

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.
НА-1561

ЛЕНИНГРАД
1969

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОСУДАРСТВ СССР

Москва, А-445, Сивцев у-л., 22

Сдано в печать VI 1940.

Зак. № 8778

Тираж 500

лст.

СССР
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

3501-59

СБОРНЫХ ВОДОПРОПУСКНЫХ ТРУБ
ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

КРУГЛЫЕ ТРУБЫ

Часть 2. Блоки заводского изготовления

УТВЕРЖДЕН ПРИКАЗОМ
МИНТРАНССТРОЯ ОТ 6.Х. 1979г.
НА - 1561

Начальник ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТА
Главный инженер ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТА
Начальник ОТД типового проектирования
Руководитель проекта

Иванов
Иванов
Иванов

/Васильченко ИЕ./
/Винокуров АА./
/Артамонов ЕА./
/Семенов В.Н./

ЛЕНИНГРАД
1989

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 з.)	23
I. Общая часть		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 з.)	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)	26
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 з.)	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 з.)	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 з.)	31
II. Конструкция блоков		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 з.)	17	Арматурный чертеж звена отв. 1,0 м толщиной 10 см (Блоки N 12 и 12 з.)	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 з.)	35
Арматурный чертеж лекального блока под звенья труб отв. 1,25 м. (Блок N 6 з.)	19	Арматурный чертеж звена отв. 1,25 м толщиной 12 см (Блоки N 14 и 14 з.)	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 з.)	37
Арматурный чертеж лекального блока под звенья труб отв. 1,25 м. (Блок N 60 з.)	21	Арматурный чертеж звена отв. 1,25 м толщиной 18 см (Блоки N 70 и 70 з.)	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 з.)	39

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ

ЗАПИСКА

1. Введение

Типовой проект сборных водопрпускных 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 водопрпускных 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 II-В. 1-62 - Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования.

СН 200-62. Технические условия проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб.

СН 365-67. Указания по проектированию железобетонных и бетонных конструкций железнодорожных, автодорожных 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 водопрпускных труб.

ВСН 81-62. Технические указания по изготовлению и монтажу сборных железобетонных водопрпускных труб.

4. Статические расчеты (лист 13)

Статические расчеты звеньев выполнены в соответствии с СН 200-62 и СН 365-67, с учетом теоретических исследований, выполненных Ленинпрогностическим институтом 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/м³, морозостойкостью 200-300 циклов (в зависимости от климатического района строительства) и водонепроницаемостью не менее 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 оклеечной 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); прокат арматуры — гладкая из стали класса А-I марок ВМ Ст 3 сп или ВК Ст 3 сп по ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 380-60*.

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

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 380-60⁴.

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 (мартееновская 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 380-60⁴.

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 380-60⁴.

д) Портальные стенки

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 (мартееновская 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 380-60⁴.

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 380-60⁴.

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 мартееновской 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 водопропускных 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 испытываемого звена не будет обнаружено капельной или струйчатой фильтрации, а также мокрых пятен.

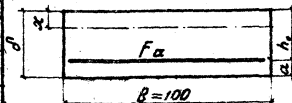
Если из трех звеньев одно звено не выдержало испытания, из данной же партии отбираются выборочно еще три звена и испытываются по данной методике. В случае неудовлетворительных результатов повторного испытания партия звеньев считается непригодной для укладки с обмазочной гидроизоляцией.

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 о/п	Отверстие трубы мм	Высота насыпи м	Номер блока	Толщина звена в см	Ном. для диамет стержня Площадь арматуры F_a см ²	h, см	x см	Расчетный изгибающий момент Мпр тм	Расчетный изгибающий момент Мпр = $\rho_1 \rho_2 Bx(h_0 - \frac{x}{2})$ тм	Проверка на раскрытие трещин						
										Изгибающий момент $M_{pr} = 0,22 \rho_1 \rho_2 Bx(h_0 - \frac{x}{2})$	$\sigma = h_0 - \frac{x}{2}$	$W_0 = \frac{1}{6}(h_0 - \frac{x}{2})^3$ см ³	$\sigma_0 = \frac{M_{pr}}{W_0}$ кг/см ²	$R_b = \frac{F_a}{\pi \cdot \sigma \cdot \rho}$	Величина раскрытия трещин мм см.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	0,50	0,90	10	8	$\frac{14 \phi 6}{3,98}$	5,0	4,78	0,25	0,35	0,17	4,61	18,3	930	0,50	78,5	0,017
2	0,75	1,35	11	8	$\frac{16 \phi 6}{4,53}$	5,7	0,29	0,39	0,45	0,27	5,25	23,8	1130		61,5	0,017
3	1,00	4,0	12	10	$\frac{8 \phi 10}{4,71}$	7,4	1,16	0,78	0,77	0,52	6,72	31,6	1640	0,60	145	0,017
4		7,0	13	12	$\frac{8 \phi 10}{6,28}$	8,4	1,55	1,10	1,29	0,89	8,52	53,5	1670		109	0,015
5		4,0	14	12	$\frac{7 \phi 10}{5,50}$	9,4	1,35	1,03	1,14	0,72	8,62	47,4	1520		124	0,015
6	1,25	$\frac{8,0}{7,0 \phi}$	15	14	$\frac{11 \phi 10}{8,64}$	11,4	2,14	2,02	2,14	1,54	10,23	88,7	1740	0,60	79	0,013
7	1,50	20,0	70	18	$\frac{17 \phi 10}{13,35}$	15,3	3,35	4,35	4,44	3,32	13,65	182,5	1820		51	0,011
8		4,5	16	14	$\frac{8 \phi 10}{6,28}$	11,4	1,55	1,40	1,59	1,06	10,52	66,3	1600		109	0,014
9		$\frac{9,0}{8,0 \phi}$	17	16	$\frac{14 \phi 10}{11,00}$	13,3	2,80	3,15	3,23	2,42	11,94	131,5	1840	0,60	62	0,012
10	2,00	20,0	71	22	$\frac{14 \phi 12}{13,82}$	19,3	3,92	6,48	6,58	4,95	17,34	275,0	1800		59	0,013
11		5,0	72	16	$\frac{10 \phi 10}{7,85}$	13,3	1,96	2,27	2,34	1,75	12,33	96,9	1800		87	0,014
12		3,0	73	20	$\frac{17 \phi 10}{13,35}$	17,3	3,35	5,05	5,08	3,88	15,63	209,0	1860	51	0,011	
13	2,00	20,0	74	24	$\frac{14 \phi 16}{29,14}$	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

а) при гладкой арматуре

$$\alpha_m = 0.5 \frac{\sigma_a}{E_a} \psi; R_k \leq 0.02$$

б) при арматуре периодического профиля

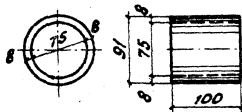
$$Q_m = 3,0 \frac{\sigma_a}{E_a} \sqrt{R_2} \leq 0,02$$

Примечания.

1. Расчетные нагрузки и усилия определены в соответствии с нормами и техническими условиями проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 200-82 и указаниями по проектированию железобетонных и бетонных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 363-67.
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 (конвертерная или мартеновская) с расчетным сопротивлением $R_a = 2400 \text{ кг/см}^2$; гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст3сп или ВКСт Зсп, с расчетным сопротивлением $R_s = 1800 \text{ кг/см}^2$ по ГОСТ 5781-67 и 380-60.
- СССР
Министерство транспорта и связи
Главпроект Демитроград

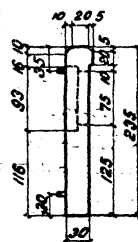
**Расчетный лист
звена б/б**

СССР	ИЧ. 079	24	Алешин	Шифр 904
Министерство транспортного строительства	Ул. Рухов	400	Семенин	1963
Главпроектгидропроектострой	Ул. Рухов	400	Алешин	—
Расчетный лист	Ул. Рухов	400	Алешин	777/2
звеньев труб	Ул. Рухов	400	Алешин	9



The technical drawing shows two views of a mechanical component:

- Front View (Left):** A trapezoidal shape with a circular feature in the center. The top width is 226, the bottom width is 140, and the height is 205. The central circle has a diameter of 75. There are four small rectangular features at the corners, each with a width of 43 and a height of 20.
- Side View (Right):** A cross-sectional view showing the internal profile. The total width is 235. The top edge has a thickness of 28. The inner profile consists of several segments with widths of 95, 10, 20, 5, 75, 10, and 5. The bottom edge has a thickness of 30.



Устройство чешские стены	Иллюстрация Виды	№ блока	Габаритные размеры в см	Объем одного блока	Величина отступа	Материал
Портоланые стенки огорождений		10	450 80	0,300	0,45	Железобетон М-800
		11	475 80	0,400	0,21	
		30	185 × 150 × 30	0,83	1,8	
		31	235 × 225 × 30	1,23	2,1	
		32a	235 × 185 × 30	0,91	2,3	
		33	235 × 110 × 30	0,82	1,5	

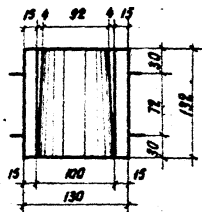
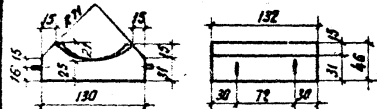
Министерство транспортного строительства	Министерство путей сообщения	Министерство путей сообщения	Шпрот 904
Главтранспроект/Главинстратрансмест	Главпроект	Главпроект	1963/1964
Блоки труб	Блоки труб	Блоки труб	1963/1964
отв. 0,5; 0,75; 2; 0,75; 3 = 0,75 м	отв. 0,5; 0,75; 2; 0,75; 3 = 0,75 м	отв. 0,5; 0,75; 2; 0,75; 3 = 0,75 м	1963/1964
430 000 руб.	430 000 руб.	430 000 руб.	430 000 руб.
Итого	Итого	Итого	Итого

[illegible]

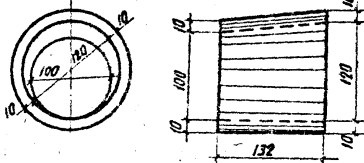
n dances	ℓ	δ
4	201	30
4 ^a	99	25
5	150	30

The technical drawing shows a thick-walled cylinder. The left view is a cross-section with an outer diameter of 100, an inner diameter of 60, and a wall thickness of 20. The right view is a longitudinal section showing the cylinder's length as 100 + 2.5, with a total height of 100 and a wall thickness of 20.

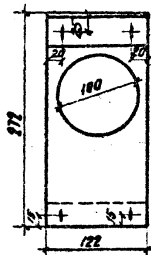
Блок №24



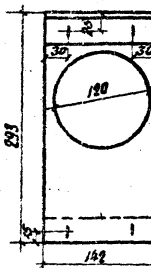
Блок №27.



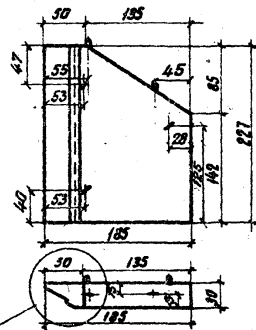
БЛОК №34



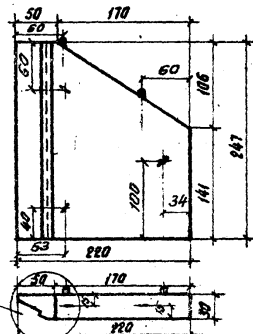
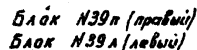
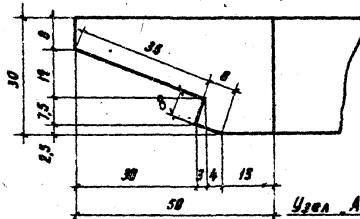
БЛОК №35



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



Узел А" (м-б 1:10)



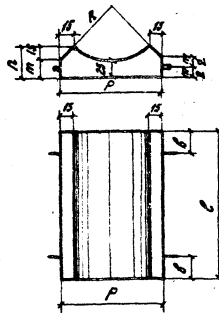
Спецификация блоков

Наименование		№ бланка	Габаритные размеры в см	Масса измеренная	Вес указанный	Материал	
Легкие бланки с защитной пленкой	Идентификационный номер	4	119 × 43 × 201	0,76	1,9	Железобетон М - 200	
		4а	119 × 43 × 99	0,38	1,0		
		5	119 × 43 × 150	0,57	1,4		
		24	132 × 130 × 46	0,58	1,5		
Звонкая	Идентификационный номер	12	δ = 10	Р = 100	0,35		0,9
		12а		Р = 150	0,32		1,3
		13	δ = 12	Р = 100	0,42		1,1
		13а		Р = 150	0,23		1,6
		27		δ = 10	Р = 132		0,30
Портланд-цемент	Идентификационный номер	34	272 × 122 × 68	1,01	2,5		
		35	283 × 142 × 68	1,20	3,0		
		36па	287 × 183 × 68	0,98	2,5		
Легкие бланки	Идентификационный номер	39па	267 × 220 × 30	1,24	3,1		

Министерство транспортного строительства	Имя отч. ф.п.н.	Л.С.	Антонов	Шифр 904	
Госавтодорожно-Ленинградская	Ран. вр.з	Л.С.	Семев	1969	И.С.С.
Блоки труб отб. 10; 2х10; 3х10 м	Вед. гр. п.	Степанов	Климов	777/2	11
	Провед.	Климов	Волов		
	Исполн.	Л.С.	Григорьев		

Блоки №6; 6^а; 7; 60; 60^а; 61

№ блока	Внутренний диаметр в см	Высота в см
14	12	100
14 ^а	12	150
15	14	100
15 ^а	14	150
70	18	100
70 ^а	18	150

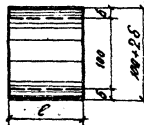
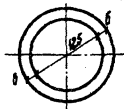


№ блока	L	B	R	P	т	л
6	201	30	77.5	139	33	48
6 ^а	99	25	77.5	139	33	48
7	150	30	77.5	139	33	48
60	201	30	81.5	145	34	48
60 ^а	99	25	81.5	145	34	48
61	150	30	81.5	145	34	48

Спецификация блоков

Наименование	№ блока	Габаритные размеры в см	Угол в градусах	Вес блока в т	Материал
Лексовые блоки	6	139-48-201	0.96	2.4	Железобетон М-200
	6 ^а	139-48-99	0.48	1.2	
	7	139-48-150	0.72	1.8	
	60	145-45-201	1.0	2.5	
	60 ^а	145-49-99	0.50	1.3	
	61	145-49-150	0.75	1.9	
	25	154-132-51	0.80	2.0	
	14	8-12	0.32	1.3	
	14 ^а	8-150	0.78	2.0	
	15	8-100	0.51	1.5	
Звонки	15 ^а	8-14	0.50	2.3	Железобетон М-200
	70	8-18	0.81	2.0	
	70 ^а	8-150	1.21	3.0	
	28	8-12	0.74	1.9	
	35	325-176-68	1.57	4.0	
	49	279-270-30	1.67	4.2	
Кортеж, ступень					
Входные крылья					

Блоки №14; 14^а; 15; 15^а; 70; 70^а

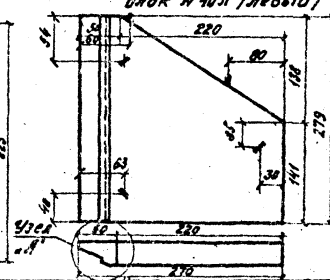
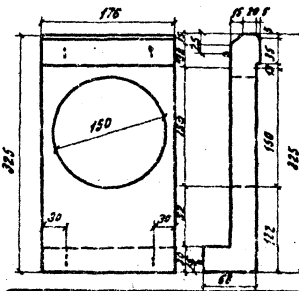
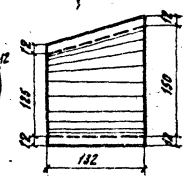
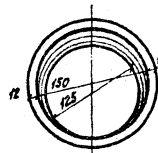
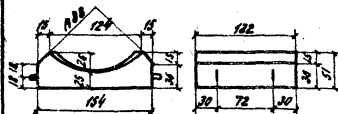


Блок №25

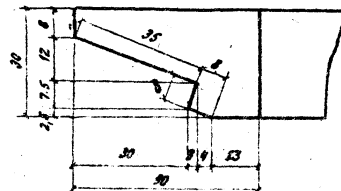
Блок №28

Блок №35

Блок №40П (правый)
Блок №40Л (левый)



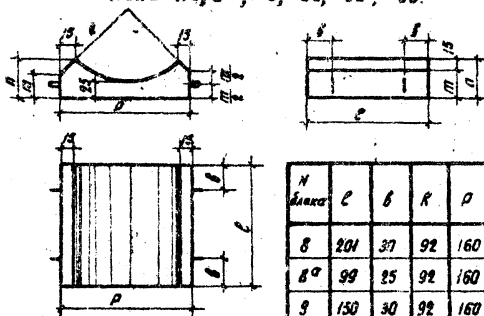
Узел А (М-Б 1:10)



Министерство транспортного строительства Лабортранспроект - Ленинградпротранспроект	М.т. 304	М.т. 304	М.т. 304	М.т. 304
Блоки труб	1963	1963	1963	1963
отв. 1.25; 2-1.25; 3-1.25	777/2	12	12	12

№ блока	Высота, см	Длина, см
16	14	100
16 ^а	14	150
17	16	100
17 ^а	16	150
71	22	100
71 ^а	22	150

Блоки №3, 8^а, 9, 62, 62^а, 63.

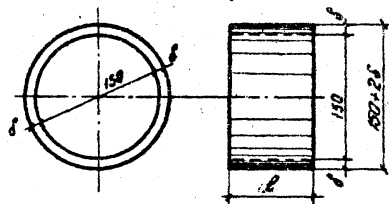


№ блока	С	В	К	Р	П	П
8	204	37	92	160	37	52
8 ^а	99	25	92	160	37	52
9	150	30	92	160	37	52
62	201	30	98	168	39	54
62 ^а	99	25	98	168	39	54
63	150	30	98	168	39	54

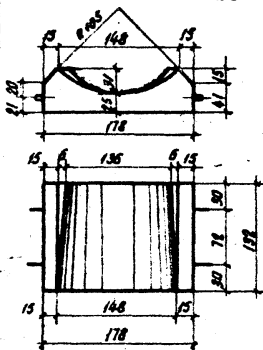
Спецификация блоков

Наименование	№ блока	Габаритные размеры, см	Объем, м³	Вес, кг	Материал
Лексальные блоки	8	160 × 32 × 201	1,15	2,9	Железобетон М-200
	8 ^а	160 × 32 × 98	0,37	1,4	
	9	160 × 32 × 150	0,86	2,2	
	62	168 × 36 × 201	1,24	3,1	
	62 ^а	168 × 36 × 99	0,62	1,6	
	63	168 × 36 × 150	0,93	2,3	
	26	173 × 132 × 56	0,81	2,2	
	16	δ=14	0,72	1,8	
	16 ^а	δ=14	0,108	2,7	
	17	δ=16	0,84	2,1	
36-е блоки	17 ^а	δ=16	0,150	3,2	Железобетон М-200
	71	δ=22	1,19	3,0	
	71 ^а	δ=22	1,79	4,5	
	29	δ=14	0,13	2,6	
	37	357 × 210 × 68	1,97	4,9	
	41па	322 × 211 × 38	2,16	5,4	
	Портланд-цемент				
	Арматура				
	Песок				
	Гравий				

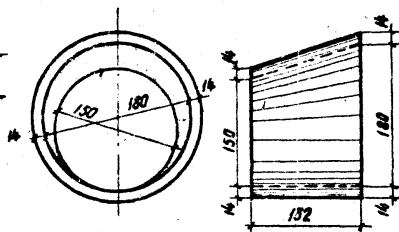
Блоки №16, 16^а, 17, 17^а, 71, 71^а



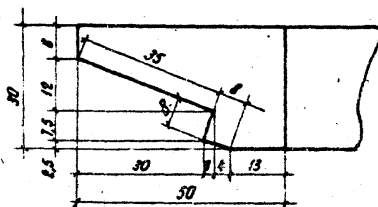
Блок №26



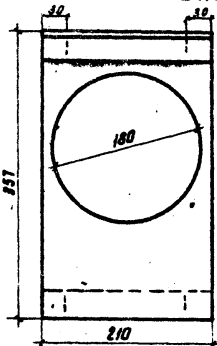
Блок №29



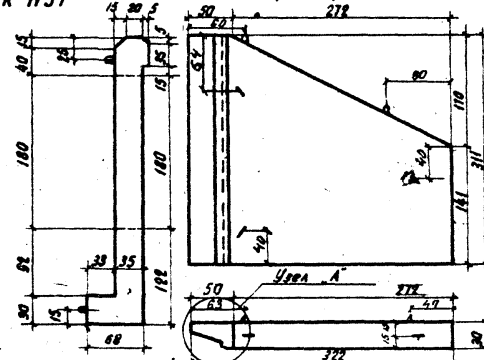
Узел А (М-8 Г-10)



Блок №37



Блок №41а (правый)
Блок №41а (левый)

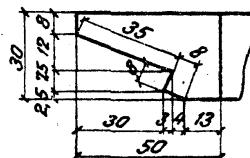


СССР	Министерство транспортного строительства	Ленинградский проект - Ленинградская область	Блоки труб	от 1,5; 2-1,5; 3-1,5м.
Исполн.	Архангельский	Шифр 904	1969	М-8.1:50
Пробор.	Валовый	777/2	13	

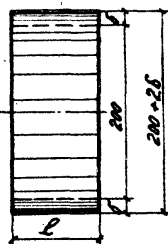
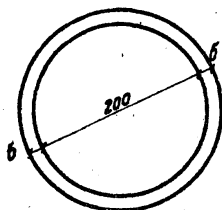
Специальный отдел

N Austria	ℓ	δ	λ	p	m	n
64	201	30	117	195	44	59
64	99	25	117	195	44	59
65	150	30	117	195	44	59
66	201	30	121	201	46	61
66	99	25	121	201	46	61
67	150	30	121	201	46	61
68	201	30	125	207	47	62
68	99	25	125	207	47	62
69	150	30	125	207	47	62

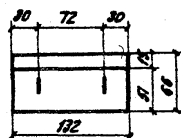
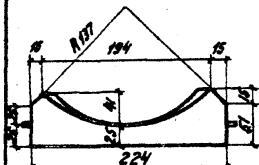
Узел А^в (м-б 1:15)



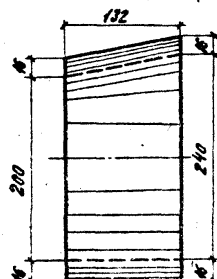
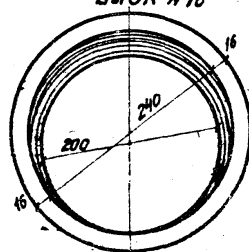
На- име- ноб.	Г	С	Годовы́тные размеры см	Возраст			Масса
				Зрел	Полу- зрел	Моло- дой	
Желтуху бокор	64	195-33	201	1.48	3.7		М-200
	64	195-59-29		2.79	1.9		
	65	195-39	150	1.14	2.8		
	66	201-61	201	1.58	2.8		
	66	201-61-99		0.79	2.0		
	67	201-61-150		1.18	3.0		
	68	207-62	201	1.62	4.0		
	68	207-62-88		0.81	2.0		
	69	207-62-150		1.22	3.0		
	75	224-132-68		1.18	3.0		
Желтуху бокор	72		2-100	1.09	2.7		Желтухобокор
	72	5-16	2-150	1.64	4.1		
	73	5-20	2-100	1.38	3.3		
	73		2-150	2.07	6.3		
	74	5-24	2-100	1.69	4.2		
	76		2-150	2.34	6.1		
	76	5-16	2-132	1.53	3.9		
	77	420-274-68		2.73	6.8		
	78	374-250-30		2.49	6.2		
	79	230-230-20		0.78	2.0		



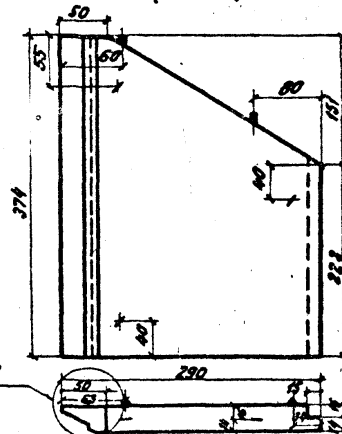
Блок №75



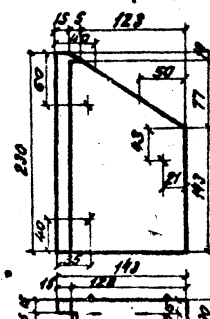
Блок № 76



Блок №78п (правый)
Блок №78я (левый)



Блок № 79 п (правый)
Блок № 79 л (левый)



Узел „А“

СССР	Ист. отв. тех. эк.	Министр	Удмурт	904
Министерство архитектуры и строительства	Архит.	Детонен	1963.	Кол. Коп.
Главпроектпроект-Ленинградпроектост	пр.-м.с.	Клейнер		М-Б: 1:50
блоки труб	Архит.	Авоткин	777/2	14
отб. 2.0; 2+2.0; 3+2.0 м	Инженер Норманов	Григорьев		

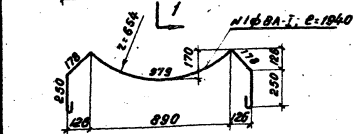
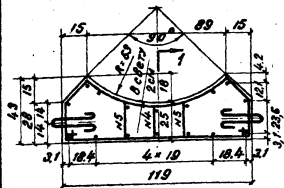
James H. Edwards

№ 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 ^а	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 ^а	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 ^а	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	0,9
12 ^а		L=150		0,52	12,8	41,3	24,6	1,3
13		L=100		0,42	9,2	37,6	21,9	0,9
13 ^а	d=125	L=150	δ=12	0,63	14,0	55,0	22,2	1,6
14		L=100		0,52	8,9	40,6	17,1	1,3
14 ^а		L=150		0,78	13,4	56,3	17,2	2,0
15	d=150	L=100	δ=14	0,61	10,5	62,5	17,2	1,5
15 ^а		L=150		0,91	15,8	89,8	17,4	2,3
16		L=100		0,72	11,9	54,8	16,5	1,8
16 ^а	d=150	L=150	δ=16	1,08	18,0	80,2	16,7	2,7
17		L=100		0,84	15,1	94,1	18,0	2,1
17 ^а		L=150		1,26	23,2	145,4	18,4	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 ^а	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 ^а	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 ^а	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 ^а	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 ^а	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
70 ^а		L=150		1,21	20,6	142,0	17,0	117,2
71	d=150	L=100	δ=22	1,19	16,9	140,6	14,2	118,0
71 ^а		L=150		1,79	26,2	217,4	14,6	121,1
72	d=200	L=100	δ=16	1,09	15,8	88,6	14,5	81,4
72 ^а		L=150		1,64	26,2	130,4	16,0	79,6
73		L=100	δ=20	1,38	21,6	147,4	15,6	107,0
73 ^а		L=150		2,07	32,2	218,0	15,5	105,2
74	d=200	L=100	δ=24	1,69	39,9	324,0	23,6	192,0
74 ^а		L=150		2,54	60,3	480,0	23,7	189,0
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
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

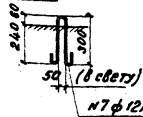
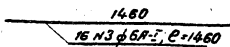
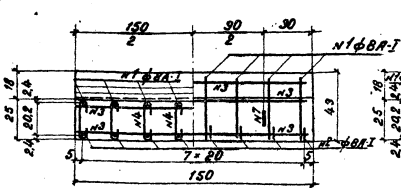
СССР		Начальник		Инженер		Шифр 904	
Министерство транспортного строительства		Рук.пр.		Реконстру.		1959 г.	
Глаб.транспроект.Институт		Рук.пр.		Реконстру.		М-5 -	
Ведомость расхода материалов на блоки		Реконстру.		Реконстру.		777/2 15	
		Исполнитель		Исполнитель			

Поперечный разрез
(блоки №4 и 5)

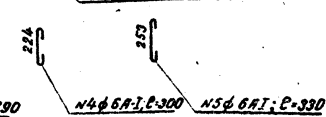
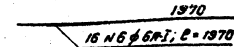
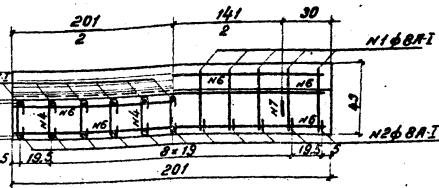


N268A-I: P: 1250 1150

1-1 фасад
(блок №5)



1-1 фасад
(блок №4)



Спецификация арматуры на блок

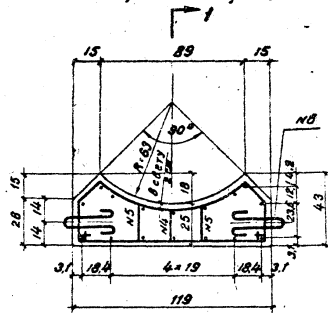
№ п/п	№ документа	Дата документа	Литера	Кол-во шт	Общая величина	Вес т/м	Объем вес	Объем в м³
4	2.01	1 мая 71	194.0	11	21.32	0.395	8.4	
		2 мая 71	123.0	11	13.73	0.395	5.4	
		6 мая 71	197.0	16	37.52			
		4 мая 71	300	11	3.30			
		5 мая 71	330	22	7.26			
		Утого 6 шт				42.08	0.222	8.4
7 мая 71	750	4	3.16	0.89	2.8			
Всего						26.0	0.76	
5	1.50	1 мая 71	194.0	8	15.53	0.395	6.1	
		2 мая 71	123.0	8	10.00	0.395	4.0	
		3 мая 71	146.0	16	23.36			
		4 мая 71	300	8	2.40			
		5 мая 71	330	16	5.68			
		Утого 6 шт				37.04	0.222	6.9
7 мая 71	750	4	3.16	0.89	2.8			
						19.8	0.57	

Примечания:

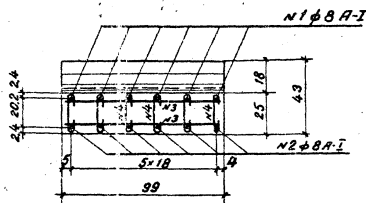
1. Марка бетона М-200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМСтЗсп или ВКСтЗсп ГОСТ 5781-61 и 380-60².
3. Размеры конструкции даны в см, выноса арматуры - в мм.

