

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР
ГЛАВДОРСТРОЙ СССР
„СОЮЗДОРПРОЕКТ“

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

СООРУЖЕНИЙ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ

ВЫПУСК 70

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СВАЙНЫЕ ОПОРЫ ПОД ТИПОВЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ С КАРКАСНОЙ АРМАТУРОЙ

ПРОЛЕТАМИ В СВЕТУ: 7,5; 10,0; 12,5 и 15,0 м. НАГРУЗКИ: Н-18 и НК-80; Н-13 и НГ-60.
 ГАБАРИТЫ: Г-6; Г-7 и Г-8 С ШИРИНОЙ ТРОТУАРОВ 0,75 и 1,5 м.

ЗАМ. ДИРЕКТОРА Г.П.И. „СОЮЗДОРПРОЕКТ“	<i>Григорьев</i>	НОСКОВ Г.С.
ЗАМ. ГЛАВ. ИНЖЕНЕРА Г.П.И. „СОЮЗДОРПРОЕКТ“	<i>Взатыс</i>	ЗАВАДСКИЙ В.Б.
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА МОСТОВ	<i>С.И.Михеев</i>	ВИНОГРАДОВ В.А.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	<i>Михеев-1</i>	ЖУРАВЛЕВ А.Я.
ЭКЗ. №	СОСТАВЛЕН В 1957 Г.	БИБЛИОТЕКА ТЕХ. ПРОЕКТОВ №

Введены в действие 20 апреля 1957 г.
 Главным Управлением по строительству автомобильных дорог при Совете Министров СССР взамен выпусков 27 и 37 по приказу № 116 от 20 апреля 1957 г.

М О С К В А · 1 9 5 7 · Г О Д

Содержание

№ п.п.	№ листов	№ п.п.	№ листов	№ п.п.	№ листов
1	Пояснения	18	Средние секции типа А (все опоры однорядные) с пролетами 10 м	44	Конструкция насадки 8 (сборный вариант)
2	Расчетные предпосылки к статистическому расчету свайных опор	19	Средние секции типа Б (одна опора двухрядная) с пролетами 10 м	45	Конструкция насадок 21; 22; 23; 24
3	Технико-экономические показатели элементов опор	20	Средние секции типа А (все опоры однорядные) с пролетами 12,5 м	46	Конструкция насадки 9 (монопитный вариант)
4	Примерные схемы односекционных, двухсекционных и многосекционных мостов	21	Средние секции типа Б (одна опора двухрядная) с пролетами 12,5 м	47	Конструкция насадки 9 (сборный вариант)
5	Схемы односекционных мостов с пролетами 7,5 м	22	Средние секции (все опоры, кроме крайних, двухрядные) с пролетами 15 м	48	Конструкция насадки 10 (Монопитный вариант)
6	Схемы односекционных мостов с пролетами 10 м	23	Общие виды опор групп 1; 2; 3	49	Конструкция насадки 10 (сборный вариант)
7	Схемы односекционных мостов с пролетами 12,5 м	24	Общие виды опор групп 4 и 5	50	Конструкция насадки 11 (Монопитный вариант)
8	Крайние секции типа А (все опоры однорядные) с пролетами 7,5 м	25	Общие виды опор групп 6; 7; 8	51	Конструкция насадки 11 (Сборный вариант)
9	Крайние секции типа Б (одна опора двухрядная) с пролетами 7,5 м	26	Общие виды опор групп 9 и 10	52	Конструкция насадки 12 (Монопитный вариант)
10	Крайние секции типа А (все опоры однорядные) с пролетами 10 м	27	Конструкция насадки 1 (Монопитный вариант)	53	Конструкция насадки 12 (Сборный вариант)
11	Крайние секции типа Б (одна опора двухрядная) с пролетами 10 м	28	Конструкция насадки 1 (Сборный вариант)	54	Конструкция насадок 25; 26; 27; 28
12	Крайние секции типа А (все опоры однорядные) с пролетами 12,5 м	29	Конструкция насадки 2 (Монопитный вариант)	55	Конструкция насадок 29; 30; 31; 32
13	Крайние секции типа Б (одна опора двухрядная) с пролетами 12,5 м	30	Конструкция насадки 2 (Сборный вариант)	56	Конструкция насадки 33
14	Крайние секции типа В (крайние опоры двухрядные со шкафными стенками) с пролетами 12,5 м	31	Конструкция насадки 3 (Монопитный вариант)	57	Конструкция насадки 34
15	Крайние секции (крайние опоры двухрядные со шкафными стенками) с пролетами 15 м	32	Конструкция насадки 3 (Сборный вариант)	58	Конструкция насадки 35
16	Средние секции типа А (все опоры однорядные) с пролетами 7,5 м	33	Конструкция насадки 4 (Монопитный вариант)	59	Конструкция насадки 36
17	Средние секции типа Б (одна опора двухрядная) с пролетами 7,5 м	34	Конструкция насадки 4 (Сборный вариант)	60	Конструкция насадки 37
		35	Конструкция насадок 13; 14; 15; 16	61	Конструкция насадки 38
		36	Конструкция насадок 17; 18; 19; 20	62	Конструкция насадки 39
		37	Конструкция насадки 5 (Монопитный вариант)	63	Конструкция насадки 40
		38	Конструкция насадки 5 (сборный вариант)	64	Детали заделки свай в сборные и детали сборных арматурных каркасов
		39	Конструкция насадки 6 (Монопитный вариант)	65	Конструкция свай марок С-1; С-2; С-3; С-4; С-5
		40	Конструкция насадки 6 (сборный вариант)	66	Таблицы вертикальных доплений на сваи
		41	Конструкция насадки 7 (Монопитный вариант)	67	Детали сопряжения пролетного строения с берегом
		42	Конструкция насадки 7 (сборный вариант)	68	Общий вид ледорезных кустов
		43	Конструкция насадки 8 (Монопитный вариант)	69	Конструкция ледорезных свай марок Л-1; Л-2; Л-3
				70	Конструкция усиления ледорезного ребра свай и сопряжение ледорезных свай с насадками

А. Содержание выпуска

Настоящий выпуск содержит типовые проекты железобетонных свайных опор под типовые железобетонные сборные пролетные строения пролетами в свету: 7,5; 10,0; 12,5 и 15,0 м с габаритами Г-6, Г-7 и Г-8 при тротуарах 0,75 и 1,5 м, рассчитанные под нагрузки Н-13 и НГ-60; Н-18 и НК-80.

Настоящие „Типовые проекты“ учитывают необходимые изменения в конструкциях опор вызванные изданием выпуска 56 „Типовых проектов пролетных строений“, предусматривающих расположение всех опорных частей на одной горизонтальной плоскости.

Б. Технические условия

Типовые проекты опор составлены в соответствии с, Правилами и указаниями по проектированию железобетонных, металлических, бетонных и каменных искусственных сооружений на автомобильных дорогах изд. 2-го издания 1948г. Допускаемые напряжения в арматуре периодического профиля приняты 1600×10^3 кг/см² (с повышением на 25% при расчете на дополнительные силы)

В. Материалы.

Опоры запроектированы с применением следующих материалов. Бетон для свай и насадов всех опор принят гидротехнический марки М-300

Для обеспечения нормального расхода цемента на 1 м³ бетона, марка цемента принимается в 1,5-2 раза выше марки бетона. При получении цементов с еще большей активностью рекомендуется вводить в цемент тонкомолотые активные добавки и наполнители в количестве, определяемом лабораторными испытаниями.

Для основной арматуры свай и насадов опор применена сталь периодического профиля по ГОСТ 5781-53, условно обозначенная на чертежах Ст.-П; для хомутов - круглая сталь марки Ст.-З по ГОСТ 380-50. Вся арматура, предназначенная для армирования элементов опор, должна удовлетворять условиям свариваемости.

Г. Условия применимости конструкций типовых свайных опор.

Свайные опоры по настоящему типовому проекту могут при-

меняться в мостах, схемы которых составлены по принципу, изложенному в следующем разделе пояснений.

Применение типовых свайных опор без защиты их от ледохода может быть допущено на водотоках, не имеющих ледохода или с очень слабым ледоходом при толщине льда до 15 см, с незначительным зеркалом воды при меженнем горизонте, исключаящем при первой подвижке движение больших ледяных полей. В случаях наличия ледохода с толщиной льда от 15 до 30 см и скорости течения не больше 1-1,2 м/сек, при максимальном размере льдин, не превышающем принятых для данного моста величин пролетов в свету, свайные опоры должны быть защищены свайными ледорезными кустами, конструкция которых приведена на листах 82, 83, 84.

Свайные опоры непригодны на горных реках, где наблюдается перемещение галечно-валунных отложений по дну русла.

Высотой опор Н, указанной на чертежах проекта, называется высота от верха насадки до естественной поверхности грунта или до линии сосредоточенного размытия у опор.

В тех случаях, когда поверхность пересекаемого водотока покрыта слоем слабого грунта (ил, торф), этот слой не учитывается и высота опоры считается от верха насадки до подошвы слоя слабого грунта.

Д. Схемы мостов со свайными опорами.

Мосты с применением опор по настоящему выпуску могут быть трех основных видов: 1) односекционные; 2) двухсекционные; 3) многосекционные.

Примерные схемы таких мостов (по одному из множества возможных вариантов) представлены на листе 10.

Членение мостов на секции при большой длине их вызывает тем, что в сваях опор длинных мостов возникают большие изгибающие моменты

от температурных деформаций пролетных строений, вследствие чего сечения свай и их армирование резко увеличиваются.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	Выпуск 70 МАСТУКИ Н-18 НК-60 Н-13 НК-50 ГАБАРИТЫ: Г-6, Г-7, Г-8
П О Я С Н Е Н И Я	Лист 1

Расчленением моста на отдельные, не связанные друг с другом секции, достигается ограничение деформаций свай опор под действием температуры до величин, приемлемых по условиям расчета свай на прочность.

Мосты односекционные запроектированы только с пролетами 7,5; 10,0 и 12,5 м; возможные схемы этих мостов представлены на листах 11; 12; 13.

Мосты двухсекционные состоят из двух примыкающих друг к другу крайних секций, запроектированных для пролетов 7,5; 10,0; 12,5 и 15,0 м; возможные схемы крайних секций представлены на листах 14-21.

Для пролетных строений пролетами 7,5 и 10,0 м крайние секции запроектированы двух типов: типа А все опоры в которых однорядные, и типа Б, в которых одна из опор двухрядная. Секции типа Б, требующие больших затрат материала, следует применять только в тех случаях, когда высоты и колебания высот опор в секции превышают пределы установленные для секций типа А.

Для пролетных строений пролетами 12,5 м крайние секции запроектированы трех типов. Секции типа А и типа Б в принципе аналогичны секциям с пролетами 7,5 и 10,0 м, в этих случаях, учитывая гибкость опор, в отступление от типовых проектов пролетных строений, металлические опорные части не применяются и пролетные строения устанавливаются непосредственно на насадки опор.

Секции типа В запроектированы для случаев, когда целесообразно устанавливать пролетные строения пролетом 12,5 м на металлические тангенциальные опорные части, предусмотренные типовыми проектами вып. 56 береговой опора секций типа В запроектирована двухрядной со шкарфными стенками и откосными крыльями, что обеспечивает предохранение опорных частей от засорения грунтом.

Для пролетных строений пролетами 15,0 м, крайние секции запроектированы только одного типа - с двухрядной береговой опорой, имеющей шкарфные стенки и откосные крылья. Пролетные строения пролетом 15,0 м на всех опорах должны устанавливаться на металлические тангенциальные опорные части.

Мосты многосекционные состоят из двух крайних секций и неограниченного числа средних секций. Крайние секции многосекционных мостов те же, что и для мостов двухсекционных. Средние секции с пролетами 7,5; 10,0 и 12,5 м запроектированы

двух типов: типа А, где все опоры однорядные, и типа Б, имеющие одну среднюю опору двухрядную. Секции типа Б запроектированы только с четным количеством пролетов. Так же как и для крайних секций, применение средних секций типа Б может быть рекомендовано только для случаев, когда допустимые пределы колебаний высот опор в секциях типа А не удовлетворяют местным условиям перехода.

Для пролетных строений пролетами 12,5 м секции типов А и Б применяются как при условии установки пролетных строений на опоры без опорных частей, так и с опорными частями. При этом изменяется лишь конструкция насадок.

Средние секции с пролетами 15,0 м запроектированы только одного типа, причем опирание пролетных строений на все опоры предусматривается с металлическими тангенциальными опорными частями.

Мосты двухсекционные и многосекционные могут комбинироваться из разных типов секций, рекомендуется с одинаковыми пролетами. Оптимальное решение схемы моста находится путем составления вариантов, разрабатываемых для конкретного объекта; при этом следует учитывать объемные и стоимостные показатели по мосту в целом, сокращения размеров элементов опор и пролетных строений, необходимые величины пролетов моста и механическое оснащение строителя.

Отмечается, что в подавляющем большинстве случаев наилучшие технико-экономические показатели будут иметь мосты с пролетом 10,0 м, которые преимущественно и рекомендуются применять. Схемы мостов с пролетами 7,5 м ввиду их неэкономичности надлежит применять только в тех случаях, когда строительные организации не располагают подъемно-транспортным оборудованием для монтажа пролетных строений пролетом свыше 7,5 м.

Е. Особенности конструкции

Конструкции опор, включенные в настоящий выпуск, разработаны одинаковыми для нагрузок Н-13 и НГ-60; Н-18 и НК-80. Расчеты опор произведены с учетом совместной работы всех опор каждой секции. Каждая опора состоит из двух основных элементов - свай и насадки. В целях обеспечения стандартизации элементов для всех опор, вне зависимости от высот и конструкций их и размеров

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	Выпуск 70
	НАГРУЗКИ Н-13 НК-80
	Н-18 НК-80
	САМАРИТЫ Г-1, Г-8
ПОЯСНЕНИЯ	Лист 2.

пролетов, запроектированы шесть типов свай, отличающихся друг от друга только длиной.

Сваи приняты прямоугольного сечения с расчетным армированием их только по двум граням, ввиду чего необходимо строго выдерживать проектную установку свай, при которой грань свай размером 35 см, во всех случаях, должна быть параллельна продольной оси моста.

Применение в каждом конкретном случае свай той или иной длины обуславливается высотой опоры и необходимой глубиной погружения свай, которая определяется ориентировочно по имеющимся для этой цели формулам и уточняется пробным погружением. Второй элемент опоры-насадка запроектирована для пролетов 7,5; 10,0 и 12,5 м в двух вариантах: сборные и бетонированные на месте, причем при пролетах 12,5 м сборные насадки применяются только в случае установки пролетных строений без опорных частей.

Сборные насадки состоят из двух одинаковых элементов. Стыки насадок осуществляются бетонированием на месте с предварительной сваркой внахлестку стержней, выпускаемых по торцам стыкуемых элементов.

При установке на опоры пролетных строений, имеющих стальные опорные части, конструкции всех опорных частей рекомендуется назначать неподвижными.

Ж. Порядок пользования типовыми проектами.

Настоящие типовые проекты свайных опор действительны только в случаях, если конкретные схемы мостов по количеству пролетов и высотам опор соответствуют предусмотренным проектом схемам секций (лист 11-28).

В противном случае необходимо произвести перерасчет опор по методологии изложенной на листах 4-7.

Порядок пользования типовыми проектами предусматривается следующий:

1. Составляются эскизно возможные варианты схем мостов, определяющие оптимальное решение в части, размеров про-

летов и членения на секции; при этом особенное внимание следует обращать на допустимые колебания высот опор в секциях.

2. По схемам секций, приведенным на листах 11-28 определяются группы опор, представленные на листах 29-32.

3. В соответствии с группой опор, в зависимости от их высоты и глубины забивки свай, устанавливаются необходимые длины свай и конструкция насадок.

4. Объемы работ и потребность материалов определяются по таблицам технико-экономических показателей, приведенным на листах 8 и 9.

Высоты опор, приведенные на схемах секций, даны в целых метрах, при дробных высотах опор пределы применимости принимаются по интерполяции.

5. Расчетные вертикальные нагрузки на сваи опор приведены на листе 60.

Строительство свайных опор по проектам, приведенным в настоящем выпуске производится в соответствии со «Схемами организации работ по монтажу малых и средних мостов» (выпуск 67).

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ: Н-В И НК-В О Н-13 И НК-60 ТАБЛИЦЫ: АБ, Г-1, Г-8
ПОЯСНЕНИЯ	ЛИСТ 3

Расчетные предпосылки к статическому расчету свайных опор.

Статический расчет свайных опор состоит из двух частей: 1-я часть - расчет насадок; 2-я часть - расчет свай. Расчет насадок произведен как неразрезных, многопролетных балок по формулам, Правил и указаний по проектированию изд. Жушасдора 1948г и особых пояснений не требует.

Свайные опоры по своей конструкции относятся к ряду гибких опор, в связи с чем расчет свай произведен в предположении совместной работы всех опор секции, с учетом их продольной жесткости.

Определение нормальных сил в сваях произведено по опорным давлениям пролетных строений, как в мостах с разрезными пролетными строениями, с учетом коэффициента поперечной установки временной нагрузки и динамического коэффициента.

Определение изгибающих моментов в сваях опор на уровне заделки от горизонтальных сил, возникающих: а) от давлений земли на опоры, расположенные в конусе; б) от температурных деформаций пролетных строений, производится по изложенной ниже методике.

Определение моментов в сваях опор.

А Рассматривается крайняя секция типа А (рис 1)



Рис 1

Принятые условные обозначения:

h_1, h_2, h_3 и h_4 - высоты опор от верха насадки до уровня заземления свай в грунте, принятого на 1 м ниже поверхности грунта;

J_1, J_2, J_3 и J_4 - моменты инерции одного ряда свай в опоре в отношении оси этого ряда;

e - размер пролетов в осях опор.

1. Определение моментов от горизонтального давления земли.

Давление земли на крайнюю опору определяется по формулам давления сыпучих тел, в предположении равномерного распределения временной нагрузки на площади, ограниченной одной призмы обрушения.

Расчетная схема нагрузки на сваю от горизонтального давления грунта изображена на рис. 2

В этой схеме:

Q_1 - давление земли на насадку (условно принимаемое приложенным вверху опоры);

Q_2 - поперечная сила вверху от трапециевидальной эпюры давления грунта;

q_1 и q_2 - интенсивность давления грунта (определяется на полуторную ширину всех свай опоры).

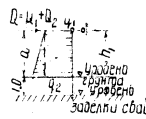


Рис 2

Изгибающие моменты от давления земли будут равны, для опоры 1 (см. схему на рис. 2)

$$M_1 = \frac{(q_2 - q_1) a^2}{30 h_1^2} \times (5 h_1^2 - 3 a^2) + \frac{q_1 a}{4 h_1} \times$$

$$\times \left(h_1^2 - \frac{a^2}{2} \right) + \frac{Q \times h_1}{\sum K} \times h_1;$$

для опоры 2

$$M_2 = \frac{Q \times h_2}{\sum K} \times h_2;$$

для опоры 3

$$M_3 = \frac{Q \times h_3}{\sum K} \times h_3;$$

для опоры 4

$$M_4 = \frac{Q \times h_4}{\sum K} \times h_4, \text{ и т.д.}$$

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ: Н-13 и НГ-80 Н-19 и НГ-60 ГЛБ-16, Г-1, Г-6
РАСЧЕТНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ К СТАТИЧЕСКОМУ РАСЧЕТУ СВАЙНЫХ ОПОР	ЛИСТ 4

В этих формулах $Q = Q_1 + Q_2$, где Q_2 определяется из формулы:

$$Q_2 = \frac{q_1 a}{4 h_1^2} \left[h_1^2 + 2 \left(h_1 - \frac{a}{2} \right)^2 \right] + \frac{(q_2 - q_1) a}{30 h_1^3} \times \\ \times [15 h_1^2 (h_1 - a) + 3 a^3];$$

$$h_1 = \frac{J_1}{h_1^3}; \quad h_2 = \frac{J_2}{h_2^3}; \quad h_3 = \frac{J_3}{h_3^3}; \quad h_4 = \frac{J_4}{h_4^3};$$

$$\Sigma h = h_1 + h_2 + h_3 + h_4.$$

2. Определение моментов от торможения.

Ввиду отсутствия в действующих технических условиях нормативов сил торможения от нагрузки Н-1В, в проекте по аналогии с нагрузкой Н-1З, приняты расчетные силы торможения в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Размеры пролетов, м	Величина расчетной силы торможения Т при количестве пролетов в секции, м					
	1	2	3	4	5	6
7.5	9.0	13.0	18.0	18.0	19.5	19.5
10.0	9.0	18.0	18.0	19.5	27.0	27.0
12.5	9.0	18.0	19.5	27.0	27.0	27.0
15.0	13.0	18.0	19.5	27.0	27.0	27.0

Моменты в сваях опор от торможения определяются по формулам:

в опоре 1

$$M_1 = \frac{T \times h_1}{\Sigma h} \times h_1;$$

в опоре 2

$$M_2 = \frac{T \times h_2}{\Sigma h} \times h_2;$$

в опоре 3

$$M_3 = \frac{T \times h_3}{\Sigma h} \times h_3;$$

в опоре 4

$$M_4 = \frac{T \times h_4}{\Sigma h} \times h_4,$$

где Т-сила торможения, прочие обозначения см выше.

3. Определение моментов от изменения температуры в пролетных строениях.

Моменты в сваях от изменения температуры в пролетных строениях определяются по формулам

в опоре 1

$$M_1 = P_1 \times h_1;$$

в опоре 2

$$M_2 = P_2 \times h_2;$$

в опоре 3

$$M_3 = P_3 \times h_3;$$

в опоре 4

$$M_4 = P_4 \times h_4;$$

в опоре n-ской

$$M_n = P_n \times h_n$$

Определение сил P_1 производится по следующим формулам:

для секций, имеющих один пролет

$$P_1 - \left(\frac{\ell}{m_2} - \frac{m_1}{m_2} P_1 \right) = 0;$$

для секций с двумя пролетами

$$P_1 - \left(\frac{\ell}{m_2} - \frac{m_1}{m_2} P_1 \right) - \left(\frac{2\ell}{m_3} - \frac{m_1}{m_3} P_1 \right) = 0,$$

для секций с тремя пролетами (см рис 1)

$$P_1 - \left(\frac{\ell}{m_2} - \frac{m_1}{m_2} P_1 \right) - \left(\frac{2\ell}{m_3} - \frac{m_1}{m_3} P_1 \right) - \\ - \left(\frac{3\ell}{m_4} - \frac{m_1}{m_4} P_1 \right) = 0;$$

для секций с четырьмя пролетами

$$P_1 - \left(\frac{\ell}{m_2} - \frac{m_1}{m_2} P_1 \right) - \left(\frac{2\ell}{m_3} - \frac{m_1}{m_3} P_1 \right) -$$

$$- \left(\frac{3\ell}{m_4} - \frac{m_1}{m_4} P_1 \right) - \left(\frac{4\ell}{m_5} - \frac{m_1}{m_5} P_1 \right) = 0,$$

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ

РАСЧЕТНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ
К СТАТИСТИЧЕСКОМУ РАСЧЕТУ
СВАЙНЫХ ОПОР

ВЫПУСК 70

НАГРУЗКИ
Н-1В И Н-1Б
И Н-1В И Н-1Б
ГАБАРИТЫ
С. 1, 2, 3, 4, 5

Лист 5

для секций с шестью пролетами

$$P_1 - \left(\frac{\ell}{m_2} - \frac{m_1}{m_2} P_1 \right) - \left(\frac{2\ell}{m_3} - \frac{m_1}{m_3} P_1 \right) - \\ - \left(\frac{3\ell}{m_4} - \frac{m_1}{m_4} P_1 \right) - \left(\frac{4\ell}{m_5} - \frac{m_1}{m_5} P_1 \right) - \\ - \left(\frac{5\ell}{m_6} - \frac{m_1}{m_6} P_1 \right) - \left(\frac{6\ell}{m_7} - \frac{m_1}{m_7} P_1 \right) = 0.$$

В этих формулах значения

$$m_1 = \frac{h_1^3}{3 E \times J_{1 \times c}}; \quad m_2 = \frac{h_2^3}{3 E \times J_{2 \times c}};$$

$$m_3 = \frac{h_3^3}{3 E \times J_{3 \times c}}; \quad m_4 = \frac{h_4^3}{3 E \times J_{4 \times c}};$$

$$m_5 = \frac{h_5^3}{3 E \times J_{5 \times c}}; \quad m_6 = \frac{h_6^3}{3 E \times J_{6 \times c}};$$

$$m_7 = \frac{h_7^3}{3 E \times J_{7 \times c}};$$

где h_1, h_7 - соответствующие высоты опор,
 J_1, J_7 - моменты инерции рядов свай,
 E - модуль упругости бетона свай в зависимости от марки;
 $c = \alpha t$, где α коэффициент линейного расширения железобетонных пролетных строений $\alpha = 0.00001$,
 t - расчетное колебание температуры в пролетном строении; в данном проекте принято $t = 35^\circ C$.

Значение сил P_2, P_3, \dots, P_7 , приложенных к другим опорам, определяется:

$$P_2 = \frac{\ell}{m_2} - \frac{m_1}{m_2} P_1; \quad P_3 = \frac{2\ell}{m_3} - \frac{m_1}{m_3} P_1;$$

$$P_4 = \frac{3\ell}{m_4} - \frac{m_1}{m_4} P_1; \quad P_5 = \frac{4\ell}{m_5} - \frac{m_1}{m_5} P_1;$$

$$P_6 = \frac{5\ell}{m_6} - \frac{m_1}{m_6} P_1; \quad P_7 = \frac{6\ell}{m_7} - \frac{m_1}{m_7} P_1.$$

4. Моменты от эксцентричного приложения вертикальной нагрузки.

Кроме моментов от горизонтальных сил давления земли, торможения и изменения температуры в пролетных строениях изгибающие моменты в сваях однорядных опор возникают от эксцентричного приложения вертикальной временной нагрузки (например, при загрузке одного пролета). В двухрядных опорах моменты от эксцентриситета не возникают.

Моменты от эксцентричного приложения временной вертикальной нагрузки для всех однорядных средних опор секций равны и определяются по формуле:

$$M = \frac{M_0}{2}, \text{ где } M_0 = A \times b,$$

где A - опорная реакция от временной нагрузки на одном пролете; b - эксцентриситет приложения этой реакции в отношении оси опоры (рис.3).

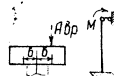


Рис.3

Полные расчетные изгибающие моменты в сваях опор определяются путем суммирования моментов от нагрузок, перечисленных в пунктах 1, 2, 3 и 4.

Б. Средняя секция типа А

Моменты в сваях опор средних секций типа А определяются по тем же формулам, что и в крайних секциях, отсутствуют лишь моменты от горизонтального давления земли.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
РАСЧЕТНЫЕ ПРЕДПОСЛАЖКИ К СТАТИСТИЧЕСКОМУ РАСЧЕТУ СВАЙНЫХ ОПОР	НАГРУЗКИ Н-18 И Н-20 ТАБЛИЦА Г.6.1 Г.6.6
	ЛИСТ 6

в. Рассматривается крайняя секция типа Б, в которой одна из опор-двухрядная (рис. 4)

Определение изгибающих моментов в опорах секции типа Б, имеющей одну двухрядную опору, производится по тем же формулам, что и секции типа А, но со следующими изменениями:

1. При определении моментов от горизонтального давления земли, значение коэффициента k_2 (для опоры двухрядной) принимается равным $k_2 = \frac{8J_2}{h_2^3}$, где

J_2 - момент инерции одного ряда свай в отношении оси этого ряда.

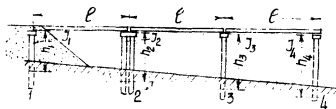


рис. 4

Изгибающий момент от давления земли в одном ряду двухрядной опоры определяется по формуле:

$$M_2 = \frac{Q \times k_2}{\sum k} \times \frac{h_2}{4}.$$

Моменты в остальных опорах определяются так же, как и для секции типа А (при соответствующем изменении значения $\sum k$ в связи с новой величиной коэффициента k_2).

2. При определении изгибающих моментов от торможения значение коэффициента k_2 принимается по формуле:

$$k_2 = \frac{8J_2}{h_2^3}$$

Изгибающий момент в одном ряду двухрядной опоры будет:

$$M_2 = \frac{T \times k_2}{\sum k} \times \frac{h_2}{4}.$$

3. При определении моментов от изменения температуры изменяется коэффициент m_2 (двухрядной опоры), который надлежит определять по формуле:

$$m_2 = \frac{h_2^3}{24 \times E \times J_2},$$

где J_2 - момент инерции одного ряда свай, а момент в одном ряду двухрядной опоры определяется из формулы:

$$M_2 = P_2 \times \frac{h_2}{4}.$$

Г. Средняя секция типа Б

Моменты в сваях опор средних секций типа Б определяются по тем же формулам, что и в крайних секциях, отсутствуют лишь моменты от горизонтального давления земли

Д. Односекционные мосты.

Определение моментов в опорах односекционных мостов производится так же, как и в мостах, расчлененных на секции, но не учитывается влияние силы Q , так как она погашается отпором грунта с другой стороны моста.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ: И-18 и И-60 И-13 и И-60 ГАБАРИТЫ Г-6, Г-7, Г-8
РАСЧЕТНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ К СТАТИСТИЧЕСКОМУ РАСЧЕТУ СВАЙНЫХ ОПОР	ЛИСТ 7

Насадки монолитные.

№ насадки	Объем бетона М-300 на одну на- садку, м³	Количество армату- ры на одну насадку, т		
		Ст.-П	Ст.-З	Всего
1,13,17	1.44	0.284	0.029	0.313
2,14,18	1.78	0.376	0.036	0.412
3,15,19	2.11	0.444	0.040	0.484
4,16,20	2.44	0.512	0.046	0.558
5,21	1.80	0.287	0.033	0.320
6,22	2.22	0.378	0.039	0.417
7,23	2.64	0.434	0.046	0.480
8,24	3.06	0.490	0.052	0.542
9,25,29	2.88	0.331	0.045	0.376
10,26,30	3.65	0.354	0.054	0.408
11,27,31	4.23	0.415	0.064	0.479
12,28,32	4.90	0.476	0.073	0.549
33	5.40	0.389	0.192	0.581
34	6.25	0.374	0.208	0.582
35	6.90	0.418	0.224	0.642
36	7.82	0.473	0.249	0.722
37	5.73	0.389	0.216	0.604
38	6.64	0.374	0.234	0.608
39	7.33	0.418	0.252	0.670
40	8.30	0.473	0.278	0.751

Насадки сборные

№ насадки	Марки монтажных элементов	Количество монтажных элементов, шт.	Вес монтажных элементов, т.	объем бетона М-300, м³			Количество арматуры, т.						
				на один монтажный элемент	Укладываемого на месте	Всего на насадку	на один монтажный элемент		укладываемая на месте в соответствии с проектом, Ст.-З	всего на насадку			
							Ст.-З	Ст.-П		Ст.-З	Ст.-П	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	H-1	2	1.43	0.57	0.30	1.44	0.011	0.168	0.005	0.027	0.336	0.363	
2	H-2	2	1.85	0.74	0.30	1.78	0.014	0.213	0.007	0.035	0.426	0.461	
3	H-3	2	2.15	0.85	0.40	2.12	0.015	0.248	0.008	0.038	0.496	0.534	
4	H-4	2	2.58	1.03	0.40	2.46	0.018	0.281	0.009	0.045	0.562	0.607	
5	H-5	2	1.85	0.74	0.32	1.80	0.012	0.170	0.05	0.029	0.340	0.369	
6	H-6	2	2.38	0.95	0.32	2.22	0.016	0.213	0.007	0.037	0.426	0.463	
7	H-7	2	2.78	1.11	0.42	2.64	0.017	0.243	0.008	0.042	0.486	0.528	
8	H-8	2	3.30	1.32	0.42	3.06	0.020	0.268	0.009	0.049	0.536	0.585	
9	H-9	2	2.88	1.15	0.60	2.90	0.013	0.194	0.011	0.037	0.388	0.425	
10	H-10	2	3.70	1.48	0.60	3.56	0.016	0.202	0.013	0.045	0.404	0.449	
11	H-11	2	4.30	1.72	0.80	4.24	0.018	0.234	0.016	0.052	0.468	0.520	
12	H-12	2	5.12	2.05	0.80	4.90	0.021	0.263	0.019	0.061	0.526	0.587	

Сваи опор (сечение 30×35 см).

Марки свай	Длина свай, м	Вес свай, т	Объем бетона М-300 на одну сваю, м³	Количество арматуры на одну сваю, т.		
				Ст.-З	Ст.-П	Всего
C-1	6.0	1.62	0.65	0.048	0.201	0.249
C-2	8.0	2.12	0.85	0.052	0.272	0.324
C-3	10.0	2.68	1.07	0.056	0.344	0.400
C-4	12.0	3.20	1.28	0.060	0.416	0.476
C-5	14.0	3.75	1.50	0.064	0.487	0.551

Титульные проекты, железобетонных свайных опор под сборные железобетон- ные пролетные строения.	Выпуск 70 Нарезки: Н-18 и Н-80 Н-13 и Н-60 Забортки: Г-5, Г-7, Г-8
Технико-экономические показатели элементов опор.	Лист 8

Ледорезные кусты

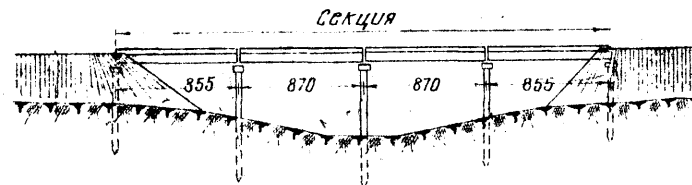
Тип ледорезного куста	Количество свай в ледорезном кусте, шт	Марка свай ледорезного куста	Длина одной сваи, м	Вес одной сваи, кг	Объем бетона, м³			Количество арматуры, т					Количество металла ст.3 для усиления ледорезной грани, т				Прокладка из ст.3 сеч. 10х100 мм, м²
					одной сваи	укладки бетона на месте	всего на ледорезный куст	на одну сваю		укладки бетона на месте ст.3	всего на ледорезный куст		на одну сваю		на ледорезный куст		
								ст.3	ст.12		ст.3	ст.12	арматуры	уголок 200х200х16	арматуры	уголок 200х200х16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Односвайный	1	Л-1	6.0	1.65	0.66	—	0.66	0.064	0.310	—	0.064	0.310	0.0034	0.127	0.0034	0.127	—
	1	Л-2	8.0	2.22	0.89	—	0.89	0.074	0.411	—	0.074	0.411	0.0057	0.224	0.0057	0.224	—
	1	Л-3	10.0	2.75	1.10	—	1.10	0.083	0.510	—	0.083	0.510	0.0080	0.321	0.0080	0.321	—
Трехсвайный	3	Л-1	6.0	1.65	0.66	0.38	2.36	0.064	0.310	0.016	0.208	0.930	0.0034	0.127	0.0102	0.381	0.48
	3	Л-2	8.0	2.22	0.89	0.38	3.05	0.074	0.411	0.016	0.238	1.233	0.0057	0.224	0.0171	0.672	0.48
	3	Л-3	10.0	2.75	1.10	0.38	3.68	0.083	0.510	0.016	0.265	1.530	0.0080	0.321	0.0240	0.963	0.48

Таблица NN насадок для различных групп опор

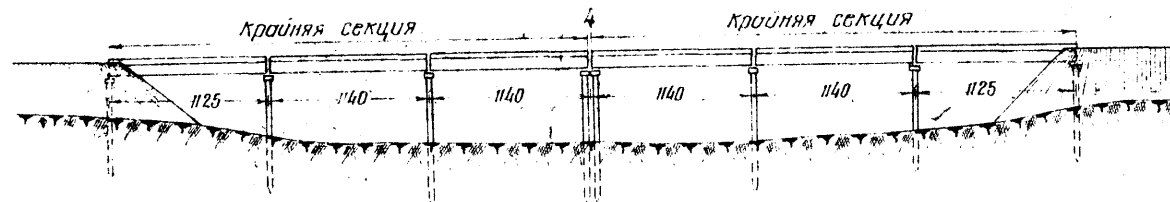
Группа опор	Габарит	Ширина прокладки, м	N насадки	Ширина насадки, см	Группа опор	Габарит	Ширина прокладки, м	N насадки	Ширина насадки, см	Группа опор	Габарит	Ширина прокладки, м	N насадки	Ширина насадки, см	Группа опор	Габарит	Ширина прокладки, м	N насадки	Ширина насадки, см
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Г-6	0.75	1	60	4	Г-6	0.75	5	75	7	Г-6	0.75	25	120	10	Г-6	0.75	37	120 (ширина)
		1.50	2	"			1.50	6	"			1.50	26	"			1.50	38	"
	Г-7	0.75	2	"		Г-7	0.75	6	"		Г-7	0.75	26	"		Г-7	0.75	38	"
		1.50	3	"			1.50	7	"			1.50	27	"			1.50	39	"
	Г-8	0.75	3	"		Г-8	0.75	7	"		Г-8	0.75	27	"		Г-8	0.75	39	"
		1.50	4	"			1.50	8	"			1.50	28	"			1.50	40	"
2	Г-6	0.75	13	60	5	Г-6	0.75	21	75	8	Г-6	0.75	29	120		Г-6	0.75		
		1.50	14	"			1.50	22	"			1.50	30	"			1.50		
	Г-7	0.75	14	"		Г-7	0.75	22	"		Г-7	0.75	30	"		Г-7	0.75		
		1.50	15	"			1.50	23	"			1.50	31	"			1.50		
	Г-8	0.75	15	"		Г-8	0.75	23	"		Г-8	0.75	31	"		Г-8	0.75		
		1.50	16	"			1.50	24	"			1.50	32	"			1.50		
3	Г-6	0.75	17	60	6	Г-6	0.75	9	120	9	Г-6	0.75	33	120 (ширина)		Г-6	0.75		
		1.50	18	"			1.50	10	"			1.50	34	"			1.50		
	Г-7	0.75	18	"		Г-7	0.75	10	"		Г-7	0.75	34	"		Г-7	0.75		
		1.50	19	"			1.50	11	"			1.50	35	"			1.50		
	Г-8	0.75	19	"		Г-8	0.75	11	"		Г-8	0.75	35	"		Г-8	0.75		
		1.50	20	"			1.50	12	"			1.50	36	"			1.50		

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД ОБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ Н-13 И Н-30 Н-13 И Н-30 ГАБАРИТЫ Г-6, Г-7, Г-8
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛЕМЕНТОВ ОПОР	ЛИСТ 9

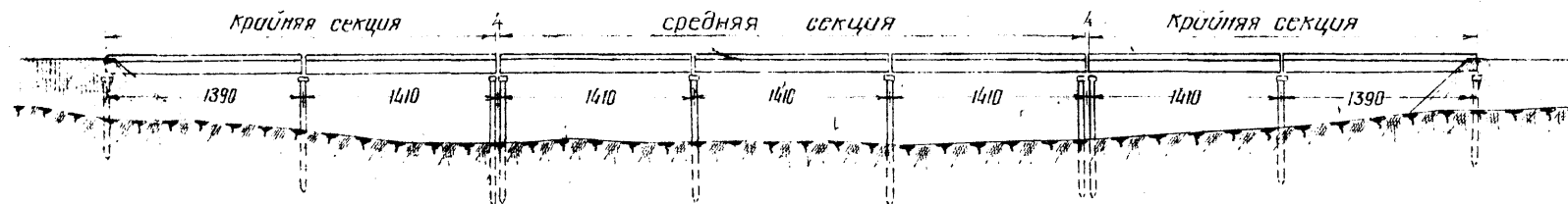
Односекционный



Двухсекционный



Многосекционный



<p>ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ</p>	Выпуск 70
	<p>НАГРУЗКИ: Н-18 и НК-80 Н-13 и НК-60 ГАБАРИТЫ: Г-6, Г-7, Г-8</p>
<p>ПРИМЕРНЫЕ СХЕМЫ ОДНОСЕКЦИОННЫХ, ДВУХСЕКЦИОННЫХ И МНОГОСЕКЦИОННЫХ МОСТОВ</p>	
Лист 10	

Схема 1

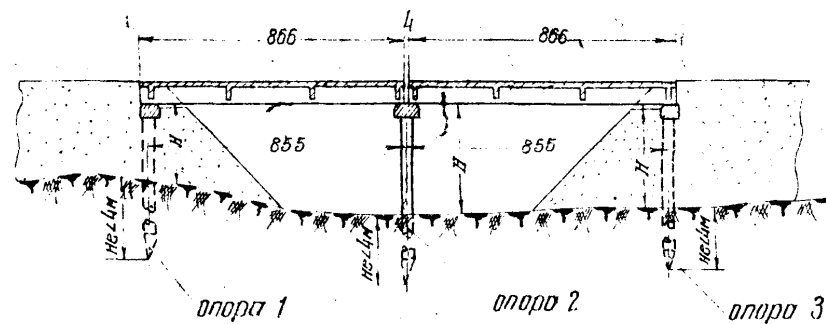


Схема 2

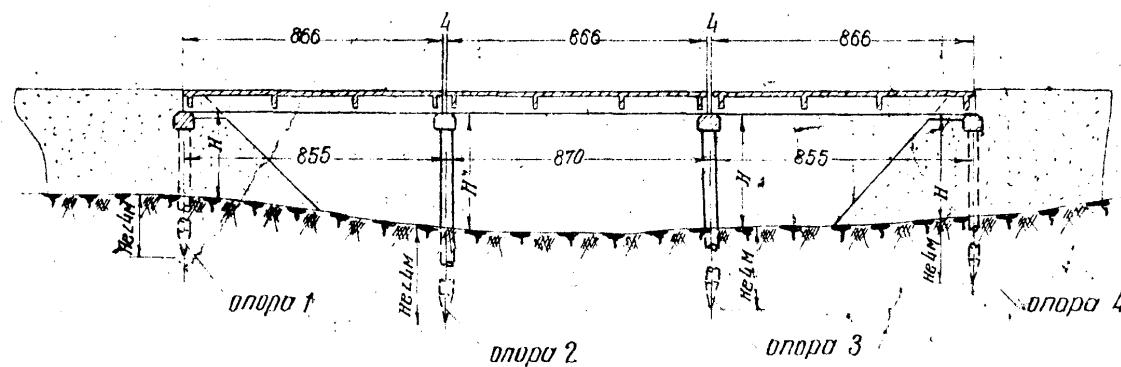
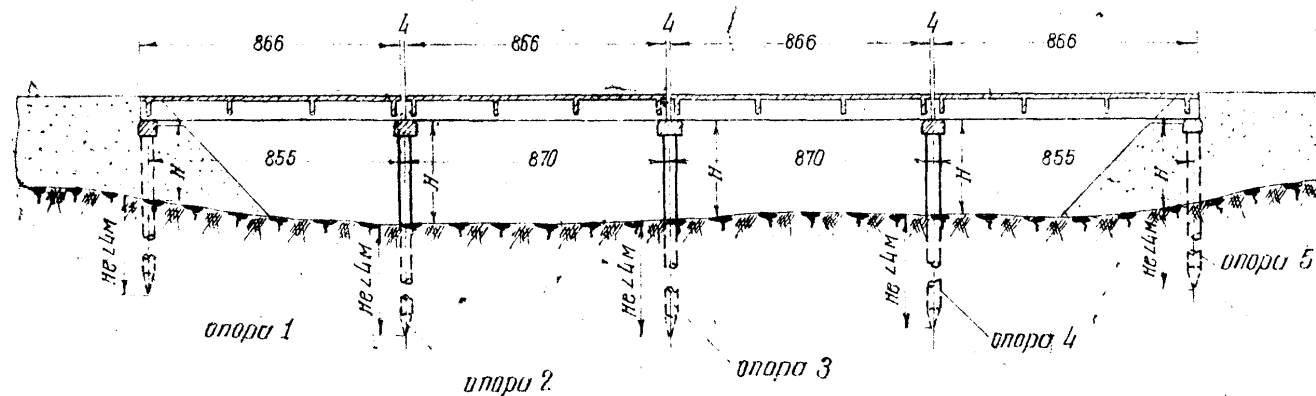


Схема 3



№ схем	Высота от одной из крайних опор, м	Соответствующ. допускаемые вы- соты жестких опор секции, м		Группа опор для:				
		от	до	опоры 1	опоры 2	опоры 3	опоры 4	опоры 5
1	1	1.5	4	1	4	1	—	—
	2	2	4	1	4	1	—	—
	3	3	5	1	4	1	—	—
	4	4	5	1	4	1	—	—
2	1	1.5	4	1	4	4	1	—
	2	2	4	1	4	4	1	—
	3	3	5	1	4	4	1	—
	4	4	5	1	4	4	1	—
3	1	1.5	4	1	4	4	4	1
	2	2	4	1	4	4	4	1
	3	3	5	1	4	4	4	1
	4	4	5	1	4	4	4	1

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	Выпуск 70
	НАГРУЗКИ: Н-18 и НК-80 Н-13 и НК-60 ГАБАРИТЫ Г-6, Г-7, Г-8
СХЕМЫ ОДНОСЕКЦИОННЫХ МОСТОВ С ПРОЛЕТАМИ 7,5 м.	Лист 11

Схема 4

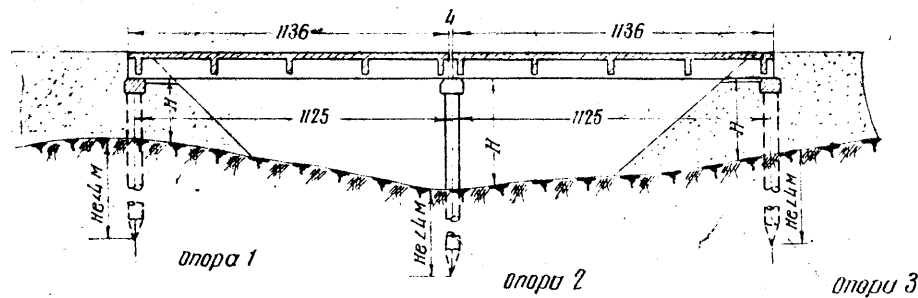


Схема 5

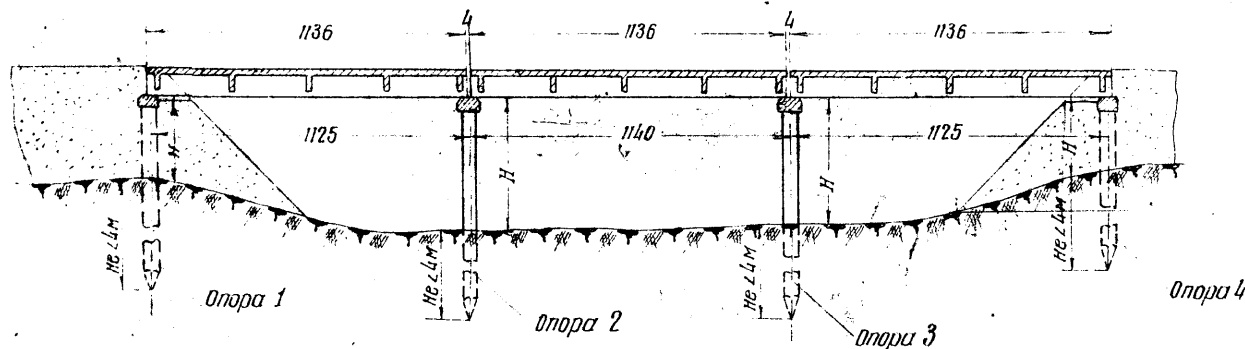
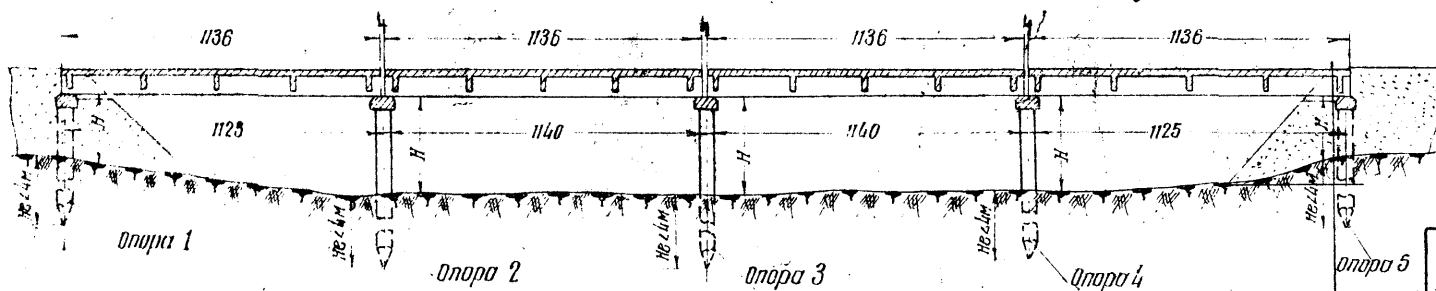


Схема 6



N схем	высота мостовой уз кросовых опор, м	соответствующие допускаемые вы- соты железобетон- ных секций, м		группа опор для:				
		от	до	опора 1	опора 2	опора 3	опора 4	опора 5
4	1	1.5	4	1	4	1	—	—
	2	2	4	1	4	1	—	—
	3	3	5	1	4	1	—	—
	4	4	5	1	4	1	—	—
5	1	1.5	4	1	4	4	1	—
	2	2	4	1	4	4	1	—
	3	3	5	1	4	4	1	—
	4	4	5	1	4	4	1	—
6	1	1.5	4	1	4	4	4	1
	2	2	4	1	4	4	4	1
	3	3	5	1	4	4	4	1
	4	4	5	1	4	4	4	1

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	выпуск 70
	нагрузки: Н-18 и НК-80 Н-13 и НК-60 габариты: Г-6, Г-7, Г-8
СХЕМЫ ОДНОСЕКЦИОННЫХ МОСТОВ С ПРОЛЕТАМИ 10 м.	лист 12

Схема 7

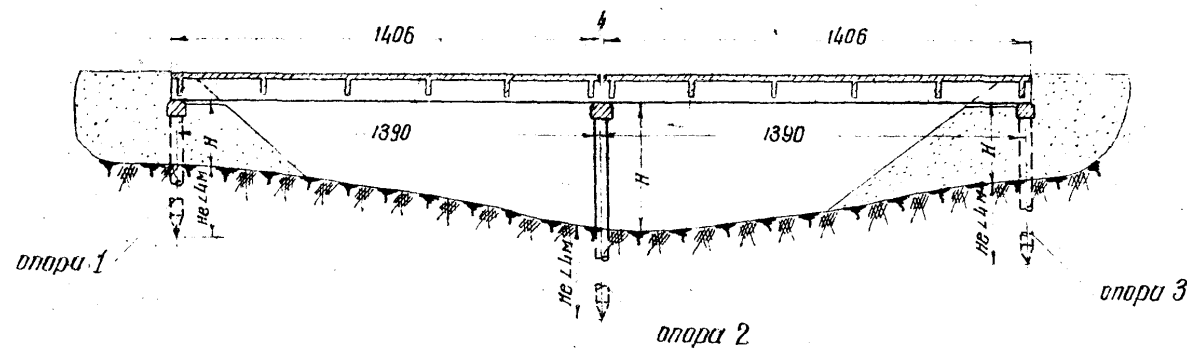


Схема 8

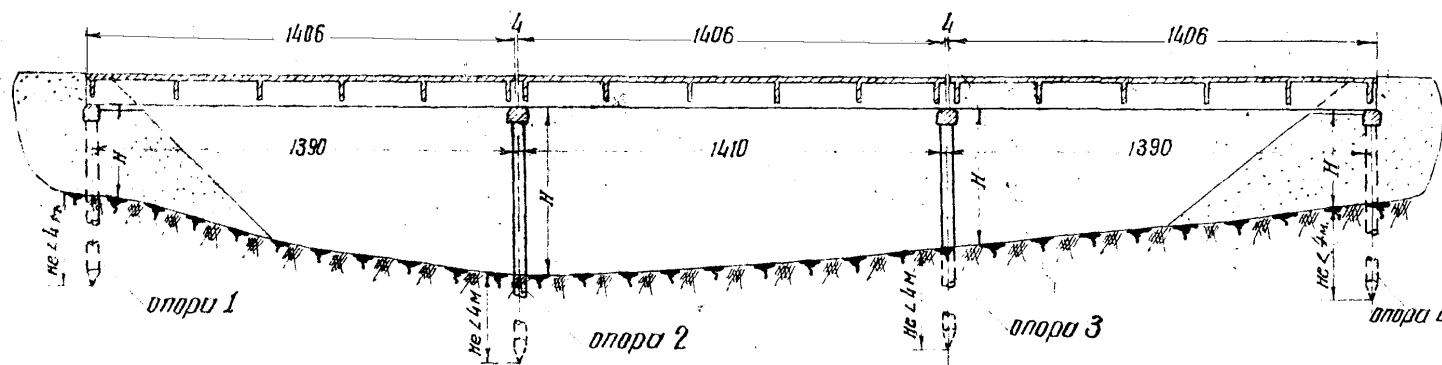
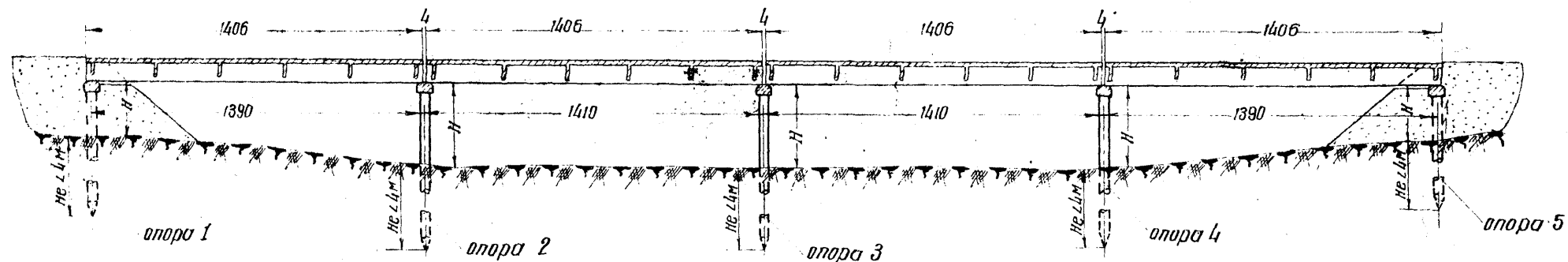


Схема 9



№ схем	высота над водой из крайних опор м.	соответствующие допускаемые высоты мостовых пролетов м.		Группы опор для:				
		от	до	опора 1	опора 2	опора 3	опора 4	опора 5
7	1	1.5	4	1	4	1	—	—
	2	2	4	1	4	1	—	—
	3	3	5	1	4	1	—	—
	4	4	5	1	4	1	—	—
8	1	1.5	4	1	4	4	1	—
	2	2	4	1	4	4	1	—
	3	3	5	1	4	4	1	—
	4	4	5	1	4	4	1	—
9	1.5	1.5	4	1	4	4	4	1
	2	2	4	1	4	4	4	1
	3	3	5	1	4	4	4	1
	4	4	5	1	4	4	4	1

