ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.016.1-17.93

ЭСТАКАДЫ КАБЕЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОХОДНЫЕ МАЛОЙ, СРЕДНЕЙ И ПОВЫШЕННОЙ ЕМКОСТИ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Ц00154-01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.016.1–17.93

ЭСТАКАДЫ КАБЕЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОХОДНЫЕ МАЛОЙ, СРЕДНЕЙ И ПОВЫШЕННОЙ ЕМКОСТИ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ:

НПП "Нейтраль"
Директор Ф.Э.Лейкин
Главный инженер проекта А.М.Монин

УТВЕРЖДЕНЫ:

Главпроектом Госстроя России,
письмо от 03.12.93 N 9-3-3/257
введены в действие НПП „Нейтраль"
с 01.01.94, приказ от 08.12.93 N 8/93

Обозначение	Наименование	Стр.
3.016.1-17.93.0-ПЗ	Пояснительная записка	4
-НИ	Номенклатура сборных железобетонных	
	изделий и стальных конструкций	9
-01	Тип эстакады 1. Габаритная схема	12
-02	Тип эстакады 2. Габаритная схема	14
-03	Тип эстакады 3. Габаритная схема	17
-04	Тип эстакады 4. Габаритная схема	20
-05	Тип эстакады 5. Габаритная схема	22
-06	Тип эстакады 6. Габаритная схема	24
-07	Тип эстакады 1. Схема расположения	26
-08	Тип эстакады 2. Схема расположения	27
-09	Тип эстакады 3. Схема расположения	30
-10	Тип эстакады 4. Схема расположения	33
-11	Тип эстакады 5. Схема расположения	35
-12	Тип эстакады 6. Схема расположения	38
-13	Таблица для подбора конструкций	
	эстакад типов 1...3 для пролета 6м	41
-14	Таблица для подбора конструкций	
	эстакад типов 2...6 для пролета 12м	42
-15	Таблица для подбора конструкций	
	эстакад типов 2...6 для пролета 18м	43
-16	Таблица для подбора фундаментов	44
-17	Поворот эстакады типа 1 (внешняя и	
	внутренняя сторона угла поворота эстакады)	45
-18	Поворот эстакады типов 2,3 и 6 на угол 90°	46
-19	Поворот эстакады типа 4 на угол 90°	48
-20	Поворот эстакады типа 5 на угол 90°	49
-21	Разветвление эстакады типа 2 на две	
	эстакады типа 1 под углом 90° и 180°	50
-22	Разветвление эстакады типа 4 на две	
	эстакады типа 1 и эстакаду типа 2	51

Обозначение	Наименование	Стр.
3.016.1-17.93.0-23	Разветвление эстакады типа 5 на три	
	эстакады типа 2	52
-24	Разветвление эстакады типа 5 на две	
	эстакады типов 2 и 3 под углом 90°	54
-25	Ответвление от эстакады типа 5 на	
	эстакаду типа 1 с переходом в	
	эстакаду типа 4	57
-26	Ответвление от эстакады типа 3 на	
	эстакаду типа 2	59
-27	Разветвление эстакады типа 6 на	
	две эстакады типа 3	60
-28	Ответвление от эстакады типа 5 двух	
	эстакад типа 1 под углом 180°	61
-29	Переход эстакады типа 3 в эстакаду	
	типа 2	62
-30	Разветвление эстакады типа 3 на две	
	эстакады типа 2 под углом 90° и 180°	64
-31	Переход эстакады типа 2 в эстакаду	
	типа 1	66
-32	Переход эстакады типа 4 в эстакаду	
	типа 3	68

ГИП	Монин		9.12.93
Н. контр.	Зорин		9.12.93
Гл. спец.	Зорин		9.12.93
Зав. гр.	Шахновский		8.12.93
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Зорин		

3.016.1-17.93.0

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

НПП „НЕЙТРАЛЬ"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Стр.
3.016.1-17.93.0-33	Переход эстакады типа 2 с одной	
	отметки на другую под углом 45°. Переход	
	эстакады типа 2 с одной отметки на другую	
	пандусом	70
-34	Примыкание эстакады типов 1,2,3 к зданию	
	на уровне габарита подхода	71
-35	Примыкание эстакады типа 2,3 на уровне	
	земли	72
-36	Подъем на эстакаду типа 1, 2, 3	73
-37	Лестничный подъем на эстакаду типа 6	74
-38	Узел 1... 8	75
-39	Рамка R1... R4	76
-40	Спецификация стали. Рамка R1... R4	77
-41	Изделие соединительное	
	МС1... МС6	78

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Общая часть.