[illegible]

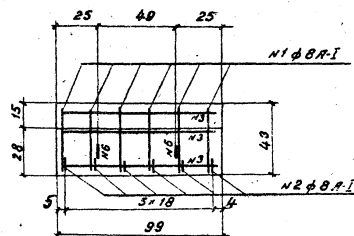
Поперечный разрез



1-1

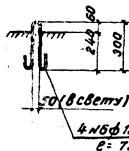
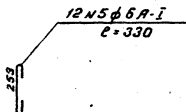
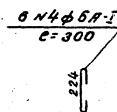
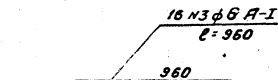
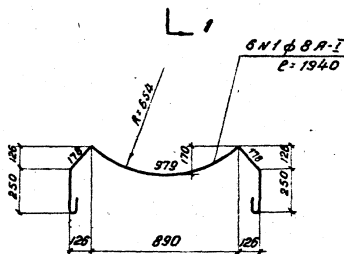


ਭ ਸਦਾ



Спецификация арматуры на блок

№ периода	Диаметр	Длина	Объем векши м	Вес г/м кг	Объем веса кг	Объем баранки м
	мм	мм				
1	φ 8А-1	1940	6	11,64		
2	φ 8А-1	1250	6	7,50		
Уморо φ 8А-1				13,14	0,395	7,6
3	φ 6А-1	360	16	15,36		
4	φ 6А-1	300	6	1,80		
5	φ 6А-1	330	12	3,96		
Уморо φ 6А-1				21,12	0,222	4,7
6	φ 12А-1	790	4	3,16	0,888	2,8
всего арматуры					15,1	0,38

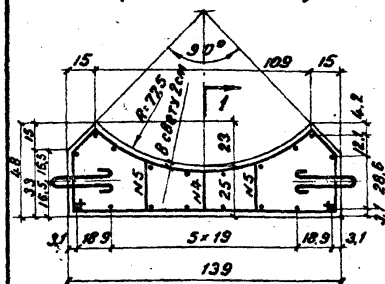


Примечания.

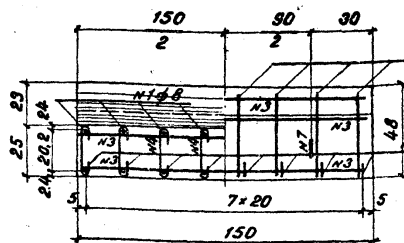
1. Марка бетона М-200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВМ Ст 3сп ГОСТ 5781-61 с 380-60*).
3. Размеры конструкции даны в см, высота арматуры - 5 мм.

Министерство транспортного строительства	Мин. от 20.07.79	Иванов	Шпр 904
Главпроект Ленинградского	Реш. пр. 10.08.79	Семенов	1989
Автомобильный чертёж лексального блока под звеня трубу отв. 10м (блок №43)	Реш. пр. 10.08.79	Клистер	Колп. 8-10.08.79
	Проект. 10.08.79	Белый	М.Б. 1.20
	Исполн. 10.08.79	Беляев	777/2
		Белый	17

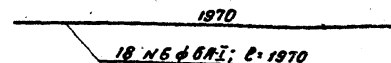
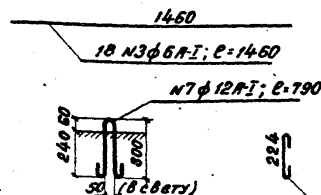
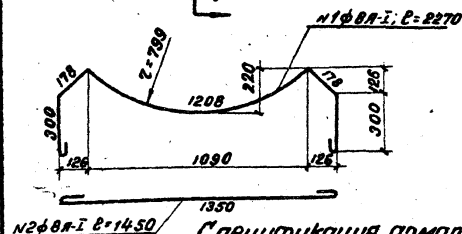
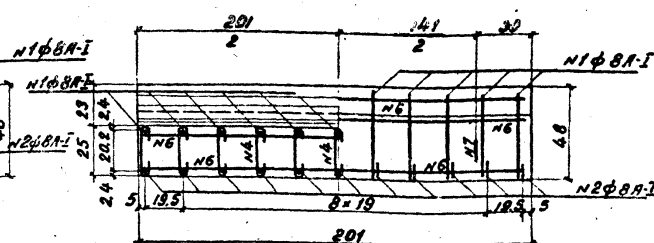
Поперечный разрез
(блоки № 6 и 7)



1-1 фасад
(блок № 7)



1-1 фасад
(блок № 6)



Спецификация арматуры на блок

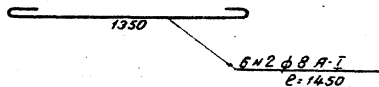
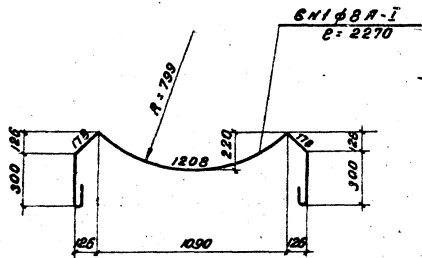
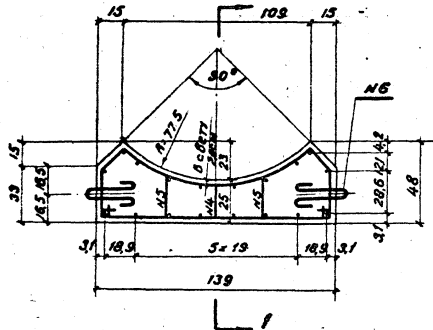
б/б	длина блока мм	диаметр стержня мм	длина мм	кол-во шт	общая длина м	вес шт. кг	общий вес кг	общий объем м³
6	201	1	ф8 А-1	2270	11	25,00	0,395	9,9
		2	ф8 А-1	1450	11	16,00	0,395	6,3
		3	ф8 А-1	1970	18	35,48		
		4	ф8 А-1	300	11	3,30		
		5	ф8 А-1	360	22	7,92		
		Итого ф8 А-1				46,68	0,222	10,4
		7	ф8 А-1	790	4	3,16	0,89	2,8
Всего							29,4	0,96
7	150	1	ф8 А-1	2270	8	18,16	0,395	7,2
		2	ф8 А-1	1450	8	11,60	0,395	4,6
		3	ф8 А-1	1460	18	25,48		
		4	ф8 А-1	300	8	2,40		
		5	ф8 А-1	360	16	5,76		
		Итого ф8 А-1				34,44	0,222	7,6
		7	ф8 А-1	790	4	3,16	0,89	2,8
Всего							22,2	0,72

Примечания

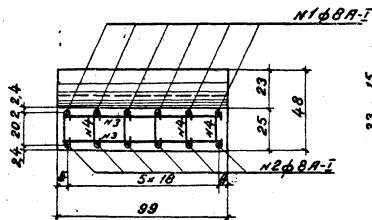
- Бетон марки 200.
- Арматура - гладкая из стали класса А-1 марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5701-61 и 380-60^м.
- Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм.

СССР Министерство транспортного строительства Главпроект-Ленгипротрансмос		Масштаб 1:20	Состав Архитектор Инженер Конструктор Механик Электрик Санитар-гигиенист Химик Лаборант Материаловед Физик Биолог Зоолог Почвовед Лесовод Охотовод Рыбовод Зоотехник Ветеринар Специалист	Исполнитель Шифр 904 1059	Масштаб 1:20	М-Б 1:20
Арматурный чертёж ленточных блоков под звенья тротуара отв. 125м (блоки № 6 и 7)		Проверен Инженер	Состав Архитектор Инженер Конструктор Механик Электрик Санитар-гигиенист Химик Лаборант Материаловед Физик Биолог Зоолог Почвовед Лесовод Охотовод Рыбовод Зоотехник Ветеринар Специалист	Исполнитель Шифр 904 1059	Масштаб 1:20	М-Б 1:20
		777/2	18			

15 [] 108 15 -



1-1



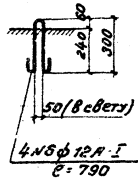
УЗ Ф 6 А-І

p = 960

964

12 N5 6

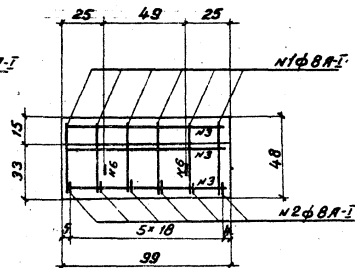
e. 360



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 380-604)
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм.

ਫਾਦਰ

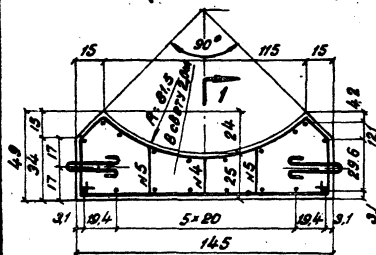


Спецификация арматуры на блок

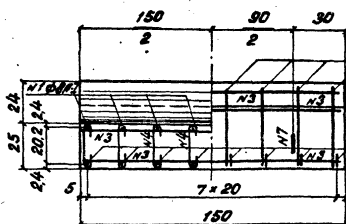
№ станции	Длина	Кол-во шт	Объем бетона	Вес	Объем бетона	Объем бетона
	мм			кг		
1	φ 8 А-І	2270	6	13,62		
2	φ 8 А-І	1450	6	8,70		
Уморо φ 8 А-І			22,32	0,395	8,8	
3	φ 6 А-І	960	18	17,28		
4	φ 6 А-І	300	6	1,80		
5	φ 6 А-І	360	12	4,32		
Уморо φ 6 А-І			23,40	0,222	5,2	
6	φ 12 А-І	790	4	3,16	0,888	2,8
Всего арматуры				16,8	0,48	

СССР	Мин. вкл. пр.	И. А. Антонов	Шпр. 904.
Министерство транспортного строительства	Ин. пр. 123	Семенин	1953г.
(авто) транспортный / эксплуатационный	Ин. пр. 123	Клемент	м. 5 т. 20
Архитектурный чертеж локального блока под збвения труб от 1,25 м (блок № 68)	Ин. пр. 123	Беленко	777/2
	Ин. пр. 123	Володин	19

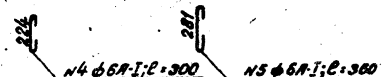
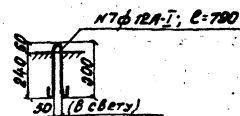
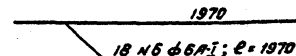
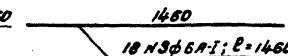
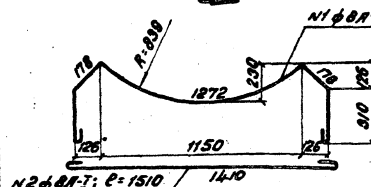
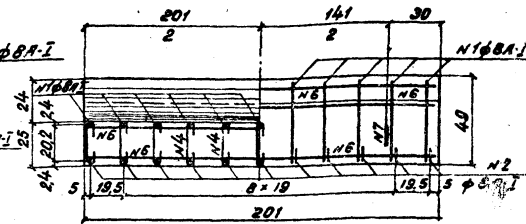
Поперечный разрез
(блоки №60 и 61)



1-1 фасад
(блок №61)



1-1 фасад
(блок №60)



Спецификация арматуры на блок

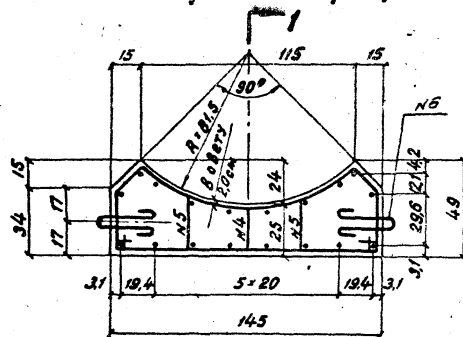
№ блока	Длина блока, мм	Арматура	Диаметр, мм	Длина, мм	Объем арматуры, м³	Вес арматуры, кг	Объем блока, м³	Объем бетона, м³	
60	201	1 ф8А-I	2350	11	25,85	0,385	10,2		
		2 ф8А-I	1510	11	16,61	0,395			
		3 ф8А-I	1970	18	35,46				
		4 ф8А-I	300	11	3,30				
		5 ф8А-I	380	22	7,92				
		Утого ф8А-I				46,68			0,222
		7 ф12А-I	780	4	3,16	0,89			2,8
Всего						30,0	1,00		
61	150	1 ф8А-I	2350	8	18,68	0,395			
		2 ф8А-I	1510	8	12,08	0,395			
		3 ф8А-I	1460	18	26,28				
		4 ф8А-I	300	8	2,40				
		5 ф8А-I	380	16	5,76				
		Утого ф8А-I				34,44			0,222
		7 ф12А-I	780	4	3,16	0,89			2,8
Всего						22,6	0,76		

Примечания:

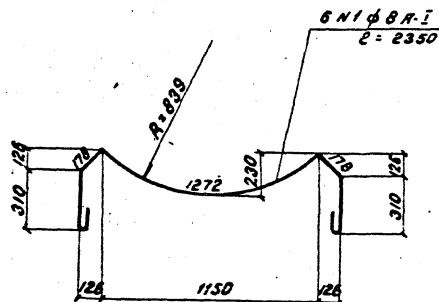
1. Марка бетона " 200
2. Арматура в кладке из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60.
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры в мм.

СССР	Министерство транспортного строительства	Главпроект Ленинградского	Институт	Широк	504
Министерство транспортного строительства	Главпроект Ленинградского	Институт	Широк	504	1,20
Арматурный чертеж отдельных блоков под зевом тупой отб. 1,25 м (блоки №60 и 61)	Арматурный чертеж отдельных блоков под зевом тупой отб. 1,25 м (блоки №60 и 61)	Арматурный чертеж отдельных блоков под зевом тупой отб. 1,25 м (блоки №60 и 61)	Арматурный чертеж отдельных блоков под зевом тупой отб. 1,25 м (блоки №60 и 61)	Арматурный чертеж отдельных блоков под зевом тупой отб. 1,25 м (блоки №60 и 61)	Арматурный чертеж отдельных блоков под зевом тупой отб. 1,25 м (блоки №60 и 61)
777/2					20

Поперечный разрез



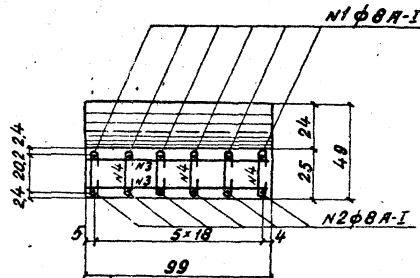
L 1



1410

6 N2 ф8 А-I
E=1510

1-1



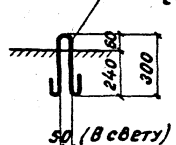
960

18 N3 ф8 А-I
E=960

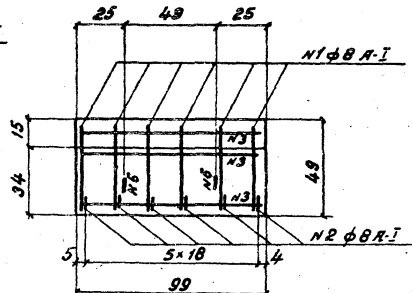
6 N4 ф8 А-I
E=300

12 N5 ф8 А-I
E=360

4 N6 ф12 А-I
E=790



фасад



Спецификация арматуры на блок

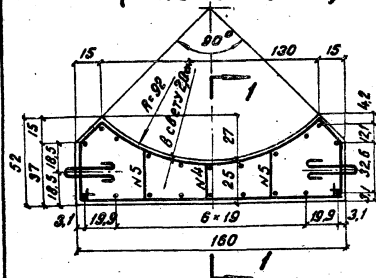
№	Диаметр мм	Длина мм	кол-во шт	Общая длина м	Вес 1 шт кг	Общий вес кг	Объем блока м³
1	ф8 А-I	2350	6	14,10			
2	ф8 А-I	1510	6	9,06			
Итого ф8 А-I				23,16	0,395	9,1	
3	ф8 А-I	960	18	17,28			
4	ф8 А-I	300	6	1,80			
5	ф8 А-I	360	12	4,32			
Итого ф8 А-I				23,40	0,222	5,2	
6	ф12 А-I	790	4	3,16	0,888	2,8	
Всего арматуры						17,1	0,50

Примечания:

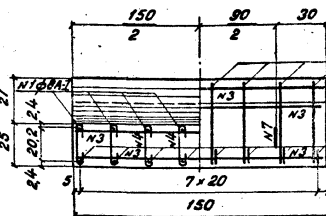
1. Марка бетона 200
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст.3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60*
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - 8 мм.

Министерство транспортного строительства	нач. втр. упр. пр.	8.12.65	Арматурный черт. № 1363	Шифр 904	
Гос. транспорт. - Лент. протранспорт.	рук. пр.	А.В. Клемент	1963	м.б. 1.20	
Арматурный черт. локального блока под звенья трот. отв. 1,25м (Блок № 60А)	рук. пр.	В.И. Клемент	1963	777/2	21
	проверил	Б.И. Беленько			
	исполнил	В.И. Клемент			

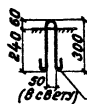
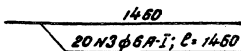
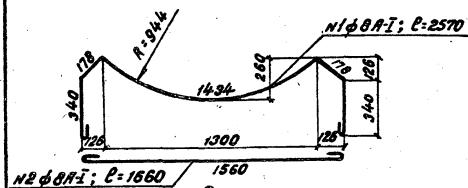
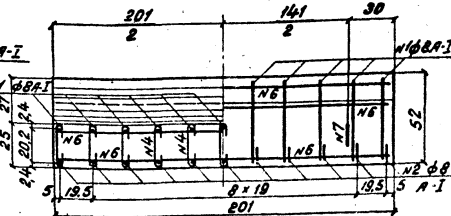
Поперечный разрез
(блоки №8 и 9)



1-1 фасад
(блок №9)



1-1 фасад
(блок №8)



Спецификация арматуры на блок

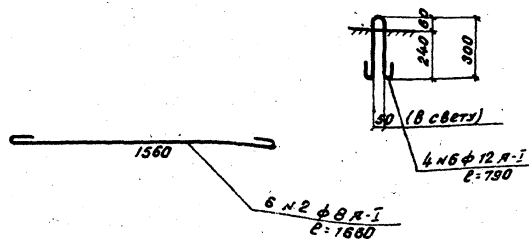
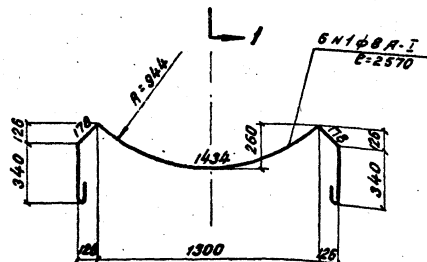
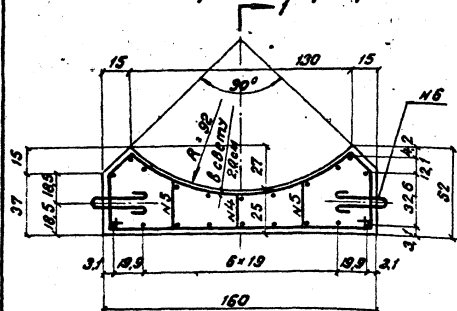
№ блока	Длина блока	Диаметр арматуры	Длина арматуры	Кол-во шт	Общая длина	Вес	Объем	Объем бетона
	мм	мм	мм		мм	кг	м³	м³
8	201	1	2570	11	28.27	0.395	11.2	
		2	1560	11	18.85	0.395	7.2	
		3	1870	20	39.40			
		4	300	11	3.30			
		5	390	22	6.58			
		Утого ф.б.т			51.28	0.222	11.4	
		7	790	4	3.15	0.69	2.8	
Всего						32.6	1.15	
9	150	1	2570	8	20.58	0.395	8.2	
		2	1560	8	13.88	0.395	5.2	
		3	1460	20	29.20			
		4	300	8	2.40			
		5	390	16	5.24			
		Утого ф.б			37.84	0.222	8.4	
		7	790	4	3.15	0.69	2.8	
Всего						24.6	0.86	

Примечания:

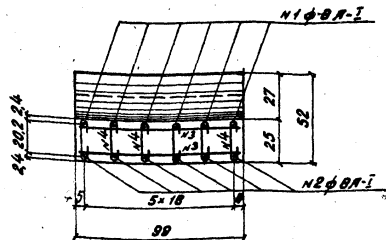
1. Марка бетона - 200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-1 марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60²).
3. Размеры конструкции даны в см, выноса арматуры - 8 мм.

Министерство транспортного строительства	Иван, отг. 02.12.1963	Исполнитель	Шуфр 304
Глав. транспорт. проект. Ленинград. транспорт. проект.	С.М. 02.12.1963	С.М. 02.12.1963	С.М. 02.12.1963
Арматурный чертеж печатных блоков под здание труб отб. 1.5 м (блоки №8 и 9)	С.М. 02.12.1963	С.М. 02.12.1963	С.М. 02.12.1963
Исполнитель	С.М. 02.12.1963	С.М. 02.12.1963	С.М. 02.12.1963
777/2	22		

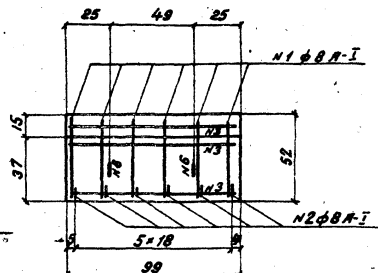
Поперечный разрез



1-1



фасад



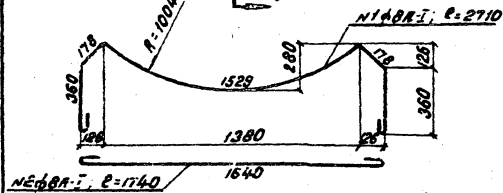
Спецификация арматуры на блок

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

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 360-60⁴.
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры в мм.

Министерство транспортного строительства Госблестроительство Ленинградского Арматурный чертеж локального блока под звенья тротуара отв. 1,5 м (Блок № 80)	СССР Рис. 10 Лист 1 Проект Исполнитель Утвержден	Исполнитель Шварц 904 1963 № 6 1-20	777/2	23
---	---	--	-------	----



Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support, showing dimensions and material specifications. The drawing includes a top view and a side view.

Top View Dimensions:

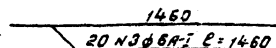
- Overall width: 150
- Section 1 (left): 150 / 2
- Section 2 (middle): 90 / 2
- Section 3 (right): 30
- Overall height: 20
- Internal width (left): 25
- Internal width (middle): 24
- Internal width (right): 24
- Internal height (left): 20
- Internal height (middle): 20
- Internal height (right): 20
- Internal width (bottom): 24
- Internal width (middle): 24
- Internal width (right): 24
- Internal height (bottom): 20
- Internal height (middle): 20
- Internal height (right): 20

Side View Dimensions:

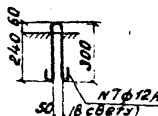
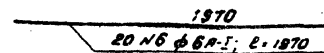
- Overall width: 150
- Section 1 (left): 7 = 20
- Section 2 (middle): 5
- Section 3 (right): 5
- Overall height: 20
- Internal width (left): 25
- Internal width (middle): 24
- Internal width (right): 24
- Internal height (left): 20
- Internal height (middle): 20
- Internal height (right): 20
- Internal width (bottom): 24
- Internal width (middle): 24
- Internal width (right): 24
- Internal height (bottom): 20
- Internal height (middle): 20
- Internal height (right): 20

Material Specifications:

- N168A-I
- N268A-I



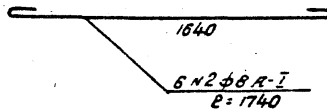
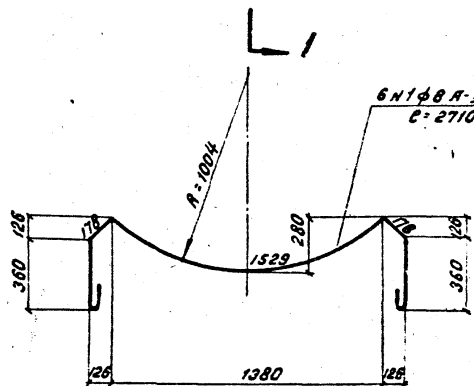
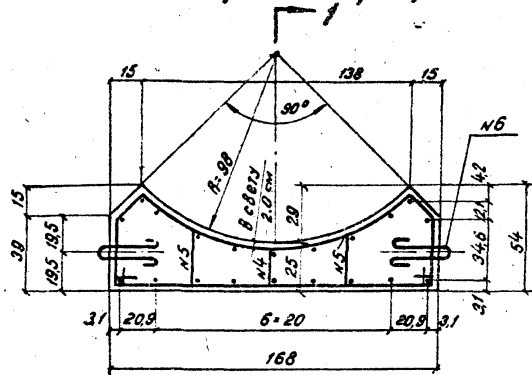
Hand-drawn perspective drawing of a building facade with dimensions. The drawing shows a structure with a flat roof and a gabled section on the right. Dimensions are given in feet and inches. The total width is 201 feet, divided into sections of 141 feet and 30 feet. The total height is 29 feet, with a main section of 25 feet and a gabled section of 4 feet. The gabled section has a height of 116.8 feet. The drawing is labeled "A-I" and "N-1".

[illegible]

- 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, выноса арматуры - в мм.