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	Выпуск 70
	Нагрузки: Н-18 и НК-80 Н-13 и НК-60 Габариты: Г-6, Г-7, Г-8
Схемы односекционных мостов с пролетами 12,5 м.	Лист 13

Схема 10

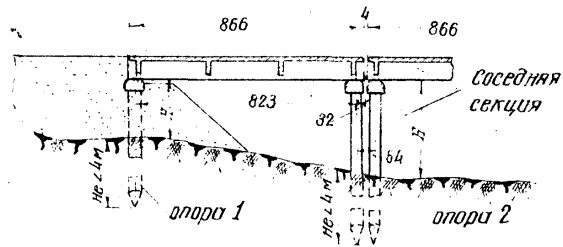


Схема 11

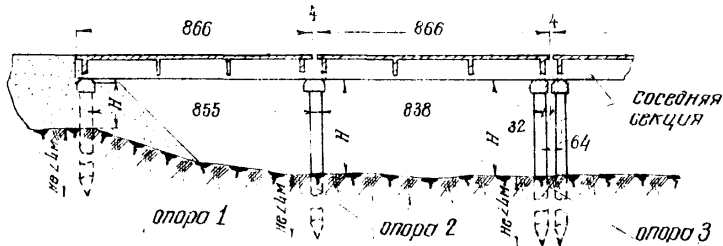
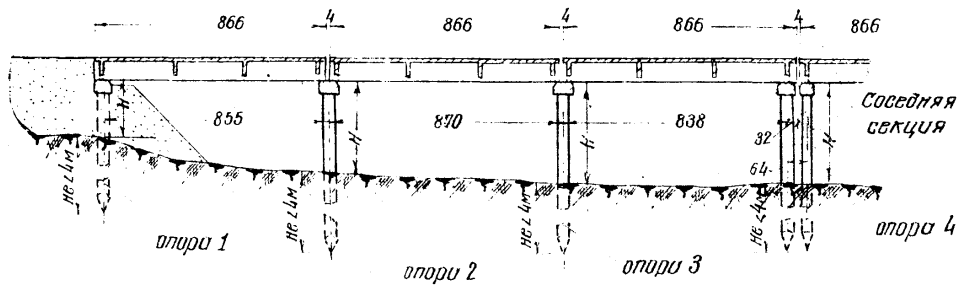


Схема 12



№ схем	до та и опоры 1, м	Соответствующие допускаемые высоты и остальных опор секции, м						Группы опор для:			
		опора 2		опора 3		опора 4					
		от	до	от	до	от	до	опора 1	опора 2	опора 3	опора 4
10	1	2	6	—	—	—	—	1	1	—	—
	2	2	6	—	—	—	—	1	1	—	—
	3	3	5	—	—	—	—	1	1	—	—
	4	4	4	—	—	—	—	1	1	—	—
11	1	2	6	2	6	—	—	1	4	1	—
	2	2	5	2	5	—	—	1	4	1	—
	3	3	4	3	5	—	—	1	4	1	—
	4	4	4	4	5	—	—	1	4	1	—
12	1	2	6	2	6	2	6	1	4	4	1
	2	2	5	2	5	2	5	1	4	4	1
	3	3	4	3	5	3	6	1	4	4	1
	4	4	4	4	4	4	6	1	4	4	1

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ: Н-18 и НГ-80 Н-13 и НГ-60 ГАБАРИТЫ: Г-6, Г-7, Г-8
КРАЙНИЕ СЕКЦИИ ТИПА А (ВСЕ ОПОРЫ ОДНООРИЕНТИРОВАННЫЕ) С ПРОЛЕТАМИ 7,5 м	ЛИСТ 14

Схема 13

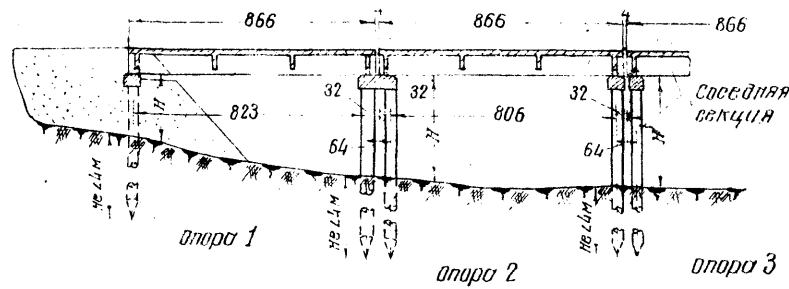


Схема 14

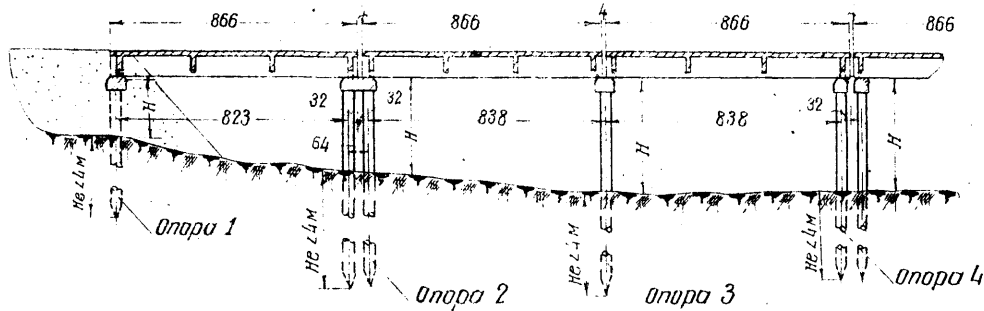
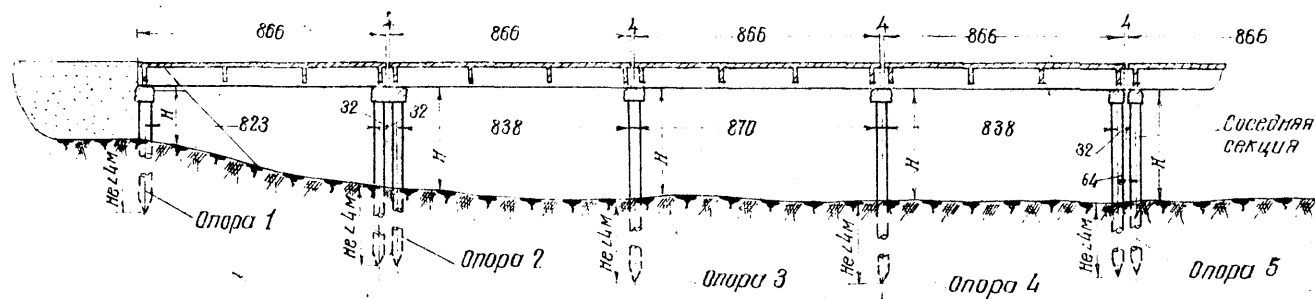


Схема 15



N схем	высота H опоры 2 м	Соответствующие допустимые вы- соты H стальных опор секции, м								Группы опор для				
		опора 1		опора 3		опора 4		опора 5						
		от	до	от	до	от	до	от	до	опора 1	опора 2	опора 3	опора 4	опора 5
13	4	2	4	4	7	—	—	—	—	1	6	1	—	—
	5	2	5	5	7	—	—	—	—	1	6	1	—	—
	6	2	5	6	7	—	—	—	—	1	6	1	—	—
	7	3	5	7	7	—	—	—	—	1	6	1	—	—
14	4	2	4	4	7	4	7	—	—	1	6	4	1	—
	5	2	5	5	7	5	7	—	—	1	6	4	1	—
	6	2	5	6	7	6	7	—	—	1	6	4	1	—
	7	3	5	7	7	7	7	—	—	1	6	4	1	—
15	4	2	4	4	7	4	7	4	7	1	6	4	4	1
	5	2	5	5	7	5	7	5	7	1	6	4	4	1
	6	2	5	6	7	6	7	6	7	1	6	4	4	1
	7	3	5	7	7	7	7	7	7	1	6	4	4	1

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ: Н-12 НК-80 Н-13 НК-60 ГАБАРИТЫ: Г-6, Г-7, Г-8
КРАЙНИЕ СЕКЦИИ ТИПА Б (ОДНА ОПОРА ДВУХРЯДНАЯ) С ПРОЛЕТАМИ 7,5 м.	
ЛИСТ 15	

Схема 16

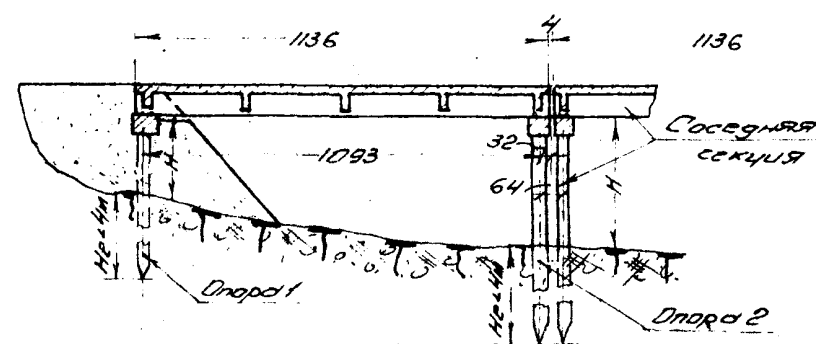


Схема 17

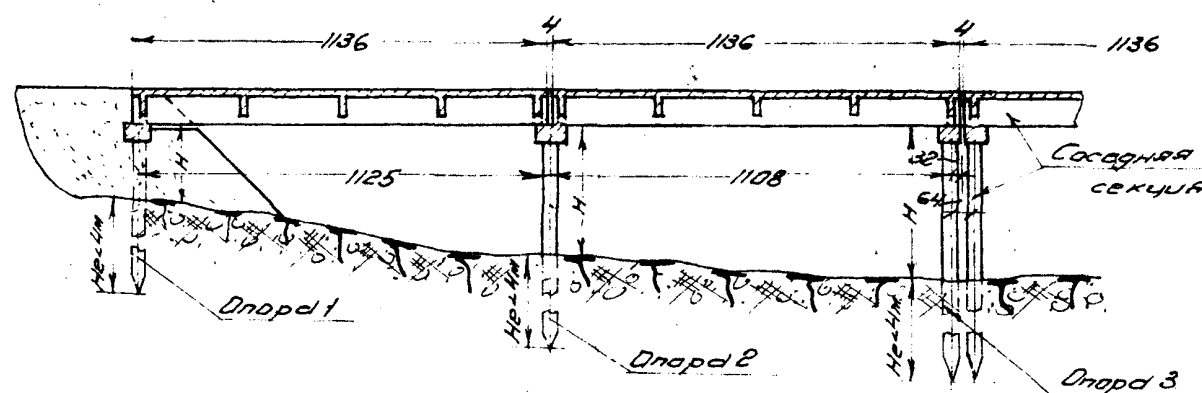
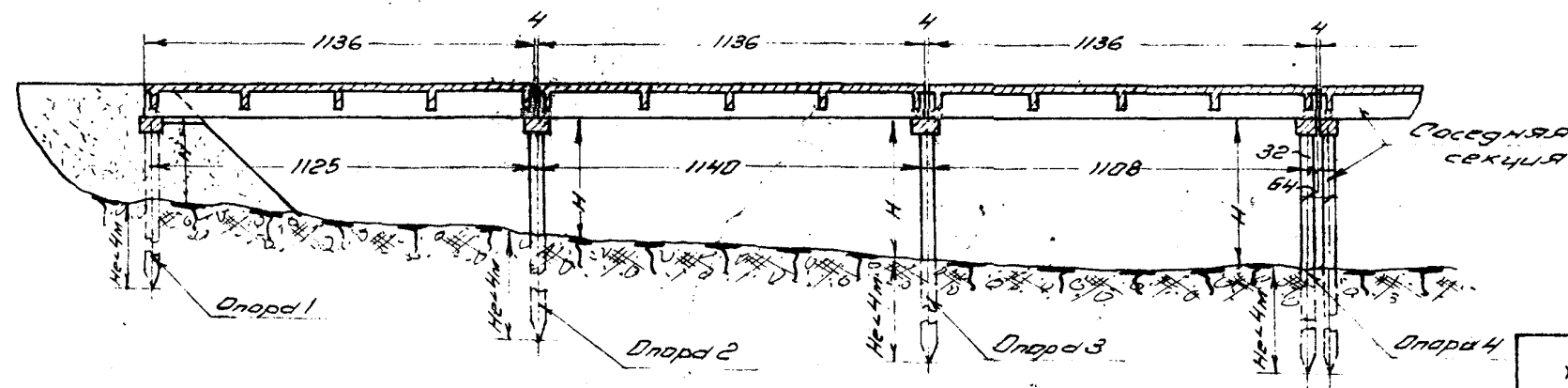


Схема 18



N схем.	Высота Н опоры, м	Соответствующие допускаемые высоты Н остальных опор секции, м						Группы опор для:			
		опора 2		опора 3		опора 4					
		от	до	от	до	от	до	опора 1	опора 2	опора 3	опора 4
16	1	2	6	—	—	—	—	1	1	—	—
	2	2	6	—	—	—	—	1	1	—	—
	3	3	5	—	—	—	—	1	1	—	—
	4	4	4	—	—	—	—	1	1	—	—
17	1	2	6	2	6	—	—	1	4	1	—
	2	2	5	2	5	—	—	1	4	1	—
	3	3	4	3	4	—	—	1	4	1	—
	4	4	4	4	4	—	—	1	4	1	—
18	1	2	6	2	6	2	6	1	4	4	1
	2	2	5	2	5	2	5	1	4	4	1
	3	3	4	3	4	3	6	1	4	4	1
	4	4	4	4	4	4	6	1	4	4	1

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
СВАЙНЫХ ОПОР
ПОД СБОРНЫЕ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ

Выпуск 70

НАГРУЗКИ:
Н-18 и НК-60
Н-13 и НК-60
ГАБАРИТЫ:
Г 6, Г 7, Г 8

КРАЙНИЕ СЕКЦИИ ТИПА А (ВСЕ
ОПОРЫ ОДНОРЯДНЫЕ) С ПРОЛЕТАМИ 10,0 м

ЛИСТ 16

Схема 19

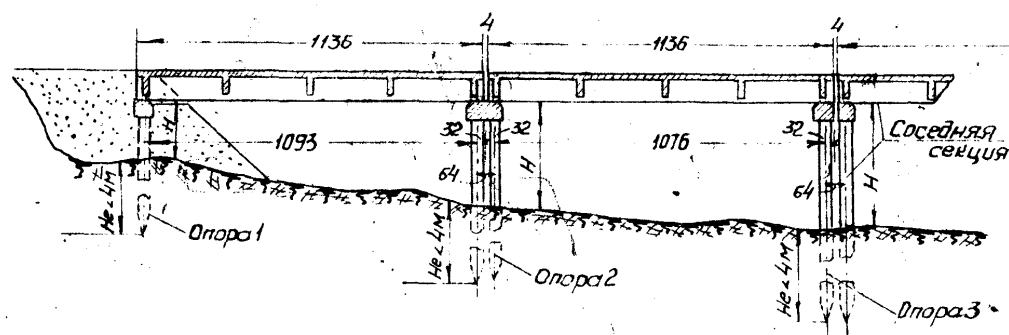


Схема 20

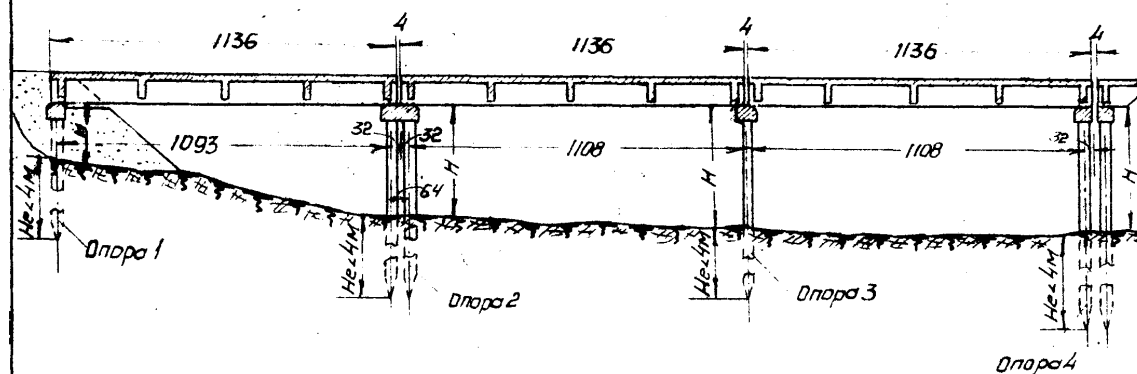
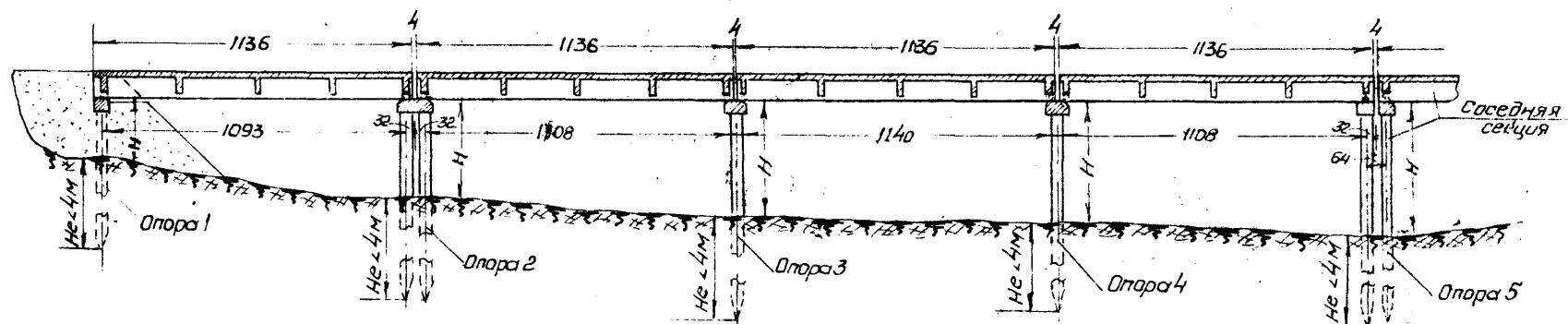


Схема 21



№ схем	Высота Н опоры м	Соответствующие допускаемые высоты Н остальных опор секции, м								Группа опор для				
		опора 1		опора 3		опора 4		опора 5						
		от	до	от	до	от	до	от	до	опора 1	опора 2	опора 3	опора 4	опора 5
19	4	2	4	4	7	-	-	-	-	1	6	1	-	-
	5	2	5	5	7	-	-	-	-	1	6	1	-	-
	6	2	5	6	7	-	-	-	-	1	6	1	-	-
	7	3	5	7	7	-	-	-	-	1	6	1	-	-
20	4	2	4	4	7	4	7	-	-	1	6	4	1	-
	5	2	5	5	7	5	7	-	-	1	6	4	1	-
	6	2	5	6	7	6	7	-	-	1	6	4	1	-
	7	3	5	7	7	7	7	-	-	1	6	4	1	-
21	4	2	4	4	7	4	7	4	7	1	6	4	4	1
	5	2	5	5	7	5	7	5	7	1	6	4	4	1
	6	2	5	6	7	6	7	6	7	1	6	4	4	1
	7	3	5	7	7	7	7	7	7	1	6	4	4	1

Схема 22.

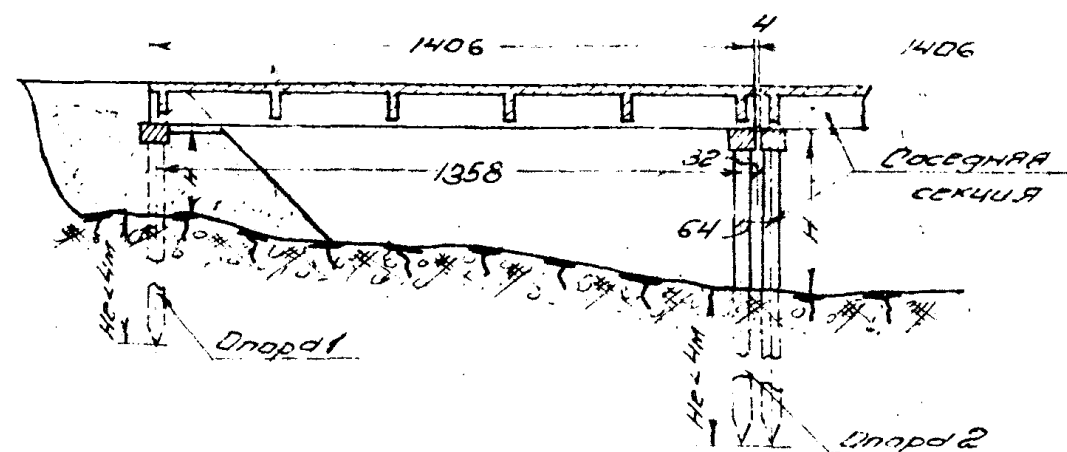


Схема 23.

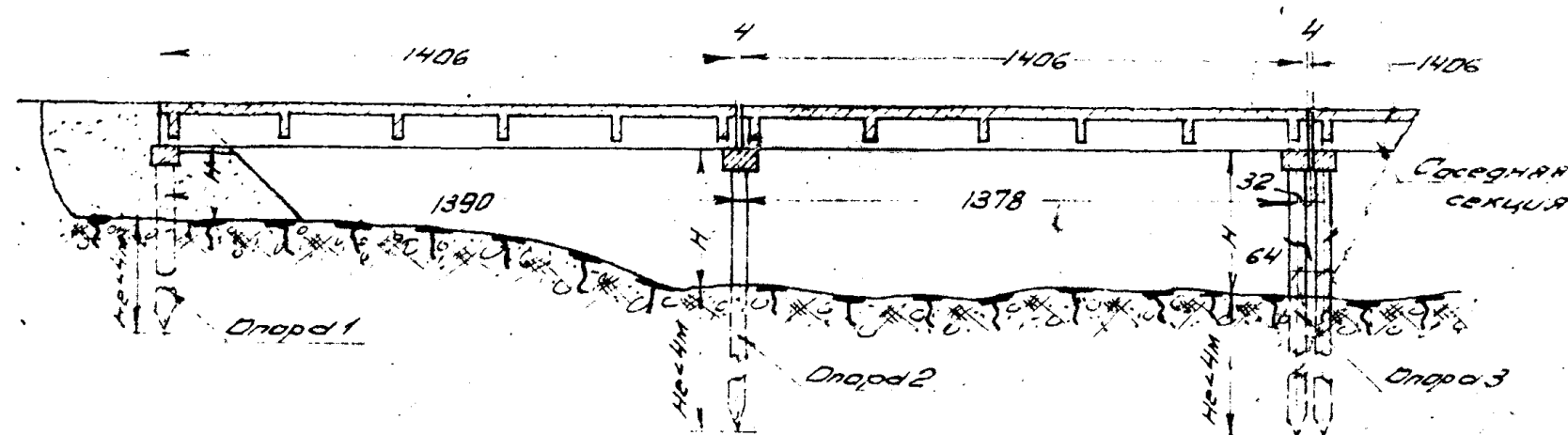
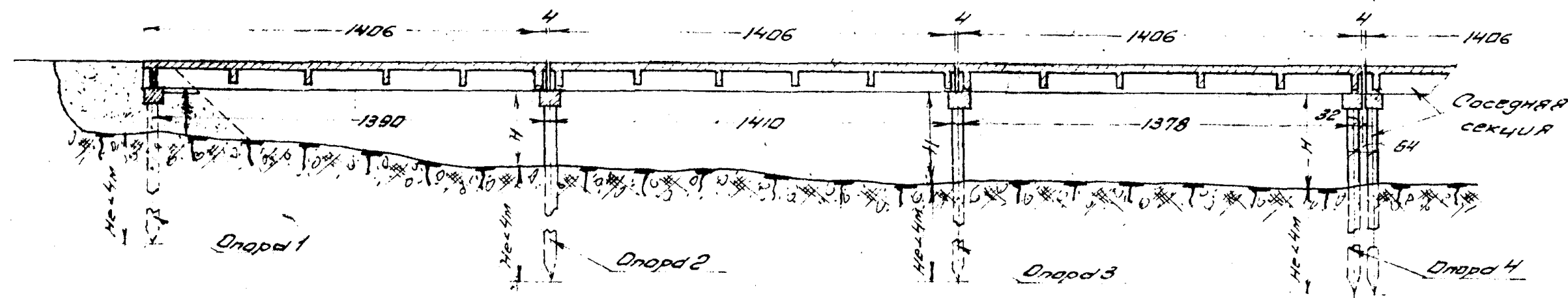


Схема 24.



№ схем	Высота опоры А, м	Соответствующие сопоставимые Высоты Н остальных опор секции, м.						Сгрута опор			
		опора 2		опора 3		опора 4		г.г.г.			
		от	до	от	до	от	до	опора 1	опора 2	опора 3	опора 4
22	1	2	6	—	—	—	—	1	1	—	—
	2	2	6	—	—	—	—	1	1	—	—
	3	3	5	—	—	—	—	1	1	—	—
	4	4	4	—	—	—	—	1	1	—	—
23	1	2	6	2	6	—	—	1	4	1	—
	2	2	4	2	5	—	—	1	4	1	—
	3	3	4	3	4	—	—	1	4	1	—
	4	4	4	4	4	—	—	1	4	1	—
24	1	2	6	2	6	2	6	1	4	4	1
	2	2	4	2	4	2	5	1	4	4	1
	3	3	4	3	4	3	5	1	4	4	1
	4	4	4	4	4	4	5	1	4	4	1

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
СВАЙНЫХ ОПОР
ПОД СБОРНЫЕ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ

Крайние секции типа А (все опоры
однорядные) с пролетами 12,5 м.

ВЫПУСК 70

НАГРУЗКИ:
Н-18 и НН-80
Н-13 и НН-60
ГАБАРИТЫ:
Г-6, Г-7, Г-8

ЛИСТ 18

Схема 25

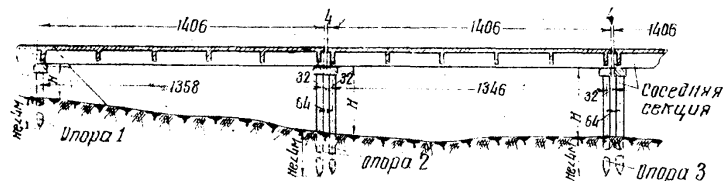


Схема 26

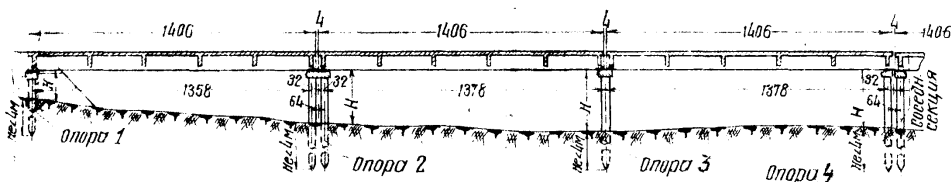
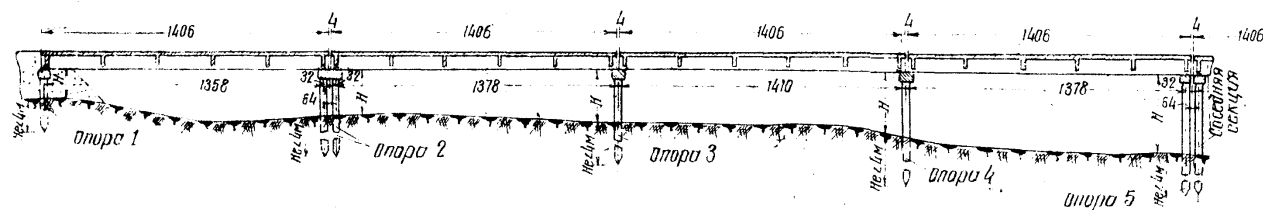


Схема 27



№ схем	Вы- сота п 2, м	Соответствующие допустимые высоты: Н астовых опор секции, м								Группа опор для:				
		опора 1		опора 3		опора 4		опора 5						
		от	до	от	до	от	до	от	до	опора 1	опора 2	опора 3	опора 4	опора 5
25	4	2	4	4	7	—	—	—	—	1	6	1	—	—
	5	3	5	5	7	—	—	—	—	1	6	1	—	—
	6	3	5	6	7	—	—	—	—	1	6	1	—	—
	7	3	5	7	7	—	—	—	—	1	6	1	—	—
26	4	2	4	4	7	4	7	—	—	1	6	4	1	—
	5	3	5	5	7	5	7	—	—	1	6	4	1	—
	6	3	5	6	7	6	7	—	—	1	6	4	1	—
	7	3	5	7	7	7	7	—	—	1	6	4	1	—
27	4	2	4	4	7	4	7	4	7	1	6	4	4	1
	5	3	5	5	7	5	7	5	7	1	6	4	4	1
	6	3	5	6	7	6	7	6	7	1	6	4	4	1

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ: Н-18 и Н-80 Н-13 и Н-60 ГАБАРИТЫ: Г-6, Г-7, Г-8
КРАЙНИЕ СЕКЦИИ ТИПА Б (ОДНА ОПОРА ДВУХРЯДНАЯ) С ПРОЛЕТАМИ 12,5 м	Лист 19

Схема 28

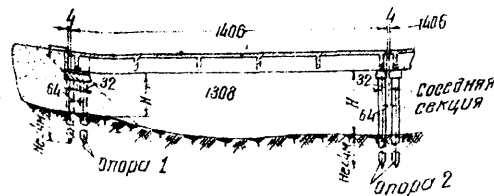


Схема 29

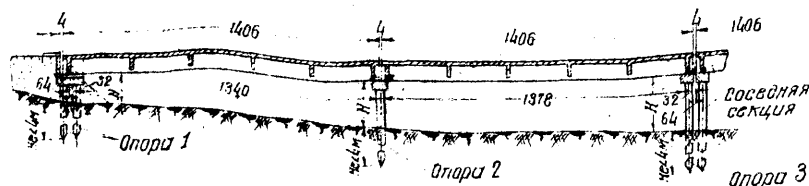


Схема 30

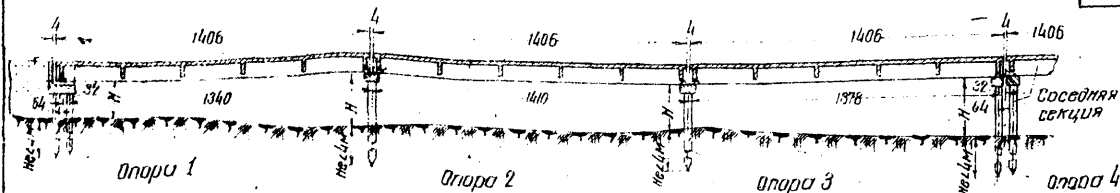
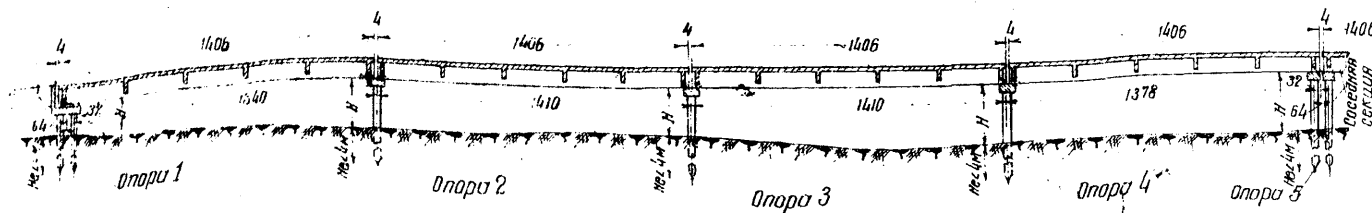


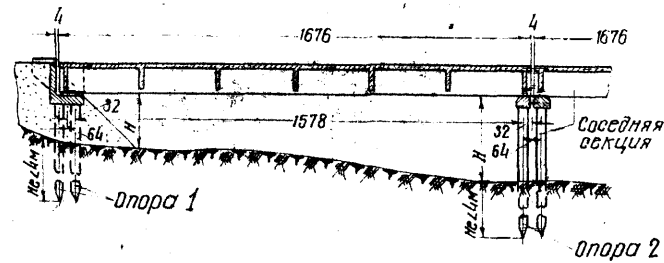
Схема 31



№ СХЕМ	Вы- соты и опоры 1, м	Соответствующие допустимые высоты и расстояния опор секции, м								Группа опор для:				
		опора 2		опора 3		опора 4		опора 5		опора 1	опора 2	опора 3	опора 4	опора 5
		от	до	от	до	от	до	от	до	1	2	3	4	5
28	2	2	7	—	—	—	—	—	—	9	2	—	—	—
	3	3	7	—	—	—	—	—	—	9	2	—	—	—
	4	4	5	—	—	—	—	—	—	9	2	—	—	—
29	2	2	7	2	7	—	—	—	—	9	5	2	—	—
	3	3	7	3	7	—	—	—	—	9	5	2	—	—
	4	4	5	4	5	—	—	—	—	9	5	2	—	—
30	2	2	7	2	7	2	7	—	—	9	5	5	2	—
	3	3	7	3	7	3	7	—	—	9	5	5	2	—
	4	4	5	4	5	4	5	—	—	9	5	5	2	—
31	2	2	7	2	7	2	7	2	7	9	5	5	5	2
	3	3	7	3	7	3	7	3	7	9	5	5	5	2
	4	4	5	4	5	4	5	4	5	9	5	5	5	2

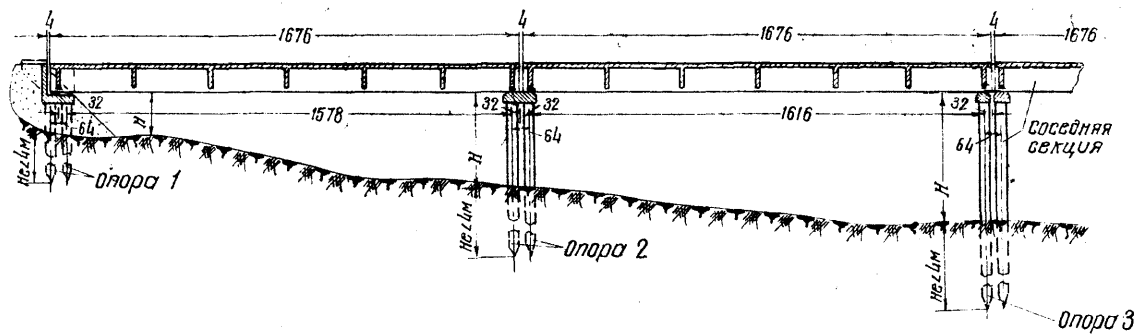
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	Выпуск 70
	НАГРУЗКИ: Н-18 и НК-80 и Н-13 и НК-60 ГАБАРИТЫ: Г-6, Г-7, Г-8
Крайние секции типа В (крайние опоры в двухрядные со шкафными стенками) с пролетами 12,5 м.	Лист 20

Схема 32



№ схем	Высота H опоры 1, м	Сопоставляющие доступные вы- соты H остальных опор секции, м				Группа опор для:		
		опора 2		опора 3		опоры 1	опоры 2	опоры 3
		от	до	от	до			
32	2	2	7	—	—	10	3	—
	3	3	7	—	—	10	3	—
	4	4	7	—	—	10	3	—
33	3	3	7	3	7	10	8	3
	4	4	7	4	7	10	8	3
	5	5	7	5	7	10	8	3

Схема 33



ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ: Н-18 и Н-60 Н-13 и НГ-60 ГАБАРИТЫ: Г-6, Г-7, Г-8
КРАЙНИЕ СЕКЦИИ (КРАЙНИЕ ОПОРЫ ДВУХ- РЯДНЫЕ СОШКАФНЫМИ СТЕНКАМИ) С ПРОЛЕТАМИ 13 м.	ЛИСТ 21

Схема 34

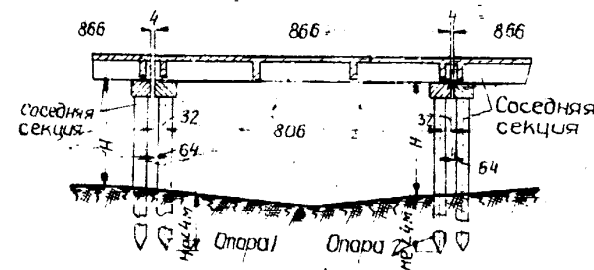


Схема 35

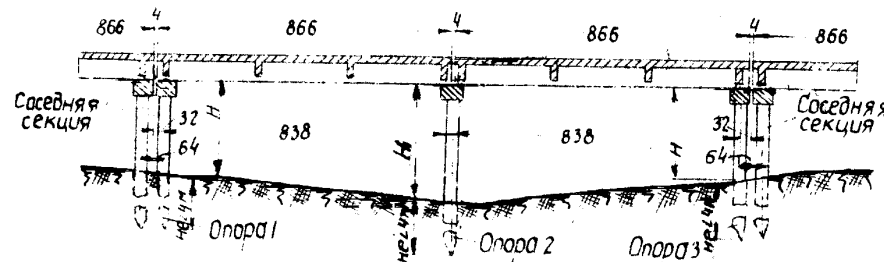


Схема 36

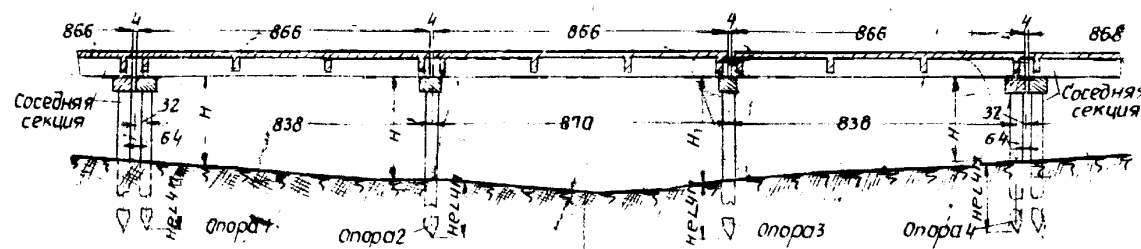
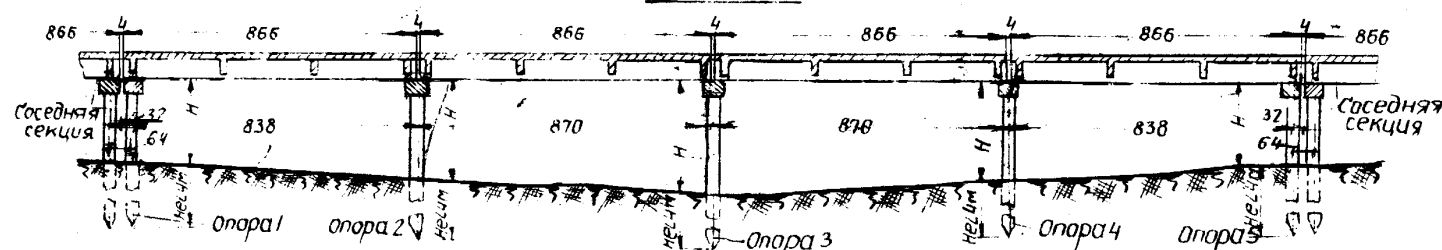


Схема 37



N схем	Высота опор из опор секции, м	Соответствующие допустимые высоты, настала ных опор секции		Группа опор для:				
		от	до	опоры 1	опоры 2	опоры 3	опоры 4	опоры 5
34	2	2	4	1	1	—	—	—
	3	3	5	1	1	—	—	—
	4	4	6	1	1	—	—	—
35	2	2	4	1	4	1	—	—
	3	3	5	1	4	1	—	—
	4	4	6	1	4	1	—	—
36	2	2	4	1	4	4	1	—
	3	3	5	1	4	4	1	—
	4	4	6	1	4	4	1	—
37	2	2	4	1	4	4	4	1
	3	3	5	1	4	4	4	1
	4	4	6	1	4	4	4	1

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	Выпуск 70
	НАГРУЗКИ: Н-18 и НК-80; Н-13 и НК-60; ГАБАРИТЫ: Г-6, Г-7, Г-8
СРЕДНИЕ СЕКЦИИ ТИПА А (ВСЕ ОПОРЫ ОДНОРЯДНЫЕ) С ПРОЛЕТАМИ 7,5 м	Лист 22

Схема 38

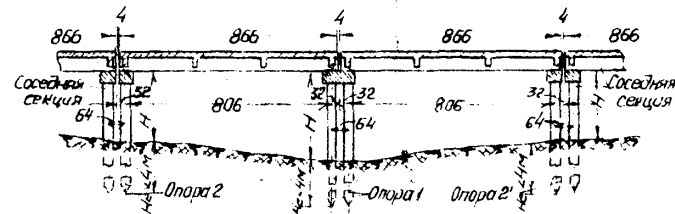


Схема 39

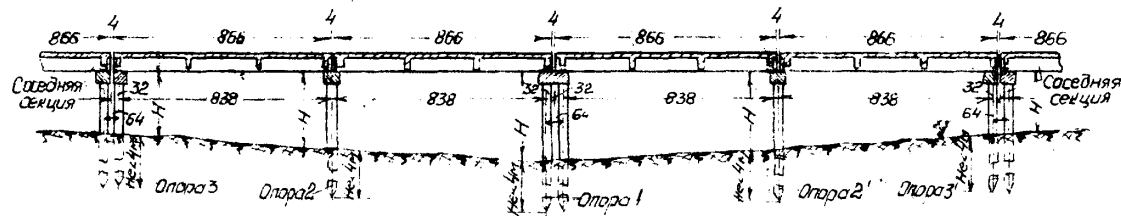
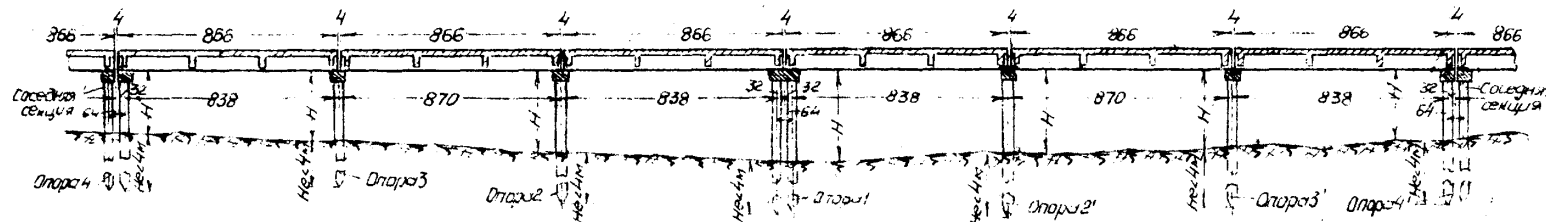


Схема 40



№ схем	Высота Н сред- ней двухрядной опоры, м	Соответствующие допустимые высо- ты Н асильных опор секции, м.		Группа опор для:							
		0.71	до	опоры 1	опоры 2	опоры 2'	опоры 3	опоры 3'	опоры 4	опоры 4'	
38	4	3	7	6	1	1	-	-	-	-	
	5	3	7	6	1	1	-	-	-	-	
	6	3	7	6	1	1	-	-	-	-	
	7	4	7	6	1	1	-	-	-	-	
39	4	3	7	6	4	4	1	1	-	-	
	5	3	7	6	4	4	1	1	-	-	
	6	3	7	6	4	4	1	1	-	-	
	7	4	7	6	4	4	1	1	-	-	
40	4	3	7	6	4	4	4	4	1	1	
	5	3	7	6	4	4	4	4	1	1	
	6	3	7	6	4	4	4	4	1	1	
	7	4	7	6	4	4	4	4	1	1	

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ: Н-18 и НК-80 и 13 и НК-60 ГАБАРИТЫ: Г-6, Г-7, Г-8
СРЕДНИЕ СЕКЦИИ ТИПА Б (одна опора двухрядная) с пролетами 7,5 м.	ЛИСТ 23

Схема 41

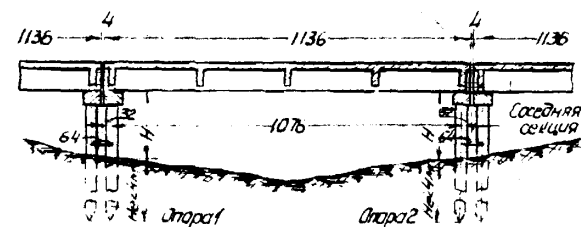


Схема 42

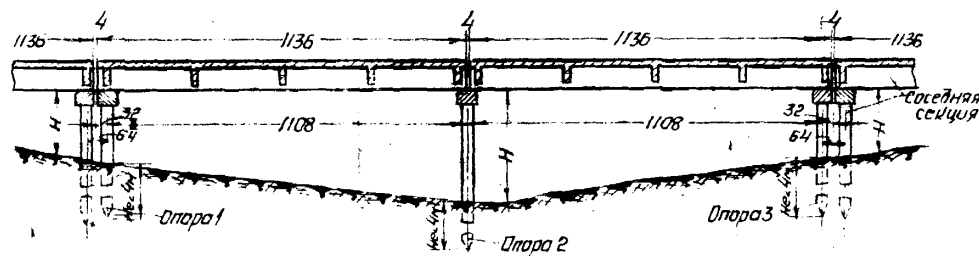


Схема 43

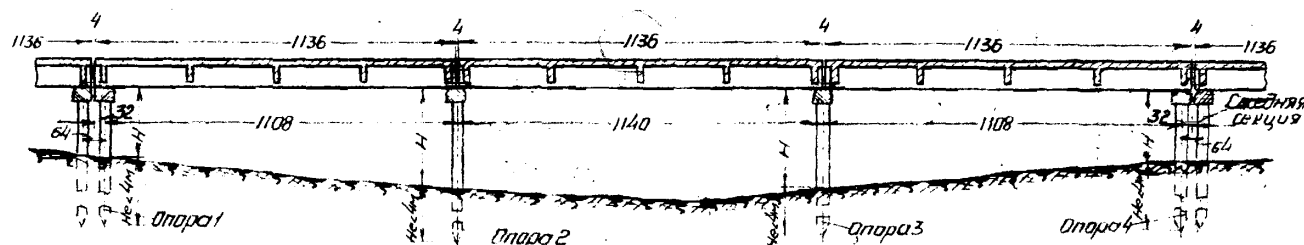
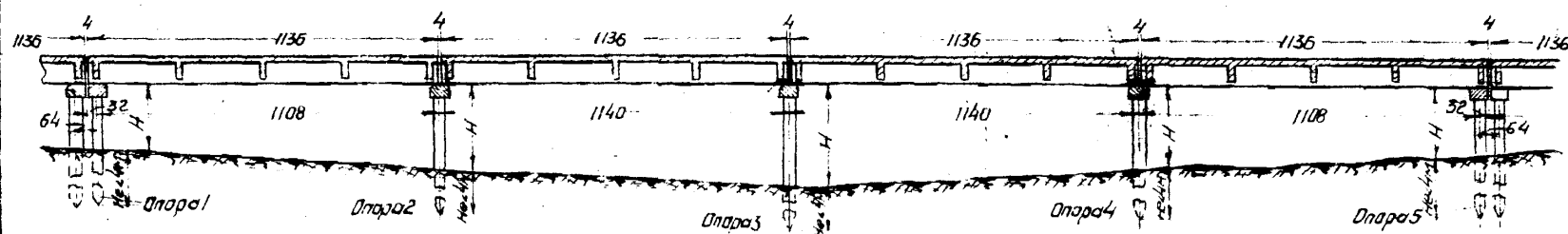


Схема 44



№ схем	Высота Н от НУ из опор секции, м	Соответствующие допустимые высо- ты Н остальных опор секции, м		Группа опор для				
		от	до	опоры 1	опоры 2	опоры 3	опоры 4	опоры 5
41	2	2	4	1	1	-	-	-
	3	3	5	1	1	-	-	-
	4	4	6	1	1	-	-	-
42	2	2	4	1	4	1	-	-
	3	3	5	1	4	1	-	-
	4	4	6	1	4	1	-	-
43	2	2	4	1	4	4	1	-
	3	3	5	1	4	4	1	-
	4	4	6	1	4	4	1	-
44	2	2	4	1	4	4	4	1
	3	3	5	1	4	4	4	1
	4	4	6	1	4	4	4	1

Схема 45

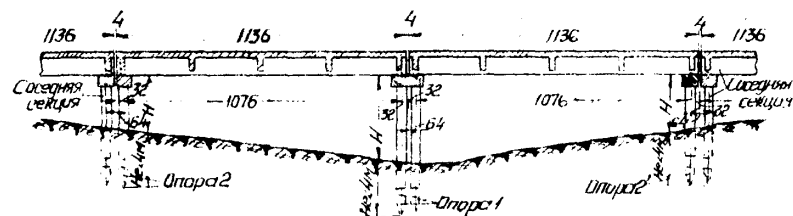


Схема 46

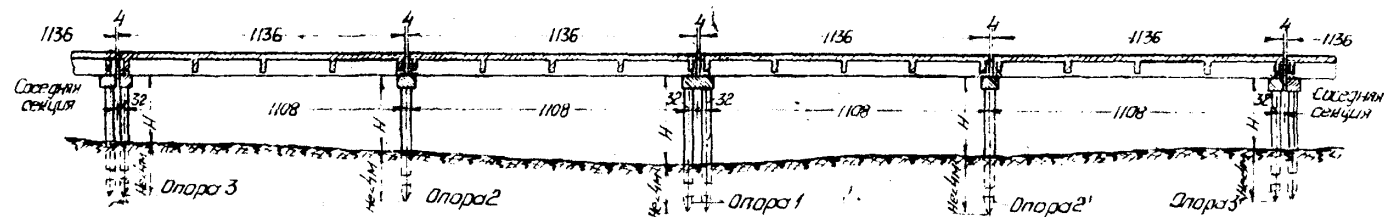
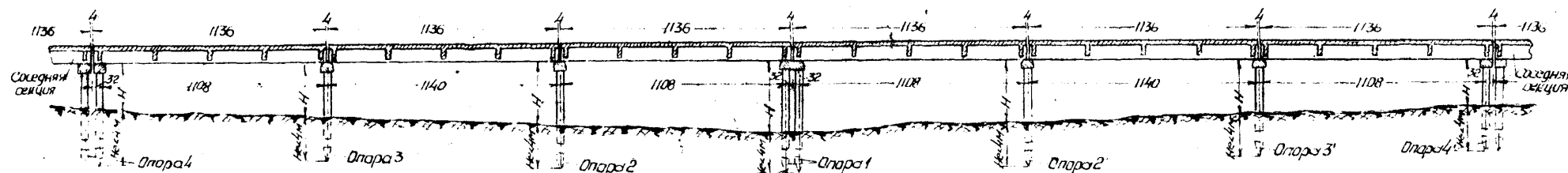


Схема 47



№ схем	Высота H сред- ней дуговой опоры, м	Соответствующие допустимые высо- ты H остальных опор секции, м		Группа опор для:							
		от	до	опоры 1	опоры 2	опоры 2'	опоры 3	опоры 3'	опоры 4	опоры 4'	
45	4	3	7	6	1	1	-	-	-	-	
	5	3	7	6	1	1	-	-	-	-	
	6	3	7	6	1	1	-	-	-	-	
	7	4	7	6	1	1	-	-	-	-	
46	4	3	7	6	4	4	1	1	-	-	
	5	3	7	6	4	4	1	1	-	-	
	6	3	7	6	4	4	1	1	-	-	
	7	4	7	6	4	4	1	1	-	-	
47	4	3	7	6	4	4	4	4	1	1	
	5	3	7	6	4	4	4	4	1	1	
	6	3	7	6	4	4	4	4	1	1	
	7	4	7	6	4	4	4	4	1	1	

Схема 48

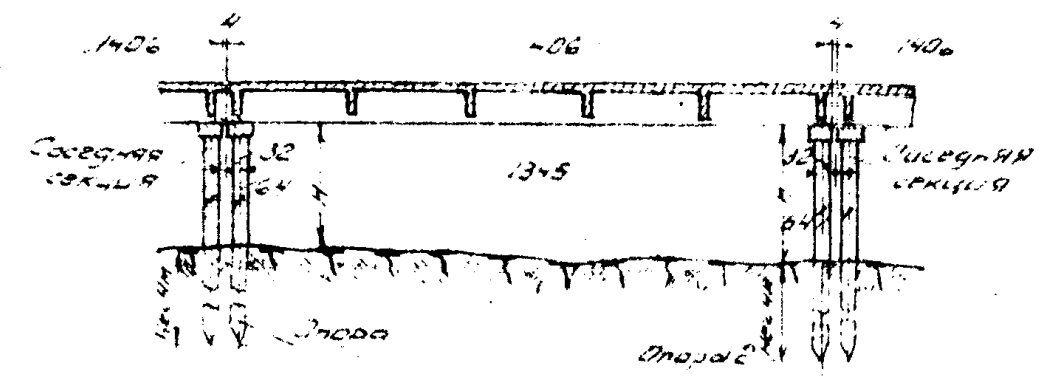


Схема 49

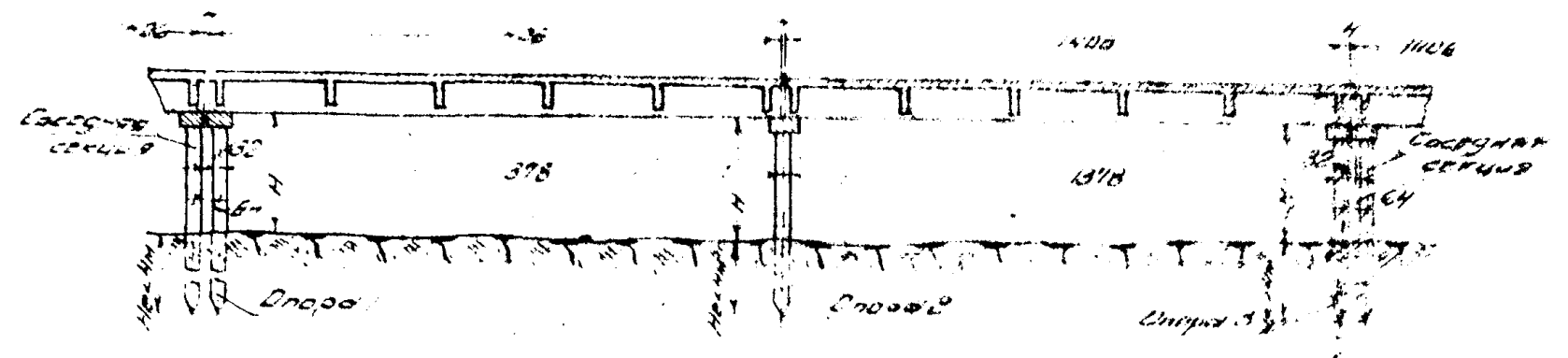
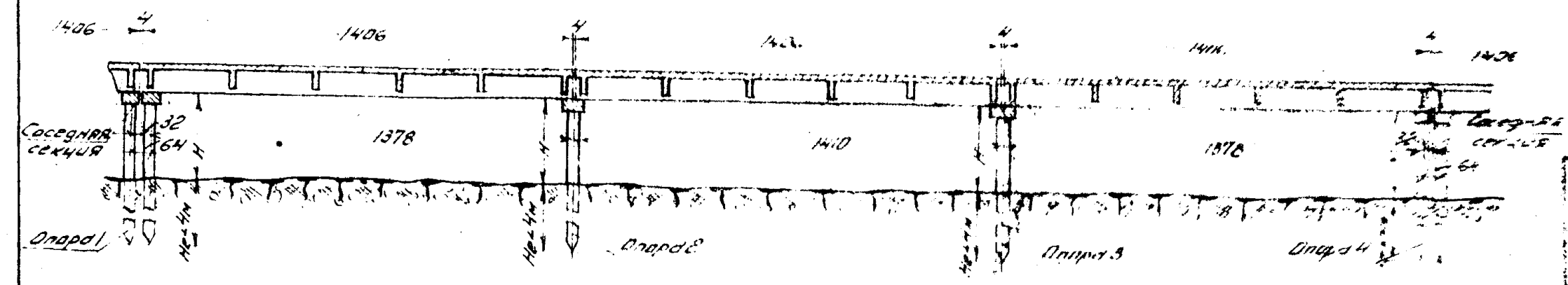


