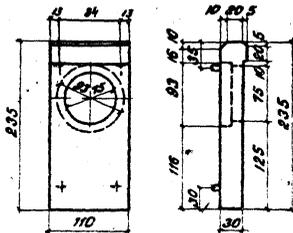
Блок №11



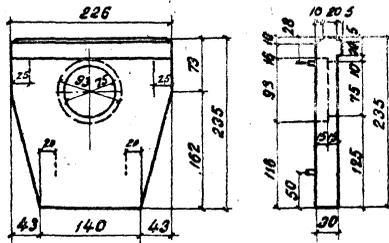
Блок №30



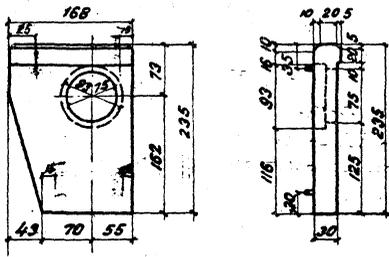
Блок №33



Блок №31



Блок №32л (правый)  
Блок №32л (левый)

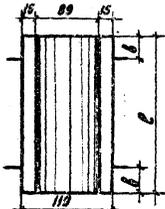


Спецификация блоков

Число верней звеньев	Номера Ванн м Блоков	Габаритные размеры в см		Объем блоков м <sup>3</sup>	Вес блоков т	Материал	
		д	в				
10		д=50	в=300	0,45	1,1	Железобетон М-200	
11		д=75	в=100	0,21	0,5		
Портландце- ментные стелки оголовок	30	185	150	30	0,69		1,8
	31	235	226	30	1,29		2,1
	32л	235	168	30	0,81		2,3
	33	235	110	30	0,62		1,5

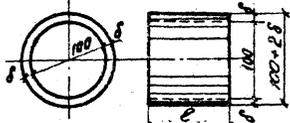
СССР Министерство транспортного строительства Главтрансстрой/Ленгипротрансстрой	Исполн. Труба проект Рубин 19-78 Федер Иванов	Проект Л.И. Семенов Клемент В.А. Савочкин К.И.	Шифр 304 1969 ТТТ/2	м 51-30 10
--	---	--	---------------------------	---------------

№ блока	Высота блока с выемкой	Длина блока с выемкой
12	10	100
12 <sup>а</sup>	10	150
13	12	100
13 <sup>а</sup>	12	150

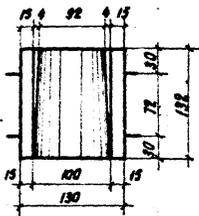
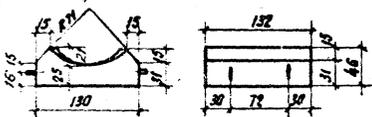


№ блока	l	δ
4	201	30
4 <sup>а</sup>	99	25
5	150	30

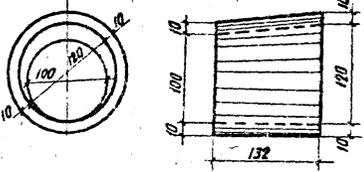
Блоки №12, 12<sup>а</sup>, 13, 13<sup>а</sup>



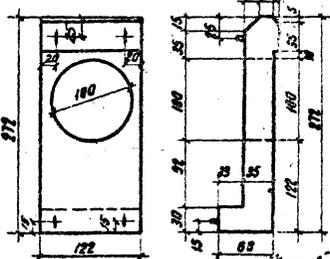
БЛОК №24



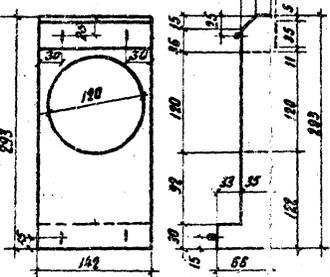
БЛОК №27



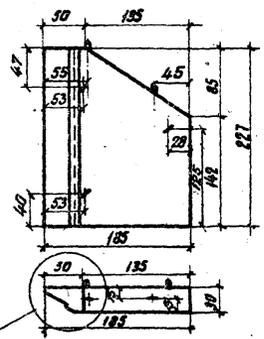
БЛОК №34



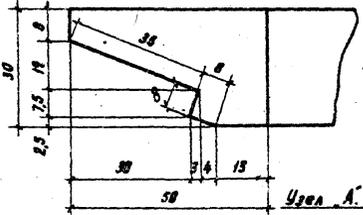
БЛОК №35



БЛОК №38л (правый)  
БЛОК №38п (левый)



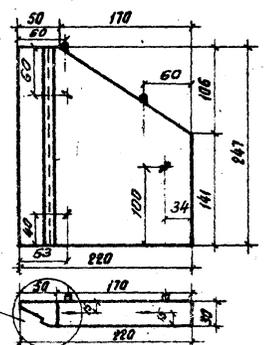
Узел А (м-δ1-10)



Спецификация Блоков

Наименование	№ блока	Габаритные размеры в см	Объем куб. м	Вес блока т	Матер.
Легальные блоки	4	119×43×201	0,76	1,9	Железобетон М-200
	4 <sup>а</sup>	119×43×99	0,38	1,0	
	5	119×43×150	0,57	1,4	
	24	132×130×46	0,58	1,5	
	Свободные блоки	12	δ=10	0,35	
12 <sup>а</sup>		δ=10	0,32	1,3	
13		δ=10	0,42	1,1	
13 <sup>а</sup>		δ=10	0,89	1,6	
27		δ=10	0,50	1,3	
Порядковые стенки	34	272×122×68	1,01	2,5	
	35	293×142×68	1,20	3,0	
	38лп	227×185×30	0,98	2,5	
вспомогательная	39лп	247×220×30	1,24	3,1	

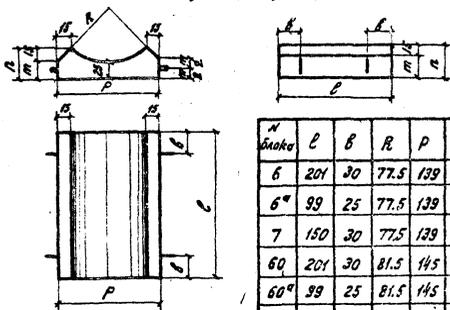
БЛОК №39л (правый)  
БЛОК №39п (левый)



Министерство транспортного строительства		Исполнитель	Шифр 904
Ленспрострой-Ленгипрострой		Сметчик	1969г
Блоки труд		Кладовщик	М-δ1-30
отб. 1,0; 2×1,0; 3×1,0 м		Проверенный	777/2
		Удостоверенный	11

Блоки №6; 6<sup>а</sup>; 7; 60; 60<sup>а</sup>; 61

№ блока	Высота блока в мм	Ширина блока в мм
14	12	100
14 <sup>а</sup>	12	150
15	14	100
15 <sup>а</sup>	14	150
70	18	100
70 <sup>а</sup>	18	150

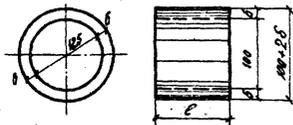


№ блока	L	B	R	P	T	R
6	201	30	77.5	139	33	48
6 <sup>а</sup>	99	25	77.5	139	33	48
7	150	30	77.5	139	33	48
60	201	30	81.5	145	34	49
60 <sup>а</sup>	99	25	81.5	145	34	49
61	150	30	81.5	145	34	49

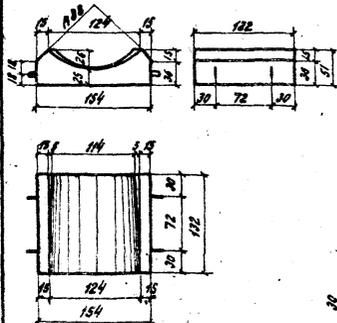
Спецификация блоков

Наименование	№ блока	Габаритные размеры см	Высота блока м	Вс. блок м	Метр/погон			
						№		
Лесные блоки	6	139-48-201	0.96	2.4	Железобетон М-200			
	6 <sup>а</sup>	139-48-99	0.48	1.2				
	7	139-48-150	0.72	1.8				
	60	145-48-201	1.0	2.5				
	60 <sup>а</sup>	145-49-99	0.50	1.3				
	61	145-49-150	0.75	1.9				
	25	154-132-51	0.80	2.0				
	Звенья	№ цепи-распределителя звенья	14 <sup>а</sup>	б-12		L=100	0.52	1.3
				L=150		0.78	2.0	
			15	б-14		L=100	0.61	1.5
				L=150		0.91	2.3	
70 <sup>а</sup>			б-18	L=100	0.81	2.0		
			L=150	1.21	3.0			
28			б-12	L=132	0.74	1.9		
			35	325-176-68	1.57	4.0		
Откосное крыло			49 нк	279-270-30	1.67	4.2		

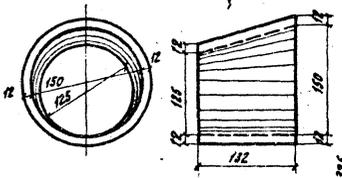
Блоки №14; 14<sup>а</sup>; 15; 15<sup>а</sup>; 70; 70<sup>а</sup>



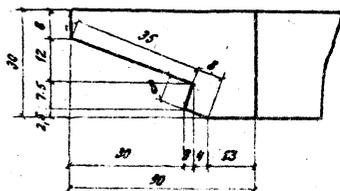
Блок №25



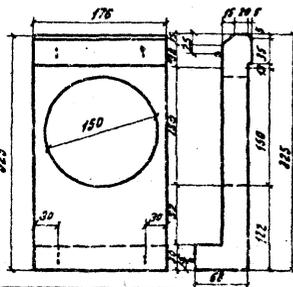
Блок №28



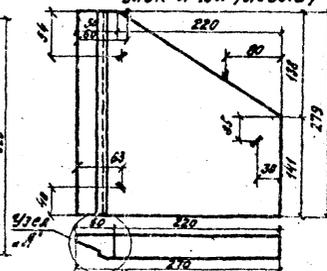
Узел. А (М-5 1-10)



Блок №36



Блок №40П (правый) / Блок №40Л (левый)

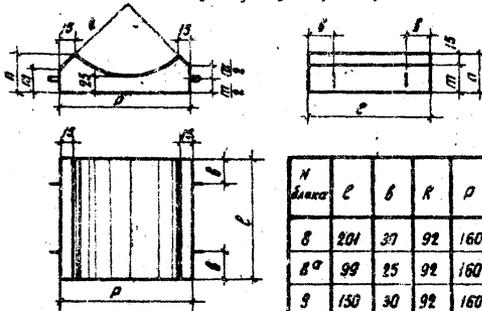


СССР Министерство транспортного строительства Гидротранспроект - Ленинградпротранспроект		№1. ат. 1983	Проект 1983	Серия 1983	Ширина 304 М-5: 1-50
Блоки труб отв. 1.25; 2-1.25; 3-1.25				777/2	12

ШММТ. АС. Завод №

№ блока	Ширина блока, см	Длина блока, см
16	14	100
16 <sup>а</sup>	14	150
17	16	100
17 <sup>а</sup>	16	150
71	22	100
71 <sup>а</sup>	22	150

Блоки № 8<sup>а</sup>, 9, 62, 62<sup>а</sup>, 63

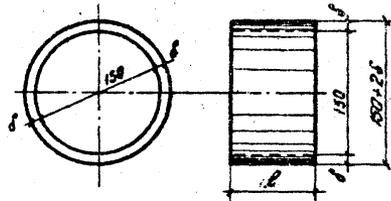


№ блока	с	б	к	р	л	п
8	204	37	92	160	37	52
8 <sup>а</sup>	99	25	92	160	37	52
9	150	30	92	160	37	52
62	201	30	98	168	39	54
62 <sup>а</sup>	99	25	98	168	39	54
63	150	30	98	168	39	54

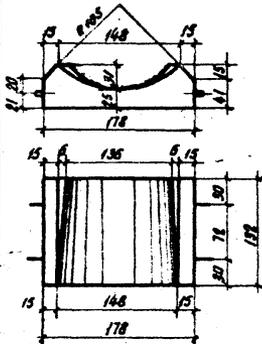
Спецификация блоков

Наименование	№ блока	Габаритные размеры, см	Объем, м <sup>3</sup>	Вес, кг	Материал		
Легкие блоки	8	160 × 52 × 201	1,15	2,9	Железобетон М-200		
	8 <sup>а</sup>	160 × 52 × 98	0,57	1,4			
	9	160 × 52 × 150	0,86	2,2			
	62	168 × 54 × 201	1,24	3,1			
	62 <sup>а</sup>	168 × 54 × 99	0,62	1,6			
	63	168 × 54 × 150	0,93	2,3			
3-блочные	26	173 × 132 × 56	0,87	2,2		Железобетон М-200	
	16	δ=14	с=100	0,72			1,8
			с=150	1,08			2,7
	17	δ=18	с=100	0,84			2,1
			с=150	1,26			3,2
	71	δ=22	с=100	1,19			3,0
с=150			1,79	4,5			
29	δ=14	с=132	1,03	2,6			
37	357 × 310 × 68	1,97	4,9				
41лп	322 × 311 × 58	2,16	5,4				

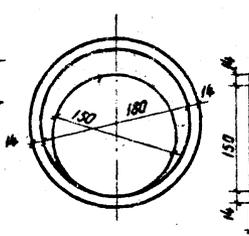
Блоки №16, 16<sup>а</sup>, 17, 17<sup>а</sup>, 71, 71<sup>а</sup>



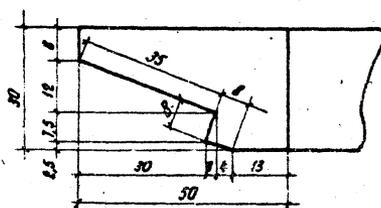
Блок №26



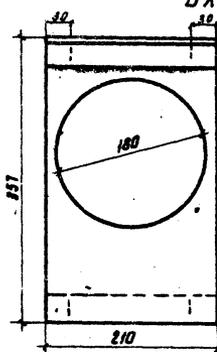
Блок №29



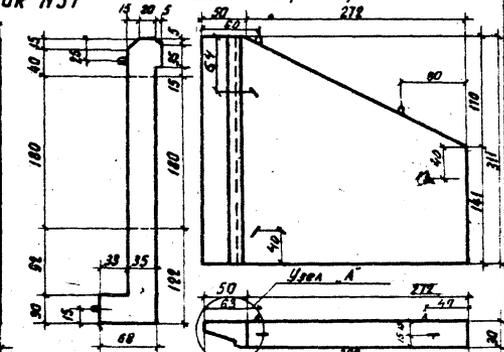
Узел А (м-δ:10)



Блок №37



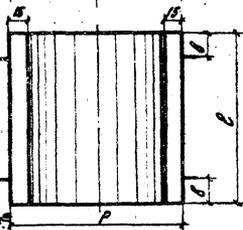
Блок №41л (правый)  
Блок №41л (левый)



СССР Министерство транспортного строительства		Исполн.	Арханов	Шифр 904	
Лазитранспроект - Ленинградпромстрой		Пр-ва	Селиванов	1969	М-δ.1:50
Блоки труб		Проект	Климент	С.В.Селиванов	
отв. 1:5; 2=1:5; 3=1:5к.		Пробор	Великий	777/2	13
		Исполн.	Григорьев		

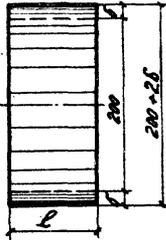
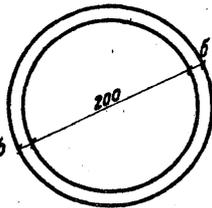
Блоки №4, 64, 65, 66, 67, 68, 68<sup>а</sup>, 69

№ блока	Высота блока в см	Длина в см
72	16	100
72 <sup>а</sup>	16	150
73	20	100
73 <sup>а</sup>	20	150
74	24	100
74 <sup>а</sup>	24	150

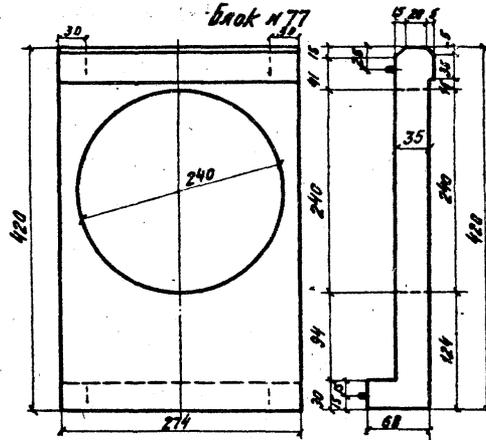
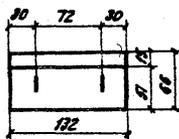
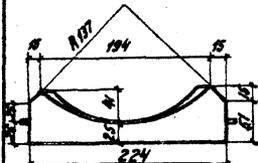


№ блока	L	B	A	P	m	n
64	201	30	117	195	44	59
64 <sup>а</sup>	99	25	117	195	44	59
65	150	30	117	195	44	59
66	201	30	121	201	46	61
66 <sup>а</sup>	99	25	121	201	46	61
67	150	30	121	201	46	61
68	201	30	125	207	47	62
68 <sup>а</sup>	99	25	125	207	47	62
69	150	30	125	207	47	62

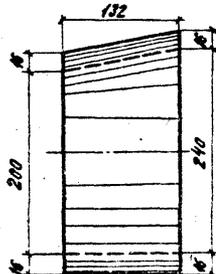
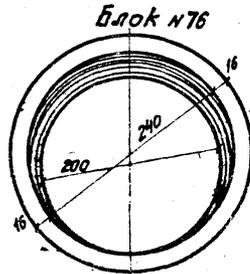
Блоки №72, 72<sup>а</sup>, 73, 73<sup>а</sup>, 74, 74<sup>а</sup>



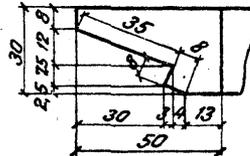
Блок №75



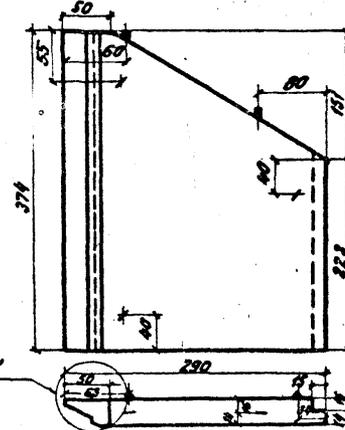
Блок №76



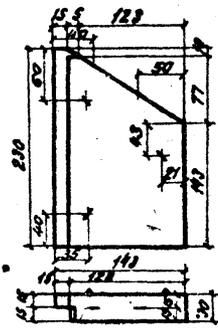
Узел А (М-5:15)



Блок №78 (правый)  
Блок №78А (левый)



Блок №79 (правый)  
Блок №79А (левый)



№ блока	Габаритные размеры в см	Высота в см	Ширина в см	Длина в см	Масса
64	195-39-301	24	37		
64 <sup>а</sup>	195-39-39	27	43		
65	195-39-150	11	2,8		
66	201-61-201	1,58	3,9		
66 <sup>а</sup>	201-61-99	0,79	2,0		
67	201-61-190	1,79	3,0		
68	207-62-201	1,82	4,0		
68 <sup>а</sup>	207-62-99	0,81	2,0		
69	207-62-190	1,22	3,0		
75	224-132-66	1,18	3,0		
72	5-16	2-100	1,09	2,7	
72 <sup>а</sup>	5-150	2-150	1,64	4,1	
73	5-20	2-100	1,38	3,5	
73 <sup>а</sup>	5-180	2-180	2,07	6,3	
74	5-24	2-100	1,69	4,2	
74 <sup>а</sup>	5-180	2-180	2,54	6,9	
76	5-16	2-132	1,59	3,9	
77	420-274-68		2,73	6,8	
78 и 78А	374-290-30		2,49	6,2	
79 и 79А	230-143-30		0,78	2,0	

СССР Министерство транспортного строительства Главтранспроект-Ленинградпротрансмост		Инж. А.И. Сидоров	Инж. В.И. Давыдов	Инж. В.И. Давыдов	Инж. В.И. Давыдов
Блоки труб от 2.0; 2*2.0; 3*2.0 м		1969 г.	№ 777/2	М-5:150	14

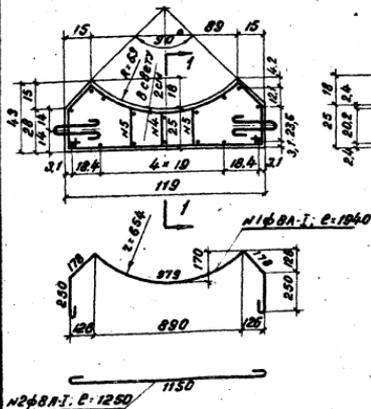
1/1000000  
Сторона А

№ блока	Габаритные размеры блоков см	Объем бетона блока м³	Расход арматуры на блок кг.		Расход арматуры на 1м³ железобет.		Вес блока т		
			класс А-I	класс А-II	класс А-I	класс А-II			
4	119×43×201	0,76	26,0	—	34,2	—	1,9		
4 <sup>а</sup>	119×43×99	0,38	15,1	—	39,7	—	1,0		
5	119×43×150	0,57	19,8	—	34,8	—	1,4		
6	139×48×201	0,96	29,4	—	30,6	—	2,4		
6 <sup>а</sup>	139×48×99	0,48	16,8	—	35,0	—	1,2		
7	139×48×150	0,72	22,2	—	30,8	—	1,8		
8	160×52×201	1,15	32,6	—	28,4	—	2,9		
8 <sup>а</sup>	160×52×99	0,57	18,5	—	32,4	—	1,4		
9	160×52×150	0,86	24,6	—	28,6	—	2,2		
10	d=50; L=300	δ=8	0,45	25,4	—	55,5	1,1		
11	d=75; L=100	δ=8	0,21	27,1	—	12,9	0,5		
12	d=100	L=100	δ=10	0,35	8,4	28,4	24,0	81,2	0,9
12 <sup>а</sup>		L=150	0,52	12,8	41,3	24,6	79,4	1,3	
13	d=100	L=100	δ=12	0,42	9,2	37,6	21,9	89,5	1,1
13 <sup>а</sup>		L=150	0,63	14,0	55,0	22,2	87,4	1,6	
14	d=125	L=100	δ=12	0,52	8,9	40,6	17,1	78,1	1,3
14 <sup>а</sup>		L=150	0,78	13,4	56,3	17,2	72,1	2,0	
15	d=125	L=100	δ=14	0,61	10,5	62,5	17,2	102,5	1,5
15 <sup>а</sup>		L=150	0,91	15,8	89,8	17,4	98,7	2,3	
16	d=150	L=100	δ=14	0,72	11,9	54,8	16,5	76,0	1,8
16 <sup>а</sup>		L=150	1,03	18,0	80,2	16,7	74,2	2,7	
17	d=150	L=100	δ=16	0,84	15,1	94,1	18,0	112,0	2,1
17 <sup>а</sup>		L=150	1,26	23,2	145,4	18,4	115,3	3,2	
24	132×130×46	0,58	18,5	—	31,9	—	1,5		
25	154×132×51	0,60	21,5	—	26,9	—	2,0		
26	178×132×56	0,87	24,5	—	28,1	—	2,2		
27	d=100; L=132	δ=10	0,50	11,2	40,3	22,4	80,6	1,3	
28	d=125; L=132	δ=12	0,74	11,8	55,7	15,9	75,2	1,9	
29	d=150; L=132	δ=14	1,03	15,6	73,6	15,0	70,7	2,6	
30	185×150×30	0,63	20,4	—	32,4	—	1,6		
31	235×226×30	1,23	29,9	—	24,3	—	3,1		
32пл.	235×168×30	0,91	30,3	—	33,3	—	2,3		
33	235×110×30	0,62	20,2	—	32,6	—	1,5		
34	272×122×68	1,01	47,6	13,4	47,1	13,3	2,5		
35	293×142×68	1,20	49,8	14,5	41,5	12,1	3,0		
36	325×176×68	1,57	59,8	17,3	38,1	11,0	4,0		
37	357×210×68	1,97	69,7	22,4	35,4	14,4	4,9		
38пл.	227×195×30	0,98	42,6	—	50,6	—	2,5		

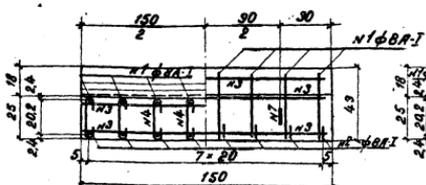
№ блока	Габаритные размеры блоков см	Объем бетона блока м³	Расход арматуры на блок кг.		Расход арматуры на 1м³ железобет.		Вес блока т		
			класс А-I	класс А-II	класс А-I	класс А-II			
39пл	247×220×30	1,24	59,1	—	47,7	—	3,1		
40пл	279×270×30	1,67	83,8	—	50,1	—	4,2		
41пл	322×311×30	2,16	99,6	—	46,1	—	5,4		
60	145×49×201	1,0	30,0	—	30,0	—	2,5		
60 <sup>а</sup>	145×49×99	0,50	17,1	—	34,2	—	1,3		
61	145×49×150	0,75	22,6	—	30,2	—	1,9		
62	168×54×201	1,24	33,6	—	27,1	—	3,1		
62 <sup>а</sup>	168×54×99	0,62	19,1	—	30,8	—	1,6		
63	168×54×150	0,93	25,3	—	27,2	—	2,3		
64	195×59×201	1,48	38,4	—	25,9	—	3,7		
64 <sup>а</sup>	195×59×99	0,74	21,6	—	29,2	—	1,9		
65	195×59×150	1,11	29,0	—	26,1	—	2,8		
66	201×61×201	1,58	39,3	—	24,8	—	3,9		
66 <sup>а</sup>	201×61×99	0,79	22,1	—	28,0	—	2,0		
67	201×61×150	1,19	29,5	—	24,8	—	3,0		
68	207×62×201	1,62	39,9	—	24,6	—	4,0		
68 <sup>а</sup>	207×62×99	0,81	23,7	—	29,3	—	2,0		
69	207×62×150	1,22	29,9	—	24,5	—	3,0		
70	d=125	L=100	δ=18	0,81	13,8	97,6	17,1	120,5	2,0
70 <sup>а</sup>		L=150	1,21	20,6	142,0	17,0	117,2	3,0	
71	d=150	L=100	δ=22	1,19	16,9	140,6	14,2	118,0	3,0
71 <sup>а</sup>		L=150	1,79	26,2	217,4	14,6	121,1	4,5	
72	d=200	L=100	δ=16	1,09	15,8	88,6	14,5	81,4	2,7
72 <sup>а</sup>		L=150	1,64	26,2	130,4	16,0	79,6	4,1	
73	d=200	L=100	δ=20	1,38	21,6	147,4	15,6	107,0	3,5
73 <sup>а</sup>		L=150	2,07	32,2	218,0	15,5	105,2	5,3	
74	d=200	L=100	δ=24	1,69	39,9	324,0	23,6	192,0	4,2
74 <sup>а</sup>		L=150	2,54	60,3	480,0	23,7	189,0	6,3	
75	224×132×66	1,18	28,7	—	24,3	—	3,0		
76	d=200 L=132	δ=16	1,55	20,9	124,0	13,5	80,1	3,9	
77	420×274×68	2,73	84,4	35,2	30,9	12,9	6,8		
78пл	374×290×30	2,48	114,6	—	46,3	—	6,2		
79пл	230×143×30	0,78	33,8	—	43,4	—	2,0		

СССР		Начальник		Инженер		Шифр 904	
Министерство транспортного строительства		Рук. пр.		Рук. пр.		1959 г.	
Главтранспроект-Ленгипротрансмост		Рук. пр.		Рук. пр.		М-5 -	
Ведомость расхода материалов на блоки		Рук. пр.		Рук. пр.		777/2 15	
		Рук. пр.		Рук. пр.			
		Рук. пр.		Рук. пр.			
		Рук. пр.		Рук. пр.			
		Рук. пр.		Рук. пр.			

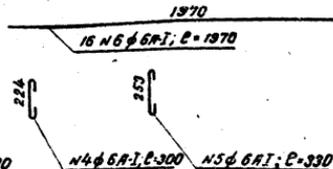
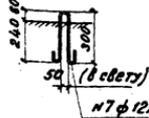
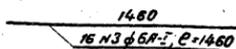
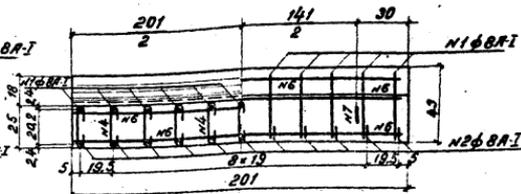
Поперечный разрез  
(блоки №4 и 5)



1-1 фасад  
(блок №5)



1-1 фасад  
(блок №4)



Спецификация арматуры на блок

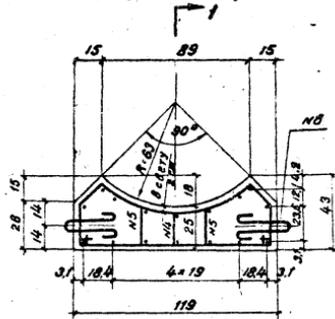
№ блока	Высота блока, м	Длина блока, мм	Кол-во шт	Общая длина, м	Вес 1 м, кг	Общий вес, кг	Объем бетона, м³
4	2,01	1 ф8А-I 1940	11	21,32	0,295	6,4	
		2 ф8А-I 1250	11	13,73	0,385	5,4	
		3 ф8А-I 1970	16	31,52			
		4 ф8А-I 300	17	3,30			
		5 ф8А-I 330	22	2,26			
		Утого ф8А-I		42,08	0,222	9,4	
		7 ф12А-I 790	4	3,16	0,89	2,8	
Всего							25,0 0,76
5	1,50	1 ф8А-I 1940	8	15,53	0,295	6,1	
		2 ф8А-I 1250	8	10,00	0,385	4,0	
		3 ф8А-I 1450	16	23,36			
		4 ф8А-I 300	8	2,40			
		5 ф8А-I 330	18	5,28			
		Утого ф8А-I		31,04	0,222	6,9	
		7 ф12А-I 790	4	3,16	0,89	2,8	
Всего							19,8 0,57

Примечания:

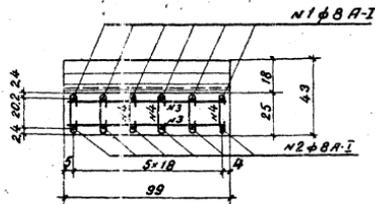
1. Марка бетона М-200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки В8 Ст 3сп или В8 Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60<sup>2</sup>.
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм.