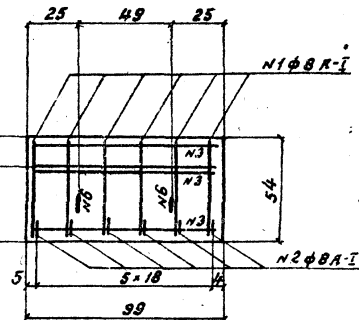
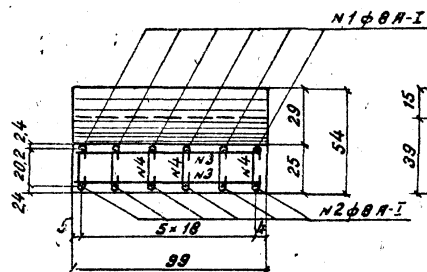
Министерство транспортного строительства	Ин. про. 8-1	Антонов	Шифр 904
Лоб. транспорт. Ленинград. транспорт.	Ин. про. 8-2	Семенов	1963, январь-92
Архитектурный чертёж декоративных	Рис. и графика	Клейнов	1963
блоков под зенит. троп.	Чертежи	Серебряк	1960
отб. 1,5м (блоки №2 и 83)	Чертежи	Вардан	777/2
			24

Поперечный разрез



1-1

фасад



Спецификация арматуры на блок

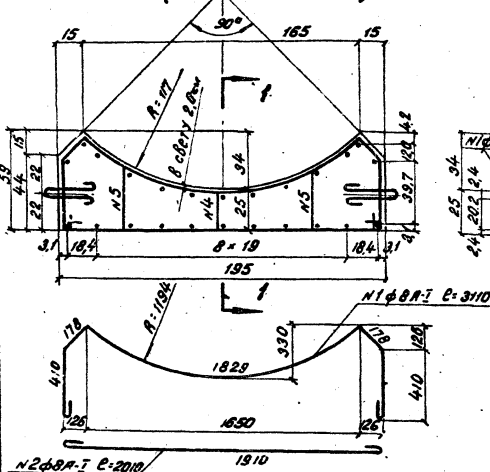
№	Диаметр мм	Длина мм	Количество шт	Общая длина м	Вес /п.м кг	Общий вес кг	Объем блока м³
1	φ8 А-І	2710	6	16,26			
2	φ8 А-І	1740	6	10,44			
Итого φ8 А-І				26,70	0,395	10,6	
3	φ6 А-І	960	20	19,20			
4	φ6 А-І	300	6	1,80			
5	φ6 А-І	390	12	4,68			
Итого φ6 А-І				25,68	0,222	5,7	
6	φ12 А-І	790	4	3,16	0,888	2,8	
Всего арматуры					1,5		0,62

Примечания

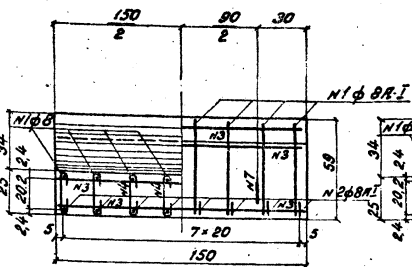
1. Марка бетона - 200.
2. Арматура гладкая из стали класса А-І марки ВМСт 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-81 (380-60°).
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм.

СССР	Министерство транспортного строительства	Инж. пр. 1-й	Инж. пр. 1-й	Инж. пр. 1-й	Инж. пр. 1-й	Инж. пр. 1-й	Инж. пр. 1-й
Главтранспроект-Ленинград	Инж. пр. 1-й	Инж. пр. 1-й	Инж. пр. 1-й	Инж. пр. 1-й	Инж. пр. 1-й	Инж. пр. 1-й	Инж. пр. 1-й
Арматурный чертеж	Арматурный чертеж	Арматурный чертеж	Арматурный чертеж	Арматурный чертеж	Арматурный чертеж	Арматурный чертеж	Арматурный чертеж
Блок под зельный тротуар 15м	Блок под зельный тротуар 15м	Блок под зельный тротуар 15м	Блок под зельный тротуар 15м	Блок под зельный тротуар 15м	Блок под зельный тротуар 15м	Блок под зельный тротуар 15м	Блок под зельный тротуар 15м
(Блок N 623)	(Блок N 623)	(Блок N 623)	(Блок N 623)	(Блок N 623)	(Блок N 623)	(Блок N 623)	(Блок N 623)
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Володин	Володин	Володин	Володин	Володин	Володин	Володин	Володин
777/2	777/2	777/2	777/2	777/2	777/2	777/2	777/2
25	25	25	25	25	25	25	25

Поперечный разрез
(блоки №4 и 65)

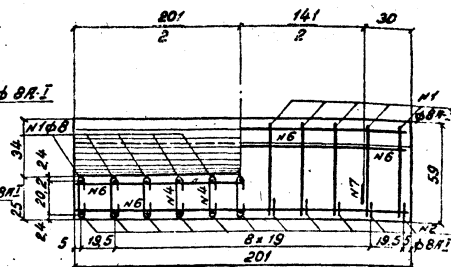


1-1 фасад
(БЛОК № 65)



1460
24 N 36 5 R I P. 1460

1-1 фасад
(Блок №64)



1970
24 N 60 58 E - 1970

Спецификация арматуры на блок

Год	Возраст	Число человек	Число женщин	А.В. по м.т.	В.В. по м.т.	В.В. по м.т.	В.В. по м.т.	В.В. по м.т.	В.В. по м.т.	В.В. по м.т.		
64	201	1 год	310	11	34,21	0,93	13,5					
		2 год	2010	11	22,11	0,35	8,7					
		6 год	1970	14	4,78							
		4 год	300	11	3,30							
		5 год	450	22	8,50							
		Итого 66,71								0,222	13,4	
		7 год	790	4	3,15	0,89	2,8					
всего								38,4	1,48			
65	150	1 год	310	8	24,88	0,35	9,8					
		2 год	2010	8	15,08	0,35	6,4					
		3 год	1460	24	35,04							
		4 год	300	8	2,40							
		5 год	450	16	7,20							
		Итого 66,71								4,454	0,222	10,0
		7 год	790	4	3,15	0,89	7,8					
всего								69,0	1,1			

N7φ12A-J P=790

728

N4φ6A-I P=300

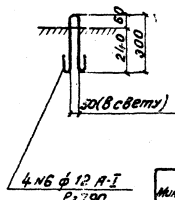
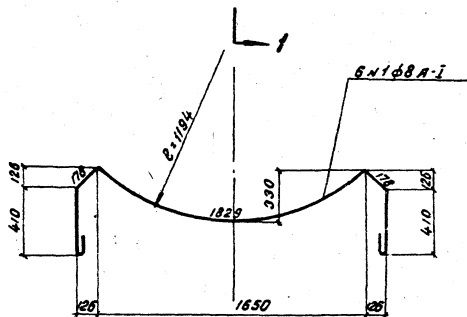
368

N56A-I P=450

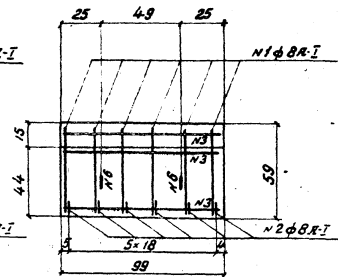
Примечания:

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

СССР	Мин. строит.	Мин. путей сообщения	Шуфр. 904	
Министерство транспортного строительства	Ом. проект.	Ом. проект.	1963, 1964	№ 20
Лит.: проект Ленинградского	Ом. проект.	Ом. проект.	1963, 1964	1 20
Автоматический чертеж декоративных	Ом. проект.	Ом. проект.	1963, 1964	1 20
элементов под звеня трубу	Ом. проект.	Ом. проект.	1963, 1964	1 20
отв. 25 см (Блок № 4 с 65)	Ом. проект.	Ом. проект.	1963, 1964	1 20

[illegible]

ф а с а д



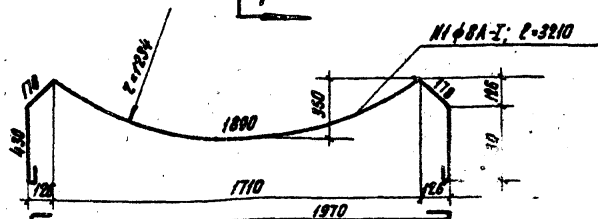
The diagram illustrates three types of structural connections:

- Moment-resisting joint:** A horizontal beam is connected to a vertical column. The beam is labeled with a moment of $24 \text{ N}\cdot\text{m}$ and a reaction of $R = 960$. The column is labeled with a reaction of 960 .
- Pinned joint:** A horizontal beam is connected to a vertical column. The beam is labeled with a moment of $6 \text{ N}\cdot\text{m}$ and a reaction of $R = 300$. The column is labeled with a reaction of 224 .
- Roller support:** A horizontal beam is connected to a vertical column. The beam is labeled with a moment of $12 \text{ N}\cdot\text{m}$ and a reaction of $R = 450$. The column is labeled with a reaction of 360 .

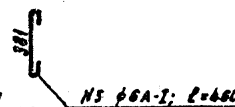
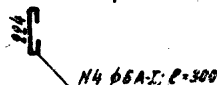
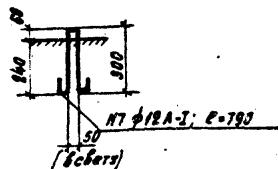
№ п/п	Диаметр мм	Длина мм	Масса г	Объем мл	Вес г	Объем мл	Объем блочно мл
1	φ 8 А-І	1110	5	18,65			
2	φ 8 А-І	2010	6	12,06			
Уморо φ 8 А-І				30,72	0,395	12,1	
3	φ 6 А-І	960	24	23,04			
4	φ 6 А-І	300	5	1,80			
5	φ 6 А-І	450	12	5,40			
Уморо φ 6 А-І				30,24	0,222	6,7	
6	φ 12 А-І	790	4	3,16	0,858	2,8	
Всего арматуры						21,6	0,74

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 конструктивных деталей см.

Министерство транспортного строительства	Исполн. пр. <i>В. В. В.</i>	Архитект. <i>В. В. В.</i>	Шифр 304
Линейно-проектно-ленинградского	Рук. пр. <i>В. В. В.</i>	Семейн. <i>В. В. В.</i>	1962 г. <i>В. В. В.</i>
Арматурный чертеж лекального блока под зевыя трубу от 20 м (Блок № 4)	Рис. пр. <i>В. В. В.</i>	Копия <i>В. В. В.</i>	М. 5 г. 20
	Проверка <i>В. В. В.</i>	Копия <i>В. В. В.</i>	777/2 27
	Исполн. <i>В. В. В.</i>	Восков. <i>В. В. В.</i>	

[illegible][illegible]

Спецификация арматуры на блок

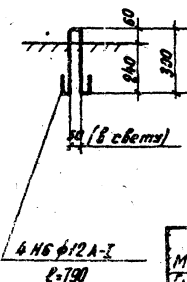
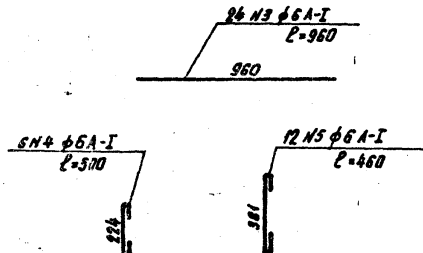
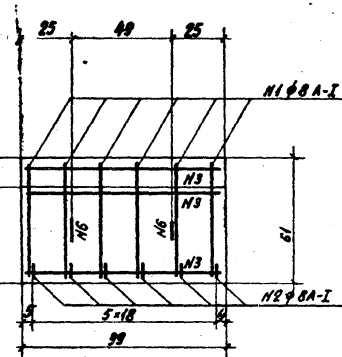
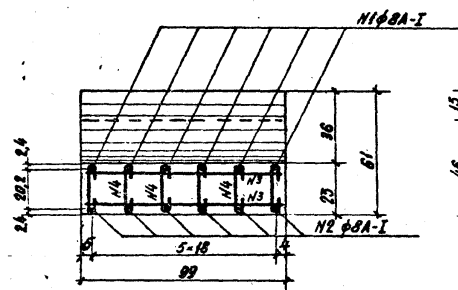
[illegible]

1 Марка бетона 200.

2. Арматура гладкая из стали класса А-I-марки
ВМСт Зсн, или ВМСт Зсн ГОСТ 5781-61 и 380-60⁴¹

СССР	Мин. стр. стр. пр.	С.Н.	Митин	Шифр - 906	
Министерство транспортного строительства	См. стр.	С.Н.	Семин	1965	М. 5:120
Гидротрансплект - Гидротрансплект	Ин. гр. пр.	Бел. пр.	Камен	28	
Арматурный чертеж ленточных		Артур	Бел. пр.	777/2	28
блоков под земах тред		Иванов	Бел. пр.		
отб. 2.0м (длина 165 и 67)					

φασαδ



№ периода	Диаметр мм	Длина мм	Ко-во шт.	Объем дм³	Вес тгм кг	Объем бес кг	Объем балласта м³
1	φ8А-I	3210	6	19,26			
2	φ8А-I	2070	6	12,42			
Итого φ8А-I				31,68	0,395	12,5	
3	φ6А-I	960	24	23,04			
4	φ6А-I	300	6	1,80			
5	φ6А-I	460	12	5,52			
Итого φ6А-I				30,36	0,222	6,8	
6	φ12А-I	790	4	3,16	0,883	2,8	
Всего арматуры						22,1	0,79

Примечания:

1. Марка бетона 200
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ-Ст. 3сп или ВКСт 3сп ГОСТ 5781-64 и 380-60.²
3. Размеры конструкции дном 6 см, выноса арматур 8 мм.

СССР	Министр Рязань	С.Б.	Антонов	Шифр 904
Министерство транспортного строительства	Ряз. пр.	С.Б.	Семанов	1963
Лабтранспроект - Ленинградское	Ряз. град	С.Б.	Климов	М-6: 1-20
Арматурный чертеж легального блока под звенья тротт. 2.0 м (Блок №55)	Проектир Уставин	С.Б.	Белаво Вологов	777/2 29

Technical drawing of a rectangular structure, likely a foundation or wall section, showing dimensions and reinforcement details. The drawing includes a plan view (top) and a cross-section view (side).

Plan View Dimensions:

- Overall width: 150
- Overall length: 7 + 20 = 27
- Internal width segments: 150 (top), 90 (middle), 30 (bottom)
- Internal length segments: 2 (left), 2 (middle), 30 (right)

Cross-Section View Dimensions:

- Overall height: 62
- Internal height segments: 25 (left), 37 (right)
- Internal width segments: 25 (left), 25 (middle), 25 (right)

Reinforcement Details:

- Top reinforcement: $N1 \phi 8 \text{ @ } 150$
- Bottom reinforcement: $N2 \phi 8 \text{ @ } 150$
- Vertical reinforcement: $N3$ (multiple locations)
- Horizontal reinforcement: $N7$ (multiple locations)

1460
24 N3φ6A-I; P=1460

1970
24 N666A1; P. 1970

(6 cbery)

240 60
300
50
12
2
790

224
N466PI; 2-300

376
NS6681; P. 460

[illegible]

1. Марка бетона 200.

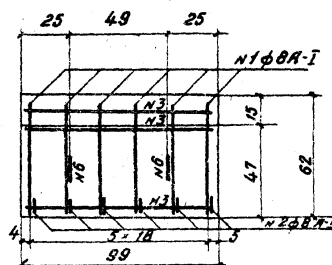
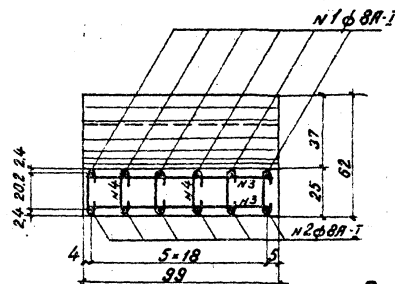
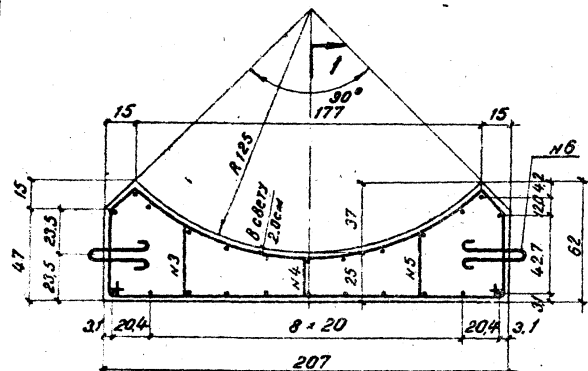
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМстЗсп или вк стЗсп ГОСТ 5781-61 и 380-60⁹).

СССР	Исх. отв. за проект	Мельников	Шифр 906
Министерство транспортного строительства	Глав. конструктор	Беленков	Копир.
Гострансстрой-Деппротрансост	Зам. глав. конст.	Васильев	1963 г. 18.07
	Инженер	Клевцов	м.б. 1:20
Арматурный чертеж локальных блоков под звенья трассы от 2,0 м.	Проектировщик	Семенов	777/2
(Блоки №8 и № 69)	Исполнитель	Болотов	30

Поперечный разрез

1-1

фасад



Спецификация арматуры на блок

№	Диаметр	Длина	№	Общая	Вес	Общий	Объем
п/п	мм	мм	шт	длина	1 п.м.	вес	блока
				м	кг	кг	м³
1	φ 8 A-I	3270	6	19,6			
2	φ 8 A-I	2110	6	12,66			
Итого φ 8 A-I				32,28	0,395	12,3	
3	φ 6 A-I	960	24	23,04			
4	φ 6 A-I	300	6	1,80			
5	φ 6 A-I	460	12	5,52			
Итого φ 6 A-I				30,36	0,222	6,7	
6	φ 12 A-I	790	4	3,16	0,888	2,8	
Всего арматуры						22,4	0,81

Примечания

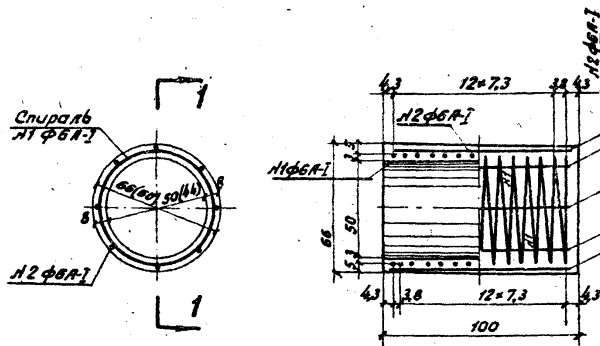
1. Марка бетона - 200.
2. Арматура гладкая, из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60 *).
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры 5 мм.

СССР	Министерство транспортного строительства	Начальник	Инженер	Шифр 904
Главтранспроект-Ленинград	Главпроект	Инженер	Инженер	1963г. 8.1
Арматурный чертеж локального блока под звенья труб от 200 (БЛОК 689)	Проверка	Инженер	Инженер	м-б 1 100
	Инженер	Инженер	Инженер	777/2 31

Горюха 313
31.05.63

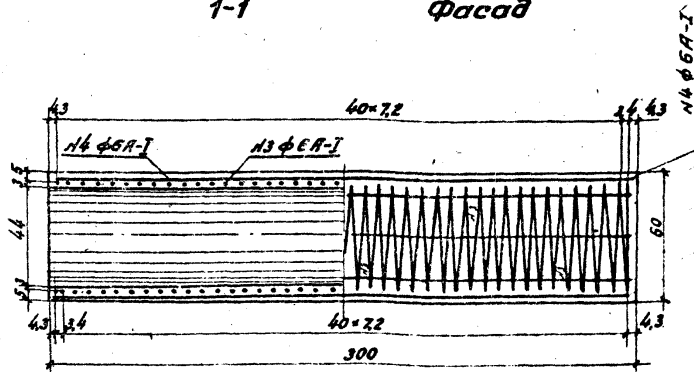
Поперечный разрез

1-1 Фасад



1-1

Фасад



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

Спецификация арматуры на збено

Длина збена, м	Диаметр арматуры, мм	Длина арматуры, мм	Общая длина, м	Общий вес, кг	Объем бетона, м³
10 м	1 6A-I	25900	1	25,9	
	2 6A-I	960	16	15,3	
	Итого 6A-I		41,2	422,2	9,2
30 м	3 6A-I	67100	1	67,1	
	4 6A-I	2960	16	47,4	
	Итого 6A-I		114,5	114,5	25,4

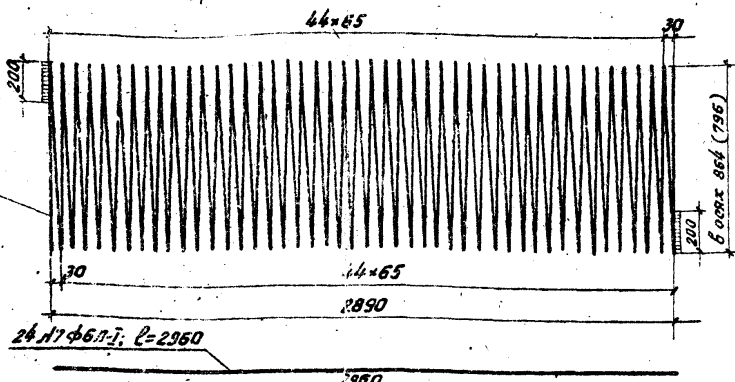
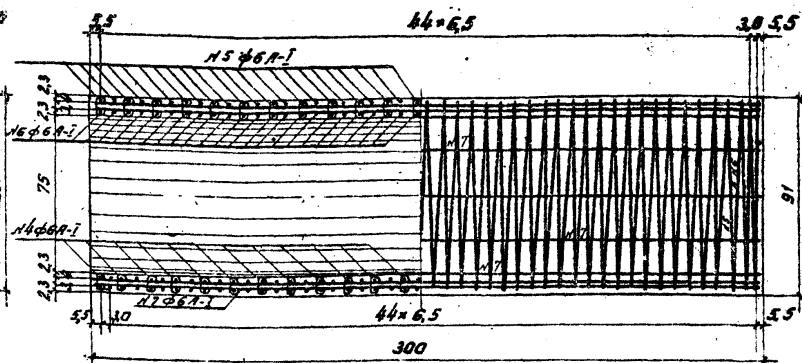
Примечания:

- Збены запроектированы для труб, сооружаемых самонапорной гидроизоляции из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м^3 , морозостойкостью $\text{Мрз } 200-300$, 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. Размеры конструкции даны в см, выноса арматуры - в мм

СССР	Нов. ам. 11.11.68	Кол. арм. 11.11.68	Шифр 904
Министерство транспорта и строительства	Дир. пр. 11.11.68	Кол. арм. 11.11.68	1969
Гидротранспорт - Ленинградское	Дир. пр. 11.11.68	Кол. арм. 11.11.68	М-6
Арматурный чертеж збена от 0,5 м (блок Н10)	Дир. пр. 11.11.68	Кол. арм. 11.11.68	Т-20
	Дир. пр. 11.11.68	Кол. арм. 11.11.68	777/2
	Дир. пр. 11.11.68	Кол. арм. 11.11.68	32

φασαδ



ДЛУГО БРАЧНО М	ДЛУГО БРАЧНО М	ДЛУГО БРАЧНО М	ДЛУГО БРАЧНО М	ДЛУГО БРАЧНО М	ДЛУГО БРАЧНО М	ДЛУГО БРАЧНО М	ДЛУГО БРАЧНО М
ДЛУГО БРАЧНО М	ДЛУГО БРАЧНО М	ДЛУГО БРАЧНО М	ДЛУГО БРАЧНО М	ДЛУГО БРАЧНО М	ДЛУГО БРАЧНО М	ДЛУГО БРАЧНО М	ДЛУГО БРАЧНО М
1	45100	1	45,1				
2	41600	1	41,6				
3	960	24	23,0				
4	130	96	12,5				
	Умозо 66А-Г	122,2	0,222	27,1	0,24		
5	126400	1	126,4				
6	116700	1	116,7				
7	2960	24	71,0				
4	130	276	35,9				
	Умозо 66А-Г	350,0	0,222	77,7	0,63		

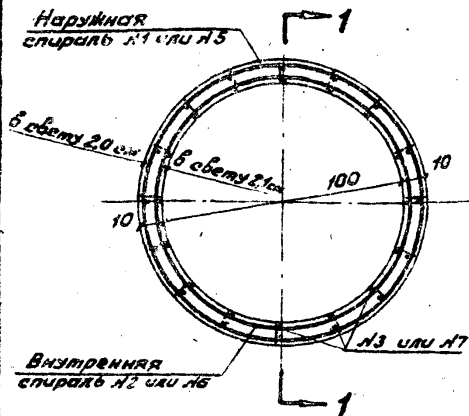
1. Звенья заправляются для труда, соединяемых с абразивной гидрозалевающей, из плотного бетона М-200 с расходом цемента не более 450 кг/м³, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ 4793-68.
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп (ГОСТ 5781-61 и 380-60).
3. Стержни арматуры соединяются встык контактной сваркой.
4. Закрепление канчоб спирали производится вязальной проволочкой или сваркой.
5. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм.

*) Размеры в скобках показаны для внутренней спирали.

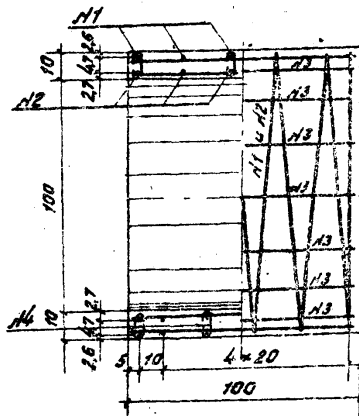
8 Разрешается применение фиксаторов Н5 (с. л. лист 168) вместо помут. Н4 с уменьшением их количества на 20%.

СССР	Иск. зап. тип. пр.	Артамонов	Шифр 904
Министерство транспортного строительства	Рук. пр-ва	Семенов	1969
Главтранспроект - Ленинградского	Рук. пр-ва	Белый	М-8
Арматурный завод ж/б	Пробирки	Белый	1:20
дл. 475 м	Испытания	Белый	777/2
(вокз. Н.И.)		Белый	33

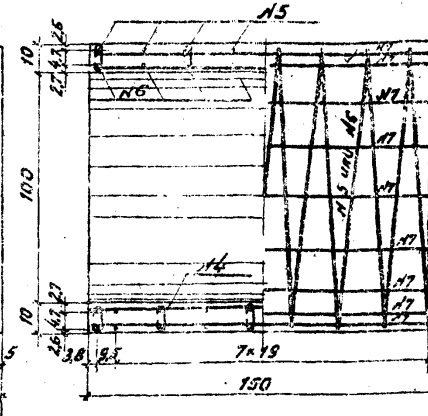
Поперечный разрез



1-1 Фасад

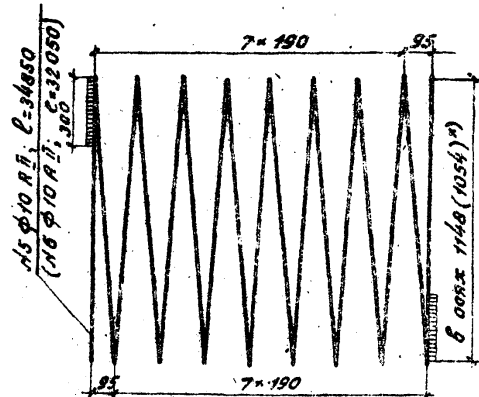
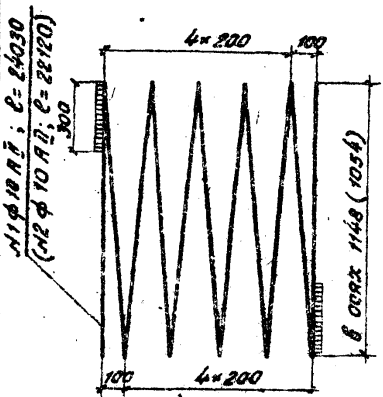


1-1 Фасад



Примечания:

- Звено изготавляется из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м³, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ 4785-68.
- Арматура периодического профиля из стали класса А II марки Ст.3сп, гладкая - из стали класса А I марки В1А Ст.3сп или ВК Ст.3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60².
- Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
- На чертеже приведена конструкция базового каркаса.
- Для сборного каркаса длины стержней А1, А2, А5 и А6 уменьшить на 50 мм, а вес арматуры на 0,35 кг.
- Арматура II класса крепится контактной сваркой.
- Разрешается применять фиксаторы А5 (см. лист №1) вместо стержней А4 с увеличением их количества на 20%.



32 А3 ф 6 А I; L=980

980

32 А7 ф 6 А I; L=1460

1460

Деталь закрепления спирали в сборном каркасе



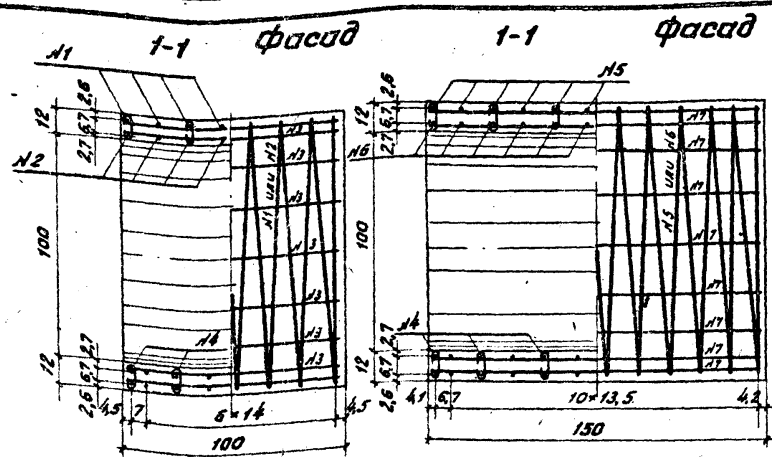
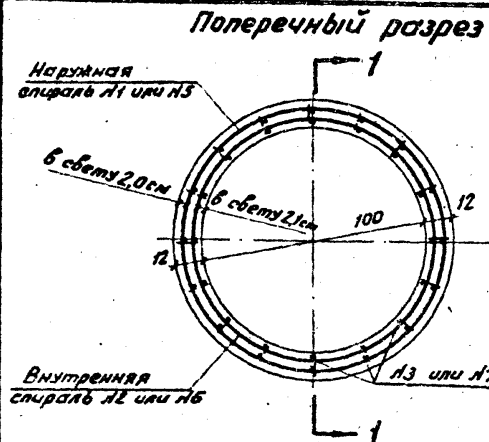
А4 ф 6 А I; L=150

2) Размеры в скобках показаны для внутренней спирали.