1.1. Серия 3.016.1-17.93 „Эстакады кабельные железобетонные проходные малой, средней и повышенной емкости" разработана взамен серии 3.016.1-9 „Железобетонные конструкции проходных и непроходных кабельных эстакад" в части проходных эстакад и состоит из следующих выпусков:

Выпуск 0 - Материалы для проектирования;

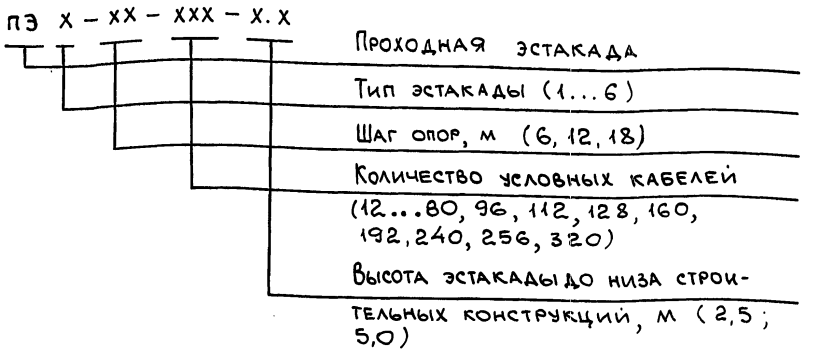
Выпуск 1 - Изделия железобетонные. Рабочие чертежи;

Выпуск 2 - Узлы прокладки кабелей. Рабочие чертежи.

1.2. Кабельные эстакады предназначены для прокладки кабелей напряжением до 10 кВ и электропроводок систем автоматизации на территории промышленных предприятий.

1.3. В серии разработаны 6 типов эстакад. Каждый тип эстакады имеет несколько вариантов габаритных схем в зависимости от количества кабелей, высоты и шага опор эстакады.

1.4. Габаритным схемам эстакад присвоены марки, состоящие из буквенных и цифровых индексов:



Например: проходная эстакада первого типа с шагом опор 6.0 м, емкостью 12 условных кабелей, высотой до низа строительных конструкций 2,5 м –

ПЭ1-6-12-2.5

1.5. Настоящий выпуск содержит:

- пояснительную записку;
- габаритные схемы;
- схемы расположения элементов конструкций;
- ключ для подбора эстакад;
- номенклатуру конструкций;
- узлы поворотов, примыканий, прохода с одной отметки на другую, ответвлений и другие узлы эстакад.

ГИП	Монин		9.12.93
Н.контр.	Зорин		9.12.93
Гл.спец.	Зорин		9.12.93
Зав.гр.	Шахновский		9.12.93
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Монин		

3.016.1-17.93.0-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

НПП „Нейтраль"

Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

2. Область применения.

2.1. Кабельные эстакады разработаны для применения в следующих климатических условиях:

- для III, IV районов по нормативному значению снеговой нагрузки;
- для IV района по нормативному значению ветрового давления;
- для районов с расчетной сейсмичностью до 6 баллов;
- при расчетной температуре наружного воздуха не ниже минус 55°С.

2.2. Кабельные эстакады относятся ко II классу ответственности сооружений:

- степень огнестойкости III^a;
- категория по молниезащитным мероприятиям - III, согласно инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений (РД 34.21.122-87).

2.3. По количеству прокладываемых кабелей разработаны:

- эстакады с односторонним расположением кабелей емкостью 12, 16, 24, 32, 40 условных кабелей (тип 1);
- эстакады с двухсторонним расположением кабелей односекционные емкостью 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80 условных кабелей (тип 2);
- эстакады двухсекционные одноярусные емкостью 96, 112, 128, 160 условных кабелей (тип 3);
- эстакады трехсекционные одноярусные смешанного расположения кабелей емкостью 128 и 160 условных кабелей (тип 4);
- эстакады трехсекционные одноярусные с двухсторонним расположением кабелей емкостью 192 и 240 условных кабелей (тип 5);
- эстакады двухъярусные четырехсекционные емкостью 192, 256 и 320 условных кабелей (тип 6).

3. Архитектурно-строительные решения.

3.1. В эстакадах предусмотрены мостики обслуживания шириной 900 мм. Ограждение вдоль мостика обслуживания со стороны расположения кабелей не предусмотрено, т.к. оно затрудняет проведение работ по монтажу и эксплуатации кабелей.