СССР	Министерство транспорта и строительства	Институт	Сельское хозяйство	1968	№ 2	№ 8
	Главпроект Ленинградского	Института	Сельского хозяйства			
	Архитектурный чертёж локальных	Института	Сельского хозяйства			
	блочек под землю, труб	Института	Сельского хозяйства			
	отв. 10 м (блоки №4 и 5)	Института	Сельского хозяйства			
		Института	Сельского хозяйства		777/2	16

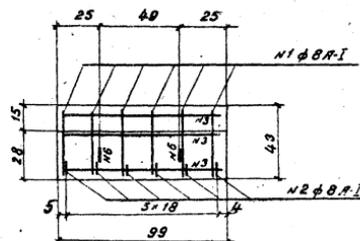
Поперечный разрез



1-1

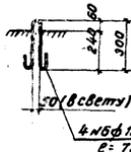
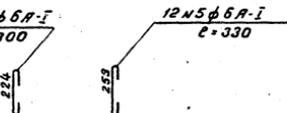
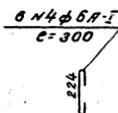
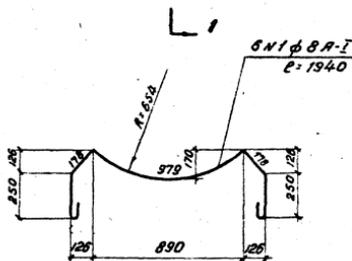


фасад



Спецификация арматуры на блок

№	Диаметр	Длина	Кол-во шт	Общая длина	Вес	Общий вес	Объем бетона
1	φ8A-I	1940	6	1164			
2	φ8A-I	1250	6	7,50			
Итого φ8A-I				19,14	0,395	7,6	
3	φ6A-I	960	16	15,36			
4	φ6A-I	300	6	1,80			
5	φ6A-I	330	12	3,96			
Итого φ6A-I				21,12	0,222	4,7	
6	φ12A-I	790	4	3,16	0,888	2,8	
Всего арматуры				15,1	0,38		

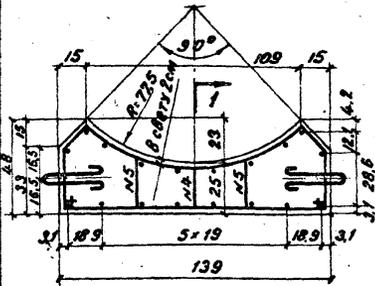


Примечания:

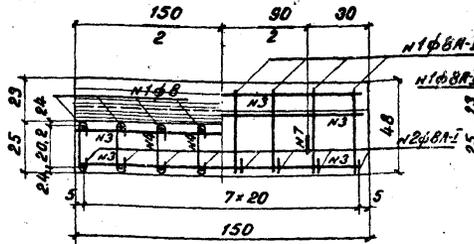
1. Марка бетона М-200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст Зсп или ВМ Ст Зсп ГОСТ 5781-61 и 380-60\*).
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм

Министерство транспортного строительства	Минотдел	Копировать	Шпандр 904
Лавтрапроект-Ленгипротрагмост	Ин-проект	Бетонная	1969г
Арматурный чертёж ледального блока под звенья труб отвл. 10м (блок № 42)	Ин-проект	Кладовая	№ 5 1 20
	Ин-проект	Бетонная	777/2
	Ин-проект	Бетонная	17

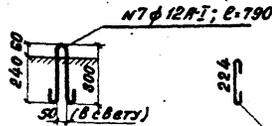
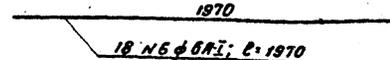
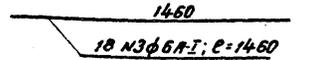
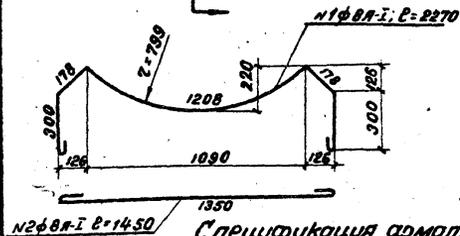
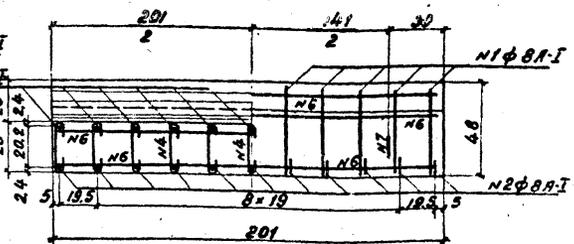
Поперечный разрез  
(блоки №6 и 7)



1-1 фасад  
(блок №7)



1-1 фасад  
(блок №6)



Спецификация арматуры на блок

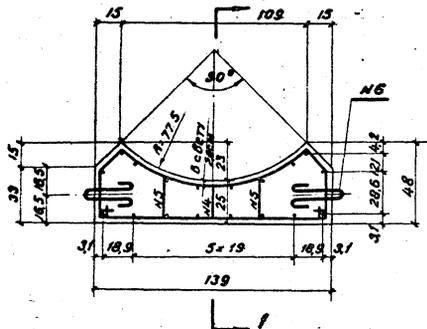
Блок	Длина блока, м	№ арматуры	Диаметр арматуры, мм	Дли-на, мм	Кол-во шт	Об-щая длина, м	Вес арматуры, кг	Общий вес, кг	Объем бетона, м³		
6	2,01	1	φ6A-I	2270	11	25,00	0,395	9,9			
		2	φ6A-I	1450	11	16,00	0,395	6,3			
		3	φ6A-I	1970	18	35,46					
		4	φ6A-I	300	11	3,30					
		5	φ6A-I	360	22	7,92					
		Итого φ6A-I						46,68	0,222	10,4	
		7	φ2A-I	790	4	3,16	0,89	2,8			
Всего								29,4	0,96		
7	1,50	1	φ6A-I	2270	8	18,16	0,395	7,2			
		2	φ6A-I	1450	8	11,60	0,395	4,6			
		3	φ6A-I	1460	18	26,28					
		4	φ6A-I	300	8	2,40					
		5	φ6A-I	360	16	5,76					
		Итого φ6A-I						34,44	0,222	7,6	
		7	φ2A-I	790	4	3,16	0,89	2,8			
Всего								22,2	0,72		

Примечания

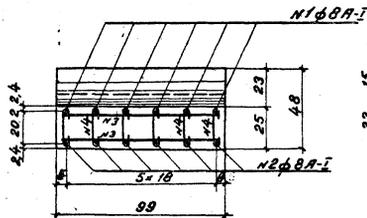
1. Бетон марки 200.
2. Арматура - гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5701-61 и 380-60<sup>2</sup>.
3. Размеры конструкции даны в см, выноска арматуры - в мм.

Министерство транспортного строительства	Иванов	С/П	Получено	Шифр 904
Главтранспортпроект-Ленинградтранспроект	Рязань	И/П	25.05.61	1059
Арматурный чертёж ленточных блоков под звенья тротт отб 125м (блоки №6 и 7)	См. гр. арх. 1/2	Иванов	Клейнер	Копия в 1/2
	Иванов	Иванов	Иванов	25.05.61
	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
				777/2
				18

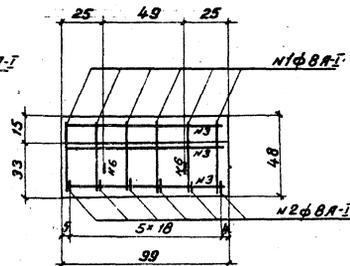
# Поперечный разрез



1-1

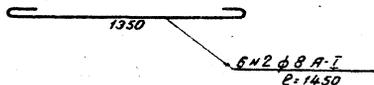
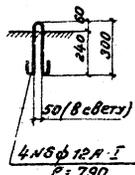
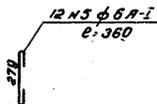
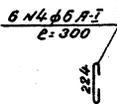
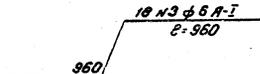
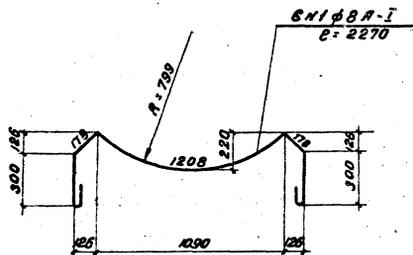


# фасад



## Спецификация арматуры на блок

Порядковый номер	Диаметр арматуры мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Общий вес кг	Общий вес кг	Объем блока м³
1	ф8 А-I	2270	6	13,62			
2	ф8 А-I	1450	6	8,70			
Итого ф8 А-I				22,32	0,395	8,8	
3	ф6 А-I	960	18	17,28			
4	ф6 А-I	300	6	1,80			
5	ф6 А-I	360	12	4,32			
Итого ф6 А-I				23,40	0,222	5,2	
6	ф12 А-I	790	4	3,16	0,888	2,8	
Всего арматуры				16,8	0,48		

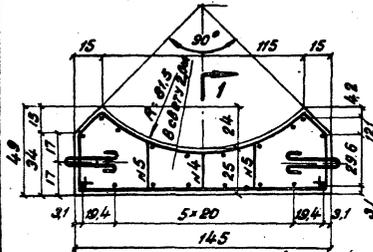


## Примечания:

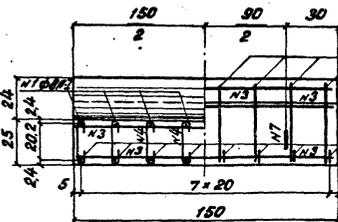
1. Марка бетона - 200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-81 и 380-60\*).
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм.

СССР		Министерство транспортного строительства		Мин.прот. АТ		Арт.прот.		Шпрр 904	
Лаб.транспр.пр.кт. Ленинградского		Ин.пр.пр. АТ		Семенин		1969		№ 6-1-20	
Арматурный чертёж локального блока под звенья труб отв. 1,25 м (блок №6)		Ин.пр.пр. АТ		Клейнер		777/2		19	
		Ин.пр.пр. АТ		Белова					
		Ин.пр.пр. АТ		Болодин					

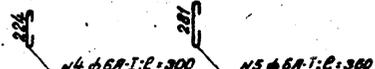
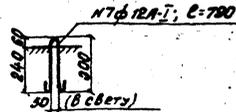
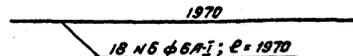
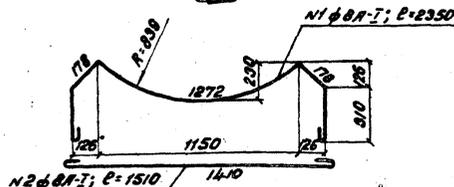
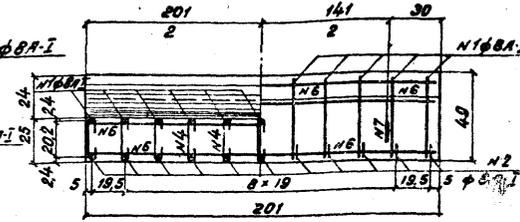
Поперечный разрез  
(блоки №60 и 61)



1-1 фасад  
(блок №61)



1-1 фасад  
(блок №60)



Спецификация арматуры на блок

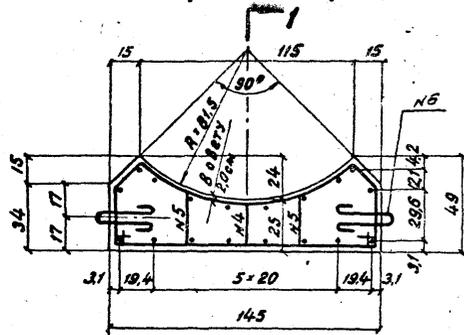
№ блока	Длина блока в мм	Диаметр арматуры в мм	Длина в мм	№ стержня	Общая длина в м	Вес в кг	Общий вес в кг	Объем блока в м³	
									Объем в м³
60	201	1	8A-I	2350	11	25,85	0,385	10,2	
		2	8A-I	1510	11	16,61	0,395	6,6	
		8	8A-I	1970	18	35,46			
		4	8A-I	300	11	3,30			
		5	8A-I	360	22	7,92			
		Итого ф.б.р.:					66,88	0,222	10,4
		7	8A-I	780	4	3,16	0,89	2,8	
Всего							30,0	1,00	
61	140	1	8A-I	2350	8	18,80	0,395	7,4	
		2	8A-I	1510	8	12,08	0,395	4,8	
		3	8A-I	1460	18	26,28			
		4	8A-I	300	8	2,40			
		5	8A-I	360	16	5,76			
Итого ф.б.р.:					34,44	0,222	7,6		
7	8A-I	780	4	3,16	0,89	2,8			
Всего							22,6	0,76	

Примечания:

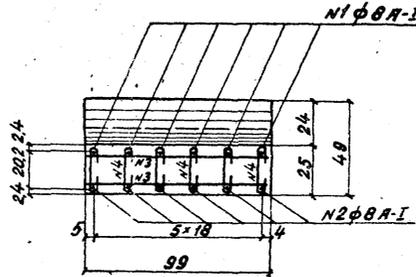
1. Марка бетона " 200
2. Арматура вкладка из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60.
3. Размеры конструкции даны в см, выноска арматуры в мм.

СССР	Мин. стр. 1978	Мин. стр. 1978	Мин. стр. 1978	Мин. стр. 1978
Министерство транспортного строительства	Ген.проект. Ленинградское	Эксп.проект. Ленинградское	Эксп.проект. Ленинградское	Эксп.проект. Ленинградское
Арматурный чертеж декоративных блоков под званья тусов от 1.25 м (блоки №60 и 61)	1963	1963	1963	1963
	777/1/2			20

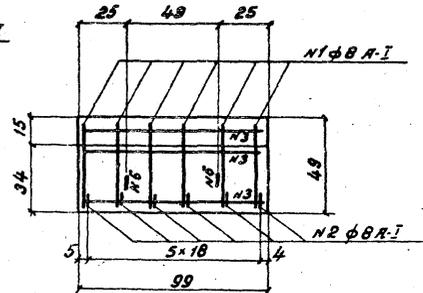
# Поперечный разрез



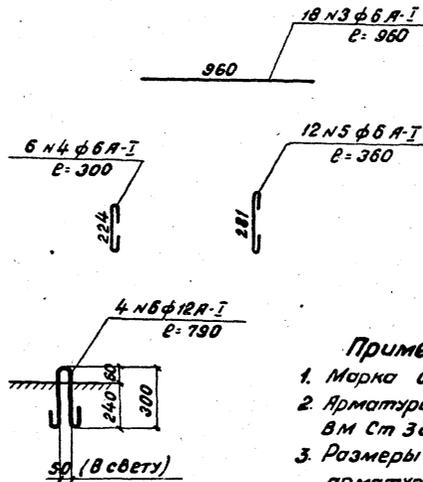
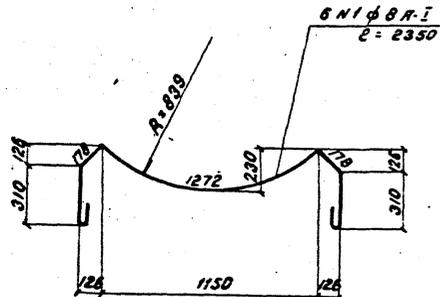
# 1-1



# фасад



# L



## Спецификация арматуры на блок

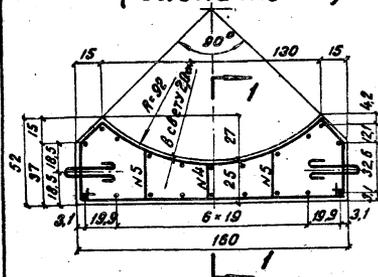
№ позиции	Диаметр мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес т/м	Общий вес кг	Объем блока м³
1	φ8A-I	2350	6	14,10			
2	φ8A-I	1510	6	9,06			
Итого φ8A-I				23,16	0,395	9,1	
3	φ6A-I	960	18	17,28			
4	φ6A-I	300	6	1,80			
5	φ6A-I	360	12	4,32			
Итого φ6A-I				23,40	0,222	5,2	
6	φ12A-I	790	4	3,16	0,888	2,8	
Всего арматуры				77,1		0,50	

### Примечания:

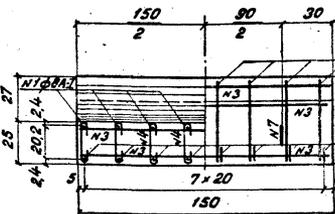
1. Марка бетона 200
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст.3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60\*
3. Размеры конструкции даны в см, выноска арматуры - 8 мм.

С С С Р Министерство транспортного строительства	нач. отд. Гип.пр.	8/1-5	Арматурный	Шварц 904	
Ленвоттранспроект - Ленгипротрансмост	рук. пр.	А.И. Акименко	1963г.	м-Б 1-20	
Арматурный чертёж локального блока под звенья тухл отв. 1,25м (Блок № 65А)	рук. гр.пр.	В.И. Клейнер	Проверил: Б.И. Беловик	777/2	21

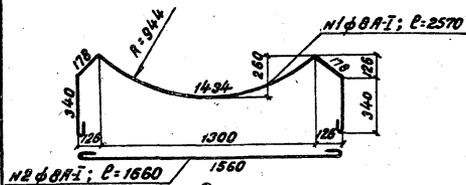
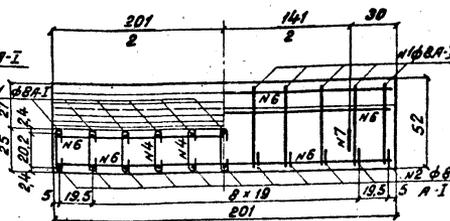
Поперечный разрез  
(блоки № 8 и 9)



1-1 фасад  
(блок № 9)



1-1 фасад  
(блок № 8)



1460  
20 N3 ф 8 А-1; R=1460

1970  
20 N6 ф 8 А-1; R=1970



244  
N7 ф 12 А-1; R=790

N4 ф 8 А-1; R=300

N5 ф 8 А-1; R=390

Спецификация арматуры на блок

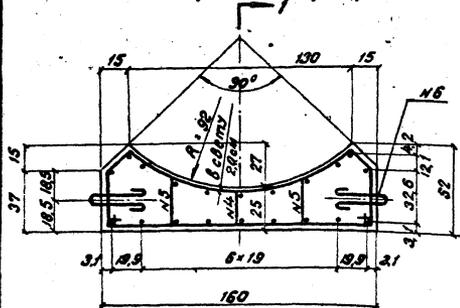
№ блока	Длина блока	Диаметр арматуры	Длина	Коэф. шт	Итого		Общий вес	Объем		
					шт	кг			м³	
8	201	1 ф 8 А-1	2570	11	28.27	0.395	11.2			
		2 ф 8 А-1	1660	11	18.25	0.395	7.2			
		6 ф 8 А-1	1970	20	39.40					
		4 ф 8 А-1	300	11	3.30					
		5 ф 8 А-1	390	22	8.58					
		Итого ф 8 А-1					51.28	0.222	11.4	
		7 ф 12 А-1	790	4	3.16	0.89	2.8			
Всего							32.6	1.15		
9	150	1 ф 8 А-1	2570	8	20.56	0.395	8.2			
		2 ф 8 А-1	1660	8	13.28	0.395	5.2			
		3 ф 8 А-1	1460	20	29.20					
		4 ф 8 А-1	300	8	2.40					
		5 ф 8 А-1	390	16	5.24					
		Итого ф 8					37.84	0.222	8.4	
		7 ф 12 А-1	790	4	3.16	0.89	2.8			
Всего							24.6	0.86		

Примечания:

1. Марка бетона - 200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-1 марки ВМ Ст 3сп или Вк Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60<sup>3</sup>).
3. Размеры конструкции даны в см, выноска арматуры - 8 мм.

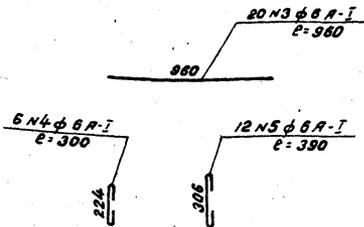
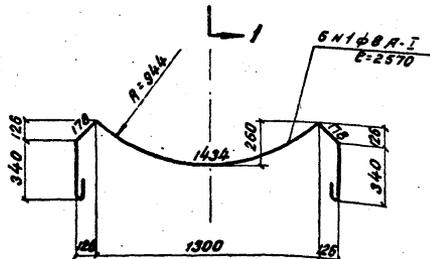
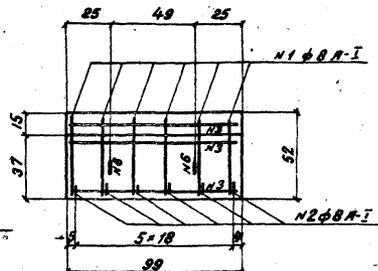
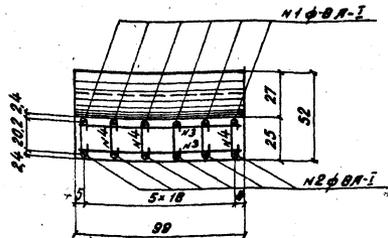
Министерство транспортного строительства	Иванов	Шуфр 904	№-В
Главтранспроект-Ленинградская область	Климов	1:20	
Арматурный чертеж печатальный	Беряев	777/2	22
блочков под зельмэз трамб	Ветовин		
отб. 1,5М (блоки № 8 и 9)			

Поперечный разрез



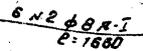
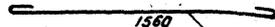
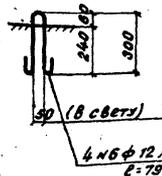
1-1

фасад



Спецификация арматуры на блок

№ стержня	Диаметр мм	Длина мм	Вес блока кг	Объем блока м³	
1	ф8 А-1	2570	6	13,42	
2	ф8 А-1	1660	6	8,96	
Итого ф8 А-1			25,38	0,295	10,0
3	ф6 А-1	960	20	19,20	
4	ф6 А-1	300	6	1,80	
5	ф6 А-1	390	12	4,68	
Итого ф6 А-1			25,68	0,222	5,7
6	ф12 А-1	790	4	3,16	0,888
Всего арматуры			18,5	0,58	

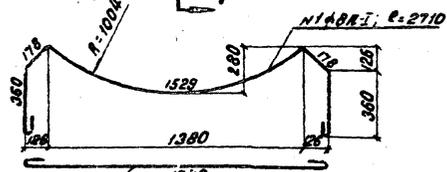
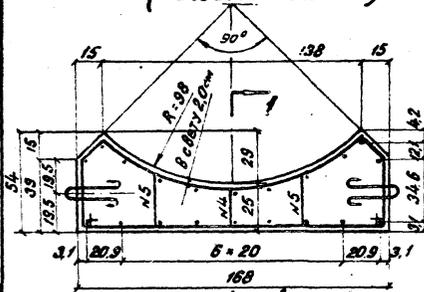


Примечания:

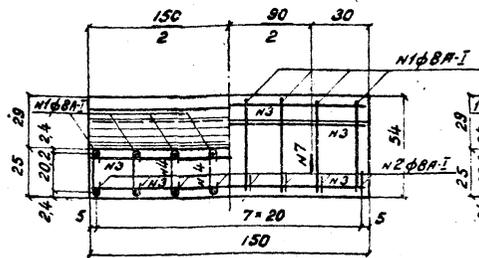
1. Марка бетона - 200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-1 марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-81 и 360-60<sup>3</sup>!
3. Размеры конструкции даны в см, выноска арматуры в мм.

Министерство транспортного строительства Госавтодорожного Департамента	Инженер Рыков Ар. пав	Инженер Копельзон	Шифр 904
Арматурный чертёж локального блота под звенья трюв отв. 1,5м (Блок н 80)	Проведен Иванов	Корректирован Белкина	1963г. 1963г.
			№ 6 1-20
		777/2	23

Поперечный разрез  
(блоки №2 и 63)

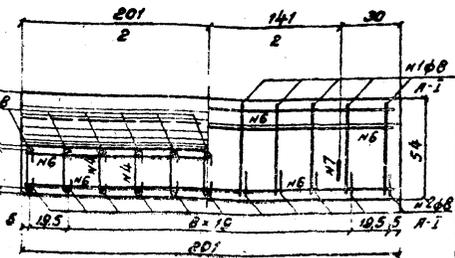


1-1 фасад  
(блок №63)

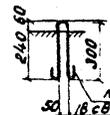


1460  
20 N3 ф.Б.А.-I E=1460

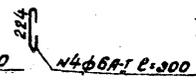
1-1 фасад  
(блок №62)



1970  
20 N6 ф.Б.А.-I, E=1970



N12 ф.Б.А.-I E=790



N4 ф.Б.А.-I E=300



N5 ф.Б.А.-I, E=300

Спецификация арматуры на блок

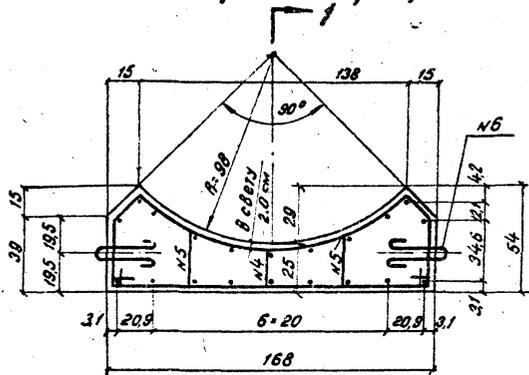
Блок	Длина блока	Высота блока	Диаметр арматуры	Длина на шаг	К-во шт	Объем арматуры	Вес арматуры	Общий вес	Объем блока		
№	мм	мм	мм	мм		м	кг	кг	м <sup>3</sup>		
62	201		1 ф.Б.А.-I	2710	11	29,81	0,395	11,8			
			2 ф.Б.А.-I	1740	7	19,17	0,395	7,6			
			3 ф.Б.А.-I	1970	20	39,40					
			4 ф.Б.А.-I	300	11	3,30					
			5 ф.Б.А.-I	300	22	8,58					
			Итого ф.Б.А.-I			51,28	0,222	11,4			
			7 ф.Б.А.-I	790	4	3,16	0,89	2,8			
			Всего					32,6	124		
63	150		1 ф.Б.А.-I	2710	8	21,88	0,395	8,6			
			2 ф.Б.А.-I	1740	8	13,92	0,395	5,5			
			3 ф.Б.А.-I	1460	20	28,20					
			4 ф.Б.А.-I	300	8	2,40					
			5 ф.Б.А.-I	300	16	5,24					
			Итого ф.Б.А.-I			37,84	0,222	8,4			
			7 ф.Б.А.-I	790	4	3,16	0,89	2,8			
			Всего					25,3	0,93		

Примечания

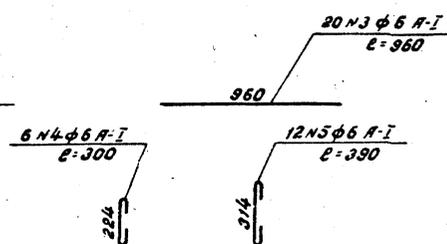
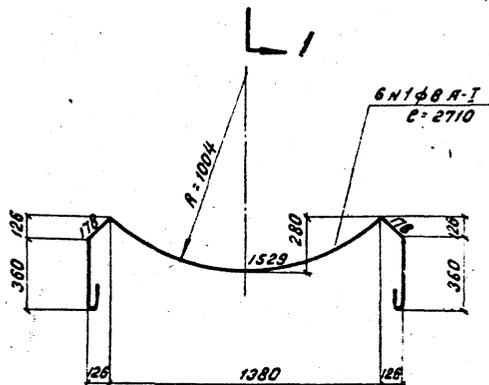
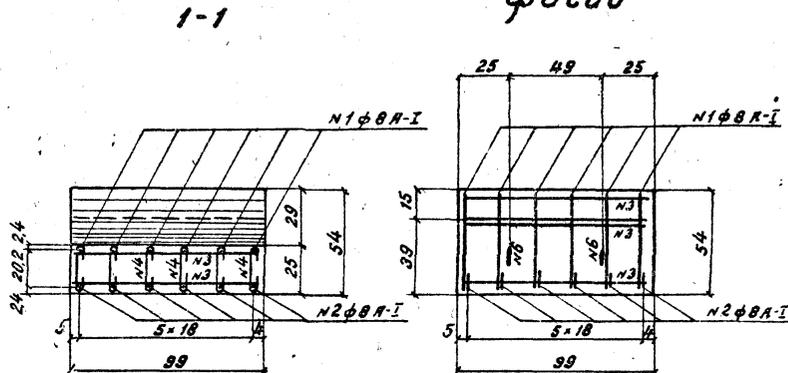
- 1 Марка бетона 200.
- 2 Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60<sup>9</sup>.
- 3 Размеры конструкции даны в см, выноска арматуры - в мм.

Министерство транспортного строительства	Л. П. Ширр	Ширр 904
Павлодарский филиал проектного института	Л. П. Ширр	1963
Арматурный чертеж левобольничного блока по д. земля в тр. 5 от 1,5 м (блоки №2 и 63)	Л. П. Ширр	777/2
		24

# Поперечный разрез



# фасад

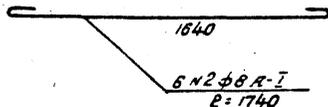
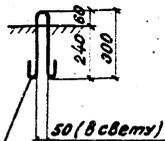


## Спецификация арматуры на блок

№ позиции	Диаметр мм	Длина мм	кол-во шт	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг	Объем блока м³
1	φ8 А-I	2710	6	16,26			
2	φ8 А-I	1740	6	10,44			
Итого φ8 А-I				26,70	0,395	10,6	
3	φ6 А-I	960	20	19,20			
4	φ6 А-I	300	6	1,80			
5	φ6 А-I	390	12	4,68			
Итого φ6 А-I				25,68	0,222	5,7	
6	φ12 А-I	790	4	3,16	0,988	2,8	
Всего арматуры				15,1		0,82	

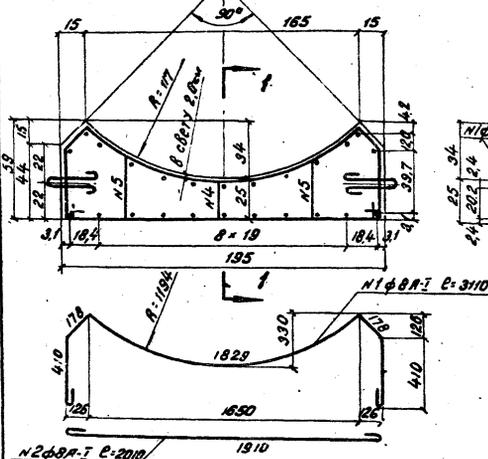
## Примечания

- 1 Марка бетона 200
- 2 Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМСт Зсп или ВК Ст Зсп ГОСТ 3781-61 и 380-60\*
- 3 Размеры конструкции даны в см, выноска арматуры - 8 мм

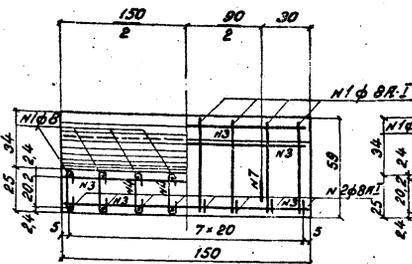


СССР	Исполн	Инж	М.А.Мамонтов	Шифр	304
Министерство транспортного строительства	Рис пр	Инж	А.С.Семёнов	1963	Мониторинг
Главтранспроект-Ленгипротрансмосл	Инж пр	Инж	К.И.Клейнер	168	М-5 1 20
Арматурный эскиз декоративного блока под зевья труб от 150 (Блок н 628)	Проверил	Инж	Б.П.Белый	777/2	25
	Исполнил	Инж	В.А.Володин		

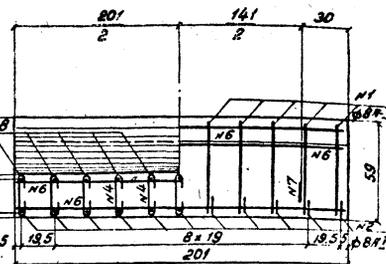
Поперечный разрез  
(блоки №4 и 65)



1-1 фасад  
(блок №65)



1-1 фасад  
(блок №64)



1460  
24 N3φ8A-I L=1460

1970  
24 N6φ8A-I L=1970



Спецификация арматуры на блок

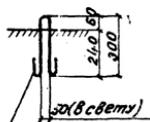
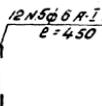
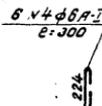
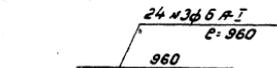
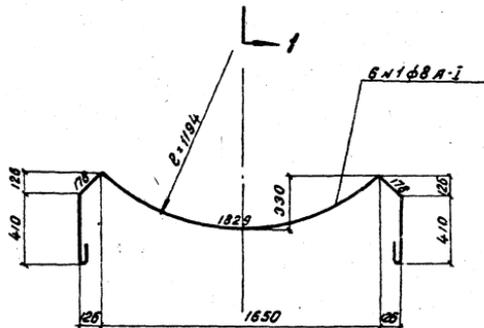
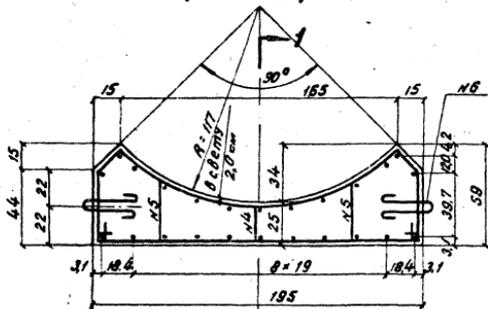
Блок	Углубление	Диаметр арматуры	Количество арматуры	А.И.У. №	№	Итого	Общая длина	Вес	Объем	Объем блока		
мм	мм	мм	шт	мм	мм	шт	м	кг	м³	м³		
64	201	1	φ8A-I	3110	11	34,21	0,395	13,5				
		2	φ8A-I	2010	11	22,11	0,385	8,7				
		3	φ8A-I	1970	24	47,28						
		4	φ8A-I	300	11	3,30						
		5	φ8A-I	450	22	9,90						
		Итого φ8A-I						504,8			0,222	13,4
		7	φ12A-I	790	4	3,16	0,89	2,8				
всего								38,4	1,48			
65	150	1	φ8A-I	3110	8	24,88	0,385	9,8				
		2	φ8A-I	2010	8	16,08	0,385	6,4				
		3	φ8A-I	1460	24	35,04						
		4	φ8A-I	300	8	2,40						
		5	φ8A-I	450	16	7,20						
		Итого φ8A-I						44,64			0,222	10,0
		7	φ12A-I	790	4	3,16	0,89	2,8				
всего								28,0	1,11			

Примечания:

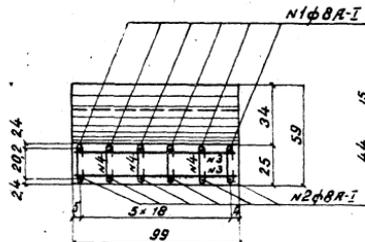
1. Марка бетона - 200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60\*!
3. Размеры конструкции даны в см, выноска арматуры - 8 мм

Министерство транспортного строительства	Институт	Всесоюзная	Шифр 804
Лавровский проект-Ленгипроархитект	Эксп.проект	Институт	1963
Арматурный чертеж ледяных	Эксп.проект	Институт	1 20
оплош под звеньем троту	Эксп.проект	Институт	
отв. Е.С.М. (Блоки №4 и 65)	Эксп.проект	Институт	
777/2			26

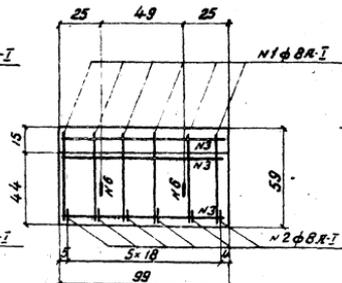
# Поперечный разрез



# 1-1



# Фасад



## Спецификация арматуры на блок

№ стержня	Диаметр мм	Длина мм	Коэф. изог.	Объем в блок м <sup>3</sup>	Вес 1 м <sup>3</sup> кг	Общий Вес кг	Объем блока м <sup>3</sup>
1	ф8 A-I	3110	6	18,66			
2	ф8 A-I	2010	6	12,06			
Итого ф8 A-I				30,72	0,395	12,1	
3	ф6 A-I	960	24	23,04			
4	ф6 A-I	300	6	1,80			
5	ф6 A-I	450	12	5,40			
Итого ф6 A-I				30,24	0,222	6,7	
6	ф12 A-I	790	4	3,16	0,888	2,8	
Всего арматуры						21,6	0,74

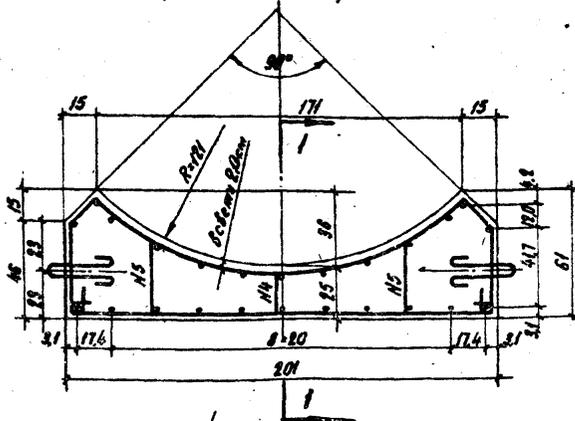
## Примечания

1. Монобетон 200.
2. Арматура в кладка из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60\*).
3. Размеры конструкции даны в см, выноса арматуры в мм.