Спецификация арматуры на звено

№ звена	И	Диаметр	Длина	Кол-во	Общая длина	Вес	Общий вес	Объем
	стержни	мм	мм	шт	м	кг	кг	м ³
1,0 м	1	ф10 А II	24030	1	24,0			
	2	ф10 А II	22120	1	22,1			
	Итого ф10 А II				46,1	0,617	28,4	
	3	ф6 А I	980	32	30,7			
	4	ф6 А I	1460	48	7,2			
2,5 м	Итого ф6 А I				37,9	0,222	8,6	
	Всего						36,8	0,35
5	5	ф10 А II	24030	1	24,0			
	6	ф10 А II	22050	1	22,1			
	Итого ф10 А II				46,1	0,617	28,4	
	7	ф6 А I	1460	32	13,8			
	4	ф6 А I	150	72	10,8			
Всего	Итого ф6 А I				82,5	0,222	18,6	
	Всего						36,1	0,32

Всего				Итого 906
Масса стержней периодического профиля	36,8	0,35	1,25	
Масса стержней гладкого профиля	8,6	0,222	1,91	
Масса стержней фиксаторов	0,35	0,009	0,003	
Итого	45,7	0,581	3,16	
Масса стержней периодического профиля	36,8	0,35	1,25	
Масса стержней гладкого профиля	8,6	0,222	1,91	
Масса стержней фиксаторов	0,35	0,009	0,003	
Итого	45,7	0,581	3,16	

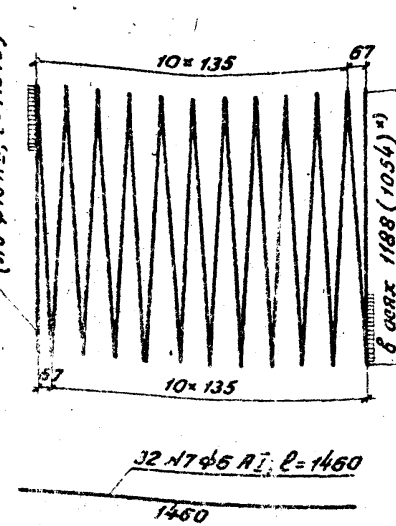
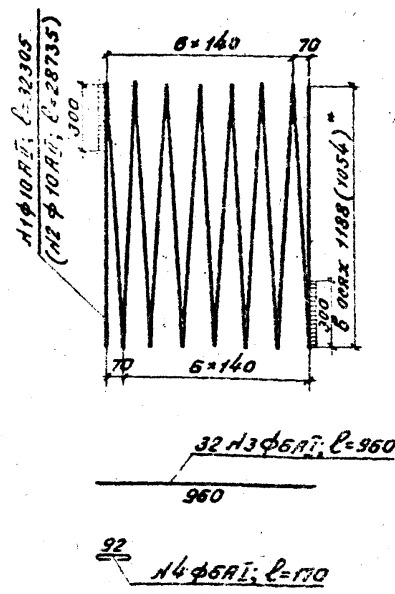
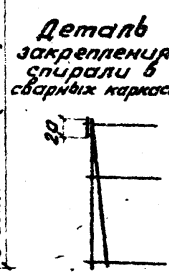


- Примечания:**
1. Звенья изготавливаются из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2, по ГОСТ 4795-68.
 2. Арматура периодического профиля из стали класса А-II, марки Ст.5сп, гладкая - из стали класса А-I, марки ВМ Ст.3сп или ВК Ст.3сп (ГОСТ 5781-61 и 380-60^{*)}
 3. Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
 4. На чертеже приведена конструкция бланного каркаса. Для сварного каркаса длины стержней Н1, Н2, Н5 и Н6 уменьшать на 560 мм, а бес арматуры на 435 кг.
 5. Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.

6. Разрешается применение фиксаторов Н5 (см. лист Н60) вместо стержней Н4 с уменьшением их количества на 20%.

Спецификация арматуры на звено

Длина звена м	А	Диаметр	Длина	Кол-во	Общая длина	Вес 1 л.м.	Общий вес	Объем блока
	стержни	мм	мм	шт	м	кг	кг	м³
10	1	Ф10 А-II	32305	1	32,3			
	2	Ф10 А-II	28735	1	28,7			
	Итого Ф10 А-II				61,0	0,617	37,6	
	3	Ф6 А-I	980	32	30,7			
	4	Ф6 А-I	170	64	10,9			
	Итого Ф6 А-I				41,6	0,222	9,2	
Всего							46,8	0,42
7,5	5	Ф10 А-II	47225	1	47,2			
	6	Ф10 А-II	41975	1	42,0			
	Итого Ф10 А-II				89,2	0,617	55,0	
	7	Ф6 А-I	1460	32	46,7			
	4	Ф6 А-I	170	96	16,3			
	Итого Ф6 А-I				63,0	0,222	14,0	
Всего							69,0	0,63



^{*)} Размеры в скобках показаны для внутренней спирали.

Министерство транспортного строительства	Мин. отв. т.п. пр.	И.П.П.	Шифр 904
Главтранспроект-Ленинградтрансост	Рук. пр.	В.С.С.	1969
Арматурный чертеж звена	Рук. гр.	В.С.С.	777/2
арб. 1,0 м толщиной 12 см (блоки Н13 и Н39)	Проверил	П.С.С.	35
	Сметчик	М.С.С.	

Поперечный разрез

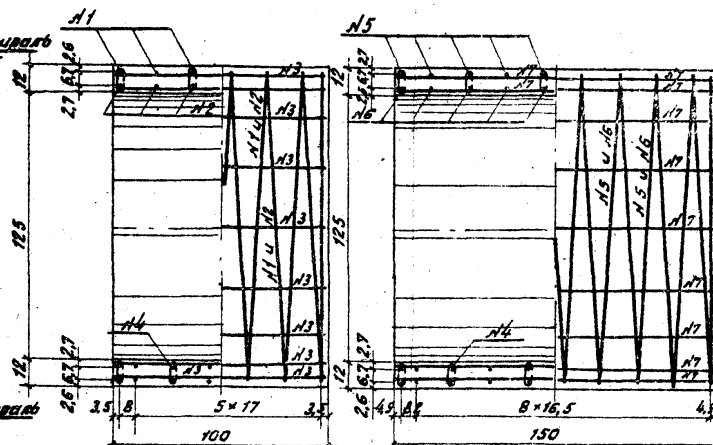
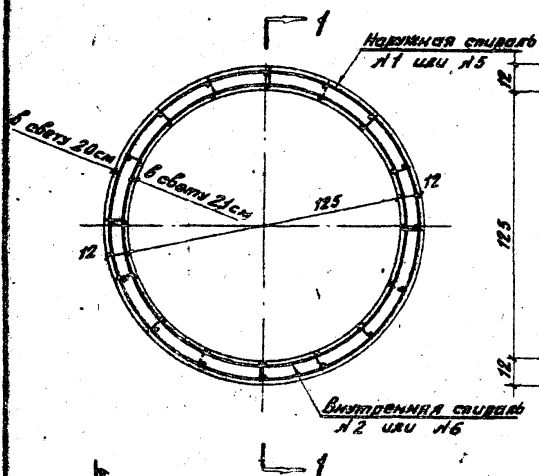
1-1

фасад

1-1

фасад

Примечания:



- Звенья изготавливаются 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-II марки Ст.5 сп, гладкая-из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60⁹.
- Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
- На чертеже приведена конструкция блочно-каркаса. Для блочного каркаса длины стержней A1, A2, A5 и A6 увеличиваются на 560 мм, а вес арматуры на 0,35 кг.
- Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.

6. Разрешается применение фиксаторов А5 (см. лист №68) и стержней А4 с изгибом из стали класса ВМ Ст 3сп.

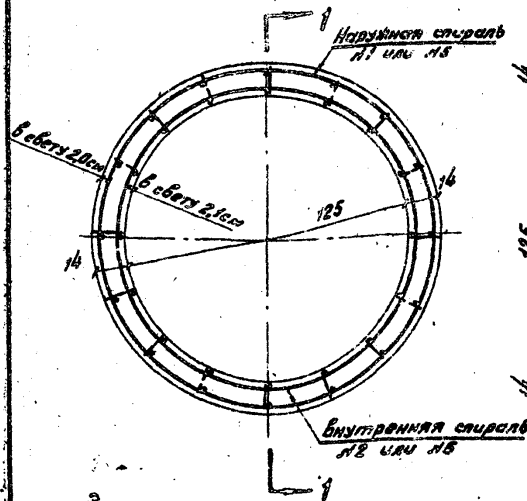
Спецификация арматуры на звено

А	Н	Диаметр	Длина	Кол-во	Общая	Вес 1м	Общий	Объем
мм	мм	шт.	М	шт.	М	кг	кг	м ³
10	1	Ф10 А-II	34400	1	34,5			
	2	Ф10 А-II	31315	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			
1,5	Итого Ф6 А-I				40,2	0,222	8,9	
	Всего						49,5	0,52
	5	Ф10 А-II	14010	1	48,0			
	6	Ф10 А-II	13600	1	43,6			
	Итого Ф10 А-II				91,6	0,617	56,3	
1,5	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

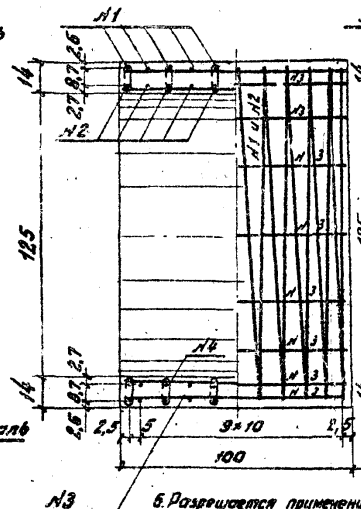
Министерство транспортного строительства	Исх. №	87	Архитектурный отдел	Шифр 904
Ленинградский филиал	Рис. №	87/2	Инженер	777/2 36
Арматурный завод звено	Изм. №	1	Инженер	
отб. 125м толщиной 12см	Архитектурный отдел	87/2	Инженер	
(Блок-у №14 и 14.5)	Исполнитель	Инженер	Инженер	

*) Стержни в скобках показаны для внутренней спирали

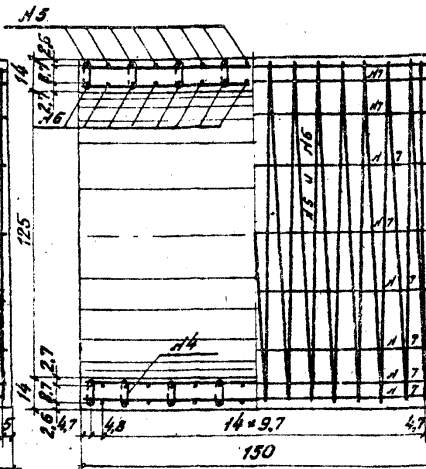
Поперечный разрез



1-1 фасад



1-1 фасад



Примечания:

- Звенья изготавливаются из плавного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м^3 , морозостойкостью $\text{Мпр} 200-300$, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ 4795-68.
- Арматура периодического профиля из стали класса А II марки Ст. 3сп, гладкая - из стали класса А I марки ВМ Ст. 3сп или ВК Ст. 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60^н.
- Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
- На чертеже приведена конструкция вязаного каркаса. Для сварного каркаса длины стержней №1, №2, №5 и №6 уменьшены на 580 мм, а вес арматуры на 0,35 кг.
- Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.

6. Разрешается применение фиксаторов №5 (см. лист №68) вместе с хомутами №4 с уменьшением их количества на 20%.

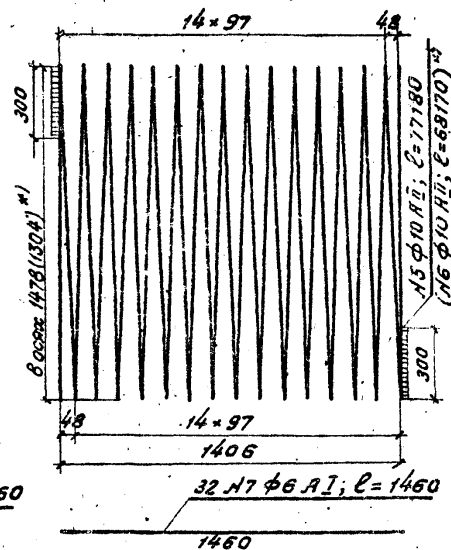
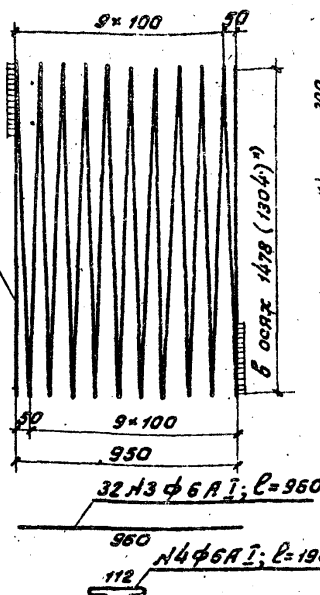
Спецификация арматуры на звено

Вид звена	А	Диаметр	Длина	Кол-во	Общая	Вес	Общий	Объем
	стержня	мм	мм	шт	длина м	1 п.м. кг	вес кг	блока м³
1,0	1	φ10 А II	53970	1	53,9			
	2	φ10 А II	47690	1	47,7			
	Итого φ10 А II				101,6	0,617	62,5	
	3	φ6 А I	960	32	30,7			
	4	φ6 А I	190	88	16,7			
	Итого φ6 А-I				47,4	0,222	10,5	
Всего							73,0	0,61
1,5	5	φ10 А II	77180	1	77,2			
	6	φ10 А II	68170	1	68,2			
	Итого φ10 А-II				145,4	0,617	89,8	
	7	φ6 А I	1460	32	46,7			
	4	φ6 А I	190	128	24,3			
	Итого φ6 А-I				71,0	0,222	15,8	
Всего							105,6	0,91

Деталь закрепления спирали в сварных каркасах



№1 φ10 А II; L=53970
№2 φ10 А II; L=47690



*) Размеры в скобках показаны для внутренней спирали.

Министерство транспортного строительства	Лист 1	Семенов	Шифр 904
Главпроект-Ленгипрогипротранс	Рек. пр. 1959	Семенов	М 1:50
Арматурный чертеж звена	Рек. гр. Билибин	Крайнер	777/2
отб. 1,25 толщиной 14 см	Проверил: Сидор	Пасков	37
(Блоки №15 и №18)	Утвердил: Лунин	Муромов	

1-1 *φασαδ*

1. Звенья изготавливаются из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м³, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В2 по ГОСТ 4795-68.

из стали класса А₁ марки Ст 5сп,
гладкая-из стали класса А₁
марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп
ГОСТ 5781-61 и 380-60).

4. На чертеже приведена конструк-

ция вязаного каркаса.
Для сварного каркаса длины

для сборного каркаса балки
стержней №1, №2, №5 и №6 уменьшить
на 50% и на 20% соответственно

45 на 560 мм, а вес арматуры на 0,35 кг.

5. Арматурный корпус скрепляется контрфорсно-шпильками с балками.

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

Спецификация арматуры на звено

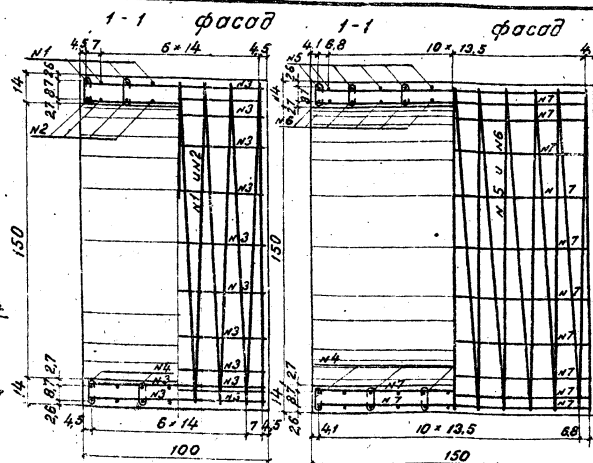
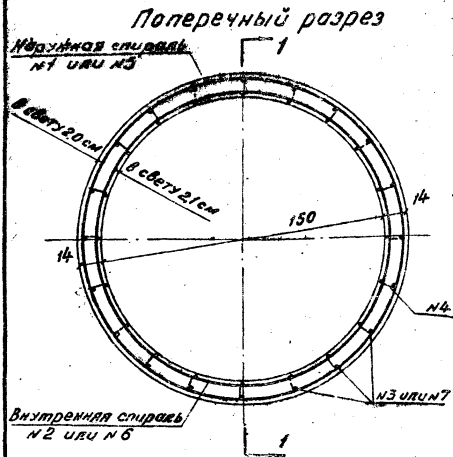
№	Сторон	Длина		Кол-во		Объем		Вес		Объем всего м³	
		мм	мм	шт	кг	кг	кг				
10	1	Ф10Х1	8520	1	85.2						
	2	Ф10Х1	7200	1	72.1						
		Уморо	Ф 10 Х1		158.3	0.617	97.6				
	3	Ф6Х1	960	32	30.7						
	4	Ф6Х1	230	136	31.3						
		Уморо	Ф 6 Х1		62.0	0.222	13.6				
		Всего								111.4	0.61
15	5	Ф10Х1	125350	1	125.4						
	6	Ф10Х1	104770	1	104.8						
		Уморо	Ф 10 Х1		230.2	0.617	142.0				
	7	Ф6Х1	1460	32	46.7						
	4	Ф6Х1	230	200	46.0						
		Уморо	Ф 6 Х1		92.7	0.222	20.6				
		Всего								162.6	1.21

Деталь
закрепления шпиралей
в сварных каркасах

х) Размеры в скобках показаны для внутренней спирали

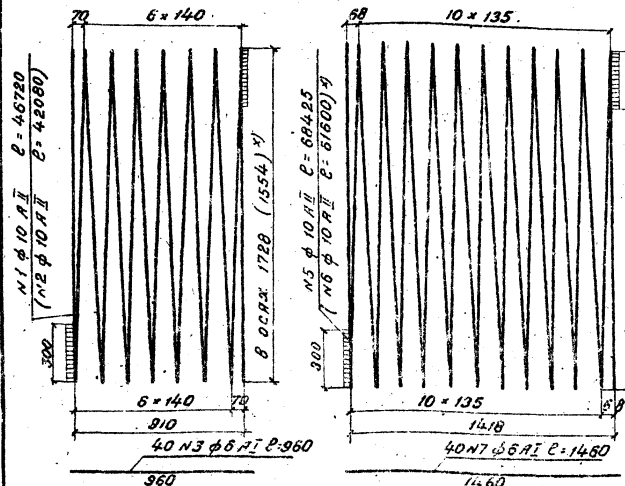
СССР
Министерство транспортного строительства
Госавтопроект. Институт трасности
Промысловый чертёж звена
отв. 1:25 толщиной 13 см
(блоки Н70 и 709)

Нач. с. р. р.	32	Григорьев	Шуфр. 904
Уч. пр.	1968	Григорьев	1968
Уч. пр.	1968	Клеушев	м. 5.1.28
Уч. пр.	1968	Клеушев	777/2
Уч. пр.	1968	Клеушев	38



Примечания:

- Звенья изготавливаются из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м³ 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 встык контактной сваркой.
- На чертеже приведена конструкция бланового каркаса. Для свареного каркаса длины стержней N1, N2, N5 и N6 уменьшать на 500 мм, а вес арматуры на 0,35 кг.
- Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.
- Разрешается применение фиксаторов N5 (см. лист N68) вместо жомиков N4 с уменьшением их количества на 20 %.



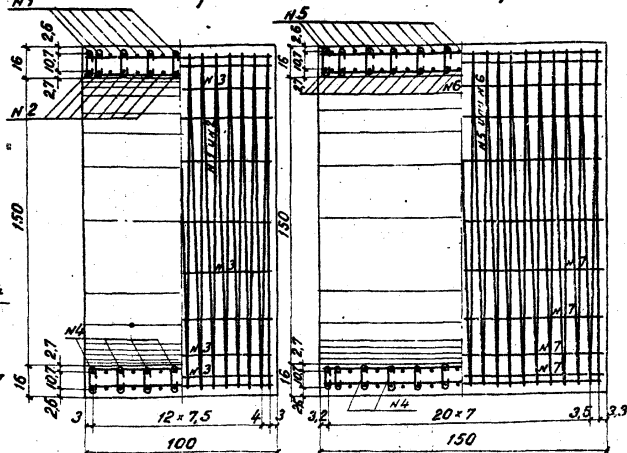
Спецификация арматуры на звено

Вид арматуры	N стержня	Диаметр		Длина	коэф. шт	Общая длина	Вес 1 п.м	Общий вес	Объем бетона
		мм	мм						
10 м	1	ф 10 А I	46720	1		46,7			
	2	ф 10 А I	42080	1		42,1			
	Итого ф 10 А I					88,8	0,617	54,8	
	3	ф 6 А I	960	40		38,4			
	4	ф 6 А I	190	80		15,2			
Итого ф 6 А I					53,6	0,222	11,9		
Всего								66,7	0,72
15 м	5	ф 10 А I	68425	1		68,4			
	6	ф 10 А I	61600	1		61,6			
	Итого ф 10 А I					120,0	0,617	80,2	
	7	ф 6 А I	1460	40		58,4			
	4	ф 6 А I	190	120		22,8			
Итого ф 6 А I					81,2	0,222	18,0		
Всего								97,5	1,08

Министерство СССР	Нач. отд. 33	Проектант	Шифр 904
Госплан	Дир. пр. 100	Сметант	1968
Госстрой	Дир. пр. 100	Калькулятор	М. 1.50
Госэнерго	Дир. пр. 100	Полков	777/2 39
Госхимзащита	Дир. пр. 100	Муромов	

* Размеры в скобках показаны для внутренней спирали

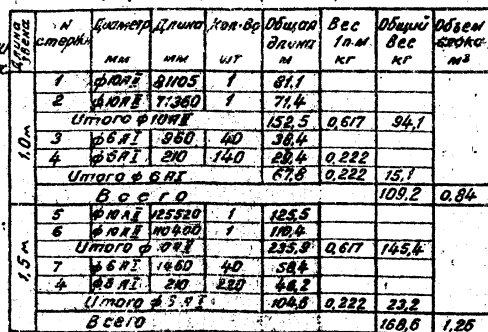
1-1 фасад 1-1 фасад



Примечания:

1. Звенья изготавливаются из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м^3 морозостойкостью $\text{Мпр} 200-300$, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ 4795-68.
2. Арматура периодического профиля из стали класса АІІ марки Ст 3сп, гладкая из стали класса АІІ марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп по ГОСТ 5781-81 (с 80-80°).
3. Стержни арматуры соединяются встык контактной сваркой на чертеже приведена конструкция вязаного каркаса. Для вязаного каркаса длины стержней $\text{И}_1, \text{И}_2, \text{И}_3$ и И_4 уменьшать на 560 мм, а вес арматуры на 0,35 кг.
5. Арматурный каркас скрепляется контактной точечной сваркой

Деталь
закрепления спирали
в сварных каркасах

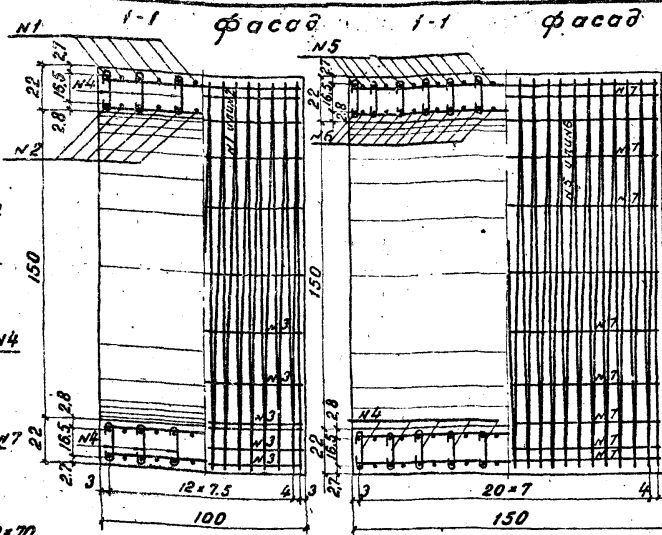
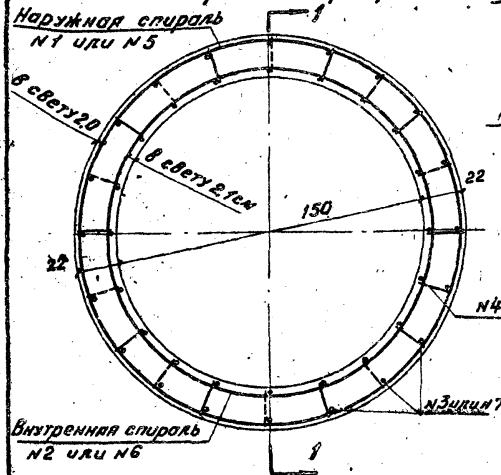
[illegible]

Technical drawing of a rectangular plot. The drawing includes the following dimensions and calculations:

- Top horizontal dimension: 20×70
- Left vertical dimension: $800 \pm 1768 (1556) \text{ m}$
- Bottom-left corner detail: A small rectangle with a vertical dimension of 300 .
- Bottom horizontal dimension: 20×70
- Bottom-right corner detail: A small rectangle with a horizontal dimension of 14.60 .
- Right vertical dimension: $15 \phi 10 \text{ m}$
- Bottom-right corner calculation: $N7 \phi 6 \text{ m} E = 14.60$
- Bottom-most dimension: 14.60
- Rightmost vertical dimension: 3.5
- Rightmost vertical dimension (total): $2 = 125520$

х) Размеры в скобках показаны для внутренней спирали.

Поперечный разрез



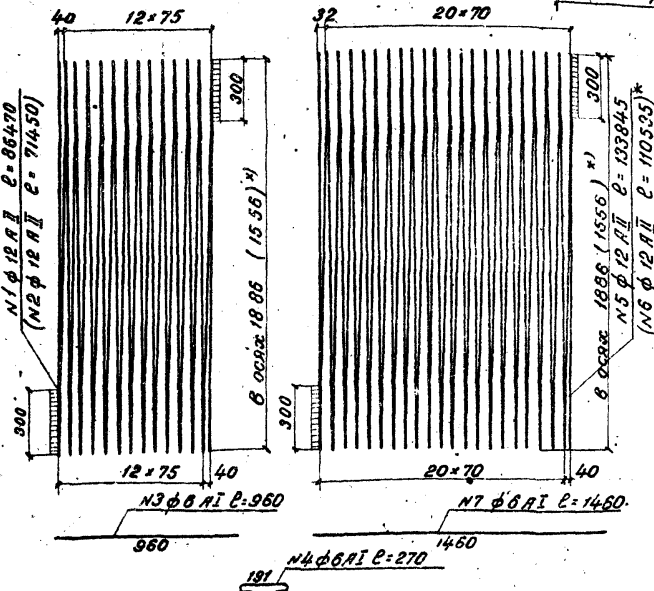
Примечания

1. Звенья изготавливаются 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.
2. 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*).
3. Стержни арматуры свариваются стыком 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.
6. Разрешается применение фиксаторов N5 (см. лист N5) вместо хомутов N4 с уменьшением их количества на 20%.