3.2. Входы на эстакады имеют сетчатое ограждение с дверью, предотвращающее свободный доступ на эстакаду лиц, не связанных с эксплуатацией кабельного хозяйства.

3.3. Для эстакад в качестве кабельных конструкций применяются типовые сборные оцинкованные кабельные конструкции, изготавливаемые заводами АХК Электромонтаж.

Шаг кабельных конструкций принят 1, 2, 3 и 6 м.

3.4. Для обеспечения заземления и молниезащиты кабельных эстакад следует создавать непрерывную электроцепь заземления с выводом к фундаментам.

3.5. Отметка 0,000 соответствует планировочной отметке земли.

3.6. При определении отметки заглубления фундаментов принято, что для эстакад типов 1...4 подколонник выступает на 200 мм над планировочной отметкой земли, для эстакад типов 5 и 6 - на 300 мм.

4. Конструктивные решения.

4.1. Высота эстакад от планировочной отметки земли до низа конструкций принята 2,5 и 5,0 м.

4.2. Шаг опор эстакад принят равным 6,0; 12,0 и 18,0 м.

4.3. Опоры - сборные железобетонные колонны Т-образного и прямоугольного сечения.

4.4. При шаге колонн 6,0 м в качестве пролетного строения приняты кабельные блоки, состоящие из стоек и прогонов. Блоки устанавливаются на колонны через пролет. В промежутках между блоками устанавливаются прогоны, монтируемые поэлементно.

4.5. При шаге опор 12,0 м пролетные строения запроектированы железобетонными из предварительно напряженных балок по серии 1.462.1-1/88. По балкам с шагом 6,0 м устанавливаются железобетонные траверсы. На траверсы устанавливаются кабельные блоки аналогично эстакадам с шагом колонн 6,0 м.

4.6. В одноярусных эстакадах при шаге колонн 18,0 м пролетные строения выполнены в виде пространственного блока, состоящего из двух плоских стальных решетчатых ферм, соединенных горизонтальными связями по верхнему и нижнему поясам, и опорных рам.

Опорные рамы воспринимают все вертикальные и горизонтальные нагрузки от пролетных строений.

4.7. В двухъярусной эстакаде верхний ярус образуется аналогично одноярусным. Нижний ярус подвешивается к фермам верхнего яруса, которые рассчитаны на нагрузку от обоих ярусов. По низу нижнего яруса устанавливаются горизонтальные связи.

Стальные контрукции эстакад приняты по серии 3.016.2-12 „Металлические конструкции проходных и непроходных кабельных эстакад."

4.8. Фундаменты колонн - монолитные железобетонные по серии 3.015-8/84.

4.9. Переходные площадки приняты по серии 1.450.3-6 выпуск О-1.

4.10. Настоящая серия разработана с учетом требований и рекомендаций по применению сокращенного сортамента металлопроката в строительных стальных конструкциях.

4.11. Антикоррозионная защита железобетонных, стальных конструкций и закладных изделий от агрессивного воздействия воздушной среды указывается в конкретном проекте, в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии."

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

5. Нагрузки и расчет конструкций.

5.1. Железобетонные и стальные конструкции кабельных эстакад рассчитаны в соответствии со следующими нормативными документами:

- СНиП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия";
- СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции";
- СНиП II-23-81* „Стальные конструкции";
- ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Москва 1985 г.

5.2. Нормативные вертикальные нагрузки от веса кабелей на 1 п.м эстакады даны на габаритных схемах эстакад.

5.3. В соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85, коэффициент μ-перехода от веса снегового покрова земли к снеговой нагрузке на покрытие принят равным 1.

Аэродинамический коэффициент C принят равным

1.0 - для эстакад типа 1;
1.2 - для эстакад типа 2;
1.4 - для эстакад типов 3...6.

5.4. Нормативная нагрузка на площадках принимается равномерно распределенной - 0,75 кН/м^2.

5.5. При учете вертикальной нагрузки от веса людей и ремонтных материалов на проходных площадках снеговая нагрузка не учитывается.

5.6. При расчете колонн эстакад учитывались температурные климатические воздействия, исходя из нормативного перепада температур 50°С.

Температурные воздействия считаются приложенными по верхней грани колонн.

5.7. Расчет конструкций и оснований кабельных эстакад выполнен для основных сочетаний нагрузок, включающих постоянные нагрузки от собственного веса кабеля, длительные и кратковременные нагрузки от снега, ветра, гололеда, полезной нагрузки на площадках.

6. Указания по применению.