Схема 50



N схем	Масштаб	Соответствующий допустимый боковой отклонения опор секции м	Группы опор								При варианте без металлических ополыней частей				При варианте с металлическими ополынями частями			
			от 90															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
48	2	2	5	1	1	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	3	5	1	1	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	4	6	1	1	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49	2	2	5	1	4	1	—	2	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	3	5	1	4	—	—	2	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	4	6	1	4	1	—	2	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—
50	2	2	5	—	4	—	1	2	5	5	2	—	—	—	—	—	—	—
	3	3	5	—	4	—	1	2	5	5	2	—	—	—	—	—	—	—
	4	4	6	—	4	—	1	2	5	5	2	—	—	—	—	—	—	—

СРЕДНИЕ СЕЧЕНИЯ ТИПА 1 (КОСОВОГО САНПРОЕКТА) С ПРОЛЕТАМИ 12,0 м

Схема 51

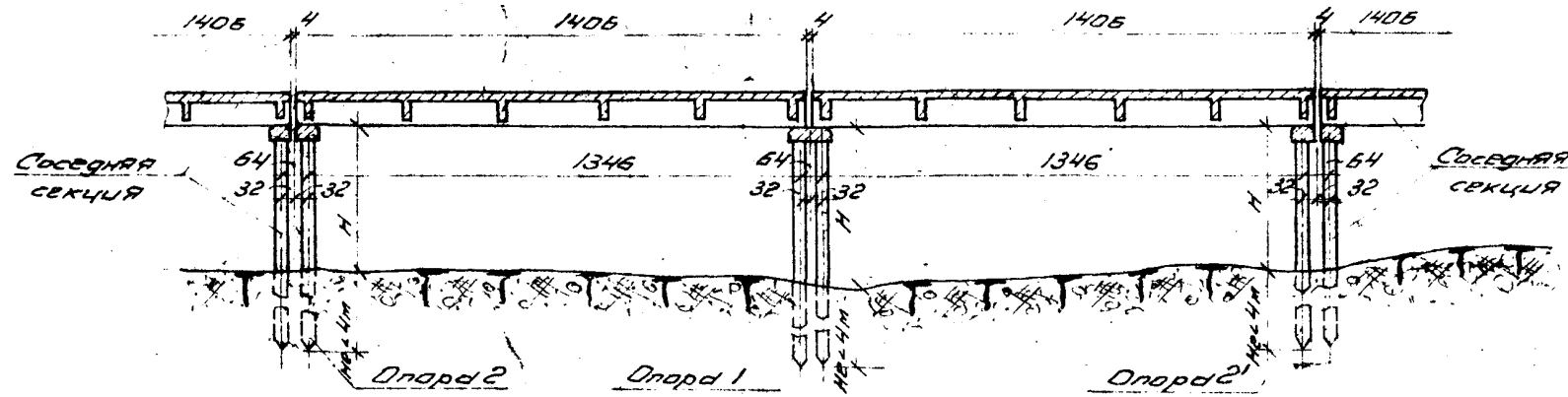


Схема 52

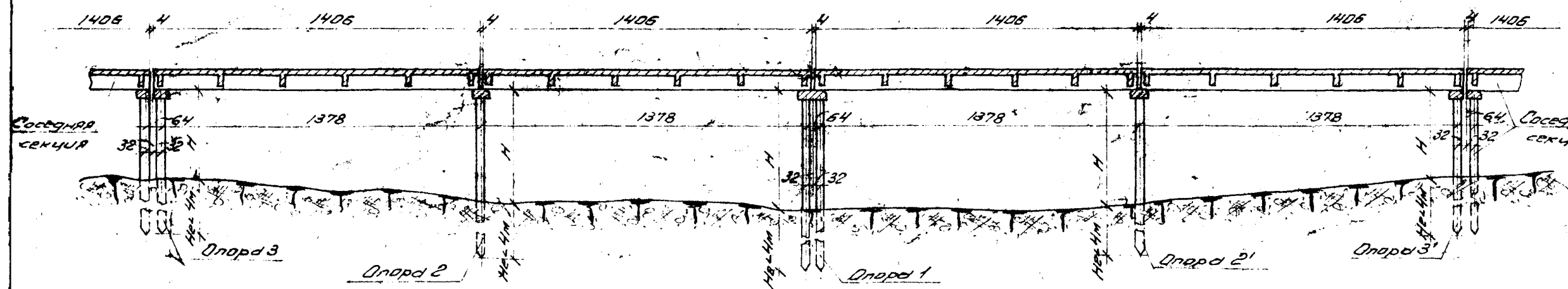
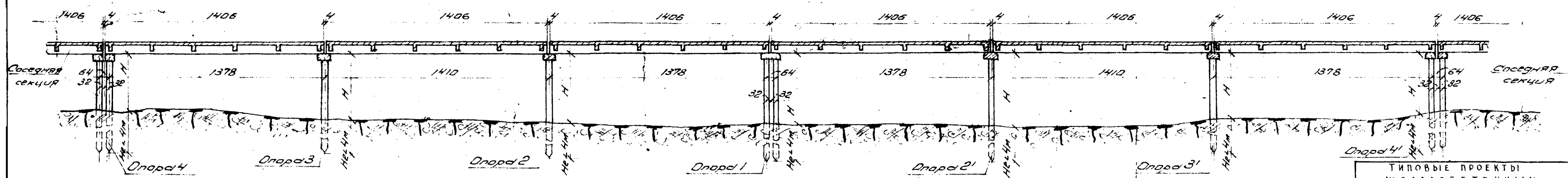


Схема 53



N схем	Высота Нормальной обустройства опоры, м	Соответ- ствующая допустимая высота, м		Группы опор для:															
				при варианте без металличе- ских опорных частей								при варианте с металличе- скими опорными частями							
		от	до	опоры 1	опоры 2	опоры 2'	опоры 3	опоры 3'	опоры 4	опоры 4'	опоры 1	опоры 2	опоры 2'	опоры 3	опоры 3'	опоры 4	опоры 4'	опоры 1	опоры 2
51	4	3	7	6	1	1	—	—	—	—	7	2	2	—	—	—	—	—	—
	5	4	7	6	1	1	—	—	—	—	7	2	2	—	—	—	—	—	—
	6	4	7	6	1	1	—	—	—	—	7	2	2	—	—	—	—	—	—
	7	4	7	6	1	1	—	—	—	—	7	2	2	—	—	—	—	—	—
52	4	3	7	6	4	4	1	1	—	—	7	5	5	2	2	—	—	—	—
	5	4	7	6	4	4	1	1	—	—	7	5	5	2	2	—	—	—	—
	6	4	7	6	4	4	1	1	—	—	7	5	5	2	2	—	—	—	—
	7	4	7	6	4	4	1	1	—	—	7	5	5	2	2	—	—	—	—
53	4	3	7	6	4	4	4	4	1	1	7	5	5	5	5	2	2	—	—
	5	4	7	6	4	4	4	4	1	1	7	5	5	5	5	2	2	—	—
	6	4	7	6	4	4	4	4	1	1	7	5	5	5	5	2	2	—	—
	7	4	7	6	4	4	4	4	1	1	7	5	5	5	5	2	2	—	—

Схема 54

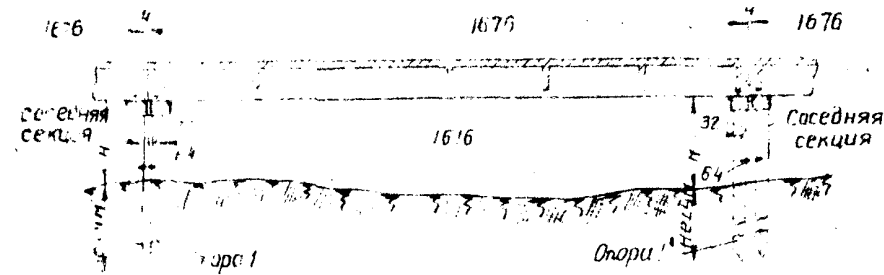


Схема 55

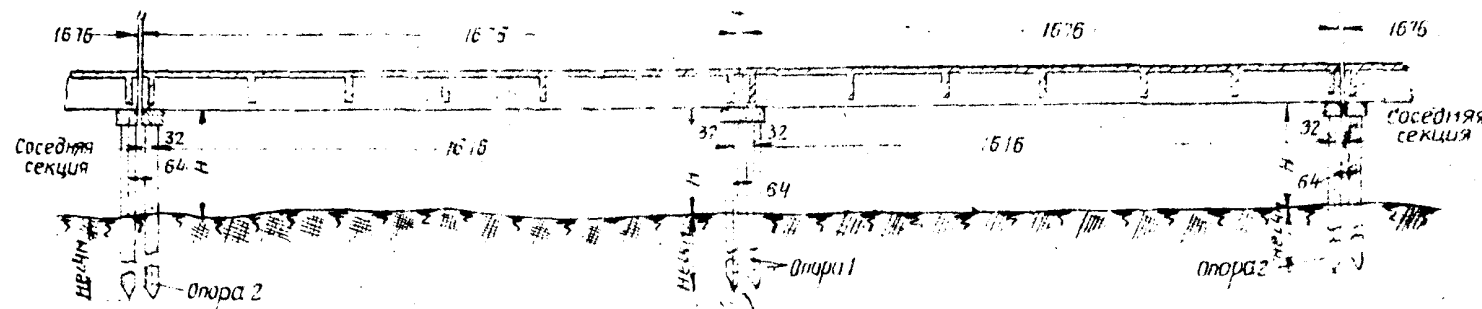
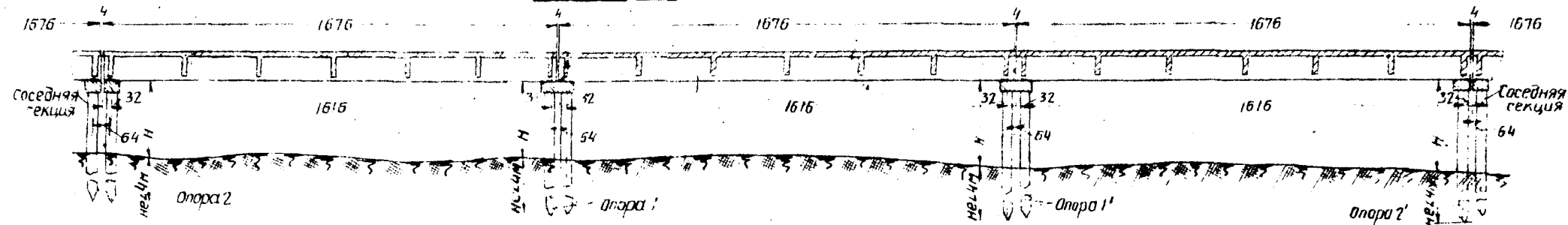


Схема 56



№ схем	Количество опор	Группа опор					
		от	до	опора 1	опора 2	опора 3	опора 4
54	2	2	3	3	3		
	3	3	4	3	3		
	4	4	5	3	3		
	5	5	6			3	3
55	4	4	5			3	3
	5	5	6			3	3
	6	6	7			3	3
	7	7	8			3	3
56	4	4	5	8	8	3	3
	5	5	6	8	8	3	3
	6	6	7	8	8	3	3
	7	7	8	8	8	3	3

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
СВАЙНЫХ ОПОР
ПОД СБОРНЫЕ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ

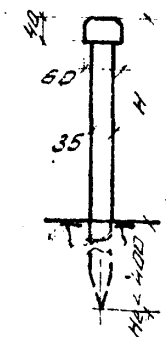
СРЕДНИЕ СЕКЦИИ (ВСЕ ОПОРЫ, КРОМЕ
КРАЙНИХ, ДВУХРЯДНЫЕ) С ПРОЛЕТАМИ 15м

Выпуск 70

НАГРУЗКИ:
Н-18 инт-80
Н-13 инт-60
ГАБАРИТЫ:
Г-6, Г-7, Г-8

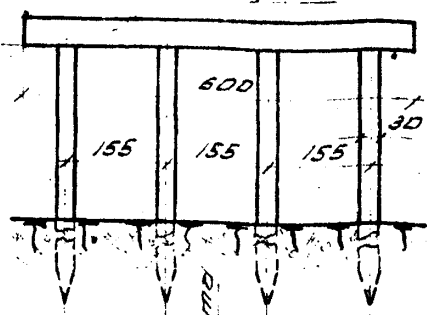
Лист 28

Фасад



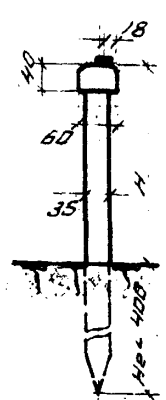
$\Gamma-6 \times 2 \times 0.75$

Насадка 1



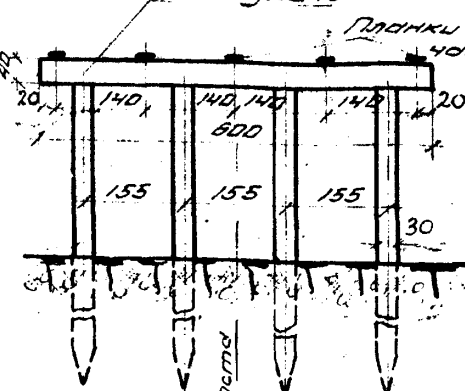
Ось моста

Фасад



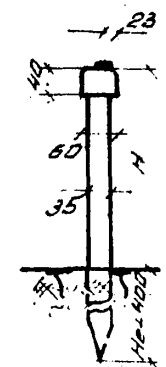
$\Gamma-6 \times 2 \times 0.75$

Насадка 13



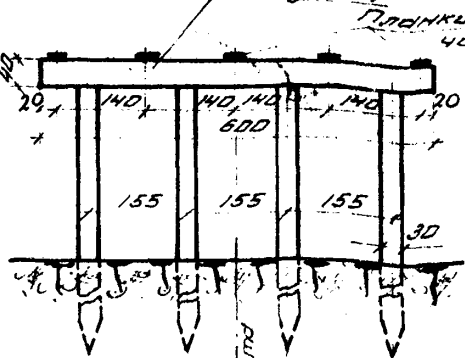
Ось моста

Фасад



$\Gamma-6 \times 2 \times 0.75$

Насадка 17



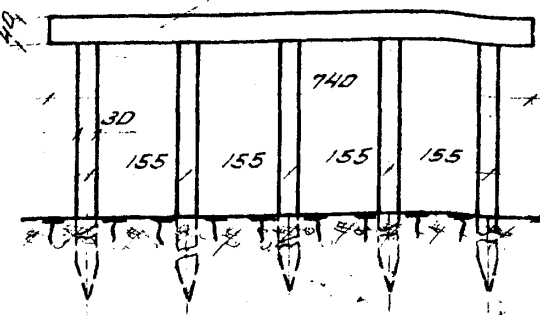
Ось моста

Опоры группы 1

Вид сверху

$\Gamma-6 \times 2 \times 1.5$ и $\Gamma-7 \times 2 \times 0.75$

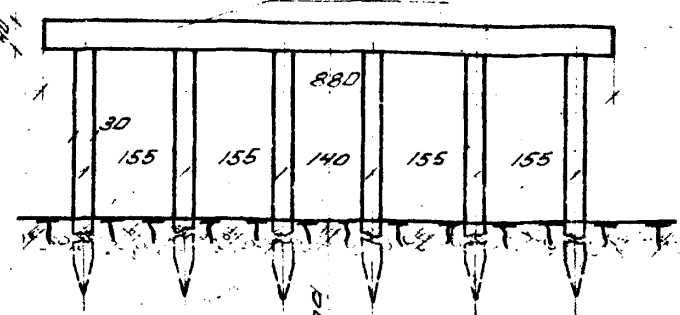
Насадка 2



Ось моста

$\Gamma-7 \times 2 \times 1.5$ и $\Gamma-8 \times 2 \times 0.75$

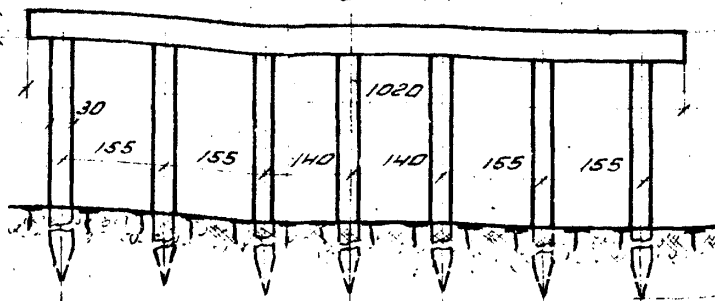
Насадка 3



Ось моста

$\Gamma-8 \times 2 \times 1.5$

Насадка 4



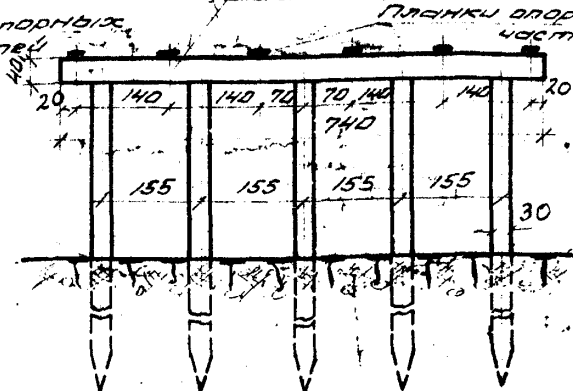
Ось моста

Опоры группы 2

Вид сверху

$\Gamma-6 \times 2 \times 1.5$ и $\Gamma-7 \times 2 \times 0.75$

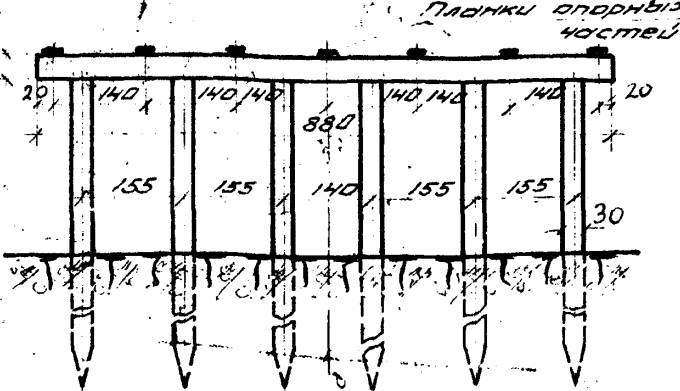
Насадка 14



Ось моста

$\Gamma-7 \times 2 \times 1.5$ и $\Gamma-8 \times 2 \times 0.75$

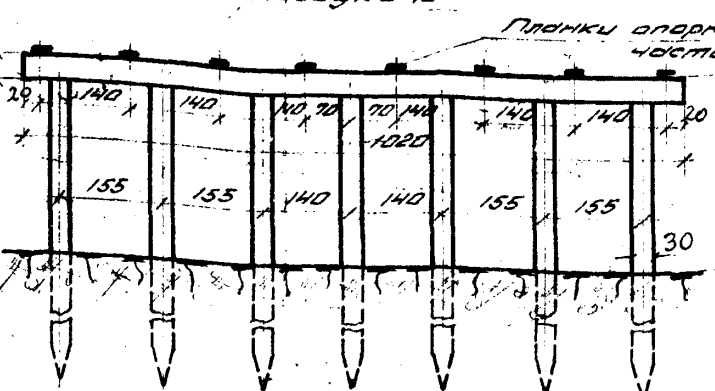
Насадка 15



Ось моста

$\Gamma-8 \times 2 \times 1.5$

Насадка 16



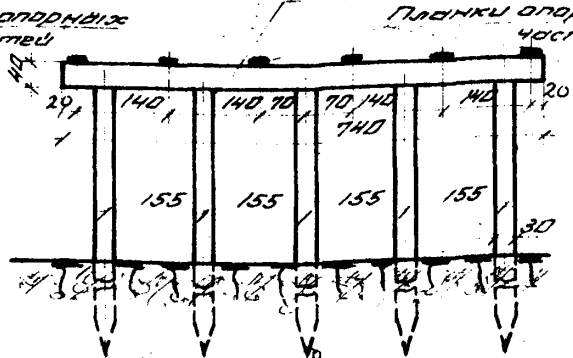
Ось моста

Опоры группы 3

Вид сверху

$\Gamma-6 \times 2 \times 1.5$ и $\Gamma-7 \times 2 \times 0.75$

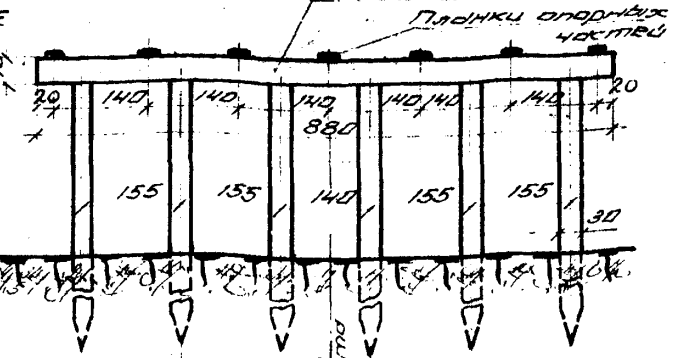
Насадка 18



Ось моста

$\Gamma-7 \times 2 \times 1.5$ и $\Gamma-8 \times 2 \times 0.75$

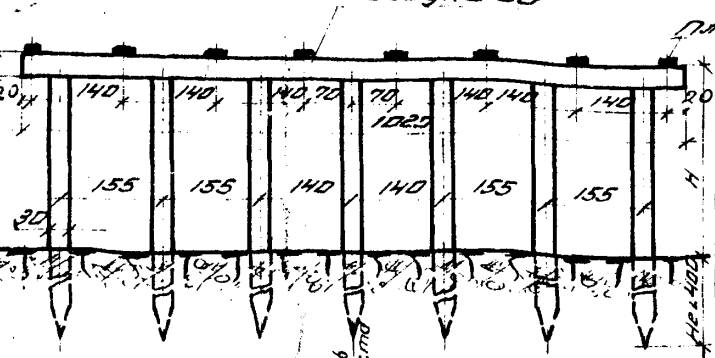
Насадка 19



Ось моста

$\Gamma-8 \times 2 \times 1.5$

Насадка 20



Ось моста

Примечания

1. Для опор всех типов при...
свой марок С-1, С-2, С-3, С-4
(см. лист 79)
Применение той или иной мар...
свой в каждом отдельном случа...
определяется в зависимости от...
высоты опоры и необходимой...
глубины забивки, свой.
2. Деталь заделки голов свой в...
сборные насадки см. на листе 78
3. Насадки 1, 2, 3 и 4 разработаны в...
сборном и бетонированном на...
месте в вариантах.
Применение того или иного...
варианта обусловлено произ-
водственной целесообразностью.
4. Конструкции насадок приведены:

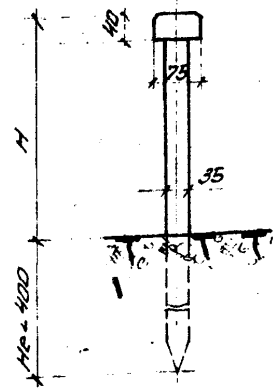
- для насадки 1-на листах 33, 34
- для насадки 2-на листах 35, 36
- для насадки 3-на листах 37, 38
- для насадки 4-на листах 39, 40
- для насадки 13-на листе 41
- для насадки 14-на листе 41
- для насадки 15-на листе 41
- для насадки 16-на листе 41
- для насадки 17-на листе 42
- для насадки 18-на листе 42
- для насадки 19-на листе 42
- для насадки 20-на листе 42

<p>ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ОБЩИЕ ВИДЫ ОПОР ГРУПП 1, 2, 3;</p>	<p>ВЫПУСК 13 НАГРУЗКИ Н-18 И Н-80 Н-13 И Н-60 ГРУППЫ ЛИСТ 79</p>
---	--

Опоры группы 4.

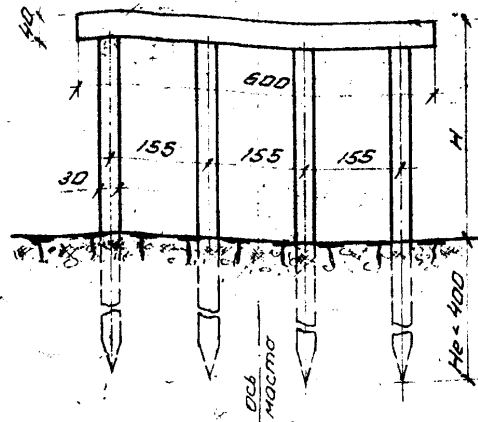
Вид сбоку.

Фасад.



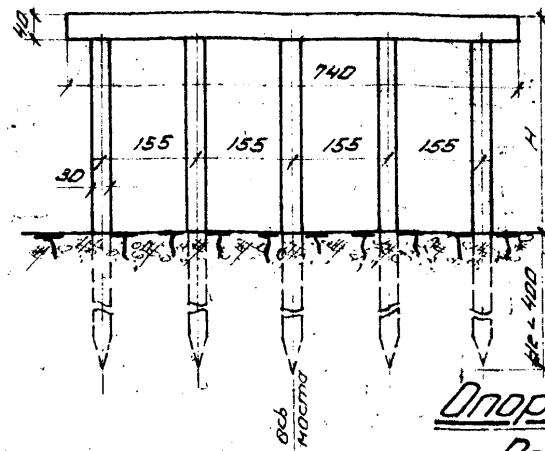
$\Gamma-6 \cdot 2 \cdot 0.75$

Насадка 5



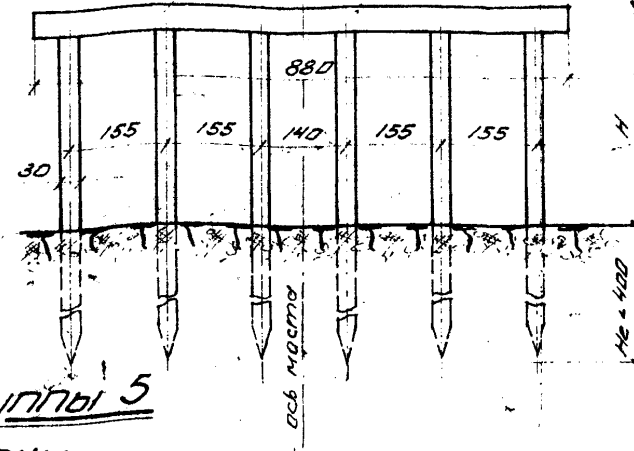
$\Gamma-6 \cdot 2 \cdot 1.5$ и $\Gamma-7 \cdot 2 \cdot 0.75$

Насадка 6



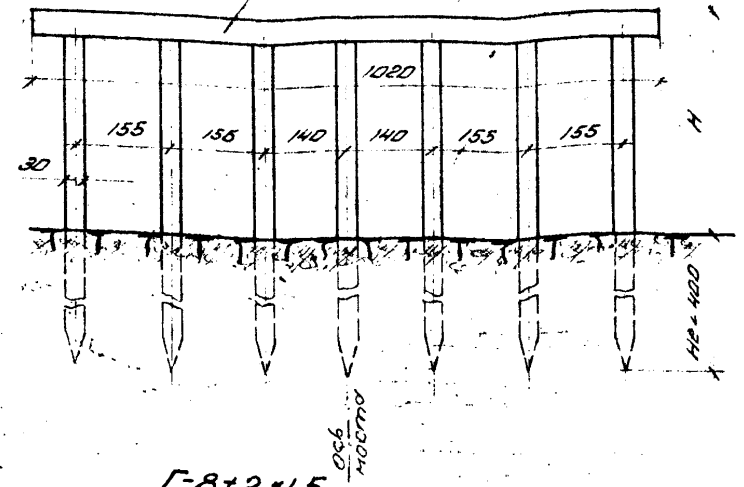
$\Gamma-7 \cdot 2 \cdot 1.5$ и $\Gamma-8 \cdot 2 \cdot 0.75$

Насадка 7



$\Gamma-8 \cdot 2 \cdot 1.5$

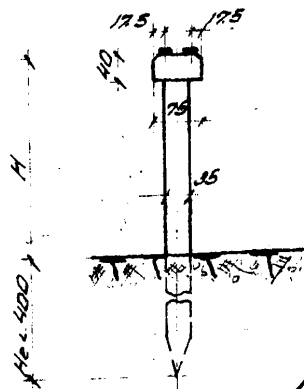
Насадка 8



Опоры группы 5

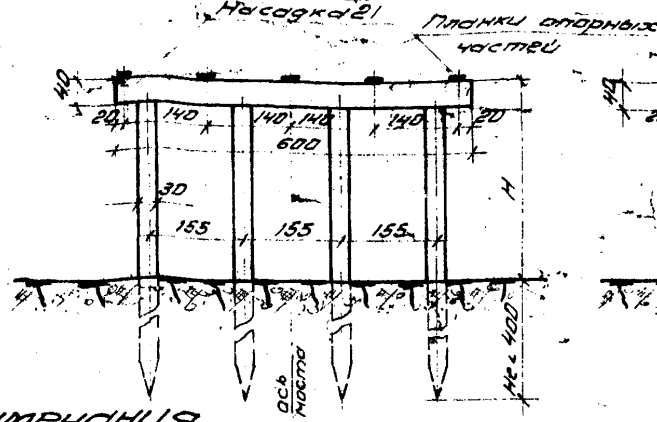
Вид сбоку.

Фасад.



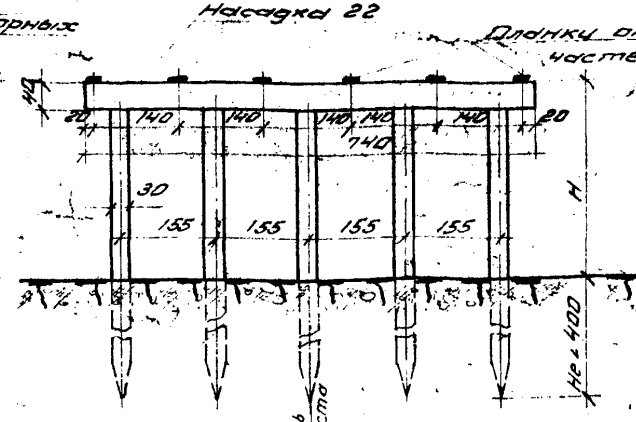
$\Gamma-6 \cdot 2 \cdot 0.75$

Насадка 21



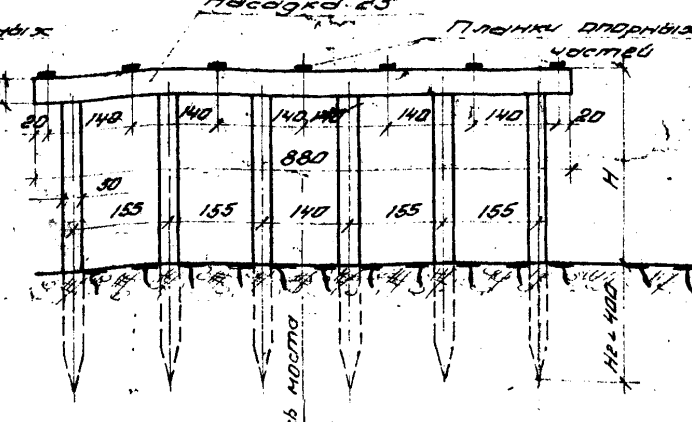
$\Gamma-6 \cdot 2 \cdot 1.5$ и $\Gamma-7 \cdot 2 \cdot 0.75$

Насадка 22



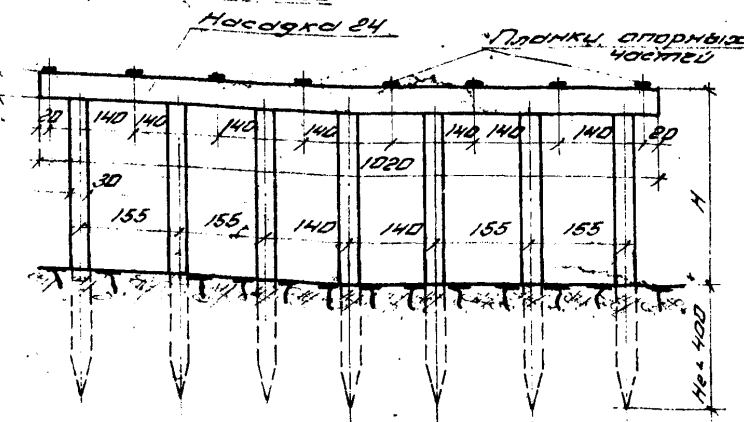
$\Gamma-7 \cdot 2 \cdot 1.5$ и $\Gamma-8 \cdot 2 \cdot 0.75$

Насадка 23



$\Gamma-8 \cdot 2 \cdot 1.5$

Насадка 24



Примечания

- Для опор всех типов применяются сваи марок С-1, С-2, С-3, С-4, С-5 (см. лист 79). Применение той или иной марки свай в каждом отдельном случае определяется в зависимости от высоты опоры H и необходимой глубины забивки свай.
- Детали заделки голов свай в сборные насадки см. на листе 78.
- Насадки 5, 6, 7 и 8 разработаны в сборном и бетонируемом на месте вариантах. Применение того или иного варианта обусловлено производственной целесообразностью.

4. Конструкции насадок приведены:

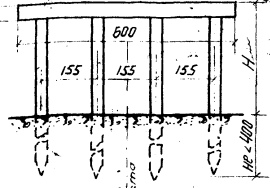
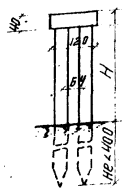
- для насадки 5 - на листах 43, 44
- для насадки 6 - на листах 45, 46
- для насадки 7 - на листах 47, 48
- для насадки 8 - на листах 49, 50
- для насадки 21 - на листе 51
- для насадки 22 - на листе 51
- для насадки 23 - на листе 51
- для насадки 24 - на листе 51

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ: Н-18 и НК-80 Н-13 и НК-60 ГАБАРИТЫ: Г-6, Г-7, Г-8
	ОБЩИЕ ВИДЫ ОПОР ГРУПП 4 и 5

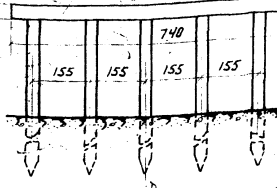
Опоры группы 6

Фасад

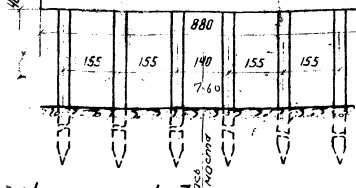
$\Gamma-6+2 \times 0.75$
Насадка 9



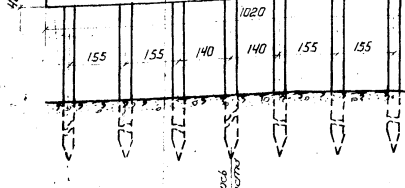
$\Gamma-6+2 \times 1.5$ и $\Gamma-7+2 \times 0.75$
Насадка 10



$\Gamma-7+2 \times 1.5$ и $\Gamma-8+2 \times 0.75$
Насадка 11



$\Gamma-8+2 \times 1.5$
Насадка 12

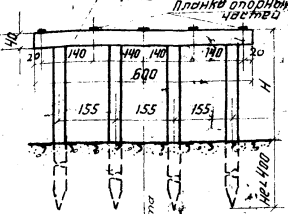
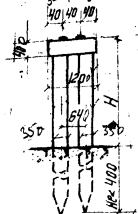


Опоры группы 7

Фасад

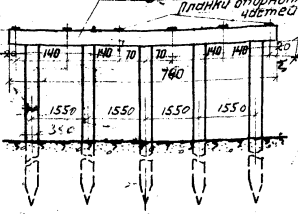
$\Gamma-6+2 \times 0.75$

Насадка 25



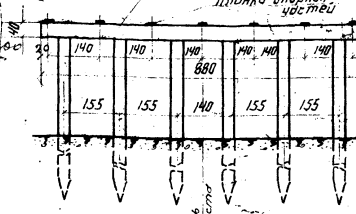
$\Gamma-6+2 \times 1.5$ и $\Gamma-7+2 \times 0.75$

Насадка 26



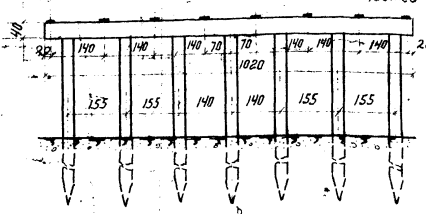
$\Gamma-7+2 \times 1.5$ и $\Gamma-8+2 \times 0.75$

Насадка 27



$\Gamma-8+2 \times 1.5$

Насадка 28

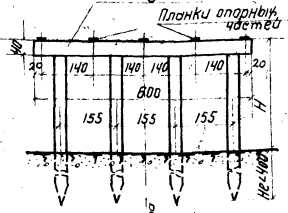
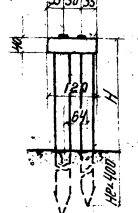


Опоры группы 8

Фасад

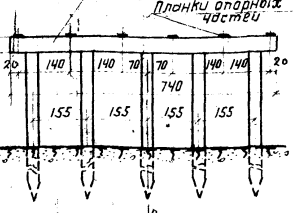
$\Gamma-6+2 \times 0.75$

Насадка 29



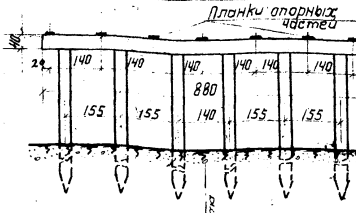
$\Gamma-6+2 \times 1.5$ и $\Gamma-7+2 \times 0.75$

Насадка 30



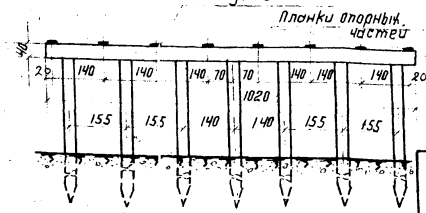
$\Gamma-7+2 \times 1.5$ и $\Gamma-8+2 \times 0.75$

Насадка 31



$\Gamma-8+2 \times 1.5$

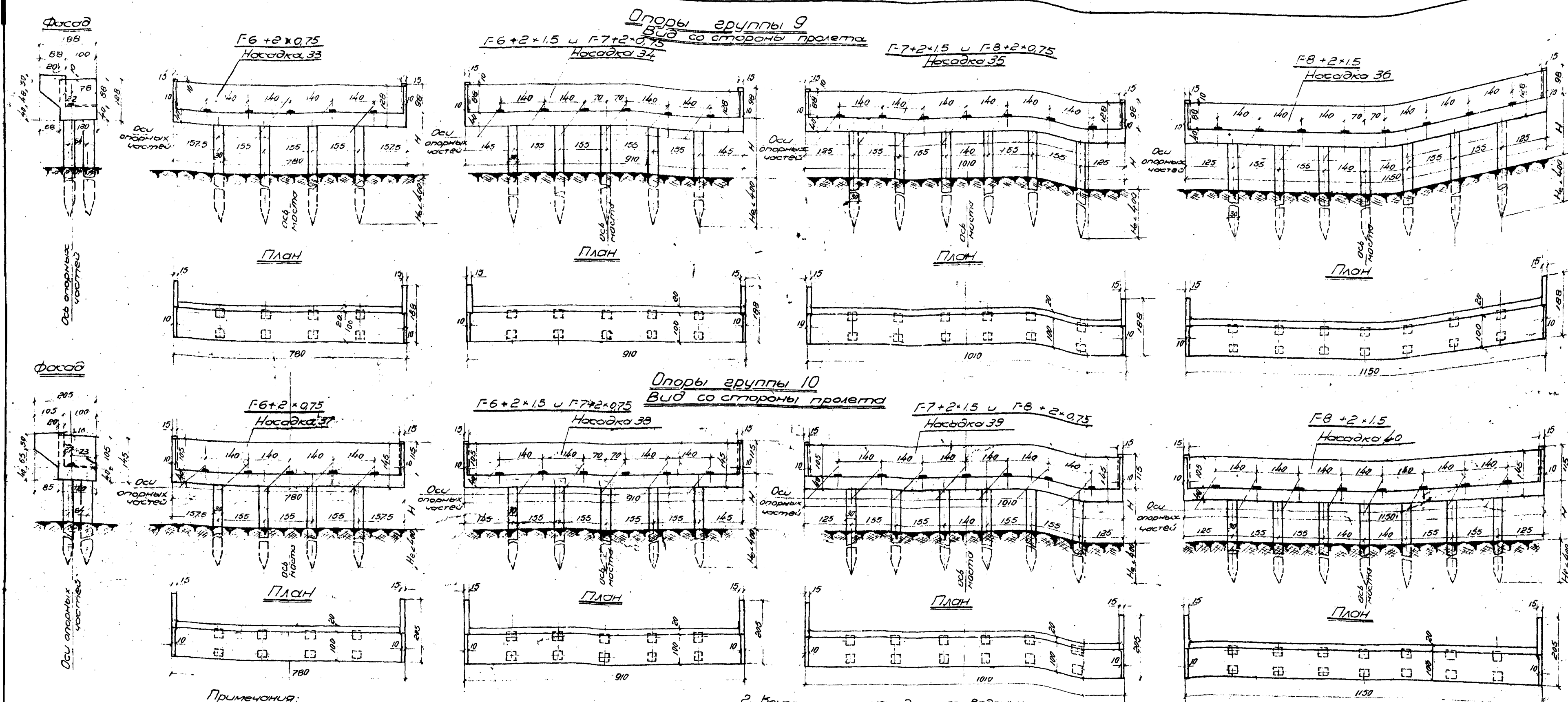
Насадка 32



Примечания

- Для опор всех типов применяются свои марки: с-1; с-2; с-3; с-4; с-5 (см. лист 79). Применение той или иной марки свои в каждом отдельном случае определяется в зависимости от высоты опоры и необходимой глубины заделки свои.
- Деталь заделки голов свои в сборные насадки см. на листе 78.
- Насадки 9, 10, 11, 12 разработаны в сборном и бетонируются на месте вариантах. Применение того или иного варианта обусловлено производственной целесообразностью.
- Конструкции насадок: для насадки 9 - на листах 52, 53; для насадки 10 - на листах 54, 55; для насадки 11 - на листах 56, 57; для насадки 12 - на листах 58, 59; для насадки 25 - на листе 60; для насадки 26 - на листе 60; для насадки 27 - на листе 60; для насадки 28 - на листе 60; для насадки 29 - на листе 61; для насадки 30 - на листе 61; для насадки 31 - на листе 61; для насадки 32 - на листе 61.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70 НАГРУЗКИ: Н-10 И Н-60 Н-13 И Н-60 Н-16 И Н-60 Н-19 И Н-60 Н-22 И Н-60
ОБЩИЕ ВИДЫ ОПОР ГРУПП 6, 7, 8	ЛИСТ 31



Примечания:

1. Для опор всех типов применяются свои морок:

С-1; С-2; С-3; С-4; С-5 (см. лист 79) Применение той или иной морки свои в каждом отдельном случае определяется в зависимости от высоты опоры и глубины заделки сваи.

2. Конструкции носадок приведены:

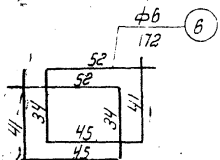
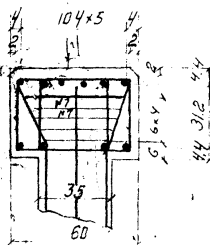
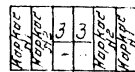
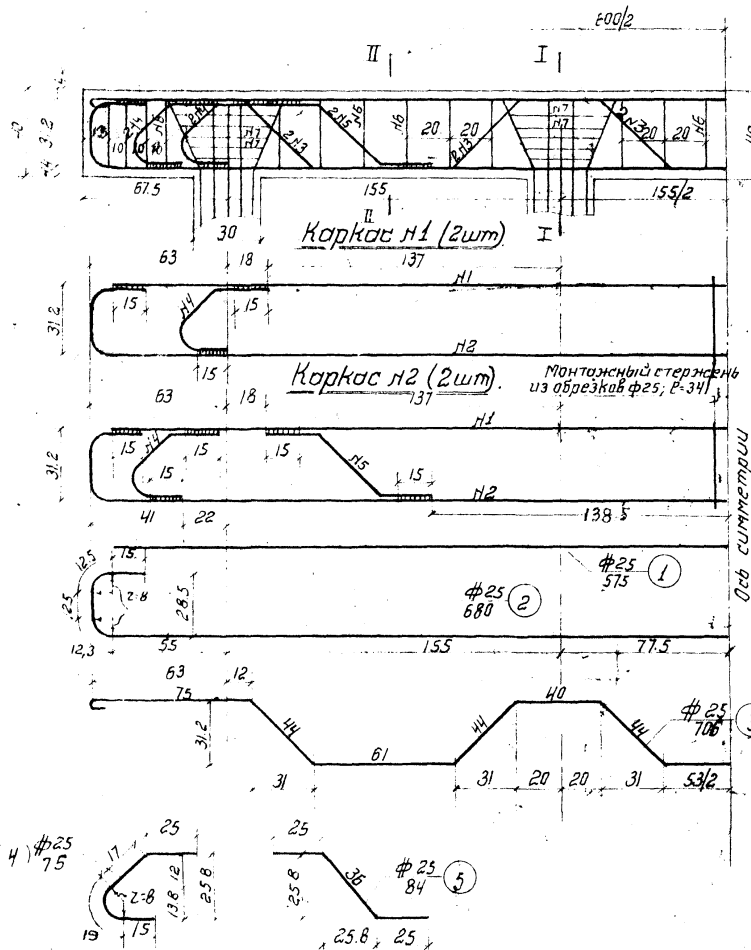
а) для носадки 33 - на листах 62, 63; б) для носадки 34 - на листах 64, 65; в) для носадки 35 - на листах 66, 67; г) для носадки 36 - на листах 68, 69; д) для носадки 37 - на листах 70, 71; е) для носадки 38 - на листах 72, 73; ж) для носадки 39 - на листах 74, 75; з) для носадки 40 - на листах 76, 77

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ: Н-18 И К-80 Н-13 И К-80 ГАБАРИТЫ: Г-1, Г-1, Г-2
ОБЩИЕ ВИДЫ ОПОР ГРУПП 9, 10	
Лист 32	

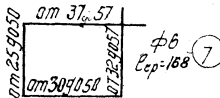
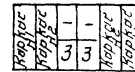
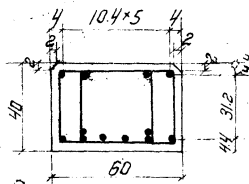
Задават. Г-б при тротуарох 0.75m

Разрез I-I

Спецификация арматуры
на насоску.



Разрез II-II



ЛН стержня ня	Диаметр или D профиля	Длина одного стержня, см	Кол-во шт	Общая длина, м	Марка стали
1	125	575	4	23.00	ст.-1
2	125	680	4	27.20	"
3	125	106	2	14.12	"
4	125	75	8	6.00	"
5	125	84	4	3.36	"
6	ф6	172	52	89.40	ст.-3
7	ф6	168	20	33.60	"

Виборка арматури на насадку.

Диаметр или профиля	Общая длина, м	Вес 1 м, кг	Общий вес, кг	Марка сталли
125	73.7	3.85	2840	Ст-П
ф6	1250	0.222	273	Ст-3
Проволока вязальной 0.5%			1.6	
Всего:			312.9	

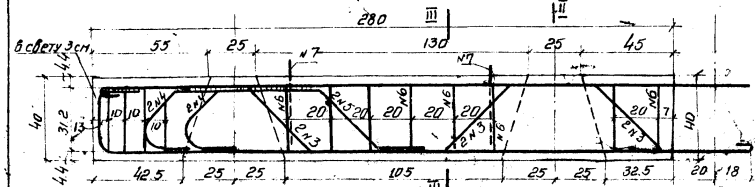
Примечания:

1. Детали приварки стержней см. лист 78
2. Длина сварных швов 6-4 см на
насадку - 9,6 м
3. Бетон насадки М-300
4. Все размеры даны в см,
диаметры арматуры в мм.

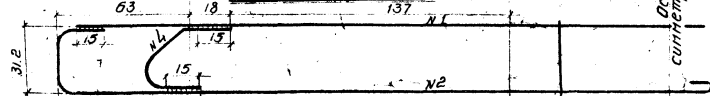
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКА ИЗМЕНИМЫЕ
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ К ОПОРАМ ГРУППЫ 1 (МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)	ЛИСТ 33

Задачу: Г-6 при протыках 0,75 м

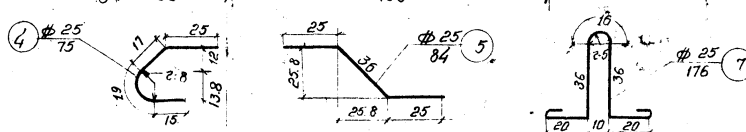
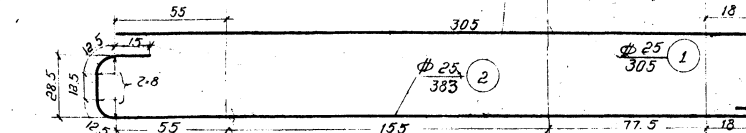
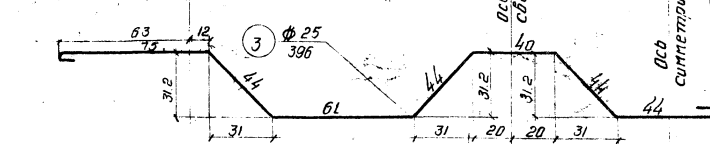
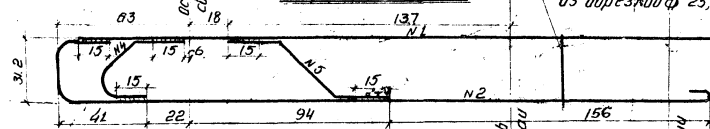
Армирование марки Н-1



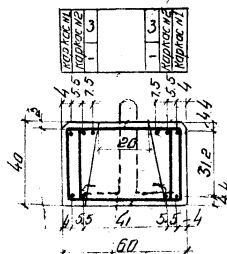
Καρκας №1 (2 ωπ)



Καρκας - N2 (2 ωπ)



Разрез II-II



Разрез III-III.

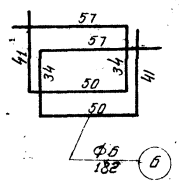
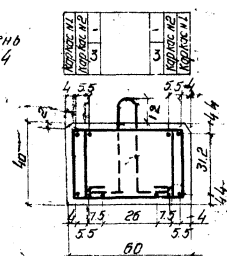
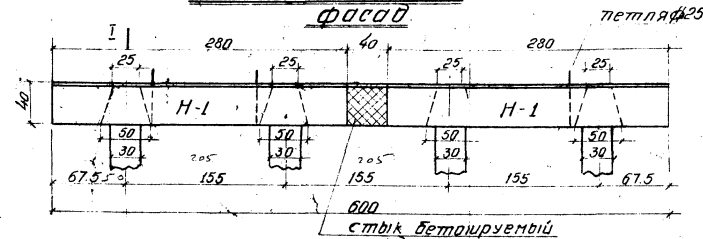
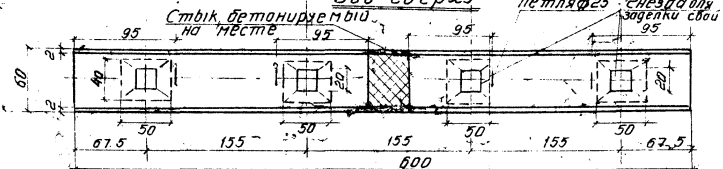


Схема насадки
фасад

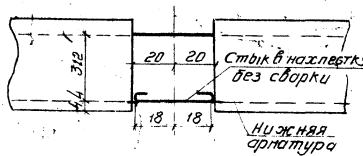


Вид сверху

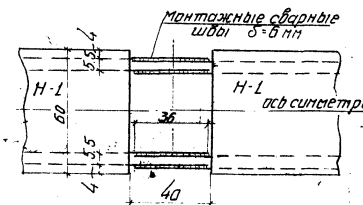


Деталь стбіка

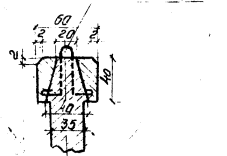
Вуд: сбору



Вид сверху



Разрез I-I
петля ф25



Выборка арматуры на
насадку

Диаметр или н профиля	Общая длина, м.	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
н 25	87.3	3.85	336.0	Ст-П
Ф 6	87.4	0.222	19.4	Ст-3
Проволока вязальная 0.5% 18				
Всего			357.2	

Спецификация арматуры на насадку.