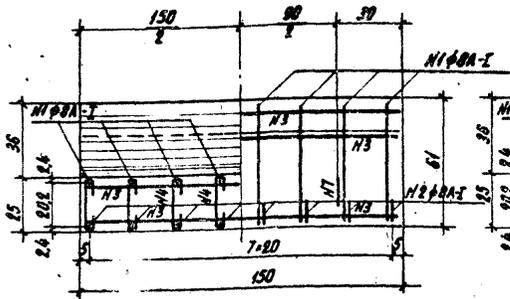
СССР Министерство транспортного строительства Глб.трансп.проект.Ленинград.трансп.проект.	Исполн. Рук.пр. Проверен. Утвержден	Инженер Инженер Инженер Инженер	Шифр 904 №8-1 1969	№-БГ 20
Арматурный чертёж локального блока под звенья тротуара от 2,0 м (блок N 54 Б)			777/2	27

Лист 1 из 1

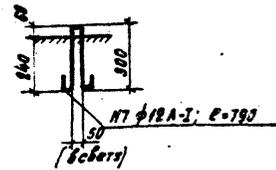
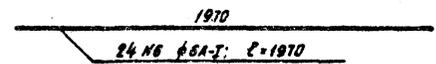
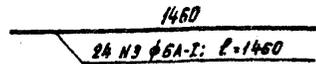
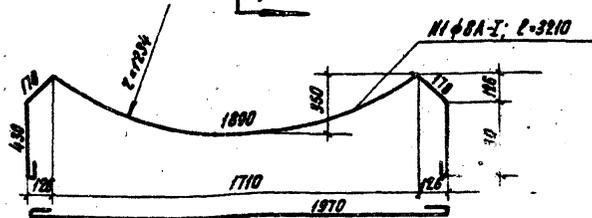
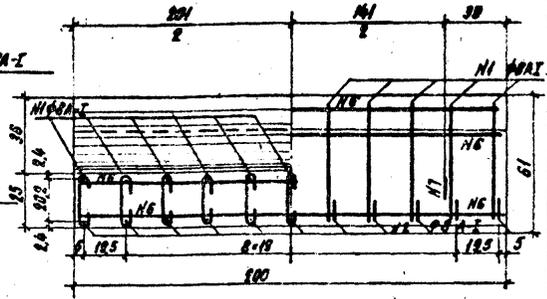
Поперечный разрез  
(Блоки №66 и 67)



1-1 Фасад  
(БЛОК №67)



1-1 Фасад  
(БЛОК №66)



№2 ф6А-I; L=2070 Спецификация арматуры на блок

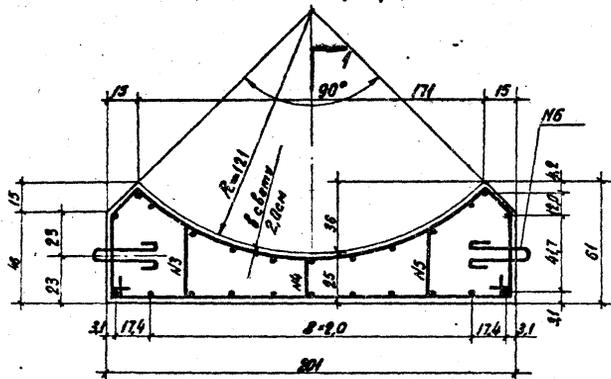
№ блока	Длина	Старая арматура	Диаметр арматуры	Длина мм	К-во шт.	Объем м³	Вес т.м.	Общий вес т.	Объем блока м³			
66	2.01	1	ф6А-I	3210	11	39.31	0.395	14.0				
		2	ф6А-I	2070	11	22.77	0.395	9.0				
		3	ф6А-I	1970	24	47.28						
		4	ф6А-I	300	11	3.30						
		5	ф6А-I	460	22	10.12						
		Итого ф6А-I						60.70	0.222	13.5		
		7						ф12А-I	790	4	3.16	0.89
Всего								39.3	1.58			
67	1.50	1	ф6А-I	3210	8	25.68	0.395	10.2				
		2	ф6А-I	2070	8	16.56	0.395	6.5				
		3	ф6А-I	1460	24	35.04						
		4	ф6А-I	300	8	2.40						
		5	ф6А-I	460	16	7.36						
		Итого ф6А-I						64.80	0.222	10.0		
		7						ф12А-I	790	4	3.16	0.89
Всего								29.3	1.19			

Примечания:

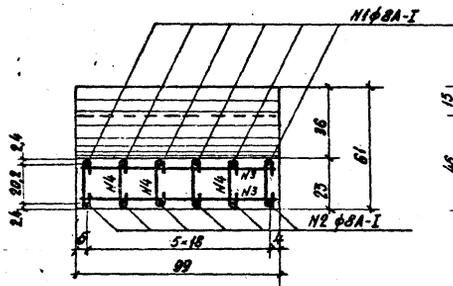
1. Марка бетона 200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМСт Зсп. или ВКСт Зсп ГОСТ 5781-61 и 380-60<sup>м</sup>.
3. Размеры конструкции даны в см, выноска арматуры - в мм.

СССР		№ изобр.	№ пат.	Архитектор	Шифр 900
Министерство транспортного строительства		Ин.пр.	Ин.пр.	Семин	1963
Гостранспроект - Ленинградстрой		Ин.пр.тр.	Ин.пр.тр.	Клейнер	77/1000
Архитектурный чертеж легальных		Проверка	Проверка	Белова	№ 3:1:20
блоков под земная труд		Исполнитель	Исполнитель	Васильев	777/2
отв. 2.0м (Блоки №66 и 67)					28

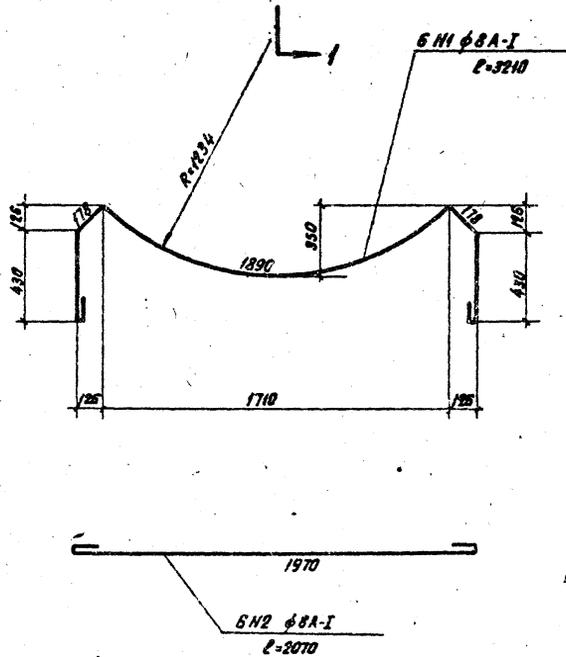
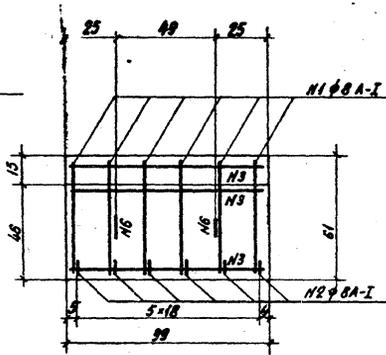
Поперечный разрез



1-1



Фасад



Спецификация арматуры на блок

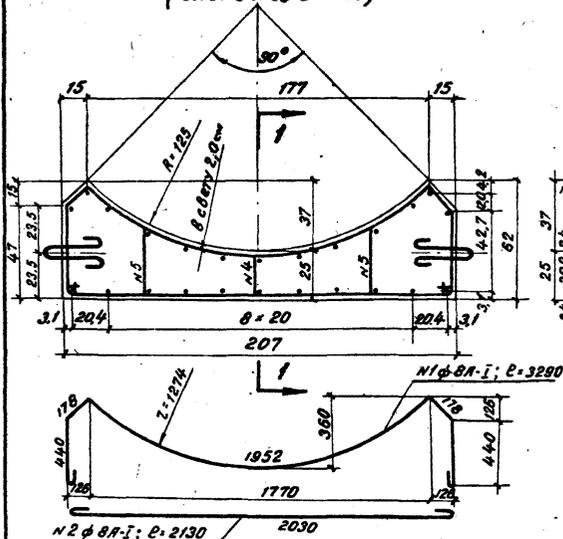
№	Диаметр мм	Длина мм	№/шт.	Общая длина м	Вес (мм кг)	Объем бес кг	Объем блока м <sup>3</sup>
1	φ8A-I	3210	6	19,26			
2	φ8A-I	2070	6	12,42			
Итого φ8A-I				31,68	0,395	12,5	
3	φ6A-I	960	24	23,04			
4	φ6A-I	300	6	1,80			
5	φ6A-I	460	12	5,52			
Итого φ6A-I				30,36	0,222	6,8	
6	φ12A-I	790	4	3,16	0,882	2,8	
Всего арматуры						22,1	0,79

Примечания:

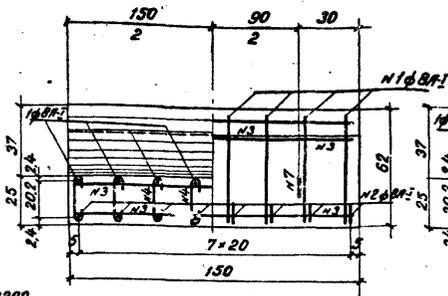
1. Марка бетона - 200
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ-Ст.Зсп или ВКСт.Зсп. ГОСТ 5781-61 и 380-60.
3. Размеры конструкции даны в см, выноска арматуры 8 мм.

Министерство транспортного строительства Лабтранспроект - Ленгипротрансмост	Исполн. Инж.пр. С.И. Сидоров Инж.пр. С.И. Сидоров Инж.пр. С.И. Сидоров	Лито Сенцов Климов	Шифр 904 № докум. 1563/87	М-Б: 1:20
Арматурный чертеж: аксионального блока под звеном тунн. отк. 2,0 м (Блок № 883)	Проверил: Сидоров Исполнил: Сидоров	Климов	777/2	29

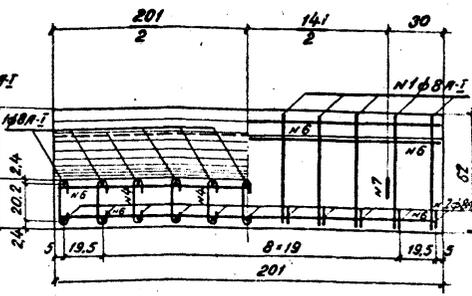
Поперечный разрез  
(блоки № 68 и 69)



1-1 фасад  
(блок № 69)



1-1 фасад  
(блок № 68)



1460  
24 N3 ф 8 А-I; L=1460

1970  
24 N6 ф 8 А-I; L=1970

24 ф 8 А-I  
(в сторону)  
50

N7 ф 12 А-I; L=790

N4 ф 6 А-I; L=300

N5 ф 6 А-I; L=460

Спецификация арматуры на блок

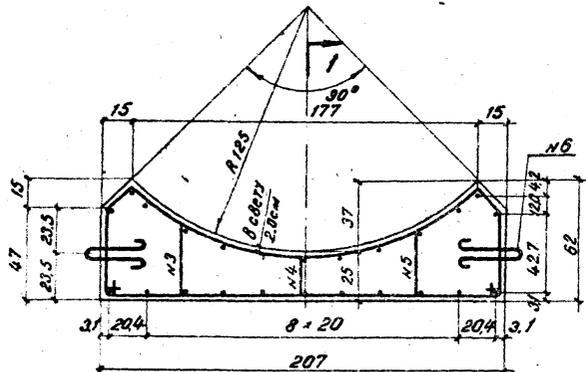
№ блока	Арматура	№ стержня	Диаметр мм	Дли-на мм	Ко-л-во шт	Общая длина м	Вес п.м. кг	Общий вес кг	Объем блока м³	
68	2,01	1	ф8 А-I	3290	11	36,19	0,395	14,3		
		2	ф8 А-I	2130	11	23,43	0,395	9,3		
		6	ф8 А-I	1970	24	47,28				
		4	ф8 А-I	300	11	3,30				
		5	ф8 А-I	460	22	10,12				
		Итого ф 8 А-I				60,70	0,222	13,5		
		7	ф8 А-I	790	4	3,16	0,89	2,8		
Всего						39,9	1,62			
69	1,50	1	ф8 А-I	3290	8	26,32	0,395	10,4		
		2	ф8 А-I	2130	8	17,04	0,395	6,7		
		3	ф8 А-I	1460	24	35,04				
		4	ф8 А-I	300	8	2,40				
		5	ф8 А-I	460	16	7,36				
		Итого ф 8 А-I				44,80	0,222	10,0		
		7	ф8 А-I	790	4	3,16	0,89	2,8		
Всего						29,9	1,22			

Примечания:

1. Марка бетона 200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМСт 3сп или Вк Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60\*).
3. Размеры конструкции даны всм. Выноски арматуры - в мм.

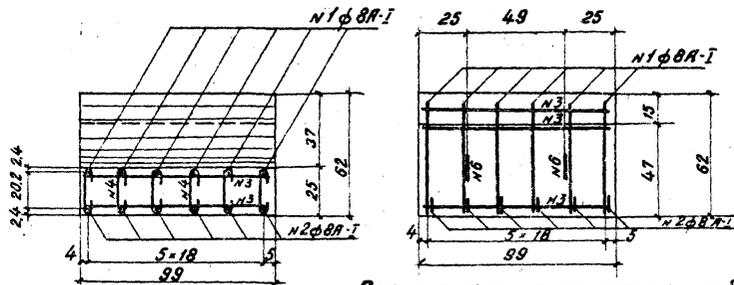
Министерство транспортного строительства	Ленгипротранс	Семёнов	Шифр 506
Ленгипротранс	Ленгипротранс	Климов	1963
Ленгипротранс	Ленгипротранс	Семёнов	№ 5 1: 20
Ленгипротранс	Ленгипротранс	Семёнов	777/2
Ленгипротранс	Ленгипротранс	Семёнов	30

Поперечный разрез



1-1

фасад

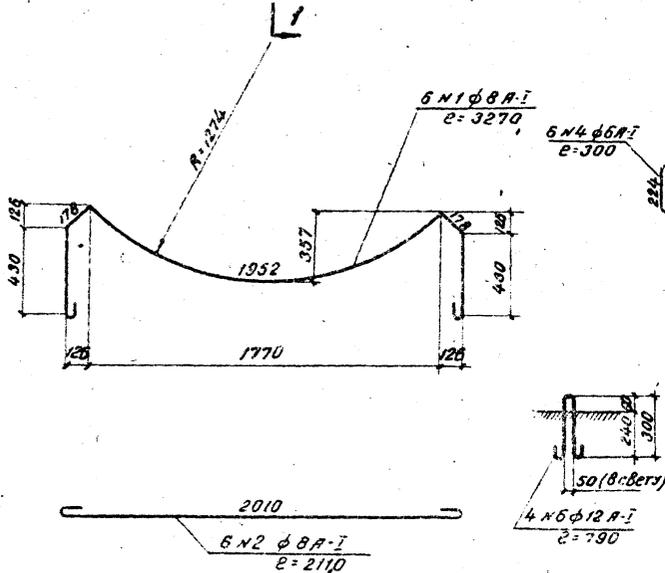


Спецификация арматуры на блок

№ арматуры	Диаметр мм	Длина мм	№ кол-во шт	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг	Объем блока м³
1	φ 8А-I	3270	6	19,6			
2	φ 8А-I	2110	6	12,66			
Итого φ 8А-I				32,28	0,395	12,8	
3	φ 6А-I	860	24	23,04			
4	φ 6А-I	300	6	1,80			
5	φ 6А-I	460	12	5,52			
Итого φ 6А-I				30,36	0,222	6,7	
6	φ 12А-I	790	4	3,16	0,888	2,8	
Всего арматуры						22,4	0,81

Примечания:

1. Марка бетона - 200.
2. Арматура гладкая, из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60 \*).
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры 5 мм.



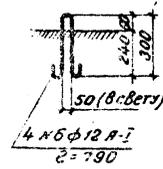
24 N3 φ 6А-I E-960

960

12 N5 φ 6А-I E-460



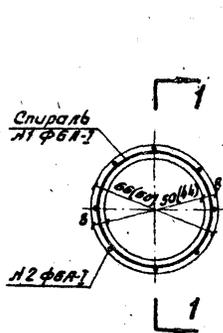
6 N4 φ 6А-I E-300



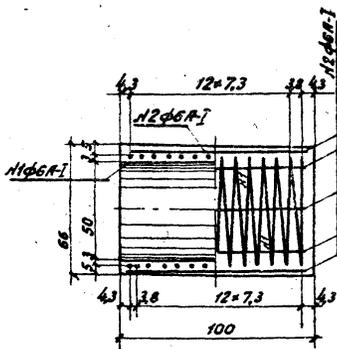
СССР		Министерство транспортного строительства		Главтранспроект-Ленинградская		Проект № 1963/С-88		Шифр 904	
Арматурный чертёж локального блока под звенья труб от 200 (БЛОК 685)		Проверка		Исполн		Дата		М-Б 1 100	
		777/2		31					

Горюхи 387  
30.05.61 N

Поперечный разрез

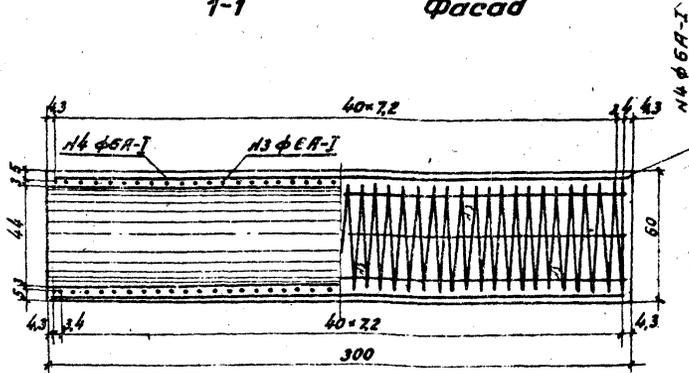


1-1 Фасад

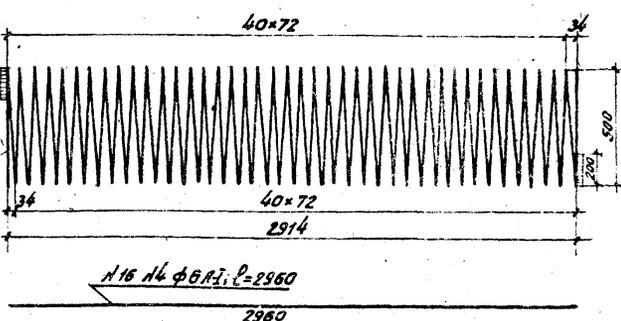
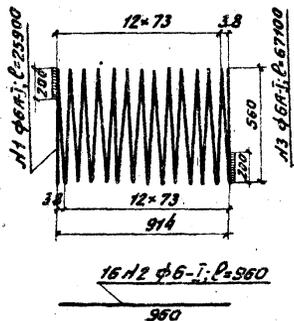


1-1

Фасад



\*) Размеры в скобках относятся к элементу  $\varnothing=30$ м, изготовляемому центрифугированным способом



Спецификация арматуры на збено

Длина збена м	Диаметр арматуры мм	Длина арматуры мм	Количество шт.	Общая длина м	Вес арматуры кг	Общий вес кг	Объем бетона м³
10 м	1 ф6А-I	2590	1	25,9			
	2 ф6А-I	960	16	15,3			
Итого ф6А-I				41,2	4222	9,2	0,15
30 м	3 ф6А-I	6710	1	67,1			
	4 ф6А-I	2960	16	47,4			
Итого ф6А-I				114,5	4222	25,4	0,45

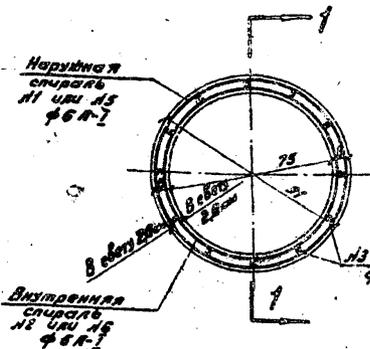
Примечания:

- Збено проектированы для труб, сооружаемых самонапорной гидрозаливкой из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м³, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ. 4795-68.
- Арматура владкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60.
- Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
- Закрепление концов спирали производится вязальной проволокой или сваркой.

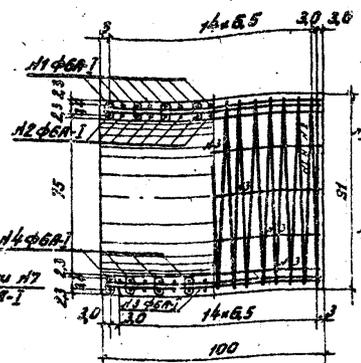
5. Размер конструкции даны в см, высота арматуры - в мм

СССР	Нов. орд.	Шифр	904
Министерство транспорта и строительства	Лаб. пр.	1969	М.Б
Лаб. пр.	Шифр	777/2	М.Б
Арматурный чертеж збено отб. 0,5 м (блок Н10)	Шифр	32	Т.20

Поперечный разрез

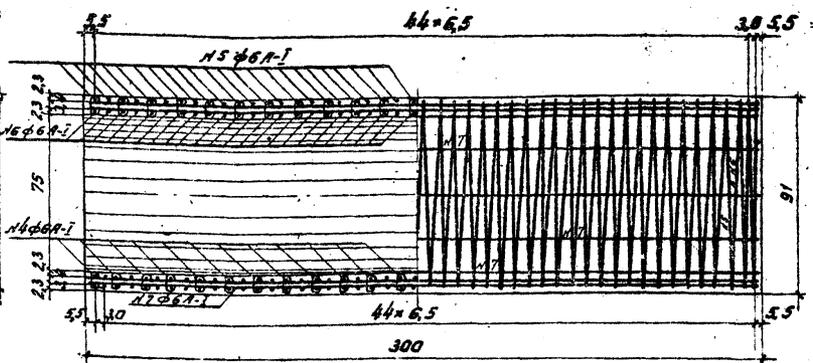


1-1 фасад



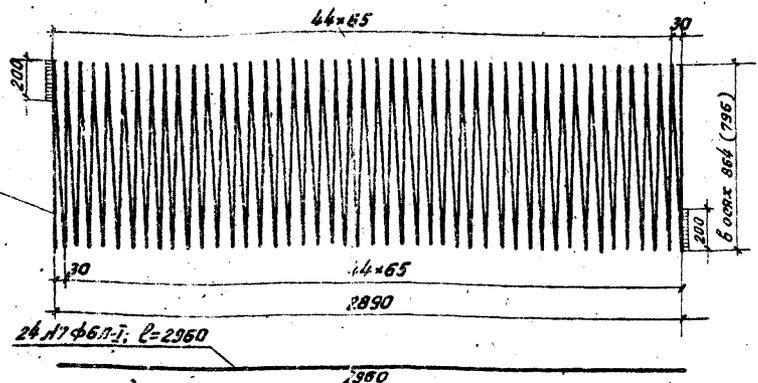
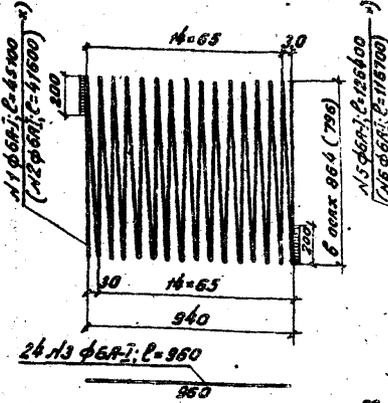
1-1

фасад



Спецификация арматуры на звено

Группа звена	Диаметр арматуры	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина п.м.	Вес кг	Общий вес кг	Объем м³
10	1 ф6А-I	65100	1	45,1			
	2 ф6А-I	41600	1	41,6			
	3 ф6А-I	960	24	23,0			
	4 ф6А-I	130	96	12,5			
Итого ф6А-I			122,2	0,222	27,1	0,21	
30	5 ф6А-I	126400	1	126,4			
	6 ф6А-I	116700	1	116,7			
	7 ф6А-I	2960	24	71,0			
	4 ф6А-I	130	276	35,9			
Итого ф6А-I			350,0	0,222	77,7	0,63	



Примечания:

- Звенья запроектированы для труб, сооружаемых в обмазочной гидрозаливной, из плотного бетона М-200 с расходом цемента не более 450 кг/м³, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ 4795-68.
- Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5791-61 ч 380-60
- Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
- Закрепление концов спирали производится вязальной проволочкой или сваркой.
- Размеры конструкции даны в см, шаг арматуры - в мм.

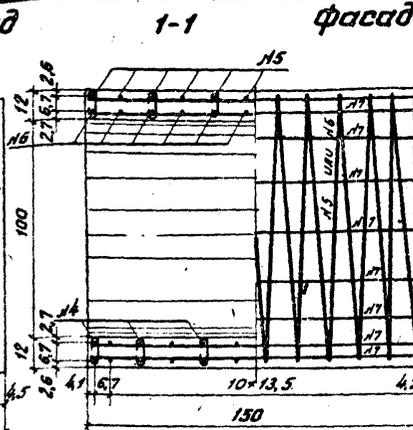
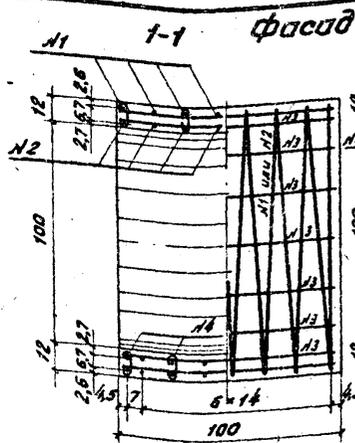
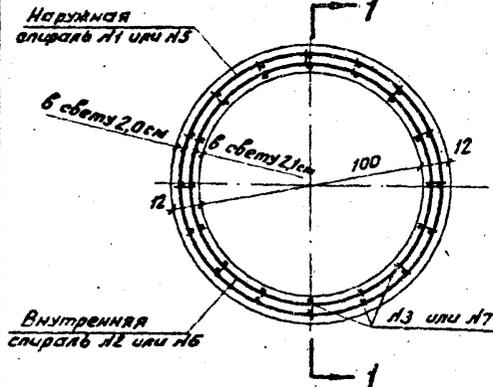
\*) Размеры в скобках показаны для внутренней спирали.

Б. Разрешается применение фиксаторов Н5 (лист 1166) вместо ступенчатых Н4 с уменьшением их количества на 20%.

СССР	Министерство транспортного строительства	Ленпротранспроект-Ленпротрансмост	Архитектор	Шифр 904
Рук. пр. пр.	Рук. пр. пр.	Архитектор	1969	М.В. 1:20
Реконструкция	Арматурный чертеж звена	Исполнитель	777/2	33
Проверка	отв. 0,75 м (блок Н 11)	Установщик		



Поперечный разрез



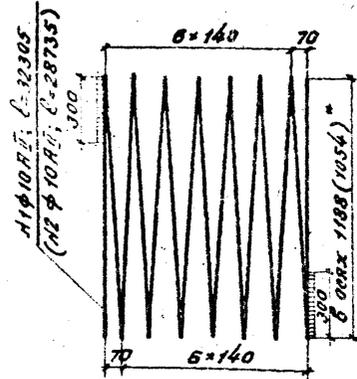
- Примечания:**
1. Звенья изготавливаются из плотного бетона марки 200 с содержанием цемента не более 450 кг/м<sup>3</sup>, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2, по ГОСТ 4795-68.
  2. Арматура периодического профиля из стали класса А-II, марки Ст.5сп, гладкая - из стали класса А-I, марки ВМ Ст.3сп или ВК Ст.3сп (ГОСТ 5781-61 и 380-60<sup>\*)</sup>
  3. Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
  4. На чертеже приведена конструкция бланного каркаса. Для сварного каркаса длины стержней А1, А2, А5 и А6 уменьшить на 560 мм, а без арматуры на 235 кг.
  5. Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.

6. Разрешается применение фиксаторов А5 (см. лист А60) вместо стержней А5 с уменьшением их количества на 20%.

Спецификация арматуры на звено

Диаметр звена, м	№ стержня	Диаметр мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес т.п.м. кг	Общий вес кг	Объем блока м <sup>3</sup>	
1,0	1	φ10 А-II	32305	1	32,3				
	2	φ10 А-II	28735	1	28,7				
	Итого φ10 А-II					61,0	0,617	37,6	
	3	φ6 А-I	980	32	30,7				
	4	φ6 А-I	170	64	10,9				
	Итого φ6 А-I					41,6	0,222	9,2	
Всего							46,8	0,42	
1,5	5	φ10 А-II	47225	1	47,2				
	6	φ10 А-II	41975	1	42,0				
	Итого φ10 А-II					89,2	0,617	55,0	
	7	φ6 А-I	1460	32	46,7				
	4	φ6 А-I	170	96	16,3				
Итого φ6 А-I					63,0	0,222	14,0		
Всего							69,0	0,63	

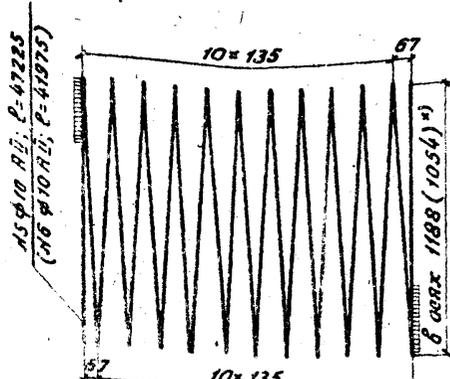
Деталь закрепления спирали в сварных каркасах



32 А3 φ6 А-I, L=960

960

32 А4 φ6 А-I, L=170



32 А7 φ6 А-I, L=1460

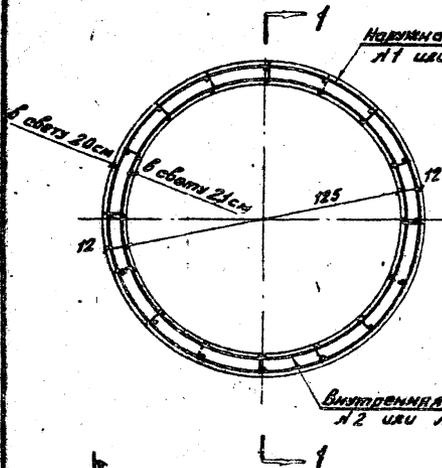
1460

\*) Размеры в скобках показаны для внутренней спирали.

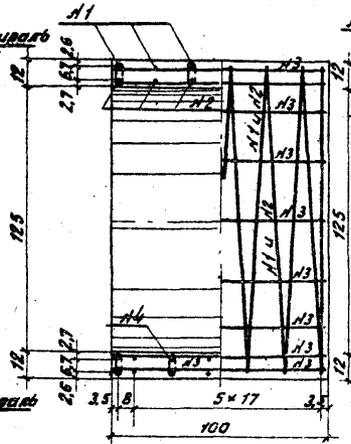
СССР		Мас. отв. т.п. пр. 21	И.П.П.И.И.	Шифр 904	
Министерство транспортного строительства Главтранспроект-Ленгипротрансмост		Рук. пр. [подпись]	Ветинков	1969	Копия [подпись]
Арматурный чертеж звена отв. 1,0 м толщиной 12 см (блоки А13 и А19)		Рук. гр. [подпись]	Клейнер		
		Проверил [подпись]	Пожайев		
		Сметчик [подпись]	Морозов		
				777/2	35

1019  
Заказ

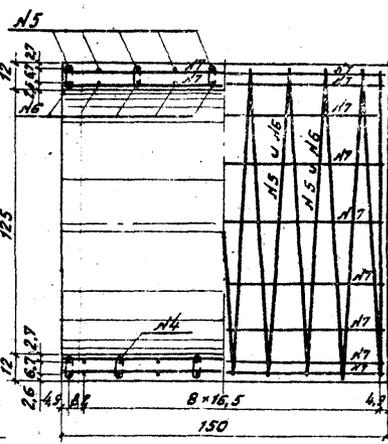
Поперечный разрез



1-1 фасад



1-1 фасад



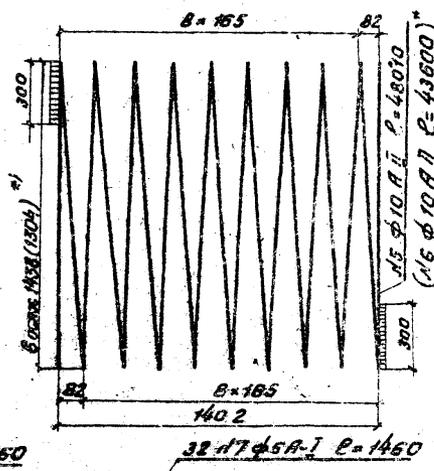
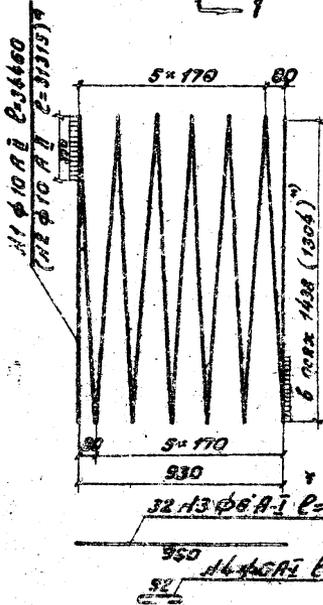
Примечания:

1. Звенья изготавливаются из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м<sup>3</sup>, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ 4795-68.
2. Арматура периодического профиля из стали класса А-II марки Ст.5 сп, гладкая - из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60<sup>0</sup>.
3. Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
4. На чертеже приведена конструкция внешнего каркаса. Для сварного каркаса длины стержней А1, А2, А5 и А6 увеличиваются на 50 мм, а вес арматуры на 0,35 кг.
5. Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.