6.1. При разработке строительной части конкретного проекта кабельной эстакады по материалам данной серии рекомендуется следующий порядок работы:

Определить по технологическому заданию тип эстакады в зависимости от количества кабелей и габаритной схемы,

составить монтажные схемы эстакады.

В тех случаях, когда габаритная схема и схема расположения, а также нагрузка соответствуют приведенным в серии, подбор марок конструкций производится по таблицам подбора настоящей серии.

6.2. Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости, а так же вид арматуры железобетонных конструкций эстакад принимаются в зависимости от

расчетной температуры наружного воздуха района строительства по таблице 9 и приложению 1 СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции."

6.3. Для изготовления закладных изделий при температуре до минус 40°С включительно принимается прокат в соответствии с приложением 2 СНиП 2.03.01-84*.

Для изготовления закладных изделий при температуре ниже минус 40°С принимается прокат в соответствии с приложениями 1 СНиП II-23-81* как для конструкций группы 2.

Для изготовления стальных конструкций принимается прокат в соответствии с приложением 1 СНиП II-23-81* как для конструкций группы 2.

6.4. Для кабельных эстакад, отличных по габаритам и нагрузкам от эстакад, разработанных в данной серии, возможность применения типовых конструкций должна быть проверена расчетом.

6.5. При выборе типа кабельной эстакады для конкретного проекта следует руководствоваться, помимо исходных данных, указаниями по применению, приведенными в выпуске 2 „Узлы прокладки кабелей. Рабочие чертежи."

7. Указания по монтажу конструкций.

7.1. Монтаж конструкций кабельных эстакад производится после окончания работ нулевого цикла в соответствии с проектом организации строительно-монтажных работ и схемами расположения эстакад, разрабатываемых в конкретном проекте.

7.2. Монтаж конструкций производится согласно требованиям главы СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции" и главы СНиП III-4-80* „Техника безопасности в строительстве."

7.3. К монтажу железобетонных колонн допускается приступать только после подготовки дна стакана и обратной засыпки пазух фундаментов. Подготовка дна стакана фундамента производится путем выравнивания его жестким раствором марки 150 или бетоном класса В 12.5.

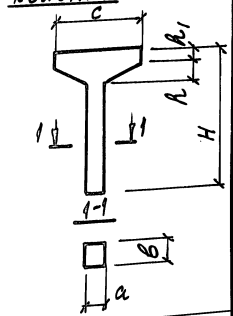
7.4. При монтаже железобетонных прямоугольных колонн особое внимание следует обратить на их ориентировку.

Ось колонны, нанесенная на конструкции несмываемой краской, должна быть параллельна оси эстакады.

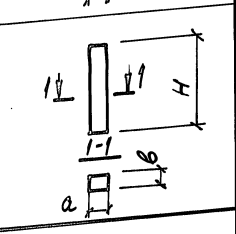
7.5. Замоноличивание стыка колонны и фундамента производится бетоном класса В15.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

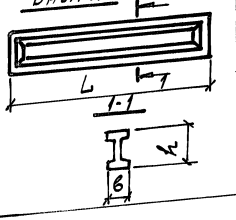
Колонны



Марка	H	a	b	c	h	h1	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
К1	3300	300	300	1800	180	320	В25	0,46	100,1	1,15
К2				2400	250	250		0,51	100,7	1,25
К3		400	400	2200	330	340		0,84	127,2	2,1
К4	5800	400	400	2200	330	340	В30	1,29	188,9	3,2
К5				2400	300			1,32	220,5	3,3
К6				2200	330		В25	1,24	125,3	3,1
К7		500			310		В30	1,5	246,6	3,8
К8		600		2400	330	300		1,65	280,7	4,1
К9	5700	500	400	-	-	-	В25	1,14	179,5	2,9
К10		600					В30	1,37	254,1	3,4

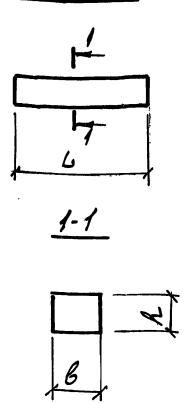


Балки



Марка	L	b	h	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
Б1	12000	280	890	В 27,5	1,8	211,2	4,5
Б2				В30		219,5	
Б3				В35		327,2	
Б4				В45	2,0	530,8	5,0