№ п/п стерж- ней	Диаметр или п профиля	Длина одного стержня см.	Количество, шт		Общая длина, м	Марка стали
			на марку	на насадку		
1	п 25	305	4	8	24.40	Ст.-п
2	п 25	383	4	8	30.64	—
3	п 25	396	2	4	15.84	—
4	п 25	75	4	8	6.00	—
5	п 25	84	2	4	3.36	—
6	Ф 6	182	24	48	87.40	Ст.-3
7	п 25	176	2	4	7.04	Ст.-п

Примечания:

1. Детали придорки стержней см. лист 78.
2. Длина сварных швов: заводских 8-4 мм на насадку - 96 мм
монтажных 8-6 мм на один стык - 15 мм
3. Деталь заделки свай в насадку см. лист 78.
4. бетон насадки М-300

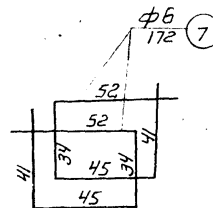
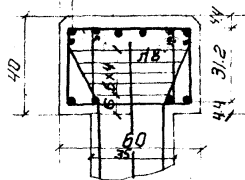
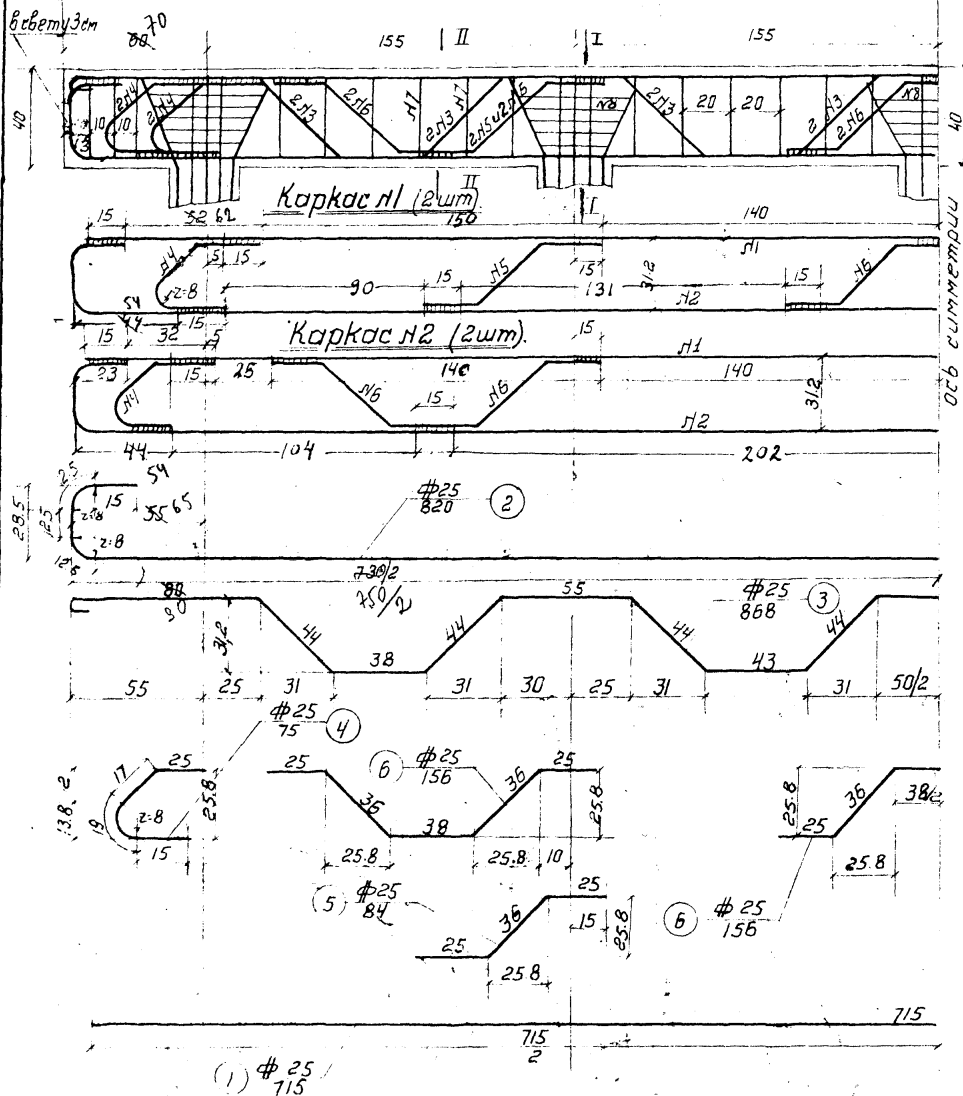
70 4 1	Типовые проекты железобетонных свайных опор под сборные железобетонные полетные строения	выпуск
		70 нагрузк Н-13 и Н-60
	конструкция насадки к опорам группы 1 (сборный вариант)	лист 34

Г-7 при погружении 0.75м

Разрез I-I

KipKad H ₁	KipKad H ₂	3	3	KipKad H ₃	KipKad H ₄
4	10.4 × 5	1	1	4	4

Спецификация арматуры
на посадку.



07 31 90 57

07 25 90 50

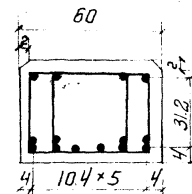
07 30 90 50

07 32 90 57

$\phi 6$
172 (7)

$\phi 6$
 $p_{cp} = 158$ (8)

Разрез II-II



№ п/п стержней	Диаметр или п/п профиля	Длина одного стержня, см	Кол-во шт.	Общая длина, м	Марка стали
1	125	715 ⁷³¹	4	28.60	Ст-11
2	125	820 ⁸⁴⁰	4	32.80	"
3	125	868 ⁸⁸⁸	2	17.36	"
4	125	75	8	6.00	"
5	125	84	4	3.36	"
6	125	156	6	9.36	"
7	ф6	172	60	103.0	Ст-3
8	ф6	168	25	42.00	"

Виборка арматури на насадку

Диаметр или д. профиля	Общая длина, м	Вес т. м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
125	92.7	3.85	376.0	ст-11
ф6	145.0	0.222	32.8	ст-3
Проволока без свин. 0.5%			2.0	
	Всего		410.8	

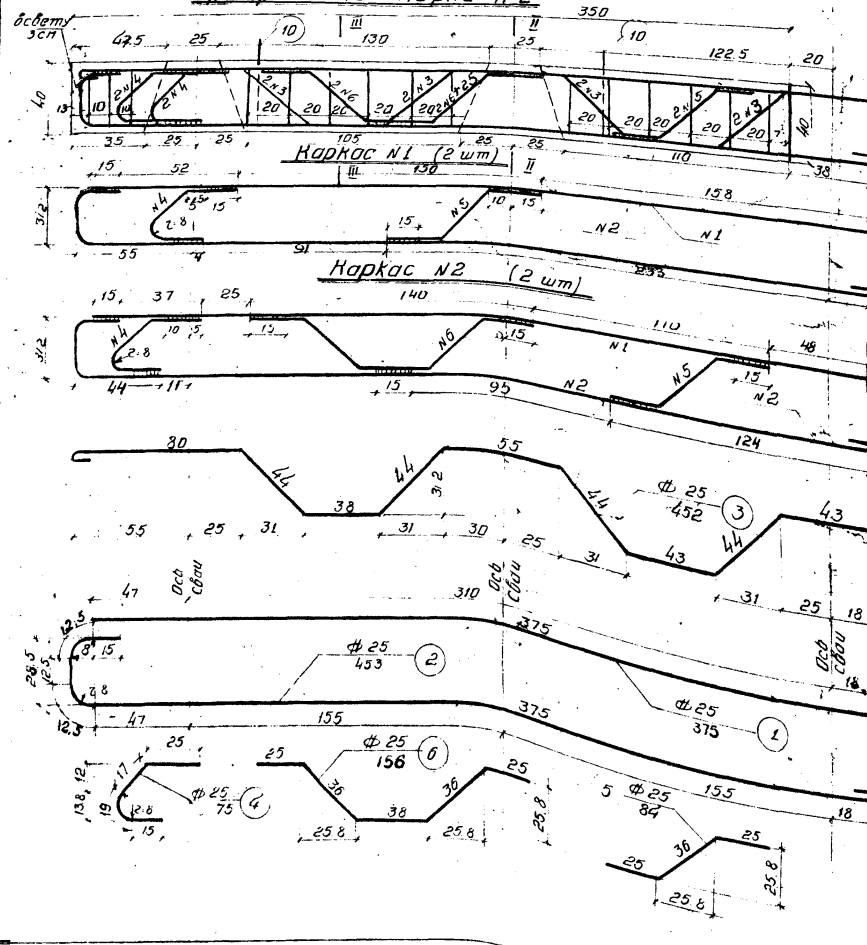
Примечания

- 1 Детали приварки стержней
см. лист 78.
- 2 Длина сварных швов 8-4мм
на насадку - 15м
- 3 Бетон насадки М-300
- 4 Все размеры даны в см,
диаметры арматуры в мм

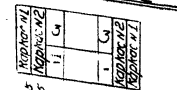
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОДЪЕЗДОВ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ	Выпуск 70
	НАГРУЗКИ: Н-18 и НК-80 Н-13 и НГ-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 2 КОПОРАМ ГРУППЫ 1 (МОНОЛИТ ВАРИАНТ)	Лист 35

Габариты: Г-6 при тротуарах 1,5 м
Г-7 при тротуарах 0,75 м

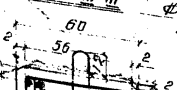
Армирование марки Н-2



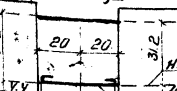
Разрез II-II



Разрез III-III



Деталь стыка (вид сбоку)



Вид сверху

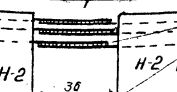
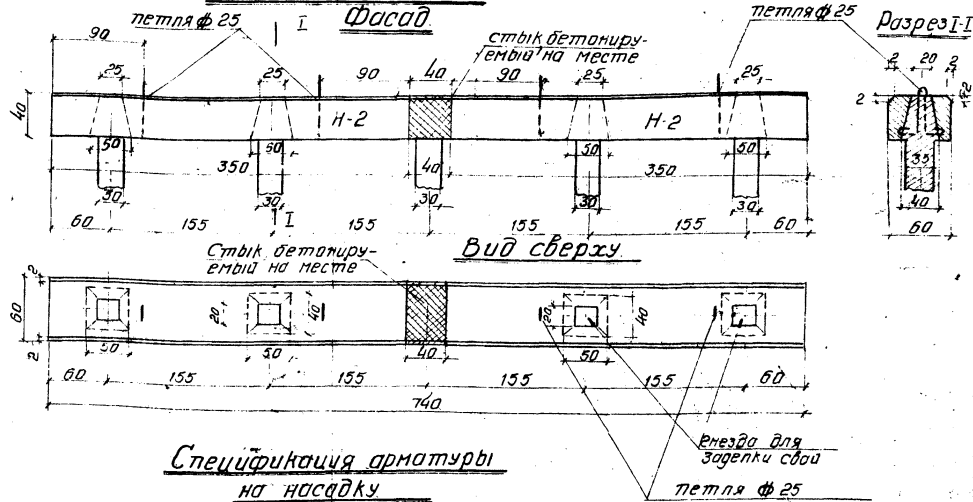


Схема насадки Фасад



Спецификация арматуры на насадку

Н.п. стержней	Диаметр или марка	Длина одного стержня, м	Количество, шт.	Общая длина, м	Марка стали
1	Н 25	375	4	1500	Ст. П
2	Н 25	453	4	1812	Ст. П
3	Н 25	452	2	904	Ст. П
4	Н 25	75	4	300	Ст. П
5	Н 25	84	4	336	Ст. П
6	Н 25	156	2	312	Ст. П
7	Ф 6	182	30	5460	Ст. З
8	Н 25	176	2	352	Ст. П

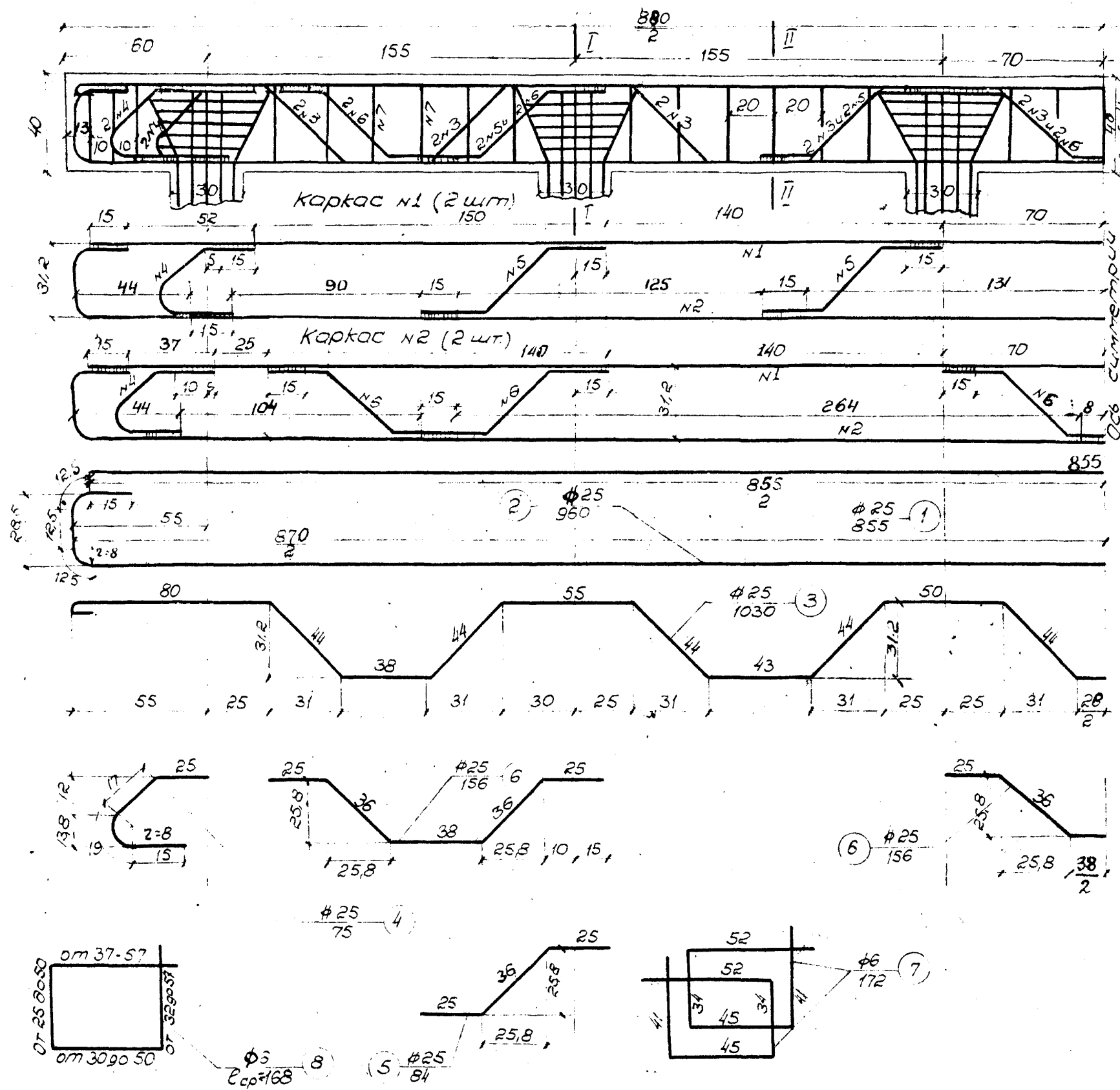
Примечания

1. Детали приварки стержней см. лист 78
2. Длина сварных швов: заводских $\delta=4$ мм на насадку $-13,6$ м. Монтажных $\delta=6$ мм на один стык $-2,2$ м
3. Деталь заделки швов в насадку см. лист 78
4. Бетон насадки М-300
5. Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм

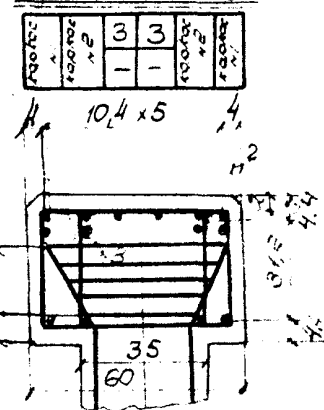
Выборка арматуры на насадку

Диаметр или марка	Общая длина, м	Вес 1 п.п., кг	Общий вес, кг	Марка стали
Н 25	110,34	3,85	425,0	Ст. П
Н 6	113,2	0,222	25,1	Ст. З
Пропорции бетона 0,5:2,5				
Всего:			450,1	

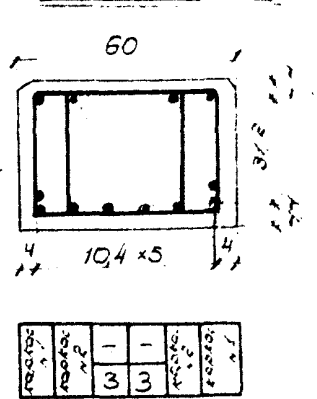
Габариты Г-7 при промуарах 1,5 м
Г-8 при промуарах 0,75 м



Разрез I-I



Разрез $\Pi-\Pi$



Спецификация арматуры
на насадку

№№ СТЕРЖ- НЕЙ	ДЛИНА УЧ. Н. ПРОФ- ЛЯ	ДЛИНА ОДНОГО СТЕРЖ- НЯ, СМ	КОЛ-ВО, ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	МАРКА СТАЛИ
1	N25	855	4	34,20	Ст-П
2	N25	960	4	38,40	"
3	N25	1030	2	20,60	"
4	N25	75	8	6,00	"
5	N25	84	8	6,72	"
6	N25	156	6	9,36	"
7	φ6	172	70	120,40	Ст-3
8	φ6	168	30	50,40	"

Выборка арматуры на насоску

Диаметр шляп и проуны	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг	Марка стали
№25	115,3	3,85	444,0	Ст.-П
№6	170,8	0,222	37,9	Ст.-3
Гироваз. вязальной 0,5%			24	
Всего			484,3	

Примечанія:

1. Детали приварки стержней см. лист 18
2. Длина сварных швов $\delta = 4$ мм на насадку - 17,4 м.
3. Бетон насадки М - 300
4. Все размеры даны в см диаметры арматуры в мм.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ: Н-18 и НК-80 Н-13 и НК-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 3 К ОПОРАМ ГРУППЫ 1 (МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)	ЛИСТ 37

Армирование марки Н-3

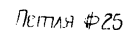
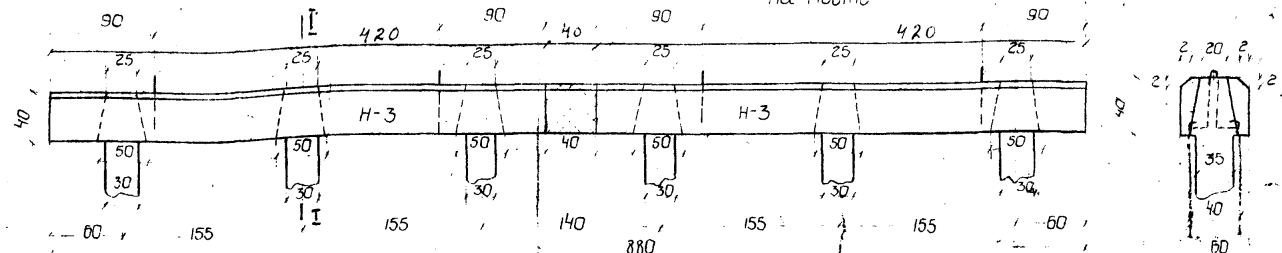


Схема насадки

Стык, бетонизуемый
на месте

петля \$25

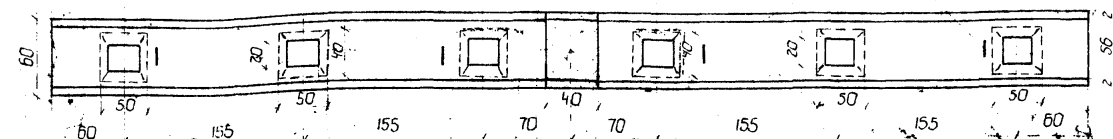
Разрез I-I



Стык, бетонизируемый
на месте

Вид сверху

Петли $\Phi 25$

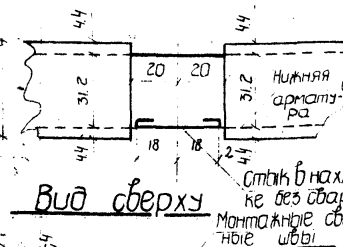
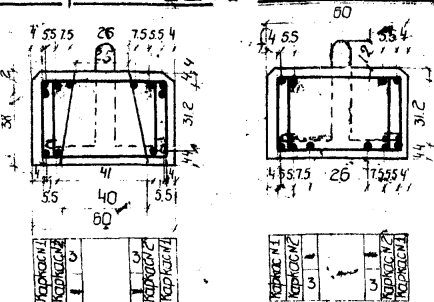


Разрез. II-II

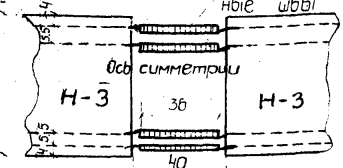
Разрез. III-III

Деталь стволка
(виз сору)

Спецификация арматуры
на насадку.



Вид сверху



№ стержней	Диаметр или ширина профиля	Длина одного стержня, см	Количество шт		Общая длина, м	Марка стали
			по марке	по насадке		
1	N 25	445	4	8	35,60	Ст. 3
2	N 25	523	4	8	41,84	"
3	N 25	558	2	4	22,32	"
4	N 25	75	6	12	9,0	"
5	N 25	84	4	8	6,72	"
6	N 25	156	2	4	6,24	"
7	Ф 6	182	34	68	124,0	Ст. 3
8	N 25	176	2	4	7,04	Ст. 3

5. Բոլոր չափերը մմ, ծավալները արժանքներ

Виборка арматури на
насадку

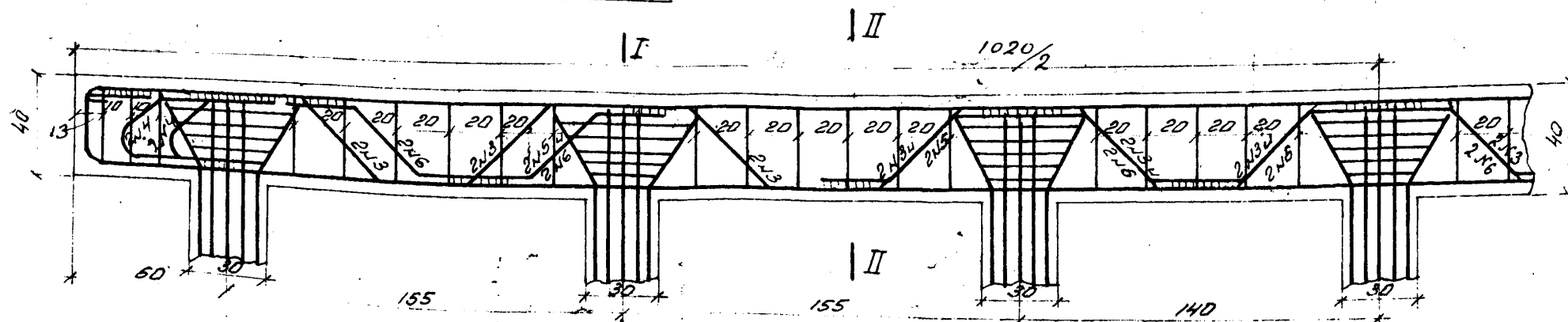
Диаметр или N проф.	Общая длина, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
N 25	128,7	3,85	496,0	Ст-1
Ф 6	124,0	0,222	27,5	Ст-3
Пробитки	Вязальный	0,25	25	
	Всего		523,0	

Примечания

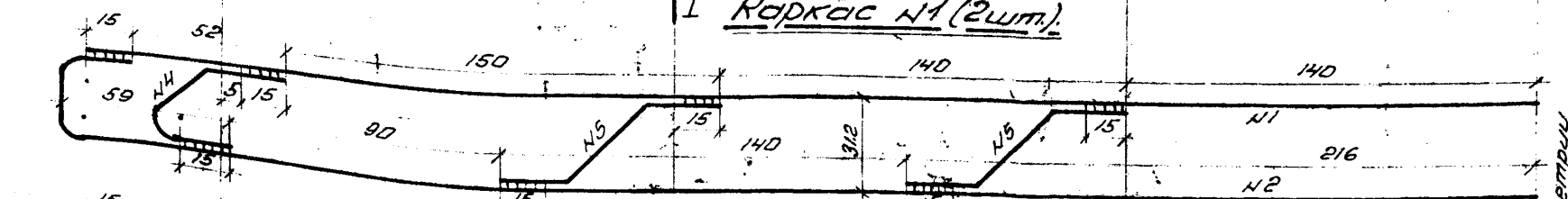
- 1 Детали приборной стержней см. лист. 78
- 2 Длина сварных швов: заводских б = 4 мм.
на насадку - 18 мм, монтажных б = 6 мм, на 16 шток - 15 мм
- 3 Детали заделки швов б насадку см. лист. 76
- 4 бетон насадку М-300

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 3 К ОПОРАМ ГРУППЫ 1 (СБОРНЫЙ ВАРИАНТ)	НАГРУЗКИ: Н-10 и НК-80 Н-13 и НГ-60
ЛИСТ 38	ЛИСТ 38

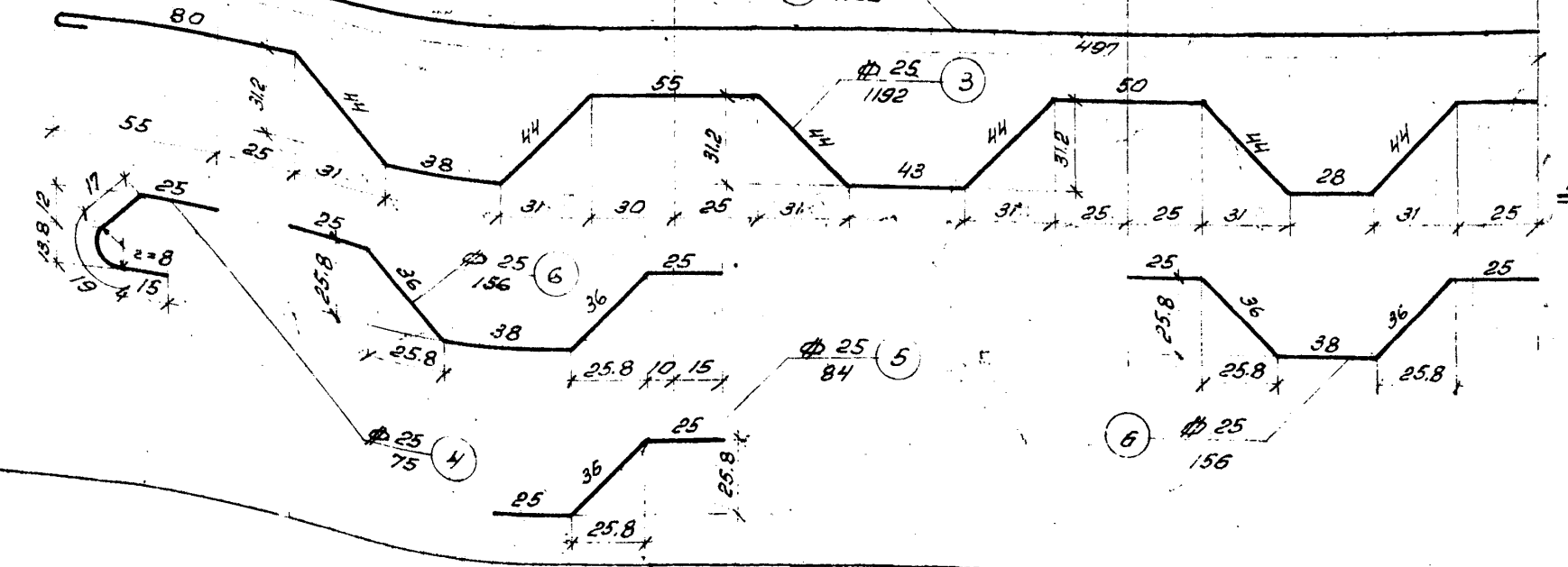
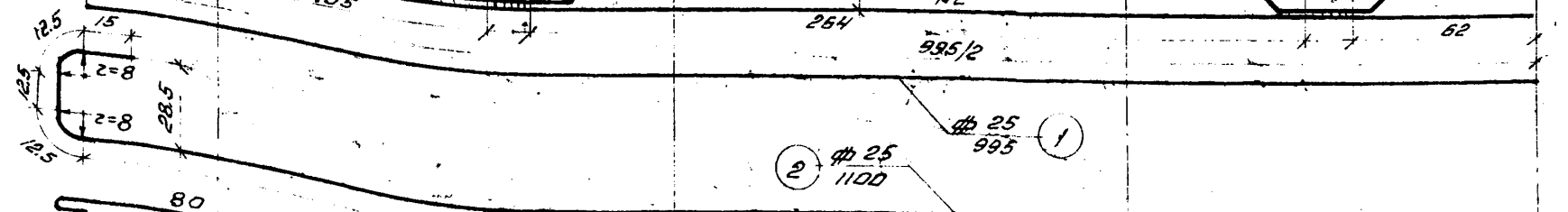
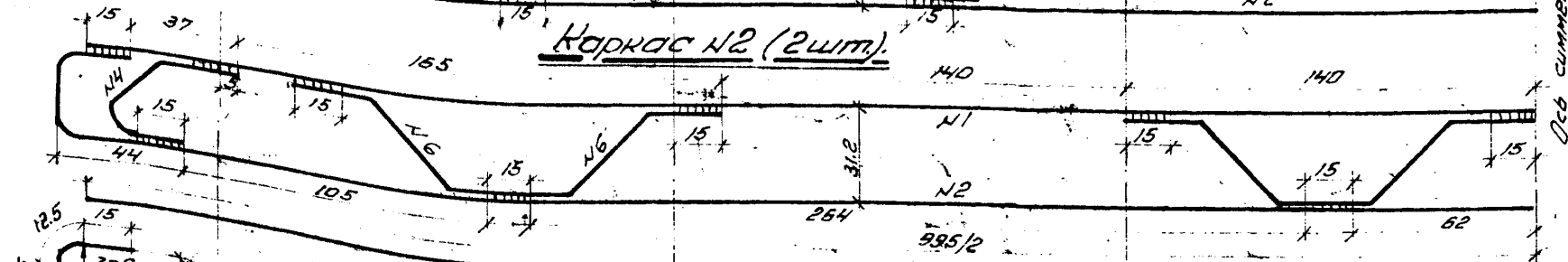
Ζαδάρυτι: Γ-8 ηρη τρομυαράα 1.5m.



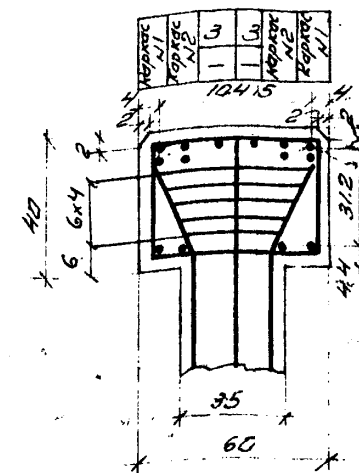
I Κορκάς Ν1 (2ωπ.)



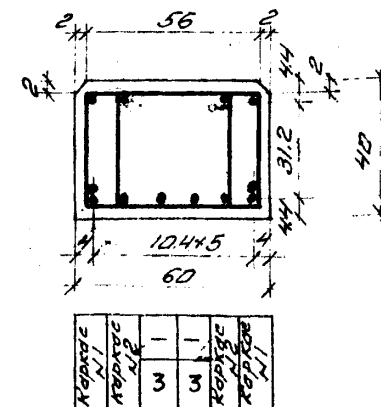
Каркас №2 (2шт).



Рдзрз I-I



Разрез II-II



Спецификация арматуры на насадку

№№ стерж- ней	Диаметр или N профиля	Длина одного стержня см	Кол-во шт.	Общая длина, м	Масса стерж.
1	N25	995	4	39.80	Ст. П
2	N25	1100	4	44.00	—
3	N25	1192	2	23.84	—
4	N25	75	8	6.00	—
5	N25	84	8	6.72	—
6	N25	156	8	12.48	—
7	φ6	172	80	137.60	Ст. 3
8	φ6	168	35	58.80	—

Выборка орфографии на доске.

Диаметр или N профиля	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг	Марка стали
N25	132.8	3.85	512.0	Ст-П
φ 6	196.4	0.022	4.35	Ст-3
Вязальной проволоки 25%			2.8	
Всего			558.3	

Примечания

1. Детали приварки стержней см. лист 78
2. Длина сварных швов $\delta = 4 \text{ мм}$ на насадку - 19,2 м.
3. Бетон насадки М-300
4. Все размеры даны в см. диаметры арматуры в мм.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ: Н-18 и НК-80 Н-13 и НГ-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 4 К ОПОРАМ ГРУППЫ 1 (МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)	ЛИСТ 39

Габарит: Г-8 при тротуарах 1.5м

Армирование марки Н-4

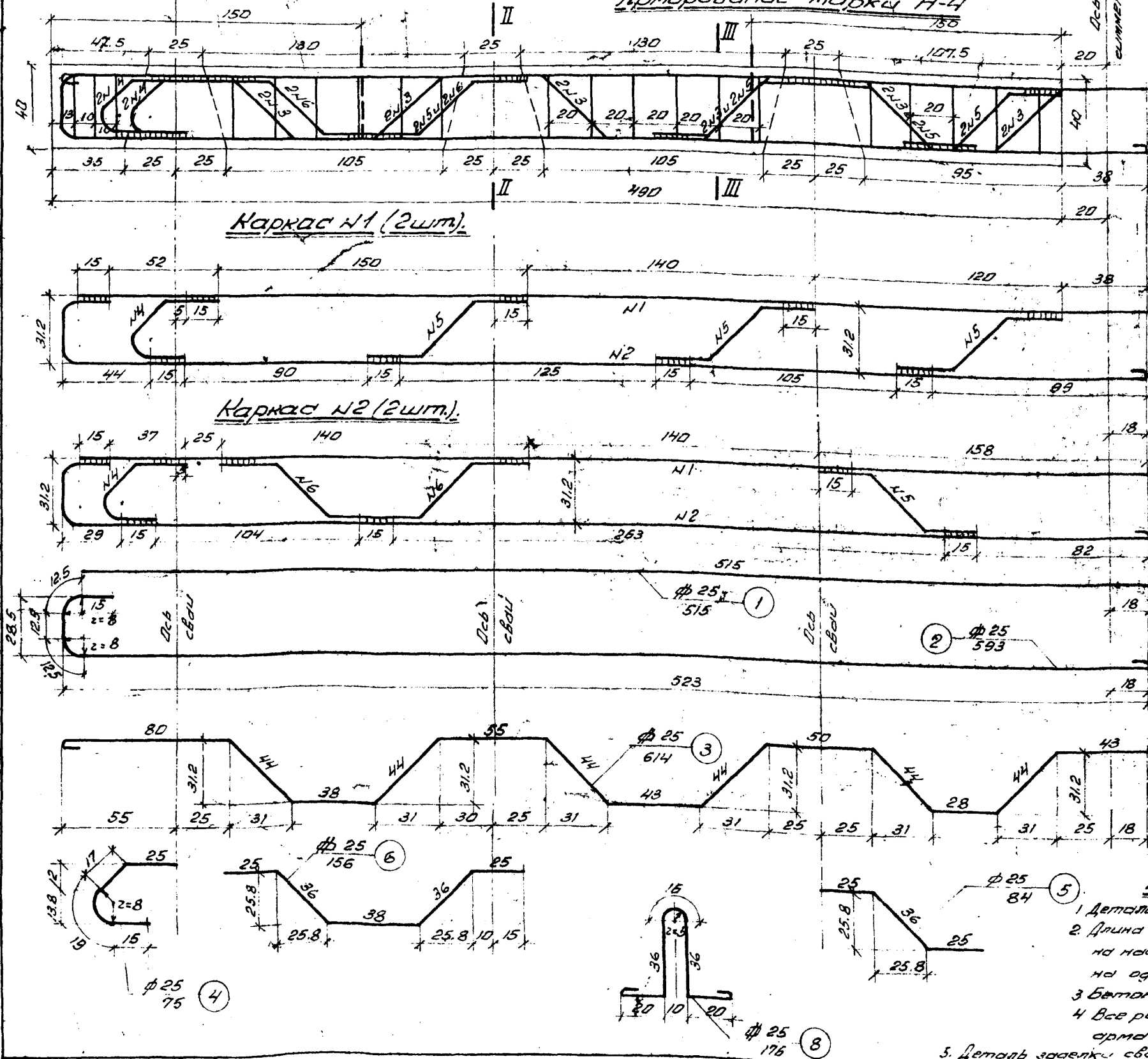
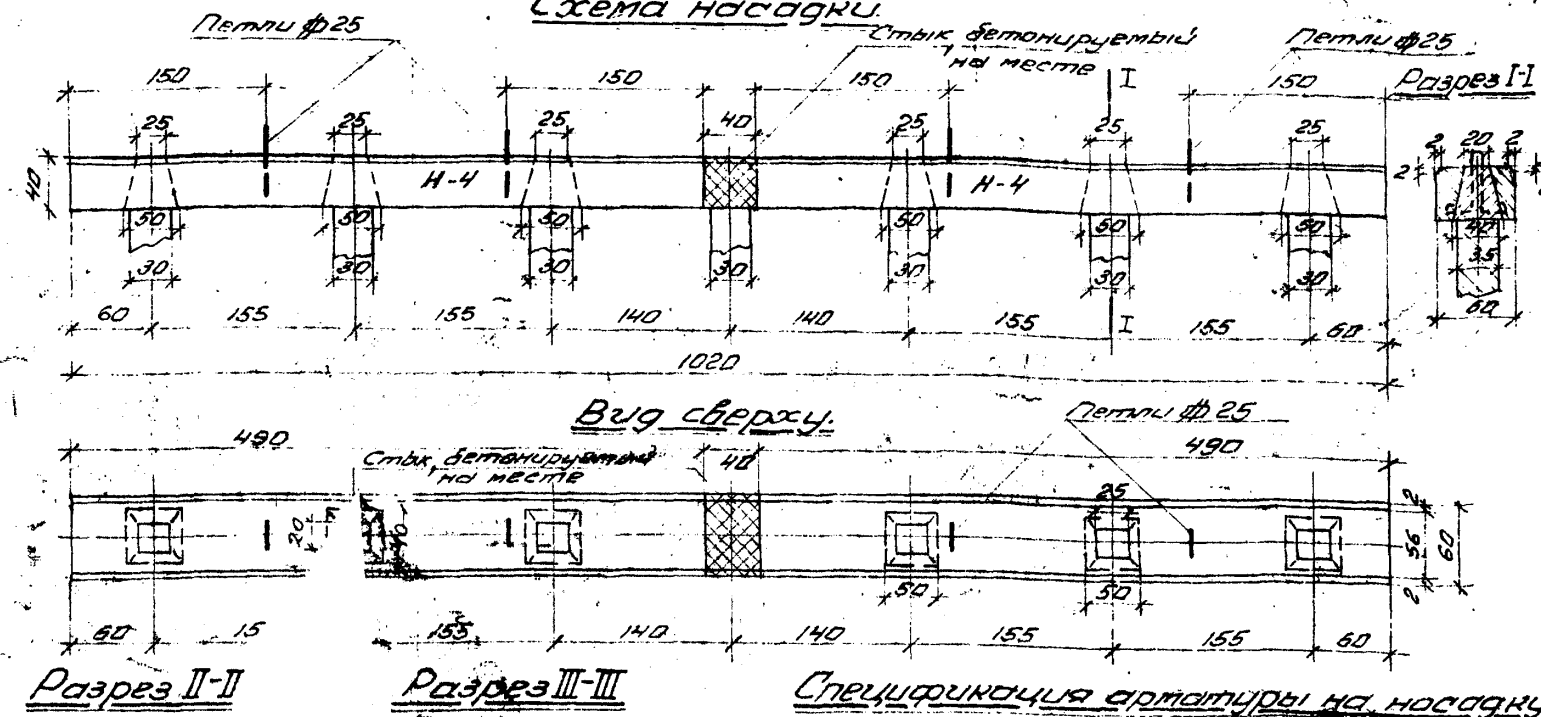


Схема насадки

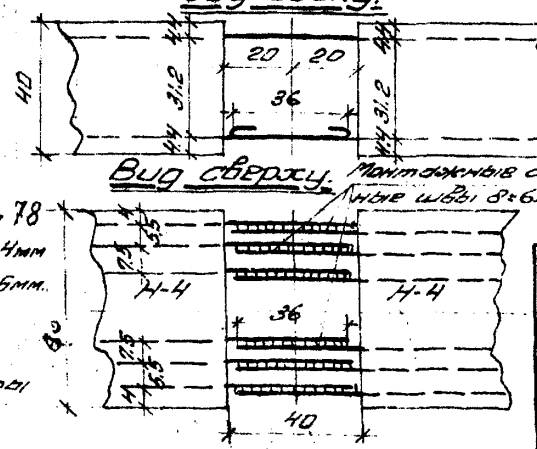


№ стержня	Диаметр или пропуск, мм	Длина, м	Количество, шт.	Объем, м³	Марка стали
1	N25	515	4	8	Ст-П
2	N25	593	4	8	Ст-П
3	N25	614	2	4	Ст-П
4	N25	75	4	8	Ст-П
5	N25	84	8	16	Ст-П
6	N25	158	2	4	Ст-П
7	Ф6	182	40	80	Ст-3
8	N25	176	2	4	Ст-П

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 Детали приварки стержней ст. лист 78
- 2 Длина сварных швов заводских δ=4мм на насадку 20.4м монтажных δ=6мм на один стык=2.2мм.
- 3 Бетон насадки М-300
- 4 Все размеры даны в см диаметры арматуры в мм.
- 5 Деталь заделки свай в насадку см. лист 78.

Деталь стыка
Вид сбоку



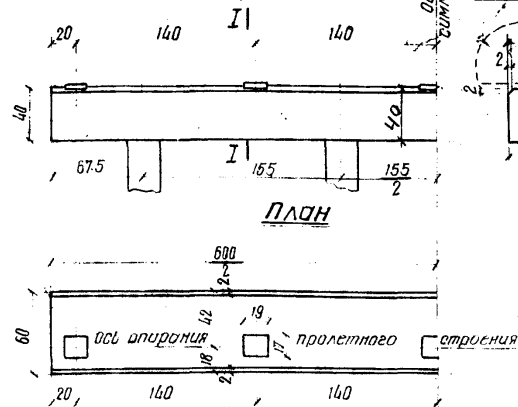
Выборка арматуры на насадку

Диаметр или пропуск, мм	Объем, м³	Вес, кг	Объем, м³	Марка стали
N25	145.9	3.85	562.2	Ст-П
Ф6	145.6	0.222	32.3	Ст-3
Пробит бетон	0.5%	2.9		
Всего			597.4	

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70 НАГРУЗКИ: Н-1В и НК-80 Н-13 и НК-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 4 К ОПОРАМ ГРУППЫ 1 (СБОРНЫЙ ВАРИАНТ)	ЛИСТ 40

Габарит: Г-6 при тротуарах 0.75м

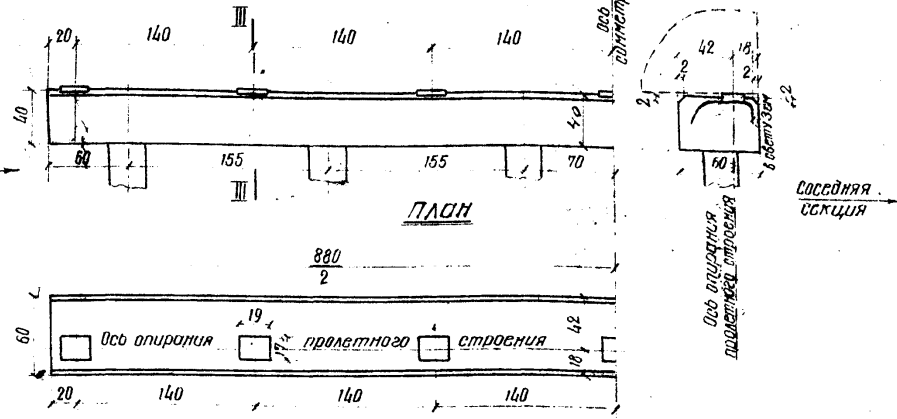
Насадка 13



Разрез I-I

Габариты:
Г-7 при тротуарах 1.5м
Г-8 при тротуарах 0.75м

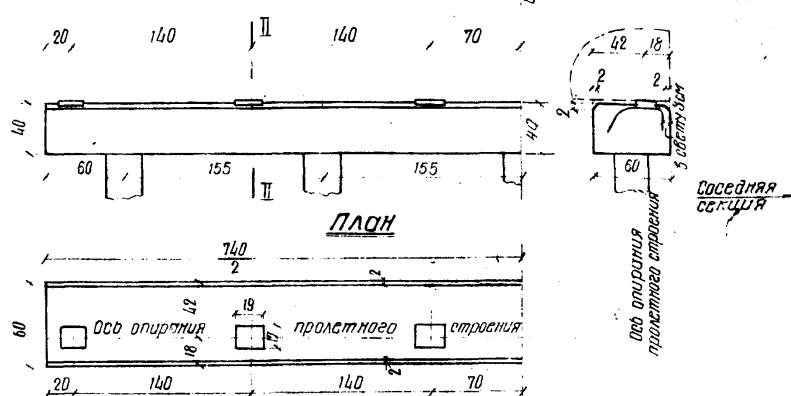
Насадка 15



Разрез III-III

Габариты:
Г-6 при тротуарах 1.5м
Г-7 при тротуарах 0.75м

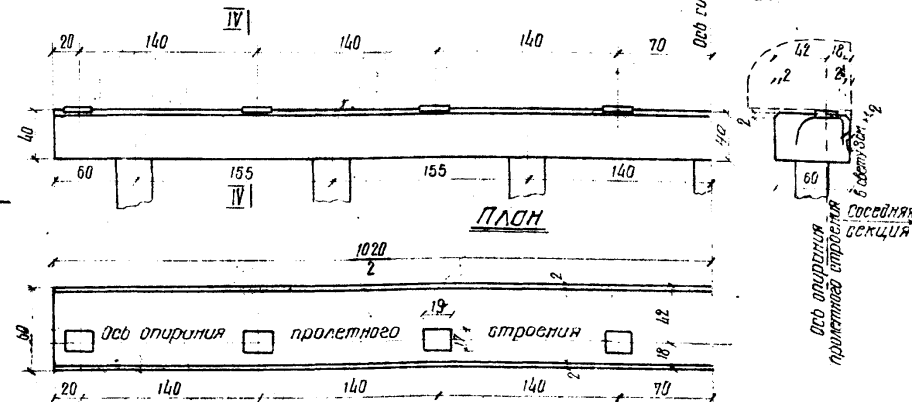
Насадка 14



Разрез II-II

Габарит: Г-8 при тротуарах 1.5м

Насадка 16



Разрез IV-IV

Примечания:

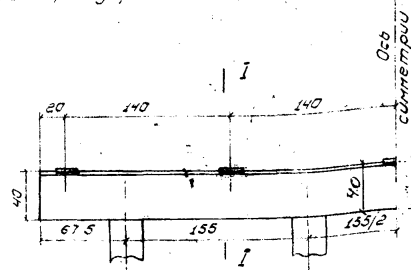
1. Изображенные на настоящем чертеже элементы опорных частей вертикально запроектированных в типовых проектах сборных железобетонных пролетных строений" выпуск 56.
2. В целях размещения анкеров в теле насадок, их следует смонтировать по месту, в отступлении от конфигурации, изображенной на чертеже опорных частей в выпуске 56.
3. При бетонировании насадок необходимо учитывать, что опорные части смещаются в сторону конца секции (смещение указано на чертеже).
4. Армирование насадок, изображенных на настоящем чертеже выполняется: насадки 13 по листу 33, насадки 14 по листу 35, насадки 15 по листу 37, насадки 16 по листу 39.
5. Все размеры даны в см.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	Выпуск 70
	НАГРУЗКИ Н-18 и НК-80 Н-13 и НК-60
	Конструкция насадок 13, 14, 15, 16 (к опорам группы 2)

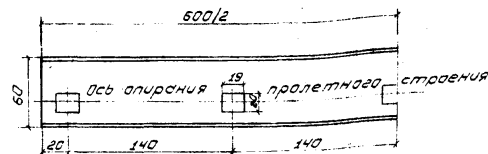
Заборит:

Насадка 17

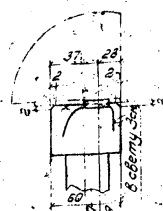
Г-6 при тротуарах 0.75 м



План



Разрез I-I



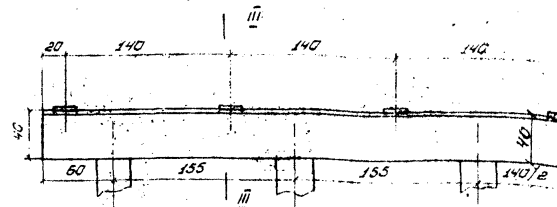
Соседняя секция

Заборит:

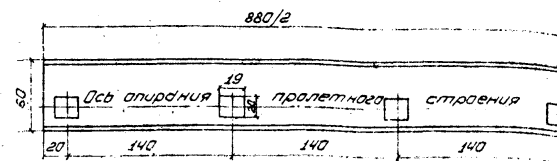
Насадка 19

Г-7 при тротуарах 1.5 м

Г-8 при тротуарах 0.75 м



План



Разрез III-III



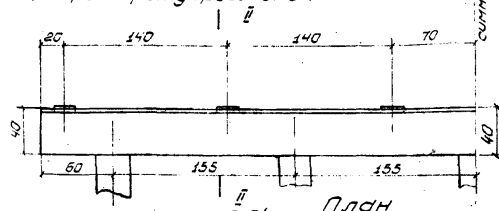
Соседняя секция

Заборит:

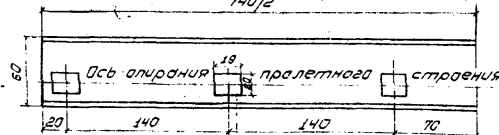
Насадка 18

Г-6 при тротуарах 1.5 м

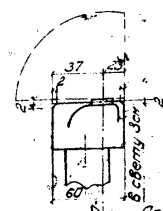
Г-7 при тротуарах 0.75 м



План



Разрез II-II

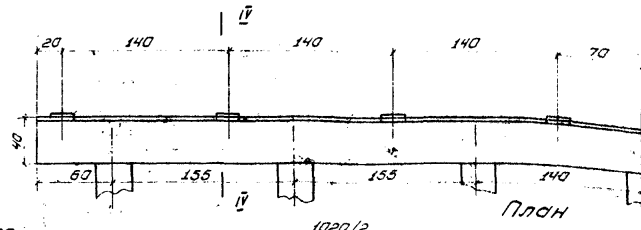


Соседняя секция

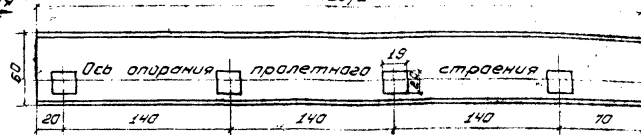
Заборит:

Насадка 20

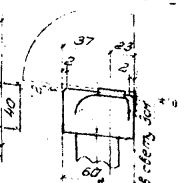
Г-8 при тротуарах 1.5 м



План



Разрез IV-IV



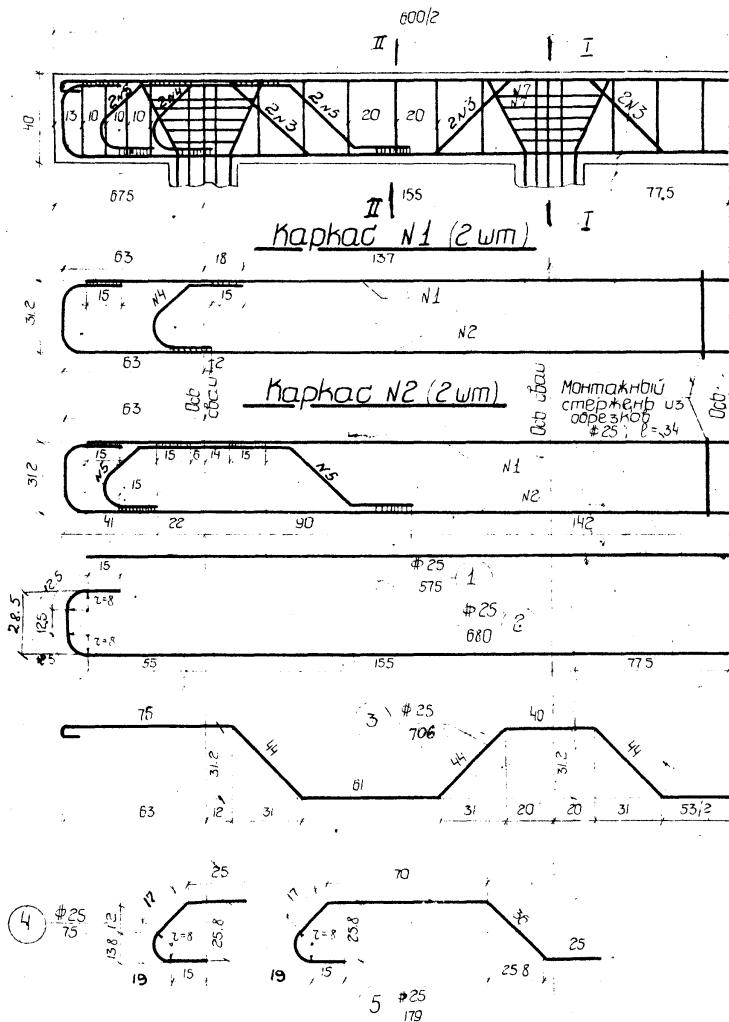
Соседняя секция

Примечания:

1. Изображенные на настоящем чертеже элементы опорных частей деталей запроектированы в „Типовых проектах сварных железобетонных пролетных строений“ выпуск 56.
2. В целях размещения анкеров в теле насадок их следует согнуть по месту, в отступление от кан-фигурации, изображенной на чертеже опорных частей в выпуске 56.
3. При бетонировании насадок необходимо учитывать, что опорные части смещаются в сторону конца секции (смещение указано на чертеже).
4. Армирование насадок, изображенных на настоящем чертеже, выполняется: насадки 17 по листу 33, насадки 18 по листу 33, насадки 19 по листу 31, насадки 20 по листу 39.
5. Все размеры даны в см.

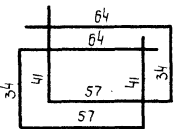
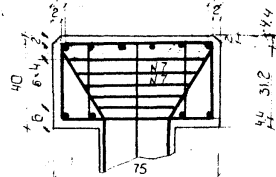
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ: И-16 И-18 И-20 И-13 И-15 И-16
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДОК 17, 18, 19, 20 (к опорам группы + 3)	ЛИСТ 42

Ζαδάρυτ: Γ-6 πρυ πρ'οτγαρα х 075 м.