6. Разрешается применение фиксаторов А5 (см. лист №3) вместо закладной А4 с учетом их количества на 20%.

Спецификация арматуры на звено

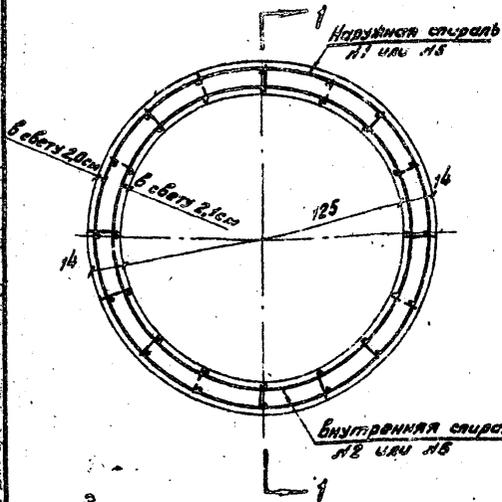
№ звена	И стержня	Диаметр мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес 1 м кг	Общий вес кг	Объем блока м <sup>3</sup>
10	1	Ф10 А-II	3440	1	34,5			
	2	Ф10 А-II	3135	1	31,3			
	Итого Ф10 А-II				65,8	0,617	40,6	
	3	Ф6 А-I	960	32	30,7			
	4	Ф6 А-I	170	56	9,5			
Итого Ф6 А-I				40,2	0,222	8,9		
Всего							49,5	0,52
1,5	5	Ф10 А-II	4800	1	48,0			
	6	Ф10 А-II	6360	1	63,6			
	Итого Ф10 А-II				111,6	0,617	55,3	
	7	Ф6 А-I	1460	32	46,7			
	4	Ф6 А-I	170	80	13,6			
Итого Ф6 А-I				60,3	0,222	13,4		
Всего							69,7	0,78



\*) Размеры в скобках показаны для внутренней спирали

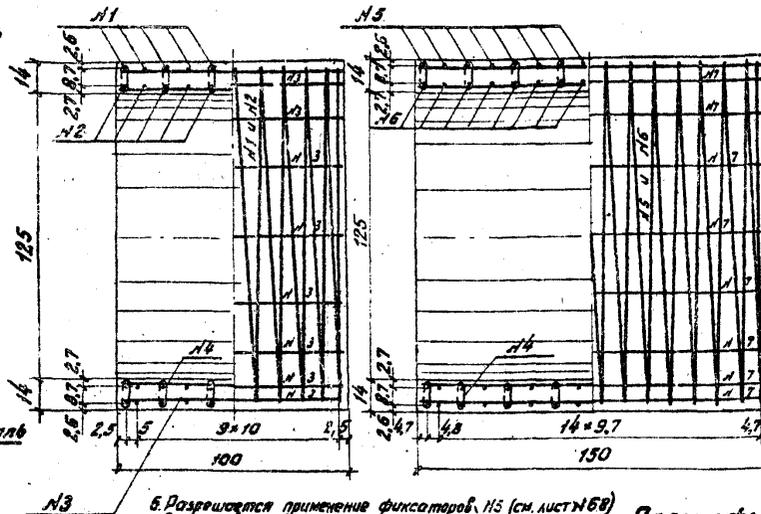
СССР	Исход. тип. оп.	25	Архивный	Шифр 904
Министерство транспортного строительства	Рис. оп.	25/2	Рисовальн.	777/2 36
Ленинградский институт инженеров транспорта	Рис. 7.	25/2	Контроль	
Арматурный завод звена	Проект	25/2	Пасков	
отб. 125 м толщиной 18 см (базису №14 и 14.5)	Исполн.	25/2	Морозов	

Поперечный разрез



1-1 фасад

1-1 фасад



В. Разрешается применение фиксаторов А5 (см. лист А68) вместе с хомутами А4 с уменьшением их количества на 20%.

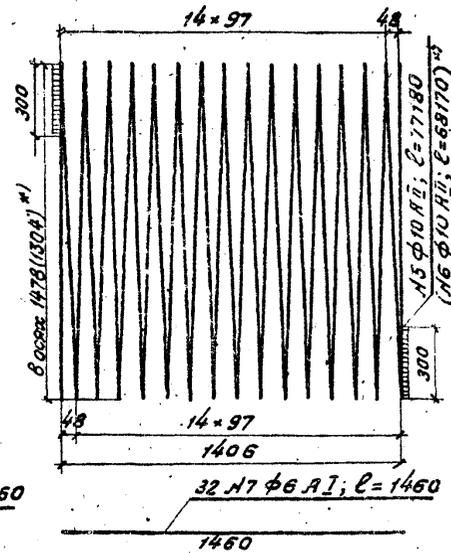
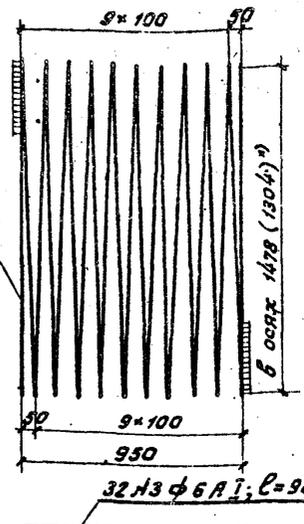
Примечания:

- Звенья изготавливаются из плетеного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м<sup>3</sup>, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ 4795-68.
- Арматура периодического профиля из стали класса АII марки Ст.5сп, гладкая - из стали класса АI марки ВМ Ст.3сп или ВК Ст.3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60<sup>а</sup>).
- Стержни арматуры свариваются ветвями контактной сваркой.
- На чертеже приведена конструкция вязаного каркаса. Для сварного каркаса длины стержней А1, А2, А5 и А6 уменьшить на 50 мм, а бес арматуры на 0,35 кг.
- Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.

Спецификация арматуры на звено

Класс арматуры	Диаметр мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Общий вес кг	Объем бетона м <sup>3</sup>	
								А
1.0	1	φ10 АII	53970	1	53,9			
	2	φ10 АII	47690	1	47,7			
	Итого φ10 АII				101,6	0,617	62,5	
	3	φ6 АI	960	32	30,7			
1.5	4	φ6 АI	190	88	16,7			
	Итого φ6 А-I				47,4	0,222	10,5	
	Всего						73,0	0,61
	5	φ10 АII	77180	1	77,2			
1.5	6	φ10 АII	68170	1	68,2			
	Итого φ10 А-II				145,4	0,617	83,8	
	7	φ6 АI	1460	32	46,7			
	4	φ6 АI	190	128	24,3			
Итого φ6 А-I				71,0	0,222	15,8		
Всего						105,6	0,91	

А1 φ10 АII; L=53970  
А2 φ10 АII; L=47690



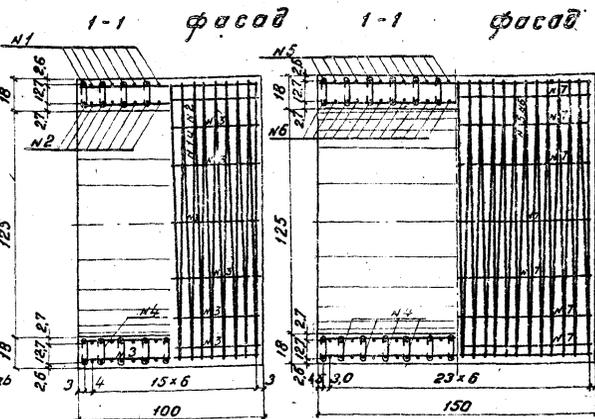
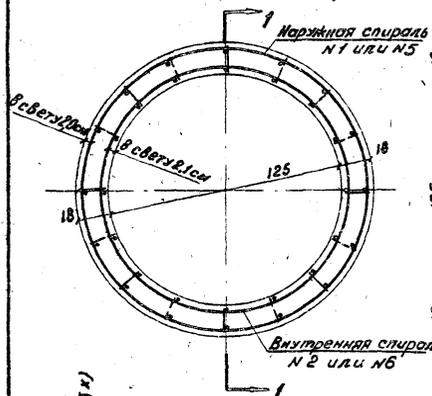
Деталь закрепления спирали в сварных каркасах



х) Размеры в скобках показаны для внутренней спирали.

СССР Министерство транспортного строительства Главтранспроект-Ленгипроармост		Нач. отд. т.п. пр. [Signature] Рук. пр. [Signature] Проверил [Signature] Уполном. [Signature]	Проектант Семенов Конструктор Крылов Постов Мухомов	Шифр 904 1959 М 1:50 777/2 37
--	--	--	---	--

Поперечный разрез



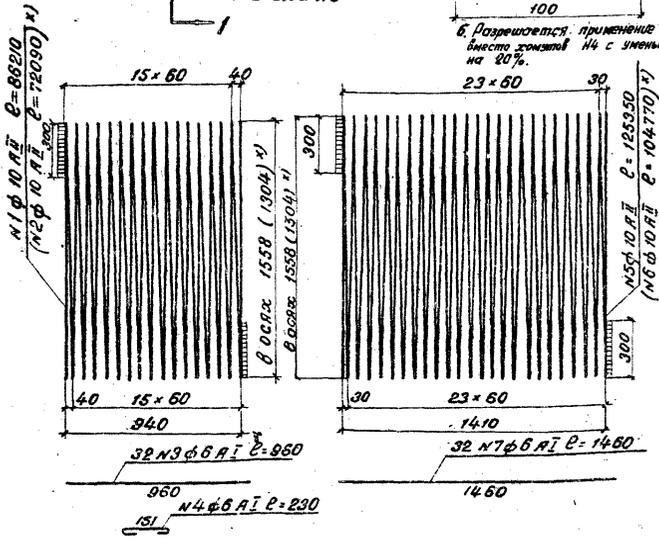
Примечания:

1. Звенья изготавливаются из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м<sup>3</sup> морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В2 по ГОСТ 4795-68.
2. Арматура периодического профиля из стали класса А I марки Ст 5сп, гладкая - из стали класса А I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60 И.
3. Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
4. На чертеже приведена конструкция впадного каркаса для сварного каркаса.
5. Для сварного каркаса длины стержней Н1, Н2, Н5 и Н6 уменьшены на 0,35 кг.
6. Арматурный каркас скрепляется контактной сваркой.

6. Разрешается применение фаскатов Н5 (см. лист Н58) вместо докелей Н4 с уменьшением их количества на 20%.

Спецификация арматуры на звено

Диаметр звена	№ стерж.	Диаметр мм	Длина мм	кол. шт	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг	Объем бетона м <sup>3</sup>	
10	1	φ 10 А I	8620	1	86,2				
	2	φ 10 А I	72090	1	72,1				
	Итого φ 10 А I						158,3	0,617	0,76
	3	φ 6 А I	960	32	30,7				
	4	φ 6 А I	230	136	31,3				
Итого φ 6 А I						62,0	0,222	13,8	
Всего							111,4	0,81	
15	5	φ 10 А I	125350	1	125,4				
	6	φ 10 А I	104770	1	104,8				
	Итого φ 10 А I						230,2	0,617	14,20
	7	φ 6 А I	1460	32	46,7				
	4	φ 6 А I	230	200	46,0				
Итого φ 6 А I						92,7	0,222	20,6	
Всего							162,6	1,21	



Деталь закрепления спирали в сварных каркасах



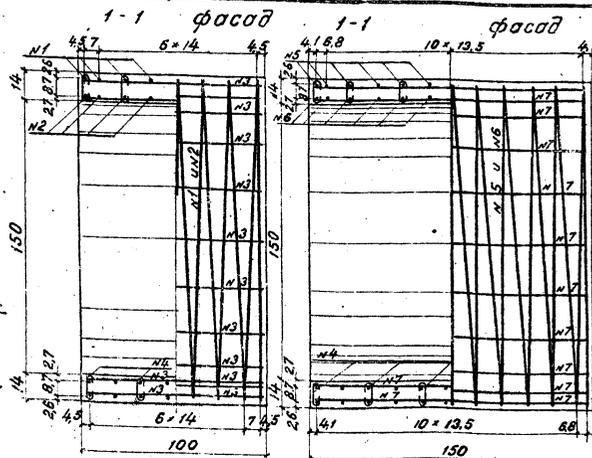
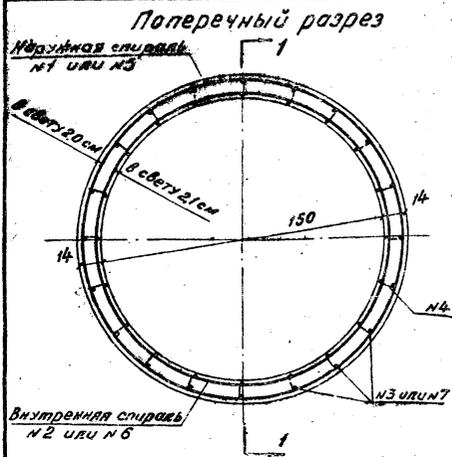
\*) Размеры в скобках показаны для внутренней спирали

СССР  
 Министерство транспортного строительства  
 Главтрансстроек - Ленинградское отделение

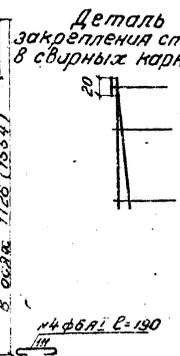
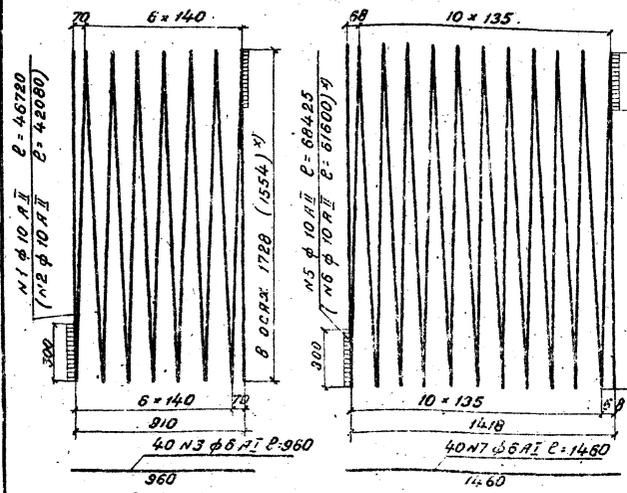
Исполн. № 312  
 Рук. пр. [Signature]  
 Рук. гр. [Signature]  
 Проверил [Signature]  
 Составил [Signature]

Шифр 904  
 1968  
 № 51-20

777/2 38



- Примечания:**
- Звенья изготавливаются из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м<sup>3</sup> морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже Б-2 по ГОСТ 4735-68.
  - Арматура периодического профиля из стали класса АII марки Ст 5 сп, гладкая - из стали класса АI марки ВМ Ст 3 сп или ВК Ст 3 сп. ГОСТ 5781 - 61 и 380 - 60 \*).
  - Стержни арматуры свариваются бстык контактной сваркой.
  - На чертеже приведена конструкция бланового каркаса. Для свареного каркаса длины стержней Н1, Н2, Н5 и Н6 уменьшать на 500 мм, а вес арматуры на 0,35 кг.
  - Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.
  - Разрешается применение фиксаторов Н5 (см. лист №68) вместо жомиков Н4 с уменьшением их количества на 20 %.



**Спецификация арматуры на звено**

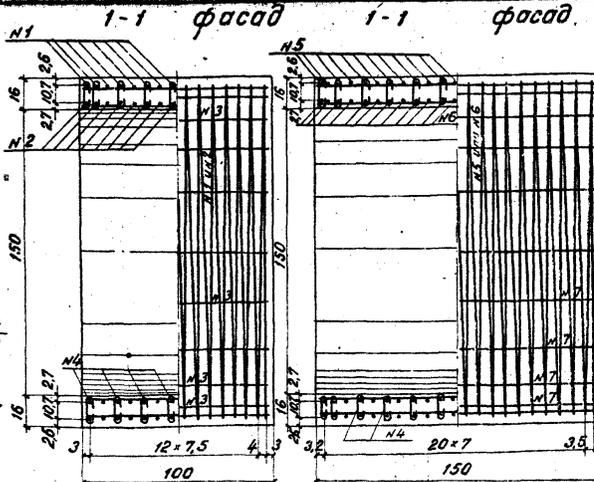
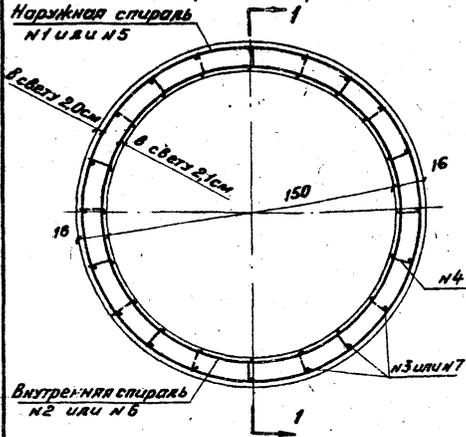
№ звена	№ стержня	Диаметр		кол-во шт	Общая длина м	Вес т.п.м	Общий вес кг	Объем бетона м <sup>3</sup>
		мм	дюйм					
10 м	1	10 А I	4,6720	1	4,67			
	2	10 А I	4,2080	1	4,21			
	3	6 А I	9,60	40	38,4	0,617	54,8	
	4	6 А I	1,90	80	15,2			
				<b>Итого ф 6 А I</b>	<b>53,6</b>	<b>0,222</b>	<b>11,9</b>	
<b>Всего</b>							<b>66,7</b>	<b>0,72</b>
1,5 м	5	10 А I	6,8425	1	6,84			
	6	10 А I	6,1600	1	6,16			
	7	6 А I	14,80	40	58,4	0,617	80,2	
	4	6 А I	1,90	120	22,8			
				<b>Итого ф 6 А I</b>	<b>81,2</b>	<b>0,222</b>	<b>16,0</b>	
<b>Всего</b>							<b>97,6</b>	<b>1,08</b>

Министерство СССР Госстроя СССР  
 Главтранспроект Ленспрострой  
 Арматурный чертеж звена от 1,5 м. толщиной 14 см (Б.п.л.ж. №16 и 155)

Исполнитель: Шифр 904  
 1969 г. 21.02.70  
 777/2 39

\* Размеры в скобках показаны для внутренней спирали

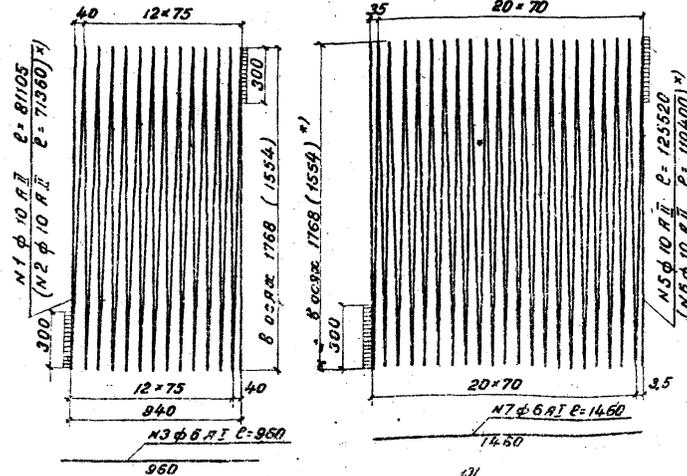
Поперечный разрез



6 Разрешается применение фиксаторов Н5 (см лист №6) вместо хомута №4 с уменьшением их количества на 20%.

Примечания:

- 1 Звено изготавливается из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м<sup>3</sup> морозостойкостью Мрз: 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ 4795-68.
- 2 Арматура периодического профиля из стали класса АІ марки Ст 5сп, гладкая из стали класса АІІ марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп по ГОСТ 5781-61 и 380-80.
- 3 Стержни арматуры свариваются веткой контактной сваркой.
- 4 На чертеже приведены конструкции вязаного каркаса для сборного каркаса длины стержней N1, N2, N5 или N6 уменьшит на 560 мм, а вес арматуры на 0,35 кг.
- 5 Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.



х) Размеры в скобках показаны для внутренней спирали.

Спецификация арматуры на звено

№ стержня	Диаметр мм	Длина мм	кол-во шт	Общая длина м	Вес 1 м кг	Общий вес кг	Объем бетона м <sup>3</sup>
1	φ10 АІ	8105	1	81,1			
2	φ10 АІІ	7160	1	71,4			
Итого φ 10 мм				152,5	0,617	94,1	
3	φ6 АІ	960	40	38,4			
4	φ8 АІ	290	140	20,4	0,222		
Итого φ 6-8 мм				58,8	0,222	15,1	
<b>Всего</b>						<b>109,2</b>	<b>0,84</b>
5	φ12 АІІ	12520	1	125,5			
6	φ12 АІІ	10900	1	109,4			
Итого φ 12 мм				235,8	0,617	145,4	
7	φ6 АІ	1460	40	58,4			
4	φ8 АІ	290	220	46,2			
Итого φ 6-8 мм				104,6	0,222	23,2	
<b>Всего</b>						<b>168,6</b>	<b>1,26</b>

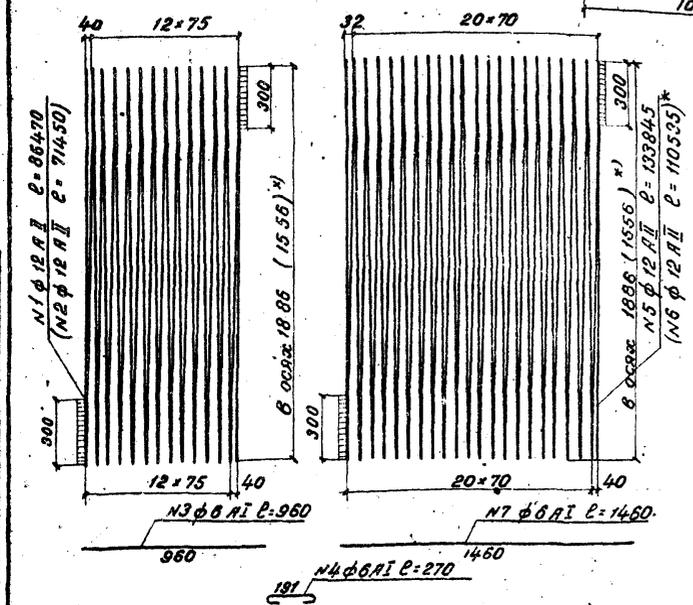
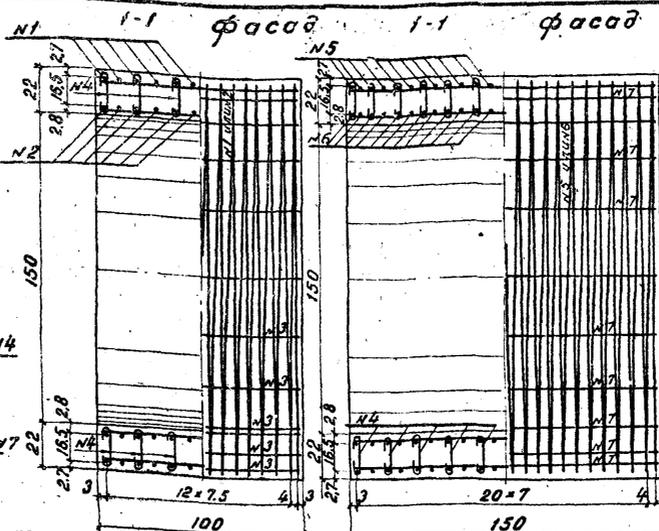
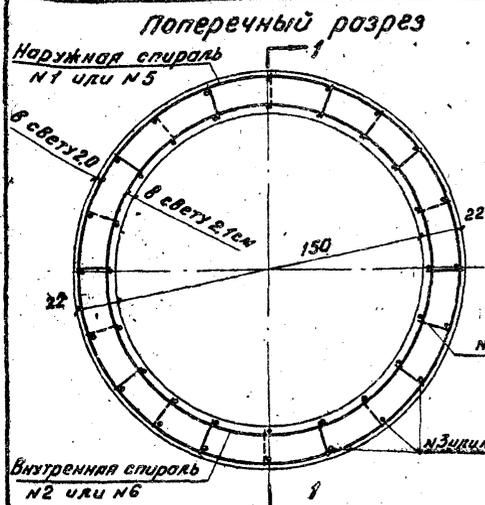
Деталь закрепления спирали в сварных каркасах



СССР  
Министерство транспорта и связи  
Главтранспроект-Венгипропротрансстрой

Арматурный чертеж звена от 1,5 м длиной 10 см (блоки №17 и 17Б)

Исполнитель: Шипр 904  
1968г.  
777/2 40



- Примечания**
1. Звенья изготавливаются из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м<sup>3</sup>, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ 4795-68.
  2. Арматура периодического профиля из стали класса АІІ марки Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и Ст 30-60\*).
  3. Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
  4. На чертеже приведена конструкция вязаного каркаса для сварного каркаса длины стержней N1, N2, N5 и N6 уменьшить на 560 мм, а вес арматуры на 0,50 кг.
  5. Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.

**Спецификация арматуры на звено**

Длина звена	N стержня	Диаметр стержня мм	Длина стержня мм	кол-во шт	Общая длина м	Вес 1 п.м	Общий вес кг	Объем блока м <sup>3</sup>	Деталь закрепления спирали в сварных каркасах
1,0 м	1	ф 12 АІІ	86470	1	86,5				
	2	ф 12 АІІ	71450	1	71,5				
	Утого ф 12 АІІ				158,0	0,89	140,6		
	3	ф 6 АІ	960	40	38,4				
1,5 м	4	ф 6 АІ	270	140	37,8				
	Утого ф 6 АІ				76,2	0,222	16,9		
	Всего						156,5		1,19
	5	ф 12 АІІ	133845	1	133,8				
	6	ф 12 АІІ	110535	1	110,5				
	Утого ф 12 АІІ				244,3	0,89	217,4		
	7	ф 6 АІ	1460	40	58,4				
	4	ф 6 АІ	270	220	59,4				
Утого ф 6 АІ				117,8	0,222	26,2			
Всего						243,6	1,79		

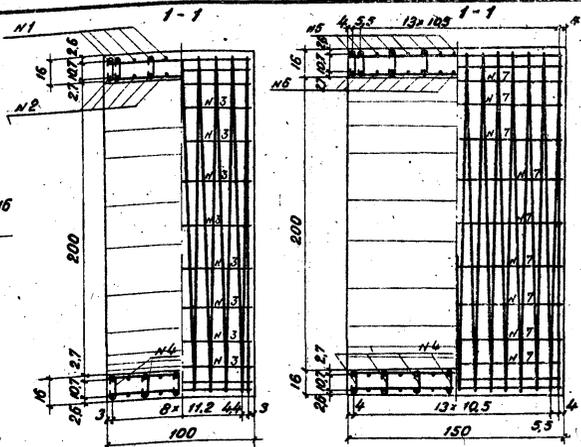
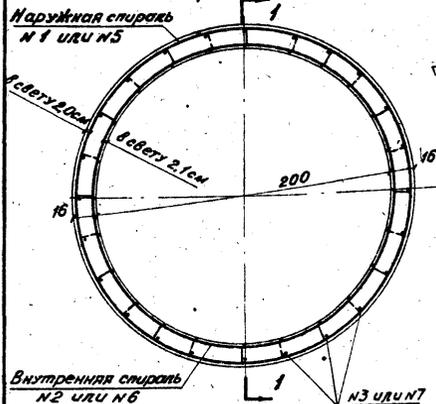
Разрешается применение фиксаторов N5 (см. лист N52) вместо жемцов N4 с уменьшением их количества на 20%.



СССР Министерство транспортного строительства	Исполн. К. М. Л.	Проверен. К. М. Л.	Шифр 904
Главтрансстрой - Ленинградское	Рис. пр. Л. М. Л.	Клейнов	1969, 18.08.69
Арматурный чертеж звена от 1,5 м толщиной 22 см (блоки N11 и N1A)	Исполн. К. М. Л.	Проверен. К. М. Л.	М. 1:50
	Исполн. К. М. Л.	Проверен. К. М. Л.	777/2 41

\* Размеры в скобках даны для внутренней спирали

# Поперечный разрез



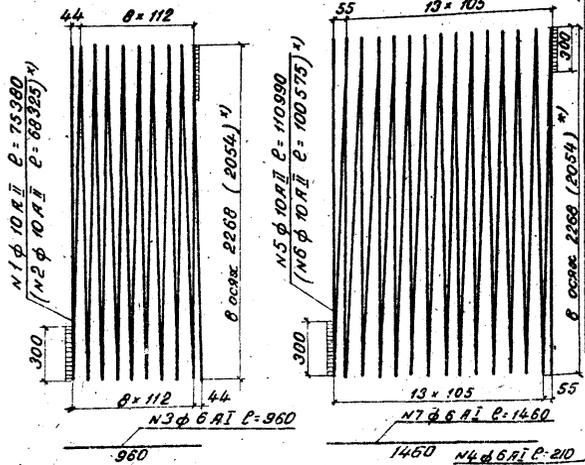
## Примечания:

- 1 Звенья изготавливаются из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м<sup>3</sup>, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 ГОСТ 4795-68.
- 2 Арматура периодического профиля из стали класса А I марки Ст 5 ст, гладкая — из стали класса А I марки ВМ Ст 3 с или ВК Ст 3 с ГОСТ 5781-61 и 380-60.
- 3 Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
- 4 На чертеже приведена конструкция взаимного каркаса. Для сварного каркаса длины стержней N1, N2, N5 и N6 уменьшить на 560 мм, а вес арматуры на 0,35 кг.
- 5 Арматурный каркас скрепляется с конструктивно точечной сваркой. 6 Разработать привязку стержней N5 (см лист N6) вместо хвостов N4 с увеличением их количества на 20%.