Спецификация арматуры на звено

Длина звена	N стерж.	Диаметр мм	Длина стержня мм	кол-во шт	Общая длина м	Вес 1 п.м	Общий вес кг	Объем блока м ³
1,0 м	1	φ12 АII	86470	1	86,5			
	2	φ12 АII	71450	1	71,5			
	Итого φ 12 АII				158,0	0,89	140,6	
	3	φ6 АI	960	40	38,4			
	4	φ6 АI	270	140	37,8			
	Итого φ 6 АI				76,2	0,222	16,9	
	Всего						156,5	1,19
1,5 м	5	φ12 АII	133845	1	133,8			
	6	φ12 АII	110535	1	110,5			
	Итого φ 12 АII				244,3	0,89	217,4	
	7	φ6 АI	1460	40	58,4			
	4	φ6 АI	270	220	59,4			
	Итого φ 6 АI				117,8	0,222	26,2	
	Всего						243,6	1,79

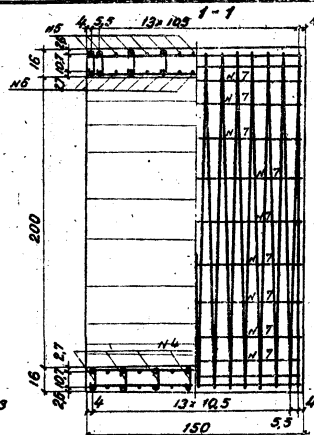
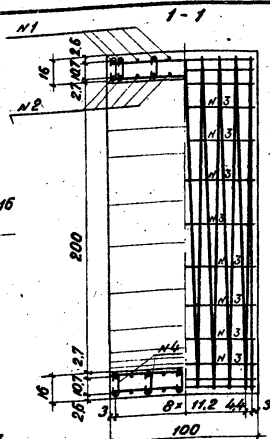
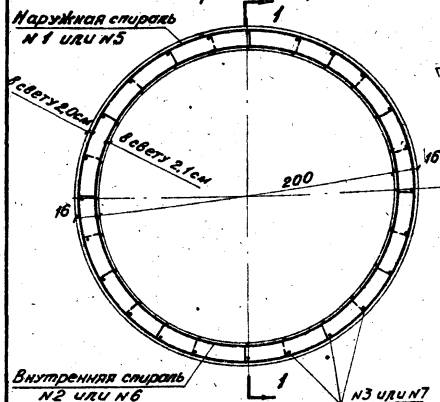
Деталь закрепления спирали в сварных каркасах



*) Размеры в скобках даны для внутренней спирали

СССР	Исх. от	Р. пр.	Р. пр.	Исполн.	Шифр 904
Министерство транспортного строительства	Р. пр.	Р. пр.	Р. пр.	Р. пр.	1969, Копир 8-1
Главтранспроект-Ленгипротранс	Р. пр.	Р. пр.	Р. пр.	Р. пр.	1968 5-1
Арматурный чертеж звена от 1,5 м толщиной 22 см (блоки Н7 и Н1А)	Р. пр.	Р. пр.	Р. пр.	Р. пр.	М. 1:50
	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	777/2 41

Внутренняя стирка
N2 или N6



1. Звенья изготавливаются из раскисленного чугуна марки 200 с повышенным содержанием не более 450 мкм морозостойкостью № 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 ГОСТ 4795-68.
2. Арматура периодического профиля из стали класса А I марки Ст 3св, гладкая — из стали класса А I марки ВМ Ст 3св или ВМ Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60%.
3. Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
4. На чертеже приведена конструкция вязаного каркаса. Для сварного каркаса длины стержней № 1, № 2, № 5 и № 6 уменьшить на 50 мм, а вес арматуры на 0,35%.
5. Арматурный каркас скрепляют с контактно-точечной сваркой.

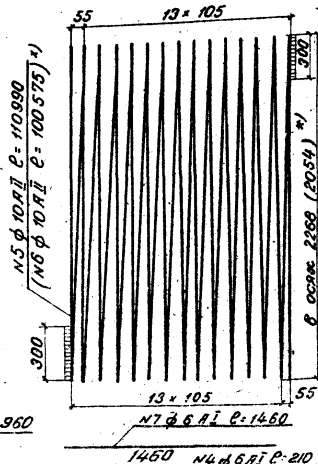
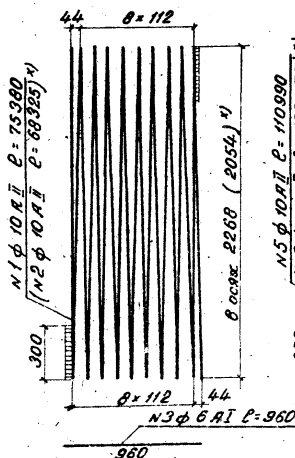
с зачетом применения фиксированной
№5 (см. лист №68) вместо зачета №4
с уменьшением их количества
на 20%.

Спецификация арматуры по

№	сегмент	Ширина	Длина	Кол-во	Объемная	Вес./л.м.	Объемная	Объемная
		мм	мм	шт	плоская	кг	вес	
1	АЮН	75380	1	75,4				
2	АЮР	68325	1	68,3				
Итого ф 10 А					142,7	0,617	88,6	
3	ФБН	960	4,8	46,1				
4	ФБА	210	120	25,2				
Итого ф 6 А					71,3	0,222	15,8	
Всего							104,4	1,09

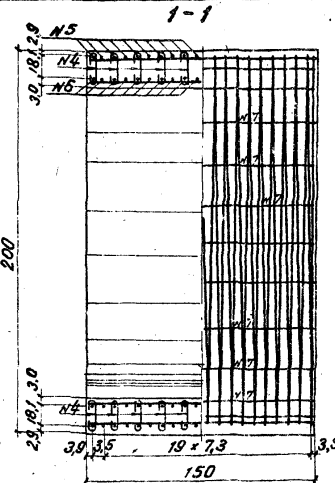
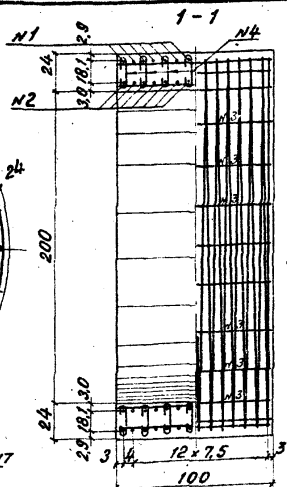
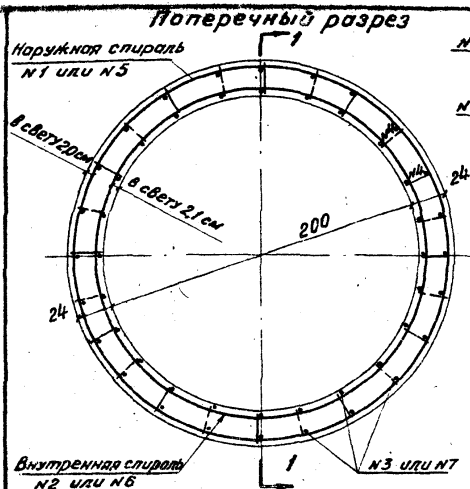
5	АЮН	10390	1	111,0				
6	АЮН	10275	1	102,6				
Итого ф 10 А					213,6	0,617	130,4	
7	ФБН	1460	4,8	70,1				
4	ФБА	210	120	37,8				
Итого ф 6 А					107,9	0,222	26,2	
Всего							152,6	1,64

Деталь
закрепления спирали
в сварных каркасах



* Размеры в скобках даны для внутренней спирали

Министерство транспортного строительства	Иск. 079	С. 121	Крылов	Шифр 904
Главное управление проектирования и конструирования	Рек. 01	Р. 120	Р. 120	1980
Архитектурный отдел здания	Рек. 02	С. 121	Крылов	№ 1:25
отб. 2.0 м по толщине 18 см.	Рек. 03	С. 121	Крылов	777/2
(5.40 м x 7.2 x 7.8 м)	Рек. 04	С. 121	Крылов	42



Примечания:

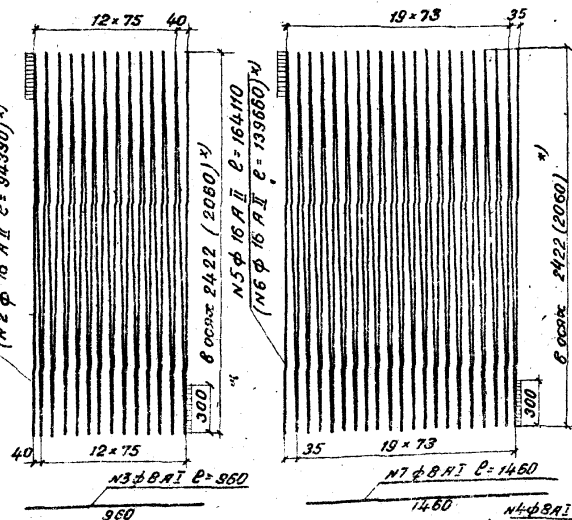
- Звенья изготавливаются из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м³, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В2 по ГОСТ 4795-68.
- Арматура периодического профиля из стали класса А II марки Ст 3сп, гладкая - из стали класса А I марки ВМ Ст 3сп или Вкст 3сп. ГОСТ 5781-61 и 380-60¹.
- Стержни арматуры свариваются встык контактной сваркой.
- На чертеже приведена конструкция вязаного каркаса. Для сварного каркаса длины стержней Н1, Н2, Н3 и Н6, уменьшать на 50 мм, а вес арматуры на 0,88 кг.
- Арматурный каркас скрепляется контактно - точечной сваркой.

Спецификация арматуры звена

Звено Звена	N стержня	Диаметр мм	Длина мм	кол. шт	Общая длина м	Вес 1 м кг	Общий вес кг	Объем бетона м³	
									мм
10м	1	φ 16 А II	110870	1	110,9				
	2	φ 16 А II	94390	1	94,4				
	Итого φ 16 А II				205,3	1,58	324,0		
	3	φ 8 А I	860	4,8	46,1				
	4	φ 8 А I	320	168	53,6				
	Итого φ 8 А I				99,9	0,399	39,9		
Всего								363,9	1,69
15м	5	φ 16 А II	164110	1	164,1				
	6	φ 16 А II	139660	1	139,7				
	Итого φ 16 А II				303,8	1,58	480,0		
	7	φ 8 А I	1460	4,8	70,1				
	4	φ 8 А I	320	252	80,6				
	Итого φ 8 А I				150,7	0,399	60,3		
Всего								540,3	2,54

б. Разрешается применение фиксаторов Н6 (см. лист 10) вместо закладных Н4 с уменьшением их количества на 20%.

Деталь закрепления спирали в сварных каркасах



*) Размеры в скобках даны для внутренней спирали

Министерство транспортного строительства	Испол. 1	Испол. 2	Испол. 3	Испол. 4	Испол. 5	Испол. 6	Испол. 7	Испол. 8	Испол. 9	Испол. 10
Проектно-конструкторское бюро	Испол. 11	Испол. 12	Испол. 13	Испол. 14	Испол. 15	Испол. 16	Испол. 17	Испол. 18	Испол. 19	Испол. 20
Архитектурно-строительное бюро	Испол. 21	Испол. 22	Испол. 23	Испол. 24	Испол. 25	Испол. 26	Испол. 27	Испол. 28	Испол. 29	Испол. 30
Инженер	Испол. 31	Испол. 32	Испол. 33	Испол. 34	Испол. 35	Испол. 36	Испол. 37	Испол. 38	Испол. 39	Испол. 40
Проверен	Испол. 41	Испол. 42	Испол. 43	Испол. 44	Испол. 45	Испол. 46	Испол. 47	Испол. 48	Испол. 49	Испол. 50
Утвержден	Испол. 51	Испол. 52	Испол. 53	Испол. 54	Испол. 55	Испол. 56	Испол. 57	Испол. 58	Испол. 59	Испол. 60

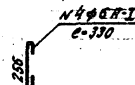
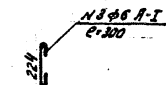
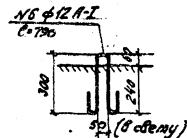
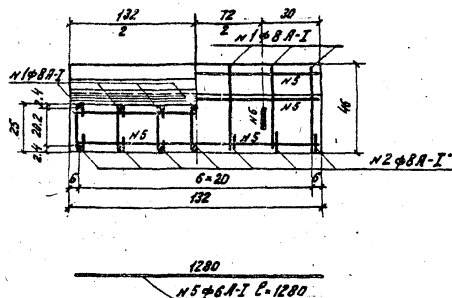
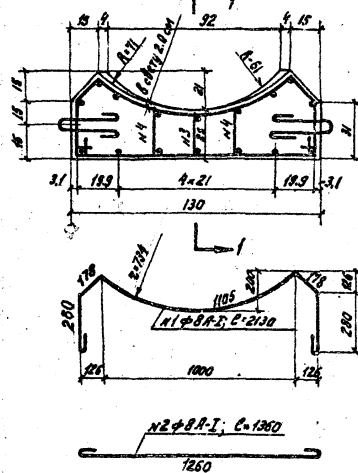
Шифр 304
777/2 44

Поперечный разрез

Блок №24

1-1

Фасад

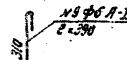
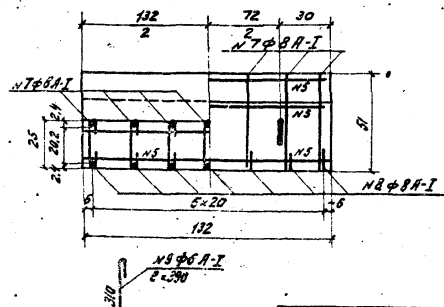
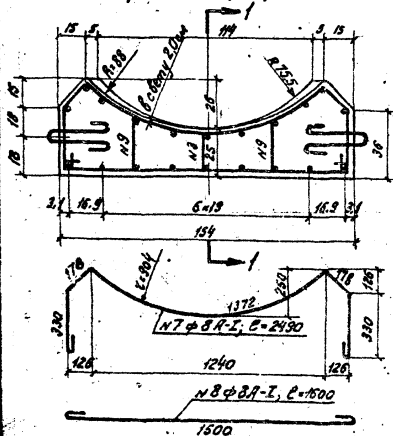


Блок №25

Поперечный разрез

1-1

Фасад



Спецификация арматуры на блок

№ блока	Вид арматуры	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество шт	Объем арматуры, м	Вес арматуры, кг	Объем бетона, м³
24	1	φ8 A-I	2130	7	14.90	0.395	5.9
	2	φ8 A-I	1360	7	9.52	0.395	3.8
	3	φ8 A-I	300	7	2.10		
	4	φ8 A-I	330	14	4.62		
	5	φ8 A-I	1280	16	20.50		
	6	φ12 A-I	790	4	3.16	0.89	2.8
Итого φ8 A-I						27.22	0.222
Итого φ12 A-I						3.16	0.89
Всего						18.5	0.58
25	7	φ8 A-I	2490	7	17.40	0.395	6.3
	8	φ8 A-I	1600	7	11.20	0.395	4.4
	3	φ8 A-I	300	7	2.10		
	9	φ8 A-I	390	14	5.46		
	5	φ8 A-I	1280	20	25.60		
	6	φ12 A-I	790	4	3.16	0.89	2.8
Итого φ8 A-I						33.16	0.222
Итого φ12 A-I						3.16	0.89
Всего						21.5	0.80

Примечания:

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

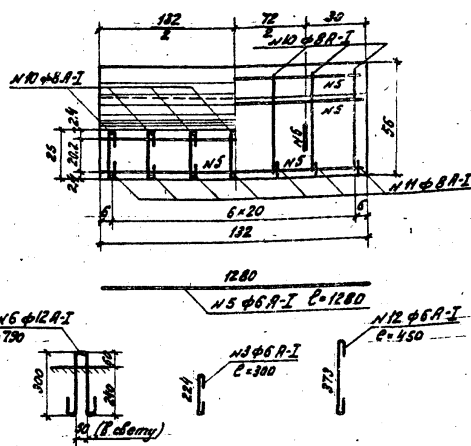
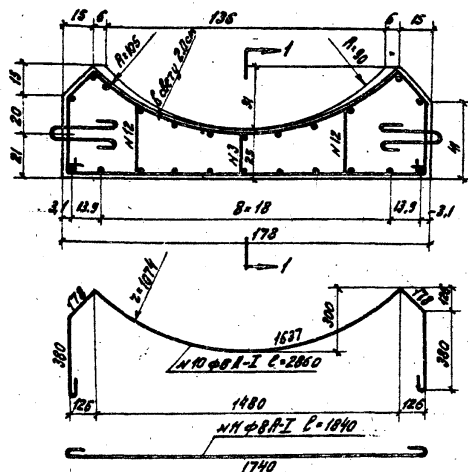
СССР	Мин. стр. трансп.	Инженер	Шарф	304
Министерство транспортного строительства	Зам. пр. пр.	Семин	1963	М-5
Главтранспроект - Ленинград	Пр. пр. пр.	Белый	1963	1:20
Арматурный чертеж ленточных	Пр. пр. пр.	Белый	1963	
блоков конических звеньев труб	Пр. пр. пр.	Белый	1963	
отв. 1.0 и 1.25 м (блоки №24 и №25)	Пр. пр. пр.	Белый	1963	
777/2				45

Поперечный разрез

Блок № 26

1-1

Фасад



Спецификация арматуры на блок

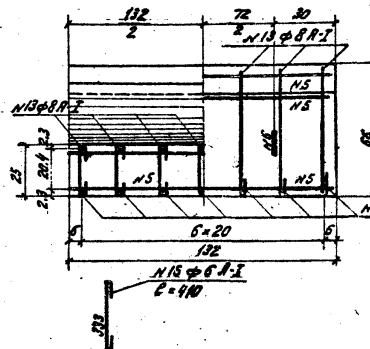
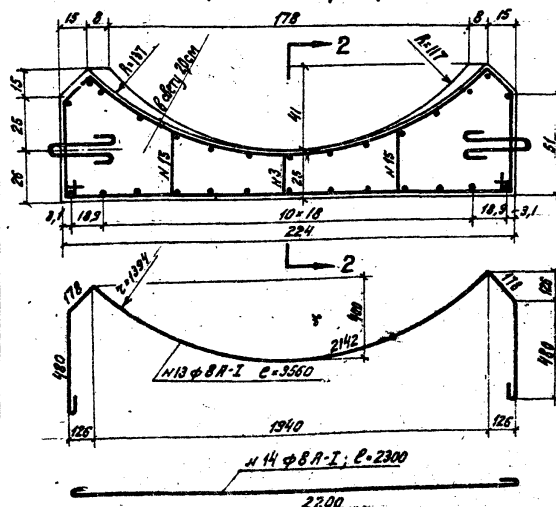
N блока	Длина блока м	N арматуры	Диаметр мм	Длина мм	Количество шт	Общая длина м	Вес л.м. кг	Общ. вес кг	Объем куб.м	
26	1.32	10	φ8	2860	7	20.00	0.395	7.9		
		11	φ10	1840	7	12.90	0.295	5.1		
		3	φ6	300	7	2.10				
		12	φ10	450	14	6.30				
		5	φ10	1280	24	30.72				
		Итого φ6 А-1					39.12	0.222	8.70	
6	φ10	790	4	3.16	0.89	2.80				
Всего						24.50	0.87			
75	1.32	13	φ10	3560	7	24.90				
		14	φ10	2300	7	16.10				
		Итого φ8 А-1					41.00	0.395	16.20	
		3	φ6	300	7	2.10				
		15	φ10	410	14	5.74				
		5	φ10	1280	28	35.84				
Итого φ6 А-1					43.68	0.222	9.70			
6	φ10	790	4	3.16	0.89	2.80				
Всего						28.70	1.20			

Поперечный разрез

Блок № 75

2-2

Фасад

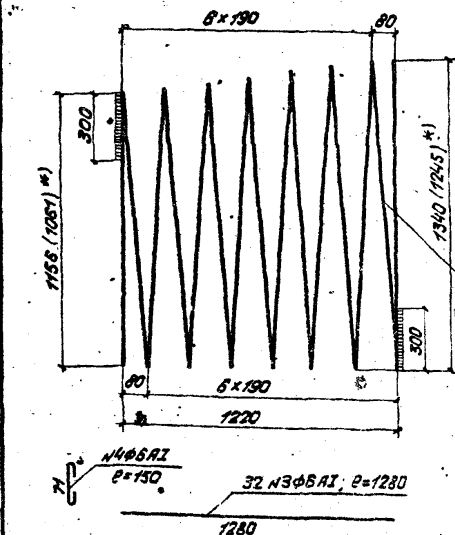


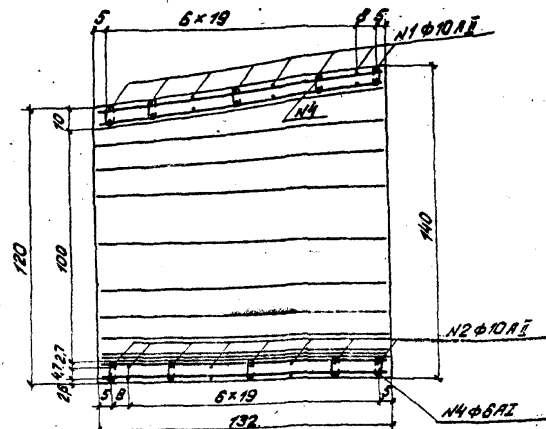
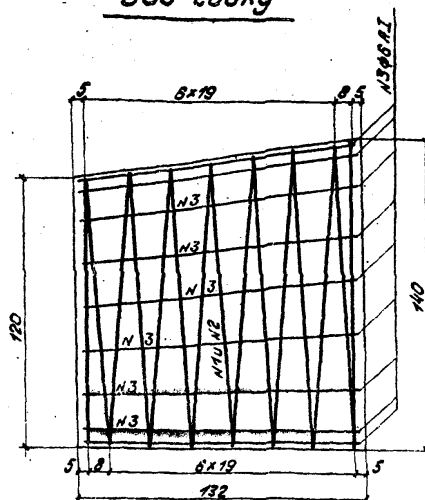
Примечания:

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

Всего				Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого
Министерство транспортного строительства	Деп. упр. по проектированию	Деп. упр. по проектированию	Деп. упр. по проектированию	Деп. упр. по проектированию	Деп. упр. по проектированию	Деп. упр. по проектированию	Деп. упр. по проектированию	Деп. упр. по проектированию	Деп. упр. по проектированию
Проектно-конструкторское бюро	Проектно-конструкторское бюро	Проектно-конструкторское бюро	Проектно-конструкторское бюро	Проектно-конструкторское бюро	Проектно-конструкторское бюро	Проектно-конструкторское бюро	Проектно-конструкторское бюро	Проектно-конструкторское бюро	Проектно-конструкторское бюро
Арматурный чертеж	Арматурный чертеж	Арматурный чертеж	Арматурный чертеж	Арматурный чертеж	Арматурный чертеж	Арматурный чертеж	Арматурный чертеж	Арматурный чертеж	Арматурный чертеж
Лист 1 из 2	Лист 1 из 2	Лист 1 из 2	Лист 1 из 2	Лист 1 из 2	Лист 1 из 2	Лист 1 из 2	Лист 1 из 2	Лист 1 из 2	Лист 1 из 2
777/2				46					

1





изготавливается из

1. Звено изготавливается из платного бетона марки 200 с содержанием цемента не более 450 $\frac{кг}{м^3}$, морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ 4795-58
2. Арматура периодического профиля из стали класса А-II марки Ст3сп, гладкая - из стали класса А-I марки ВМСт3сп или ВКСт3сп по ГОСТ 5781-81 и ГОСТ 380-60*)
3. Стержни арматуры сгибаются встык контактной сваркой.
4. Закрепление концов спирали производится вязальной проволокой или сваркой.
5. Размеры конструкции даны в см, высота арматуры - в мм.
6. Для сварных каркасов длины стержней и тунн уменьшают на 50 мм, вес - на 0,35 кг.
7. Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.

*1) Размеры в скобках
для внутренней
спирали.

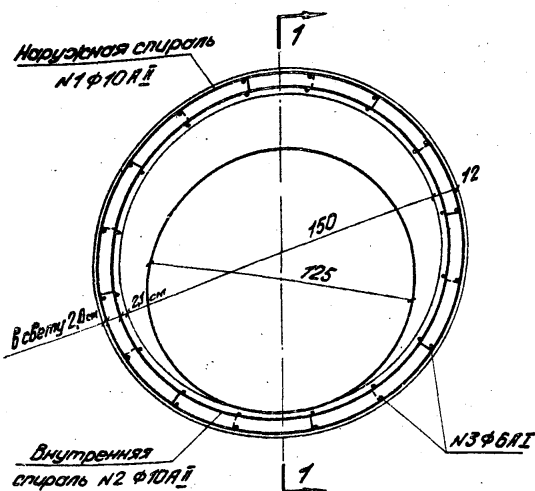
	ЧН.	ТР	2	мб	Р	Р	и	и	и
--	-----	----	---	----	---	---	---	---	---

Длина 350 мм H	N	Стороны длины мм	Длина мм	Количество шт	Объем дм ³	Вес т/м. кг	Объем дм ³	Вес т/м. кг	Объем дм ³	Вес т/м. кг
1,32	1	Ф10x11	33910	1	339					
	2	Ф10x11	31370	1	314					
	Умоза Ф10x11					65,3	0,617	40,3		
	3	Ф6x11	1280	32	41,0					
	4	Ф6x11	150	64	9,6					
	Умоза Ф6x11					50,6	0,222	11,2		
Всего								51,5	0,50	

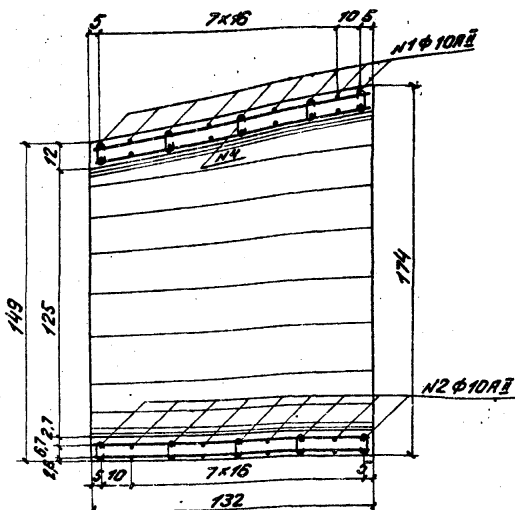
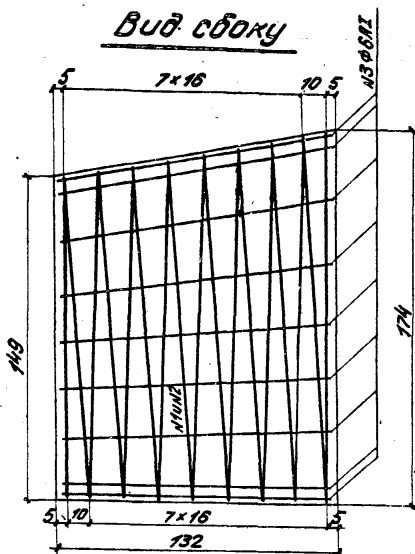
8. Разрешается применение фиксаторов Н5 (см. лист Н68) вместо коммутаторов Н4 с уменьшением их количества на 20 %.

Министерство транспортного строительства	Мин.отд. гип.пр. проект. констр. архитект. эконом. инженер. информ.	8/1	Артюхов	Шифр 904		
Плодотворность - Ленинградская	Косов	Семанов	1989	Коп. Бумаг 1989	№5 1:20	
Яростный чертёж качественного зенита озабочка трубы от 1,0 м. (Блок 127)	Павлов	Мейер				
	Мейер	Павлов	777/2		47	

Фасад



Вид сбоку



Примечания:

- Звено изготавливается из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м³, морозостойкостью М_{рз} 200-300, водонепроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТ 4795-68.
- Арматура периодического профиля из стали класса АІ марки Ст. 3сп, гладкая из стали класса АІ марки ВМст. 3сп или ВКст. 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.