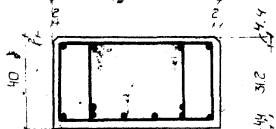


Разрез I-I

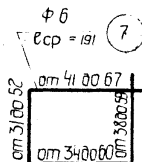
каркас N1	каркас N2	1	1	каркас N2	каркас N1
--------------	--------------	---	---	--------------	--------------



Разрез II-II



каркас N_1	каркас N_2	3	1	каркас N_2	каркас N_1
-----------------	-----------------	---	---	-----------------	-----------------



Спецификация арматуры
на насадку

№ сперж- ней	Диаметр или н. праж- ня	Длина одного сперж- ня, см.	кол-во, шт	Общая длина, м	Марка стали
1	N25	575	4	23.00	Ст. П.
2	N 25	680	4	27.20	"
3	N 25	706	2	14.12	"
4	N 25	75	4	3.00	"
5	N 25	179	4	7.16	"
6	Ф 6	196	52	101.92	Ст. 3
7	Ф 6	191	20	38.20	"

Виборка арматурби на насадку

Диаметр или N профиля	общая длина, м	Вес 1 пм, кг	общий вес, кг	Марка стали
N 25	74,5	385	2870	Ст.-П
Ф 6	40,2	0222	312	Ст.-3
Проволока вязальной	0,5%		16	
Всего:			3198	

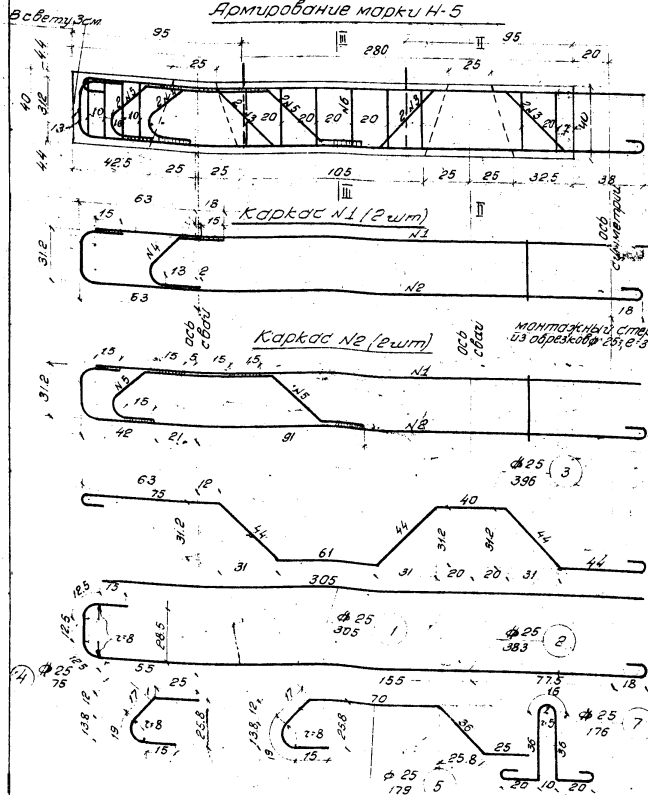
Примечания:

1. Детали приварки стержней см. лист 78.
2. Длина сварных швов $\delta = 4 \text{ мм}$ на насадку - 96 м.
3. Бетон насадки М-300
4. Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм.
5. См. примечание п.6 на листе 34.

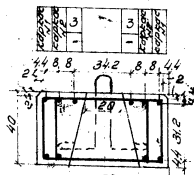
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЕКТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКА ИЗ ИГ-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 5 К ОПОРАМ ГРУППЫ 4 (МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)	ЛИСТ 43

Габарит: Г-6 при тротуарах 0.75 м

Армирование марки Н-5



Разрез I-I



Разрез II-II

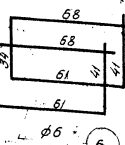
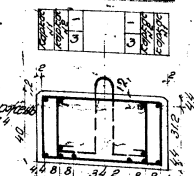
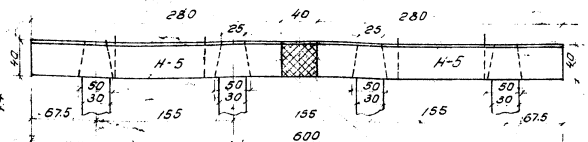
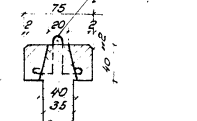


Схема насадки
Фасад



Разрез I-I

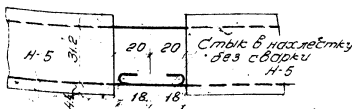


Спецификация арматуры на насадку

№ стержней	Диаметр или профиль	Длина одного стержня, см	Количество шт.		Общая длина, м	Марка стали
			на марку насадки	на ст. п.		
1	N25	305	4	8	24.40	Ст-1
2	N25	383	4	8	30.64	---
3	N25	396	2	4	15.84	---
4	N25	75	2	4	3.00	---
5	N25	179	2	4	7.16	---
6	Ф6	204	24	48	98.00	Ст-3
7	N25	176	2	4	7.04	Ст-1

Деталь стыка

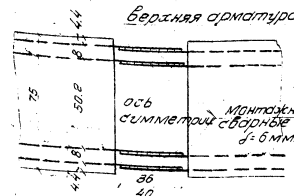
Вид сбоку



Выборка арматуры на насадку

Диаметр или профиль	Общая длина, м	Вес, кг	Общая длина, м	Марка стали
N25	88.1	3.85	339.4	Ст-1
Ф6	98.0	0.222	21.8	Ст-3
Проволока вязальной ст.		1.8		
Всего:		383.0		

Вид сверху



Примечания:

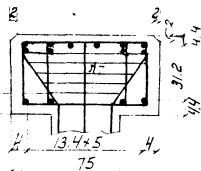
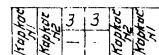
1. Детали приварки стержней см. лист 78.
2. Длина сварных швов: заводских 14 мм на насадку 50 мм, монтажных 60 мм на один стык 15 мм.
3. Деталь заделки шва в насадку см. лист 78.
4. Бетон насадки м-300.
5. Все размеры даны в см, диаметры арматуры 8 мм.
6. См. примечание п.6 на листе 34.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОДАЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 5 К ОПОРАМ ГРУППЫ 4 (СБОРНЫЙ ВАРИАНТ)	НАГРУЗКА Н-13 И НГ-60
	ЛИСТ 44

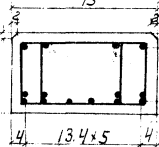
Γ-7 ηρω τραυματισμοι 0.75m

Разрез I-I

Спецификация арматуры
на насадку.



Разрез II-II



Спецификация арматуры
на насадку

Диаметр или профиль	Общая длина, м	Вес т.м, кг	Общий вес, кг	Марка сталей
125	98.2	3.85	378.0	ст-1
ф6	165.3	0.222	36.7	ст-3
Проволока вязальная 05%			2.1	
Всего:			416.8	

Примечания.

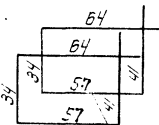
1. Детали приварки стержней
см. лист 78

2. Длина сварных швов $\delta = 4 \text{ мм}$

на насадку - 16.8 м

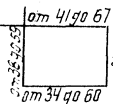
3. Бетон насадки М-300

4 Все размеры даны в см;
размеры арматуры в мм

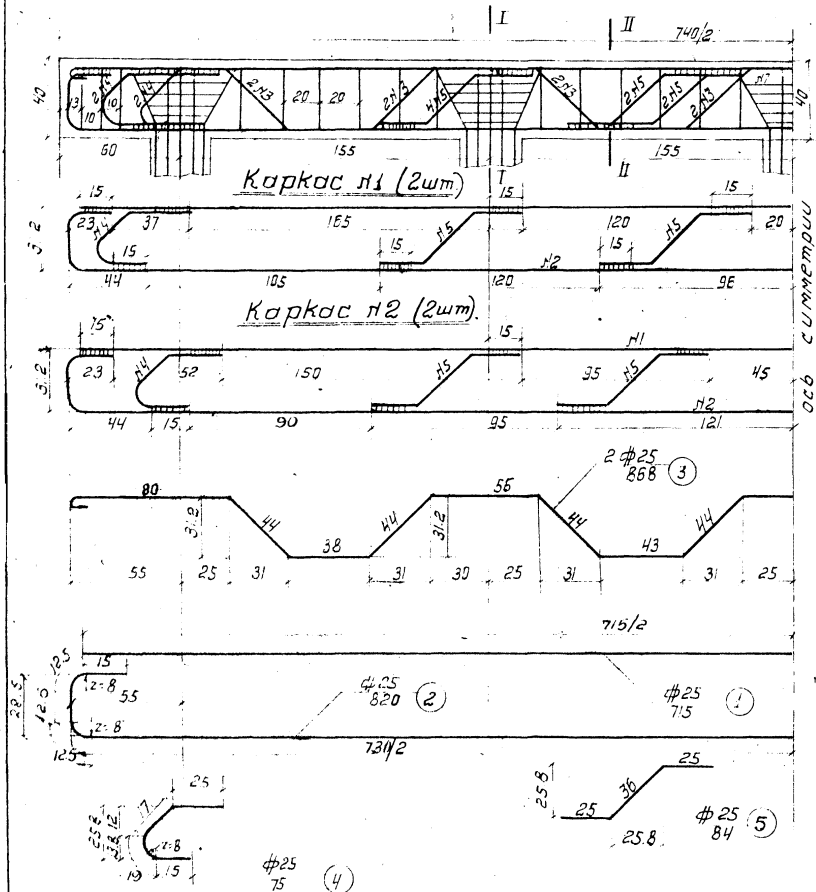


⑤ $\phi 6$
196

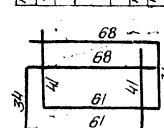
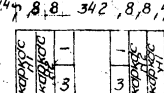
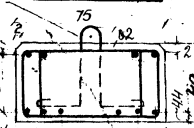
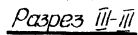
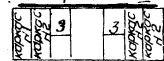
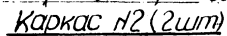
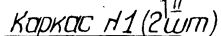
$\phi 6$
p: 191
cp



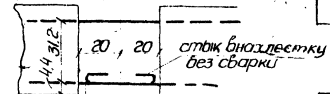
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД АВТОБУСНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70 НАГРУЗКИ м-18, кг-89 м-13, кг-62
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ К ОПОРАМ ГРУППЫ 4 (МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)	Лист 45



Армирование марки Н-6



Деталь стбыка
Вид сбоку



Вид сверху

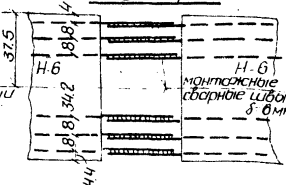
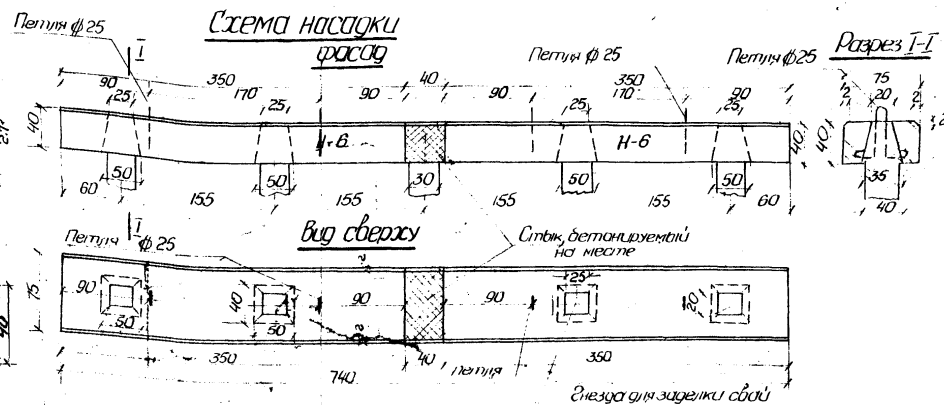


Схема насадки
фасади



Спецификация арматуры на насадку.

№ стержней	Диаметр стержня, мм	Длина стержня, см	качество, шт		Общая длина, м	Марка стали
			на лодку	на посадку		
1	125	375	4	8	3000	Ст-11
2	125	453	4	8	3624	"
3	125	452	2	4	1808	"
4	125	75	4	8	600	"
5	125	84	8	16	1344	"
6	φ 6	204	30	60	12240	Ст-3
7	125	176	2	4	704	Ст-11

Выборка арматуры на насадку

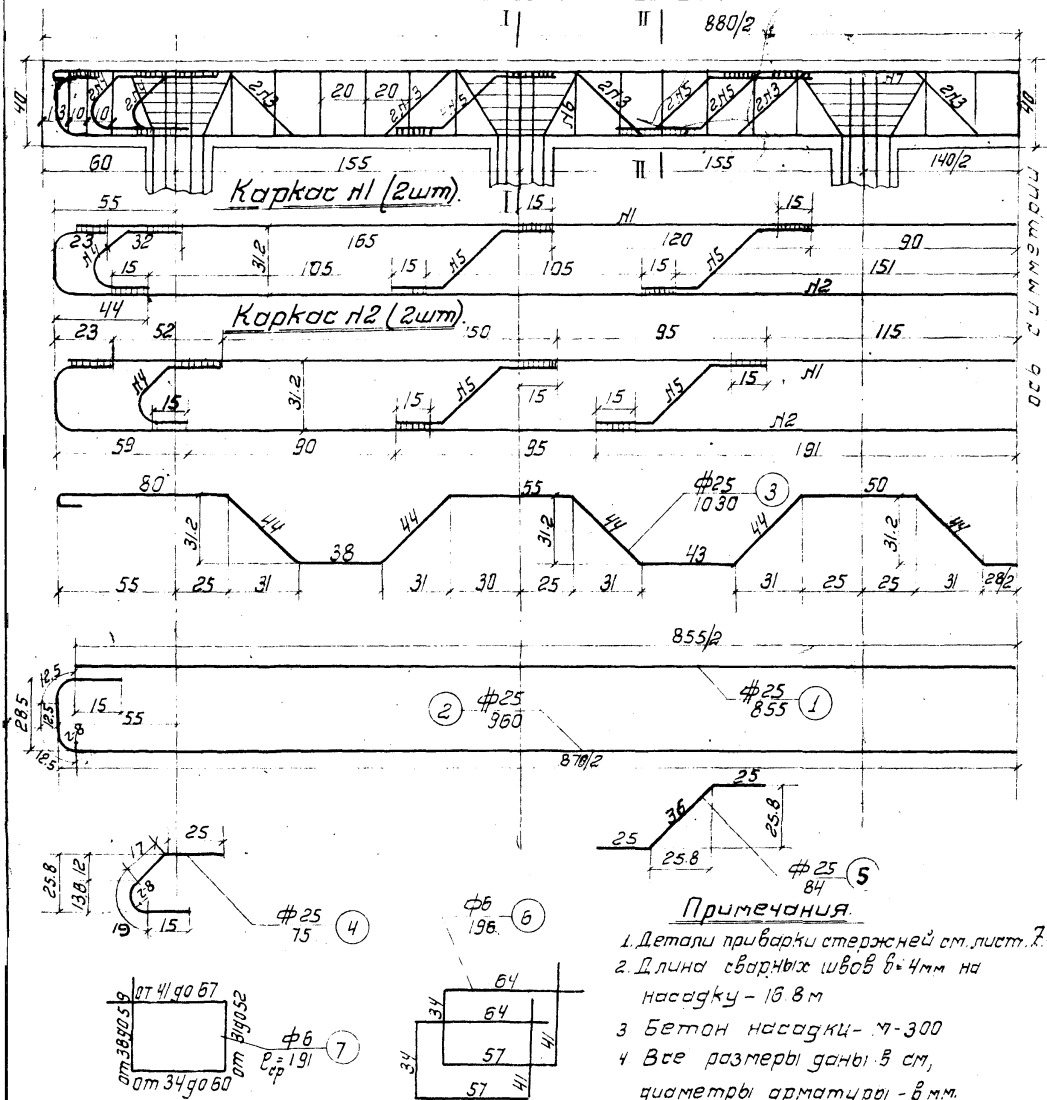
Диаметр цилиндра по профилю	Общая длина, м	Вес 1 п. м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
125	110,8	3,85	426,0	Ст-17
φ6	122,4	0,222	27,2	Ст-3
Проволока вязальная 05%			2,3	
Всего			455,5	

Примечания:

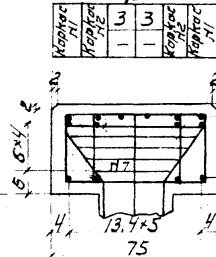
1. Детали приварки стержней
см. лист 78.
2. Длина сварных швов:
заводских $\delta = 4 \text{ мм}$ на
насадку $- 16,8 \text{ мм}$ монтажных
 $\delta = 6 \text{ мм}$ на стык $- 2,2 \text{ мм}$.
3. Детали заделки стыков в
насадку см. листы 78.
4. Бетон насадки М-300
5. Все размеры даны в см,
диаметры арматуры в мм

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70 НАГРУЗКИ Н-18 И НК-60 Н-13 И НК-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ Б К ОПОРАМ ГРУППЫ 4 (СБОРНЫЙ ВАРИАНТ)	ЛИСТ 46

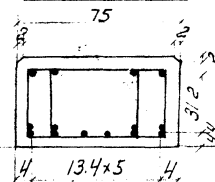
Դճարստի. Դ-7 որսորդարժ 1.5մ
Դ-8 որսորդարժ 0.75մ



Разрез I-I



Разрез II-II



Спецификация

2H	1	1	2H	1
3H	3	3	3H	3

арматурби на носадку

№ стержня	Диаметр или № профиля	Длина одного стержня, см	Кол-во, шт.	Общая длина, м	Марка стали
1	№25	855	4	34.2	Ст-п
2	№25	960	4	38.4	"
3	№25	1030	2	20.6	- "
4	№25	75	8	6.0	"
5	№25	84	16	13.44	"
6	Ф6	196	70	137.2	Ст-3
7	Ф6	191	30	57.3	"

Виборка арматурби на насадку.

Диаметр или п профиля	Общая длина, м	Вес 1 м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
п25	112.6	3.85	434.0	ст-п
ф6	194.5	0.222	43.2	ст.-3
Проволока вязальная 0.5%			2.4	
Всего			479.6	

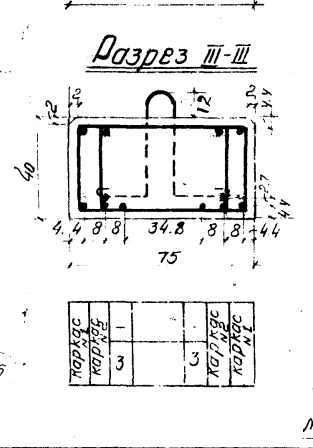
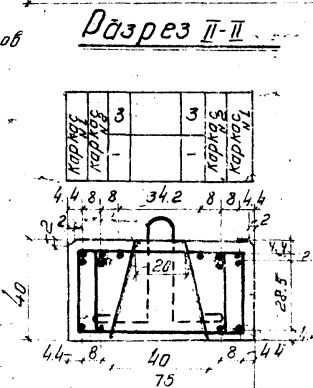
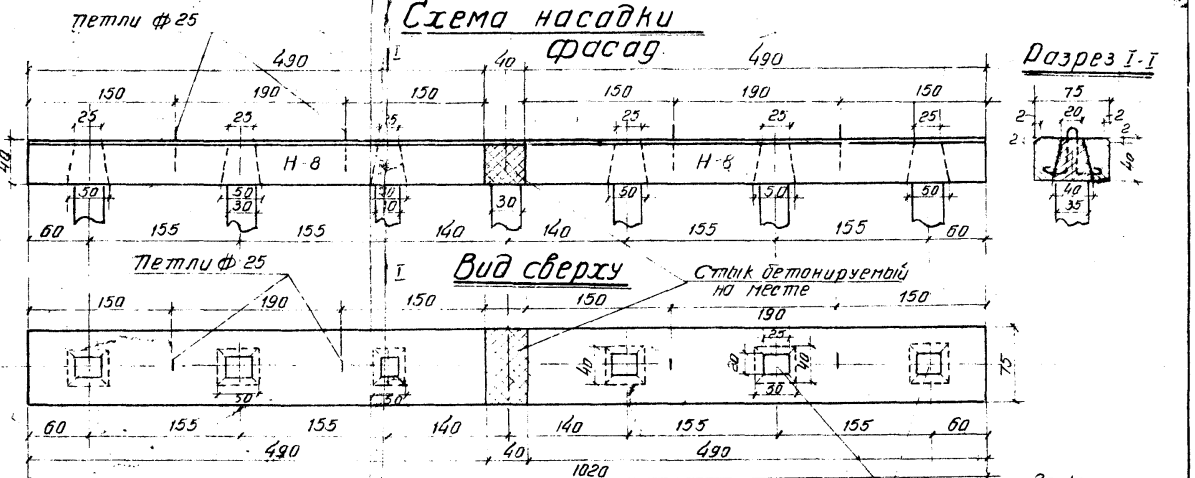
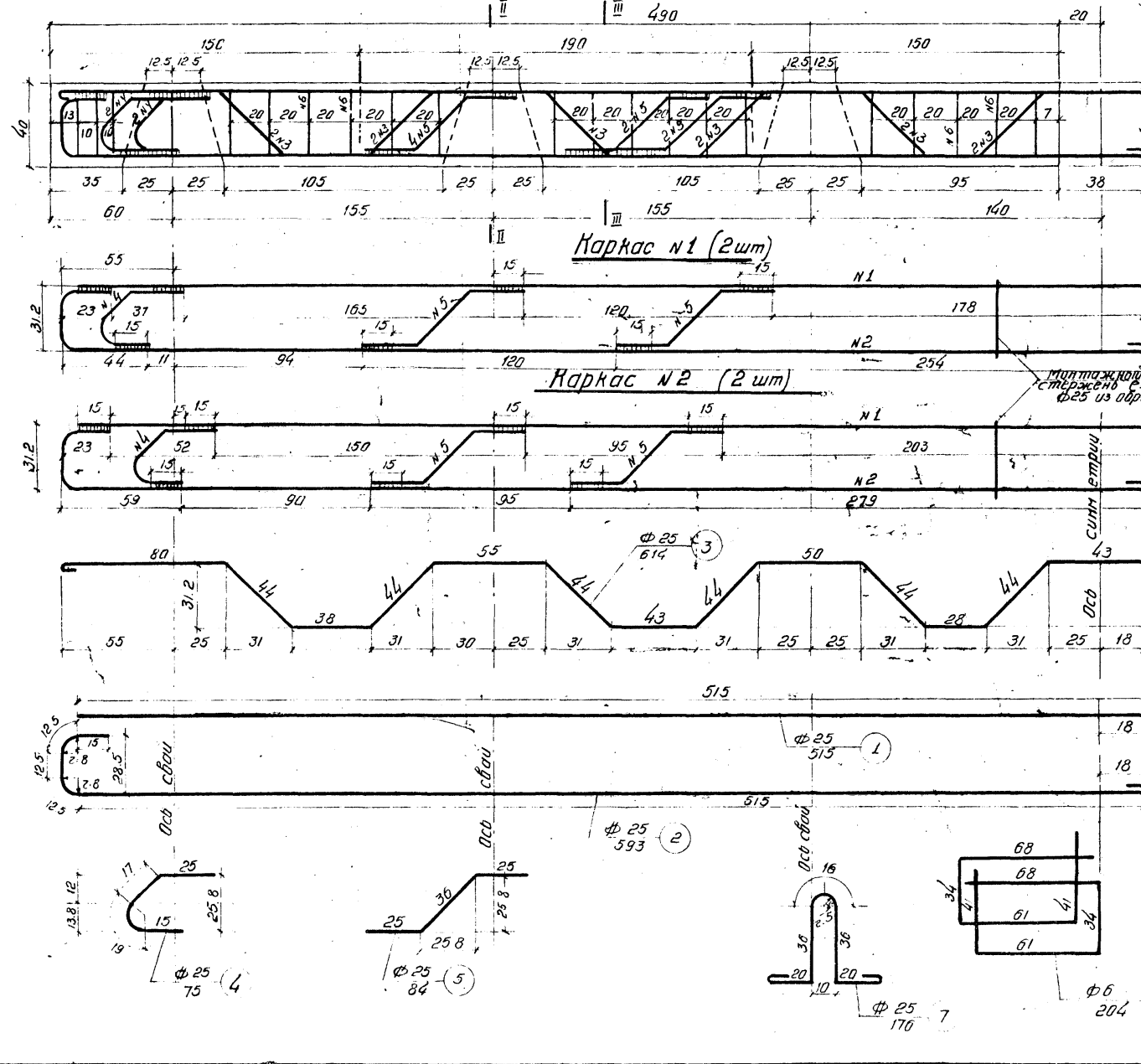
Примечания.

1. Детали приварки стержней см. лист. 78
2. Длина сварных швов в 4 мм на насадку - 16 8 м
- 3 Бетон насадки - М-300
- 4 Все размеры даны в см, диаметр арматуры - в мм.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ И-18 и кг 80 И-13 и кг 60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 7 К ОПОРАМ ГРУППЫ 4 (МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)	ЛИСТ 47

Габарит: Г-8 при тротуарах 1.5 м

Армирование марки Н-8

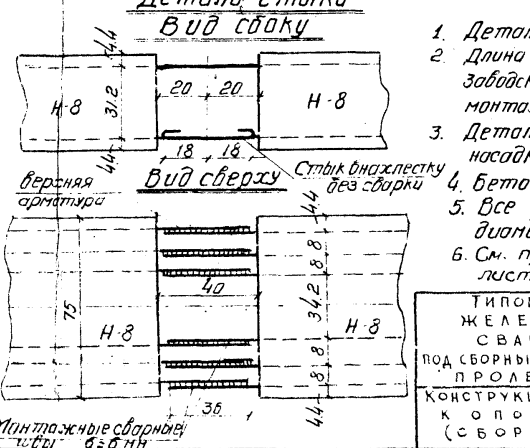


Спецификация арматуры на насадку

№ стержня	Диаметр или N профиля	Длина одного стержня см	Количество, шт. на марку	Количество, шт. на насадку	Общая длина, м	Марка стали
1	N 25	515	4	8	41.20	Ст-п
2	N 25	593	4	8	47.44	---
3	N 25	614	2	4	24.56	---
4	N 25	75	4	8	6.00	---
5	N 25	84	8	16	13.44	---
6	Ф 6	204	40	80	163.20	Ст-3
7	N 25	176	2	4	7.04	Ст-п

Выборка арматуры на насадку

Диаметр или N профиля	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Марка стали
N 25	139.7	3.85	536.0	Ст-п
Ф 6	163.2	0.222	36.2	Ст-3
Проволока вязальной Ø 0.5%			2.9	
Всего:			575.1	



Примечания:

1. Детали приварки стержней см. лист 78
2. Длина сварных швов: заборозки: 6-4 мм на насадку-16.8 м монтажных: 6-6 мм на стойку-2.2 м
3. Деталь заделки свай в насадку см. лист 78
4. Бетон насадки М-300
5. Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм.
6. См. примечание п.6 на листе 34.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 8 К ОПОРАМ ГРУППЫ 4 (СБОРНЫЙ ВАРИАНТ)	НАГРУЗКИ: Н-18 и НК-80 Н-13 и НК-60
	ЛИСТ 50

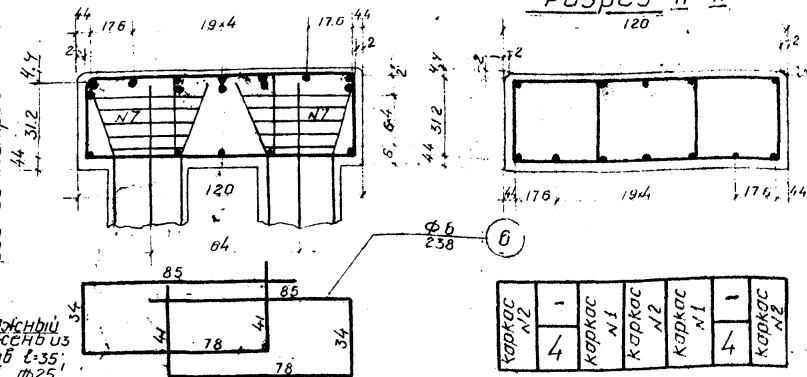
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЦЕДНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70 ЧАСТЬ 1 ИЗДАНИЕ ИЗМЕНЕ
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДОК 24,22,23,24 (К ОПОРАМ ГРУППЫ 5)	Лист 51

Задарум: Г-б при тропураш 0.75 м.

Разрез I-I

καρκας N2	4	καρκας N1	καρκας N2	καρκας N1	4	καρκας N2
1					1	

Разрез II-II



Спецификация арматуры
на насадку

№ стержней	Диаметр или № проф	Длина одного стержня	кол-во шт.	Общая длина, м	марка стали
1	№25	575	5	28.75	Ст-3
2	№25	680	5	34.00	—
3	№25	115	4	4.60	—
4	№25	706	2	14.12	—
5	№25	75	6	4.50	—
6	φ 6	238	52	123.80	Ст-3
7	φ 6	181	40	72.40	—

Виборка арматурби на
насадку

Диаметр или профи- ля	Общая длина, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
н 25	8600	3 85	3310	Ст-П
ф 6	1962	0 222	43.6	Ст-3
Проболодки бязальной			1.4	
Всего			3760	

Примечания:

1. Детали приварки стержней

CM AUCTM 78

2. Длина сварных швов δ -4мм на посадку-02.

3. Бетон насадки М-300

4. Все размеры даны в см,
диаметры - в мм.

5. См. примечание п. 6 на
листе 34.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СЕТОЧНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ И-18 И К-30 И-13 И НГ-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ К ОПОРАМ ГРУППЫ 6 (МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)	ЛИСТ 52

выпуск 70

НАГРУЗКИ
Н-18 и НК-3

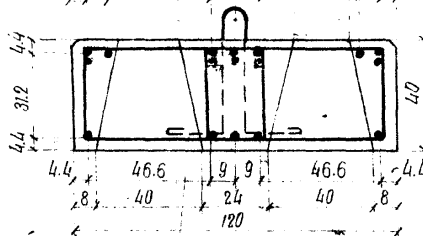
Лист 52

Габарит: Г-6 при тротуаре 0.75 м

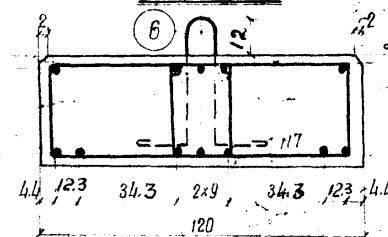
Разрез II-II

каркас N2	4		каркас N1	каркас N2	4	каркас N2
-----------	---	--	-----------	-----------	---	-----------

18 20 44 20 18
4.4 123 34.3 2x9 34.3 123 4.4



Разрез III-III



каркас N2	4		каркас N1	каркас N2	каркас N1	каркас N2
-----------	---	--	-----------	-----------	-----------	-----------

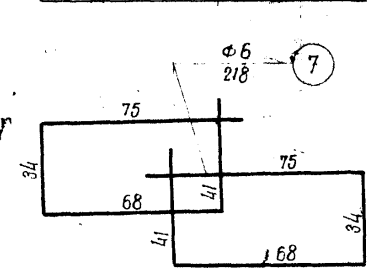
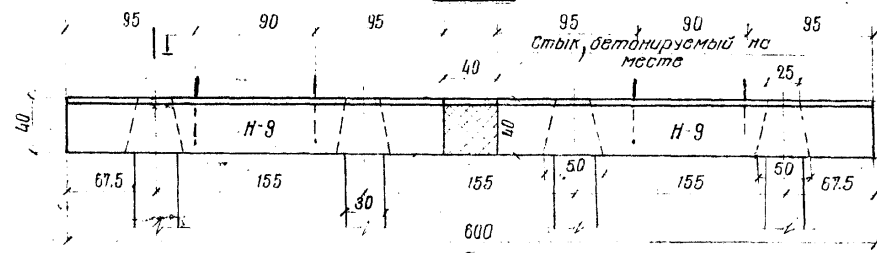
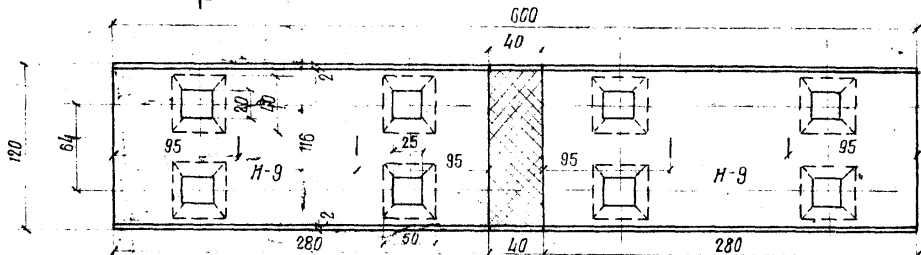


Схема насадки

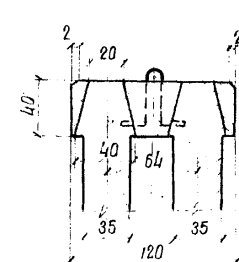
Фасад



План



Разрез I-I



Знаки для заделки свай

Спецификация арматуры на насадку

№ стержней	Диаметр или № профиля	Длина одного стержня, см	Количество, шт.		Общая длина, м	Марка стали
			на каркас	на насадку		
1	N25	305	5	10	30.50	Ст-1
2	N25	383	5	10	38.30	"
3	N25	115	2	4	4.60	"
4	N25	396	2	4	15.84	"
5	N25	45	3	6	4.50	"
6	N25	176	2	4	7.04	"
7	Ф6	218	24	48	104.64	Ст-3

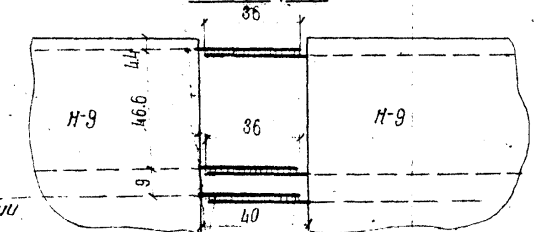
Выборка арматуры на насадку

Диаметр или № профиля	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Марка стали
N25	100.8	3.85	388.1	Ст-1
Ф6	104.6	0.222	23.2	Ст-3
Вязальный проволоки 0.5%				1.7
Всего:				413.0

Примечания:

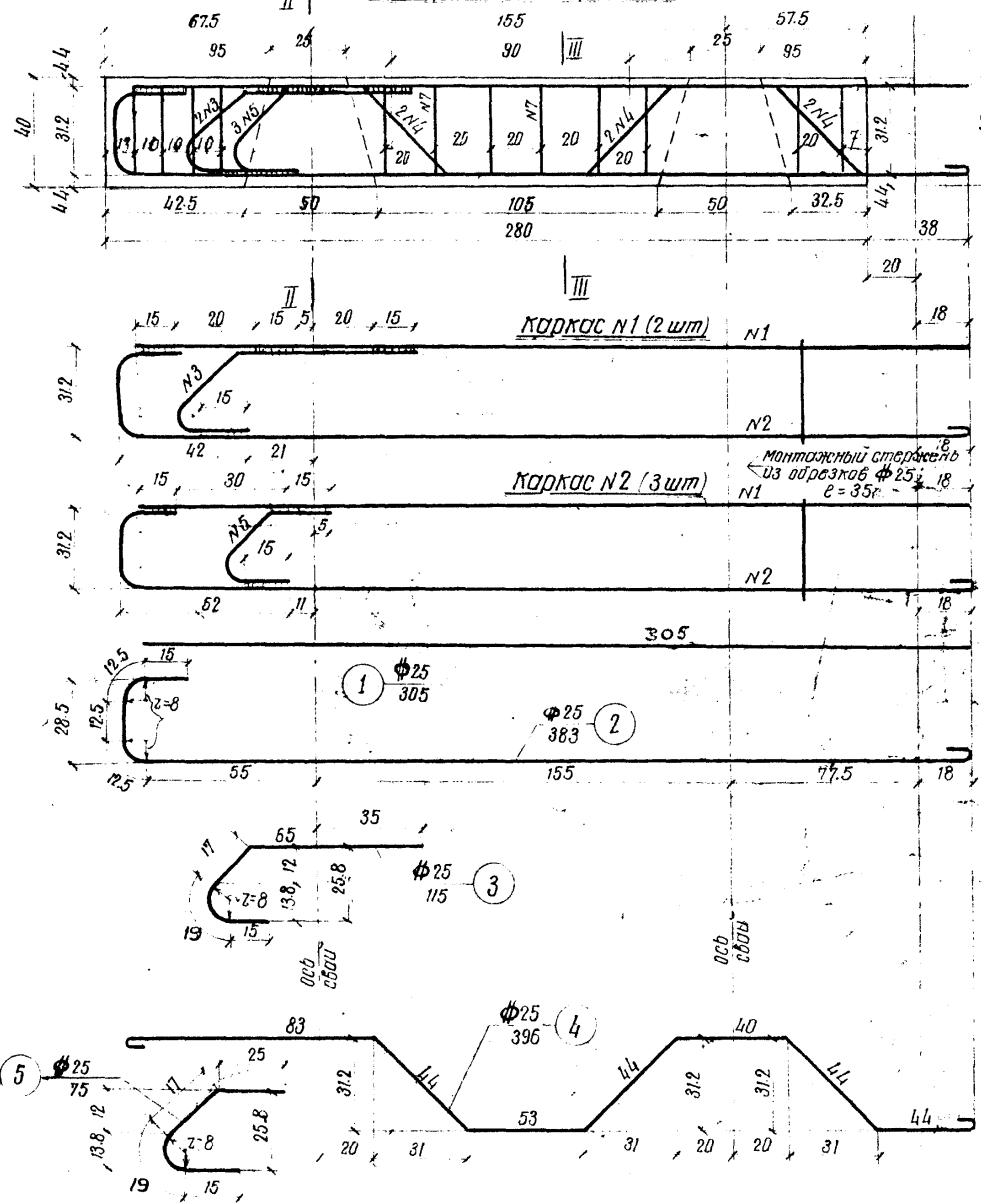
1. Детали приварки стержней см. лист 78.
2. Длина сварных швов: заделка δ=4 мм на насадку - 102 мм, монтажные δ=6 мм на один стык - 1.8 м.
3. Деталь заделки свай в насадку см. лист 78.
4. Бетон насадки М-300.
5. Все размеры даны в см. диаметры арматуры 8 мм.
6. См. примечание п.6 на листе 34.

Вид сверху



Ось симметрии
Монтажные сварные швы δ=6 мм

Арматурные марки Н-9



ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СВАРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 9 К ОПОРАМ ГРУППЫ 6 (сварный вариант)	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКА Н-13 и НГ-60
	ЛИСТ 53

Заборити: Г-6 при тротуарі 1,5 м
Г-7 при тротуарі 0,75 м

Разрез I-I

Корпус	3	1	3	1	Корпус
н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Спецификация арматуры на насадку

п.п.	Диаметр или марка	Длина одного стержня, м	Кол-во шт.	Общая длина, м	Марка
1	125	7,5	5	37,5	СТ-П
2	125	8,2	4	32,8	СТ-П
3	125	8,8	2	17,6	СТ-П
4	125	7,5	8	60,0	СТ-П
5	ф6	238	60	142,8	СТ-3
6	ф6	181	50	90,5	СТ-3

Выбор арматуры на насадку

Диаметр или марка	Общая длина, м	Вес, кг	Общая масса, кг	Марка
125	91,9	3,85	354,0	СТ-П
ф6	233,3	0,222	51,8	СТ-3
процент армирования	0,5%	2,0		
Всего:				407,8

Примечания

1. Детали приварки стержней см. лист 78.
2. Длина сварных швов б = 4 мм на насадку - 7,2 м.
3. Бетон насадки М-300
4. Все размеры даны в см.
5. См. примечание п. 6 на листе 34.

Разрез II-II

Корпус	3	1	3	1	Корпус
н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Корпус	3	1	3	1	Корпус
н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Корпус	3	1	3	1	Корпус
н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

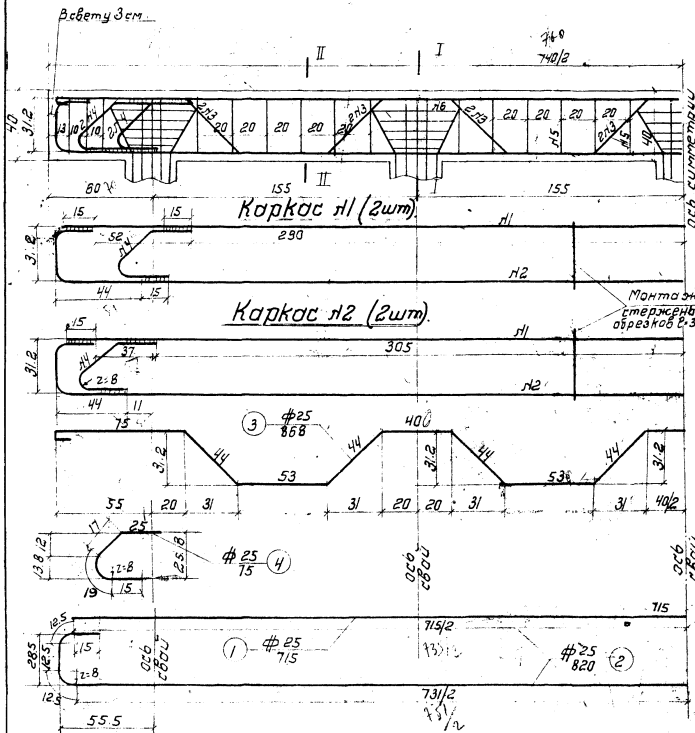
Корпус	3	1	3	1	Корпус
н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Корпус	3	1	3	1	Корпус
н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Корпус	3	1	3	1	Корпус
н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Корпус	3	1	3	1	Корпус
н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

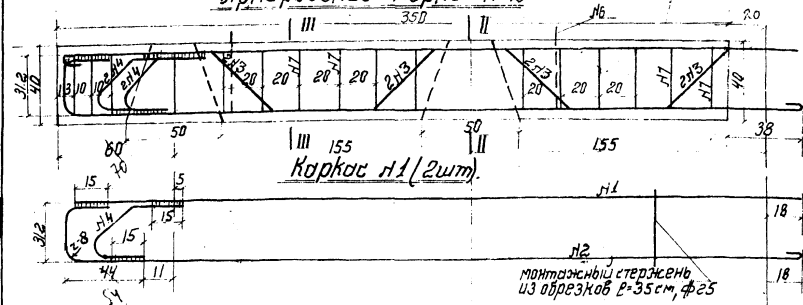
Корпус	3	1	3	1	Корпус
н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д



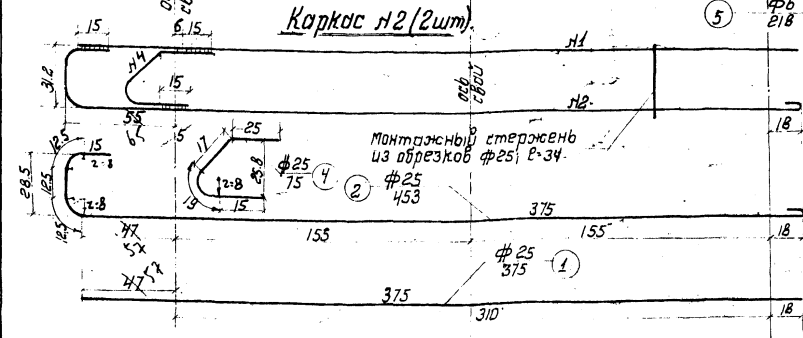
ИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТЫ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70 НА РАЗМ. Н-18 м х Н-80 Н-13 м х Н-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ ПО К ОПОРАМ ГРУППЫ С (МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)	ЛИСТ 54

Г-7 при температуре 0,75 м.

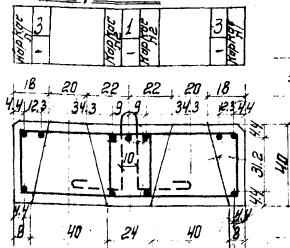
Армирование марки Н-10



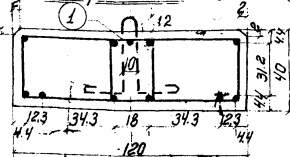
Каркас №2 (2шт).



Разрез II-II



Резрез III-III



Деталь стбіка (Bug sbokuy)

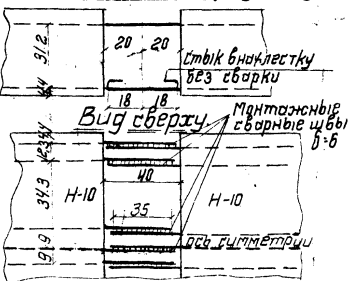
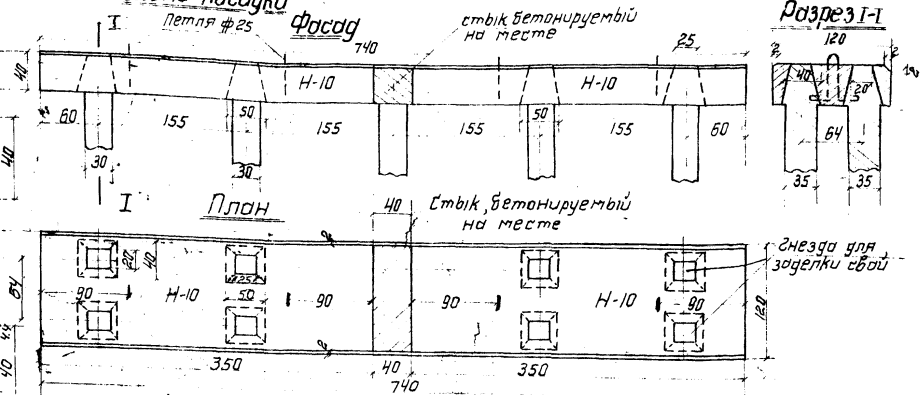


Схема насаджку



710
Спецификация арматуры
на Насоску

№ стержней	Диаметр или № профиля	Длина одного стержня, м	Количество, шт	Общая длина, м	Марка стали
		№ марки	№ прокладки		
1	125	375	5	10	37.50 м-п
2	125	453	4	8	36.24 "
3	125	452	2	4	18.08 "
4	125	75	4	8	6.00 "
5	Ф6	218	30	60	19.08 м-3
6	125	176	2	4	7.04 м-п

Виборка арматури на насадку.

Диаметр или профиль	Общая длина, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг.	Марка стали
125	1049	3.85	4040	Ст-п
Ф6	130.8	0.222	29.0	Ст-3
Проволока безыгольная 0.5%			2.0	
Всего:			4350	

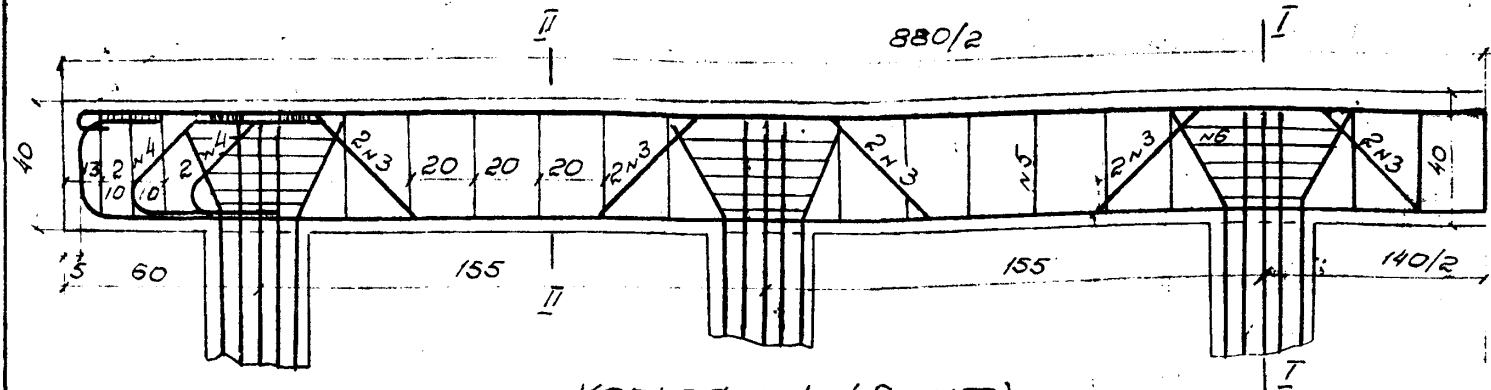
Примечания:

1. Детали приварки стержней см. лист 78
2. Длина сварных швов закладки в-4мм на насадку - 72мм; монтажный δ=6мм на один стык - 25мм
3. Деталь заделки свай в насадку см. лист. 78
4. Бетон насадки М-300
5. Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм.
6. См. примечание п. 6 на листе 34

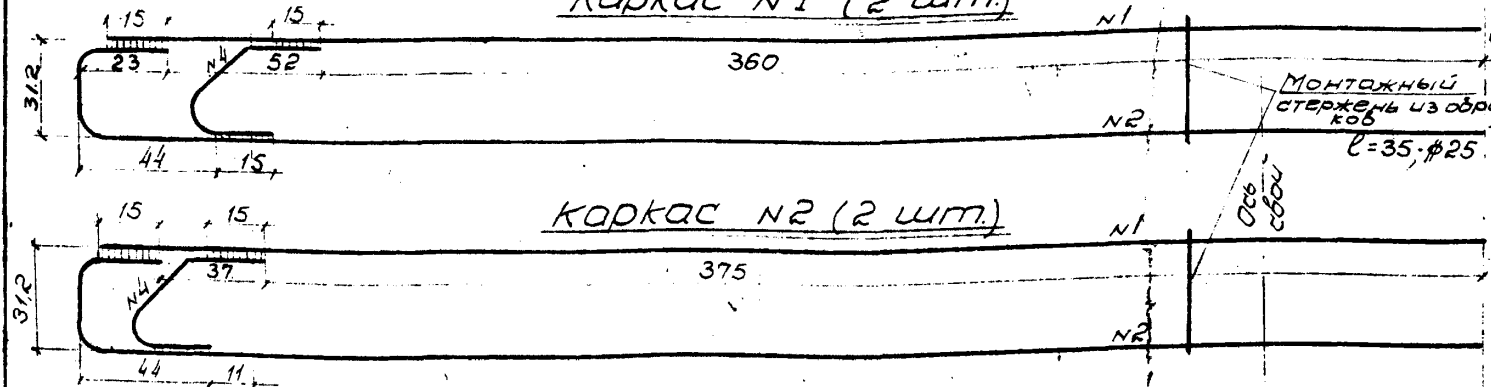
<p>ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЕКЦИИ СТРОЕНИЯ</p>	<p>ВЫПУСК 70</p>
<p>КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 10 К ОПОРАМ ГРУППЫ 6 (СБОРНЫЙ ВАРИАНТ)</p>	<p>НАТРУЗКИ: Н-10 и НК-00 Н-13 и НГ-60</p> <p>ЛИСТ 55</p>

Габариты: Г-7 при тротуарах 1,5 м.

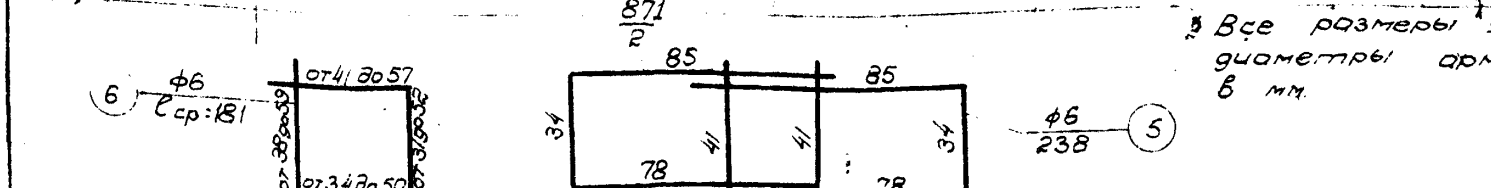
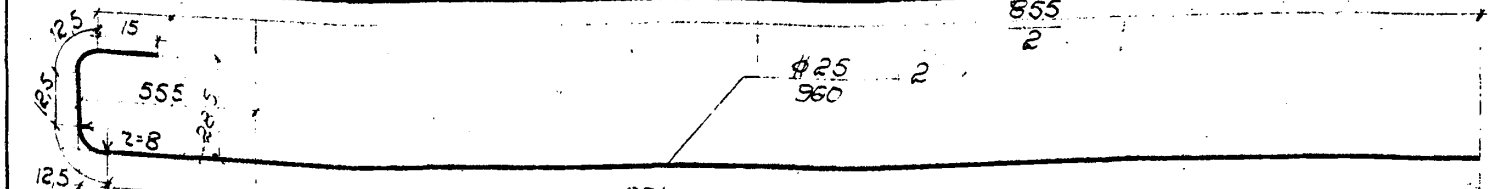
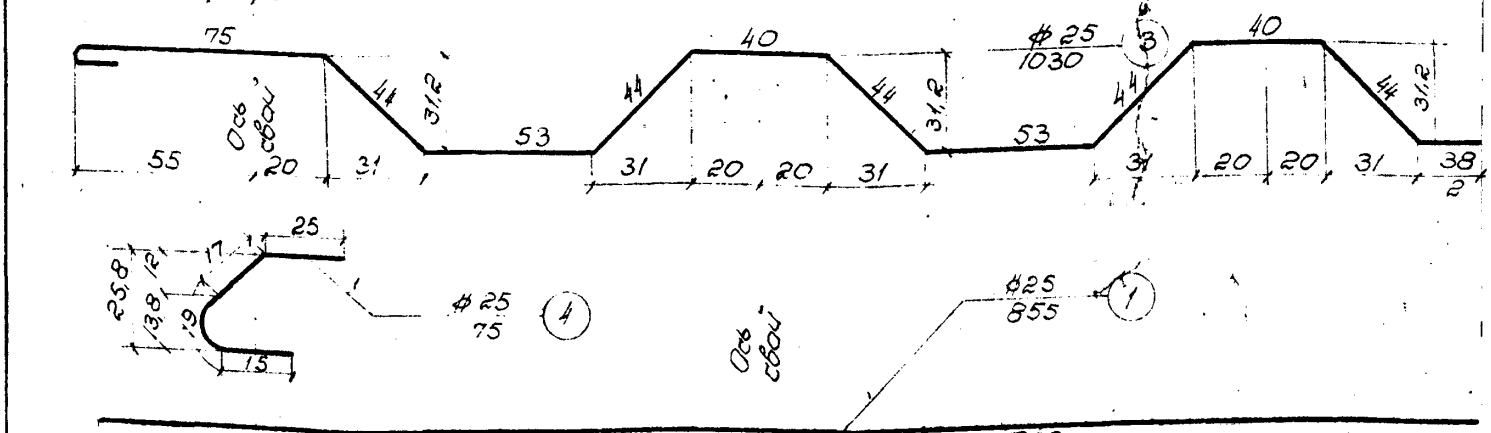
Г-8 при тротуарах 0,75 м.



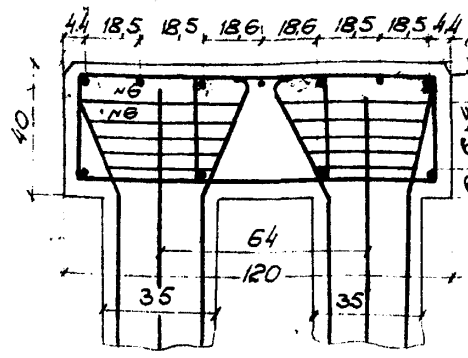
Каркас N1 (2 шт.)



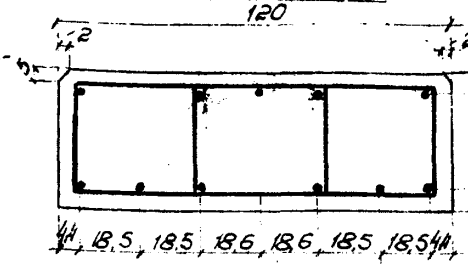
Каркас N2 (2 шт.)