## Спецификация арматуры на звено

№ стержня	Диаметр	Длина	Кол-во шт	Общая длина	Объем	Общий вес	Объем бетона
1	10 А I	75380	1	75,4			
2	10 А I	68325	1	68,3			
Итого ф 10 А I				143,7	0,617	88,8	
3	6 А I	960	48	46,1			
4	6 А I	210	120	25,2			
Итого ф 6 А I				71,3	0,222	15,8	
Всего						104,4	1,09
-----							
5	10 А I	10890	1	11,0			
6	10 А I	100575	1	100,6			
Итого ф 10 А I				211,6	0,67	130,4	
7	6 А I	1460	48	70,1			
4	6 А I	210	180	37,8			
Итого ф 6 А I				107,9	0,222	26,2	
Всего						152,6	1,64

Деталь закреления спирали в сварных каркасах



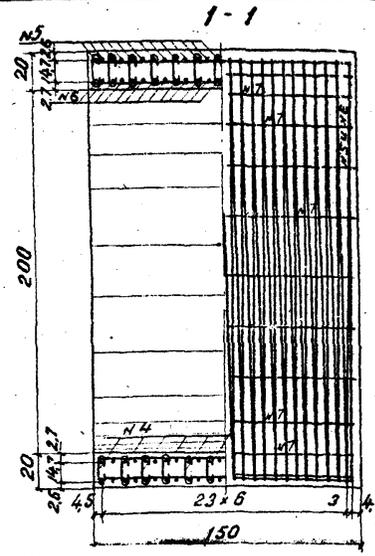
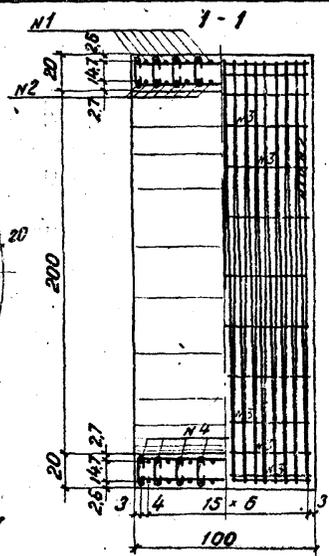
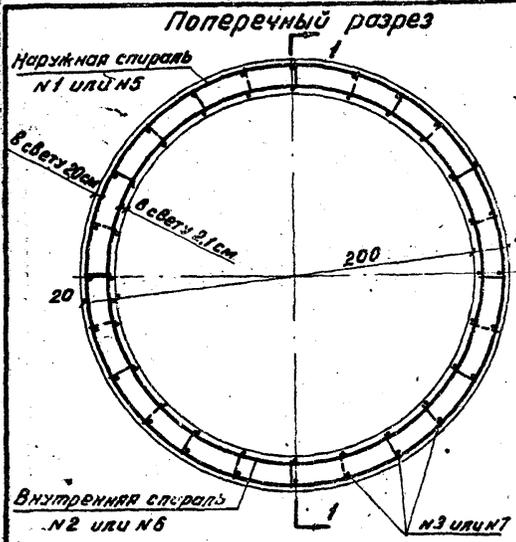
4) Размеры в скобках даны для внутренней спирали

СССР		Исполн.	Инженер	Исп. №	Исп. №	Исп. №	Исп. №
Министерство транспортного строительства		Рис. №	Кемени	1960	128	128	128
Главное управление трестов тропианост		Рис. гр	Клейнер				
Арматурный чертеж звена отб. 2,0 м толщиной 16 см.		Проверка	Пашков				
(Блоки N72 и 78Б)		Исполн.	Ильин				

Испр 904

777/2 42

М 1:25



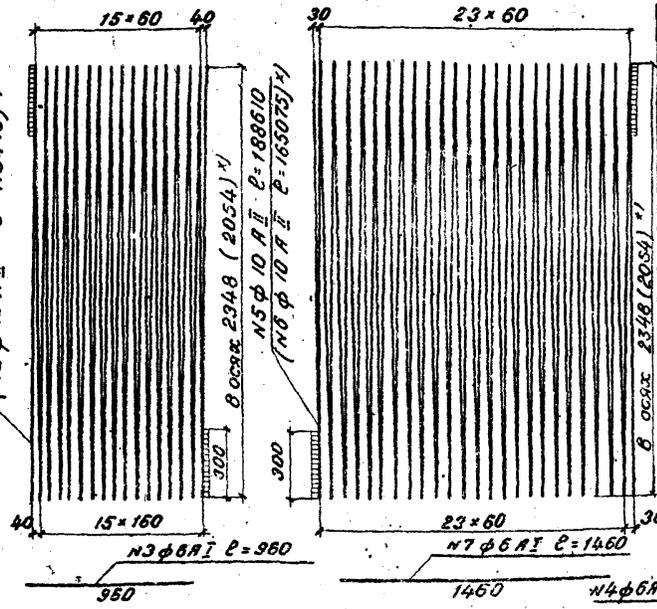
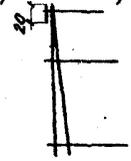
**Примечания:**

1. Звенья изготавливаются из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м<sup>3</sup> морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ 4795-68.
2. Арматура периодического профиля из стали класса А-I марки Ст 5 сп, гладкая - из стали класса А-I марки ВМСт 3 сп или ВК Ст 3 сп ГОСТ 5781-61 и 380-60\*).
3. Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
4. На чертеже приведена конструкция сварного каркаса. Для сварного каркаса длины стержней N1, N2, N5 и N6 уменьшить на 560 мм, а вес арматуры на 0,35 кг.
5. Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.
6. Разрешается применение фиксаторов N5 (см. лист 68) вместо замков N4 с уменьшением их количества на 20%.

**Спецификация арматуры на звено**

№ стержня	Диаметр мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг	Объем блока м <sup>3</sup>
1	φ10 А-I	129630	1	129,6			
2	φ10 А-I	113475	1	113,5			
Итого φ 10 А-I				243,1	0,617	147,4	
3	φ6 А-I	960	48	48,1			
4	φ6 А-I	250	204	51,0			
Итого φ 6 А-I				97,1	0,222	21,6	
Всего						169,0	1,38
5	φ10 А-I	188610	1	188,6			
6	φ10 А-I	165075	1	165,1			
Итого φ 10 А-I				353,7	0,617	218,0	
7	φ6 А-I	1460	48	70,1			
4	φ6 А-I	250	300	75,0			
Итого φ 6 А-I				145,1	0,222	32,2	
Всего						250,2	2,07

Деталь закрепления спирали в сварных каркасах



Министерство транспортного строительства  
 Главтранспроект-Ленинградская область  
 Арматурный чертеж звена от 20 см толщиной 20 см (Блоки Н73 и 73А)

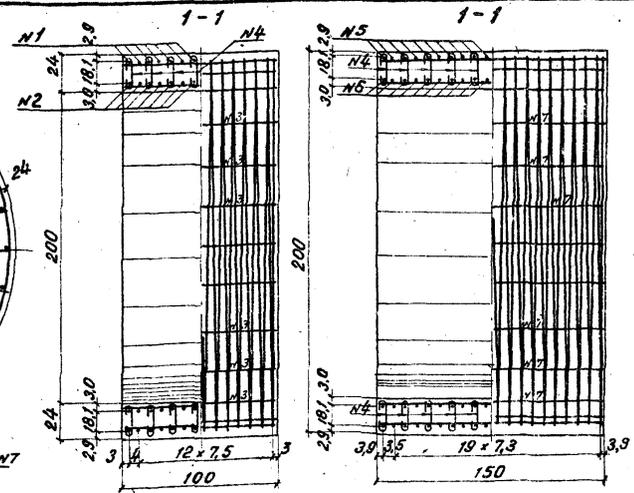
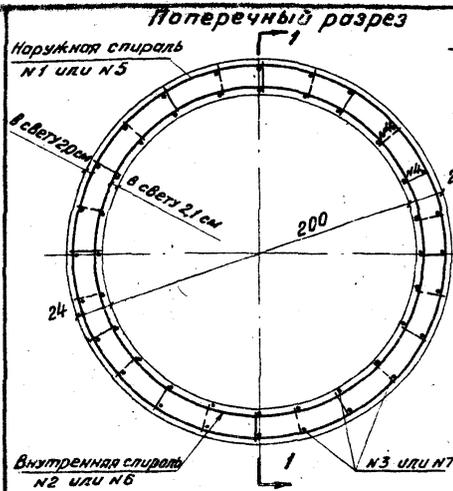
Исполн. [подпись]  
 Проверил [подпись]  
 Утвердил [подпись]

Исполн. [подпись]  
 Проверил [подпись]  
 Утвердил [подпись]

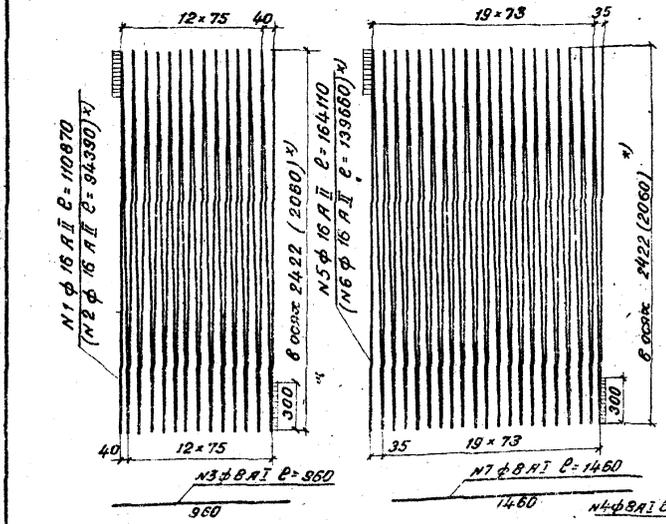
1985 г. 10 июля 1985 г.

Шифр 904  
 № 51-25  
 777/2 43

\* Размеры в скобках даны для внутренней спирали.



- Примечания:**
1. Звенья изготавливаются из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м<sup>3</sup>, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В2 по ГОСТ 4795-68.
  2. Арматура периодического профиля из стали класса К II марки Ст 5сп, гладкой-из стали класса А I марки ВМ Ст 3сп или Вкст 3сп. ГОСТ 5781-61 и 380-60<sup>1</sup>.
  3. Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
  4. На чертеже приведена конструкция вязаного каркаса. Для сварного каркаса длины стержней Н1, Н5 и Н6, уменьшите на 560 мм, а вес арматуры на 0,88 кг.
  5. Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.



**Спецификация арматуры звено**

№ звена	N стержня	Диаметр мм	Длина мм	кол-во шт	Общая длина м	Вес 1 м кг	Общий вес кг	Объем бетона м <sup>3</sup>		
									мм	мм
10 м	1	$\phi 16$ А I	110870	1	110,9					
	2	$\phi 16$ А I	94390	1	94,4					
	Итого $\phi 16$ А I				205,3	1,58	324,0			
	3	$\phi 8$ А I	960	4,8	46,1					
15 м	4	$\phi 8$ А I	320	168	53,8					
	Итого $\phi 8$ А I				99,9	0,399	39,9			
	Всего								353,9	1,69
	5	$\phi 16$ А I	164110	1	164,1					
6	$\phi 16$ А I	139660	1	139,7						
Итого $\phi 16$ А I				303,8	1,58	480,0				
15 м	7	$\phi 8$ А I	1460	4,8	70,1					
	4	$\phi 8$ А I	320	252	80,6					
	Итого $\phi 8$ А I				150,7	0,399	60,3			
Всего								540,3	2,54	

6. Разрешается применение фиксаторов Н8 (см. лист №) вместо зонтов Н4 с уменьшением их количества на 20%.

**Деталь**  
закрепления спирали в сварных каркасах



СССР  
Министерство транспортного строительства  
Ленинградспроект-Ленинградтрансмаст

Архитектурный чертеж звена от 2,0 м толщиной 24 см (Блоки Н74 и 149)

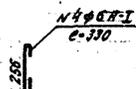
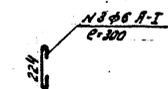
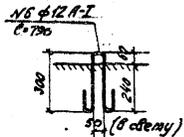
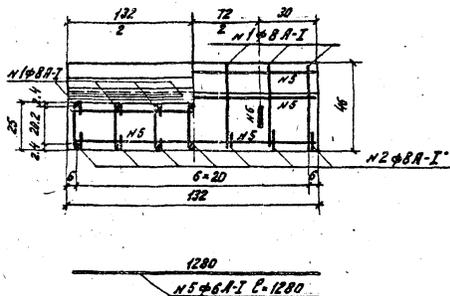
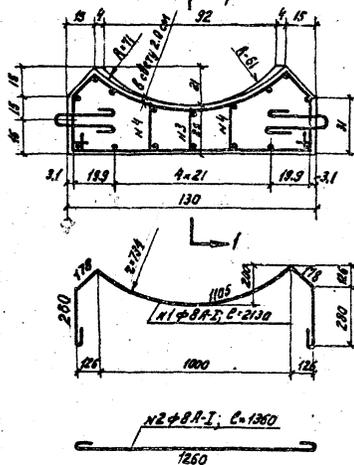
Исполн. / Инж. / Проверяющий / Утверждающий	Инженер / Инженер / Инженер / Инженер	Шифр: 304	М 1: 25
777/2	44		

\* Размеры в скобках даны для внутренней спирали

Поперечный разрез

Блок №24

1-1 Фасад



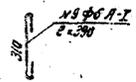
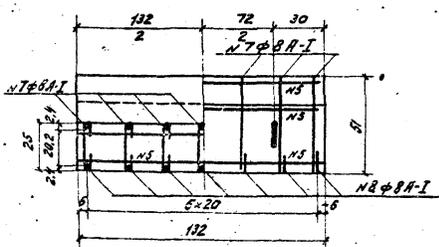
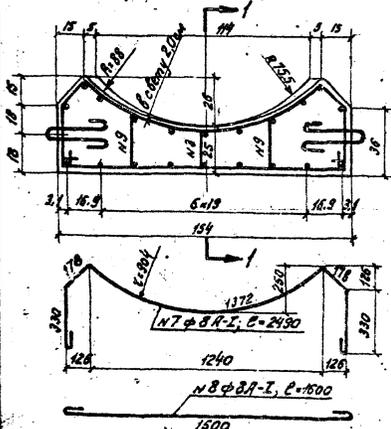
Спецификация арматуры на блок

№ блока	Вид арматуры	Диаметр мм	Длина мм	Количество шт	Объем бетона м³	Вес арм. кг.	Объем арм. м³	Объем бетона м³
24	1,22	1 φ8A-I	2130	7	14.90	0.395	5.9	
		2 φ8A-I	1360	7	9.52	0.395	3.8	
		3 φ8A-I	300	7	2.10			
		4 φ8A-I	330	14	4.62			
		5 φ8A-I	1280	16	20.50			
		Итого φ8A-I					27.22	0.222
	6 φ12A-I	790	4	3.16	0.89	2.8		
Всего							12.5	0.58
25	1,22	7 φ8A-I	2490	7	17.40	0.395	6.9	
		8 φ8A-I	1600	7	11.20	0.395	4.4	
		3 φ8A-I	300	7	2.10			
		9 φ8A-I	390	14	5.46			
		5 φ8A-I	1280	20	25.60			
		Итого φ8A-I					33.16	0.222
	6 φ12A-I	790	4	3.16	0.89	2.8		
Всего							21.5	0.80

Поперечный разрез

Блок №25

1-1 Фасад



Примечания:

1. Бетон марки 200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-I, марки ВМСтЗ или ВМСтЗя по ГОСТ 5781-61 и 380-60.
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры в мм.
4. Бетон марки 200.

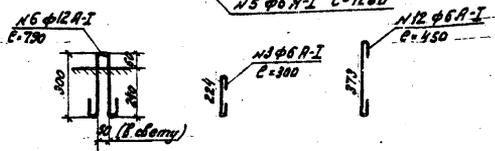
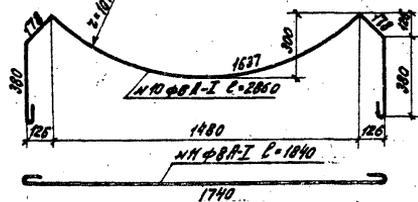
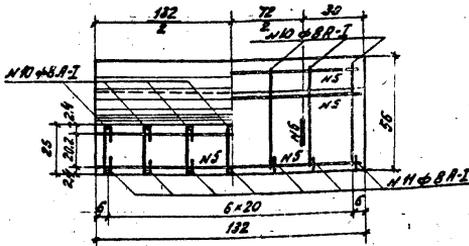
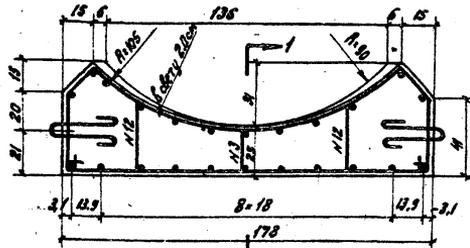
СССР	Мин. отд. тех. по. 1983	Л. С.	Литвин	Щарп	304
Министерство трикотажного строительства	Лек. пр. 1983	Семнов	Семнов	1983	Кол. Кем. М-5
Главтранспроект - Ленинградская	Лек. пр. 1983	Лек. пр. 1983	Лек. пр. 1983	Лек. пр. 1983	1:20
Арматурный чертеж деталей из блоков конических звеньев труб от 1.0 и 1.25 м (блоки №24 и №25)					
Лек. пр. 1983	Лек. пр. 1983	Лек. пр. 1983	Лек. пр. 1983	Лек. пр. 1983	777/2 45

Поперечный разрез

Блок № 26

1-1

Фасад



Спецификация арматуры на блок

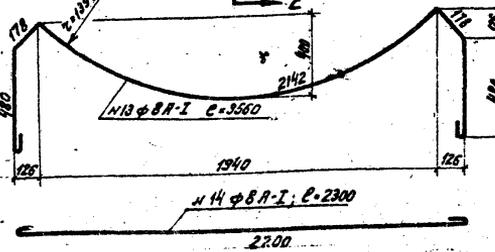
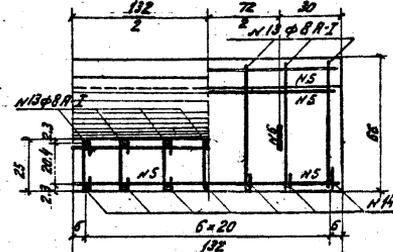
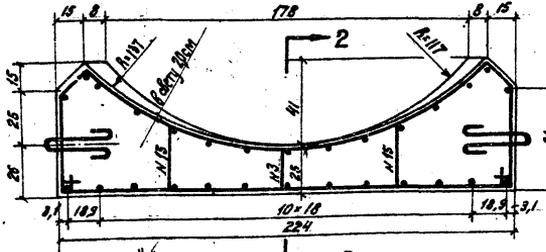
№ блока	Длина блока М	№ арматуры	Диаметр арм. мм	Длина мм	Количество	Общая длина м	Вес на м кг	Общ. вес кг	Объем бетона м³		
26	1,32	10	φ8.70	2860	7	20.00	0.395	7.9			
		11	φ8.70	1840	7	12.90	0.295	5.1			
		3	φ6.10	300	7	2.10					
		12	φ6.10	450	14	6.30					
		5	φ12.0	1280	24	30.72					
		Итого φ6.10						39.12	0.222	8.70	
6	φ12.0	790	4	3.16	0.89	2.80					
Всего								24.50	0.87		
75	1,32	13	φ8.70	3560	7	24.90					
		14	φ8.70	2300	7	16.10					
		Итого φ8.70						41.00	0.295	16.20	
		3	φ6.10	300	7	2.10					
		15	φ6.10	410	14	5.74					
		5	φ8.70	1280	28	35.84					
Итого φ6.10						43.68	0.222	9.70			
6	φ12.0	790	4	3.16	0.89	2.80					
Всего								28.70	1.20		

Блок № 75

Поперечный разрез

2-2

Фасад

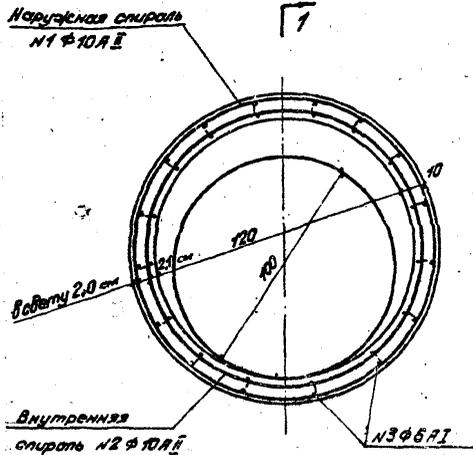


Примечания:

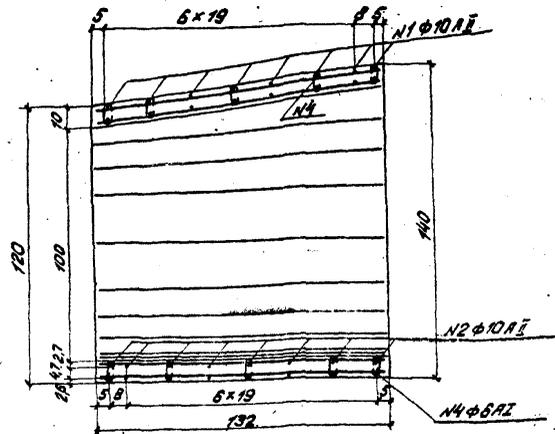
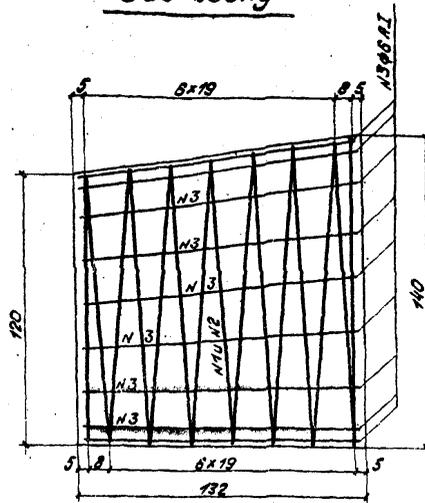
1. Марка бетона М 200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-І марки ВМ Ст 3 сп или ВК Ст 3 сп. ГОСТ 5781-61 и 380-60.
3. Размеры конструкции даны в см, а выноски арматуры - в мм.

Министерство транспортного строительства		№ и от.	Ф. И. О.	Инициалы	Шифр № 304
Государственный институт проектирования - Ленинградский институт		№ и от.	Ф. И. О.	Инициалы	№ 304
Арматурный чертёж декоративных блоков - качественные изделия по ГОСТ 1 и 2. Д.И. (блоки № 26, 75)		Дата		№ 304	1:30
		Итого		777/2	46

Фасад



Вид сбоку



Примечания:

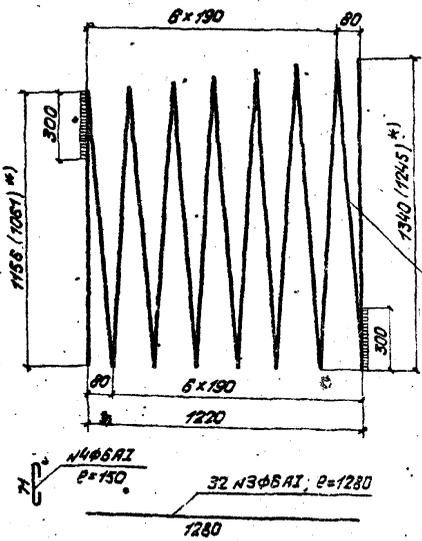
1. Звено изготавливается из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 по гост 4795-68
2. Арматура периодического профиля из стали класса А-II марки Ст5сп, гладкая-из стали класса А-I марки ВМСт 3сп или ВМСт 3сп по гост 5781-81 и гост 380-60\*
3. Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
4. Закрепление концов спирали производится вязальной проволочкой или сваркой.
5. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм.
6. Для сварных каркасов длины стержней №1 и №2 уменьшить на 580 мм, вес - на 0,35 кг.
7. Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.

\* Размеры в скобках для внутренней спирали.

Спецификация арматуры на звено

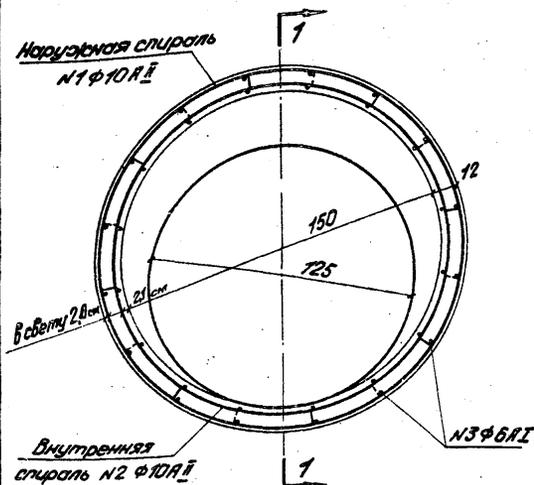
Длина звена м	№ стержня	Диаметр мм	Длина мм	Количество шт	Объем		Вес	
					объем м <sup>3</sup>	объем л	объем кг	объем кг
7,52	1	Ø10АІІ	33910	1	339			
	2	Ø10АІІ	31370	1	314			
	Итого Ø10АІІ				653	0,617	40,3	
	3	Ø6АІІ	7280	32	410			
	4	Ø8АІІ	750	64	96			
Итого Ø6А-I				50,6	0,222	11,2		
всего							51,5	0,50

В Разрешается применение фиксаторов №5 (см. лист №68) вместо камышей №4 с уменьшением их количества на 20%.

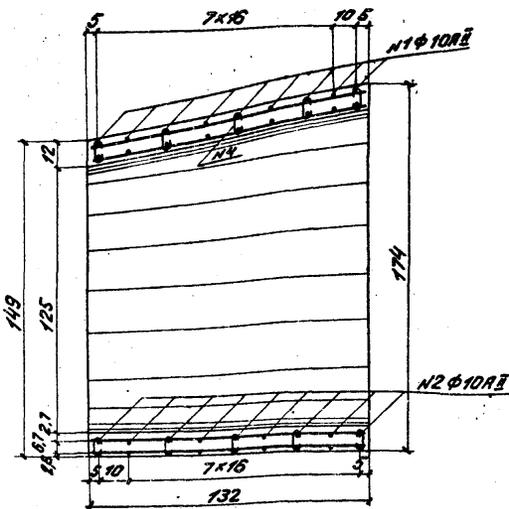
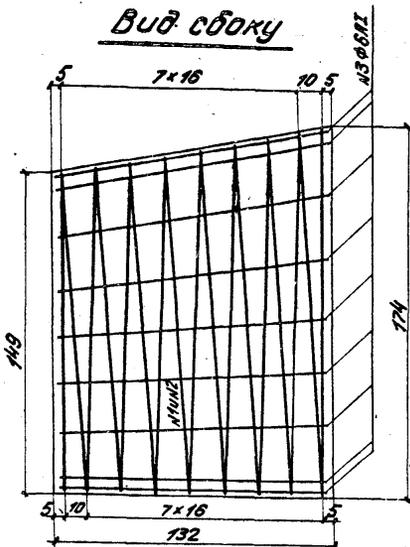


Министерство транспортного строительства	ГЛАВТРАНСПРОЕКТ - Ленинградтранспост	Арматурный чертеж количественного звена оголовок трубы отв. 1,0 м. (Блок №21)	Исполнитель: [Signature]	Проверка: [Signature]	Спецификация: [Signature]	Шифр 904	1989г.	М-5 1:20
						777/2	47	

Фасад



Вид сбоку



Примечания:

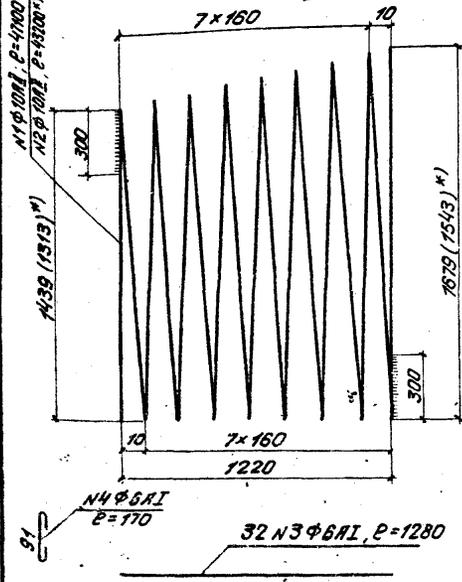
Спецификация арматуры на звено

Длина звена м	№ стержня	Диаметр мм	Длина мм	Количество шт	Общая длина м	Вес кг	Объем бетона м³	Объем раствора м³
1,32	1	Ф10 А I	47100	1	47,1			
	2	Ф10 А I	43200	1	43,2			
	Итого Ф10 А I				90,3	0,817	0,57	
	3	Ф8 А I	1280	32	41,00			
	4	Ф8 А I	170	72	12,20			
Итого Ф8 А I				53,20	0,222	11,8		
всего						67,5	0,74	

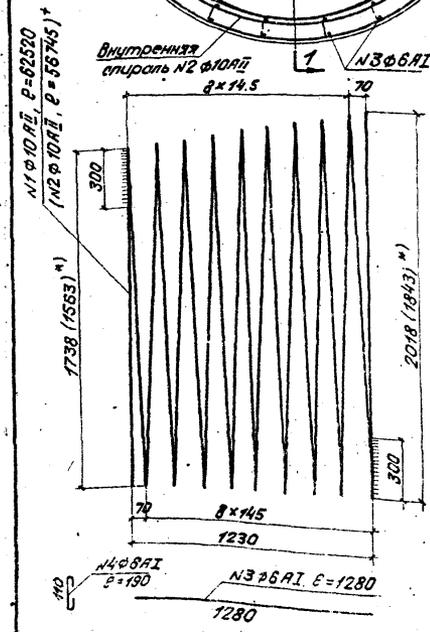
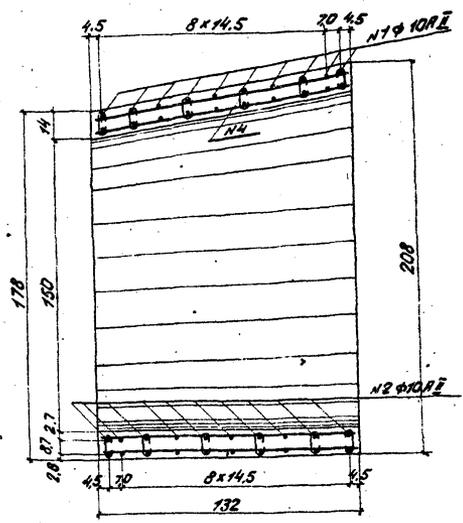
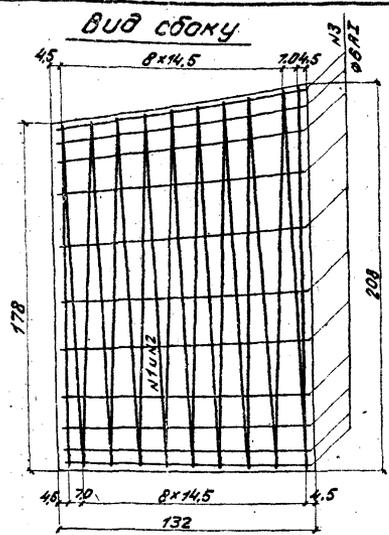
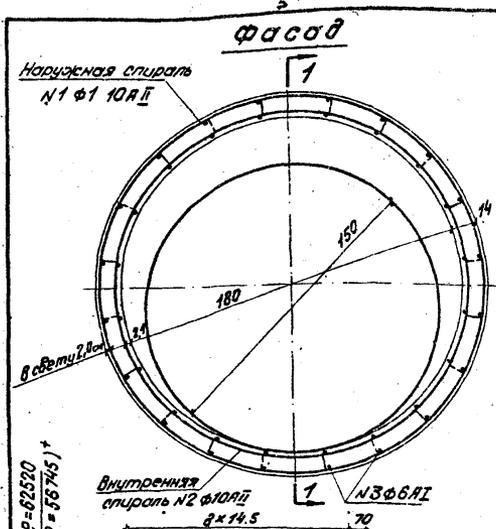
8. Разрешается применение фиксаторов Н5 (см. лист Н69) вместо хомутов Н4 с уменьшением их количества на 20%.

- Звено изготавливается из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м³, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ 4795-68.
- Арматура периодического профиля из стали класса А-I марки Ст.3сп, гладкая - из стали класса А-I марки ВМот.3сп или ВКл.3сп ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 380-60\*).
- Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
- Закрепление концов спирали производится вязальной проволокой или сваркой.
- Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры в мм.
- Для сварного каркаса длины стержней Н1 и 2 уменьшить на 580 мм, бес - на 0,35 кг
- Арматурный каркас крепится контактно-точечной сваркой.

\* Размеры в скобках - для внутренней спирали.



БССР Министерство проектного строительства Глобтранспроект - Ленинградпроект		Нач. отд. тех. пр. Рубков	И.С.	Исполн. Саженов	Шифр 904	
Арматурный чертеж канического звена ороловка трубы отв. 125 мм (блок №28)		Рубков	И.С.	Исполн. Луков	1969г	Лист 5 из 5
		Исполн. И.С.	И.С.	Исполн. Луков	М 1:20	
		Исполн. И.С.	И.С.	Исполн. Луков	777/2 48	



**Примечания:**

1. Звено изготавливается из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м<sup>3</sup> морозостойкостью М<sub>рз</sub> 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ 4795-68.
2. Арматура периодического профиля из стали класса А-I марки Ст 5сп, гладкая - из стали класса А-I марки ВМСт 3сп или ВКСт 3сп ГОСТ 5781-60 и ГОСТ 380-60\*).
3. Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
4. Закрепление концов спирали производится вязальной проволокой или сваркой.
5. Размеры конструкции даны в см, выноска арматуры - в мм.
6. Для сварных каркасов длины стержней N1 и N2 уменьшить на 360 мм, вес - на 0,35 м.
7. Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.

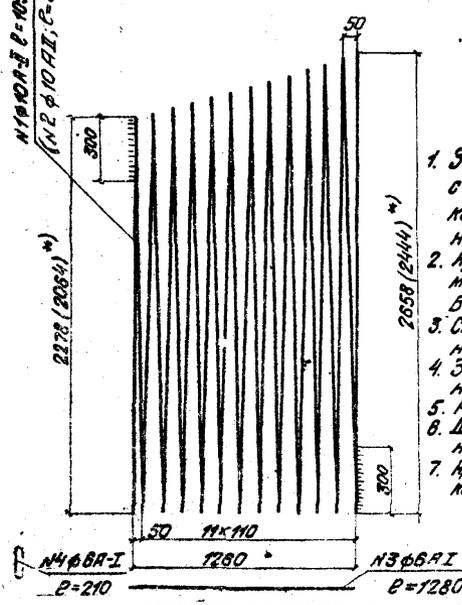
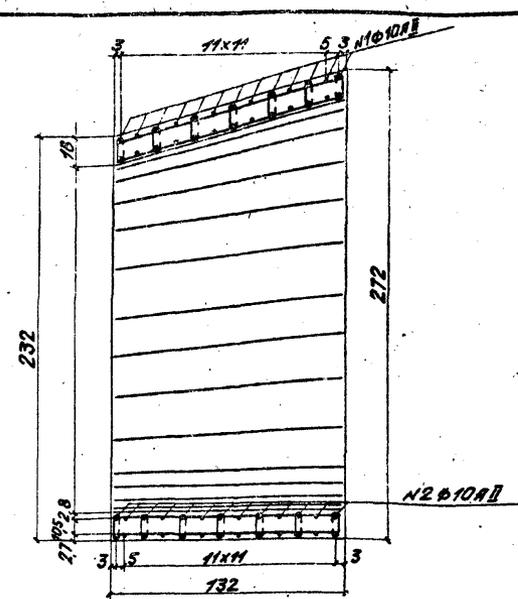
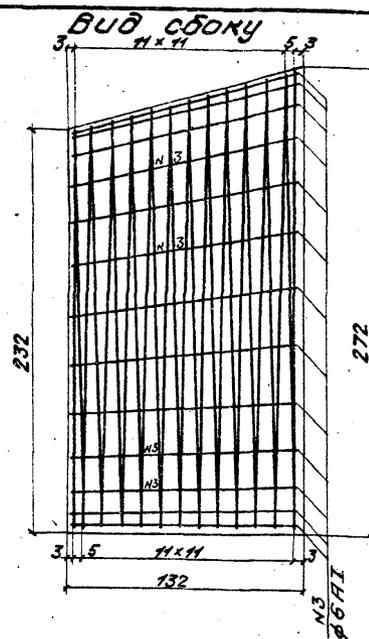
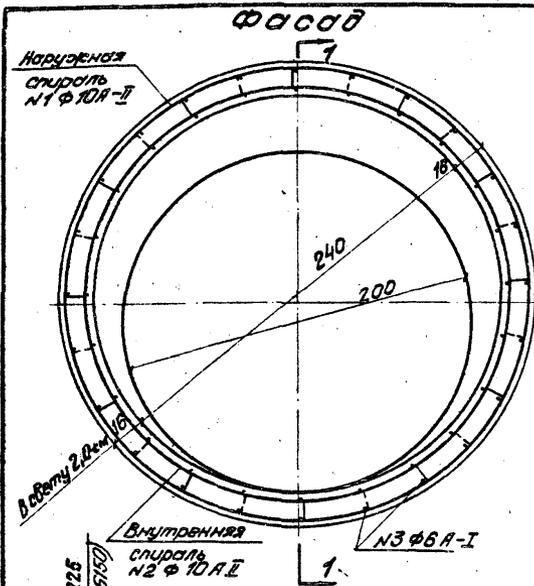
\*) Размеры в скобках для внутренней спирали.