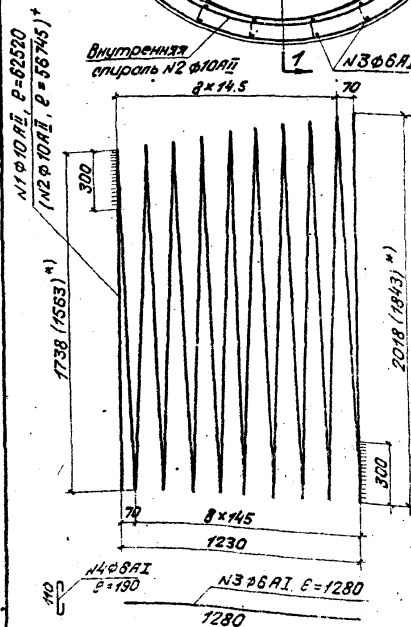
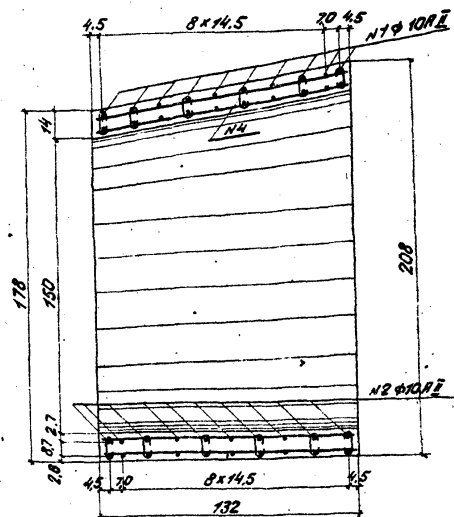
* Размеры в скобках - для внутренней спирали.

Спецификация арматуры на звено

Длина звена	Стержень	Диаметр	Длина	Количество	Общая длина	Бес	Общая длина	Бес
мм	№	мм	мм	шт	мм	шт	мм	шт
132	1	Ф10АІ	47100	1	471			
	2	Ф10АІ	43200	1	432			
	Итого Ф10АІ				903	0,817	65,7	
	3	Ф8АІ	1280	32	4100			
	4	Ф8АІ	170	72	1220			
Итого Ф8АІ					5320	0,222	11,8	
Всего							67,5	0,74

8. Разрешается применение фиксаторов Н5 (см. лист Н60) вместо хомутов Н4 с уменьшением их количества на 20%.

Министерство проектного строительства	Пол. 0,5	Исполн.	Шифр 904
Гидротранспроект - Ленинградская область	Рис. 0,5	Сменав	1969г
Арматурный чертеж	Рис. 0,5	Коп. 5 мм	М 1:20
Конического звена орошения	Рис. 0,5	Коп. 5 мм	777/2
трубы отв. 125 мм	Рис. 0,5	Коп. 5 мм	48
(блок №28)	Рис. 0,5	Коп. 5 мм	



Примечания:

1. Звено изготавливается из плотного бетона марки 200 с расходом цемента не более 450 кг/м³ морозостойкостью Мрз 200-300, водонепроницаемостью не ниже 8-2 по ГОСТ 4795-68.
2. Арматура периодического профиля из стали класса А-I марки Ст3сп, А-III марки Ст3п или ВСт3сп ГОСТ 5781-60 и ГОСТ 380-60^К).
3. Стержни арматуры сгибаются ватык контактной сборки.
4. Закрепление концов спирали производится вязальной проволокой или сваркой.
5. Размеры конструкции дны 8 см, выноса арматуры - 6 мм.
6. Для сварных коротков длины стержней N1 и N2 уменьшают на 500 мм, вес - на 0,35 кг.
7. Арматурный каркас крепляется контактной точечной сваркой.

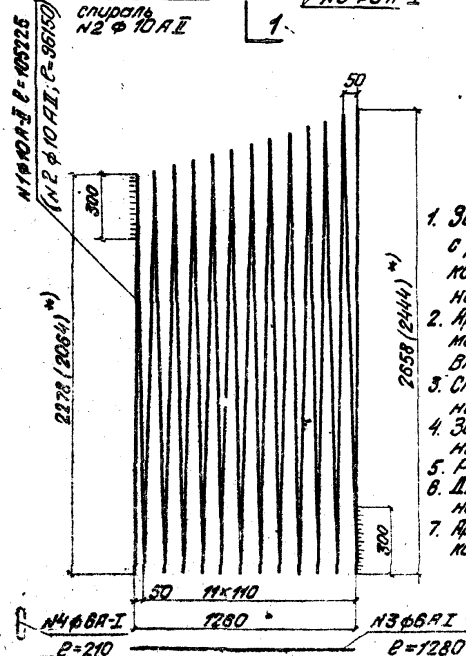
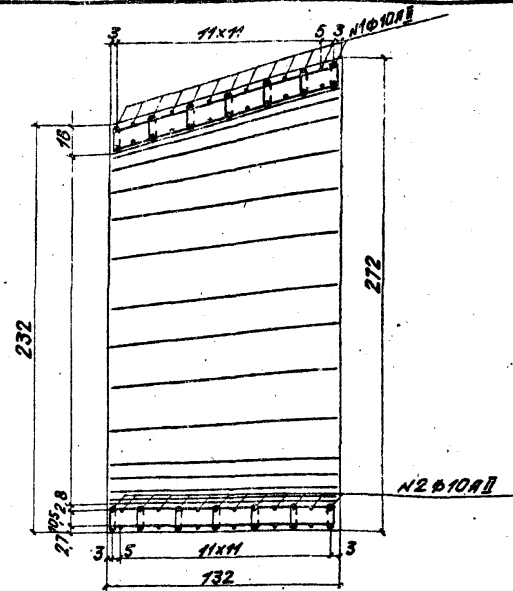
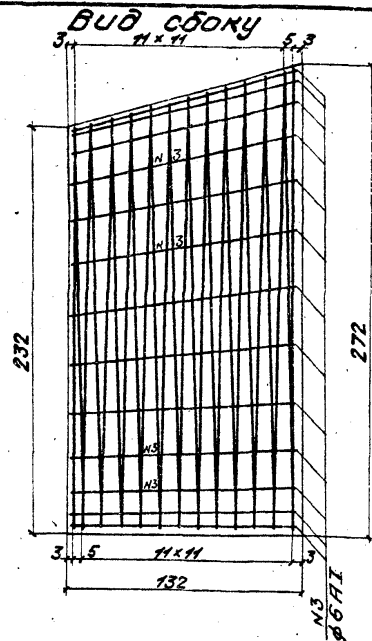
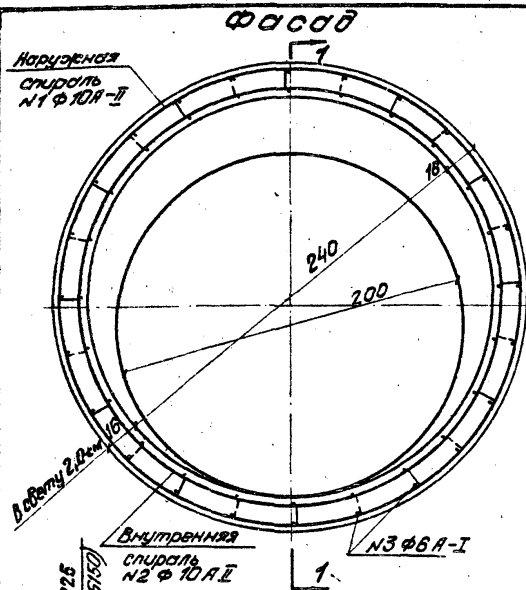
*1) Размеры в скобках для внутренней спирали.

Спецификация арматуры на збено

Длина свеса мм	N	Стрелка	Длина мм	Длина мм	Кол-во шт.	Средн. взв.	Средн. взв.	Средн. взв.	Средн. взв.
1,32	1	Ф 10 И	62520	1	62,5				
	2	Ф 10 И	56745	1	56,7				
	Итого Ф 10 И				119,2	0,617	73,8		
	3	6	1280	40	51,20				
	4	6	190	100	19,00				
	Итого Ф 6 И				70,20	0,222	15,6		
Всего						89,2	1,04		

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

[illegible]



Примечания:

1. 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.
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 стыком контактной сваркой.
4. Закрепление концов спирали производится вязальной проволокой или сваркой.
5. Размеры конструкций даны в см, выноски арматуры - в мм.
6. Для сварных каркасов длины стержней N1 и N2 уменьшить на 50 мм, вес - на 0,35 кг.
7. Арматурный каркас скрепляется контактно-точечной сваркой.

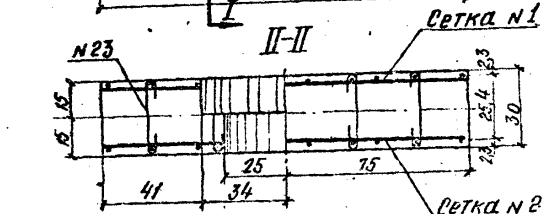
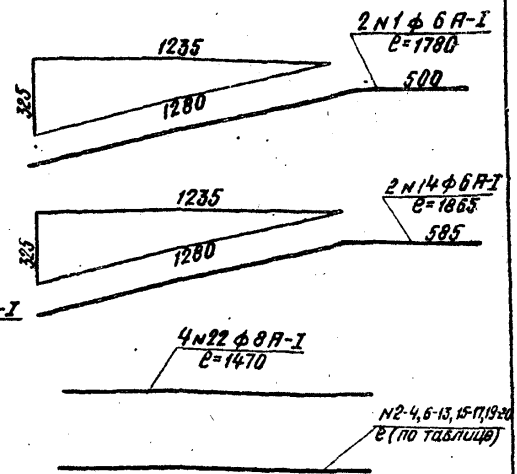
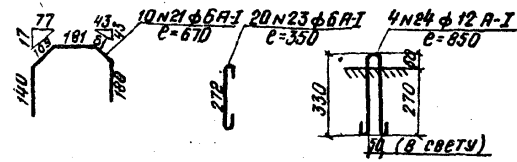
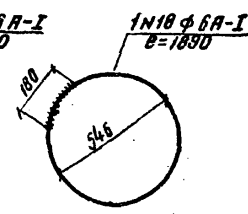
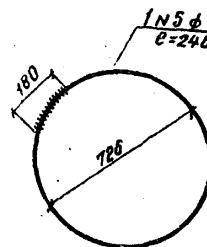
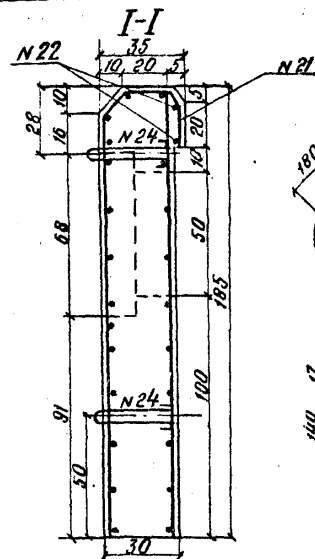
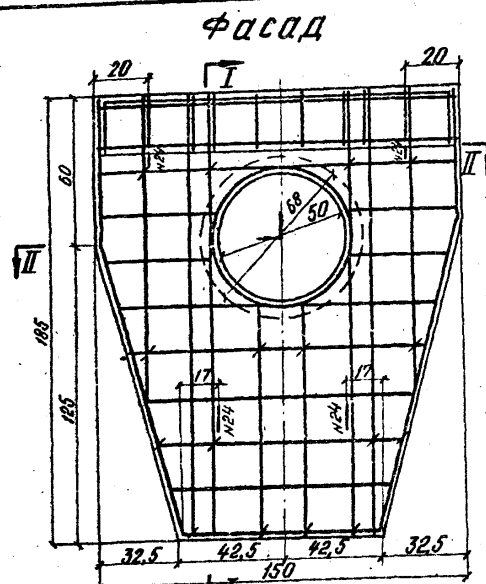
* Размеры в скобках для внутренней спирали.

Спецификация арматуры на звено

Длина звена м	N	Диаметр мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м	Вес кг	Общая вес кг	Общая вес кг
1,32	1	Ø10A-I	105225	1	105,2			
	2	Ø10A-I	95150	1	95,2			
	Итого Ø10A-I					201,4	0,87	1240
	3	Ø8A-I	1280	48	61,5			
	4	Ø6A-I	210	156	32,8			
Итого Ø6A-I					94,3	0,222	20,9	
Всего						144,9	1,55	

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

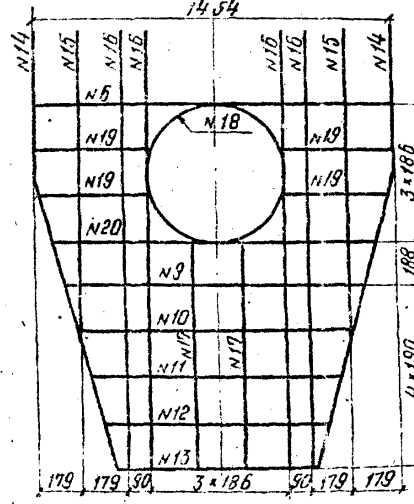
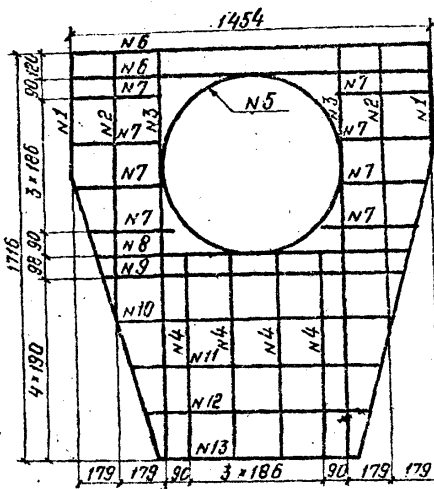
СССР Министерство транспортного строительства Госпроект - Ленинградское		Нач. отд. Инж. по тех. про- ектам Инж. по тех. про- ектам Инж. по тех. про- ектам Инж. по тех. про- ектам	Инженер Клейнов Инженер Павлов Инженер Грибков	Шифр 904	1969 г.	Лист 5	М.Б. 1:25	777/2	50
---	--	---	---	----------	---------	--------	-----------	-------	----



- Примечания:**
1. Бетон марки 200
 2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки 8М Ст3сп или 8К Ст3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60
 3. Размеры конструкции даются в см, обозначка арматуры - в мм.

Сетка N1

Сетка N2



Спецификация арматуры на блок

№ сетки	№ 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	φ6A-I	из таблицы		3,14		
	Итого на сетку				27,54	0,222	6,1
Сетка N2	5	φ6A-I	1470	1	1,47		
	9-13	φ6A-I	из таблицы		5,14		
	14	φ6A-I	1965	2	3,93		
	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	0,222	1,5
	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	550	4	3,40	0,886	3,0
Итого на блок						20,4	Объем ж.б.м = 0,65

Таблица длин стержней (е)

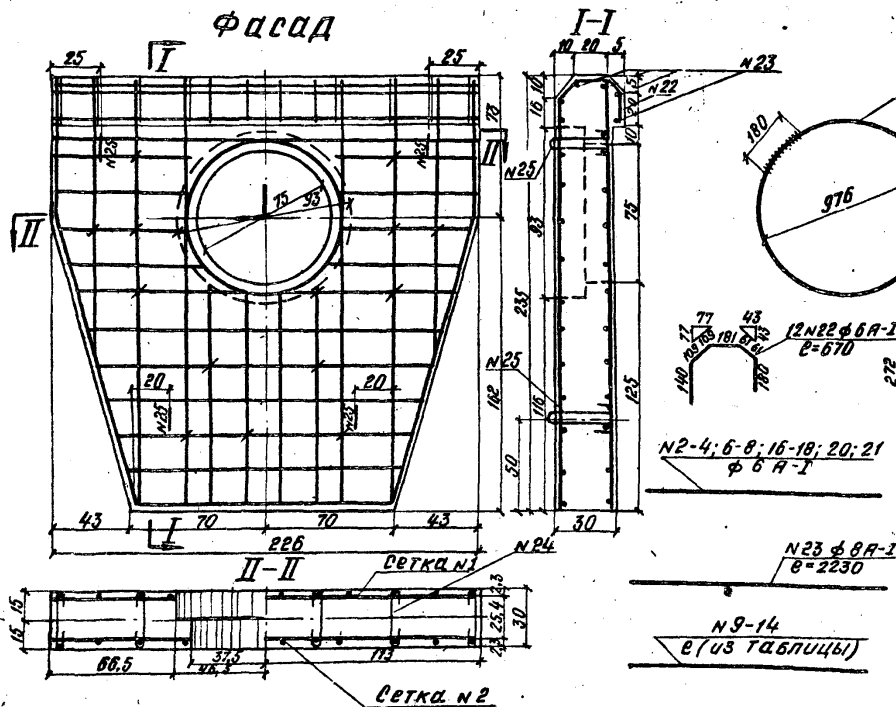
Диаметр мм	Длина стержня мм
9 φ6A-I	1240
10 φ6A-I	1130
11 φ6A-I	1030
12 φ6A-I	920
13 φ6A-I	820
Итого 5140	

СССР
 Министерство транспортного строительства
 ЛАБ ТРАНСПРОЕКТ-ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

Арматура: Шифр 904
 Рук. пр-та: Клеинер
 Рук. гос. инст.: Клеинер
 Проверка: Клеинер
 Испытания: Клеинер

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

1963, копир. А.Э. ССРС
 М-6 1:20
 777/2 51



Спецификация арматуры на блок

№ сетки	№ стержня	Диаметр мм	Длина стержня мм	Количество шт.	Общая длина м	Вес 1 п.м кг	Общий вес кг
Сетка N1	1	Ф 6 А-I	2290	2	4,58		
	2	Ф 6 А-I	1450	2	2,92		
	3	Ф 6 А-I	2230	4	8,92		
	4	Ф 6 А-I	1130	4	4,52		
	5	Ф 6 А-I	3240	1	3,24		
	6	Ф 6 А-I	2230	2	4,46		
	7	Ф 6 А-I	620	8	4,96		
	8	Ф 6 А-I	1970	1	1,97		
Итого на сетку					45,46	0,222	10,2
Сетка N2	9-14	Ф 6 А-I из таблицы			9,89		
	6	Ф 6 А-I	2230	1	2,23		
	15	Ф 6 А-I из таблицы			3,89		
	16	Ф 6 А-I	1540	2	4,78		
	17	Ф 6 А-I	2330	2	3,08		
	18	Ф 6 А-I	1220	4	4,88		
	19	Ф 6 А-I	2680	1	2,68		
	20	Ф 6 А-I	710	8	5,68		
	21	Ф 6 А-I	2000	1	2,00		
Итого на сетку					44,54	0,222	9,6
	22	Ф 6 А-I	670	12	8,04	0,222	1,8
	23	Ф 6 А-I	2230	4	8,92	0,222	1,9
	24	Ф 6 А-I	350	23	8,05	0,222	1,8
	25	Ф 6 А-I	850	4	3,40	0,222	0,8
Итого на блок							29,9

Таблица длин стержней (в)

№ стержня	Длина стержня мм
9	1900
10	1800
11	1630
12	1590
13	1480
14	1370
Итого	9890

Примечания:

1. Бетон марки 200.
2. Примечание см. на листе N31.
3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм.

Министерство транспортного строительства

ГЛАВТРАНСПРОЕКТ-ЛЕНИНГРАДТРАНСПРОЕКТ

Арматурный чертеж порталной стенки оголовка трубы Ø170 Ø175 мм (блок N31)

Исполнитель: [подпись]

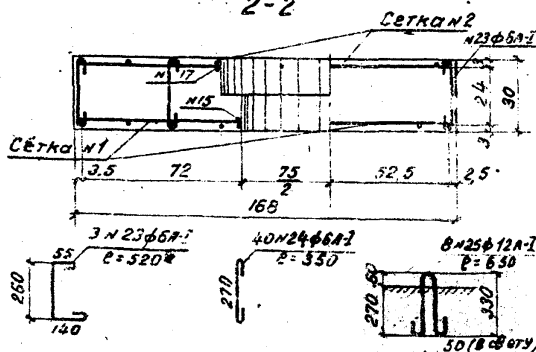
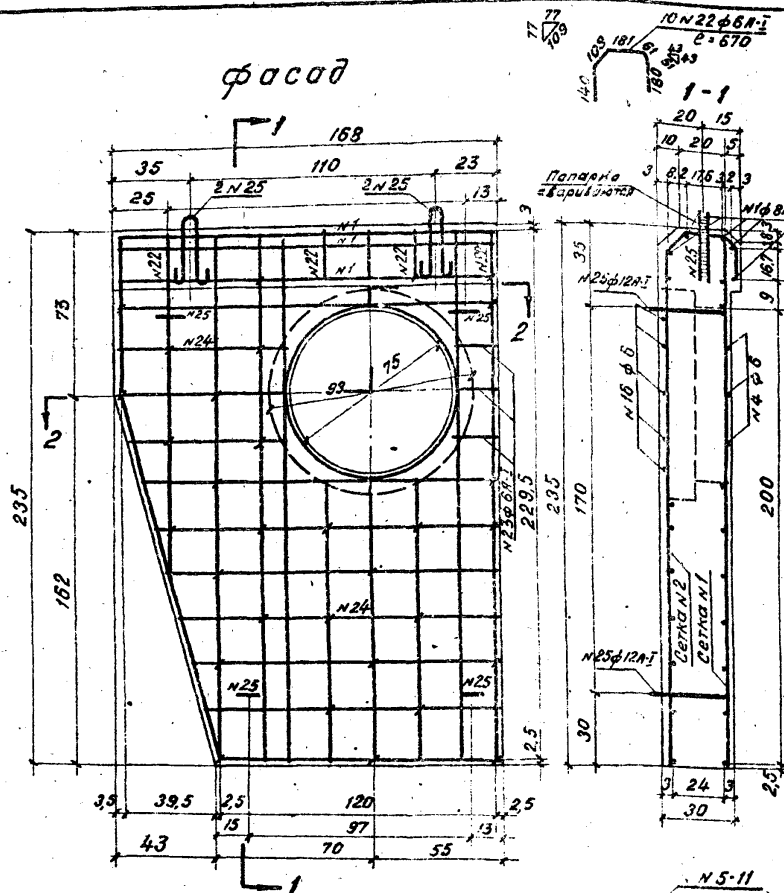
Проверил: [подпись]

Утвердил: [подпись]

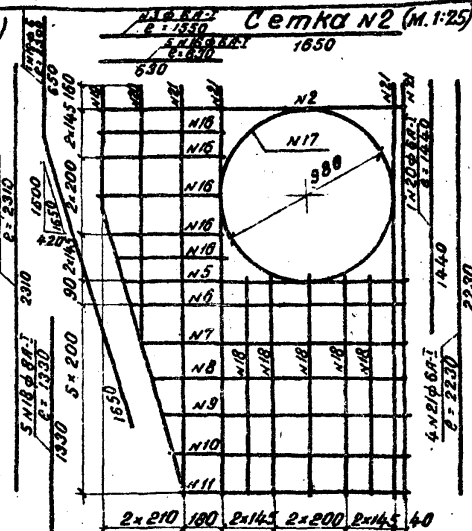
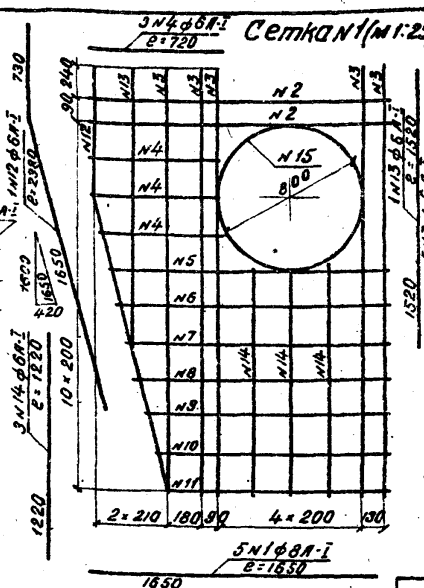
Масштаб: 1:20

Лист: 52

Горизонт 3х3



№	Стрелки Диаметр	Длина мм
5	66A1	1550
6	66A1	1500
7	66A1	1450
8	66A1	1400
9	66A1	1340
10	66A1	1290
11	66A1	1230
Углерод		9750

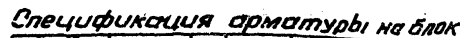
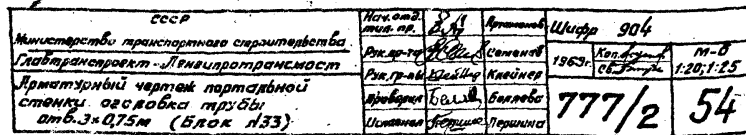
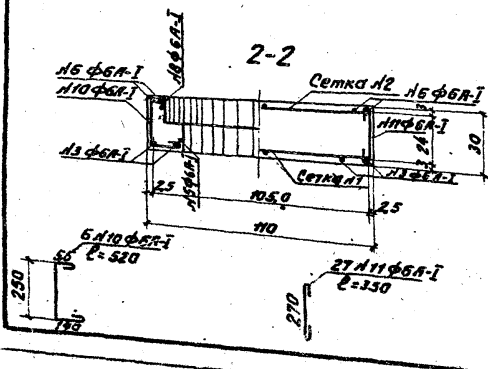


№ сек	№ макс	Длина мм	Длина мм	№ сек	Общая длина м	Вес г/м	Общий вес кг	Объем м³	
Сетка №1	1	1650	5	8.25	0.385	3.3			
	2	1650	2	3.30					
	3	2310	5	10.55					
	4	720	3	2.16					
	5-11	из табл. №1		9.76					
	12	2380	1	2.38					
	13	1520	1	1.52					
	14	1820	3	3.66					
	15	2700	1	2.70					
	Итого на сетку					36.03	0.222	8.0	
Сетка №2	2	1650	1	1.65					
	5-11	из табл. №1		9.76					
	16	630	5	3.15					
	17	3260	1	3.26					
	18	1130	5	5.65					
	19	2300	1	2.30					
	20	1440	1	1.44					
	21	2230	4	8.92					
	Итого на сетку					36.13	0.222	8.0	
		22	670	10	6.70				
	23	520	3	1.56					
	24	350	40	14.00					
	Итого 8 Б					22.26	0.222	5.0	
	25	12	850	8	6.80	0.228	6.0		
Всего							30.3	6.91	

1. Бетон марки 200
2. Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМСтЗсп или ВкСтЗсп ГОСТ 5781-61 и 380-60*)
3. Размеры конструкции даны в см, выноса арматуры-8мм.

СССР
Министерство транспортного строительства
Главтранспроект / Ленинградтрансмост
Архитектурный чертеж нормативный
стенки оголовка трубы от 2-0,75
и 3-0,75 м (Блок №32 лев.)

Чл. орг. <i>Белый</i>	Матюшин	Шифр 904	
Руковод. <i>Белый</i>	Семенов	1963г. <i>конкурс</i>	М. 1:20
Рядов. <i>Белый</i>	Клейнер	<i>Где-то</i>	1:25
Проверил <i>Белый</i>	Беляев	777/2	53
Исполнил <i>Белый</i>	Першин		



Сетка №1		Сорт	Длина мм	Длина мм	К-во	Общая длина м	Вес т.м. кг	Общий вес кг	Объем м³
-	1	ФАН-1	1060	5	5,30	0,285	2,1		
-	2	ФАН-2	1060	9	9,54				
-	3	ФАН-1	2300	4	9,20				
-	4	ФАН-1	1170	3	3,51				
-	5	ФАН-1	2700	1	2,70				
Итого на сетку						24,95	0,222	5,5	
Сетка №2		2	ФАН-1	1060	8	8,48			
-	5	ФАН-1	2230	4	8,92				
-	7	ФАН-1	1150	5	5,75				
-	8	ФАН-1	3260	1	3,26				
Итого на сетку						26,41	0,222	5,7	
-	9	ФАН-1	673	7	4,70				
-	10	ФАН-1	520	6	3,12				
-	11	ФАН-1	350	27	9,50				
Итого ФАН-1						17,32	0,222	3,9	
-	12	ФАН-1	850	4	3,40	0,288	3,0		
Всего							20,2	0,62	

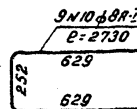
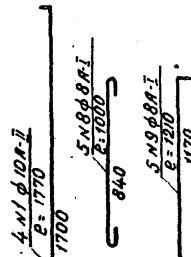
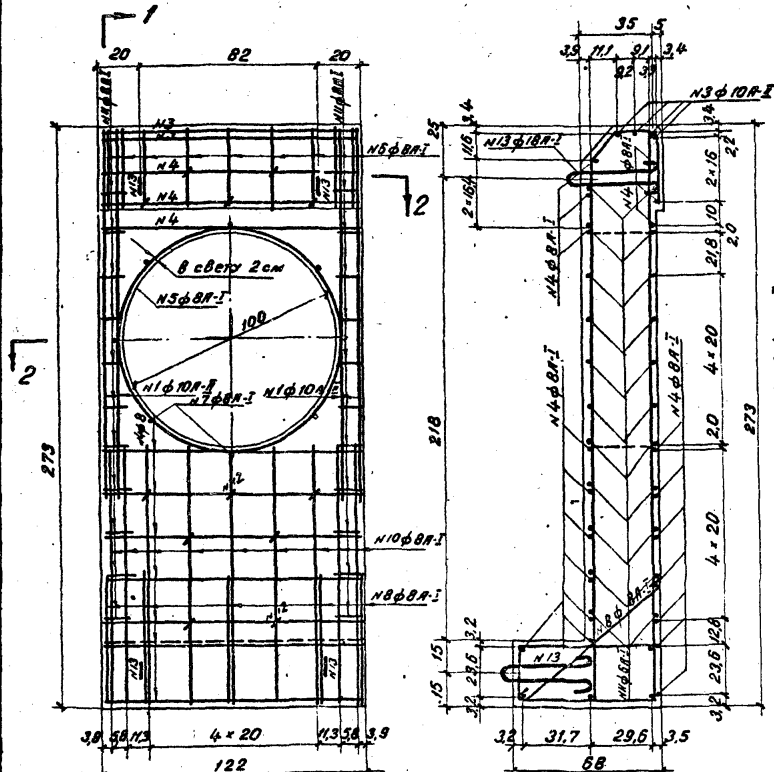
Примечания:

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, выноса
арматуры - в мм.