Каркас	N1	N2	N3	N4
1	3	1	3	1
2	1	1	1	1



Разрез II-II



Каркас	N1	N2	N3	N4
1	3	1	3	1
2	1	1	1	1

Спецификация арматуры

№	Диа-метр	Длина	Количество	Общая длина	Марка
1	N25	855	5	42,75	Ст-П
2	N25	960	4	38,40	"
3	N25	1030	2	20,60	"
4	N25	75	8	6,00	"
5	φ6	238	70	166,6	Ст-3
6	φ6	181	60	108,60	"

Выборка арматуры

Диа-метр	Общая длина	Вес	Общий вес	Марка
N25	107,7	3,85	415,0	Ст-П
φ6	275,2	0,222	61,2	Ст-3
Всего:				478,6

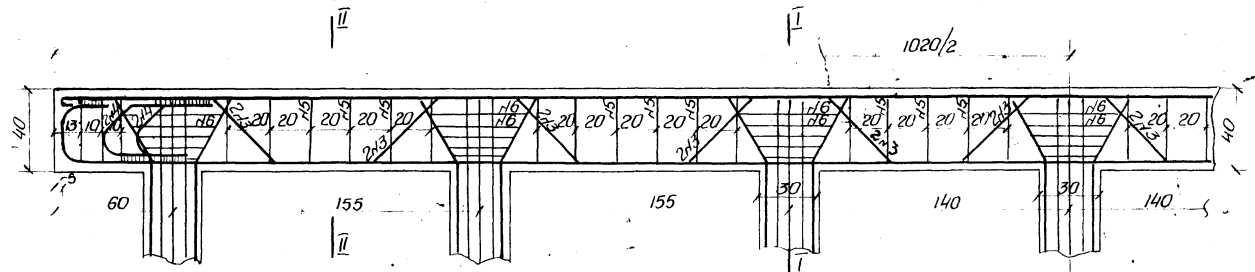
Примечания:

1. Детали приварки стержней см. лист 78
2. Длина сварных швов $\delta=4$ мм на насадку-7,2 м.
3. Бетон насадки М-300
4. См. примечание п.6. на листе 34.

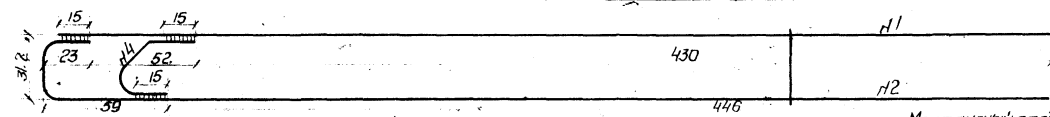
Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 11 К ОПОРАМ ГРУППЫ 6 (МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)	НАГРУЗКИ Н-18 и НК-80 Н-13 и НК-60
	Лист 56

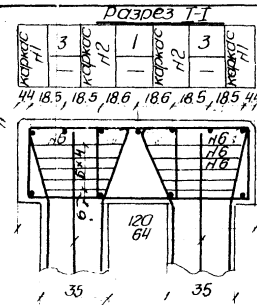
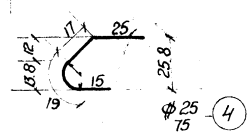
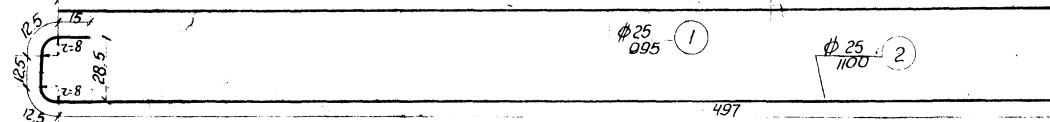
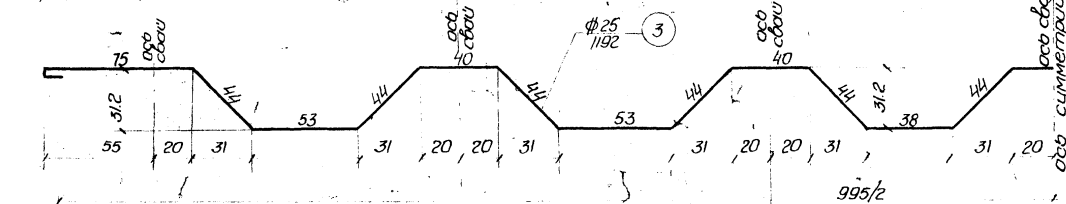
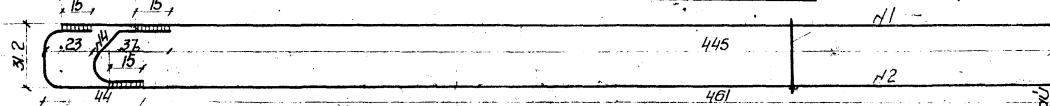
Разбурит: Г-8 при тротуарас 1,5м



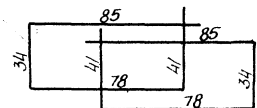
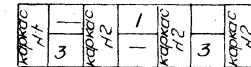
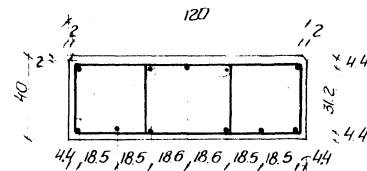
Каркас H1 (2шт)



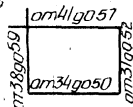
Каркас H2 (2шт)



Разрез II-II



6 Ø6
вср=181



5 Ø6
238

Спецификация арматуры на насадку

№ стержней	Диаметр или профиля	Длина одного стержня, см	кол-во шт.	Общая длина, м	Марка стали
1	H 25	995	5	4975	Ст-П
2	H 25	1100	4	4400	---
3	H 25	1192	2	2384	---
4	H 25	75	8	600	---
5	Ø6	238	80	190.30	Ст-3
6	Ø6	181	70	126.76	---

Выборка арматуры на насадку

Диаметр или профиля	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Марка стали
H 25	123.6	3.85	476.0	Ст-П
Ø6	317.1	0.222	70.5	Ст-3
Проболоки вязальн 0,5%			2.7	---
Всего			549.2	---

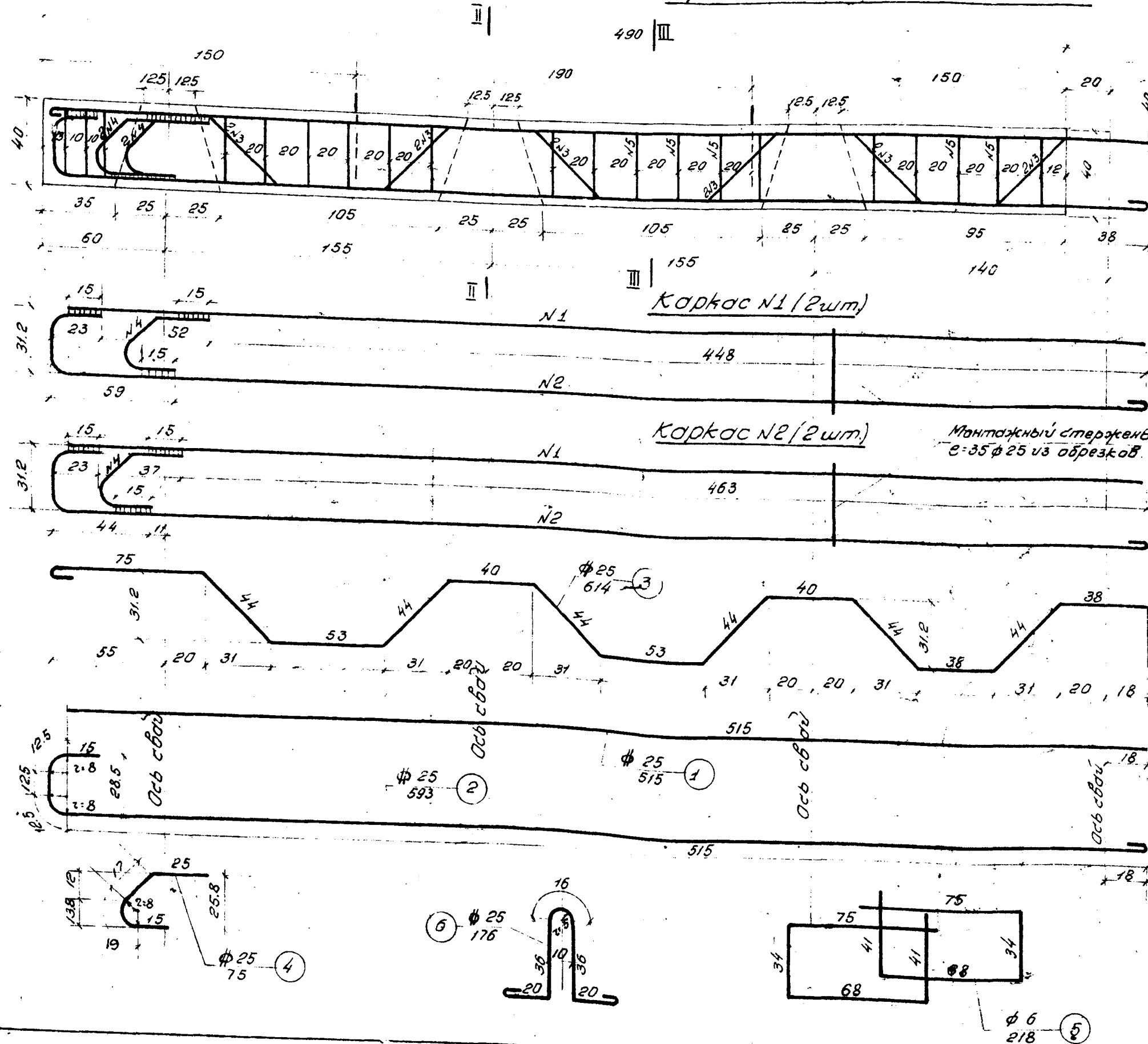
Примечания:

1. Детали приварки стержней см лист 78
2. Длина сварных швов 8-4мм на насадку - 7.2м
3. Бетон насадок М-300
4. Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм
5. См. примечание п.6 на листе 34.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 12 К ОПОРАМ ГРУППЫ 10 (МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)	ЛИСТ 58

Забарит: Г-8 при тротуарах 1.5м

Армирование марки Н-12

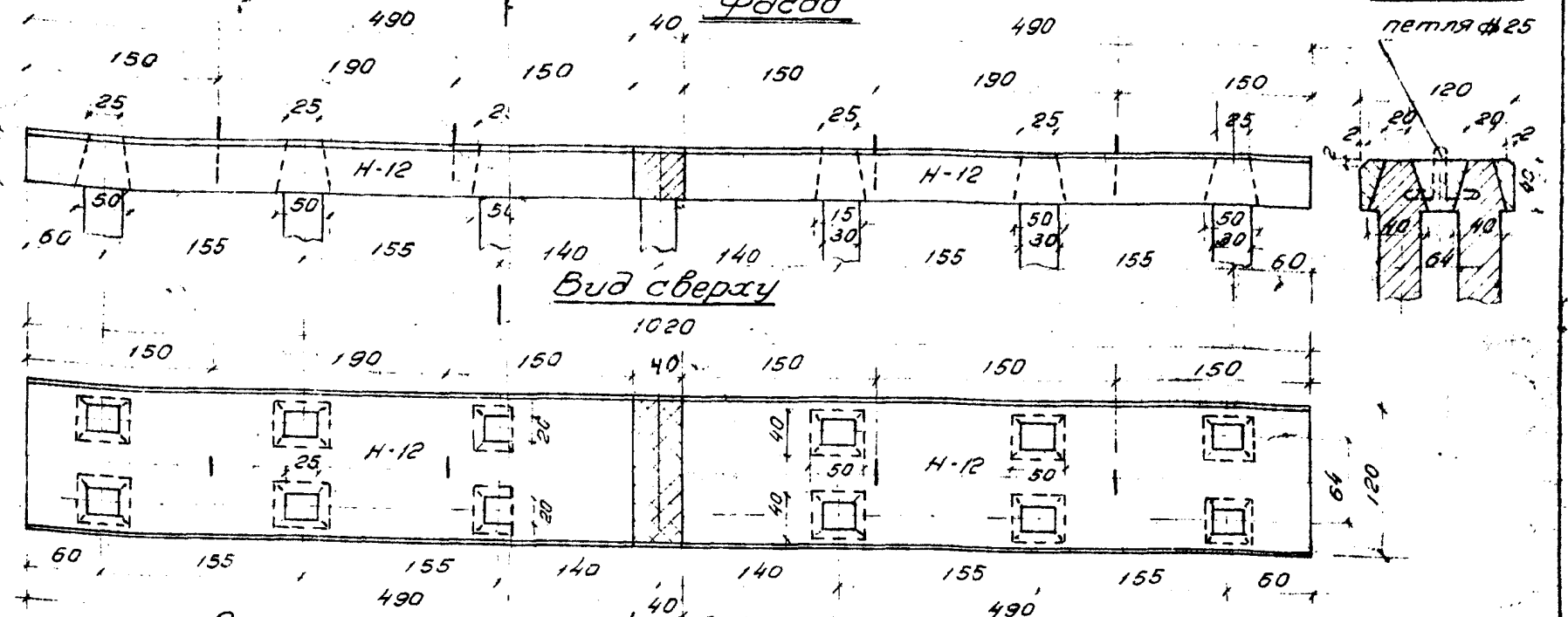


петли ф 25

Схема насадки

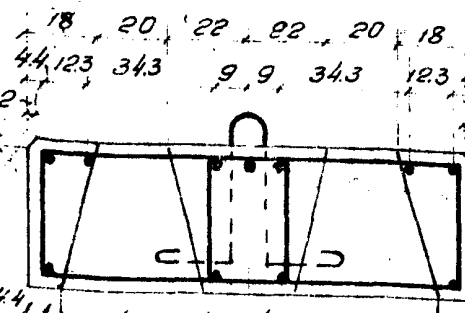
Фасад

Разрез I-I



Разрез II-II

Каркас	3	Каркас	1	Каркас	3	Каркас	3
1	20	22	22	20	18	44	123
2	343	9	9	343	123	44	2



Спецификация арматуры на насадку

№	Диаметр или марка	Длина одного стержня см.	Количество шт. на марку	Общая длина, м.	Марка стали
1	N 25	515	5	10	Ст-п
2	N 25	593	4	8	---
3	N 25	614	2	4	---
4	N 25	75	4	8	---
5	ф 6	218	40	80	Ст-3
6	N 25	176	2	4	Ст-п

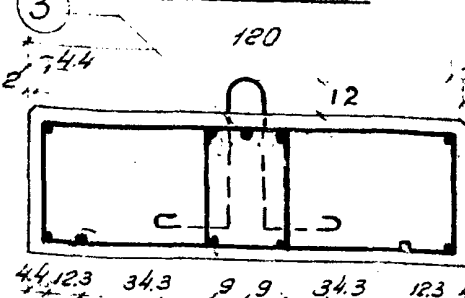
Вид или профиль	Общая длина, м	Вес кг.	Общая вес, кг.	Марка стали
N 25	136.5	3.85	526.0	Ст-п
ф 6	175.0	0.222	39.0	Ст-3
проволока вязальной 0.5%		3.0		
Всего:		568.0		

Деталь стыка

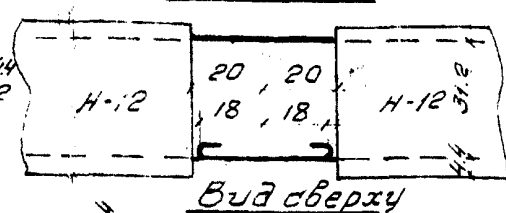
Стык внахлестку

Примечания:

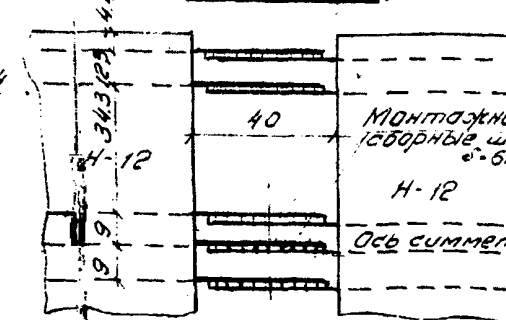
Разрез III-III



Вид сбоку



Вид сверху

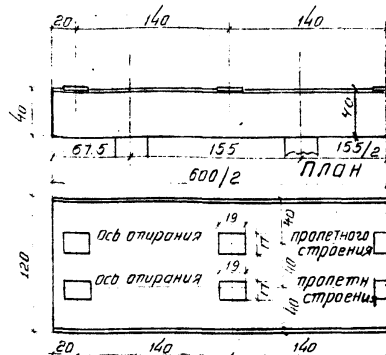


1. Детали приварки стержней см. лист 78
2. Длина сварных швов:
заводских в-4мм на насадку - 7.2м;
монтажных в-6мм на стык - 2.5м
3. Деталь заделки свай на насадку см. л. 78
4. бетон насадки м-300
5. Все размеры даны в см. диаметры
арматуры в мм.
6. См. примечание п. 6 на листе 34.

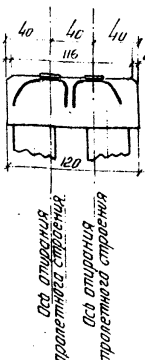
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70 НАГРУЗКА: Н-18 и НК-80 Н-13 и НК-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 12 К ОПОРАМ ГРУППЫ 6 (СБОРНЫЙ ВАРИАНТ)	ЛИСТ 59

Насадка 25

габарит: Г-6 при тротуарах 0.75 м



Разрез I-I

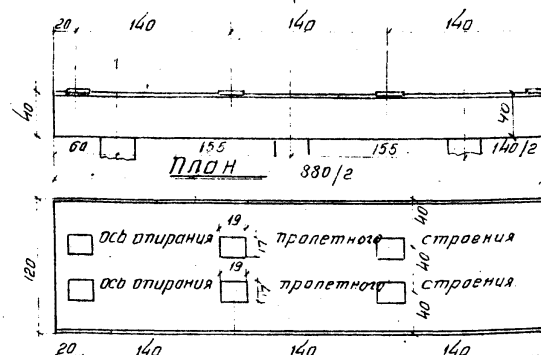


Габариты:

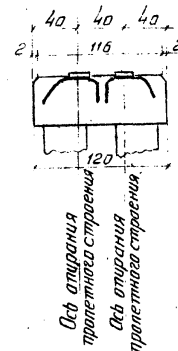
Г-7 при тротуарах 1.5 м

Г-8 при тротуарах 0.75 м

Насадка 27



Разрез I-I



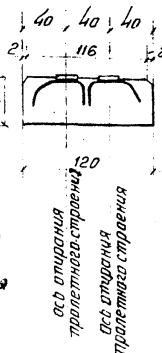
Насадка 26

габариты: Г-6 при тротуарах 1.5 м

Г-7 при тротуарах 0.75 м



Разрез I-I

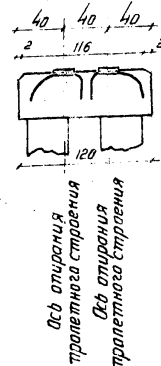


габарит Г-8 при тротуарах 1.5 м

Насадка 28



Разрез I-I



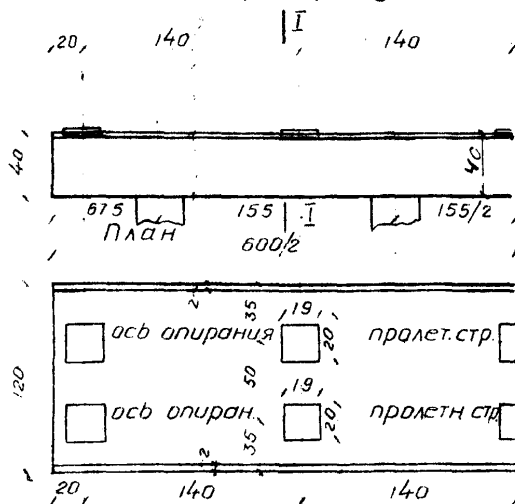
Примечания:

- 1 Изображенные на настоящем чертеже элементы опорных частей детально спроектированы в типовых проектах сборных железобетонных пролетных строений" выпуск 56.
- 2 В целях размещения анкеров в теле насадок, их следует согнуть по месту, в соответствии от конфигурации, изображенной на чертеже опорных частей в выпуске 56.
- 3 Армирование насадок, изображенных на настоящем чертеже, выполняется: насадки 25 по листу 52, насадки 26 по листу 54, насадки 27 по листу 56, насадки 28 по листу 58
- 4 Все размеры даны в см.

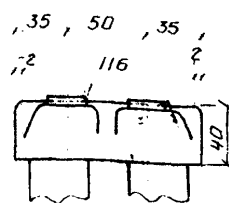
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
НАГРУЗКИ: Н-18 и НН 80 Н-13 и НН 60	ЛИСТ 60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДОК 25, 26, 27, 28 (К ОПОРАМ ГРУППЫ 7)	

Насадка 29

Габарит: Г-6 при тротуарах 0.75м



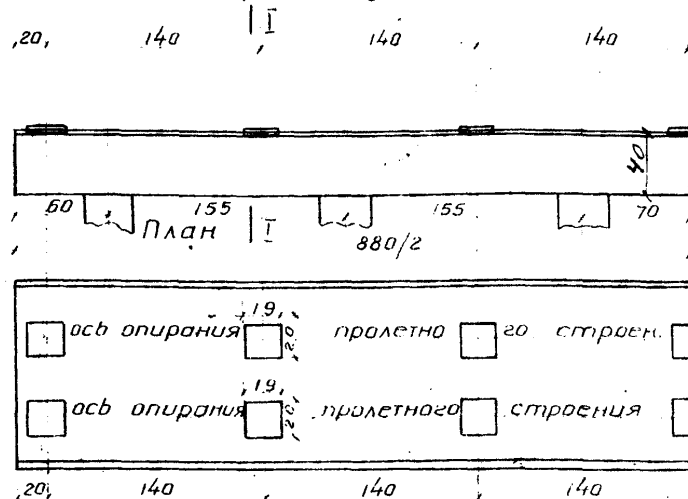
Разрез I-I



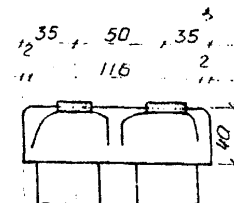
осв опирания
пролетного строения

Насадка 31

Габариты Г-7 при тротуарах 1.5м
Г-8 при тротуарах 0.75м



Разрез I-I



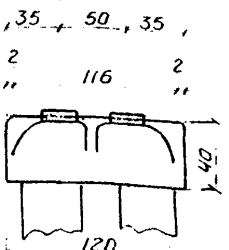
осв опирания
пролетного строения

Насадка 30

Габариты: Г-6 при тротуарах 1.5м
Г-7 при тротуарах 0.75м



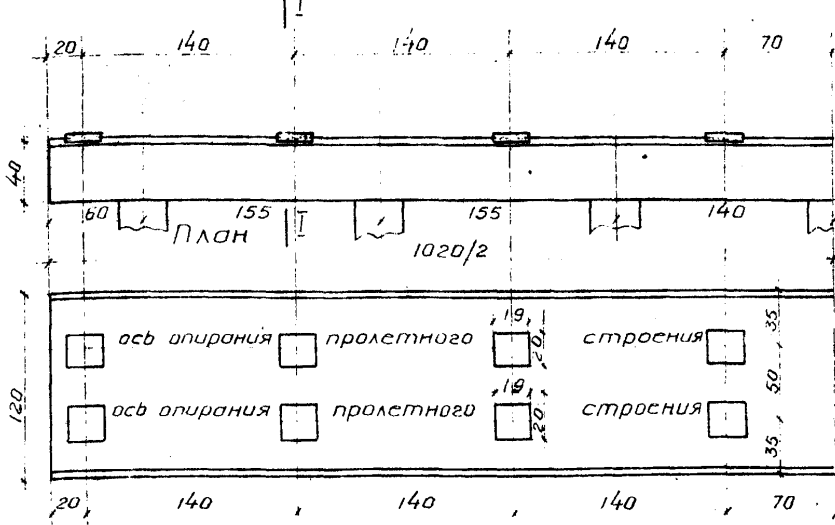
Разрез I-I



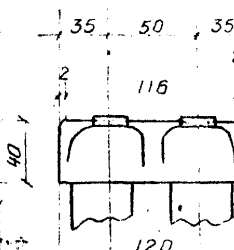
осв опирания
пролетного строения

Насадка 32

Габарит: Г-8 при тротуарах 1.5м



Разрез I-I

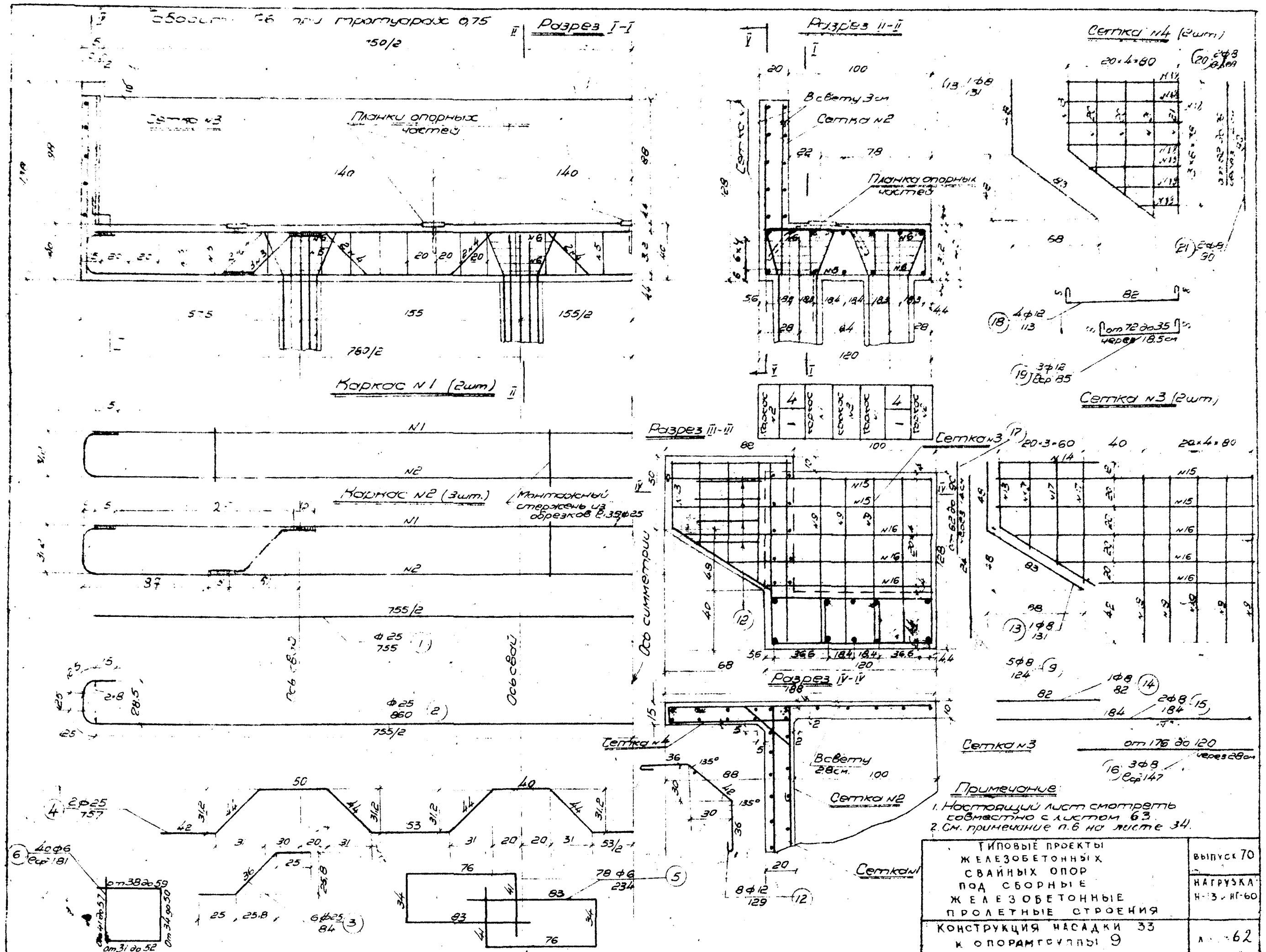


осв опирания
пролетного строения

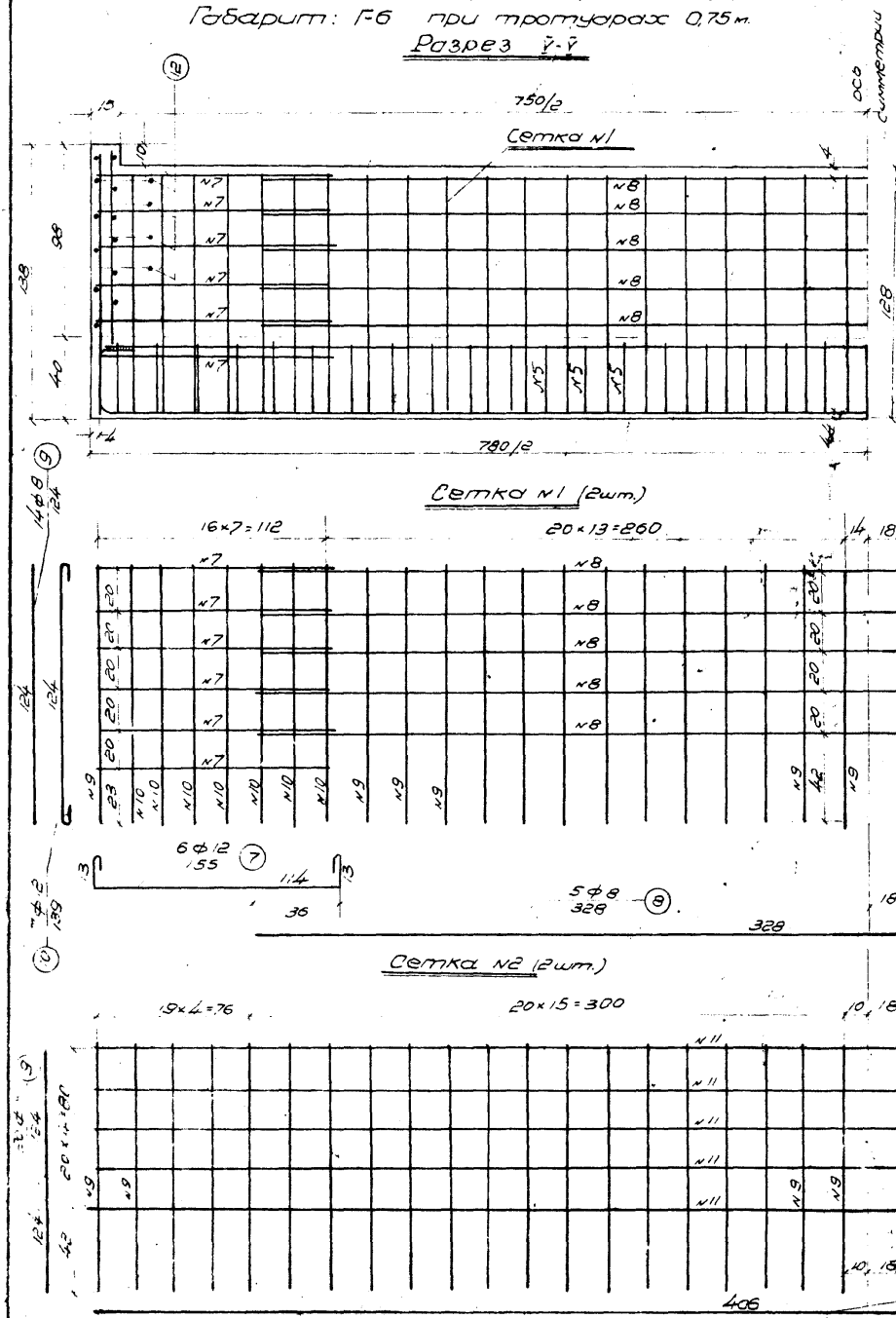
Примечания.

- Изображенные на настоящем чертеже элементы опорных частей детально записаны в "Типовых проектах сборных железобетонных пролетных строений" выпуск 56.
- В целях размещения анкеров в теле насадок, их следует согнуть по месту, в отступление от конфигурации, изображенной на чертеже опорных частей в выпуске 56.
- Армирование насадок, изображенных на настоящем чертеже, выполняется: насадка 29 по листу 52, насадка 30 по листу 54, насадка 31 по листу 56, насадка 32 по листу 58.
- Все размеры даны в см.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	Выпуск 70
	Нагрузки: Н-16 и НН-80 Н-13 и НН-60
	Лист 61



Габарит: F-6 при прогутах 0,75 м.
Разрез 7-7



Спецификация арматуры на насадку

N N стержней	Диаметр или N профиля	Длина одного стержня, см.	Количество шм		Общая длина, м	Материал
			на элемент	на насадку		
Корпус N1 (2шм)						
1	N25	755	1	2	15,10	Ст-11
2	N25	860	1	2	17,20	"
Корпус N2 (3шм)						
1	N25	755	1	3	22,65	Ст-11
2	N25	860	1	3	25,80	"
3	N25	84	2	6	5,04	"
4	N25	757	-	2	15,14	Ст-11
5	Ф6	234	-	70	164,00	Ст-3
6	Ф6	Вср=181	-	40	72,40	"
12	Ф12	129	-	8	10,32	"
Сетка N1 (2шм)						
7	Ф12	155	6	12	18,60	Ст-3
8	Ф8	328	5	10	32,80	"
9	Ф8	124	14	28	34,70	"
10	Ф12	139	7	14	19,50	"
Сетка N2 (2шм)						
9	Ф8	124	20	40	49,60	Ст-3
11	Ф8	406	5	10	40,60	"
Сетка N3 (2шм)						
9	Ф8	124	5	10	12,40	Ст-3
13	Ф8	131	1	2	2,62	"
14	Ф8	82	1	2	1,64	"
15	Ф8	184	2	4	7,36	"
16	Ф8	Вср=147	3	6	8,82	"
17	Ф8	Вср=76	3	6	4,56	"
Сетка N4 (2шм)						
13	Ф8	131	1	2	2,62	Ст-3
18	Ф12	113	4	8	9,04	"
19	Ф12	Вср=85	3	6	3,10	"
20	Ф8	Вср=69	2	4	2,76	"
21	Ф8	90	2	4	3,60	"

Выборка арматуры на насадку

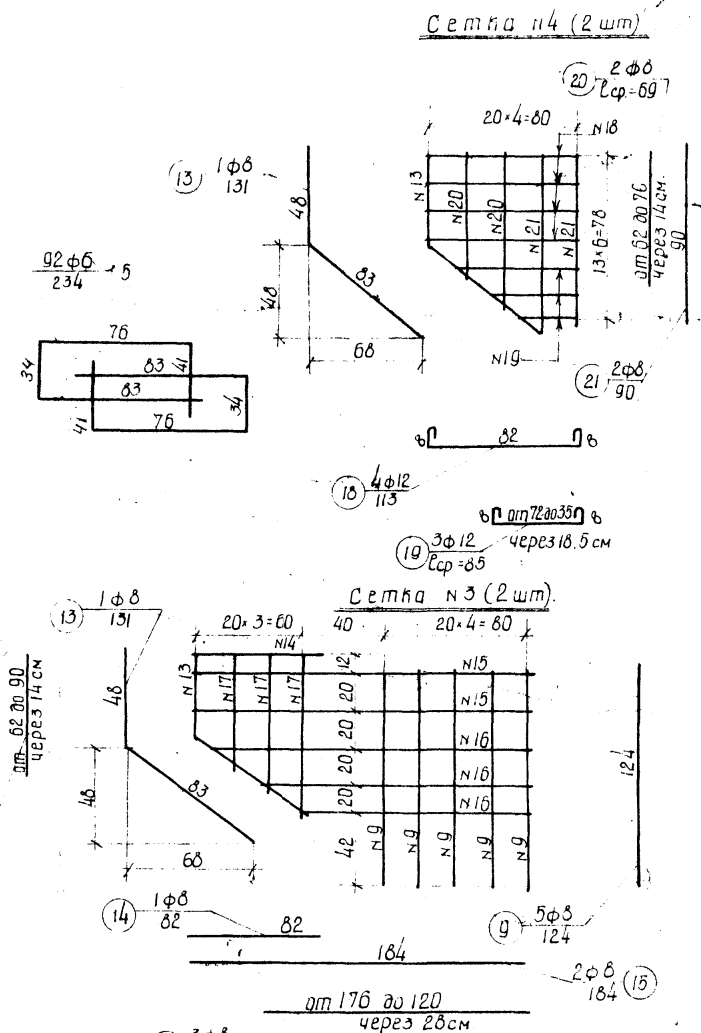
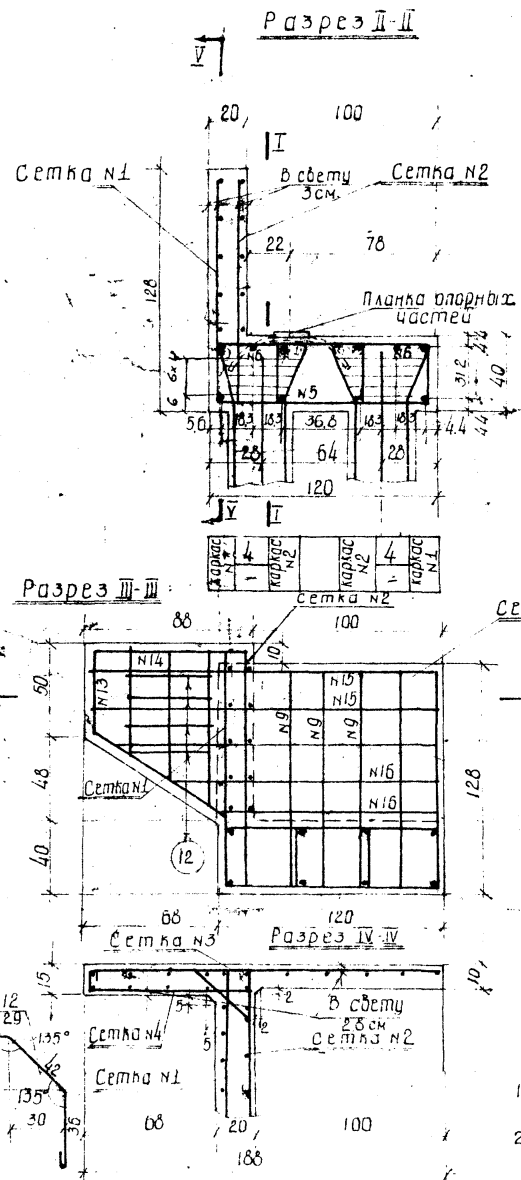
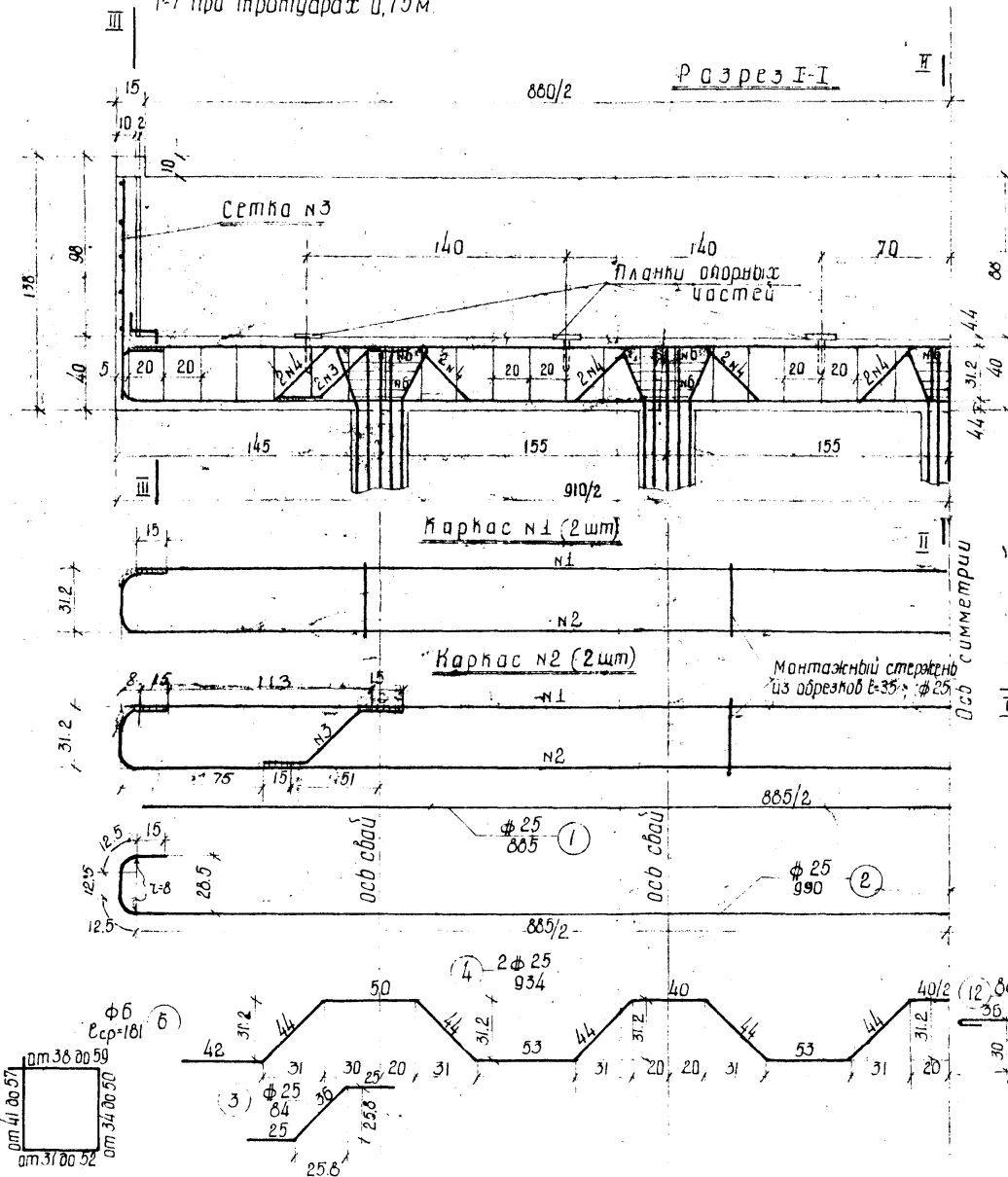
Диаметр или N профиля	Общая длина стержней, м	Вес 1 пог.м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
N25	100,9	3,85	389,0	Ст-11
Ф12	62,6	0,888	55,5	Ст-3
Ф8	204,1	0,395	80,7	"
Ф6	236,4	0,222	52,5	"
Вязальной проволоки 0,5%			3,2	"
		Итого:	389,0	Ст-11
			192,0	Ст-3
		Всего:	581,0	

Примечания:

- Настоящий лист смотреть совместно с листом 62.
- Все размеры даны в см.
- Диаметры арматуры в мм.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКА Н-15 и НГ-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ К ОПОРАМ ГРУППЫ 9	ЛИСТ 63

Задаваемые: Р-6 при промывках 1.5
 III | Р-7 при промывках 0,75 м.



Примечание:

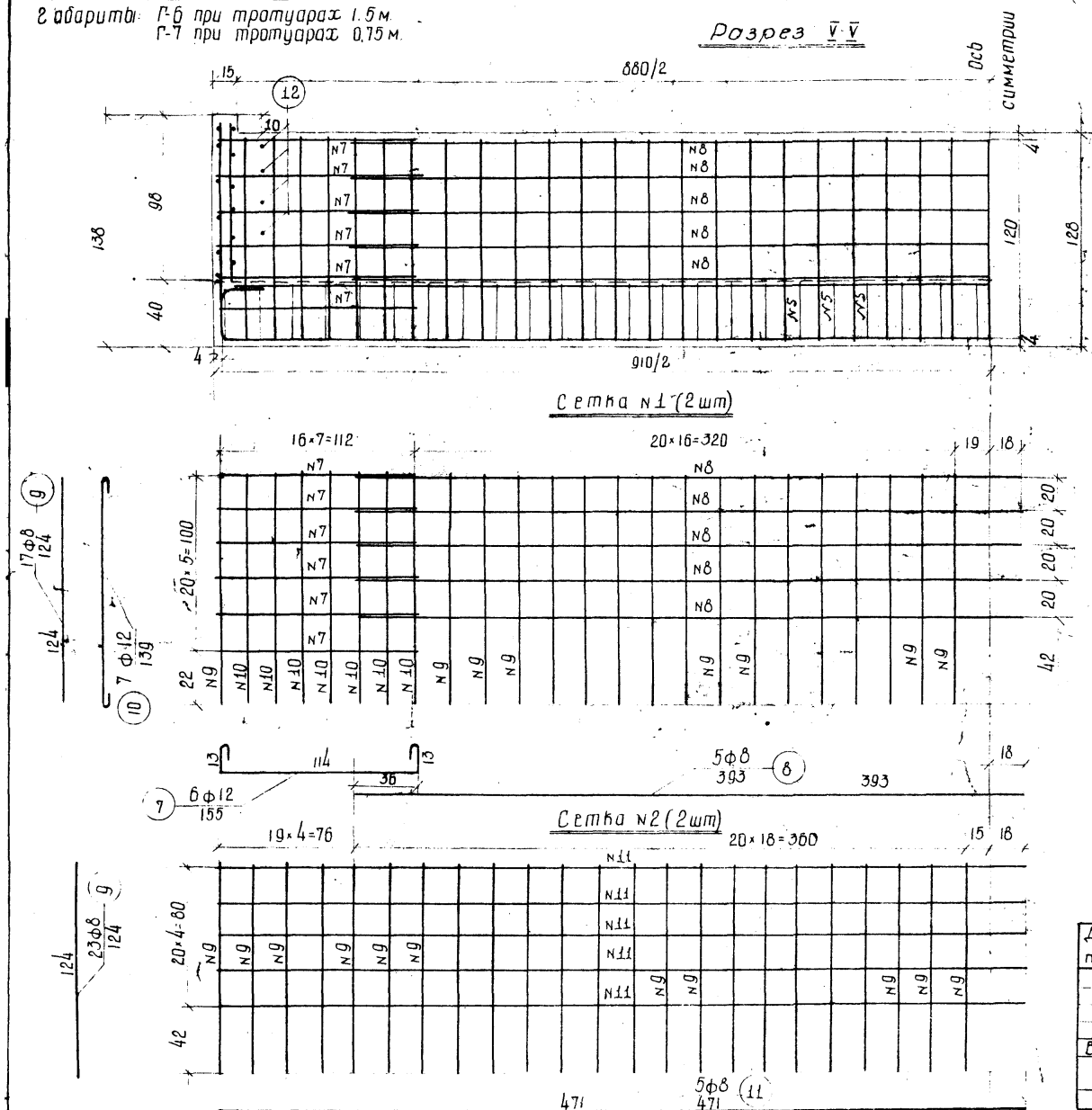
1. Настоящий лист смотреть совместно с листом 65
2. См. примечание п. 6 на листе 34.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ Н-18 И Н-80 Н-13 И Н-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ К ОПОРАМ ГРУППЫ 9	ЛИСТ 64

2 օճարումի: Դ-6 քրոտյարաք 1.5 մ.
Դ-7 քրոտյարաք 0.75 մ.

Разрез $\bar{V} \cdot \bar{V}$

Спецификация арматуры на насадку:



№ стержней	Диаметр или N профиля	Длина одного стержня, см.	Количество, шт.		Общая длина, м	Марка стали
			№ элемента	№ насадку		
<u>Каркас №1 (2 шт)</u>						
1	N25	885	1	2	17.70	Ст-П
2	N25	930	1	2	19.80	— " —
<u>Каркас №2 (2 шт)</u>						
1	N25	885	1	2	17.70	Ст-П
2	N25	990	1	2	19.80	— " —
3	N25	81	2	4	3.36	— " —
4	N25	934	—	2	18.68	Ст-П
5	Ф6	234	—	72	168.50	Ст-3
6	Ф6	ср=181	—	50	90.50	— " —
12	Ф12	129	—	8	10.32	— " —
<u>Сетка №1 (2 шт)</u>						
7	Ф12	135	6	12	18.60	Ст-3
8	Ф8	395	5	10	39.50	— " —
9	Ф8	134	17	34	42.20	— " —
10	Ф12	139	7	14	19.50	— " —
<u>Сетка №2 (2 шт)</u>						
9	Ф8	154	23	46	57.02	Ст-3
11	Ф8	44	5	10	47.10	— " —
<u>Сетка №3 (2 шт)</u>						
9	Ф8	124	5	10	12.40	Ст-3
13	Ф8	13	1	2	2.62	— " —
14	Ф8	82	1	2	1.64	— " —
15	Ф8	184	2	4	7.36	— " —
16	Ф8	ср=147	3	6	8.82	— " —
17	Ф8	ср=76	3	6	4.56	— " —
<u>Сетка №4 (2 шт)</u>						
13	Ф8	131	1	2	2.62	Ст-3
18	Ф12	113	4	8	9.04	— " —
19	Ф12	ср=85	3	6	5.10	— " —
20	Ф8	ср=69	2	4	2.76	— " —
21	Ф8	90	2	4	3.60	— " —

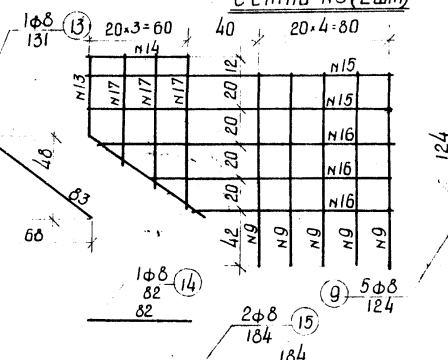
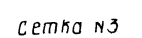
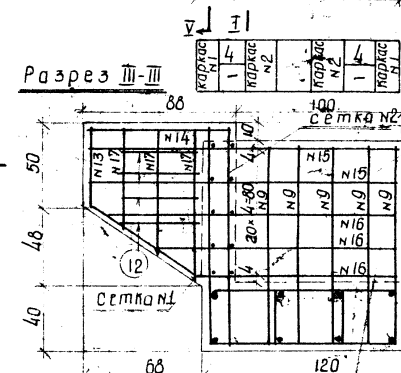
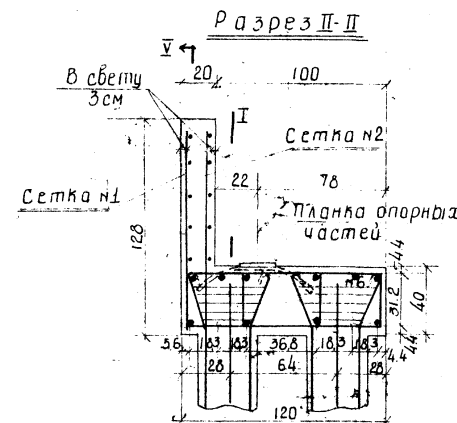
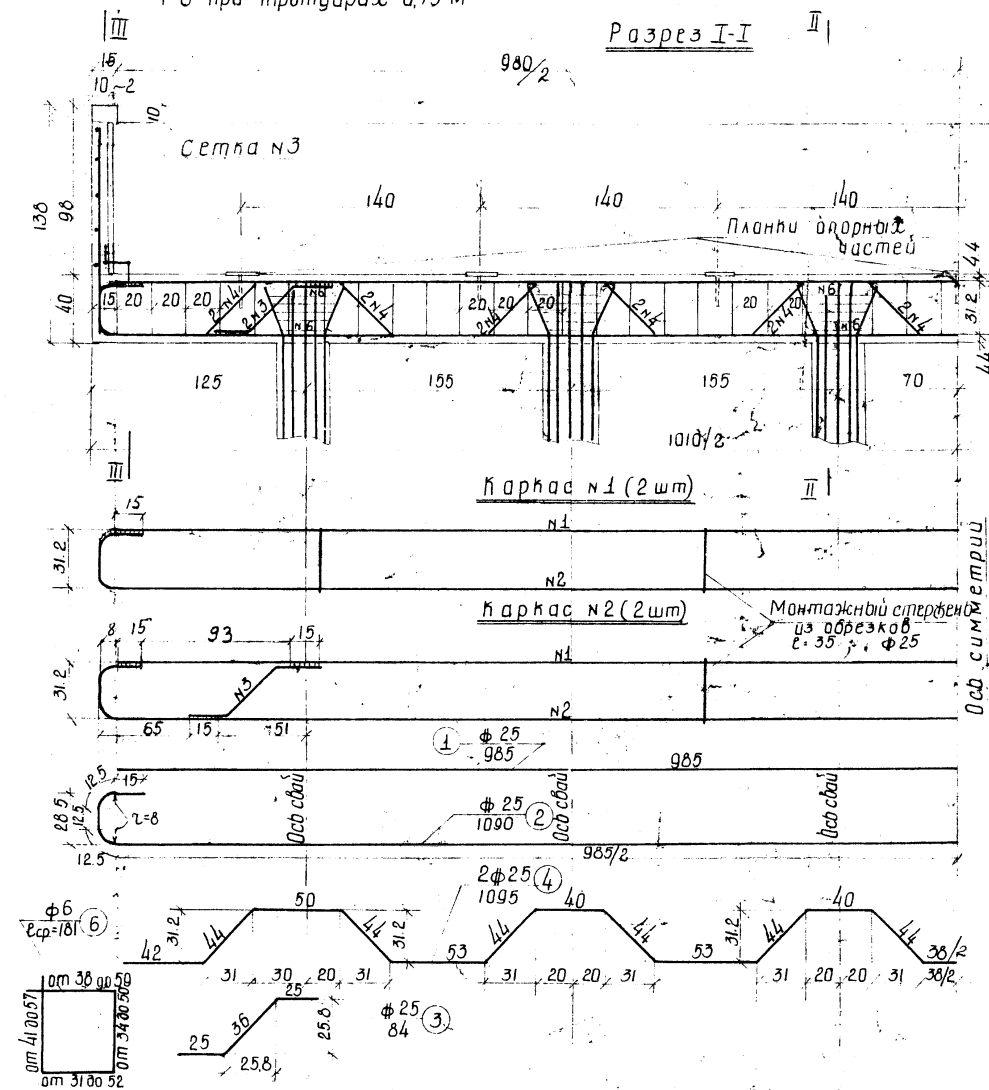
Вибірка: арматурні насадку

Диаметр или N профиля	общая длина стержней, м	Вес 1 п. кг,	общий вес, кг	Марка стали
n 25	97.0	3.85	374.0	Ст. п
Ф 12	62.6	0.888	55.6	Ст. 3
Ф 6	232.0	0.395	91.8	" "
Ф 6	259.0	0.222	57.5	" "
взаимной проволочки 0.5%			3.1	" "
Итого:			374.0	Ст. п
всего:			208.0	Ст. 3
			582.0	

Примечания: 1. Настоящий лист смотреть совместно с листом 64
2. Все размеры даны в см, диаметр арматуры в мм

Типовые проекты железобетонных свайных опор под сборные железобетонные пролетные строения	выпуск 70
	нагрузка н-18 н-к-80 н-13 н-г-60
конструкция насадки 34 к опорам группы 9	лист 65

Задачути: Г-7 при промугарах 1,5 м.
Г-8 при промугарах 0,75 м



Примечание:

1. Настоящий лист смотреть совместно с листом 67
2. Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм.
3. См. примечание п. 6 на листе 34.