**Спецификация арматуры на звено**

Длина звена, м	N стержня	Стержень Диаметр, мм	Длина, мм	Количество шт.	Общая длина, м	Вес, кг	Объем, м <sup>3</sup>	Объем бетона, м <sup>3</sup>
1,32	1	ф10A II	62520	1	62,5			
	2	ф10A I	56745	1	56,7			
	Итого ф10A II					119,2	0,617	73,6
	3	6	7280	40	51,20			
	4	8	190	100	19,00			
Итого ф6A I					70,20	0,222	15,6	
Всего						89,2	1,34	

8. Разрешается применение фиксаторов N5 (см. лист N 68) вместо коматов N4 с уменьшением их количества на 20 %.

Министерство транспортного строительства	Л. В. Воробейчик	Колосов	Шуфлер
Глобтранспроект - Пензенская область	Г. В. Воробейчик	Колосов	Шуфлер
Арматурный чертеж	Колосов	Колосов	Шуфлер
колического звена	Колосов	Колосов	Шуфлер
трубы отв 1,5 м	Колосов	Колосов	Шуфлер
(блок №29)	Колосов	Колосов	Шуфлер
			1989
			№5 1:20
			777/2
			49



**Примечания:**

1. Звено изготавливается из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м<sup>3</sup>, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ 4795-68.
2. Арматура периодического профиля из стали класса А-I марки Ст.5сп, гладкая - из стали класса А-I марки ВМСт.3сп или ВКСт.3сп ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 380-60\*
3. Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
4. Закрепление концов спирали производится вязальной проволокой или обваркой.
5. Размеры конструкции даны в см, выноска арматуры - в мм.
6. Для сварных каркасов длины стержней №1 и №2 уменьшить на 50 мм, вес - на 0,35 кг.
7. Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.

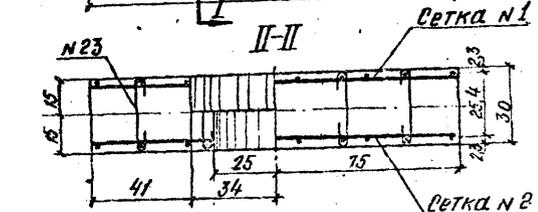
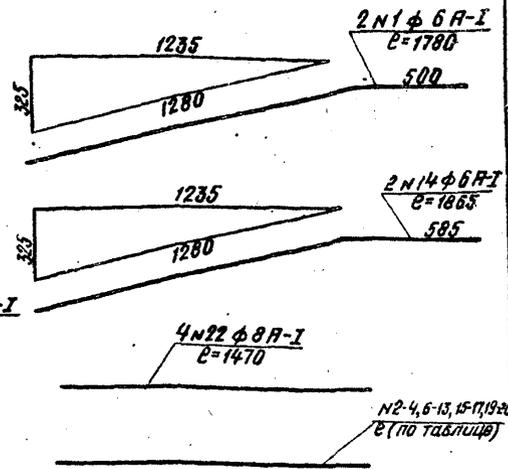
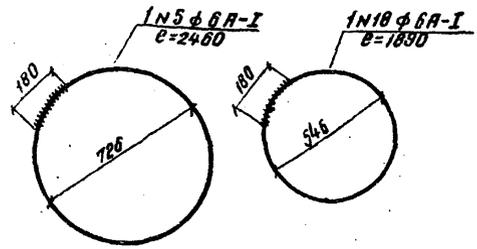
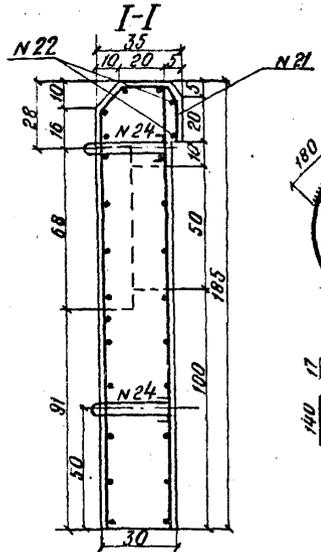
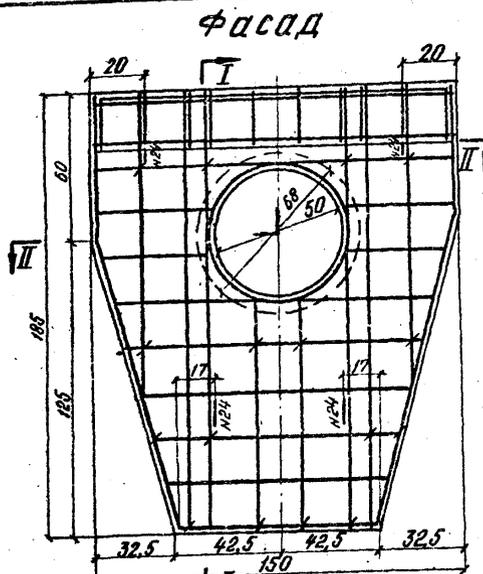
\* Размеры в скобках для внутренней спирали.

**Спецификация арматуры на звено**

Длина звена м	N	Стержень	Диаметр мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг	Объем бетона м <sup>3</sup>	
										м
1,32	1	Ø10А-I	105	225	1	105,2				
	2	Ø10А-I	95	150	1	95,2				
	Итого Ø10А-I						201,4	0,87	1240	
	3	Ø8А-I	1280		48	61,5				
	4	Ø6А-I	210		156	32,8				
Итого Ø8А-I						94,3	0,222	20,9		
Всего							1,44,9	1,55		

8. Разрешается применение фиксаторов N5 (см. лист N 68) вместо хомутков N4 с уменьшением их количества на 20 %.

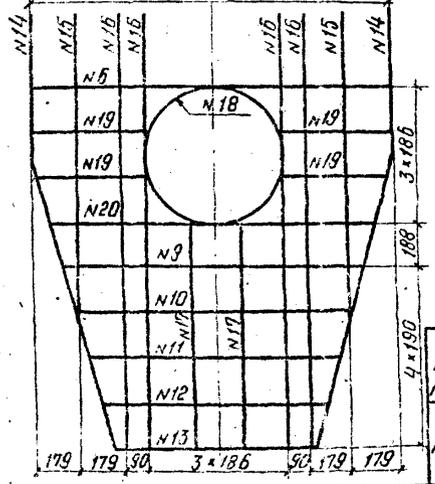
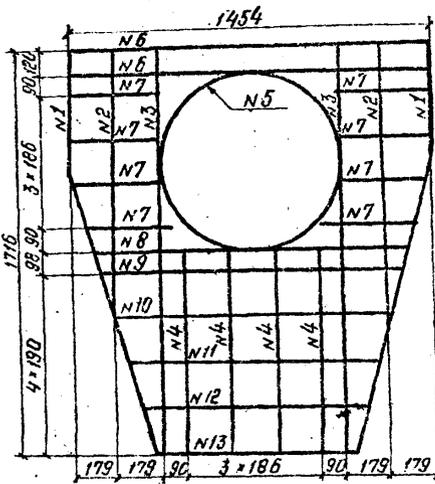
СССР Министерство транспортного строительства Глобтранспроект - Ленинградская		Исполн. Инженер Л.И.Иванов	Провер. Инженер М.И.Иванов	Утвержд. Инженер М.И.Иванов	Шифр 904	Лист 5 из 5	№-В. 1:25
Арматурный чертеж конического звена оголовка трубы отв. 2,0 м (влек N 78)				777/2		50	



**Примечания:**  
 1. Бетон марки 200  
 2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60.  
 3. Размеры конструкции дааны в см, выноски арматуры - в мм.

Сетка N1

Сетка N2



**Спецификация арматуры на блок**

N сетки	N стержня	Диаметр мм	Длина стержня мм	Количество шт.	Общая длина м	Вес 1 п.м кг	Общий вес кг	
Сетка N1	1	φ6A-I	1780	2	3,56			
	2	φ6A-I	1120	2	2,24			
	3	φ6A-I	1735	2	3,47			
	4	φ6A-I	870	4	3,48			
	5	φ6A-I	2460	1	2,46			
	6	φ6A-I	1470	2	2,94			
	7	φ6A-I	370	8	2,96			
	8	φ6A-I	1290	1	1,29			
	9-13	из таблицы			3,14			
Итого на сетку					27,54	0,222	6,1	
Сетка N2	5	φ6A-I	1470	1	1,47			
	9-13	из таблицы			5,14			
	14	φ6A-I	1965	2	3,73			
	15	φ6A-I	1220	2	2,44			
	16	φ6A-I	1820	4	7,28			
	17	φ6A-I	960	2	1,92			
	18	φ6A-I	1890	1	1,89			
	19	φ6A-I	460	4	1,84			
	20	φ6A-I	1340	1	1,34			
	Итого на сетку					27,05	0,222	6,0
	21	φ6A-I	670	10	6,70		1,3	
22	φ6A-I	1470	4	5,88		0,395	2,3	
23	φ6A-I	350	20	7,00		0,222	1,5	
24	φ12A-I	350	4	3,40		0,886	3,0	
Итого на блок							20,4	

Таблица длин стержней (e)

Диаметр мм	Длина стержня мм
9	φ6A-I 1240
10	φ6A-I 1130
11	φ6A-I 1030
12	φ6A-I 920
13	φ6A-I 820
Итого 5140	

СССР  
 Министерство транспортного строительства  
 Главтранспроект-Ленгипротрансмост

ИЗМ. ОТВ. тип. № 2/2  
 Рук. пр. тов. К. В. Клеменов  
 Рук. геол. Клейкоу Клейнер

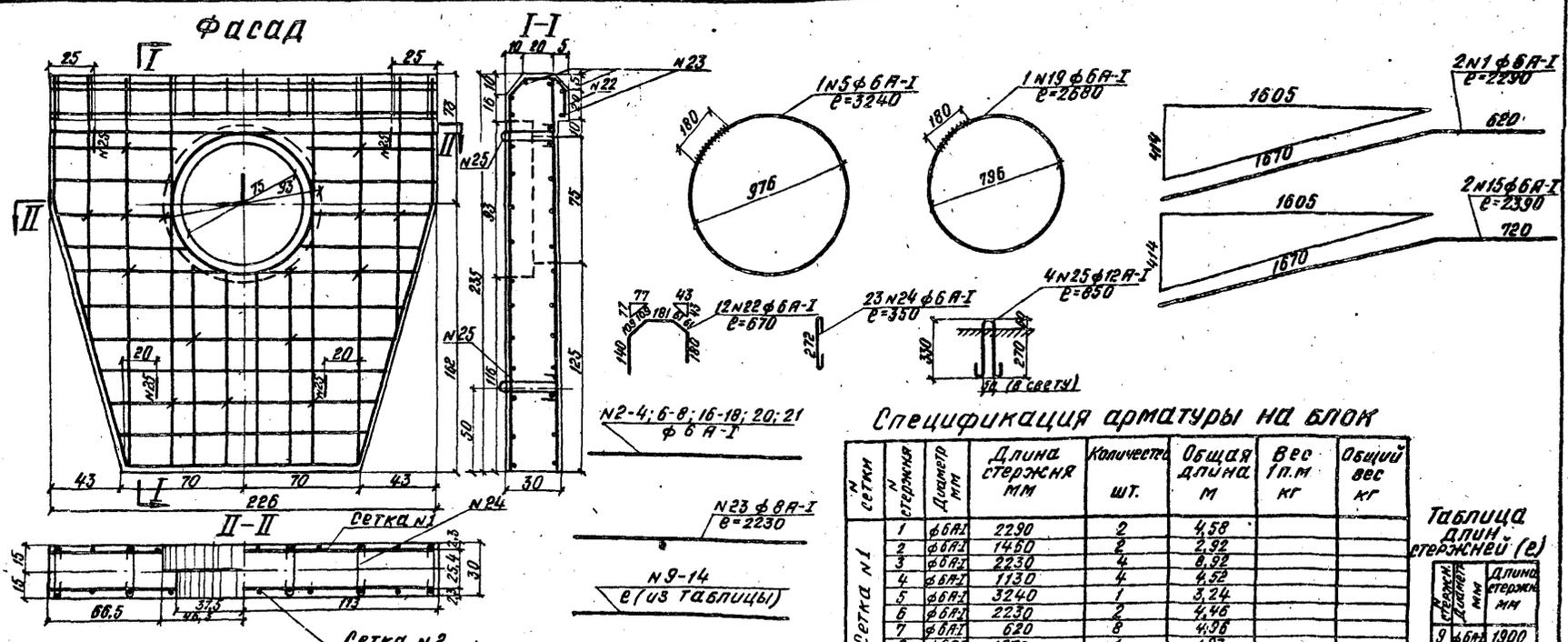
Арматурный Шифр 904  
 Клеменов 1963, кодир. А.Э. СССР М-6 1:20

Арматурный чертеж  
 порталной стенки оголовка  
 трубы отв. 0,5 м (блок N 30)

Проверил: [подпись]  
 Исп. [подпись]

Даршина  
 Сызранка

777/2 51



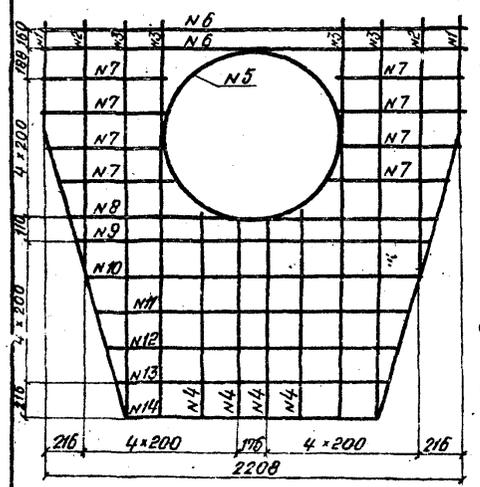
**Спецификация арматуры на блок**

№ сетки	№ стержня	Диаметр мм	Длина стержня мм	Количество шт.	Общая длина м	Вес т.п.м кг	Общий вес кг	
Сетка №1	1	68А-I	2290	2	4,58			
	2	68А-I	1450	2	2,92			
	3	68А-I	2230	4	8,92			
	4	68А-I	1130	4	4,52			
	5	68А-I	3240	1	3,24			
	6	68А-I	2230	2	4,46			
	7	68А-I	620	8	4,96			
	8	68А-I	1970	1	1,97			
	Итого на сетку					45,46	0,222	10,2
Сетка №2	6	68А-I	2230	1	2,23			
	Итого на сетку					45,46	0,222	10,2
	7	68А-I	1540	2	3,08			
	8	68А-I	2390	2	4,78			
	9	68А-I	1540	2	3,08			
	10	68А-I	2330	4	9,32			
	11	68А-I	1220	4	4,88			
	12	68А-I	2680	1	2,68			
	13	68А-I	710	8	5,68			
	14	68А-I	2000	1	2,00			
	Итого на сетку					44,54	0,222	9,6
22	68А-I	670	12	8,04	0,222	1,8		
23	68А-I	2230	4	8,92	0,385	3,5		
24	68А-I	350	23	8,05	0,232	2,1		
25	68А-I	650	4	2,60	0,288	3,0		
Итого на блок							23,9	

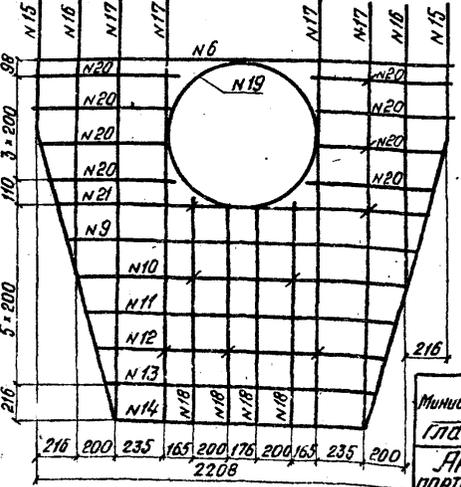
**Таблица длин стержней (в)**

№ стержня	Длина стержня мм
9	1970
10	1800
11	1630
12	1590
13	1480
14	1370
Итого 9890	

**Сетка №1**



**Сетка №2**



**Примечания:**

1. Бетон марки 200.
2. Примечание см на листе N37.
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм.

Министерство транспортного строительства  
 ГАВТРАНСПРОЕКТИНВЕНПРОТРАНСМОСТ  
 Арматурный чертёж  
 порталной стенки оголовка  
 трубы Ø170, 0,75 м (блок №31)

Исполнитель: [подпись] Проверил: [подпись] Утвердил: [подпись]

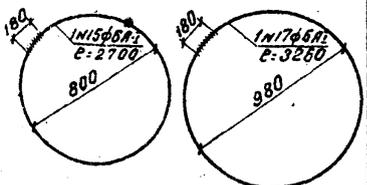
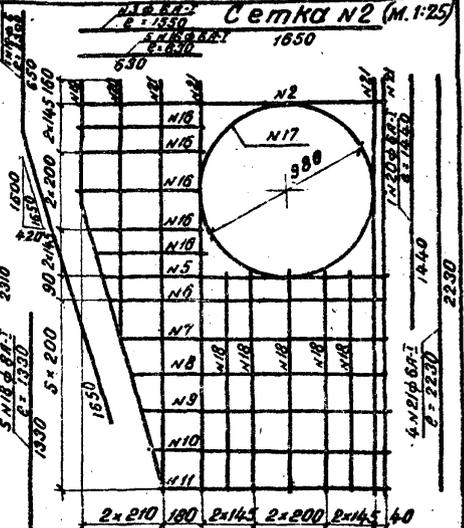
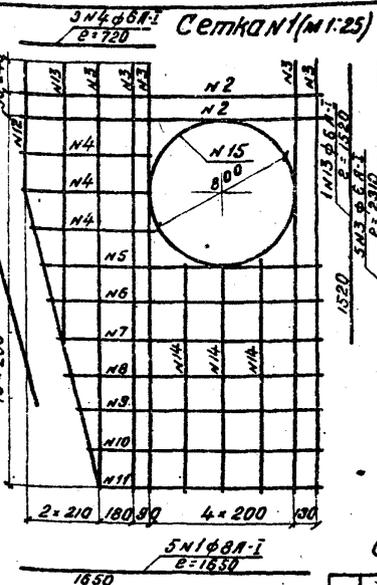
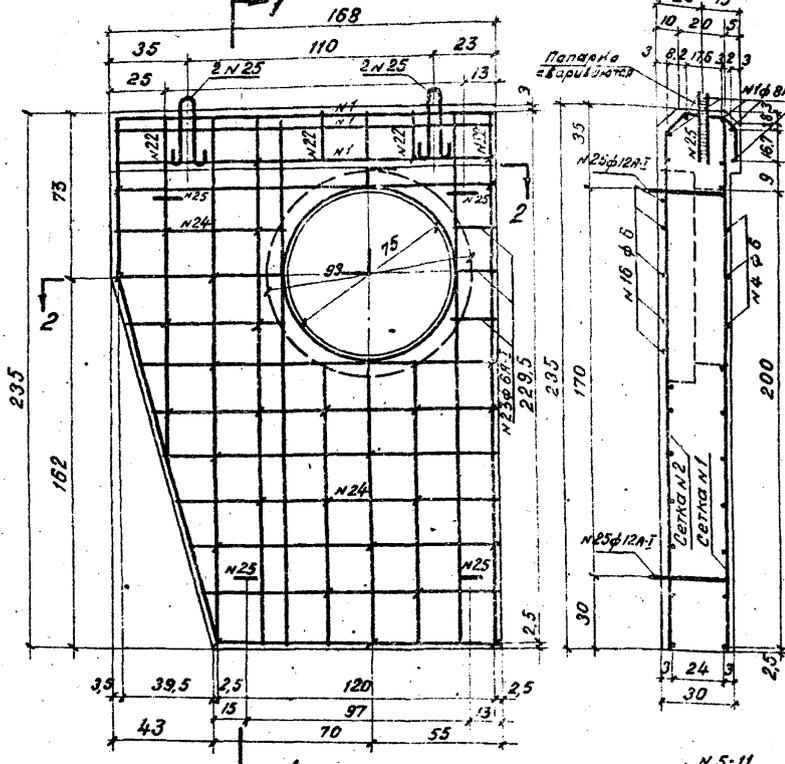
№4 от 20.01.82  
 Уч. №: [подпись]  
 Рук. проекта: [подпись]  
 Проверил: [подпись]  
 Утвердил: [подпись]

Копия  
 Копия  
 Копия

Шифр 904  
 1963г. Копия № [подпись]  
 СЕВЕР. ФР. № [подпись]

М-5 1:20  
 777/2  
 52

фасад



Спецификация арматуры на блок

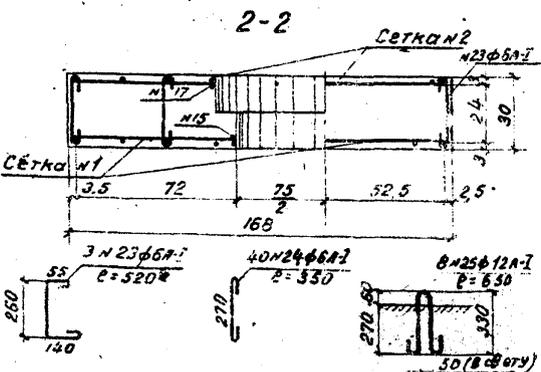
Сетка	№ арм. стержня	Диаметр, мм	Длина, мм	Кол-во	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Объем, м³	
Сетка N1	1 φ8A-I	8	1650	5	8.25	0.395	3.3		
	2 φ8A-I	8	1650	2	3.30				
	3 φ8A-I	8	210	5	10.55				
	4 φ8A-I	8	720	3	2.16				
	5-11 φ8A-I	8	из табл. N1						
	12 φ8A-I	8	2380	1	2.38				
	13 φ8A-I	8	1520	1	1.52				
	14 φ8A-I	8	1220	3	3.66				
	15 φ8A-I	8	2700	1	2.70				
	Итого на сетку					36.03	0.222	8.0	
	Сетка N2	2 φ8A-I	8	1650	1	1.65			
		5-11 φ8A-I	8	из табл. N1					
		16 φ8A-I	8	630	5	3.15			
		17 φ8A-I	8	3260	1	3.26			
		18 φ8A-I	8	1130	5	5.65			
19 φ8A-I		8	2300	1	2.30				
20 φ8A-I		8	1440	1	1.44				
21 φ8A-I		8	2230	4	8.92				
Итого на сетку					36.13	0.222	8.0		
22 φ8A-I		8	670	10	6.70				
23 φ8A-I		8	520	3	1.56				
24 φ8A-I		8	350	40	14.00				
Итого φ 8					22.26	0.222	5.0		
25 12	12	850	8	6.80	0.888	6.0			
Всего							30.3	0.91	

Примечания:

1. Бетон марки 200
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМСт Зсп или Вк Ст Зсп (ГОСТ 5781-61 и 380-60\*)
3. Размеры конструкции даны в см. Выноска арматуры - 8 мм.

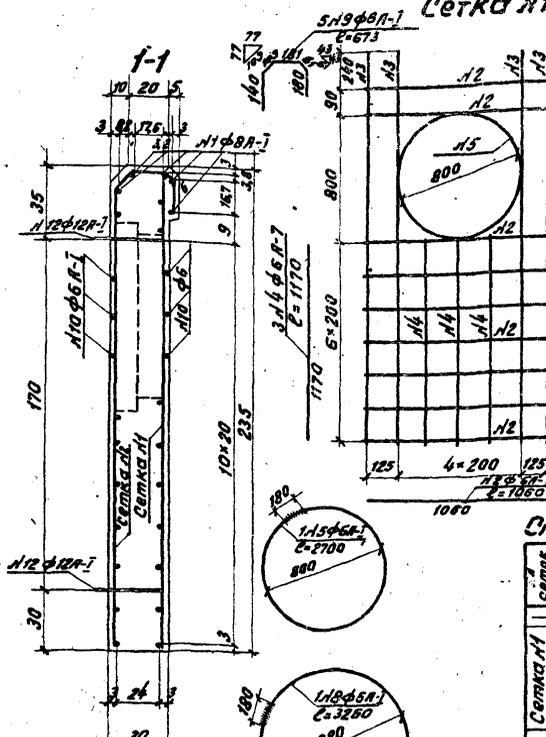
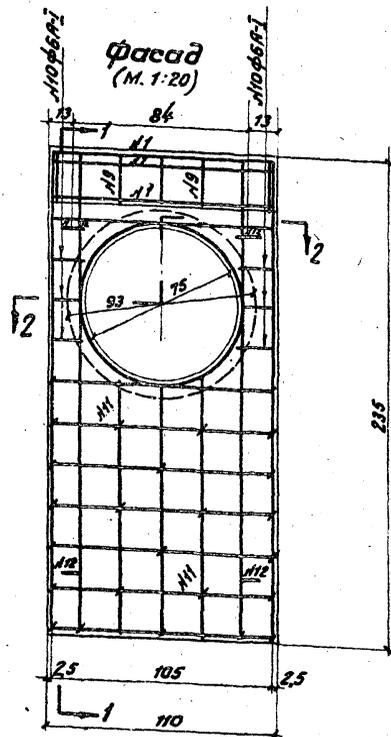
Таблица N1  
Элим стержней N 5-11

№	Длина, мм
5 φ8A-I	1550
6 φ8A-I	1500
7 φ8A-I	1450
8 φ8A-I	1400
9 φ8A-I	1370
10 φ8A-I	1290
11 φ8A-I	1230
Итого	9780



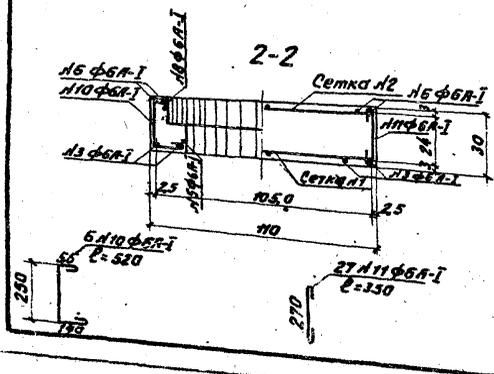
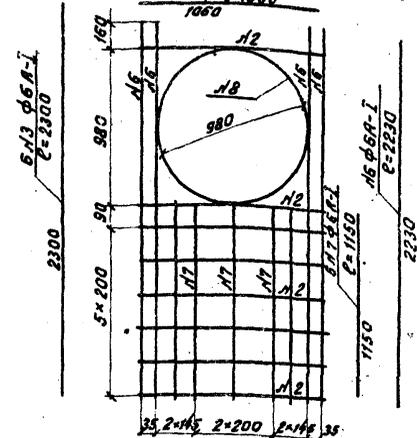
СССР  
Министерство транспортного строительства  
Глостранспроект-Ленинградтрансмост  
Арматурный чертёж паргальной  
стенки оголовка трубы от 2-0,75м  
и 3-0,75м (блок N32 лев.)

Шифр 004  
1969г.  
777/2 53  
М. 1:20  
1:25



Сетка №1 (м 1:25)

Сетка №2 (м 1:25)



**Примечания:**

1. Бетон марки 200
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60"
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм.

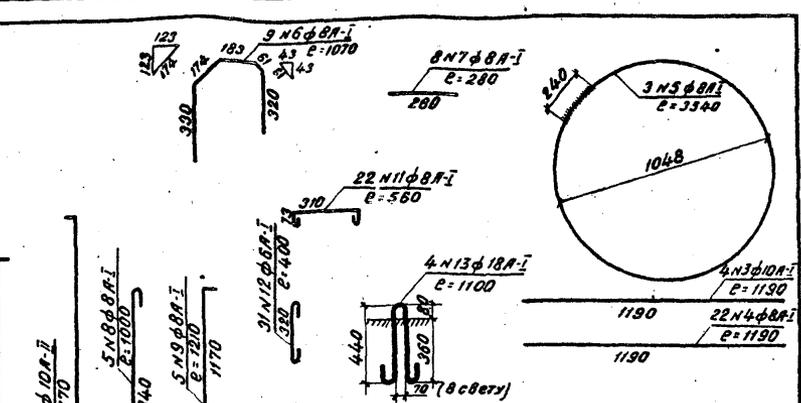
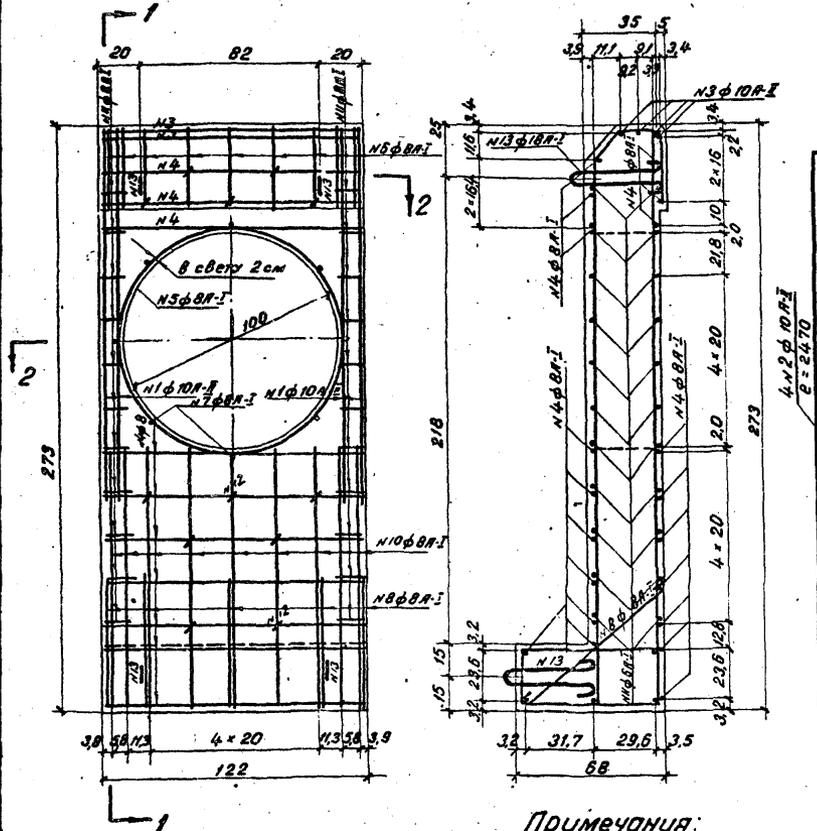
**Спецификация арматуры на блок**

№	Сетка	Сортамент	Длина, мм	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Объем, м³
1	Сетка №1	ф6А-I	1060	5	5,30	0,395	2,1
2	ф6А-I	1060	9	9,54			
3	ф6А-I	2300	4	9,20			
4	ф6А-I	1170	3	3,51			
5	ф6А-I	2700	1	2,70			
Итого на сетку				24,95	0,222	5,5	
6	Сетка №2	ф6А-I	1060	8	8,48		
7	ф6А-I	2230	4	8,92			
8	ф6А-I	1150	5	5,75			
9	ф6А-I	3260	1	3,26			
Итого на сетку				26,41	0,222	5,7	
10	ф6А-I	673	7	4,70			
11	ф6А-I	520	6	3,12			
12	ф6А-I	350	27	9,50			
Итого ф6А-I				17,32	0,222	3,9	
Всего						20,2	0,62

СССР		Мин. отд. строительства	Инж. А.И. Сидоров	Инж. В.И. Ковалев				
Министерство проектного строительства		Львовский проект	Львовский проект	Львовский проект	Львовский проект	Львовский проект	Львовский проект	Львовский проект
Арматурный чертеж парадной стены, осевка трубы		атб. 3x0,75м (Блок №33)	Белый	Белый	Белый	Белый	Белый	Белый
			777/2	54				

фасад

1-1



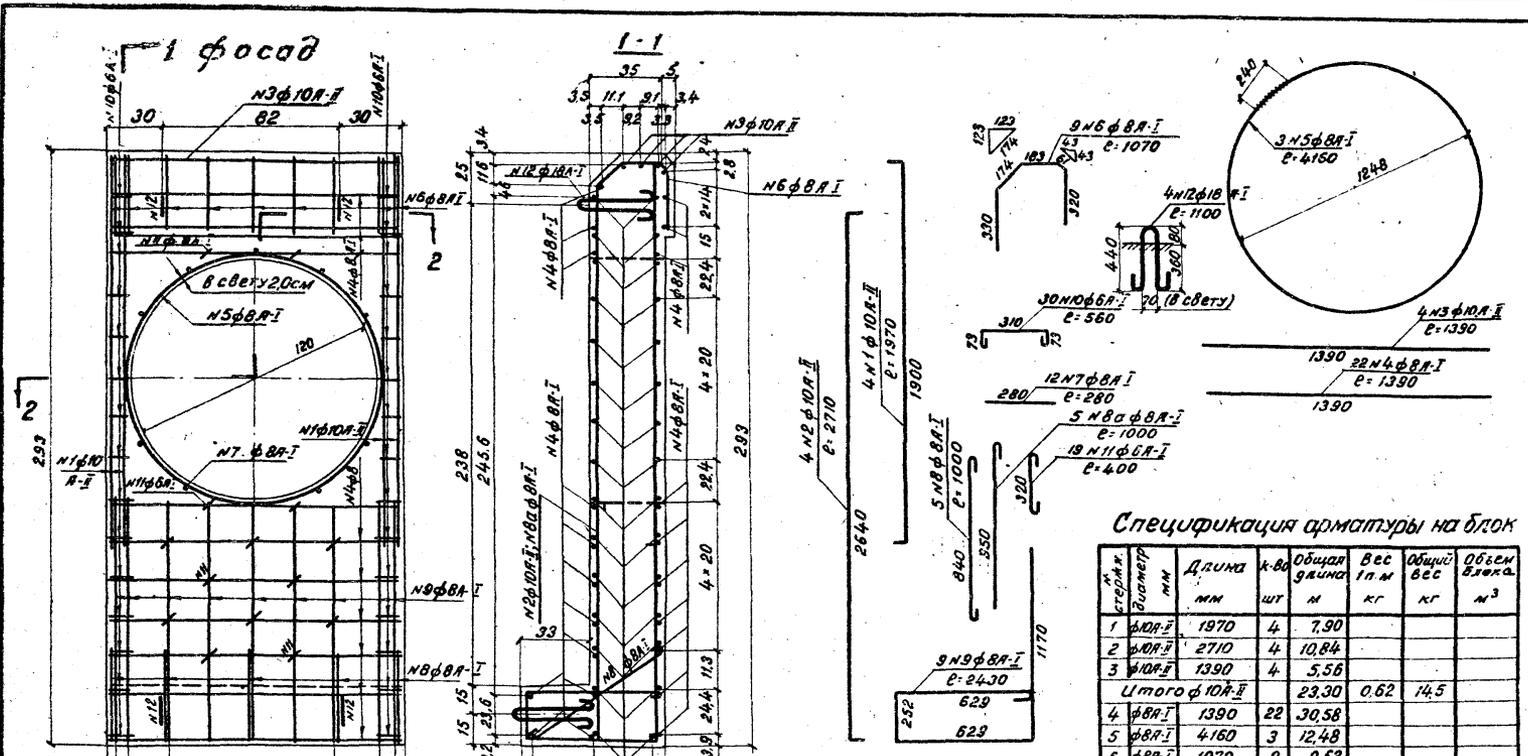
Спецификация арматуры на блок

№	Марка	Диаметр арматуры	Длина мм	к-во шт	Общая длина м	Вес 1 п.м кг	Общий вес кг	Объем блока м³	
1	ф10А-II		2470	4	9,88				
2	ф10А-II		1770	4	7,08				
3	ф10А-II		1190	4	4,76				
Итого ф10А-II					21,72	0,616	13,		
4	ф8А-I		1190	22	26,18				
5	ф8А-I		3540	3	10,62				
6	ф8А-I		1070	9	9,63				
7	ф8А-I		280	8	2,24				
8	ф8А-I		1000	5	5,00				
9	ф8А-I		1210	5	6,05				
10	ф8А-I		2730	9	24,57				
Итого ф8А-I					84,29	0,395	33,3		
11	ф6А-I		560	22	12,32				
12	ф6А-I		400	31	12,40				
Итого ф6					24,72	0,222	5,5		
Итого ф18А-I					1100	4	4,40	2,000	8,8
Всего							61,0	1,01	

**Примечания:**

1. Бетон марки 200.
2. Арматура периодического профиля из стали класса А-I марки Ст 5сп, гладкая из стали класса А-I марки ВМСт 3сп или ВХ Ст 3сп (ГОСТ 5781-81 и 380-60\*).
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм.