СССР	Новосиб. обл. г.р.	Б.И.	Артamonov	Шифр 904
Министерство парашютного строительства Госпарашютстрой - Ленинградтранспост	Инж.-тех.	В.И.	Степанов	1963; Новосибирск 12.01.1974
Архитектурный чертёж парашютной стенки огневой борьбы обб.3х0,75м (Блок А33)	Инж.пр.-об.	В.И.	Киселёв	М-8 1201.25
	Архитектор	Б.И.	Балобан	777/2
	Помощник архитектора	Б.И.	Першин	54

фасад

1-1



Спецификация арматуры на блок

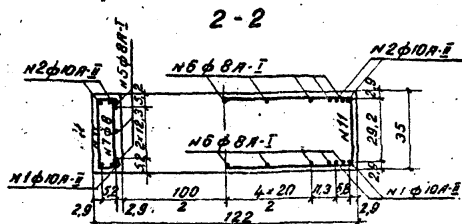
№	Длина	к-во	Общая длина	Вес 1 п.м	Общий вес	Объем блока
п/п	мм	шт	м	кг	кг	м³
1	φ10А-II	2470	4	9,88		
2	φ10А-II	1770	4	7,08		
3	φ10А-II	1190	4	4,76		
Итого φ10А-II			21,72	0,616	13,	
4	φ8А-I	1190	22	26,18		
5	φ8А-I	3540	3	10,62		
6	φ8А-I	1070	9	9,63		
7	φ8А-I	280	8	2,24		
8	φ8А-I	1000	5	5,00		
9	φ8А-I	1210	5	6,05		
10	φ8А-I	2730	9	24,57		
Итого φ8А-I			84,29	0,395	33,3	
11	φ6А-I	560	22	12,32		
12	φ6А-I	400	31	12,40		
Итого φ6			24,72	0,222	5,5	
13	φ18А-I	1100	4	4,40	2,000	8,8
Всего					61,0	1,01

Примечания:

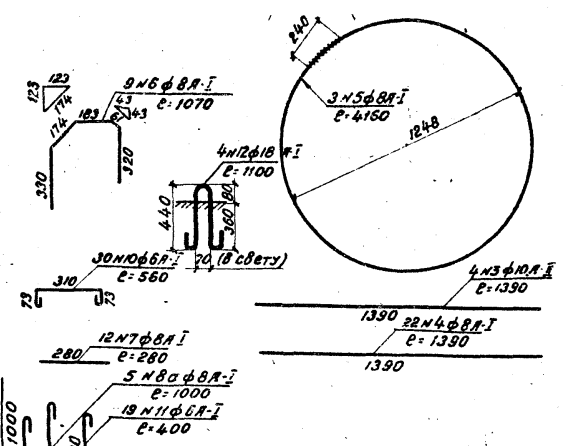
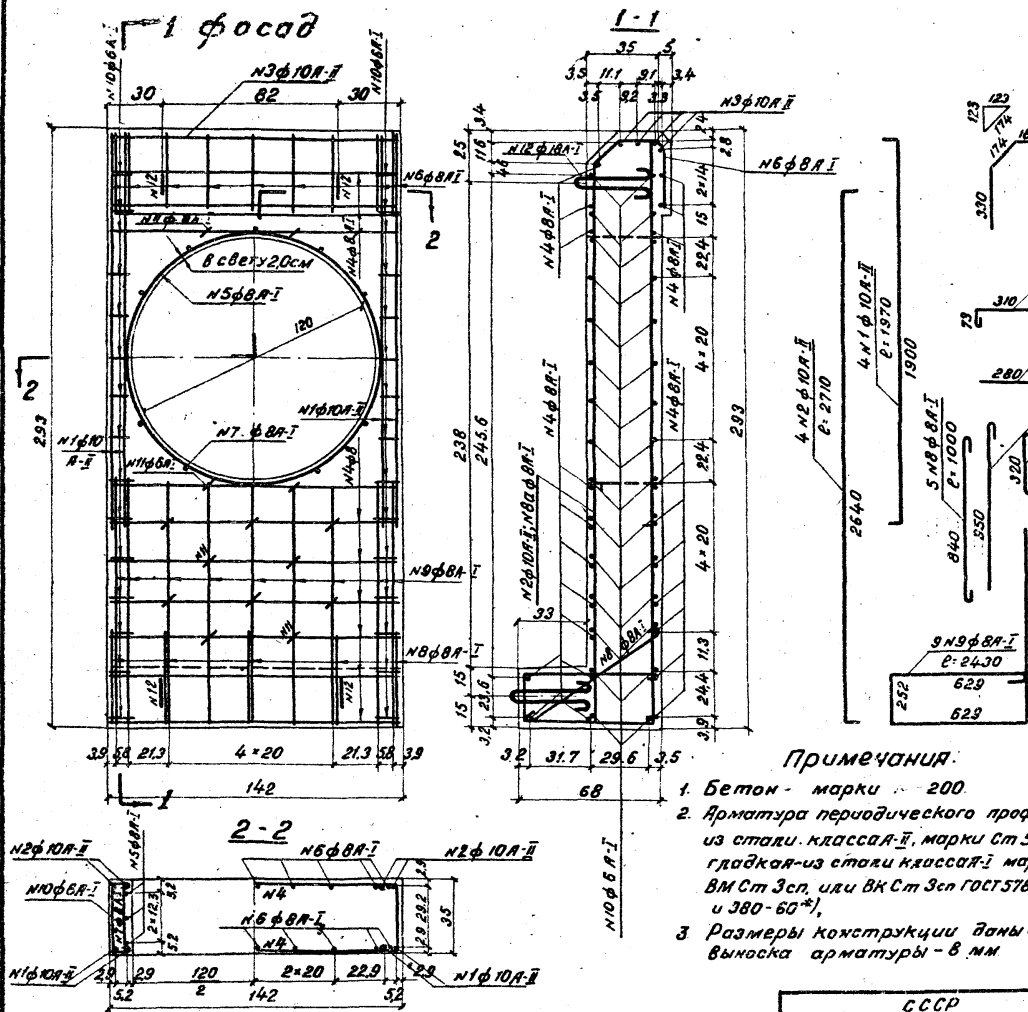
1 Бетон марки 200.

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 5781-61 и 380-60).

3. Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры - в мм.



СССР	Министерство транспортного строительства	Главтранспроект/Ленгипротранс	Исполнитель: Семенов	Шифр 904
Масштаб: 1:20	Архитектор: Волков	Инженер: Клейнер	1969г.	кап. 777/2
Арматурный чертеж портальной стелки оголовка с нормальным входным звеном трубы от 1,0 м (блок №34)	Проектировщик: Волков	Исполнитель: Семенов	55	

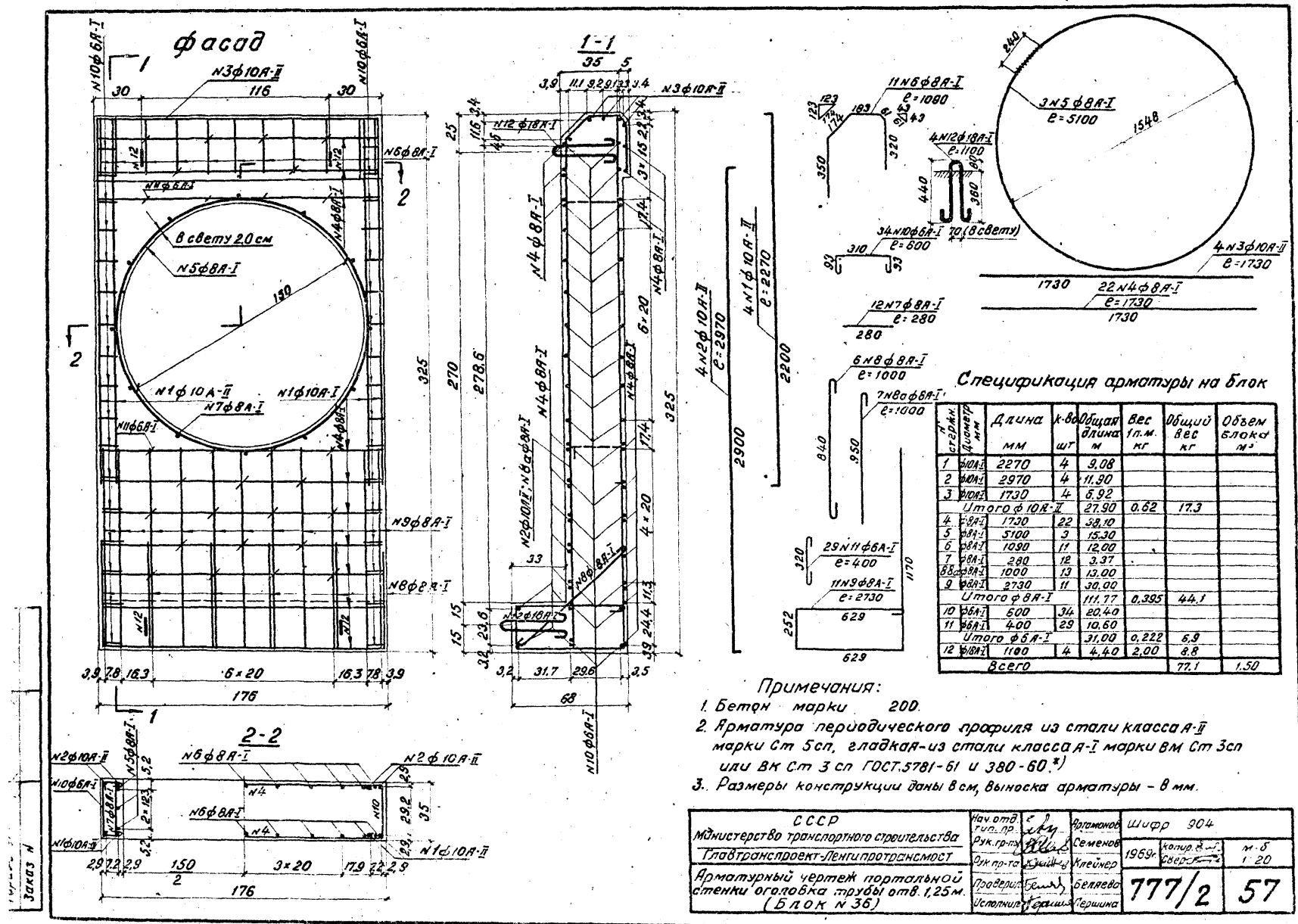


Спецификация арматуры на блок

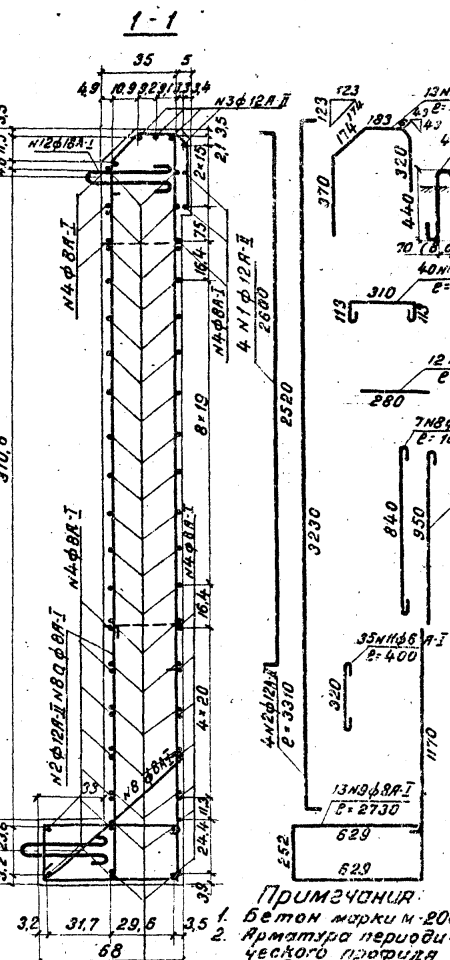
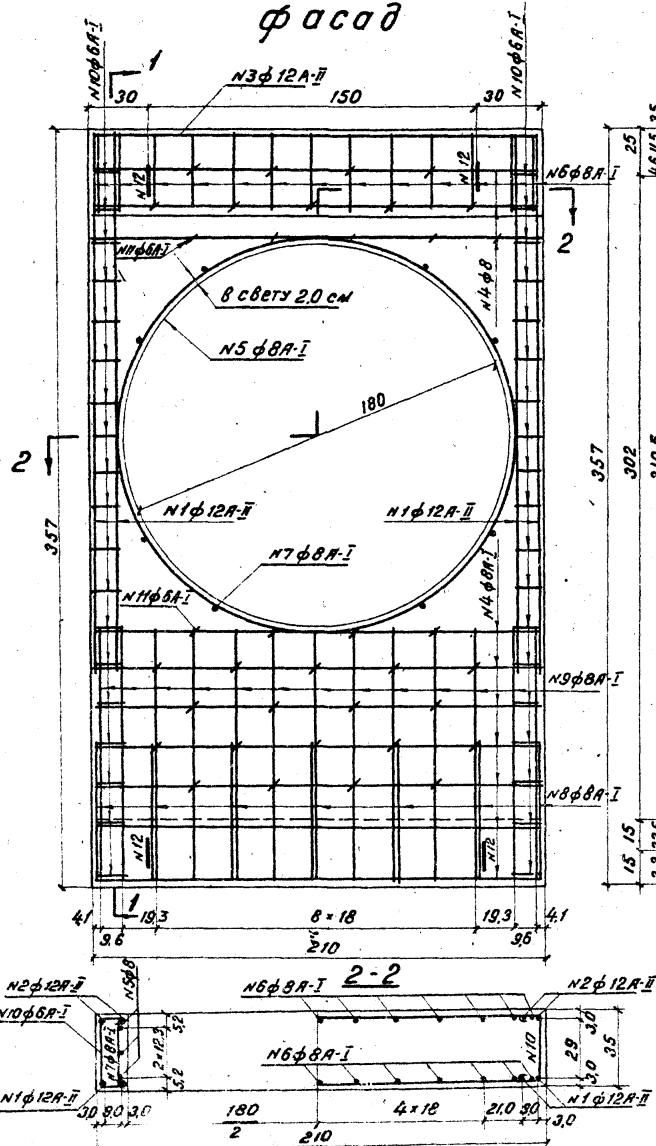
№ стержня	Диаметр мм	Длина мм	к-во шт	Общая длина м	Вес п.м кг	Общий вес кг	Объем блочка м³
1	Ф10А-I	1970	4	7,90			
2	Ф10А-I	2710	4	10,84			
3	Ф10А-I	1390	4	5,56			
Итого Ф10А-I				23,30	0,62	14,5	
4	Ф8А-I	1390	22	30,58			
5	Ф8А-I	4160	3	12,48			
6	Ф8А-I	1070	9	9,63			
7	Ф8А-I	280	12	3,37			
8	Ф8А-I	1000	10	10,00			
9	Ф8А-I	2730	9	24,53			
Итого Ф8А-I				90,59	0,395	35,6	
10	Ф6А-I	560	30	16,80			
11	Ф6А-I	400	19	7,60			
Итого Ф6А-I				24,40	0,222	5,4	
12	Ф6А-I	1100	4	4,40	2,00	8,8	
Всего						64,3	1,20

- Примечания:
1. Бетон - марки - 200.
 2. Арматура периодического профиля из стали класса А-I, марки Ст 5 сп, 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, высота арматуры - в мм.

СССР		Нов. отб.	2-й	Арматура	Шифр - 906
Министерство транспортного строительства		Ген. пр.	1-й	Стекло	1989
Гидротранспортировка		Рекон-тр.	2-й	Клей	1989
Арматурный чертеж		Рекон-тр.	3-й	Клей	1989
стеклянная труба от 1,0 м		Рекон-тр.	4-й	Клей	1989
(Блок № 35)		Рекон-тр.	5-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	6-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	7-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	8-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	9-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	10-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	11-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	12-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	13-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	14-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	15-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	16-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	17-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	18-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	19-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	20-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	21-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	22-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	23-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	24-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	25-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	26-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	27-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	28-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	29-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	30-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	31-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	32-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	33-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	34-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	35-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	36-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	37-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	38-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	39-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	40-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	41-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	42-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	43-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	44-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	45-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	46-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	47-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	48-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	49-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	50-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	51-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	52-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	53-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	54-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	55-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	56-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	57-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	58-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	59-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	60-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	61-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	62-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	63-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	64-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	65-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	66-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	67-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	68-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	69-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	70-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	71-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	72-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	73-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	74-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	75-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	76-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	77-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	78-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	79-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	80-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	81-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	82-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	83-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	84-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	85-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	86-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	87-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	88-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	89-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	90-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	91-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	92-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	93-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	94-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	95-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	96-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	97-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	98-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	99-й	Клей	1989
		Рекон-тр.	100-й	Клей	1989



фасад



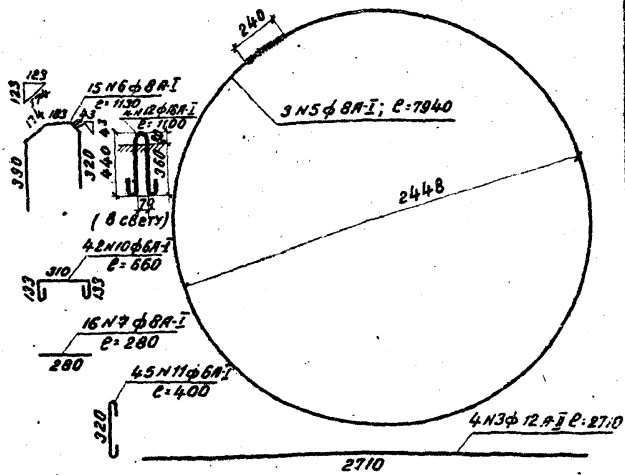
Спецификация арматуры на блок

№ п/п	Длина мм	к-во шт	Общая длина м	Вес 1 п.м кг	Общий вес кг	Объем блока м³
1	2500	4	10,40			
2	3310	4	13,24			
3	2070	4	8,28			
Итого ф 12A-I			31,92	0,89	28,4	
4	2070	22	4,554			
5	5040	3	15,12			
6	1100	13	14,30			
7	280	12	3,37			
8	1000	16	16,00			
9	2730	12	35,50			
Итого ф 8A-I			132,83	0,395	52,5	
10	620	38	23,60			
11	400	35	14,00			
Итого ф 6A-I			37,60	0,222	8,4	
12	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-III марки Ст3сп или ВК ст3сп ГОСТ 5781-51 и 380-60
3. Размеры конструкции даны в см, выноса арматуры - в мм.

Министерство транспортного строительства	Инж. отг. 12.02.80	Архитектор Шварц 904
Главное управление проектирования	Рис. пр. 100	Кеменис
Арматурный чертеж податочной стенок оголовки трубы	Рис. пр. 100	Кеменис
Дат. 1.5 м (Блок N 37)	Продирект Белья	Белья
	Уполномоченный	Полкина
		1969 г. 28
		777/2
		58



№ п/п группы двигателя	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Вес п.м кг	Общий вес кг	Объем блока м³
1 12А-1	3230	4	12,92			
2 12А-1	3960	4	15,84			
3 12А-1	2710	4	10,84			
Итого ф 12А-1			39,60	0,89	35,2	
4 8А-1	2710	22	59,62			
5 8А-1	7940	3	23,82			
6 8А-1	1130	15	17,00			
7 8А-1	280	16	4,48			
8 8А-1	1000	19	19,00			
9 8А-1	2730	15	41,00			
Итого ф 8А-1			164,92	0,395	65,4	
10 6Б-1	660	4,2	2,72			
11 6Б-1	400	4,5	18,00			
Итого ф 6Б-1			4,572	0,222	10,2	
12 6Б-1	1100	4	4,40	2,00	8,8	
			Всего		119,6	2,73

арматуры - 8 мм

Арматурный чертеж портальной
стенки оголовка трубы отв. 2,0 м
(Блок № 77)

ИЧЛ 079 Тул. пр.	Артамонов	Шифр. 904	
Дук пр-та	Семенов	1969г.	м-б
Дук пр-ла	Клейнер	Копир. 8-1 свер. 3-7	7-25
Проверка	Беляева	777/2	59
Цепочник	Тершина		

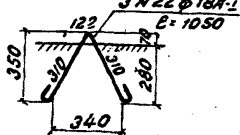
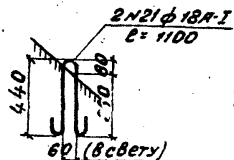
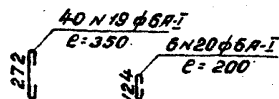
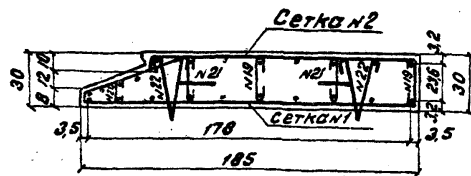
Technical drawing of a reinforced concrete slab showing dimensions and reinforcement details. The drawing includes a plan view and a cross-section view.

Plan View Dimensions:

- Overall width: 135
- Overall length: 220
- Top edge segments: 50, 85, 4.5
- Bottom edge segments: 53, 104, 28
- Left edge segments: 3.5, 4.7, 140, 4.0
- Right edge segments: 85, 17, 125, 14.2, 3.5
- Internal horizontal dimension: 55
- Internal vertical dimension: 142
- Bottom total dimension: 185
- Internal bottom dimension: 178

Reinforcement Details:

- Top reinforcement: $N21\phi 18A-1$
- Bottom reinforcement: $N22$
- Diagonal reinforcement: $N21\phi 18A-1$
- Vertical reinforcement: $N22$

[illegible]

№ стерж.	Длин. мм.	Длина мм
2	1881	2180
3	1881	2050
4	1881	1920
5	1881	1790
6	1881	1660
7	1881	1530
8	1881	1400
Итого.		12530

№ стержня	Диам. мм	ℓ мм	Полная длина мм
10	Ø8А-І	1430	2120
11	Ø8А-І	1110	1800
12	Ø8А-І	790	1480
Итого			5400

№ стерж.	Диом. мм	ℓ мм	Полная длина мм
15	Ф8А-Т	1070	1220
16	Ф8А-Т	750	900
17	Ф8А-Т	430	580
Итого			2700

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, выноса арматуры - в мм.

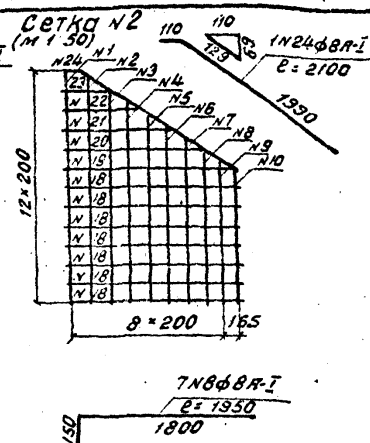
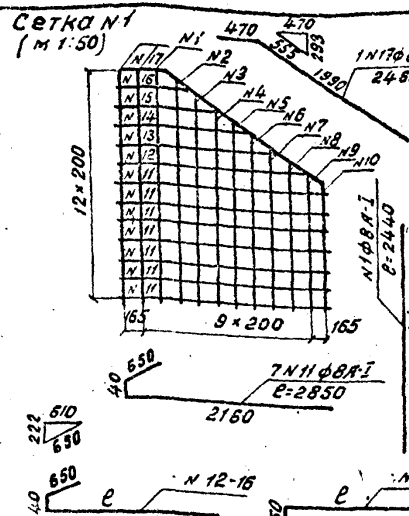
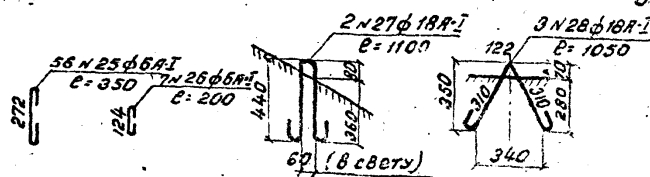
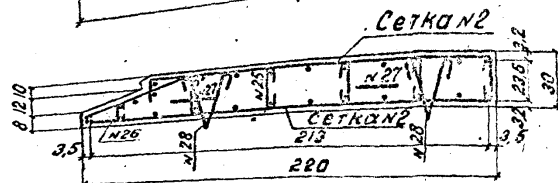
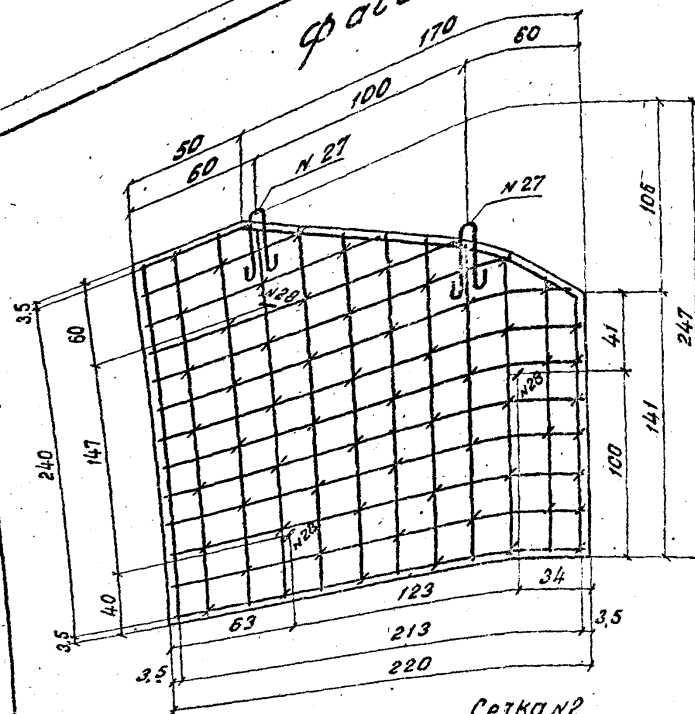
№ сверл	N сверл №№	Диаметр мм	Длина		Общая длина	Вес 1 м	Общий вес	Объем дрова
			мм	кол-во				
Серка №1	1	68А	3240	8	17,92			
	2-8	68А	узгодн.Н1	-	12,53			
	9	68А	2500	8	20,00			
	10-12	68А	узгодн.Н2	-	5,40			
	13	68А	2060	1	2,06			
	Итого на серку					57,91	0,395	22,8
Серка №2	1	68А	2240	1	2,24			
	2-8	68А	узгодн.Н1	-	12,53			
	14	68А	1600	3	12,80			
	15-17	68А	узгодн.Н3	-	2,70			
	18	68А	1700	1	1,70			
	Итого на серку					31,95	0,395	12,6
	19	68А	350	40	14,00			
	20	68А	200	6	1,20			
	Итого ф 6					15,20	0,222	3,4
	21	68А	100	2	2,20			
	22	68А	1050	3	3,15			
	Итого ф 18					5,35	0,200	10,7
Всего							4,96	0,98

Всего

Яроматурский чертеж откосного крыла
огловка с нормальным входным звеном
трубы отв. 1.0 м (Блок №38 левый)

Уч. отв. Тул. пр.	Зыков	Читачинов
Рук. пр-та	Зыков	Семенов
Рук. гр. пн	Зыков	Клейнер
Проверил	Зыков	Волов
Исполнил	Зыков	Першин

ШУФР 904	
1969 / Копия 2-й сб. 3-й	М-6 1:25; 1:50
777/2	60



№№ сера.	№№ дуч.	длина мм
2	58A-I	2370
3	58A-I	2250
4	58A-I	2120
5	58A-I	2000
6	58A-I	1870
7	58A-I	1750
8	58A-I	1620
9	58A-I	1490
10	58A-I	1330
Итого		168

Таблица 3

СТЕПЕНЬ	ДИОМ.	В	ПОЛНАЯ
	ММ	ММ	ДЛИНА
			ММ
12	588	2090	2780
13	588	1770	2460
14	588	1450	2140
15	588	1130	1820
16	588	810	1500
Итого:			10700

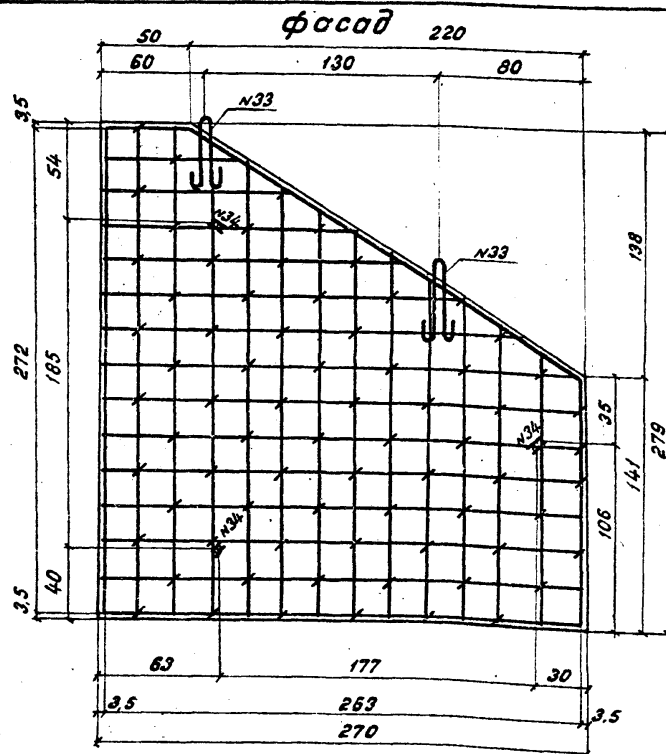
град.	диом. мм	в мм	поверх бруна мм
19	841	1710	1860
20	841	1390	1540
21	841	1070	1220
22	841	750	900
23	841	430	580
Уторо			6100

Спецификация арматуры на блок

Сетка	№ сержа	Длина мм	Длина мм	Кол-во	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг	Объем блочка м³
Сетка №1	1	88-1	2440	8	19,52			
	2-10	88-1	из табл. №1		16,86			
	11	88-1	2850	7	20,00			
	12-16	88-1	из табл. №2		10,70			
	17	88-1	2450	1	2,46			
	Итого на сетку					69,56	0,395	27,5
Сетка №2	1	88-1	2440	1	2,44			
	2-10	88-1	из табл. №1		16,86			
	18	88-1	1950	7	13,65			
	19-23	88-1	из табл. №3		8,10			
	24	88-1	2100	1	2,10			
	Итого ф 88-1					41,15	0,325	16,2
	25	88-1	350	56	19,60			
	26	88-1	200	7	1,40			
	Итого ф 88-1					21,00	0,222	4,7
	27	88-1	1100	2	2,20			
	28	88-1	1050	3	3,15			
	Итого ф 18 Э-1					5,35	2,03	10,7
Всего							59,1	1,24

- 1 Бетон марки 200.
- 2 Арматура гладкая из стали класса А-I марки В8 Ст 3сп или В8 Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 330-60*).
- 3 Размеры конструкции даны в см, высота арматуры - 8 мм.