Траверсы



Марка	L	b	h	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
Т1	3000	250	500	В15	0,38	87,4	0,94
Т2						106,4	
Т3	4800				0,6	116,7	1,5
Т4						141,5	
Т5	6000	300	600	В25	1,1	257,2	2,75
Т6						272,8	
Т7		250	500		0,75	131,4	1,9
Т8						171,7	
Т9	7800			В15	0,98	266,7	2,4
Т10		300	600	В25	1,4	392,4	3,5
Т11	6000	250	500		0,75	231,3	1,9
Т12		300	600		1,1	291,7	2,75
Т13	4800	250	500	В15	0,6	115,1	1,5
Т14	6000				0,75	228,6	1,9

ГИП	Монин		9.12.93
Н.контр.	Зорин		9.12.93
Гл.спец.	Зорин		9.12.93
Зав.гр.	Шахновский		9.12.93
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Зорин		

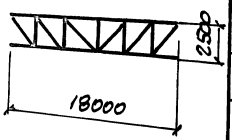
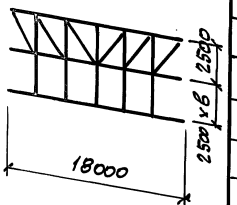
3.016.1-17.93.Д-НИ

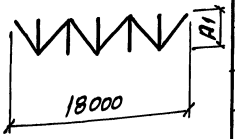
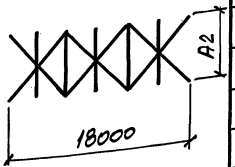
Номенклатура сборных железобетонных изделий

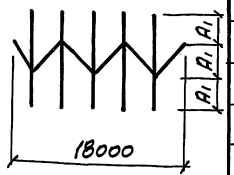
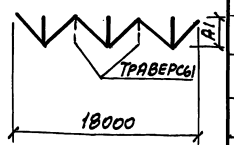
Стадия	Лист	Листов
Р		1

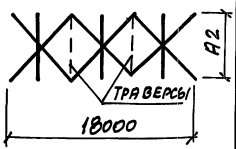
НПП „НЕЙТРАЛЬ"

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Эскиз	Марка	Масса, кг
Фермы		
	Ф3	966
	Ф4	1279
	Ф5	1323
	Ф6	1370
	Ф11	2021
	Ф12	2286

Эскиз	Марка	Масса, кг
Связи		
	ГС4	345
	ГС5	574

Эскиз	Марка	Масса, кг
Связи		
	ГС6	473
	ГС10	320

Эскиз	Марка	Масса, кг
Связи		
	ГС11	431

$A_1 = 2000 + 2b + c$

$A_2 = 4000 + 2b_1 + b_2 + c$

b_1 - размер крайнего прогона

b_2 - размер среднего прогона

b - размер прогона

c - ширина стойки опорной рамки колонны

ГИП	Монин		9.12.93
Н. контр.	Зорин		9.12.93
Гл. спец.	Зорин		9.12.93
Зав. гр.	Шахновский		9.12.93
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Зорин		

3.016.1-17.93. 0-НИ

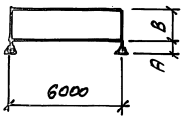
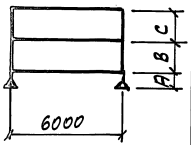
Номенклатура стальных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

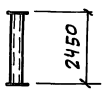
НПП „НЕЙТРАЛЬ"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

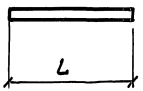
Блоки

Эскиз	Марка	Размеры, мм A	B	C	Масса, кг
	Бл1	400	500		253
	Бл2		700		260
	Бл3		900		267
	Бл4	550	1000		275
	Бл5	400	700	750	457
	Бл6		950	1000	477
	Бл7	550	800		477

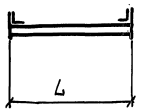
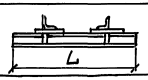
Пальцы

Эскиз	Марка	Масса, кг
	П1	54
	П2	62

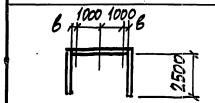
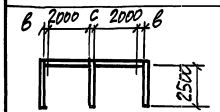
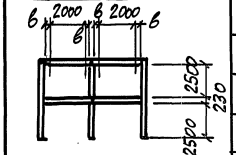
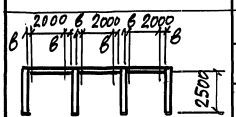
Прогоны

Эскиз	Марка	Размеры, мм L	Масса, кг
	ПР1	6000	104
	ПР2		122
	ПР3	5880	102
	ПР4	5860	120
	ПР5	5840	137