СССР		Мин. вкл. Респ. по	Архангельск	Шифр 904
Министерство транспортного строительства		Рубцов	Семенов	1969г
Главтранспроект/Ленгипротрансмост		Степанов	Клейнер	колп. № 51-20
Арматурный чертеж портальной стелжи оголовка с нормальным входным звеном трубы от 1,0 м (В.К. № 34)		Проверил: Волыков	Утвердил: Вершина	777/2
				55



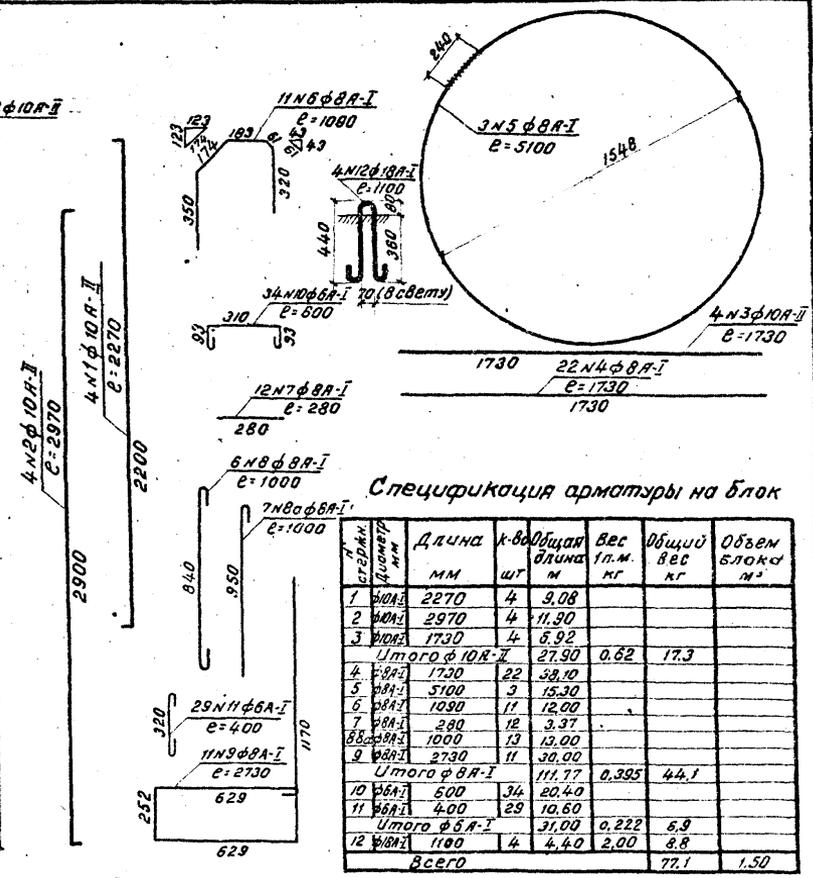
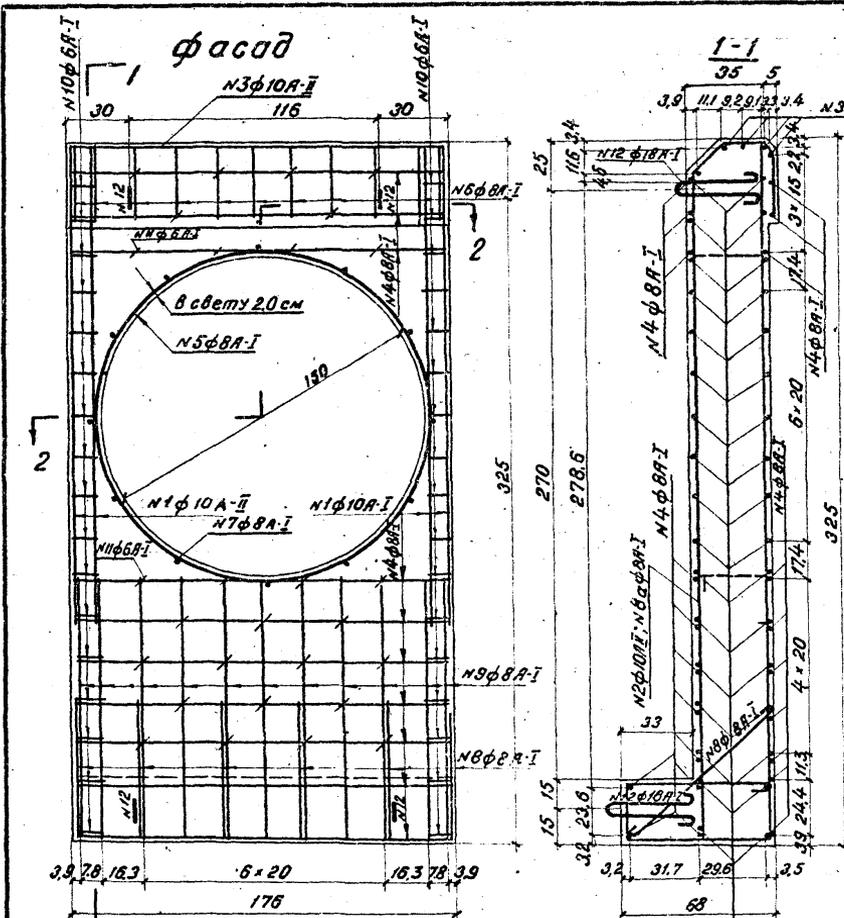
Спецификация арматуры на блок

№ стержня	Диаметр мм	Длина мм	к-во шт	Общая длина м	Вес 1 п. м кг	Общий вес кг	Объем блочка м³
1 ф10А-ІІ		1970	4	7,90			
2 ф10А-ІІ		2710	4	10,84			
3 ф10А-ІІ		1390	4	5,56			
Итого ф10А-ІІ				23,30	0,62	14,5	
4 ф8А-ІІ		1390	22	30,58			
5 ф8А-ІІ		4160	3	12,48			
6 ф8А-ІІ		1070	9	9,63			
7 ф8А-ІІ		280	12	3,37			
8 ф8А-ІІ		1000	10	10,00			
9 ф8А-ІІ		2730	9	24,53			
Итого ф8А-ІІ				90,59	0,395	35,6	
10 ф8А-ІІ		560	30	16,80			
11 ф8А-ІІ		400	19	7,60			
Итого ф8А-ІІ				24,40	0,222	5,4	
12 ф8А-ІІ		1100	4	4,40	2,00	8,8	
Всего						643	1,20

Примечания:

1. Бетон - марки - 200.
2. Арматура периодического профиля из стали класса А-ІІ, марки Ст 5 сп, гладкая-из стали класса А-ІІ марки ВМ Ст 3сп, или ВК Ст 3сп ГОСТ 3781-61 и 380-60\*).
3. Размеры конструкции даны в см, высота арматуры - 8 мм

СССР Министерство транспортного строительства Гидротранспроект - Ленинградское отделение		Новгородская обл. Ленинградская обл. Рязанская обл.	Арматура Стальной Клеймер	Шифр - 906
Арматурный чертеж портальной стекляной оконной трубы: отв 1.0 м (Блок № 35)		1969	Копия в 2 экз.	№ 5 1:20
			777/2	56



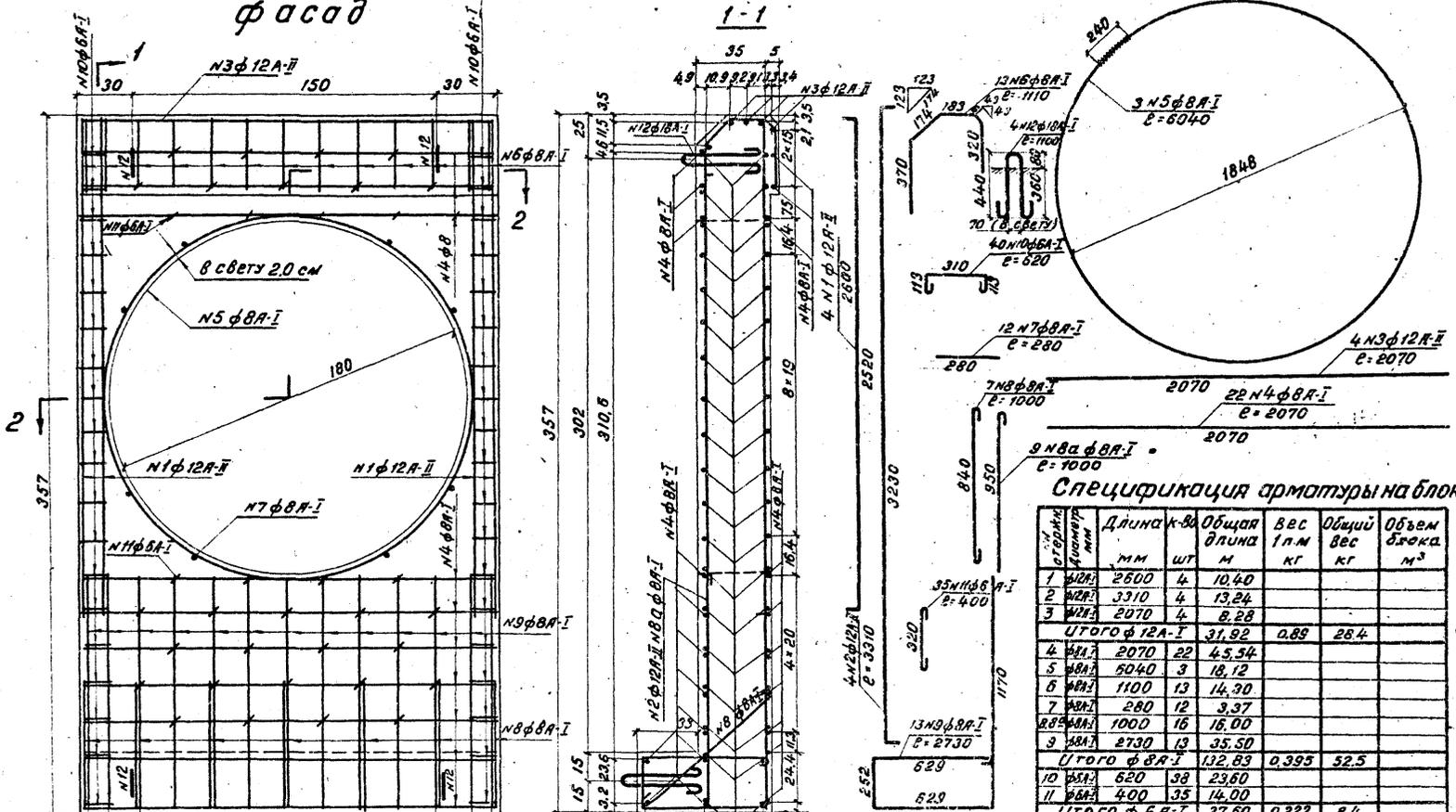
**Примечания:**

1. Бетон марки 200.
2. Арматура периодического профиля из стали класса А-II марки Ст 5сп, гладкая-из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3 сп ГОСТ.5781-61 и 380-60.³)
3. Размеры конструкции даны в см, выноска арматуры - в мм.

Министерство транспортного строительства	Нач. отд. т.п. пр. <i>С.М.</i>	Архитектор <i>Семенов</i>	Шифр 904
Главтранспроект-Ленинпротрансмос	Рук.пр. <i>С.М.</i>	Инженер <i>Клейнер</i>	1969г. Копия в архиве
Арматурный чертёж порталной стенки оголовка трубы отв. 1,25 м. (Блок № 36)	Проверил: <i>Семин</i>	Инженер <i>Беляева</i>	№ 5
	Установил: <i>Семин</i>	Инженер <i>Першина</i>	1 20
			777/2 57

# фасад

## 1-1



### Спецификация арматуры на блок

№	Диаметр арматуры, мм	Длина, мм	к-во шт	Общая длина, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг	Объем блока, м³
1	12А-I	2500	4	10,40			
2	12А-I	3310	4	13,24			
3	12А-I	2070	4	8,28			
Итого ф 12А-I				31,92	0,89	28,4	
4	8А-I	2070	22	4,54			
5	8А-I	5040	3	18,12			
6	8А-I	1100	13	14,30			
7	8А-I	280	12	3,37			
8	8А-I	1000	16	16,00			
9	8А-I	2730	12	35,50			
Итого ф 8А-I				132,83	0,395	52,5	
10	8А-I	620	38	23,60			
11	8А-I	400	35	14,00			
Итого ф 8А-I				37,60	0,222	8,4	
12	8А-I	1700	4	4,40	2,00	8,8	
Всего						98,1	1,97

### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Бетон марки м-200
2. Арматура периодического профиля из стали класса А-I марки Ст 3сп, гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК ст 3 сп. ГОСТ 5781-51 и 380-60 (I).
3. Размеры конструкции даны в см, выноса арматуры - в мм.

СССР  
 Министерство транспортного строительства  
 Главтрансстройкт. Институтразмост

Инж. отг. Шур  
 Рук. пр. Шур  
 Рук. пр. Шур

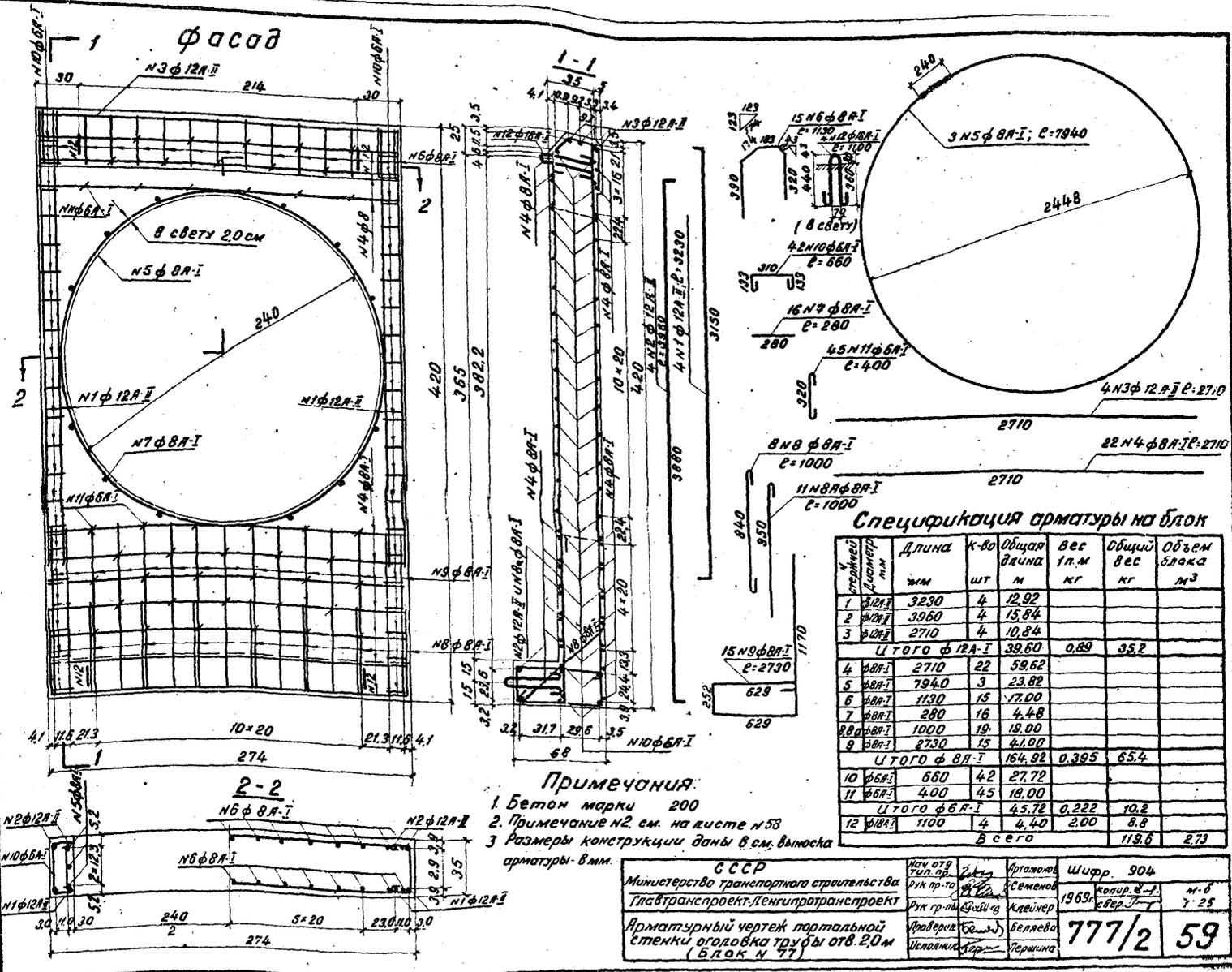
Копия Шур 904  
 Кеменис 1969  
 Кеменис

Арматурный чертеж податочной стенки оголовки трубы диаметром 1,5 м (в блок № 37)

Продирки Белый  
 Укрупн. Белый

Белый  
 Белый  
 Белый

777/2  
 58



**Спецификация арматуры на блок**

№ арматуры	Диаметр арматуры, мм	Длина, мм	к-во шт	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Объем блока, м³
1	φ 12A-II	3230	4	12,92			
2	φ 8A-I	3960	4	15,84			
3	φ 8A-I	2710	4	10,84			
Итого φ 12A-II				39,60	0,89	35,2	
4	φ 8A-I	2710	22	58,62			
5	φ 8A-I	7940	3	23,82			
6	φ 8A-I	1130	15	17,00			
7	φ 8A-I	280	16	4,48			
8	φ 8A-I	1000	19	18,00			
9	φ 8A-I	2730	15	41,00			
Итого φ 8A-I				164,92	0,395	65,4	
10	φ 8A-I	680	42	27,72			
11	φ 8A-I	400	45	18,00			
Итого φ 6A-I				45,72	0,222	10,2	
12	φ 8A-I	1100	4	4,40			
Всего						119,6	2,73

**Примечания:**

1. Бетон марки 200
2. Примечание №2 см. на листе №53
3. Размеры конструкции даны в см, высота арматуры - 8 мм.

СССР  
 Министерство транспортного строительства  
 ГИВТранспроект-Ленгипротранспроект

Исполнитель: [подпись]  
 Проверка: [подпись]  
 Утверждение: [подпись]

Архитектор: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Инженер: [подпись]

Шифр: 904  
 1969 г.  
 777/2  
 59



Фасад

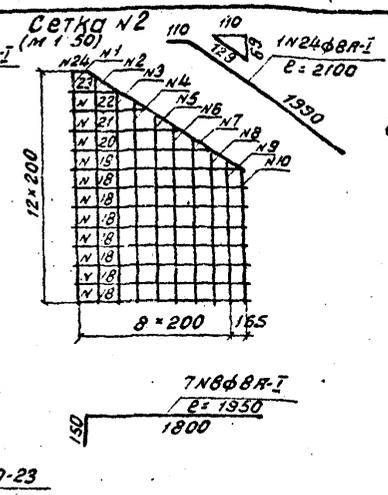
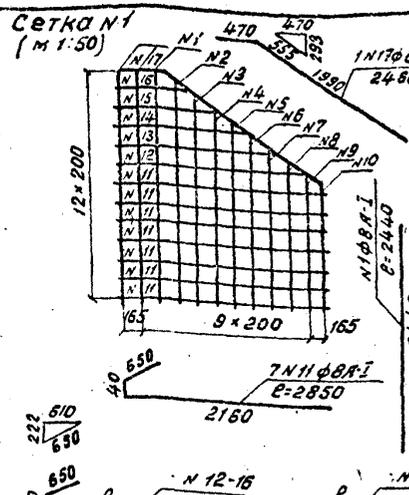
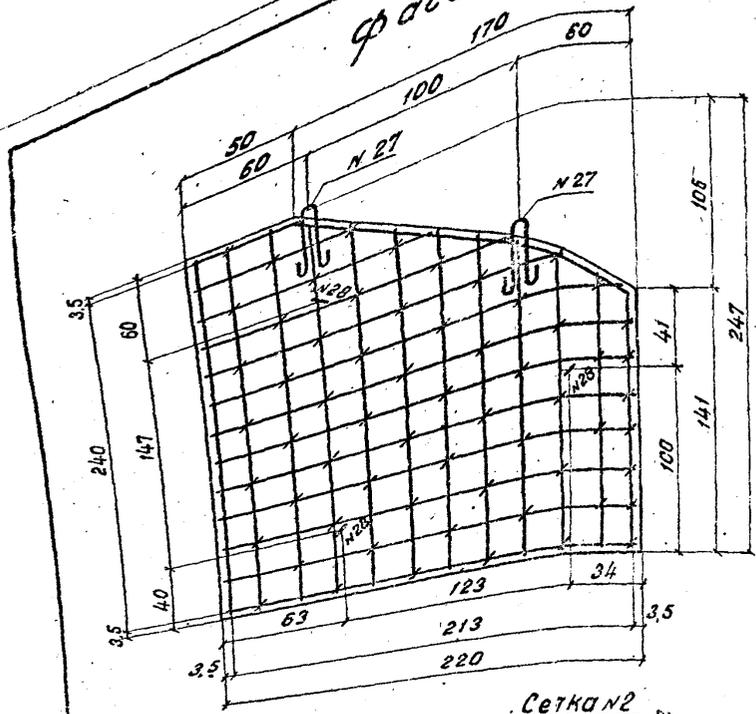


Таблица №1  
длин стержней №2-10

№ стержня	Длин. мм	Длина мм
2 ф8А-I	2370	
3 ф8А-I	2250	
4 ф8А-I	2120	
5 ф8А-I	2000	
6 ф8А-I	1870	
7 ф8А-I	1750	
8 ф8А-I	1620	
9 ф8А-I	1490	
10 ф8А-I	1390	
Итого	168	

Таблица №2  
длин стержней №12-16

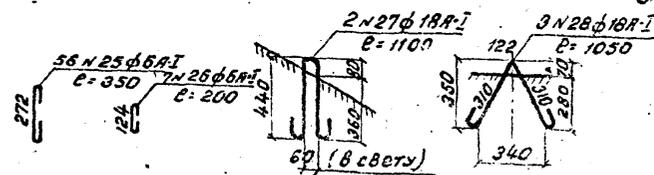
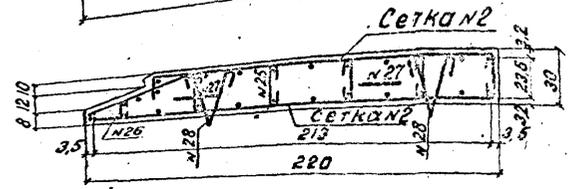
Стержень	Длин. мм	В	Полная длина мм
12 ф8А-I	2030		2780
13 ф8А-I	1770		2460
14 ф8А-I	1450		2140
15 ф8А-I	1130		1820
16 ф8А-I	810		1500
Итого:			10700

Таблица №3  
длин стержней №18-23

Стержень	Длин. мм	В	Полная длина мм
18 ф8А-I	1710		1860
20 ф8А-I	1390		1540
21 ф8А-I	1070		1220
22 ф8А-I	750		900
23 ф8А-I	430		580
Итого:			6100

Спецификация арматуры на блок

Сетка	№ стержня	Длин. мм	Кол-во	Общая длина м	Вес л.м. кг	Общий вес кг	Объем блока м³	
СЕТКА №1	1 ф8А-I	2440	8	19,52				
	2-10 ф8А-I	из табл. №1		16,86				
	11 ф8А-I	2850	7	20,00				
	12-16 ф8А-I	из табл. №2		10,70				
	17 ф8А-I	2460	1	2,46				
Итого на сетку				69,56	0,385	27,5		
СЕТКА №2	1 ф8А-I	2440	1	2,44				
	2-10 ф8А-I	из табл. №1		16,86				
	18 ф8А-I	1950	7	13,65				
	19-23 ф8А-I	из табл. №3		6,10				
	24 ф8А-I	2100	1	2,10				
	Итого на сетку				41,15	0,325	16,2	
	25 ф8А-I	350	58	19,60				
26 ф8А-I	200	7	1,40					
Итого ф8А-I				21,00	0,222	4,7		
СЕТКА №1	27 ф8А-I	1100	2	2,20				
	28 ф8А-I	1050	3	3,15				
	Итого ф18 А-I				5,35	0,09	10,7	
Всего						59,1	1,24	



Примечания

1. Бетон марки 200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп (ГОСТ 5781-61 и 380-60\*).
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм.

СССР  
Министерство транспортного строительства  
Главтранспроект. Ленинградское отделение

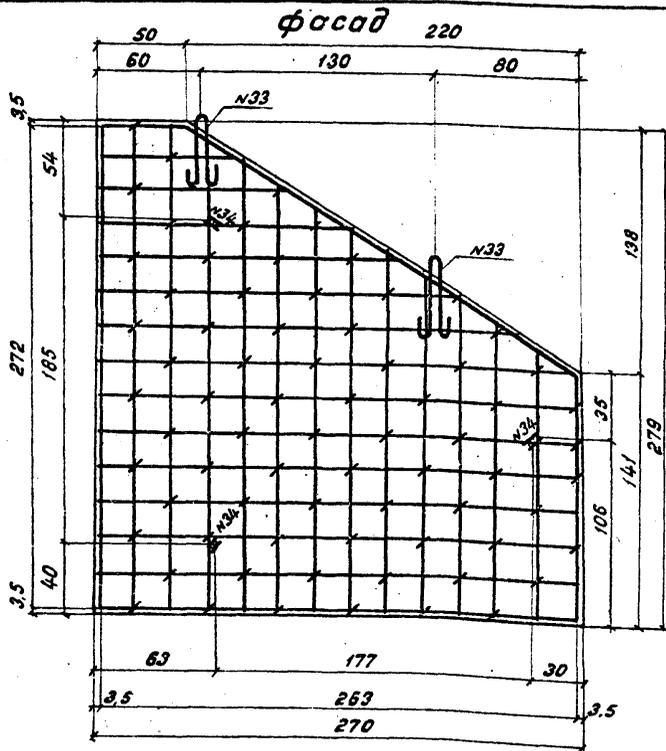
Арматурный чертеж откосного  
крыла оголовка трубы от 1,0 м  
(Блок №39 - левый)

Исполнитель: [Signature]  
Проверил: [Signature]  
Утвердил: [Signature]

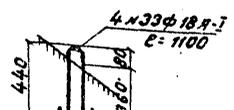
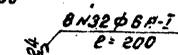
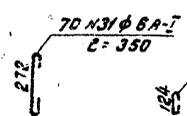
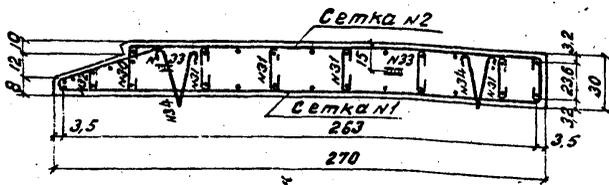
Изм. № 01  
1963 г.