СССР	печ. от г.р. ЛД.	Эду	Антанов	Шифр 904
Министерство транспортного строительства	Ок. пр-т	Козменко		
Главтранспроектбелгипротрансстрой	Ок. пр-т	Клименко	1969 г.	м. 8 125.1.50
Арматурный чертеж оглоблиного крыла оголобля турбоузелов 1,0 М (Блок №39-левый)	Проектировщик Исполнитель	Боловнин Терешкина	777/2	61



План

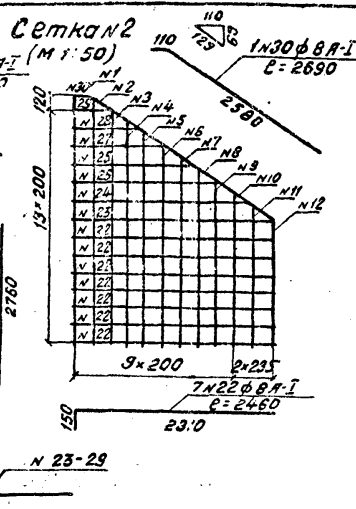
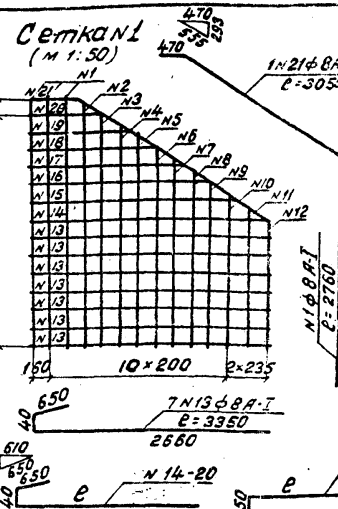
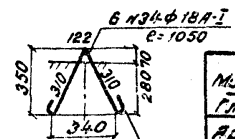
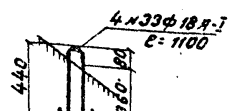
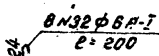
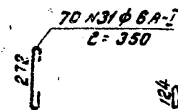
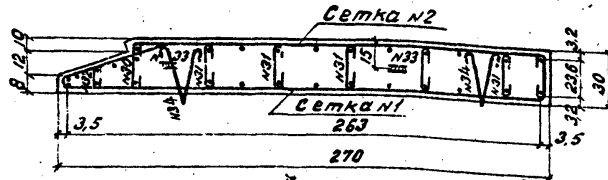


Таблица 1
длин стержней N2-12

Стеж.	Длина 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	
Итого	22720	

Таблица N2
длин стержней N14-20

Стеж.	Длина мм	Длина мм	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	
Итого	15430		

Таблица N3
длин стержней N23-29

Стеж.	Длина мм	Длина мм	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	
Итого	10970		

Спецификация арматуры на блок

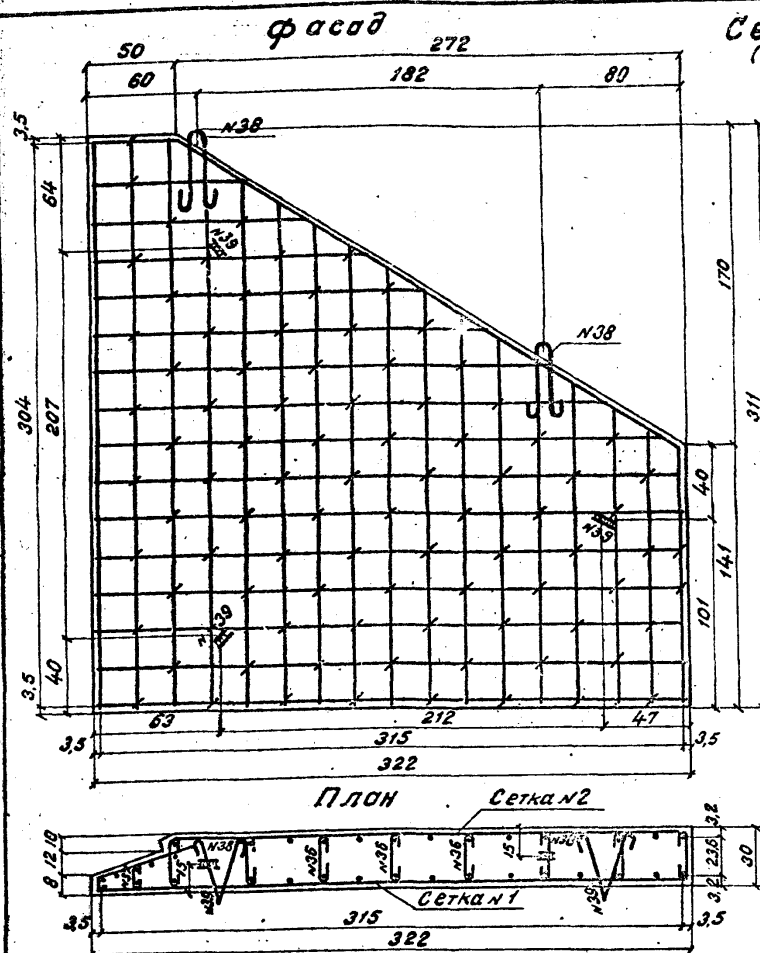
Сетка	Стеж.	Длина мм	кол-во	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг	Объем м³
Setka N1	1 φ 8 A-I	2760	8	22,08			
	2-12 φ 8 A-I	из табл. N1	-	22,72			
	13 φ 8 A-I	3350	7	23,45			
	14-20 φ 8 A-I	из табл. N2	-	15,43			
	21 φ 8 A-I	3050	1	3,05			
Итого на сетку				87,73	0,395	34,7	
Setka N2	1 φ 8 A-I	2760	1	2,76			
	2-12 φ 8 A-I	из табл. N1	-	22,72			
	13 φ 8 A-I	2450	7	17,22			
	23-29 φ 8 A-I	из табл. N3	-	10,07			
	30 φ 8 A-I	2690	1	2,69			
Итого на сетку				55,48	0,395	21,9	
	31 φ 8 A-I	350	70	24,50			
	32 φ 8 A-I	200	8	1,60			
Итого φ 6				26,10	0,222	5,8	
	33 φ 12	1100	4	4,40			
	34 φ 18	1050	6	6,30			
Итого φ 18				10,70	2,00	21,4	
Всего						83,8	1,67

Примечания:

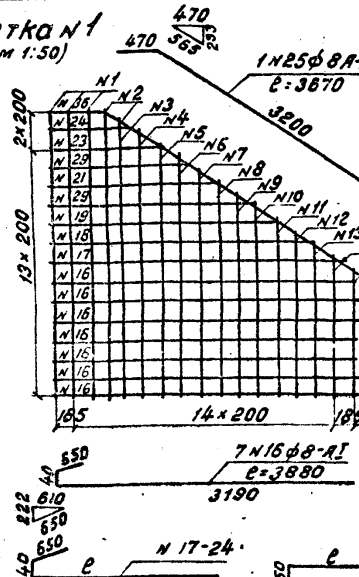
- Бетон марки 200
- Арматура гладкая из стали класса А-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60*).
- Размеры конструкции даны в см, выноски арматуры в мм.

С С С Р		Нав. от	Р. Д.	Исполнитель	Ш. И. П. 904
Министерство городского строительства		Рук. пр. п.	К. Д.	Семенов	1969
Главтранспорт, Ленинград		Рук. пр. п.	К. Д.	Клейнер	Копир. 6-3
Арматурный чертёж откосного		Пробир.	К. Д.	Воловик	М. Д.
крыла оголовка трубы от 1,25 м.		Исполн.	К. Д.	Першина	1:25, 1:50
(Блок N 40. 2. 8. 8. 1. 1)					

777/2 62



Сетка N1
(м 1:50)



Сетка N2
(м 1:50)

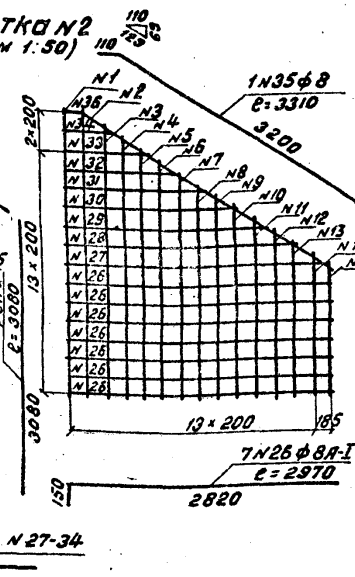


Таблица N1
длин стержней N2-5

Стерж.	Диам. мм	Длина мм
2	φ8А-I	3000
3	φ8А-I	2870
4	φ8А-I	2750
5	φ8А-I	2620
6	φ8А-I	2500
7	φ8А-I	2370
8	φ8А-I	2250
9	φ8А-I	2120
10	φ8А-I	2000
11	φ8А-I	1870
12	φ8А-I	1750
13	φ8А-I	1630
14	φ8А-I	1510
15	φ8А-I	1390
Итого		30630

Таблица N2
длин стержней N17-24

Стерж.	Диам. мм	ℓ мм	Полная длина мм
17	φ8А-I	3090	3780
18	φ8А-I	2770	3460
19	φ8А-I	2450	3140
20	φ8А-I	2130	2820
21	φ8А-I	1810	2500
22	φ8А-I	1490	2180
23	φ8А-I	1170	1860
24	φ8А-I	850	1540
Итого			21250

Таблица N3
длин стержней N27-34

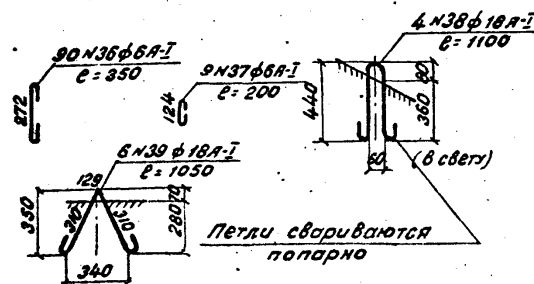
Стерж.	Диам. мм	ℓ мм	Полная длина мм
27	φ8А-I	2730	2880
28	φ8А-I	2410	2560
29	φ8А-I	2090	2240
30	φ8А-I	1770	1920
31	φ8А-I	1450	1600
32	φ8А-I	1130	1280
33	φ8А-I	810	960
34	φ8А-I	490	640
Итого			14050

Спецификация арматуры на блок

Сетка	Стерж.	Диам. мм	Длина мм	Коэф. k	Общая длина м	Вес /п.м кг	Общий вес кг	Объем блока м³
Сетка N1	1	φ8А-I	3080	8	24.64			
	2-15	φ8А-I	из табл. N1	-	30.63			
	16	φ8А-I	3880	7	27.16			
	17-24	φ8А-I	из табл. N2	-	21.25			
	25	φ8А-I	3670	1	3.67			
Итого на сетку					107.35	0.385	42.4	
Сетка N2	1	φ8А-I	3080	1	3.08			
	2-15	φ8А-I	из табл. N1	-	30.63			
	16	φ8А-I	2970	7	20.79			
	27-34	φ8А-I	из табл. N3	-	14.05			
	35	φ8А-I	3310	1	3.31			
Итого на сетку					71.86	0.222	28.4	
	36	φ8А-I	350	90	31.50			
	37	φ8А-I	200	9	1.80			
Итого ф.б.					33.30	0.222	7.4	
	38	φ8А-I	1100	4	4.40			
	39	φ8А-I	1050	6	6.30			
Итого ф.б.					10.70	2.00	21.4	
Всего							99.6	2.16

Примечания:

- Бетон марки 200.
- Арматура гладкая из стали класса А-I марки Вм Ст 3сп или Вк Ст 3сп ГОСТ 5781-61 и 380-60*).
- Размеры конструкции даны в см, выносы арматуры - в мм.



Министерство транспортного строительства	Нач. отд. тех. п.с.	Семенов	Штур 304
Главтранспроект-Ленгипротрансост	Рук. пр. п.с.	Клейнер	1963
Арматурный чертеж откосного крыла оголовка трубы отв. 1.5 м (Блок N 41 девый)	Рук. гр. п.с.	Воловик	1963
	Проверка	Першина	1963
	Исполнитель		1963
		777/2	63

Фасад

240

50

60

150

80

367

54

35

N35

N36

151

40

183

223

874

35

63

193

34

263

290

План

Сетка №2

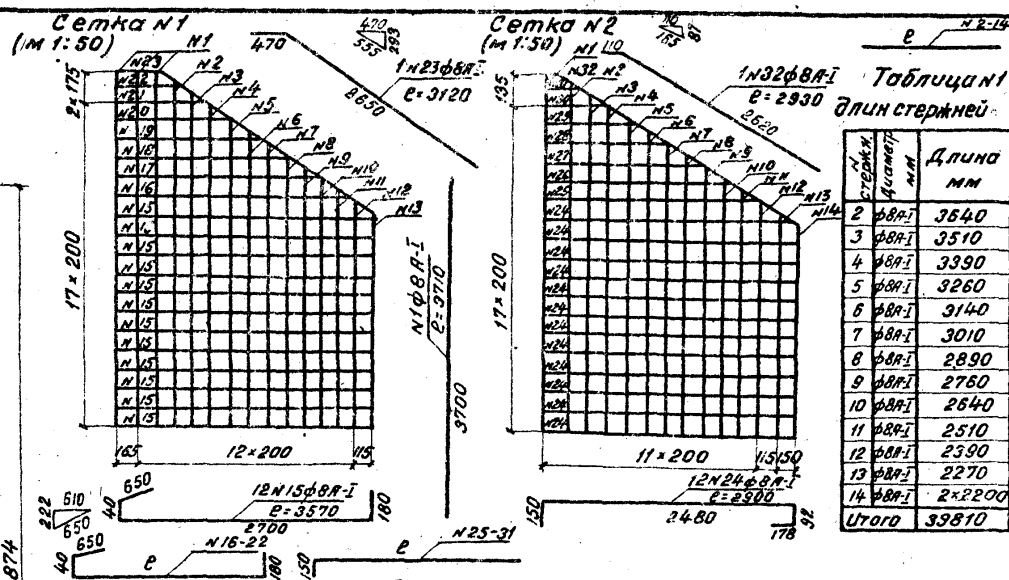
Сетка №1

97 N33 φ 6A-I
L=350

10 N34 φ 6A-I
L=200

6 N36 φ 18A-I
L=1050

Петли свар.
вагоня полар



дли стержней №16-22

длин стержней №25-31

Спецификация арматуры на блок

№	Диаметр футеровки мм	е мм	Полная длина мм
16	250	2510	3382
17	250	2190	3080
18	250	1870	2740
19	250	1550	2420
20	250	1230	2100
21	250	910	1780
22	250	590	1560
Итого			17040

Стрелка	Диаметр мм	ℓ мм	Полная длина мм
25	φ8A-I	2150	2300
26	φ8A-I	1820	1980
27	φ8A-I	1510	1660
28	φ8A-I	1190	1340
29	φ8A-I	870	1020
30	φ8A-I	550	700
31	φ8A-I	330	480
Уморо			9480

сетка	Х ср-н ней	Длина мм	Выс- ота мм	Общая длина м	Вес г/м.м кг	Общий вес кг	Объем л/м ³
Сетка №1	1	3700	8	28,60			
	2-13	Уз тоб. №		35,41			
	15	3570	12	42,84			
	16-22	Уз тоб. №		17,04			
	23	3120	1	3,12			
Итого на сетку				128,01	0,395	50,5	
Сетка №2	1	3700	1	3,70			
	2-14	Уз тоб. №		39,81			
	24	2900	12	34,80			
	25-31	Уз тоб. №		9,48			
	32	2930	1	2,93			
	Итого на сетку				90,72	0,395	35,8
	33	350	97	33,95			
	34	200	10	2,00			
	Итого ф 6				35,95	0,222	8,0
	35	1100	4	4,40			
	36	1050	6	6,30			
Итого ф 18				10,70	2,00	21,4	
Всего						115,7	248

1. Бетон марки 200.
2. Арматура гладкая из стали класса-I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5731-81 и 380-60".
3. Размеры конструкции баны 8см, выноски арматуры - 8 мм.

Министерство транспортного строительства
Глобальный проект «Ленинградская транспортная
Арматурный чертеж откосного
крыла оголовка трубы отв. 20 м.
(Блок № 78 левый)

Нав. отб. 24.04.90	Котомков	Шифр 904	
Рук. пр-та	Семёнов	1969- 1970	м. 6 1.25; 1.50
Рук. пр-ва	Шейфер	Кварт.	
Проверка	Воловик	777/2	64
Исполнение	Першина		

Technical drawing of a roof structure. The drawing shows a grid of 10x10 units. The left vertical edge is labeled 9×200 . The bottom horizontal edge is labeled 5×200 and 200 . The right vertical edge is labeled $8 \times 9 \phi 8 \times 1$ and $E=1660$. The top horizontal edge is labeled 102 and 178 . The rightmost vertical edge is labeled 102 and 178 . The roof slope is indicated by a line labeled $N1$ and $N2$. The roof pitch is labeled 1630 . The roof width is labeled 1380 . The roof height is labeled 102 and 178 . The roof area is labeled $E=1660$. The roof slope is labeled $N1$ and $N2$. The roof pitch is labeled 1630 . The roof width is labeled 1380 . The roof height is labeled 102 and 178 . The roof area is labeled $E=1660$.

№ отбора	Высота мм	r мм	Полная длина мм
10	592	1060	1340
11	585	740	1020
12	592	400	580
Итого			3040

№ ст. сл.	Диаметр мм	р мм	Полная длина мм
15	68,9	910	1090
16	62,9	590	770
17	68,9	250	430
Итого			2290

Сетка	№ стерж- ней	Диаметр мм	Длина мм	Коэф-ф	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг	Объем плоск. м ²	
Сетка №1	1	88А-I	2260	2	4,52				
	2	88А-I	2160	2	4,32				
	3-8	88А-I	из табл. №1	-	10,32				
	9	88А-I	1660	8	13,28				
	10-12	88А-I	из табл. №2	-	3,04				
	13	88А-I	1620	1	1,63				
Итого на сетку					37,11	2,795	14,7		
Сетка №2	2-8	88А-I	из табл. №1	-	12,48				
	14	88А-I	1420	8	11,36				
	15-17	88А-I	из табл. №3	-	2,29				
	18	88А-I	1460	1	1,46				
	Итого на сетку					27,59	2,395	10,9	
	19	88А-I	350	37	12,95				
	-	-	-	-	-				
	Итого ф 6А-I					12,95	2,222	2,9	
	20	64А-I	300	2	1,80				
	21	64А-I	350	3	2,55				
Итого ф 14А-I					4,35	1,21	5,4		
Всего						33,8	0,78		

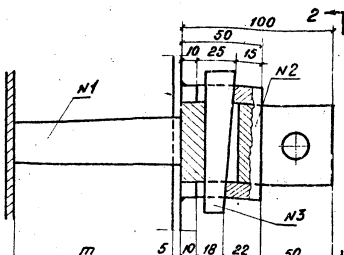
1. Бетон марки 200
2. Арматура гладкая из стали класса I марки ВМ Ст 3сп или ВК Ст 3сп ГОСТ 5781-61 с 320-60°.
3. Размеры конструкции даны в см. Выноска арматуры - 8 мм.

Министерство транспортного строительства Главтранспроект-дизайнпротрансмост	Мин. отв. Т.П. П.	Ротманов	Шуфр 904
Арматурный чертеж откосного крыла оголовка трубы отв. 2,0 м (Блокнот 9 левый)	Р.к. пр. т. Р.к. пр. т.	Семенов Клейнер	1589г 28.05.1989
	Чертежник Ис. пр. т.	Зелович Першина	777/2 65

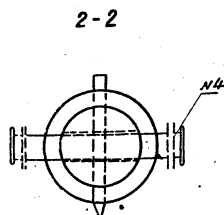
е н 2-8
Таблица №1
для стержней н 2-8

№ строк	Диаметр мм	Длина мм
2	8812	2160
3	8815	2030
4	8815	1910
5	8811	1780
6	8815	1660
7	8812	1530
8	8812	1410
Итого		12480

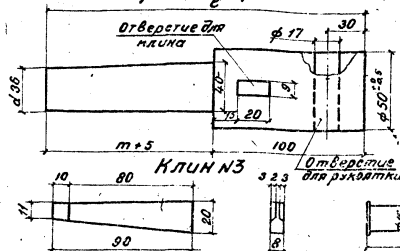
Узел А



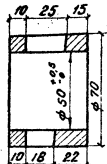
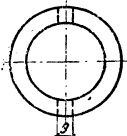
фиксатор и т.



2-2



Втулка №2



Рукоятка №4

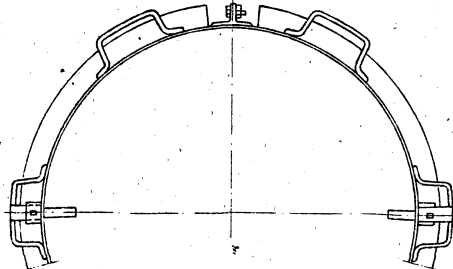


Таблица №1. Размеры фиксатора

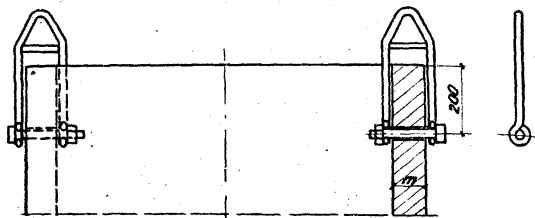
Наименова- ние	Точность збена, м.м								
	80	100	120	140	160	180	200	220	240
Длина P	185	205	225	245	265	285	305	325	345
м.с	85	105	125	145	165	185	205	225	245
Вес фут кг	2,01	2,40	2,57	2,73	2,90	3,06	3,22	3,39	3,55

Спецификация металла на блок

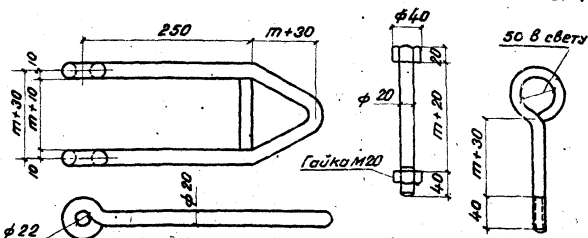
№ п/п	Наименование элемента	Единица изм.	№-во шт	Вес кг	Объем л	Марка станд.
1	Фикусатор	из трос.	3	0,73	2,19	Ст.3
2	Втулка	шт	3	0,088	0,27	Ст.0
3	Клык	шт	3	0,80	2,40	Ст.0
4	Рукоятка	шт	3	0,80	2,40	Ст.0

[illegible]

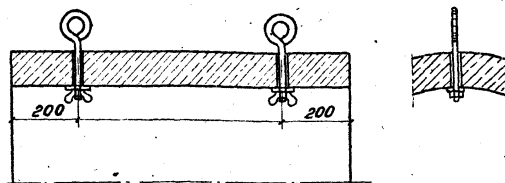
M 1:10



Скоба м 1:5



Рыи м 1:5



Примечания:

1. Материал строповочных приспособлений сталь марки ст3.
2. Приспособления для строповки инвентарные
3. Технология образования строповочных отвер-
стий приведена на листе № 66

Спецификация строповочных приспособлений на одно звено

Наименование	кол- до шт	отверстие ϕ											
		1.0				1.25 и 1.5				2.0			
		диаметр шт мм	вес кг	диаметр шт мм	вес кг	диаметр шт мм	вес кг	диаметр шт мм	вес кг	диаметр шт мм	вес кг	диаметр шт мм	вес кг
Скоба	2	440	2.8	5.6	1420	3.5	7.0	1480	3.7	7.4	—	—	—
Болт с гайкой	2	200	0.6	1.2	300	0.85	1.7	320	0.9	1.8	—	—	—
Рычаг	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 Министерство транспортного строительства Главтранспроект-Ленгипротранс	Нач. отд. 707, 72 П.И.И.И. Р.И.И.И. П.И.И.И. П.И.И.И. П.И.И.И.	С.И.И.И. С.И.И.И. С.И.И.И. С.И.И.И. С.И.И.И.	Шифр 904 1964 И.И.И.И. И.И.И.И.	И.И.И.И. И.И.И.И.
Стропковиче приспособления (продолжение)	И.И.И.И. И.И.И.И.	И.И.И.И. И.И.И.И.	777/2 67	И.И.И.И. И.И.И.И.