Траверсы

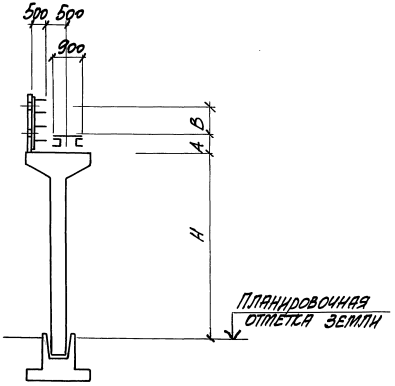
Эскиз	Марка	Размеры, мм L	Масса, кг
	Т1-1	2440	82
	Т1-2	2480	
	Т2-1	4280	221
	Т2-2	4640	
	Т2-3	4610	
	Т2-4	4670	
	Т-3	6000	207

Рамки

Эскиз	Марка	Масса, кг
	R1	236
	R2	385
	R3	900
	R4	543

С - размер стойки рамки
в - ширина кабельного прогона

Конструкции приняты по серии 3.016.2-12 в.1

Тип эстакады	Габаритная схема	Марка эстакады	Шаг опор L, м	Емкость эстакады	Расчетная вертикальная нагрузка от кабелей на 1 п.м. эстакады, тс/м	Основные размеры, мм				Примеч.
						H	A	B		
1		ПЭ1-6-12-2,5	6,0	12	0,15	2500	400	700		
		ПЭ1-6-16-2,5		16	0,2		400	900		
		ПЭ1-6-12-5,0		12	0,15	5000	400	700		
		ПЭ1-6-16-5,0		16	0,2		400	900		

ГИП	Тонких		9.12.93
Н. контр.	Зорин		9.12.93
Гл. спец.	Зорин		9.12.93
Зав. гр.	Шахновский		9.12.93
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Тонких		

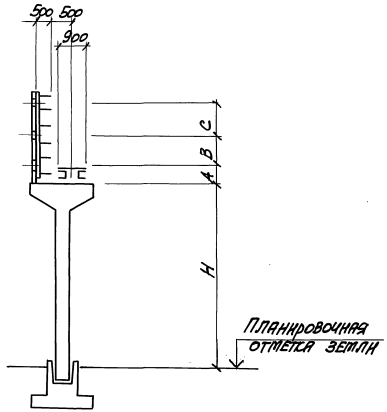
3.016.1-17.93.0-01

Тип эстакады 1. Габаритная схема.

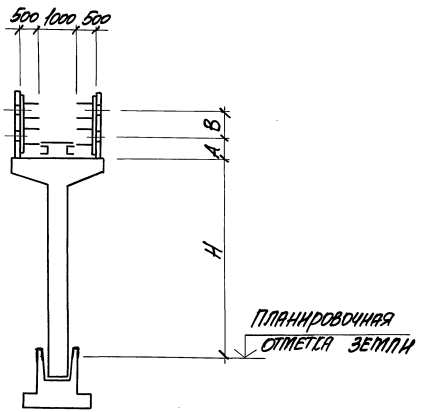
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

НПП „Нейтрал6"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Тип эстакады	Габаритная схема	Марка эстакады	Шаг опор L, м	Емкость эстакады	Расчетная вертикальная нагрузка от кабелей на 1 п.м. эстакады тс/м	Основные размеры, мм				Примеч.
						H	A	B	C	
1		ПЭ1-6-24-2,5	6,0	24	0,3	2500	400	700	750	
		ПЭ1-6-32-2,5		32	0,4		400	950	1000	
		ПЭ1-6-40-2,5		40	0,5		550	800	1000	
		ПЭ1-6-24-5,0		24	0,3	5000	400	700	750	
		ПЭ1-6-32-5,0		32	0,4		400	950	1000	
		ПЭ1-6-40-5,0		40	0,5		550	800	1000	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Тип эстакады	Габаритная схема	Марка эстакады	Шаг опор L, м	Емкость эстакады	Расчетная вертикальная нагрузка от кабелей на 1 п.м эстакады тс/м	Основные размеры, мм H	A	B		Примеч.
2		ПЭ2-6-16-2,5	6,0	16	0,2	2500	400	500		
		ПЭ2-6-24-2,5		24	0,3		400	700		
		ПЭ2-6-32-2,5		32	0,4		400	900		
		ПЭ2-6-40-2,5		40	0,5		550	1000		
		ПЭ2-6-16-5,0		16	0,2	5000	400	500		
		ПЭ2-6-24-5,0		24	0,3		400	700		
		ПЭ2-6-32-5,0		32	0,4		400	900		
		ПЭ2-6-40-5,0		40	0,5		550	1000		