Шифр 904  
М-8  
1:25 1:50

777/2 61



План



петли свариваются попарно

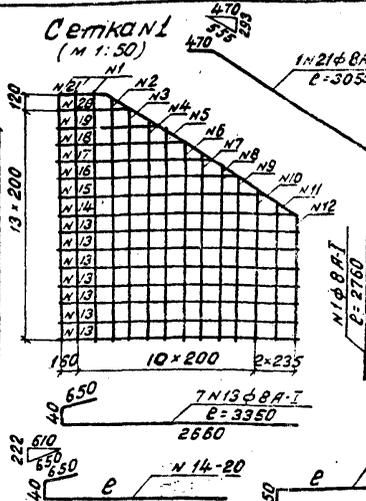


Таблица №2  
Длин стержней №14-20

Стеж. А/мм	e	Полная длина мм
14 φ 8 A-I	2620	3310
15 φ 8 A-I	2300	2990
16 φ 8 A-I	1980	2670
17 φ 8 A-I	1660	2350
18 φ 8 A-I	1340	2030
19 φ 8 A-I	1020	1710
20 φ 8 A-I	680	1370
Утого	15430	

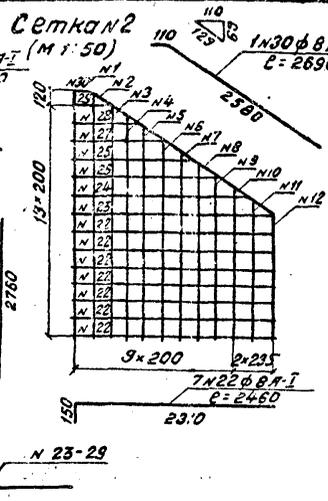


Таблица №3  
Длин стержней №23-29

Стеж. А/мм	e	Полная длина мм
23 φ 8 A-I	2250	2400
24 φ 8 A-I	1930	2080
25 φ 8 A-I	1610	1760
26 φ 8 A-I	1290	1440
27 φ 8 A-I	970	1120
28 φ 8 A-I	650	800
29 φ 8 A-I	320	470
Утого	10870	

Таблица №1  
Длин стержней №2-12

Стеж. А/мм	Длина мм
2 φ 8 A-I	2700
3 φ 8 A-I	2570
4 φ 8 A-I	2450
5 φ 8 A-I	2320
6 φ 8 A-I	2200
7 φ 8 A-I	2070
8 φ 8 A-I	1950
9 φ 8 A-I	1820
10 φ 8 A-I	1700
11 φ 8 A-I	1550
12 φ 8 A-I	1390
Утого	22720

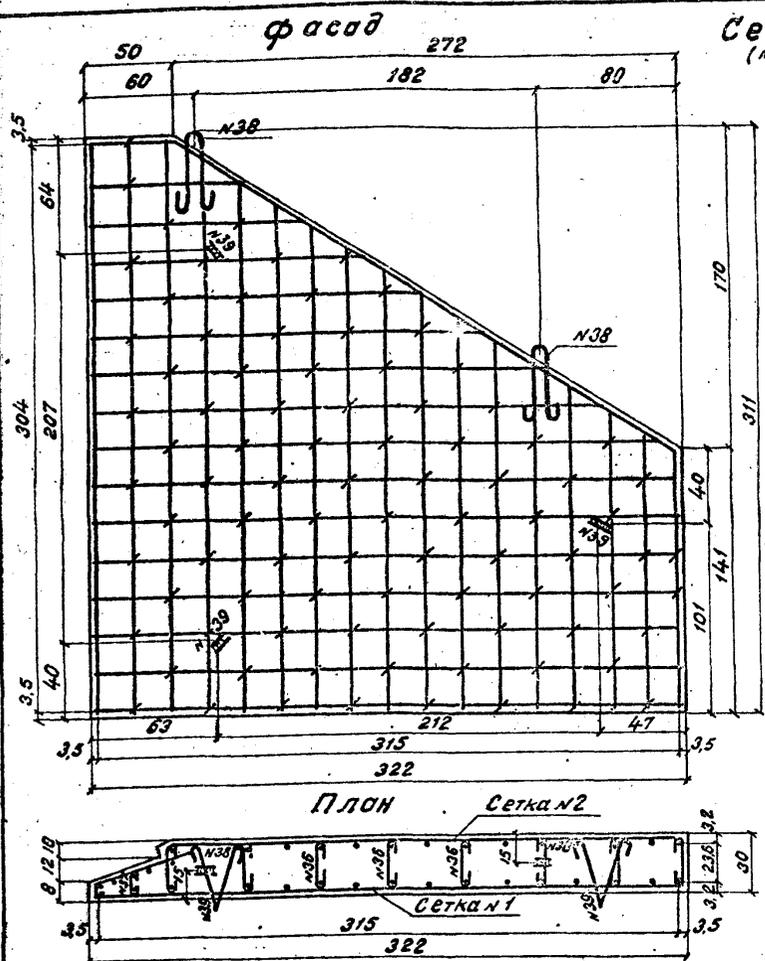
Спецификация арматуры на блок

Сетка	Стеж. А/мм	Длина мм	кол-во	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг	Объем м³
Сетка №1	1 φ 8 A-I	2760	8	22,08			
Сетка №1	2-12 φ 8 A-I	из табл. №1	-	22,72			
Сетка №1	13 φ 8 A-I	3350	7	23,45			
Сетка №1	14-20 φ 8 A-I	из табл. №2	-	16,43			
Сетка №1	21 φ 8 A-I	3050	1	3,05			
Утого на сетку				87,73	0,395	34,7	
Сетка №2	1 φ 8 A-I	2760	1	2,76			
Сетка №2	2-12 φ 8 A-I	из табл. №1	-	22,72			
Сетка №2	13 φ 8 A-I	2460	7	17,22			
Сетка №2	23-29 φ 8 A-I	из табл. №3	-	10,07			
Сетка №2	30 φ 8 A-I	2690	1	2,69			
Утого на сетку				55,48	0,395	21,9	
Сетка №2	31 φ 8 A-I	350	70	24,50			
Сетка №2	32 φ 8 A-I	200	8	1,60			
Утого ф.б.				26,10	0,222	5,8	
Сетка №2	33 φ 18 A-I	1100	4	4,40			
Сетка №2	34 φ 18 A-I	1050	6	6,30			
Утого ф.б.				10,70	2,00	21,4	
Всего					83,8	1,57	

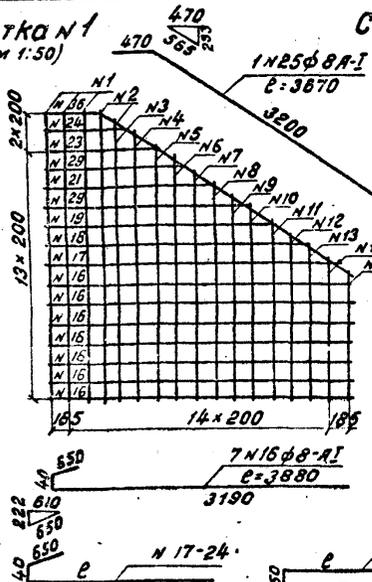
Примечания:

1. Бетон марки 200
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60\*
3. Размеры конструкции даны в см, выноска арматуры в мм.

Министерство городского строительства Главтранспроект, Генпротранспроект Арматурный завод №40 откосного Крыла железки гряды отв. 1,25 м. (Блок №40.268610)	Нач. отв. 10/10/68	Р.Д. 10/10/68	Исполнитель ШИФР 904
	Рук. пр. 10/10/68	К.Д. 10/10/68	Копировать
	Арх. пр. 10/10/68	К.Д. 10/10/68	Копировать
	Проверил 10/10/68	Воловик	1969 г.
	Исполнитель 10/10/68	Першина	№ 25/150
			777/2
			62



Сетка №1  
(М 1:50)



Сетка №2  
(М 1:50)

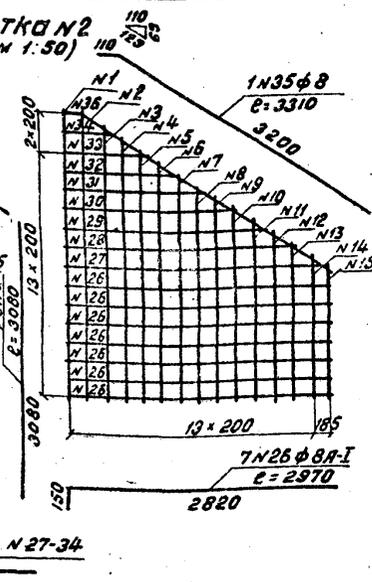


Таблица №1  
длин стержней №2-5

№ стерж.	Диам. мм	Длина мм
2	φ8A-I	3000
3	φ8A-I	2870
4	φ8A-I	2150
5	φ8A-I	2620
6	φ8A-I	2500
7	φ8A-I	2370
8	φ8A-I	2250
9	φ8A-I	2120
10	φ8A-I	2000
11	φ8A-I	1870
12	φ8A-I	1750
13	φ8A-I	1630
14	φ8A-I	1510
15	φ8A-I	1390
Утого		30630

Таблица №2  
длин стержней №17-24

№ стерж.	Диам. мм	е	Полная длина мм
17	φ8A-I	3090	3780
18	φ8A-I	2770	3460
19	φ8A-I	2450	3140
20	φ8A-I	2130	2820
21	φ8A-I	1810	2500
22	φ8A-I	1490	2180
23	φ8A-I	1170	1860
24	φ8A-I	820	1510
Утого			21250

Таблица №3  
длин стержней №27-34

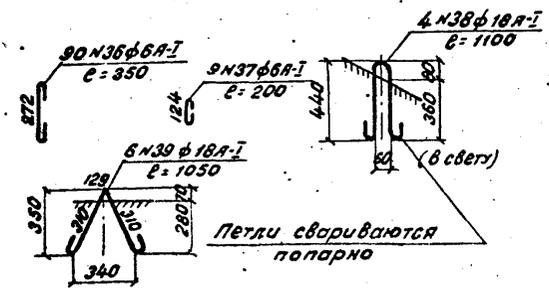
№ стерж.	Диам. мм	е	Полная длина мм
27	φ8A-I	2730	2880
28	φ8A-I	2410	2560
29	φ8A-I	2090	2240
30	φ8A-I	1770	1920
31	φ8A-I	1450	1600
32	φ8A-I	1130	1280
33	φ8A-I	810	960
34	φ8A-I	460	610
Утого			14050

Спецификация арматуры на блок

№ стерж.	Диам. мм	Длина мм	Коэф. до	Общая длина		Вес		Объем блока
				М	кг	кг	м³	
1	φ8A-I	3080	8	24,64				
2-15	φ8A-I	из табл. №1	-	30,63				
16	φ8A-I	3880	7	27,16				
17-24	φ8A-I	из табл. №2	-	21,25				
25	φ8A-I	3670	1	3,67				
Утого на сетку				107,35	0,395	4,24		
1	φ8A-I	3080	1	3,08				
2-15	φ8A-I	из табл. №1	-	30,63				
26	φ8A-I	2970	7	20,79				
27-34	φ8A-I	из табл. №3	-	14,05				
35	φ8A-I	3310	1	3,31				
Утого на сетку				71,86	0,295	28,4		
36	φ8A-I	350	90	31,50				
37	φ8A-I	200	9	1,80				
Утого ф.б				33,30	0,222	7,4		
38	φ8A-I	1100	4	4,40				
39	φ8A-I	1050	6	6,30				
Утого ф.б				10,70	2,00	21,4		
Всего						99,6	2,16	

Примечания:

1. Бетон марки 200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или Вк Ст 3сп гост 5781-61 и 380-60\*).
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм.



СССР  
Министерство транспортного строительства  
Главтранспроект-Ленгипротрансмост

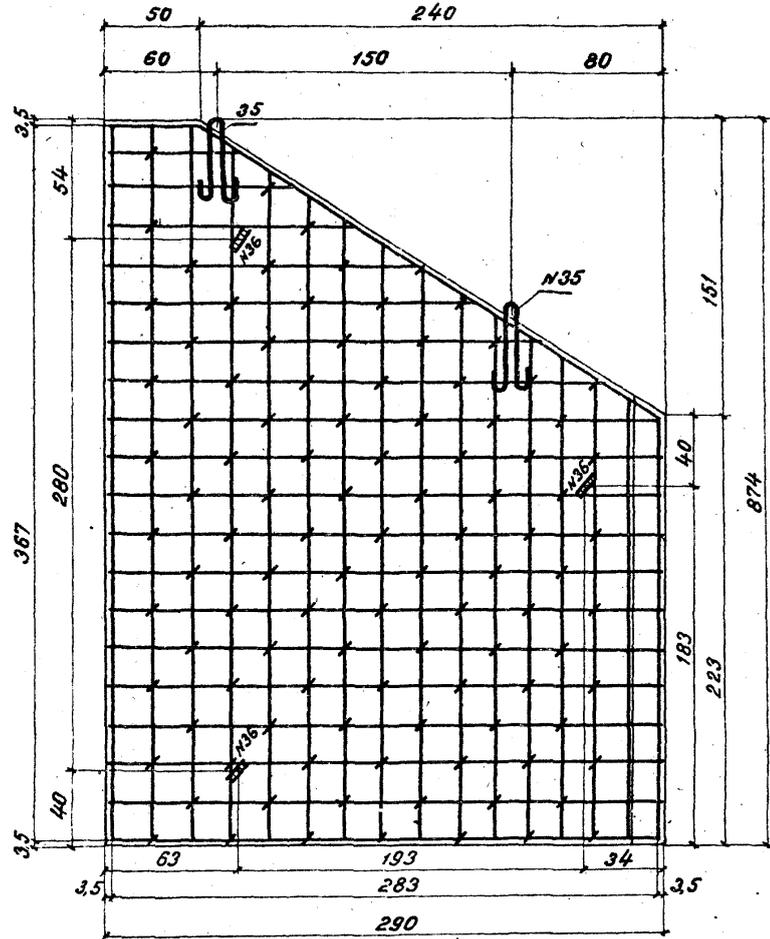
Арматурный чертеж откосного крыла оголовка трубы отв. 1,5м (Блок №41 девый)

Исполнитель: Клейнер, Воловик, Черныш

Проверка: [Signature]

Шифр 904  
1963 г. 25.1.30  
777/2 63

# фасад



## План

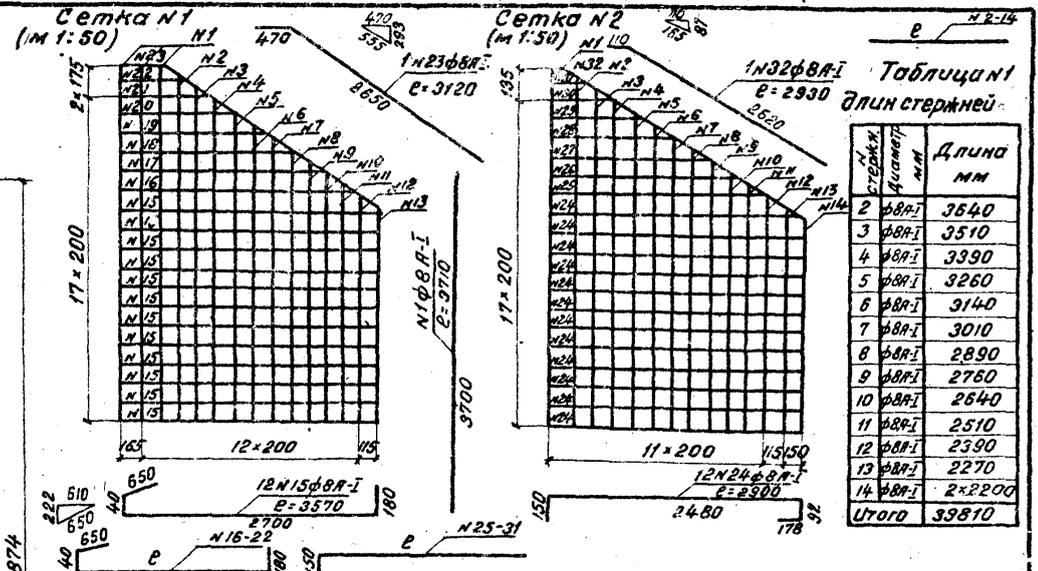
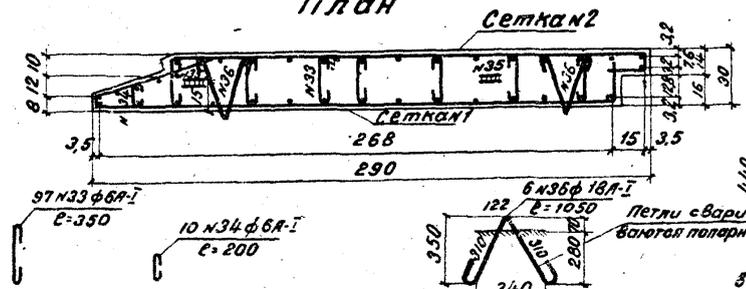


Таблица №2  
длин стержней №16-22

№ стержня	Диаметр мм	С	Полная длина мм
16	φ8A-I	2510	3362
17	φ8A-I	2190	3060
18	φ8A-I	1870	2740
19	φ8A-I	1550	2420
20	φ8A-I	1230	2100
21	φ8A-I	910	1780
22	φ8A-I	590	1560
<b>Итого</b>			<b>17040</b>

Таблица №3  
длин стержней №25-31

№ стержня	Диаметр мм	С	Полная длина мм
25	φ8A-I	2150	2300
26	φ8A-I	1830	1980
27	φ8A-I	1510	1660
28	φ8A-I	1190	1340
29	φ8A-I	870	1020
30	φ8A-I	550	700
31	φ8A-I	230	480
<b>Итого</b>			<b>9480</b>

Таблица №1  
длин стержней

№ стержня	Диаметр мм	Длина мм
2	φ8A-I	3640
3	φ8A-I	3510
4	φ8A-I	3390
5	φ8A-I	3260
6	φ8A-I	3140
7	φ8A-I	3010
8	φ8A-I	2890
9	φ8A-I	2760
10	φ8A-I	2640
11	φ8A-I	2510
12	φ8A-I	2390
13	φ8A-I	2270
14	φ8A-I	2x2200
<b>Итого</b>		<b>39810</b>

Примечания:  
 1. Бетон марки 200  
 2. Арматура гладкая из стали класса I марки 9M Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60-71.  
 3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм.

4. N35 φ 18A-I С=1100

Петли свариваются попарно

Спецификация арматуры на блок

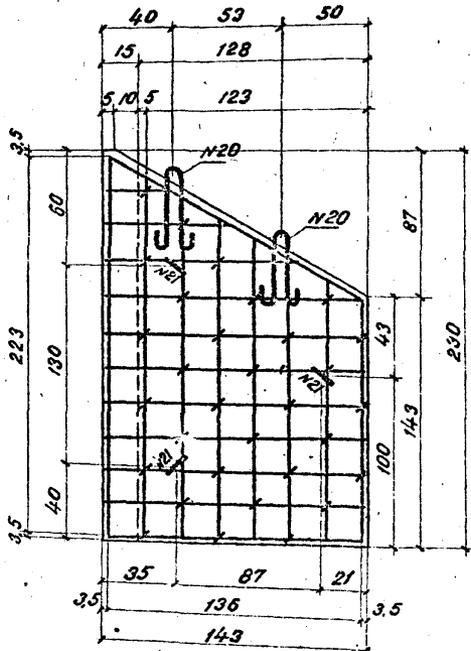
№ сетки	№ стержня	Диаметр мм	Длина мм	Кол-во	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг	Объем м³
Сетка №1	1	φ8A-I	3700	8	29,60			
	2-13	φ8A-I	из табл. №1		35,41			
	15	φ8A-I	3570	12	4,284			
	16-22	φ8A-I	из табл. №2		17,04			
	23	φ8A-I	3120	1	3,12			
<b>Итого на сетку</b>					<b>129,07</b>	<b>0,395</b>	<b>50,5</b>	
Сетка №2	1	φ8A-I	3700	1	3,70			
	2-14	φ8A-I	из табл. №1		35,81			
	24	φ8A-I	2900	12	34,80			
	25-31	φ8A-I	из табл. №3		9,48			
	32	φ8A-I	2930	1	2,93			
	<b>Итого на сетку</b>					<b>90,72</b>	<b>0,395</b>	<b>35,8</b>
33	φ8A-I	350	97	33,95				
34	φ8A-I	200	10	2,00				
<b>Итого ф.б</b>					<b>35,95</b>	<b>0,222</b>	<b>8,0</b>	
35	φ8A-I	1100	4	4,40				
36	φ8A-I	1050	6	6,30				
<b>Итого ф.б</b>					<b>10,70</b>	<b>2,00</b>	<b>21,4</b>	
<b>Всего</b>						<b>115,7</b>	<b>2,48</b>	

СССР  
 Министерство транспортного строительства  
 Главтранспроект-Ленинградтрансмосп.  
 Административный чертеж откосного  
 крыла оголовка трубы отв. 2,0 м.  
 (Блок № 78 левый)

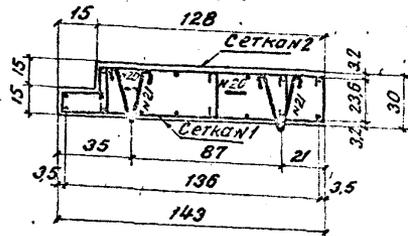
Нач. отд. тех. пр.	И. В. К.	Копилов	Шифр 904
Рук. пр. гр.	А. С.	Селевнов	1969 г.
Рук. пр. пр.	В. И.	Клейнер	Копир. № 1
Проверил	В. В.	Боловков	№ 6
Исполнитель	В. В.	Паршина	1:25; 1:50

**777/2 64**

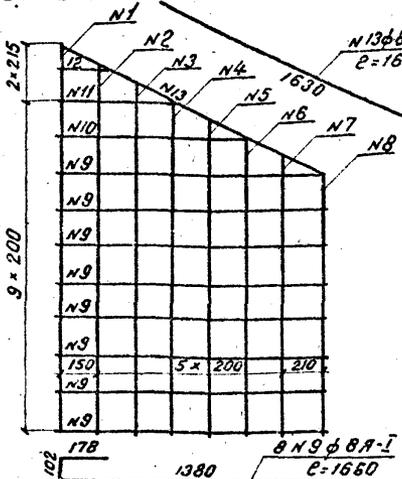
# фасад



## План



### Сетка N1



### Сетка N2

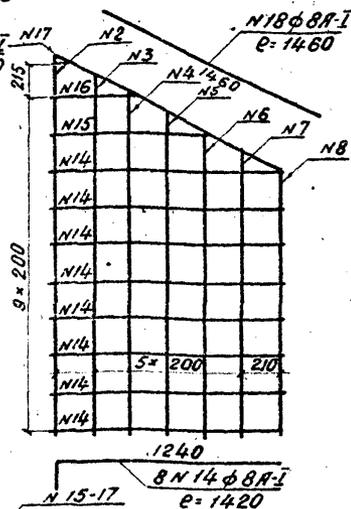


Таблица N2  
Длин стержней N10-12

№ стержня	Диаметр мм	e мм	Полная длина мм
10	8	1060	1340
11	8	740	1020
12	8	400	680
Итого			3040

Таблица N3  
Длин стержней N15-17

№ стержня	Диаметр мм	e мм	Полная длина мм
15	8	910	1090
16	8	590	770
17	8	250	430
Итого			2290

Таблица N1  
Длин стержней N2-8

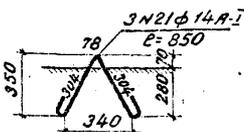
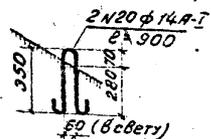
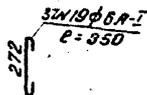
№ стержня	Диаметр мм	Длина мм
2	8	2160
3	8	2030
4	8	1910
5	8	1780
6	8	1660
7	8	1530
8	8	1410
Итого		12480

### Спецификация арматуры на блок

Сетка	№ стержня	Диаметр мм	Длина мм	кол-во	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг	Объем м³	
Сетка N1	1	8	2260	2	4,52				
	2	8	2160	2	4,32				
	3-8	8	Итого N1	-	10,32				
	9	8	1660	8	13,28				
	10-12	8	Итого N2	-	3,04				
	13	8	1630	1	1,63				
	Итого на сетку				37,11	2395	14,7		
	Сетка N2	2-8	8	Итого N1	-	12,48			
		14	8	1420	8	11,36			
		15-17	8	Итого N3	-	2,29			
		18	8	1460	1	1,46			
		Итого на сетку				27,59	2395	10,9	
		19	8	350	37	12,95			
Итого ф8 А-I				12,95	2322	2,9			
	20	14	900	2	1,80				
	21	14	850	3	2,55				
Итого ф14 А-I				4,35	1,21	5,3			
Всего							33,8	0,78	

### Примечания:

1. Бетон марки 200
2. Арматура гладкая из стали класса I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60
3. Размеры конструкции даны в см, выноска арматуры - 8 мм.



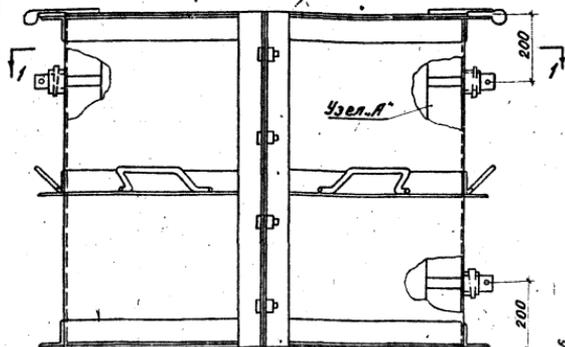
СССР  
Министерство транспортного строительства  
Главтранспроект-Ленгипротрансмос

Архитектор: А.С.Шура  
Инж.пр-кт: А.С.Шура  
Инж.пр-кт: А.С.Шура  
Инж.пр-кт: А.С.Шура  
Инж.пр-кт: А.С.Шура  
Инж.пр-кт: А.С.Шура  
Инж.пр-кт: А.С.Шура

Шифр 904  
15891  
777/2  
М-6  
1.25

777/2 65

Размещение фиксаторов  
(м-б 1:10)



1-1

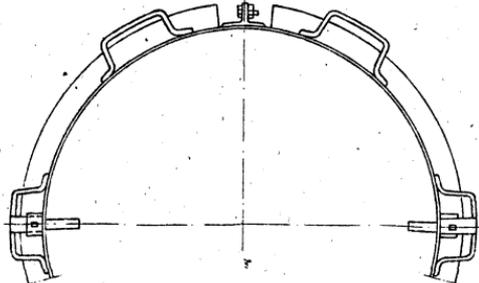
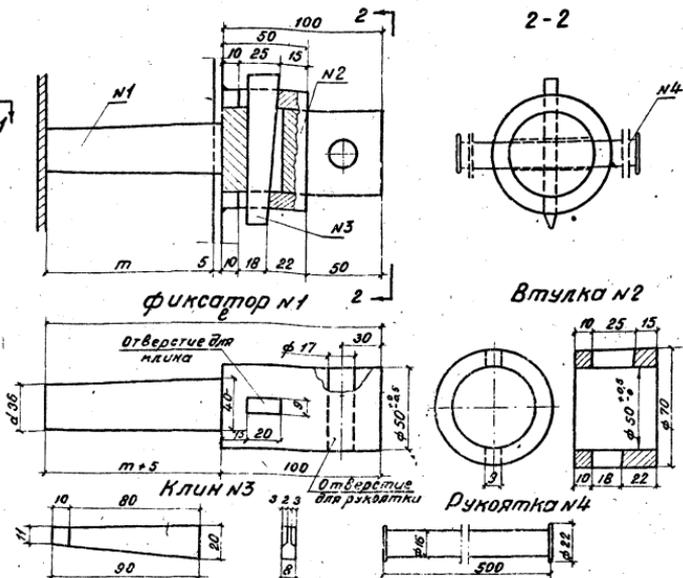


Таблица №1 Размеры фиксатора

Наименование	Толщина звена, мм								
	80	100	120	140	160	180	200	220	240
Длина В	185	205	225	245	265	285	305	325	345
т+5	85	105	125	145	165	185	205	225	245
Вес 1шт кг	2,01	2,40	2,57	2,73	2,90	3,06	3,22	3,39	3,55

Узел А



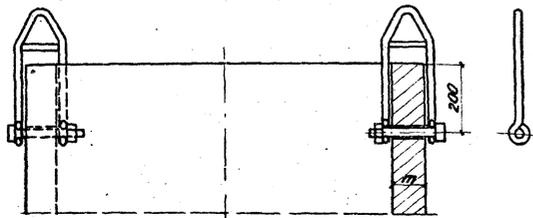
Спецификация металла на блок

№ звена	Наименование элемента	Длина зв-та мм	к-во шт	Вес 1шт кг	Общий вес кг	Марка стали
1	Фиксатор	из табл. №1	3	из табл. №1	из табл. №1	Ст.3
2	Втулка	50	3	0,73	2,19	Ст.3
3	Клин	90	3	0,088	0,27	Ст.0
4	Рукоятка	500	3	0,80	2,40	Ст.0

БССР Министрство гражданской авиации		Новосибирск	Ленинград	Москва	Уфа	Иркутск 804
Генеральный конструктор	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Проверено	Проверено	Проверено	Проверено	Проверено	Проверено	Проверено
777/2						66

Строповочные приспособления для строповки звеньев при снятии с поддона

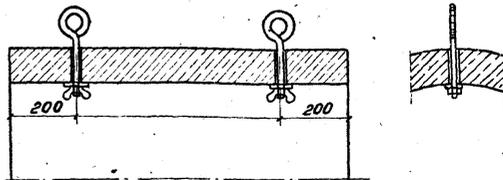
М 1:10



Скоба М 1:5

Строповка звеньев при монтаже.

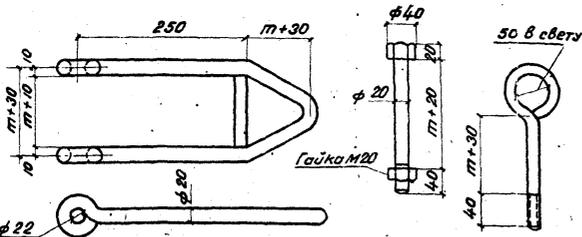
М 1:10



Рым М 1:5

Примечания:

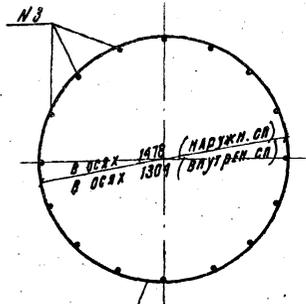
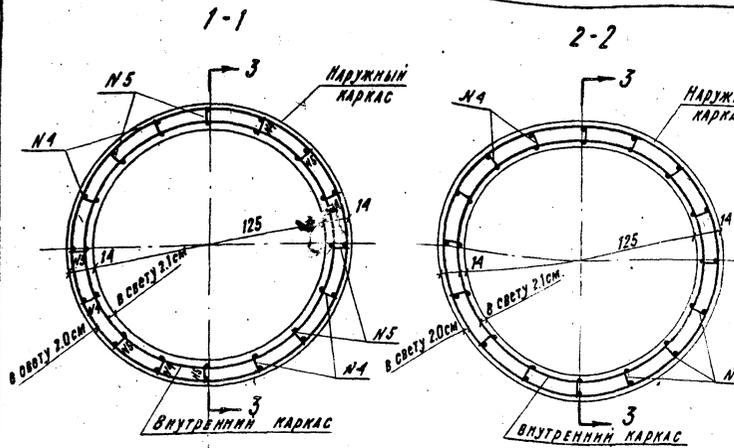
1. Материал строповочных приспособлений сталь марки Ст3.
2. Приспособления для строповки инвентарные
3. Технология образования строповочных отверстий приведена на листе № 66



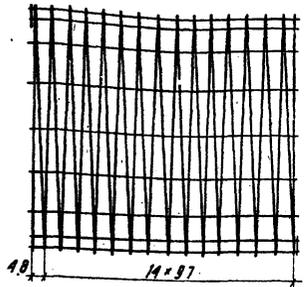
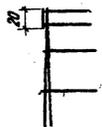
Спецификация строповочных приспособлений на одно звено

Наименование	кол-во шт	Отверстие м								
		1,0		1,25 и 1,5			2,0			
		Длина шт мм	Вес кг	Общий вес кг	Длина шт мм	Вес шт кг	Общий вес кг	Длина шт мм	Вес шт кг	Общий вес кг
Скоба	2	440	2,8	5,6	1420	3,5	7,0	1480	3,7	7,4
Вот с гайкой	2	200	0,6	1,2	300	0,85	1,7	320	0,9	1,8
Рым	2	380	1,24	2,5	500	1,48	3,0	520	1,53	3,1
Гайка М20	2	—	0,06	0,12	—	0,06	0,12	—	0,06	0,12
Шайба	2	—	0,02	0,04	—	0,02	0,04	—	0,02	0,04
		—	—	3,5	—	—	11,9	—	—	12,5

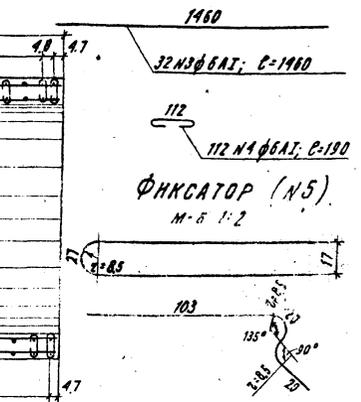
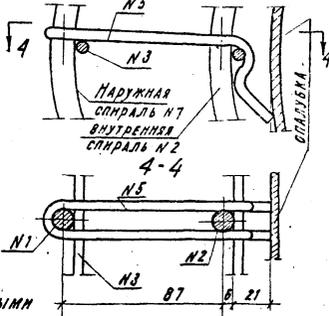
СССР	Исх. 070	Исполн.	Организация	Шифр 904
Министерство транспортного строительства	Тех. пр.	С.С.С.	Семенов	1989
Главтранспроект-ленинградтрансост	Тех. пр.	С.С.С.	1989	Ленинград-р.
Строповочные приспособления (продолжение)	Рис. пр. 10	С.С.С.	Клейменов	№ 6-
	Проверка	С.С.С.	Клейменов	
	Исполн.	С.С.С.	Пажков	777/2
				67



Наружная спираль N1  
Внутренняя спираль N2  
Деталь закрепления  
спирали в сварных  
каркасах



ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ФИКСАТОРА  
М-Б 1:2



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ЗВЕНО

№	Стержень	Диаметр мм	Длина мм	кол-во шт.	Общая длина м	Вес 1/м кг	Общий вес кг
1	φ10AII	76620	1	76.62			
2	"	67510	1	67.51			
Итого φ10AII					144.13	2617	82.9
3	φ6AII	1460	32	46.72			
4	"	190	112	20.58			
Итого φ6AII					67.30	2222	15.0
ВСЕГО							104.7

**ПРИМЕЧАНИЯ:**  
1. На чертеже приведена конструкция звена со сварными каркасами. Каркасы соединяются между собой с помощью стержня N4. В торцах звена устанавливаются стержни N5 для фиксации положения звена в опалубке. На каждом торце арматурного каркаса устанавливаются 8 стержней N5; 4 - в сторону внутренней опалубки, 4 - в сторону наружной опалубки.

СССР	Ин.отд.	подпись	И.А.Антоненко	Шифр 904
Министерство транспортного строительства	Зам.пр.	"	Семенин	1963г.
Главтранспроект - Ленинграданмост	Ин.пр.	"	Клейнер	1:20
Приспособленне для обеспечения защитного слоя	Проект.	"	Клейнер	
	Исполн.	"	Биловик	
777/2				68