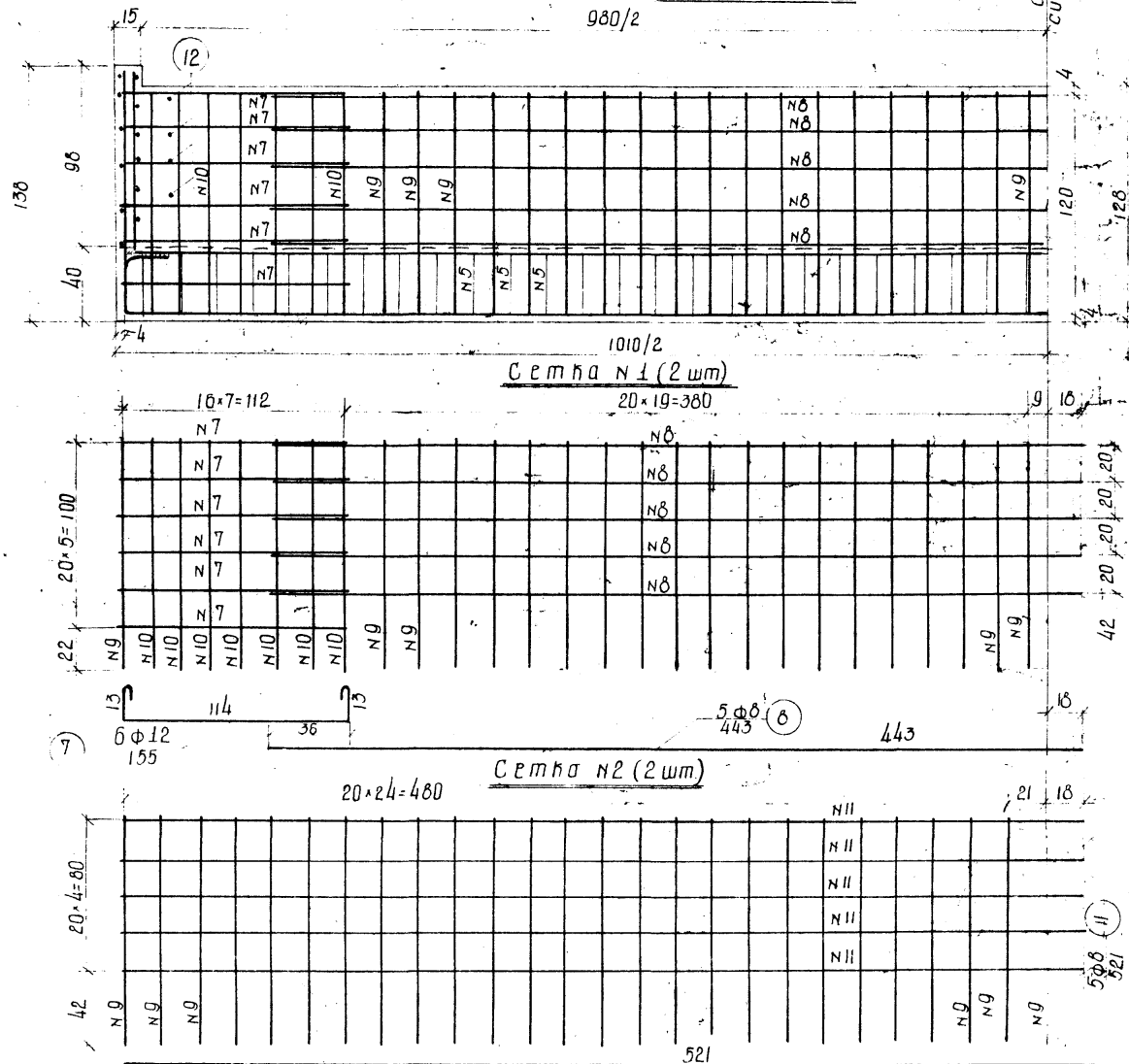
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 35 К ОПОРАМ ГРУППЫ 9	НАГРУЗКИ Н-18 И НК-80 Н-13 И НК-60
	ЛИСТ 66

Заборити: Р-7 при тротуарах 1.5м
Р-8 при тротуарах 0.75м

Разрез 7-7

980/2

осв. симметри



Спецификация арматуры на насадку

N стержней	Диаметр или N профиля	Длина одного стержня, см	Количество, шт.		Общая длина, м	Марка стали
			на элемент	на насадку		
<u>Каркас N1 (2 шт)</u>						
1	N25	985	1	2	19.70	Ст-п
2	N25	1090	1	2	21.80	—
<u>Каркас N2 (2 шт)</u>						
1	N25	985	1	2	19.70	Ст-п
2	N25	1090	1	2	21.80	—
3	N25	84	2	4	3.36	—
4	N25	1095	—	2	21.90	Ст-п
5	φ6	234	—	80	187.00	Ст-3
6	φ6	ср=181	—	60	108.60	—
12	φ12	129	—	8	10.32	—
<u>Сетка N1 (2 шт)</u>						
7	φ12	155	6	12	18.60	Ст-3
8	φ8	443	5	10	44.30	—
9	φ8	124	20	40	49.60	—
10	φ12	139	7	14	19.50	—
<u>Сетка N2 (2 шт)</u>						
9	φ8	124	25	50	62.00	Ст-3
11	φ8	521	5	10	52.10	—
<u>Сетка N3 (2 шт)</u>						
9	φ8	124	5	10	12.40	Ст-3
13	φ8	131	1	2	2.62	—
14	φ8	82	1	2	1.64	—
15	φ8	184	2	4	7.36	—
16	φ8	ср=147	3	6	8.82	—
17	φ8	ср=76	3	6	4.56	—
<u>Сетка N4 (2 шт)</u>						
13	φ8	131	1	2	2.62	Ст-3
18	φ12	113	4	8	9.04	—
19	φ12	ср=85	3	6	5.10	—
20	φ8	ср=69	2	4	2.76	—
21	φ8	90	2	4	3.60	—

Выборка арматуры на насадку

Диаметр или N проф.	общая длина стержней, м	вес 1м, кг	общий вес, кг	Марка стали
N25	108.3	3.85	417.5	Ст-п
φ12	82.6	0.888	55.6	Ст-3
φ8	254.4	0.395	100.5	—
φ6	293.6	0.222	65.6	—
Вязальной проволоки 0.5%			2.8	Ст-п
		Итого:	417.5	Ст-3
		Всего:	642.0	—

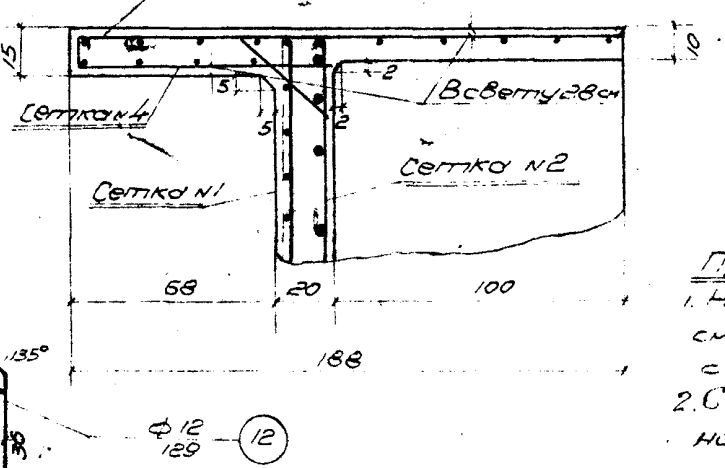
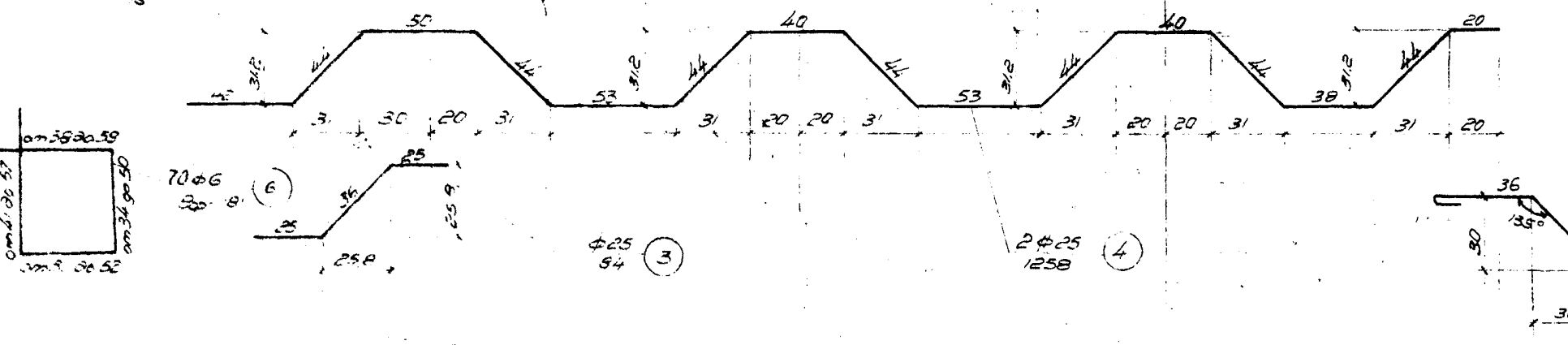
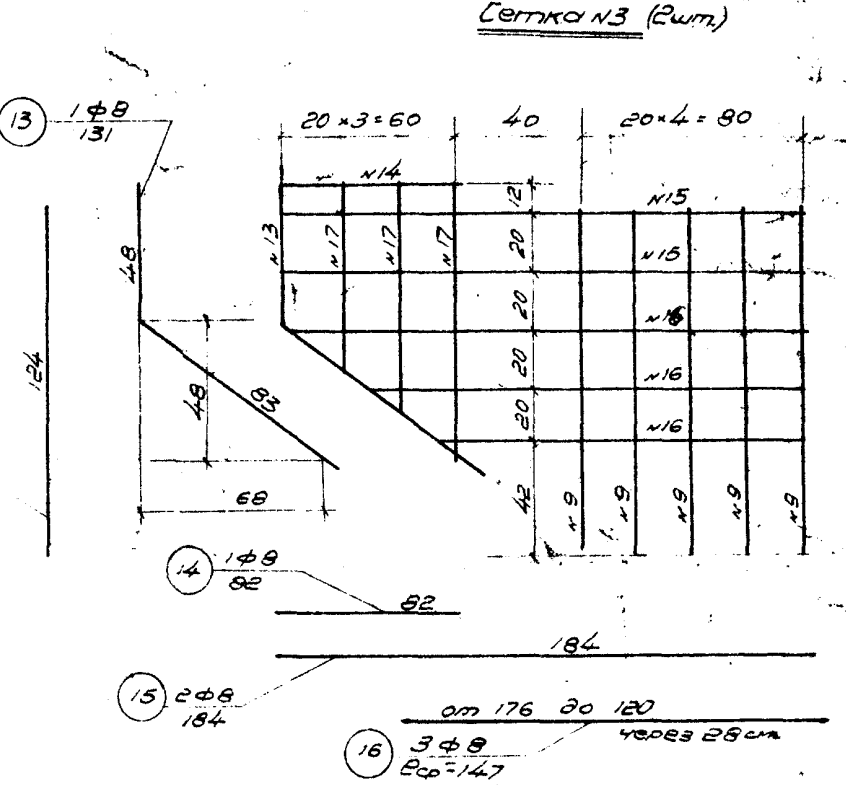
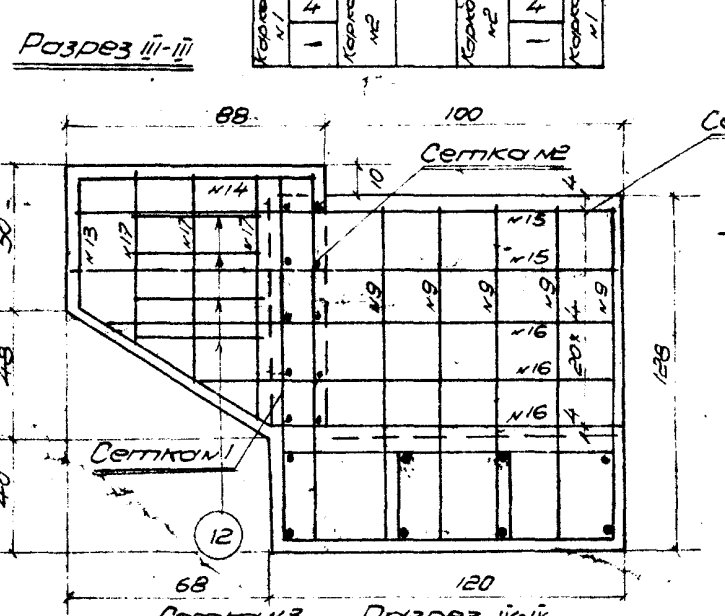
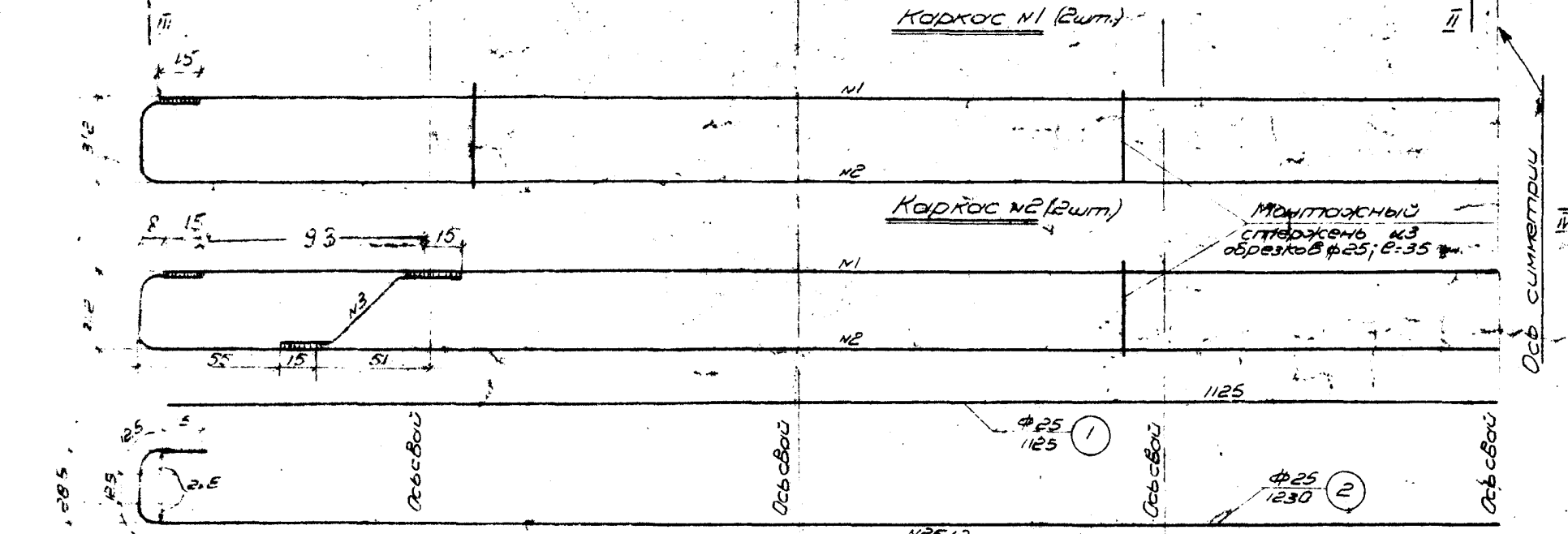
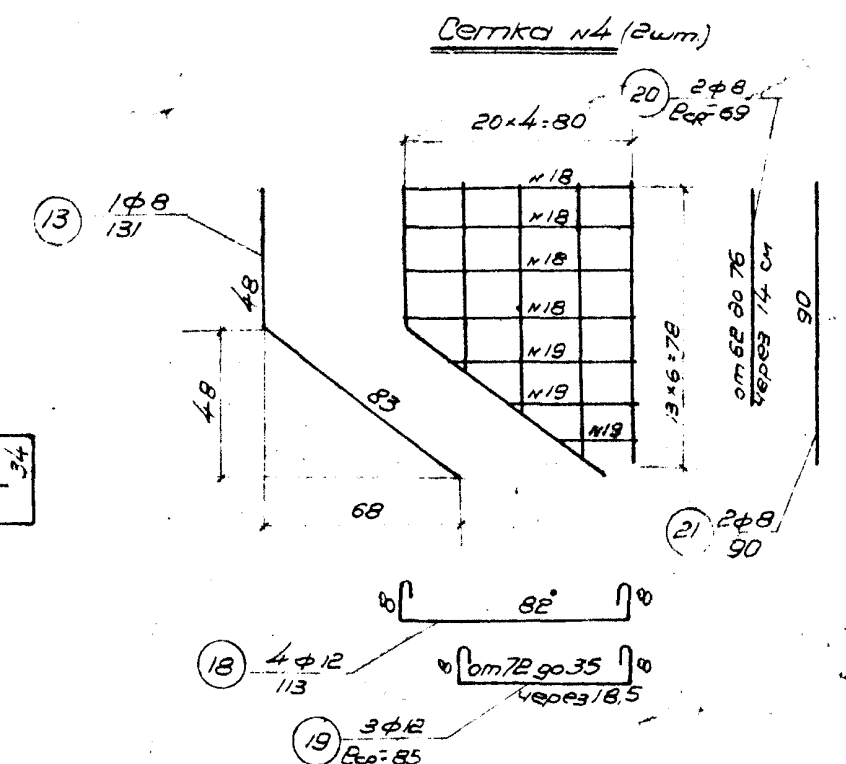
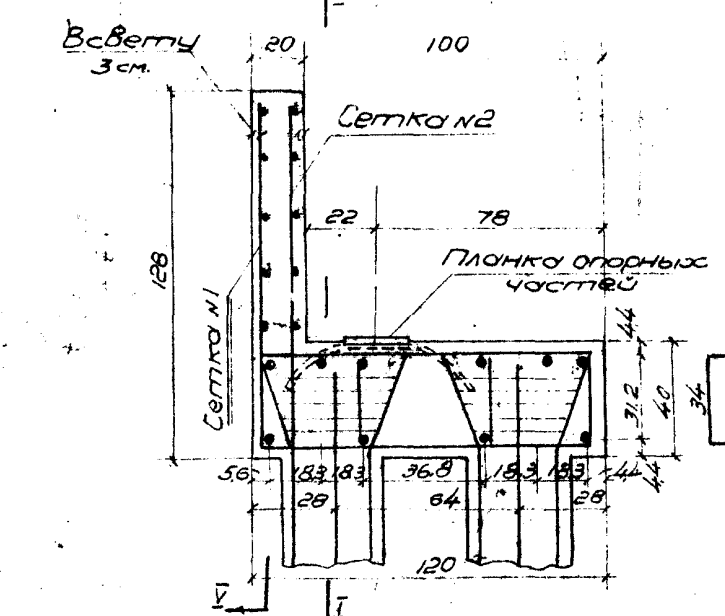
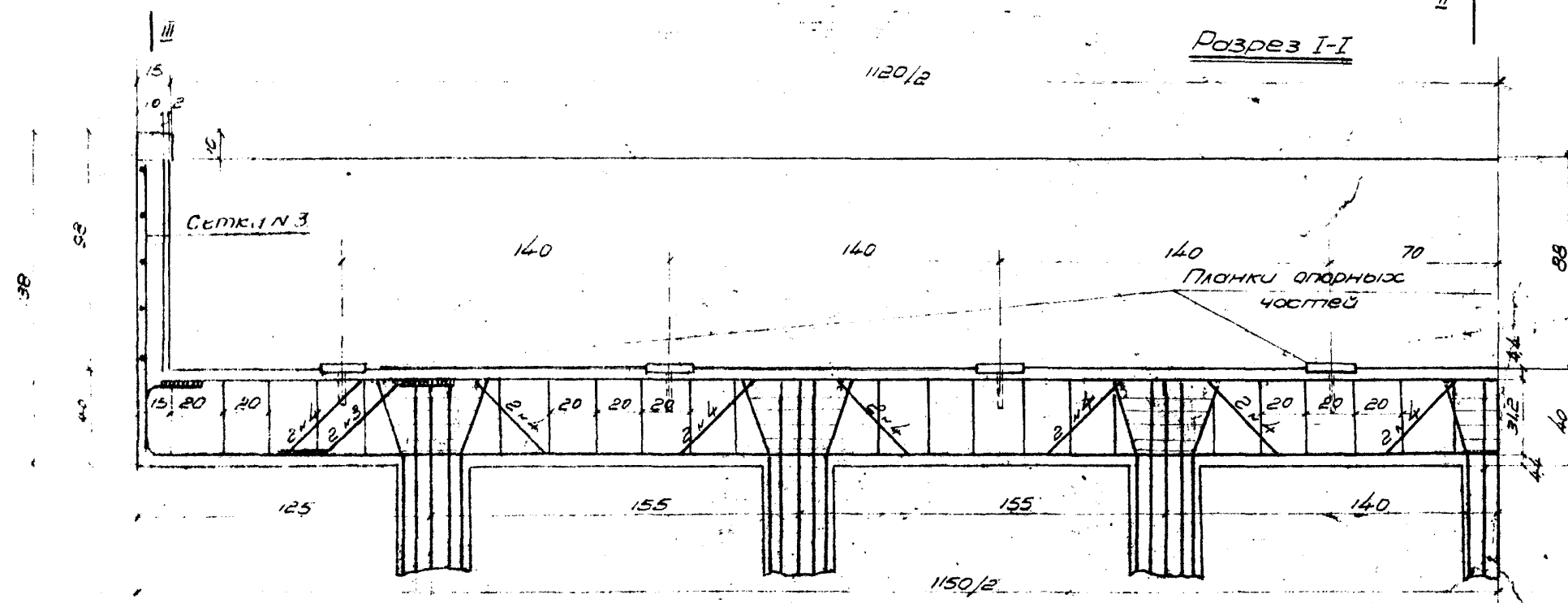
Примечание. Настоящий лист смотреть совместно с листом 66

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ К ОПОРАМ ГРУППЫ 9	Выпуск 70 НАГРУЗКИ И-18 И И-80 И-13 И И-60 ЛИСТ 67
---	--

Габарит Г8 при тротуарах 1,5м

Разрез I-I

Разрез II-II



ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Настоящий лист смотреть совместно с листом 69
2. См. примечание п.6 на листе 31

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ Н-18 И Н-80 Н-13 И Н-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 36 К ОПОРЕ ГРУППЫ 9	ЛИСТ 68

Габарит Г-8 при прогутах 1,5 м.

Разрез I-I

1120/2

Сетка №1

400
симметрич.

120

4

19, 18

20x4=80

18

15, 18

11

59

Сетка №1 (2шт.)
20x22=440

Сетка №2 (2шт.)
20x24=480

20x24=480

Спецификация арматуры на насадку.

N стержней	Диаметр или N профиля	Длина одного стержня, см.	Количество, шт.		Общая длина, м	Марка стали
			на элемент	на насадку		
Корпус №1 (2шт.)						
1	N25	1125	1	2	22.50	Ст.-П
2	N25	1230	1	2	24.60	—"
Корпус №2 (2шт.)						
1	N25	1125	1	2	22.50	Ст.-П
2	N25	1230	1	2	24.60	—"
3	N25	84	2	4	3.36	—"
4	N25	1258	—	2	25.16	Ст.-П
5	Ф6	234	—	92	215.00	Ст.-3
6	Ф6	Ср = 181	—	70	126.70	—"
12	Ф12	129	—	8	10.32	—"
Сетка №1 (2шт.)						
7	Ф12	155	6	12	18.60	Ст.-3
8	Ф8	513	5	10	51.30	—"
9	Ф8	124	29	46	57.00	—"
10	Ф12	139	7	14	19.50	—"
Сетка №2 (2шт.)						
9	Ф8	124	29	58	75.00	Ст.-3
11	Ф8	591	5	10	59.10	—"
Сетка №3 (2шт.)						
9	Ф8	124	5	10	12.40	Ст.-3
13	Ф8	131	1	2	2.62	—"
14	Ф8	82	1	2	1.64	—"
15	Ф8	184	2	4	7.36	—"
16	Ф8	Ср = 147	3	6	8.82	—"
17	Ф8	Ср = 76	3	6	4.56	—"
Сетка №4 (2шт.)						
13	Ф8	131	1	2	2.62	Ст.-3
18	Ф12	113	4	8	9.04	—"
19	Ф12	Ср = 85	3	6	5.10	—"
20	Ф8	Ср = 69	2	4	2.76	—"
21	Ф8	90	2	4	3.60	—"

Выборка арматуры на насадку.

Диаметр или N профиля	Общая длина стержней, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг	Марка стали
N25	122.72	3.85	473.0	Ст-П
Ф12	62.5	0.888	55.6	Ст-3
Ф8	288.8	0.395	114.0	"
Ф6	341.7	0.222	76.0	"
Вязальной проволоки 0.5%			3.4	"
Итого:			473.0	Ст-П
			249.0	Ст-3
Всего:			722.0	

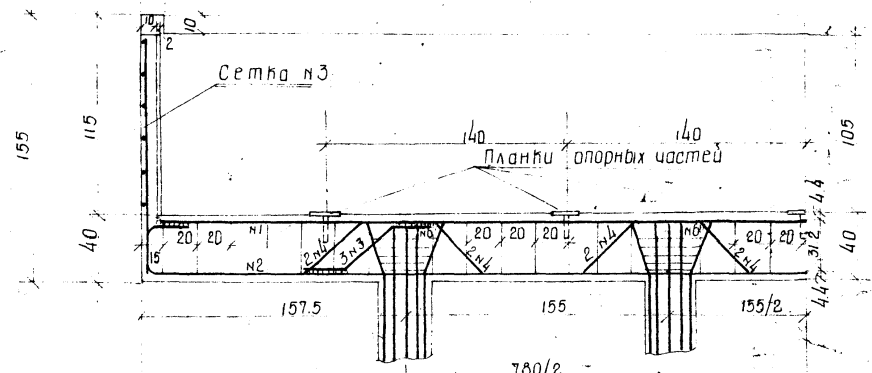
Примечания:

- Настоящий лист смотреть совместно с листом 68
- Все размеры даны в см. диаметры арматуры в мм.

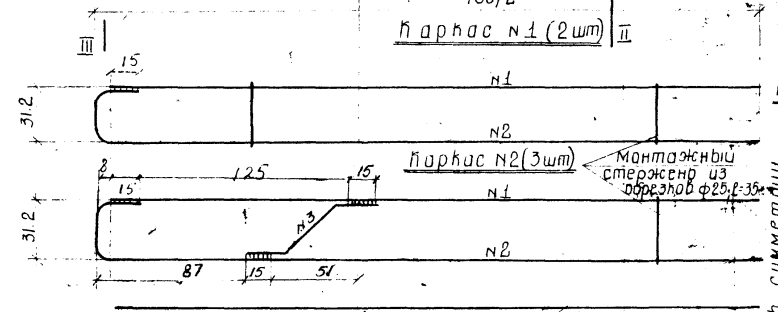
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70 НАГРУЗКИ Н-18 и НК-60 Н-13 и НК-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 36 К ОПОРЕ ГРУППЫ 9	ЛИСТ 69

2 абарит.
Г-6 при тротуарах 0.75 м.

Разрез I-I
750/2

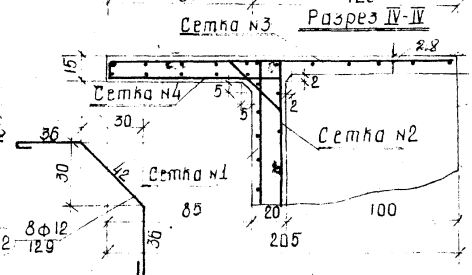
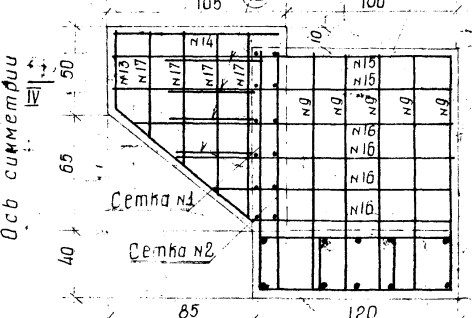


780/2
Каркас №1 (2 шт)

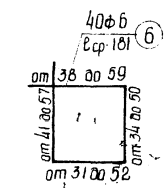
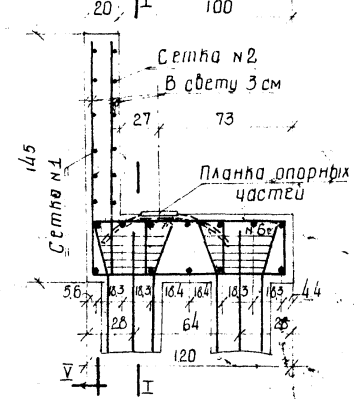


Монтажные
стержни из
арматуры ф25, ф35

Разрез III-III

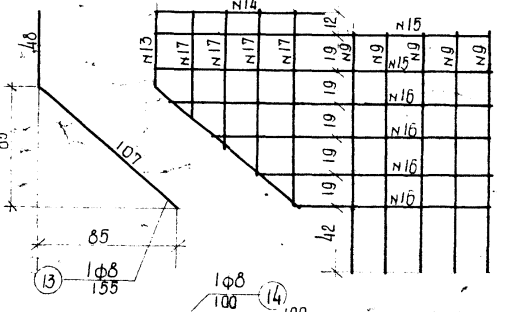
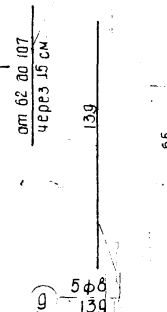


Разрез II-II

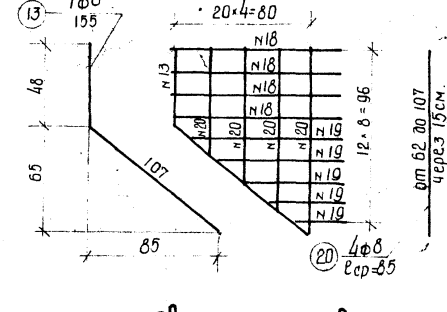


Сетка №3

4 ф1
ср=55 (17)



Сетка №4 (2 шт)



99
4 ф12
ср=130 (16)

5 ф12
ср=96 (19)

Сетка №3 (2 шт)

Примечания

1. Настоящий чертеж смотреть совместно с листом №...
2. См. примечание п. 6 и лист 34.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД ОБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70 НАГРУЗКИ Н-18 И Н-60 И-13 И Н-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 37 К ОПОРАМ ГРУППЫ 10	ЛИСТ 70

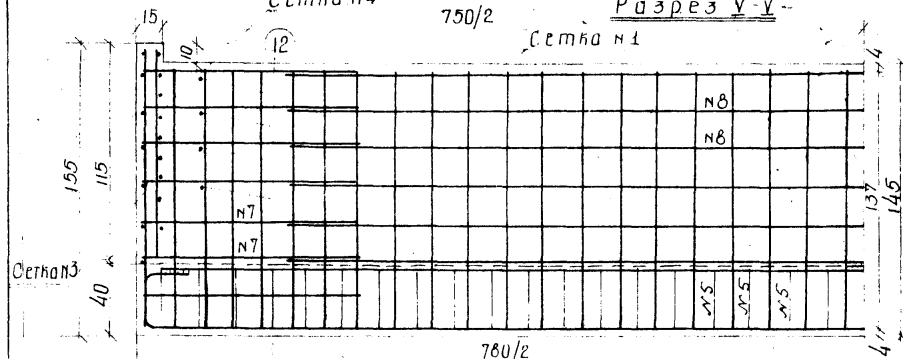
Эксп. Г-6 при тротуаре 0,75 м

Сетка №4

750/2

Разрез V-V

Сетка №1

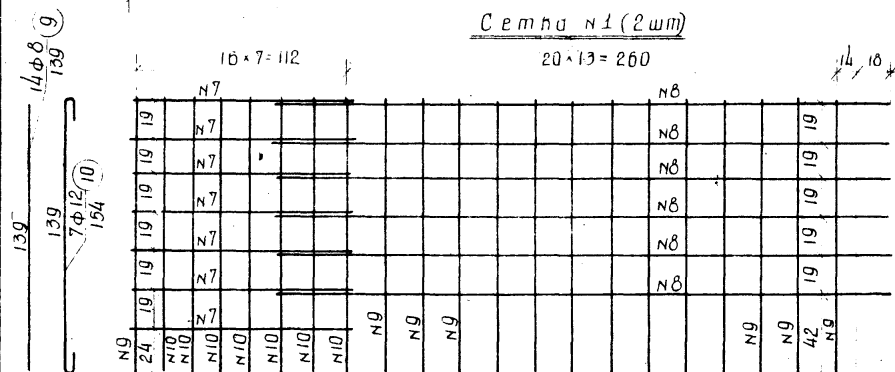


780/2

Сетка №1 (2 шт)

10 × 7 = 112

20 × 13 = 260



15

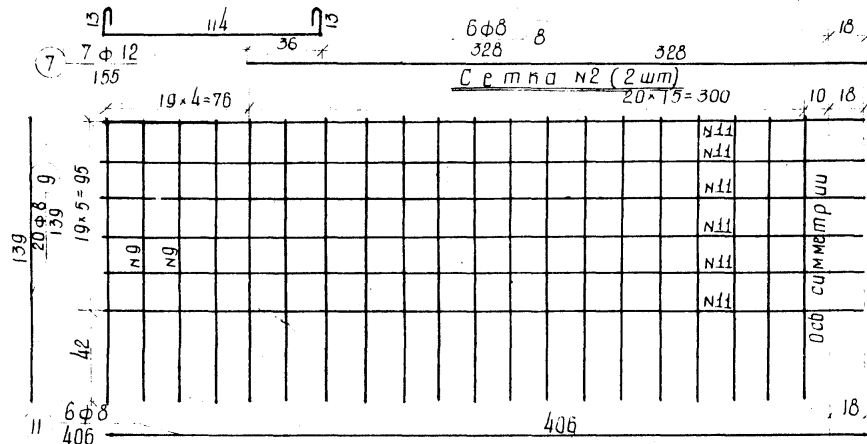
7 ф 12
155

19 × 4 = 76

6 ф 8
328 8

Сетка №2 (2 шт)

20 × 15 = 300



6 ф 8

406

406

Спецификация арматуры на насадку

№ стержней	Диаметр или № профиля	Длина одного стержня, см	Количество, шт		Общая длина, м	Марка стали
			на элемент	на насадку		
Каркас №1 (2 шт)						
1	№ 25	755	1	2	15,10	Ст. П
2	№ 25	860	1	2	17,20	—
Каркас №2 (3 шт)						
1	№ 25	755	1	3	22,65	Ст. П
2	№ 25	860	1	3	25,80	—
3	№ 25	84	2	6	5,04	—
4	№ 25	757	—	2	15,14	Ст. П
5	ф 6	234	—	70	164,00	Ст. - 3
6	ф 6	ср = 181	—	40	72,40	—
12	ф 12	129	—	8	10,32	—
Сетка №1 (2 шт)						
7	ф 12	155	7	14	21,70	Ст. - 3
8	ф 8	328	6	12	39,40	—
9	ф 8	139	14	28	38,92	—
10	ф 12	154	7	14	21,56	—
Сетка №2 (2 шт)						
9	ф 8	139	20	40	55,60	Ст. - 3
11	ф 8	406	6	12	48,80	—
Сетка №3 (2 шт)						
9	ф 8	139	5	10	13,90	Ст. - 3
13	ф 8	155	1	2	3,10	—
14	ф 8	100	1	2	2,00	—
15	ф 8	200	2	4	8,00	—
16	ф 8	ср = 158	4	8	12,64	—
17	ф 8	ср = 85	4	8	6,80	—
Сетка №4 (2 шт)						
13	ф 8	155	1	2	3,10	Ст. - 3
18	ф 12	130	4	8	10,40	—
19	ф 12	ср = 96	5	10	9,60	—
20	ф 8	ср = 85	4	8	6,80	—

Выборка арматуры на насадку

Диаметр или № профиля	Общая длина стержня, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Марка стали
№ 25	100,93	3,85	389,0	Ст. П
ф 12	73,6	0,888	65,4	Ст. - 3
ф 8	239,0	0,395	94,5	—
ф 6	236,4	0,222	52,5	—
Вязальной проволоки 0,5%			2,6	—
Итого:			389,0	Ст. П
Всего:			215,0	Ст. - 3
			604,0	—

Примечания:

- Настоящий лист смотреть совместно с листом 70
- Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
СВАЙНЫХ ОПОР
ПОД СБОРНЫЕ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 37
К ОПОРАМ ГРУППЫ 10

Выпуск 70

НАТРУЖИ
И-18, ИК-80
И-13, ИГ-60

Лист 71

2 абррота. Р-6 при тротуарах 1.5 м
Р-7 при тротуарах 0.75 м.

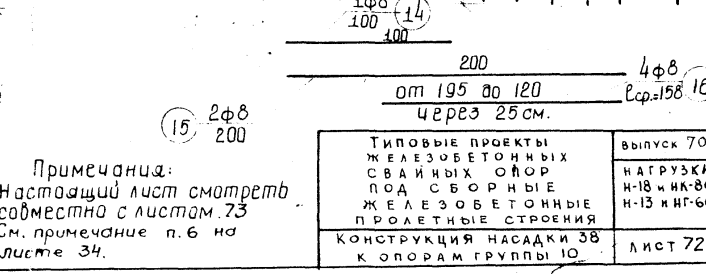
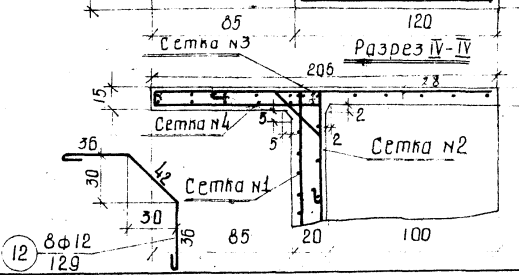
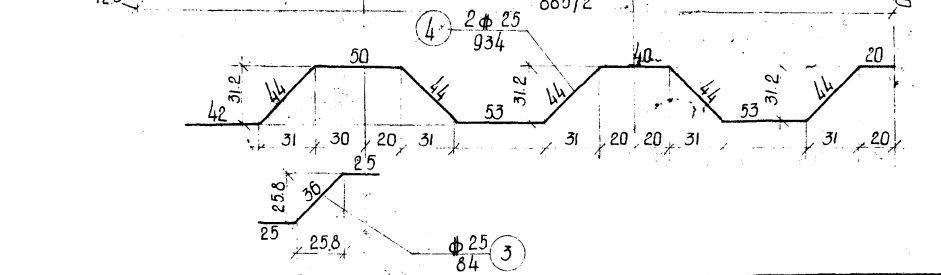
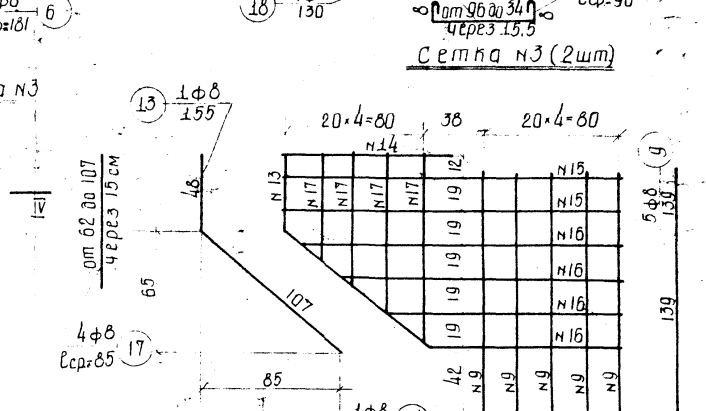
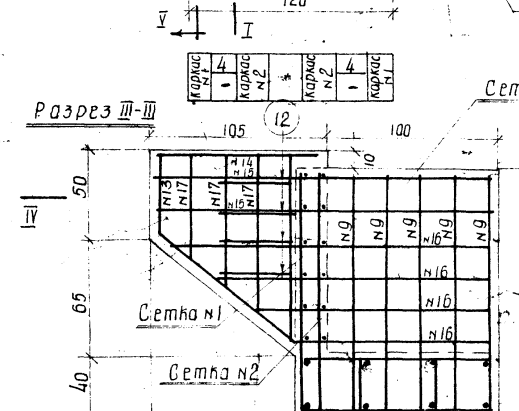
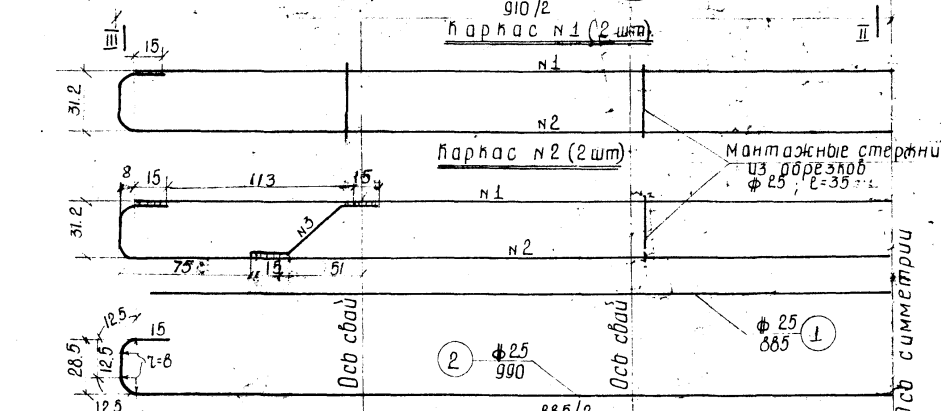
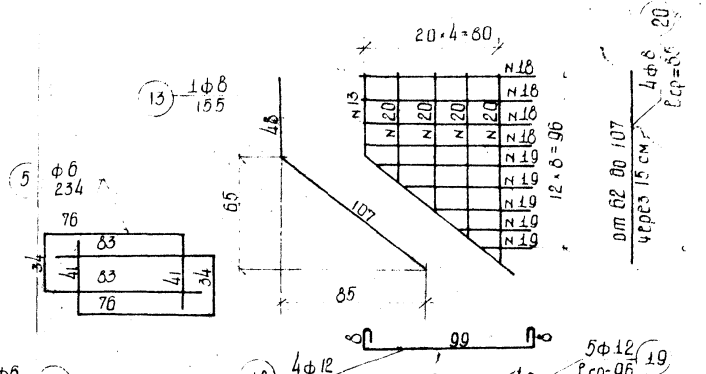
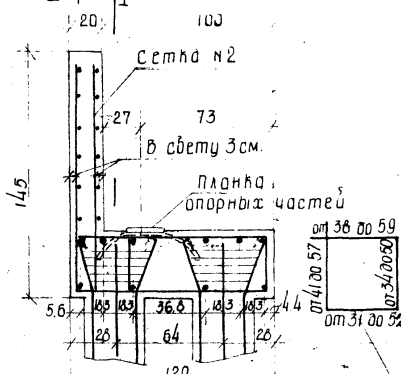
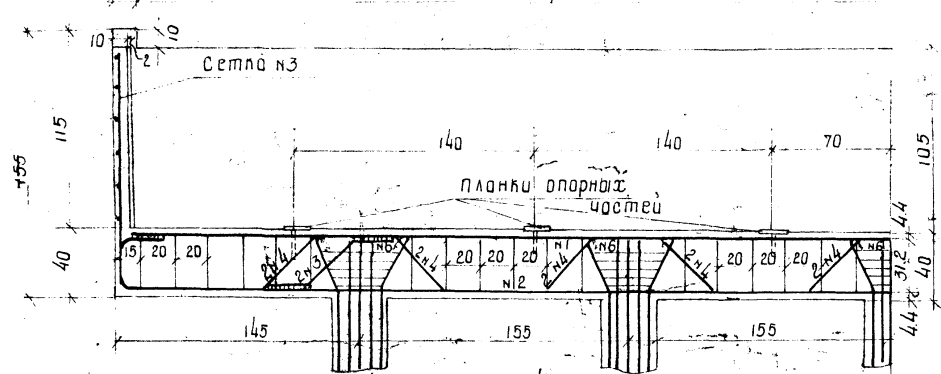
880/2

Разрез I-I

II

Разрез II-II

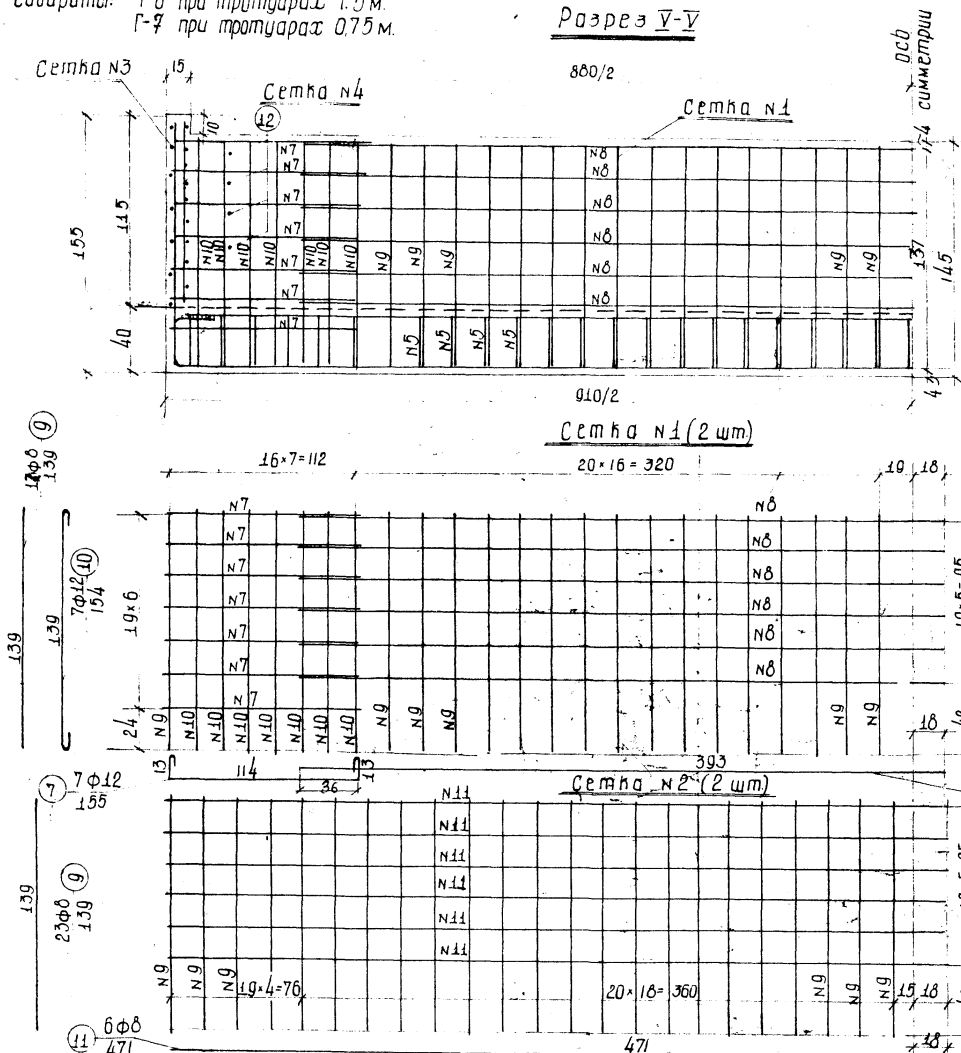
Сетка н4 (2 шт)



Примечания:
1. Настоящий лист смотреть совместно с листом 73
2. См. примечание п.6 на листе 34.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70 НАГРУЗКИ: Н-18 И Н-80 Н-13 И НГ-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 38 К ОПОРАМ ГРУППЫ 10	ЛИСТ 72

Разрез $\overline{Y}-\overline{Y}$



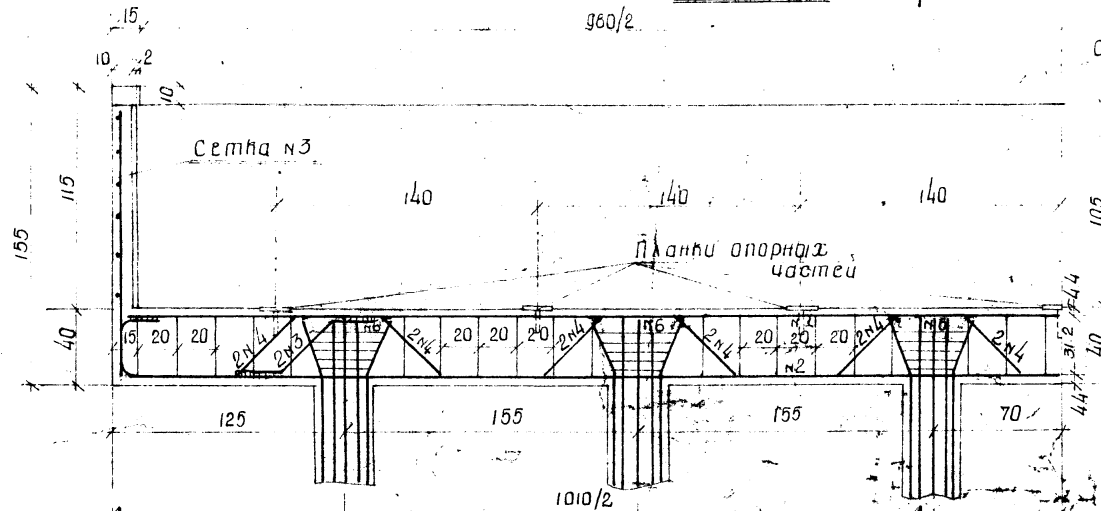
№ стержней	Диаметр или № профиля	Длина одного стержня, см	Количество, шт.		общая длина, м	марка стали
			на элемент	на насадку		
Каркас №1 (2шт)						
1	№ 25	885	1	2	17.70	Ст-П
2	№ 25	990	1	2	19.80	—
Каркас №2 (2шт)						
1	№ 25	885	1	2	17.70	Ст-П
2	№ 25	990	1	2	19.80	—
3	№ 25	84	2	4	3.36	—
4	№ 25	934	—	2	18.68	Ст-П
5	Ф 6	234	—	72	166.50	Ст-3
6	Ф 6	вср=161	—	50	90.50	—
12	Ф 12	129	—	8	10.32	—
Сетка №1 (2шт)						
7	Ф 12	155	7	14	21.70	Ст-3
8	Ф 8	393	6	12	47.16	—
9	Ф 8	139	17	34	47.30	—
10	Ф 12	154	7	14	21.56	—
Сетка №2 (2шт)						
9	Ф 8	139	23	46	63.94	Ст-3
11	Ф 8	471	6	12	56.50	—
Сетка №3 (2шт)						
9	Ф 8	139	5	10	13.90	Ст-3
13	Ф 8	155	1	2	3.10	—
14	Ф 8	100	1	2	2.00	—
15	Ф 8	200	2	4	8.00	—
16	Ф 8	вср=158	4	8	12.64	—
17	Ф 8	вср=85	4	8	6.80	—
Сетка №4 (2шт)						
13	Ф 8	155	1	2	3.10	Ст-3
18	Ф 12	130	4	8	10.40	—
19	Ф 12	вср=96	5	10	9.60	—
20	Ф 8	вср=85	4	8	6.80	—

Диаметр или N профиля	Общая длина стержней, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
N 25	97.1	3.65	374.0	Ст. П
φ 12	73.6	0.688	66.5	Ст. З
φ 8	271.2	0.395	107.0	"
φ 6	259.0	0.222	57.5	"
Безалюной проволоки		0.5 %	3.0	"
Итого:			374.0	Ст. П
			234.0	Ст. З
Всего:			608.0	

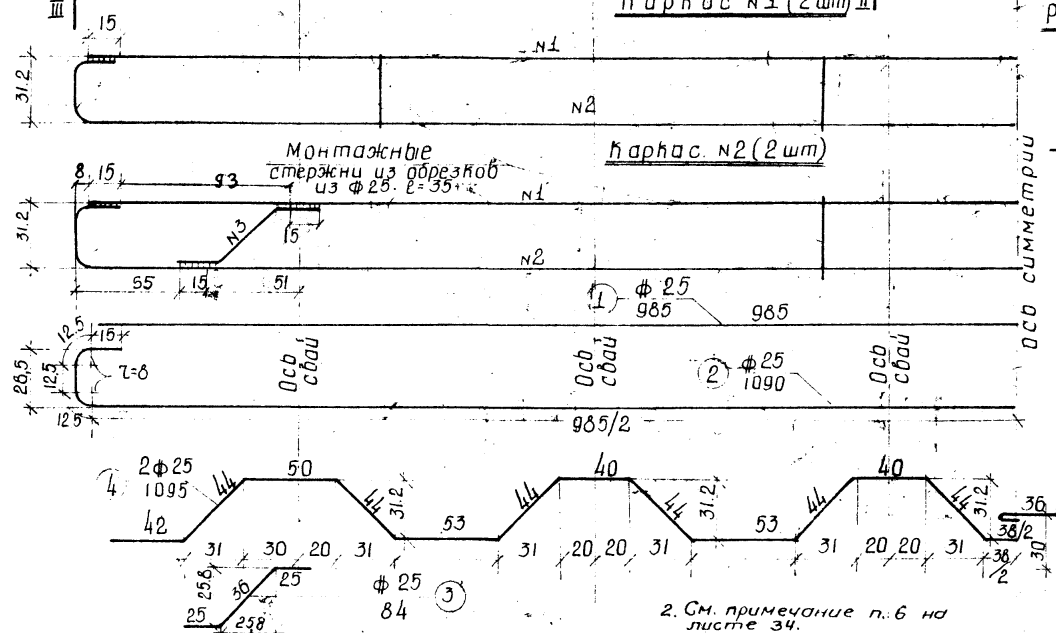
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ К ОПОРАМ ГРУППЫ 10	НАГРУЗКИ 4-18 т и 8-60 и 13 и 60
	ЛИСТ 73

Заборити: Г-7 при тратуарах 1,5 м.
Г-8 при тратуарах 0,75

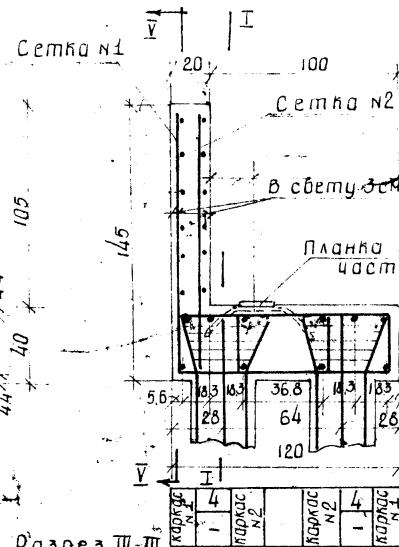
Разрез I-I



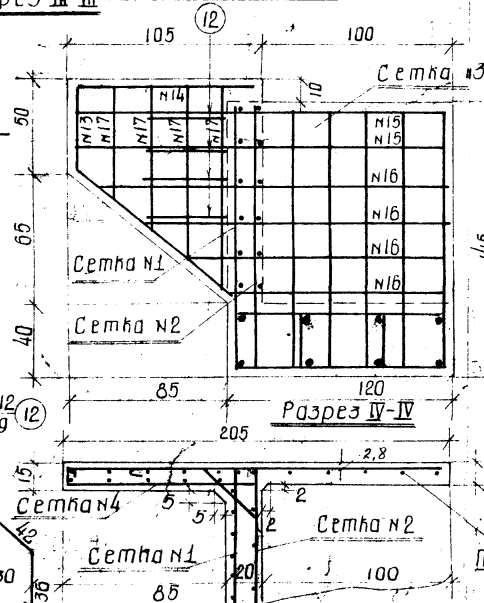
Каркас №1 (2 шт)



Разрез III-III

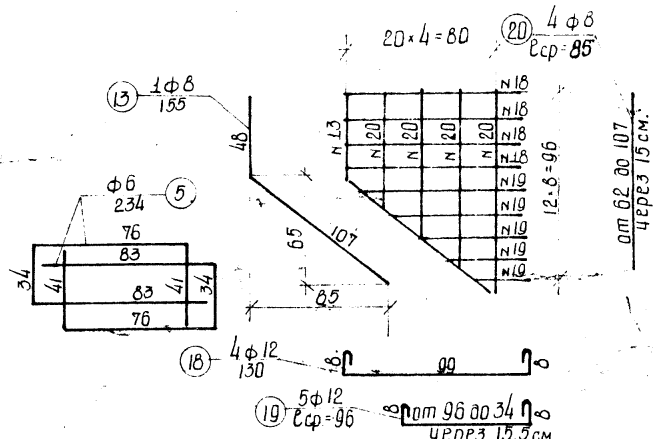


Разрез III-III

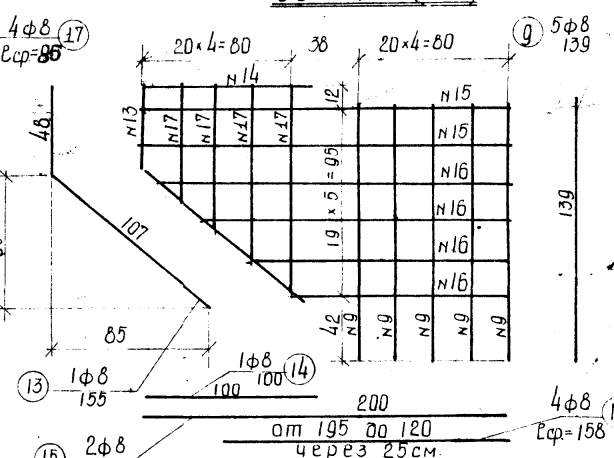


Разрез IV-IV

Сетка №4 (2 шт)



Сетка №3 (2 шт)

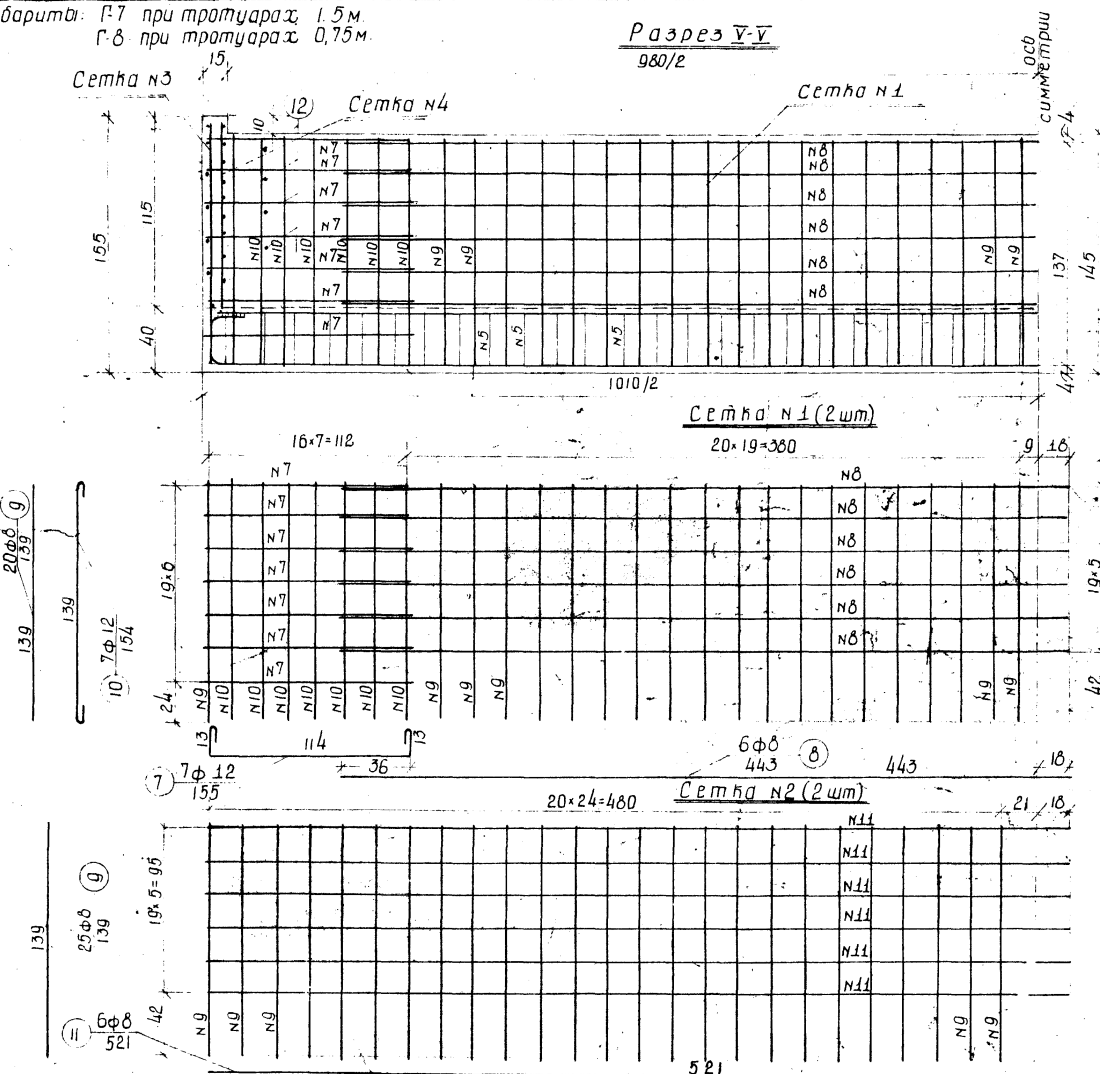


ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	выпуск 70
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 39 К ОПОРАМ ГРУППЫ 10	НАГРУЗКА Н-18 И НН-80 Н-13 И НН-60
	ЛИСТ 74

Примечания: 1. Настоящий лист
смотреть совместно с
листом 75

Забориты: Р7 при тротуарах 1,5м
Р8 при тротуарах 0,75м.