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

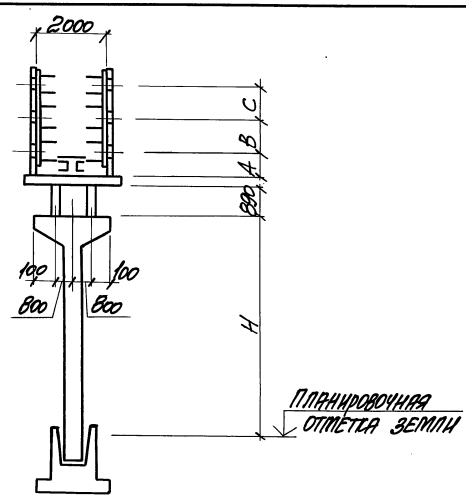
ГИП	Монин		9.12.93
Н. контр.	Зорин		9.12.93
Гл. спец.	Зорин		9.12.93
Зав. гр.	Шахновский		9.12.93
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Монин		

3.016.1-17.93 Ø-02

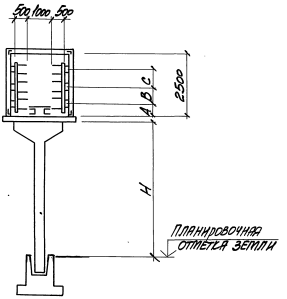
Тип эстакады 2. Габаритная схема.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

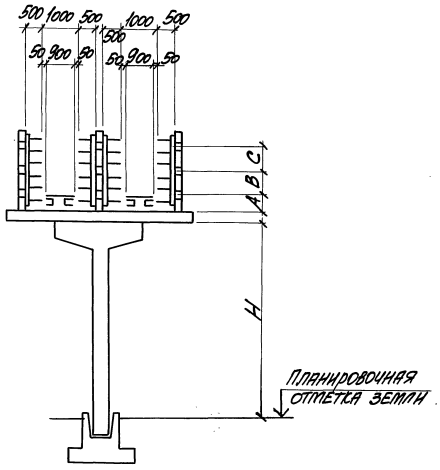
НПП „Нейтрал"

Тип эстакады	Габаритная схема	Марка эстакады	Шаг опор L, м	Емкость эстакады	Расчетная вертикальная нагрузка от кабелей на 1 п.м. эстакады тс/м	Основные размеры, мм				Примеч.
						H	A	B	C	
2		ПЭ2-12-48-5,0	12,0	48	0,6	5000	400	700	750	
		ПЭ2-12-56-5,0		56	0,7		550	750	750	
		ПЭ2-12-64-5,0		64	0,8		400	950	1000	
		ПЭ2-12-72-5,0		72	0,9		400	800	1000	
		ПЭ2-12-80-5,0		80	1,0		550	800	1000	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Тип эстакады	Габаритная схема	Марка эстакады	Шаг опор L, м	Масса эстакады	Расчетная вертикальная нагрузка на 1 пог. м эстакады тс/м	Основные размеры, мм				Примеч.
						H	A	B	C	
2		ПЭ2-18-48-5,0	18,0	48	0,6	5000	400	700	750	
		ПЭ2-18-56-5,0		56	0,7		550	750	750	
		ПЭ2-18-64-5,0		64	0,8		400	950	1000	
		ПЭ2-18-72-5,0		72	0,9		400	800	1000	
		ПЭ2-18-80-5,0		80	1,0		550	800	1000	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Тип эстакады	Габаритная схема	Марка эстакады	Шаг опор L, м	Емкость эстакады	Расчетная вертикальная нагрузка от кабелей на 1 п.м. эстакады тс/м	Основные размеры, мм				Примеч.
						H	A	B	C	
3		ПЭ3-6-96-2,5	6,0	96	1,2	2500	400	700	750	
		ПЭ3-6-96-5,0				5000				

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

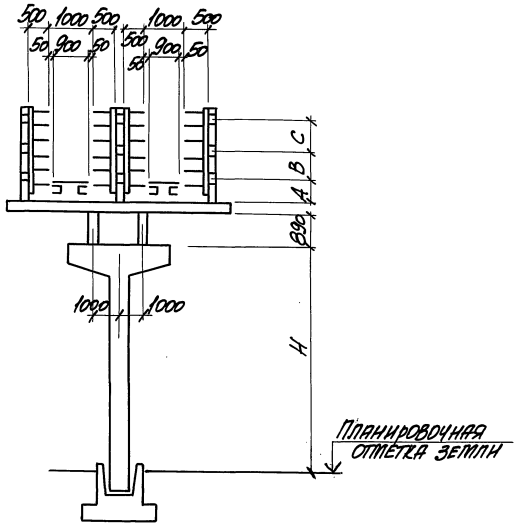
ГИП	Монин		9.12.93
Н.контр.	Зорин		9.12.93
Гл.спец.	Зорин		9.12.93
Зав.гр.	Шахновский		9.12.93
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Монин		