Разрез V-V
980/2



Спецификация арматуры на насадку.

№ стержней	Диаметр или № профиля	Длина одного стержня, см	Количество, шт.		Общая длина, м	Марка стали
			На элемент	На насадку		
Каркас №1 (2 шт)						
1	№25	985	1	2	19,70	Ст. П
2	№25	1090	1	2	21,80	—
Каркас №2 (2 шт)						
1	№25	985	1	2	19,70	Ст. П
2	№25	1090	1	2	21,80	—
3	№25	84	2	4	3,36	—
4	№25	1095	—	2	21,90	Ст. П
5	φ8	234	—	80	187,00	Ст. 3
6	φ6	ср=181	—	60	108,60	—
12	φ12	129	—	8	10,32	—
Сетка №1 (2 шт)						
7	φ12	155	7	14	21,70	Ст. 3
8	φ8	443	6	12	53,20	—
9	φ8	139	20	40	55,60	—
10	φ12	154	7	14	21,56	—
Сетка №2 (2 шт)						
9	φ8	139	25	50	69,50	Ст. 3
11	φ8	521	6	12	62,50	—
Сетка №3						
9	φ8	139	5	10	13,90	Ст. 3
13	φ8	155	1	2	3,10	—
14	φ8	100	1	2	2,00	—
15	φ8	200	2	4	8,00	—
16	φ8	ср=158	4	8	12,64	—
17	φ8	ср=85	4	8	6,80	—
Сетка №4						
13	φ8	155	1	2	3,10	Ст. 3
18	φ12	130	4	8	10,40	—
19	φ12	ср=96	5	10	9,60	—
20	φ8	ср=85	4	8	6,80	—

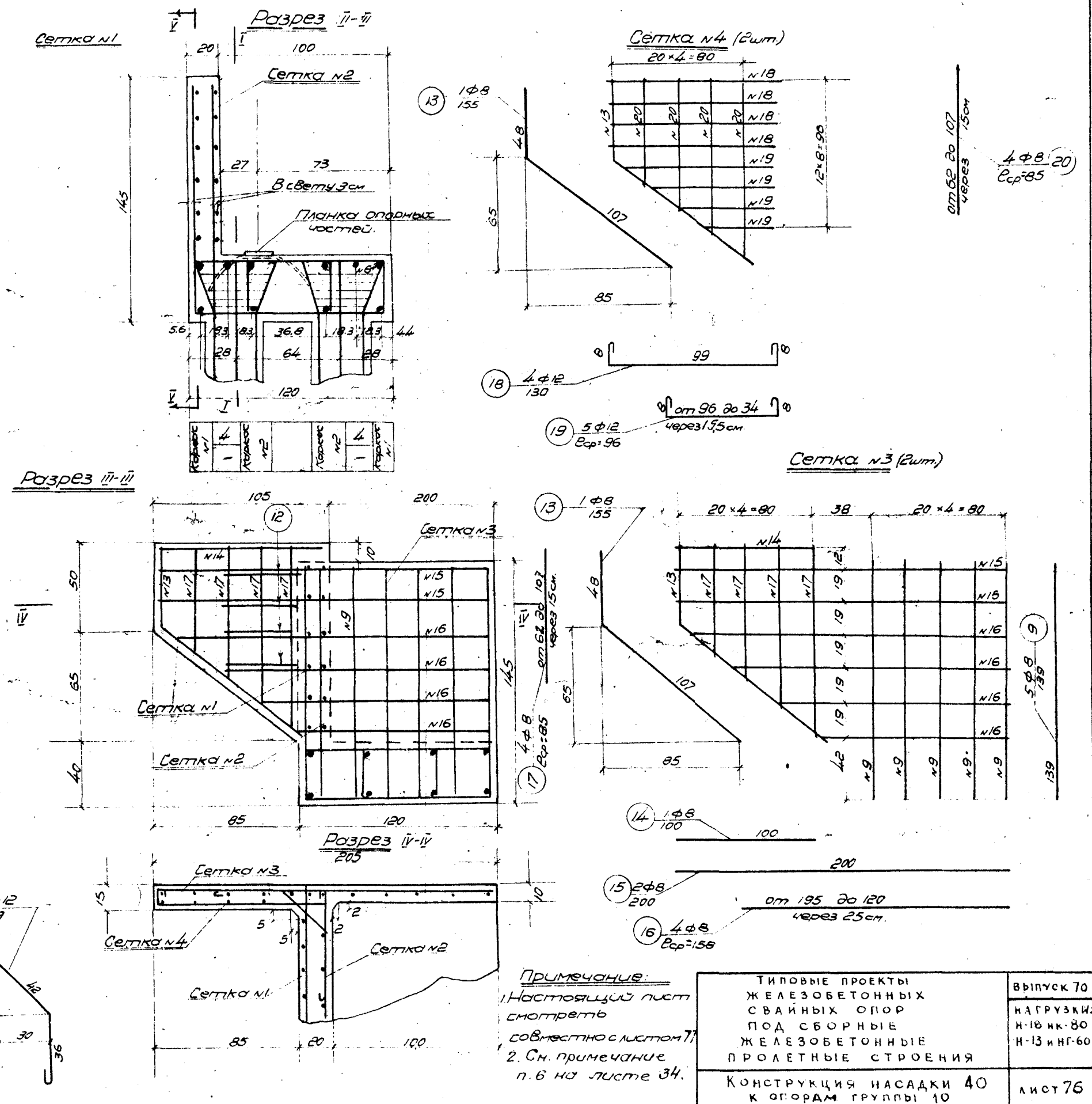
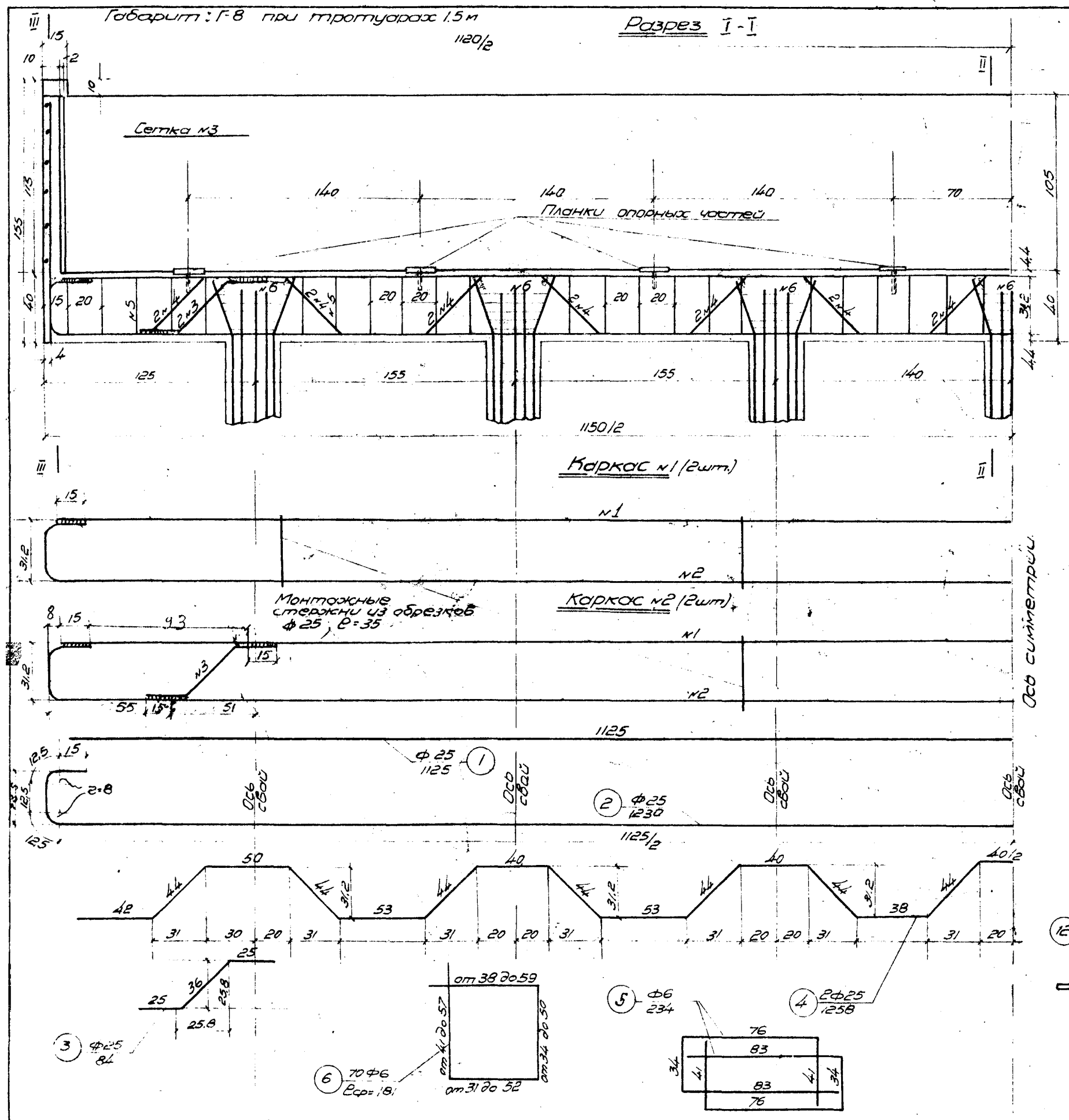
Выборка арматуры на насадку.

Диаметр или № профиля	Общая длина стержня, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Марка стали
№25	108,3	3,65	417,5	Ст-П
φ12	73,6	0,888	66,5	Ст-3
φ8	297,1	0,395	117,3	—
φ6	295,6	0,222	65,6	—
Вязальной проволоки		0,5%	3,1	—
			417,5	Ст-П
			252,5	Ст-3
			670,0	

Примечания:

- Настоящий лист смотреть совместно с листом 74
- Все размеры даны в см, диаметры арматуры в мм.

Типовые проекты железобетонных свайных опор под сборные железобетонные пролетные строения конструкции насадки к опорам группы 10	Выпуск 70 Нагрузки: Н-18 и НК-80 Н-13 и НК-60 Лист 75
--	---



Листок № 3 (12) Листок № 4

1120/2

Сетко №1

Σελίδα N1 (2ωμ.)

Сетка №2 (2шт.)

Выборка арматуры на насадку.

Спецификация арматуры на насадку.

№ отверстия	Диаметр или № профиля	Длина одного отверстия, см.	Количество, шт.		Общая длина, м	Марка стали
			на элементы	на насадку		
Корпус №1 (2шт.)						
1	№25	1125	1	2	22,50	Ст.-17
2	№25	1230	1	2	24,60	—
Корпус №2 (2шт.)						
1	№25	1125	1	2	22,50	Ст.-17
2	№25	1230	1	2	24,60	—
3	№25	84	2	4	3,36	—
4	№25	1258	-	2	25,16	Ст.-17
5	φ6	234	-	92	215,0	Ст.-3
6	φ6	$\rho_{cp} = 181$	-	70	126,70	—
12	φ12	129	-	8	10,32	—
Сетка №1 (2шт.)						
7	φ12	155	7	14	21,70	Ст.-3
8	φ8	513	6	12	61,56	—
9	φ8	139	23	46	63,94	—
10	φ12	154	7	14	21,56	—
Сетка №2 (2шт.)						
9	φ8	139	29	58	80,62	Ст.-3
11	φ8	591	6	12	70,92	—
Сетка №3 (2шт.)						
9	φ8	139	5	10	13,9	Ст.-3
13	φ8	155	1	2	3,10	—
14	φ8	100	1	2	2,00	—
15	φ8	200	2	4	8,00	—
16	φ8	$\rho_{cp} = 158$	4	8	12,64	—
17	φ8	$\rho_{cp} = 85$	4	8	6,80	—
Сетка №4 (2шт.)						
13	φ8	155	1	2	3,10	Ст.-3
18	φ12	130	4	8	10,40	—
19	φ12	$\rho_{cp} = 96$	5	10	9,60	—
20	φ8	$\rho_{cp} = 85$	4	8	6,80	—

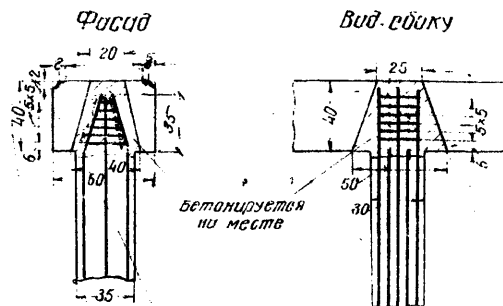
Примечания:

1. Настоящий лист смотреть совместно с листом 76
2. Все размеры даны в см.
диаметры арматуры в мм.

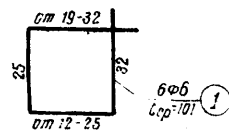
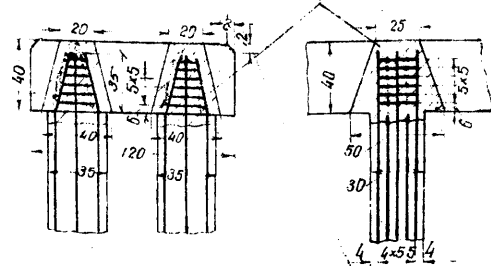
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ: Н-16 и НК-80 Н-13 и НГ-60
КОНСТРУКЦИЯ НАСАДКИ 40 К ОПОРАМ ГРУППЫ 10	ЛИСТ 77

Росстатбанк: *А.А. Хомичев*

сварка
Детали заделки свай в сборные насадки
 односторонняя опора



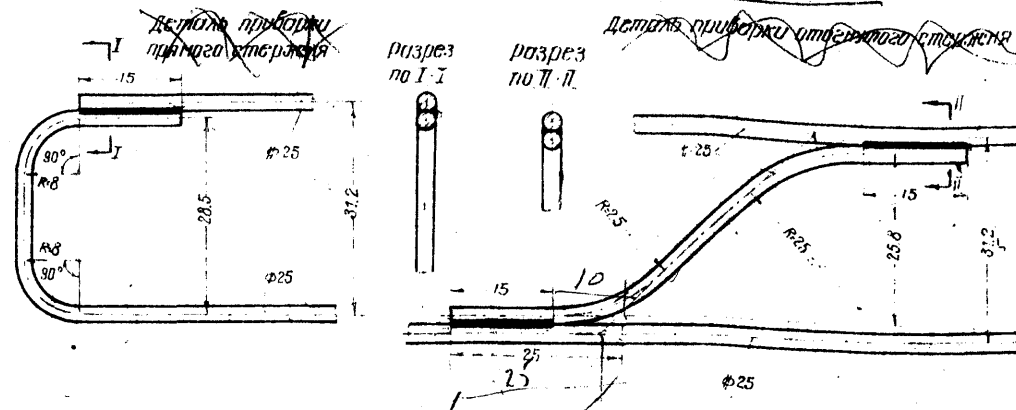
Двухрядная опора
 Фасад
 Вид сбоку
 Бетонируется на месте



Примечания:

- 1 Все швы сварки стержней каркасов $\delta = 4$ мм
- 2 Все швы сварки стержней в стыках насадок $\delta = 6$ мм
- 3 Для сварки стержней арматуры следует применять электроды с качественным покрытием типа: Э-42А; Э-50; Э-55 по ГОСТ 2523-51 марки УП-2, а для постоянного тока также электроды марки УОИИ 13/55
- 4 Бетон М-300 для заделки одной сваи в насадку $0,85 \text{ м}^3$

Детали сварных арматурных каркасов насадок



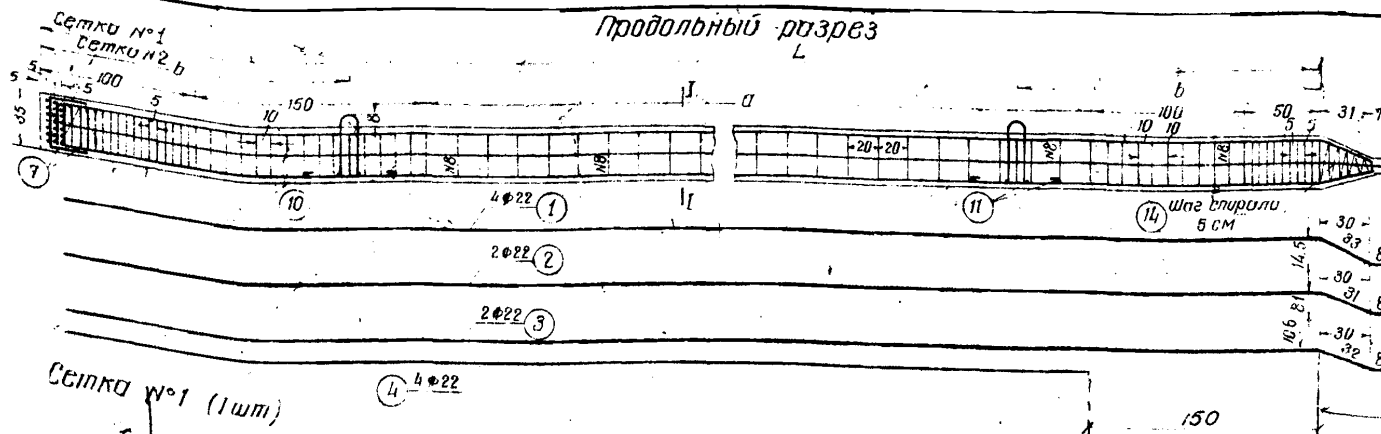
Деталь сварки стержней в стыках элементов сборной насадки



Спецификация арматуры для заделки одной сваи

№ стержней	Диаметр стержня мм	Количество шт	Длина стержня см	Общая длина м	Вс. масса м, кг	Общая масса, кг
1	Ф 6	6	101	6.06	0.222	134

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
ДЕТАЛИ ЗАДЕЛКИ СВАЙ В СБОРНЫЕ НАСАДКИ ДЕТАЛИ СВАРНЫХ АРМАТУРНЫХ КАРКАСОВ	НАГРУЗКИ Н-18 и Н-80, Н-15 и Н-60 ГРУНТЫ Б, Г, Л, Б
	ЛИСТ 78



Поперечный разрез по I-I

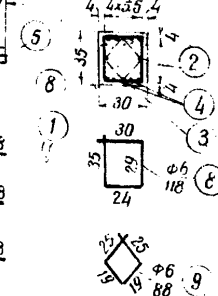
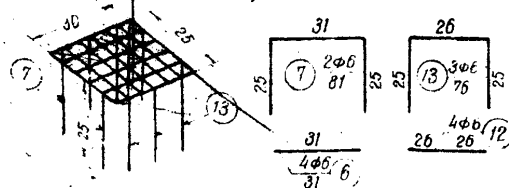


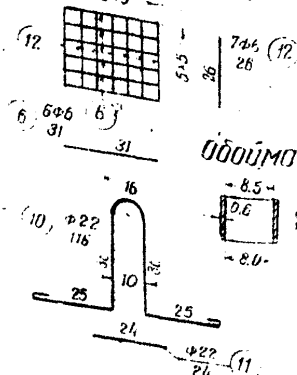
Таблица размеров свай

Марка свай	L, см	σ, см	b, см
C-1	600	200	125
C-2	800	400	165
C-3	1000	600	205
C-4	1200	800	250
C-5	1400	1000	290

Сетка №1 (1 шт)



Сетка №2 (2 шт)



Фасад острия свай



Разрез по II-II



Спецификация арматуры на сваю

NN стержней	Марка стали	Диаметр мм или № профиля	Свая C-1			Свая C-2			Свая C-3			Свая C-4			Свая C-5		
			длина стержней, см	количество шт.	общая длина, м	длина стержней, см	количество шт.	общая длина, м	длина стержней, см	количество шт.	общая длина, м	длина стержней, см	количество шт.	общая длина, м	длина стержней, см	количество шт.	общая длина, м
1	Ст. П	N 22	626	4	25.04	826	4	33.04	1026	4	41.04	1226	4	49.04	1426	4	57.04
2	"	N 22	624	2	12.48	824	2	16.48	1024	2	20.48	1224	2	24.48	1424	2	28.48
3	"	N 22	625	2	12.50	825	2	16.50	1025	2	20.50	1225	2	24.50	1425	2	28.50
4	"	N 22	435	4	17.40	635	4	25.40	835	4	33.40	1035	4	41.40	1235	4	49.40
5	Ст. 3	φ 36	50	1	0.50	50	1	0.50	50	1	0.50	50	1	0.50	50	1	0.50
6	"	φ 6	31	16	4.96	31	16	4.96	31	16	4.96	31	16	4.96	31	16	4.96
7	"	φ 6	81	2	1.62	81	2	1.62	81	2	1.62	81	2	1.62	81	2	1.62
8	"	φ 6	118	63	74.34	118	73	86.14	118	84	99.12	118	93	109.74	118	103	121.54
9	"	φ 6	88	33	29.04	88	38	33.44	88	44	38.72	88	48	42.24	88	55	48.40
10	"	φ 22	166	2	3.32	166	2	3.32	166	2	3.32	166	2	3.32	166	2	3.32
11	"	φ 22	24	8	1.92	24	8	1.92	24	8	1.92	24	8	1.92	24	8	1.92
12	"	φ 6	26	18	4.68	26	18	4.68	26	18	4.68	26	18	4.68	26	18	4.68
13	"	φ 6	76	3	2.28	76	3	2.28	76	3	2.28	76	3	2.28	76	3	2.28
14	"	φ 6	450	1	4.50	450	1	4.50	450	1	4.50	450	1	4.50	450	1	4.50
Объем бетона М-300 свай, м³			0.65			0.85			1.07			1.28			1.50		

Выборка арматуры на сваю

Марка стали	Диаметр мм или № профиля	Вес пог. м. кг	Свая C-1		Свая C-2		Свая C-3		Свая C-4		Свая C-5	
			длина м	вес кг	длина м	вес кг	длина м	вес кг	длина м	вес кг	длина м	вес кг
Ст. 3	φ 36	7.99	0.50	4.0	0.50	4.0	0.50	4.0	0.50	4.0	0.50	4.0
Ст. 3	φ 22	2.98	5.24	15.6	5.24	15.6	5.24	15.6	5.24	15.6	5.24	15.6
Ст. 3	φ 6	0.222	121.42	27.0	137.62	30.6	155.88	34.6	170.02	37.7	187.98	41.7
Ст. П	N 22	2.98	67.42	202.8	91.42	272.1	115.42	344.0	139.41	416.0	163.42	486.9
Вязальная проволока			1.6		1.7		2.0		2.5		2.8	
Итого:			249		324		400		476		551	
В том числе: Ст. П			201		272		344		416		487	
Ст. 3			48		52		56		60		64	

Примечания:

- На каждую сваю ставятся уголки весом 0.95 кг.
- Стойки № 9 ставятся в два раза реже чем стойки № 8, в том же количестве.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 79
	НАГРУЗКИ Н-18 и Н-80 Н-13 и Н-60 ТАБ Г-6, Г-7, Г-8
КОНСТРУКЦИЯ СВАЙ МАРК C-1, C-2, C-3, C-4, C-5.	Лист 79

Длина пролета в секции	тип секции	N листов в секции	количество стбов в секции	Вертикальные давления на одну сваю (в т) для опор N				
				1	2	3	4	5
7.5	Односекционные мосты	11	2 3 4	25.0 25.0 25.0	32.0 32.0 32.0	25.0 32.0 32.0	— 25.0 32.0	— — 25.0
7.5	Крайние секции типа А	14	1 2 3	25.0 25.0 25.0	25.0 32.0 32.0	— 25.0 32.0	— — 25.0	— — —
7.5	Крайняя секция типа Б	15	2 3 4	25.0 25.0 25.0	25.0 25.0 25.0	— 32.0 32.0	— 25.0 32.0	— — 25.0
7.5	Средняя секция типа А	22	1 2 3 4	25.0 25.0 25.0 25.0	25.0 32.0 32.0 32.0	— 25.0 32.0 32.0	— — 25.0 32.0	— — — 25.0
7.5	Средняя секция типа Б	23	2 4 6	25.0 25.0 25.0	25.0 32.0 32.0	— 25.0 32.0	— — 25.0	— — —
10.0	Односекционные мосты	12	2 3 4	29.0 29.0 29.0	36.0 36.0 36.0	29.0 36.0 36.0	— 29.0 36.0	— — 29.0
10.0	Крайняя секция типа А	16	1 2 3	29.0 29.0 29.0	29.0 36.0 36.0	— 29.0 36.0	— — 29.0	— — —
10.0	Крайняя секция типа Б	17	2 3 4	29.0 29.0 29.0	29.0 29.0 29.0	— 36.0 36.0	— 29.0 36.0	— — 29.0

Длина пролета в секции	тип секции	N листов в секции	количество стбов в секции	Вертикальные давления на одну сваю (в т) для опор N				
				1	2	3	4	5
10.0	Средняя секция типа А	24	1 2 3 4	29.0 29.0 29.0 29.0	29.0 36.0 36.0 36.0	— 29.0 36.0 36.0	— — 29.0 36.0	— — — 29.0
10.0	Средняя секция типа Б	25	2 4 6	29.0 29.0 29.0	29.0 36.0 36.0	— 29.0 36.0	— — 29.0	— — —
12.5	Односекционные мосты	13	2 3 4	32.0 32.0 32.0	40.0 40.0 40.0	— 32.0 40.0	— 32.0 40.0	— — 32.0
12.5	Крайняя секция типа А	18	1 2 3	32.0 32.0 32.0	32.0 40.0 40.0	— 32.0 40.0	— — 32.0	— — —
12.5	Крайняя секция типа Б	19	2 3 4	32.0 32.0 32.0	32.0 32.0 32.0	— 32.0 40.0	— 32.0 40.0	— — 32.0
12.5	Крайняя секция типа Б	20	1 2 3 4	25.0 25.0 25.0 25.0	32.0 40.0 40.0 40.0	— 32.0 40.0 40.0	— 32.0 40.0 40.0	— — 32.0 32.0
12.5	Средняя секция типа А	26	1 2 3	32.0 32.0 32.0	32.0 40.0 40.0	— 32.0 40.0	— 32.0 40.0	— — —
12.5	Средняя секция типа Б	27	2 4 6	32.0 32.0 32.0	32.0 40.0 40.0	— 32.0 40.0	— 32.0 40.0	— — —
15.0	Крайняя секция	21	1 2	29.0 29.0	36.0 25.0	— 36.0	— —	— —
15.0	Средняя секция	28	1 2 3	36.0 25.0 25.0	36.0 36.0 36.0	— — —	— — —	— — —

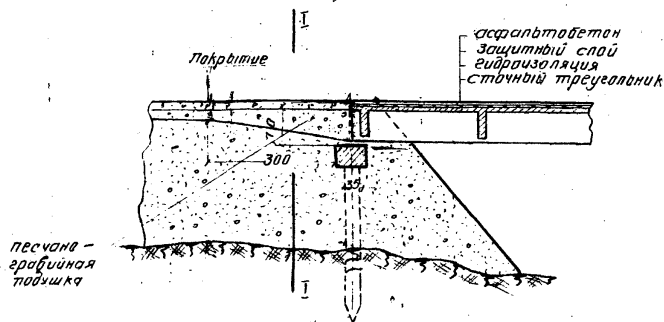
Примечания:

1. Для средних секций типа Б с пролетами 7.5; 10; 12.5 м вертикальные давления на свои опоры №2, 3 и 4 соответственно равны давлениям на свои опоры 2; 3 и 4.
2. По данным настоящей таблицы определяется вертикальное давление на одну сваю опор, по которому устанавливается расчетный отказ свай при забивке.

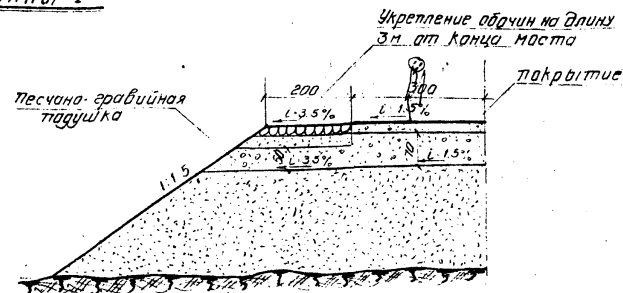
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ		ВЫПУСК 70
ТАБЛИЦА ВЕРТИКАЛЬНЫХ ДАВЛЕНИЙ НА СВАИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОТКАЗОВ		НАГРУЗКИ Н-18 И НН-80 Н-13 И НН-60 ГАБАРИТЫ Г-6, Г-7, Г-8
		ЛИСТ 80

А. Сопряжение мостов с берегом при крайних опорах группы 1

Продольный разрез по оси моста

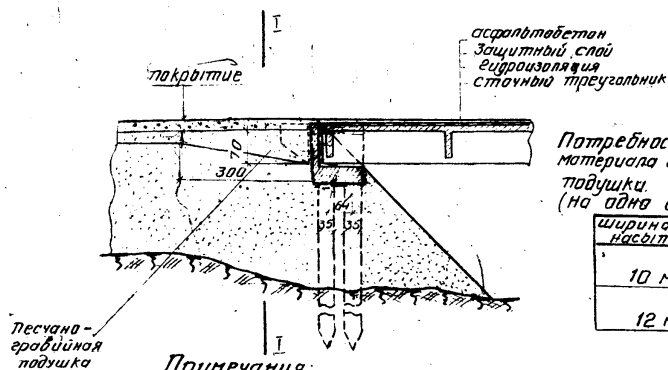


Разрез по I-I для Г-6



Б. Сопряжение мостов с берегом при крайних опорах групп 9 и 10

Продольный разрез по оси моста



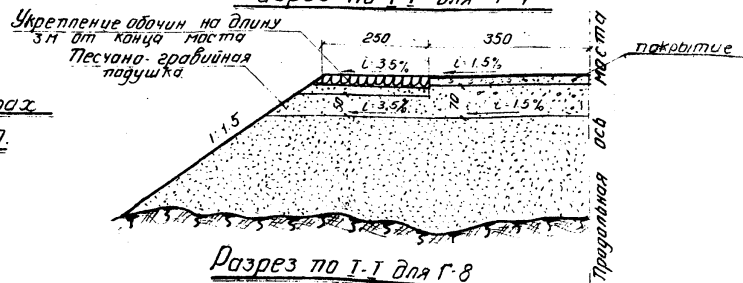
Потребность песчано-гравийного материала для устройства подушки (на одно сопряжение)

ширина насыпи	объем
10 м	17 м³
12 м	20 м³

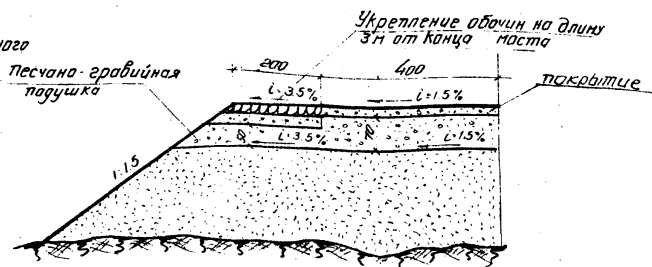
Примечания

1. Все поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с землей, обмазываются горячим битумом.
2. Шов сопряжения пролетных строений с шкафными стенками опор групп 9 и 10 должен быть такой же, как и шов между пролетными строениями, конструкция которого приведена в выпуске 5б.
3. Песчано-гравийная подушка при сопряжении моста с берегом тщательно утрамбовывается с праливкой водой.
4. От концов моста в обе стороны обочины укрепляются на длину 3 м.
5. Отвод воды от конца моста должен быть обеспечен устройством укрепленных лотков по откосу.

Разрез по I-I для Г-7

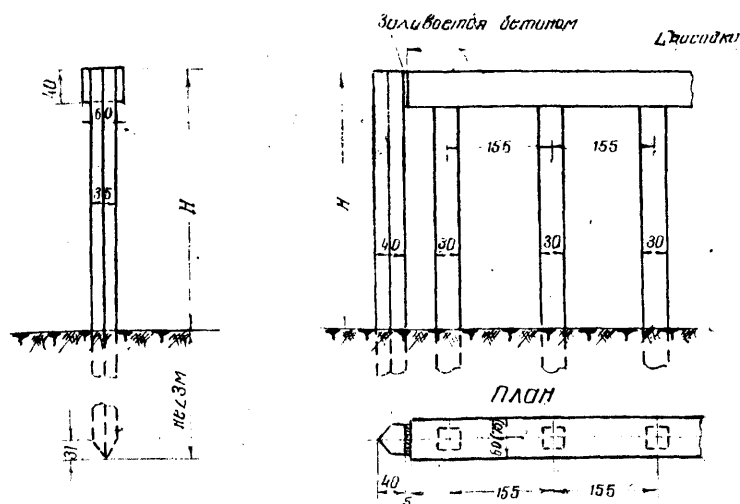


Разрез по I-I для Г-8

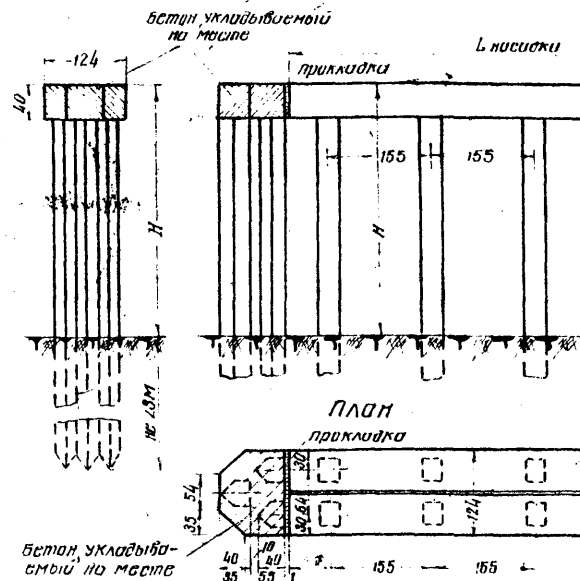


ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДЕТАЛИ СОПРЯЖЕНИЯ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ С БЕРЕГОМ	ВЫПУСК 70 НАГРУЗКИ: Н-18 и НК-80 Н-13 и НК-60 ГАБАРИТЫ: Г-6, Г-7, Г-8
--	--

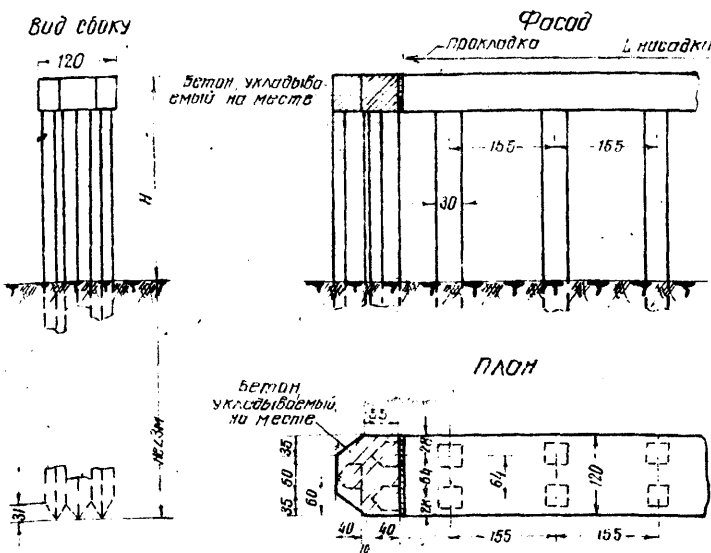
Ледорезный куст против односторонних опор
Вид сбоку Фасад



Ледорезный куст против сближенных односторонних опор
Вид сбоку Фасад



Ледорезный куст против двухрядных опор



Примечания:

- 1 Для ледорезных кустов всех типов применяются сваи марок Л-1, Л-2 и Л-3 (см. лист 83). Применение той или иной марки свай в каждом отдельном случае определяется в зависимости от высоты опоры H.
- 2 Деталь сопряжения ледорезных свай с насадкой см. на листе 84.
- 3 Разделительный шов между насадкой опоры и ледорезным кустом принят в виде прокладки из двух слоев рубероида, уложенных битумом. Прокладка укладывается до бетонирования шпильки под ледорезными сваями.

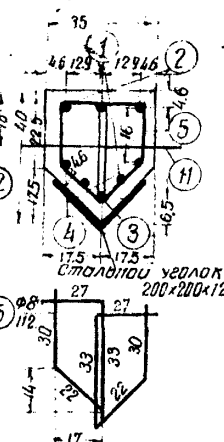
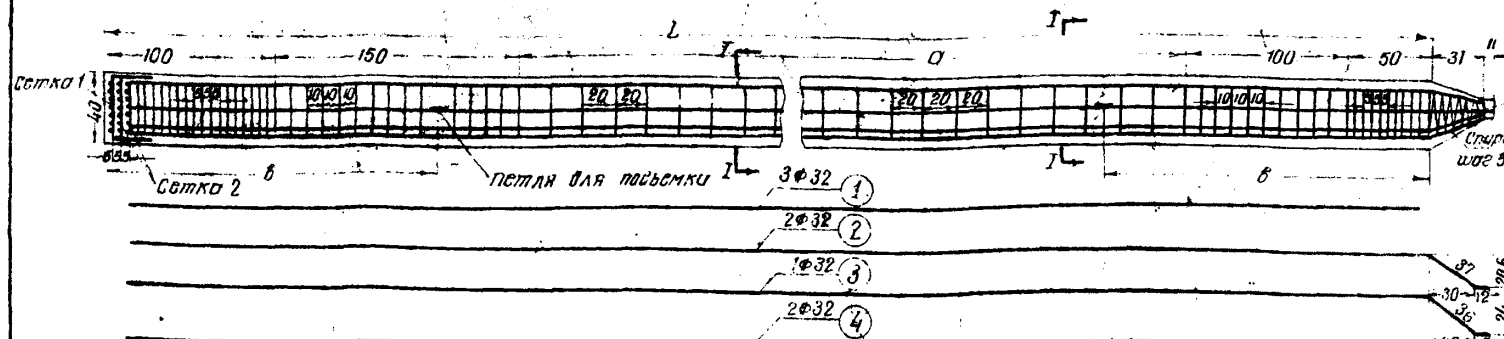
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЕКТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 10
ОБЩИЙ ВИД ЛЕДОРЕЗНЫХ КУСТОВ	НАГРУЗКИ Н 18 И Н 60, Н 15 И Н 60, ТАБ. Г. Д. 1 И Г. Д. 8
	ЛИСТ 82

Конструкция ледорезной свай

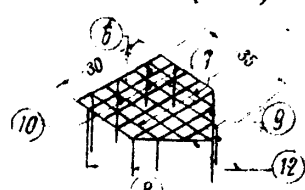
Разрез по I-I

таблица размеров свай

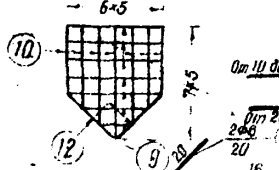
Марка свай	L, см	a, см	b, см
Л-1	600	200	125
Л-2	800	400	165
Л-3	1000	600	205



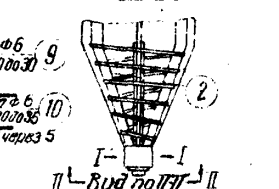
Сетка №1 (шт 1)



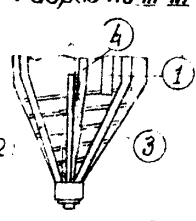
Сетка №2 (шт 2)



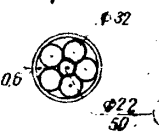
Фасад острия свай по IV-IV



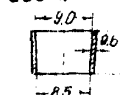
Разрез по III-III



Разрез по I-I



общая вес 1.4 кг.



Выборка арматуры на свай

Марки стали	Диаметр мм, или № профиля	Вес 1 пог. м, кг.	Свая Л-1		Свая Л-2		Свая Л-3	
			дл., м	вес, кг	дл., м	вес, кг	дл., м	вес, кг
Ст-3	φ 6	0.222	14.62	3.2	14.62	3.2	14.62	3.2
"	φ 8	0.395	127.7	50.5	150.5	59.5	173.3	68.5
"	φ 22	2.98	2.82	8.4	2.82	8.4	2.82	8.4
Ст-П	№ 32	6.31	49.1	310	65.1	411	81	510
Вязальная проволока			1.3		2.4		2.9	
Итого:			374		485		593	
в том числе: Ст-П			310		411		510	
Ст-3			64		74		83	

Спецификация арматуры на свай

№ стержней	Марка стали	Диаметр мм, или № профиля	Свая Л-1			Свая Л-2			Свая Л-3		
			длина стержня, см	количество стержней, шт.	общая длина, м	длина стержня, см	количество стержней, шт.	общая длина, м	длина стержня, см	количество стержней, шт.	общая длина, м
1	Ст-П	№ 32	585	3	17.55	785	3	23.55	985	3	29.55
2	"	№ 32	631	2	12.62	831	2	16.62	1031	2	20.62
3	"	№ 32	633	1	6.33	833	1	8.33	1033	1	10.33
4	"	№ 32	630	2	12.60	830	2	16.60	1030	2	20.60
5	Ст-3	φ 8	112	114	127.70	112	134	150.50	112	154	173.30
6	"	φ 6	85	1	0.85	85	1	0.85	85	1	0.85
7	"	φ 6	75	2	1.50	75	2	1.50	75	2	1.50
8	"	φ 6	80	2	1.60	80	2	1.60	80	2	1.60
9	"	φ 6	сер=25	19	4.80	сер=25	19	4.80	сер=25	19	4.80
10	"	φ 6	сер=26	18	4.68	сер=26	18	4.68	сер=26	18	4.68
11	"	φ 22	116	2	2.32	116	2	2.32	116	2	2.32
12	"	φ 6	20	6	1.20	20	6	1.20	20	6	1.20
13	"	φ 22	50	1	0.50	50	1	0.50	50	1	0.50
Объем бетона М 300 м³			0.66			0.89			1.10		

Примечание.

Конструкция усиления ледорезной свай стальным уголком на прилагающем чертеже дана не показана и дана на листе 84.

Типовые проекты
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР
ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ

выпуск 70

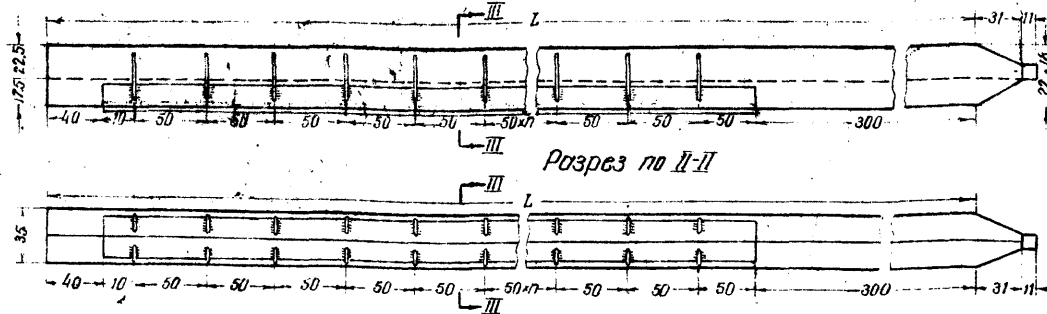
НАГРУЗКИ:
Н-18 и НК-80
и 13 и НК-60
Габ. Г-0.7-1.8

Конструкция ледорезных свай
марок Л-1, Л-2, Л-3

лист 83

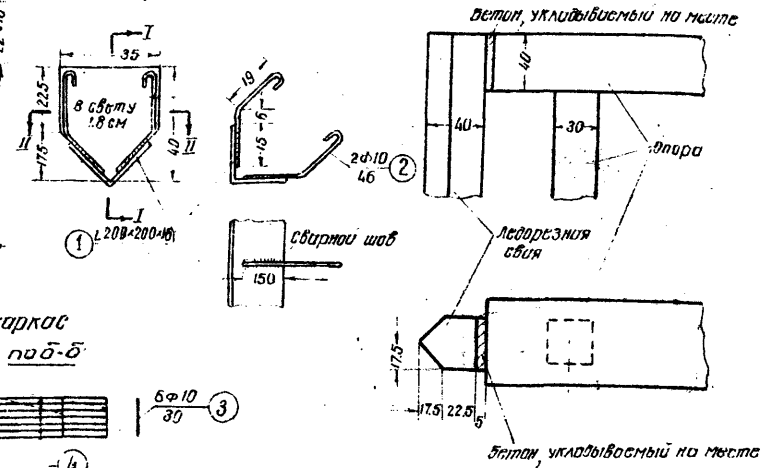
конструкция усиления подорезного ребра свай
(арматура свай условно не показана)

Разрез по I-I



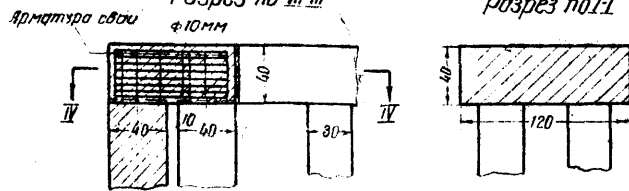
Сопряжение ледорезной цепи
с тросом подпорядочной створы

Разрез по III-III

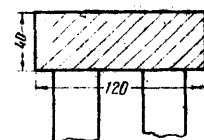


Сопряжение леворезных швов с носадкой
отвяхряемой опоры

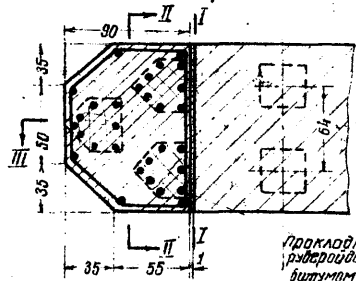
Разрез по III-III



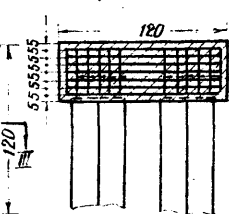
разрез по I-I



Разрез по IV-IV.

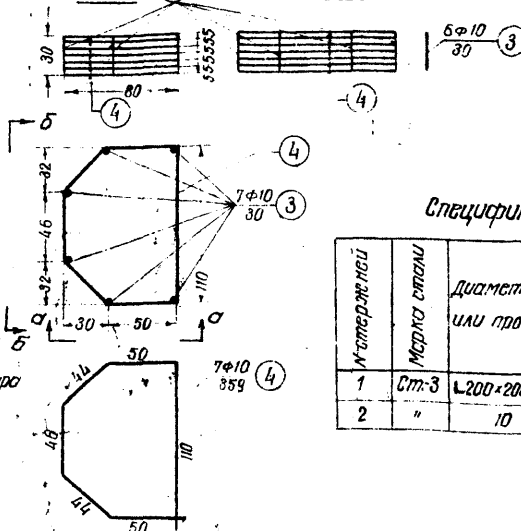


Разрез по $\Pi-\Pi$



Арматурный каркас

no a-a (3)



Спецификация метода усиления ледорезного ребра

Материал	Марка стали	Диаметр, мм или профиль	Своя Л-1			Своя Л-2			Своя Л-3			Общий вес, кг		
			диаметр стержня, см	толщина б. шп.	общая дли- на, м	диаметр стержня, см	толщина б. шп.	общая дли- на, м	диаметр стержня, см	толщина б. шп.	общая дли- на, м	Л-1	Л-2	Л-3
1	Ст-3	Л200х200х16	250	1	2.6	460	1	4.6	660	1	6.6	126.6	224.0	321.4
2	"	10	46	12	5.62	46	20	9.2	46	28	12.88	3.4	5.7	8.0

Спецификация арматуры сопряжения
ледорезных стальнойсодержащих обшивочной опоры

№ спер- жей	Марка стали	Диа- метр, мм	Длина сперж- ки, см	Колоче- ство, шт	Общая длина, м	Общий вс, кг
3	Ст-3	10	30	6	1.80	1.1
4	"	10	359	7	25.13	15.6
Бетона М-300 в сопряжении-0.38 м ³						Итого 16.7

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙНЫХ ОПОР ПОД СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ	ВЫПУСК 70
	НАГРУЗКИ: Н-18 и НК-80 Н-13 и НГ-60 ТАБ. Г-6, Г-7, Г-8
КОНСТРУКЦИЯ УСИЛЕНИЯ ЛЕДОРЕЗНОГО РЕБРА СВАИ И СОПРЯЖЕНИЕ ЛЕДОРЕЗНЫХ СВАЙ С НАСАДКАМИ.	
	ЛИСТ 84