3.016.1-17.93.0-03

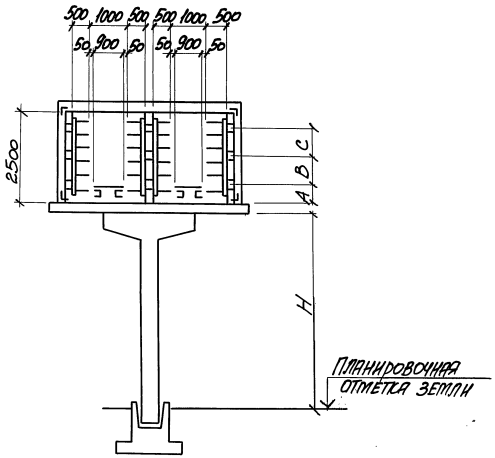
Тип эстакады 3. Габаритная схема.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

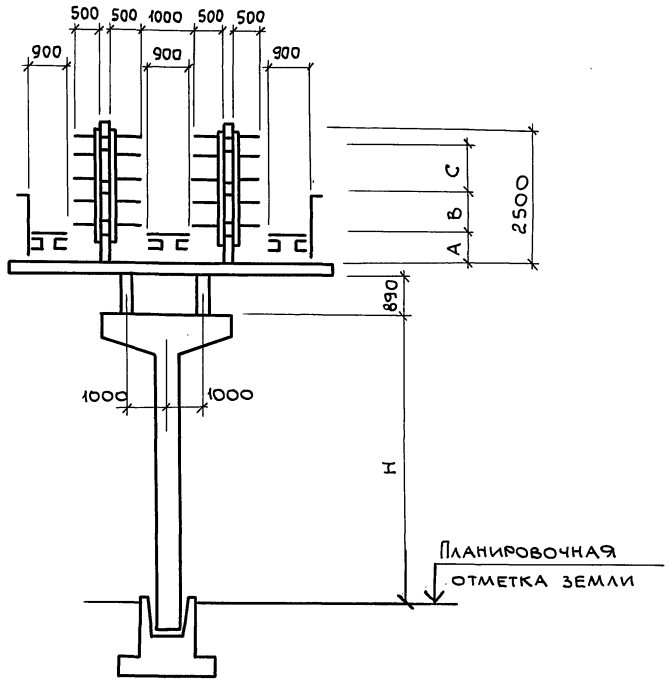
НПП „Нейтрал6"

Тип эстакады	Габаритная схема	Марка эстакады	Шаг опор L, м	Емкость эстакады	Расчетная вертикальная нагрузка от кабелей на 1 п.м. эстакады тс/м	Основные размеры, мм				Примеч.
						H	A	B	C	
3		ПЭ3-12-96-5,0	12,0	96	1,2	5000	400	700	750	
		ПЭ3-12-112-5,0		112	1,4		550	750	750	
		ПЭ3-12-128-5,0		128	1,6		400	950	1000	
		ПЭ3-12-160-5,0		160	2,0		550	800	1000	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Тип эстакады	Габаритная схема	Марка эстакады	Шаг опор L, м	Емкость эстакады	Расчетная вертикальная нагрузка от кабелей на 1 п.м. эстакады тс/м	Основные размеры, мм				Приме-чч.
						H	A	B	C	
3		ПЭ3-18-96-5,0	18,0	96	1,2	5000	400	700	750	
		ПЭ3-18-112-5,0		112	1,4		550	750	750	
		ПЭ3-18-128-5,0		128	1,6		400	950	1000	
		ПЭ3-18-160-5,0		160	2,0		550	800	1000	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Тип эстакады	Габаритная схема	Марка эстакады	Шаг опор L, м	Емкость эстакады	Расчетная вертикальная нагрузка от кабелей на 1 п.м эстакады тс/м	Основные размеры, мм				Примеч.
						H	A	B	C	
4		ПЭ4-12-128-5,0	12,0	128	1.6	5000	400	950	1000	
		ПЭ4-12-160-5,0		160	2,0		550	800	1000	

ГИП	Монин		9.12.93
Н.контр.	Зорин		9.12.93
Гл.спец.	Зорин		9.12.93
Зав.гр.	Шахновский		9.12.93
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Монин		

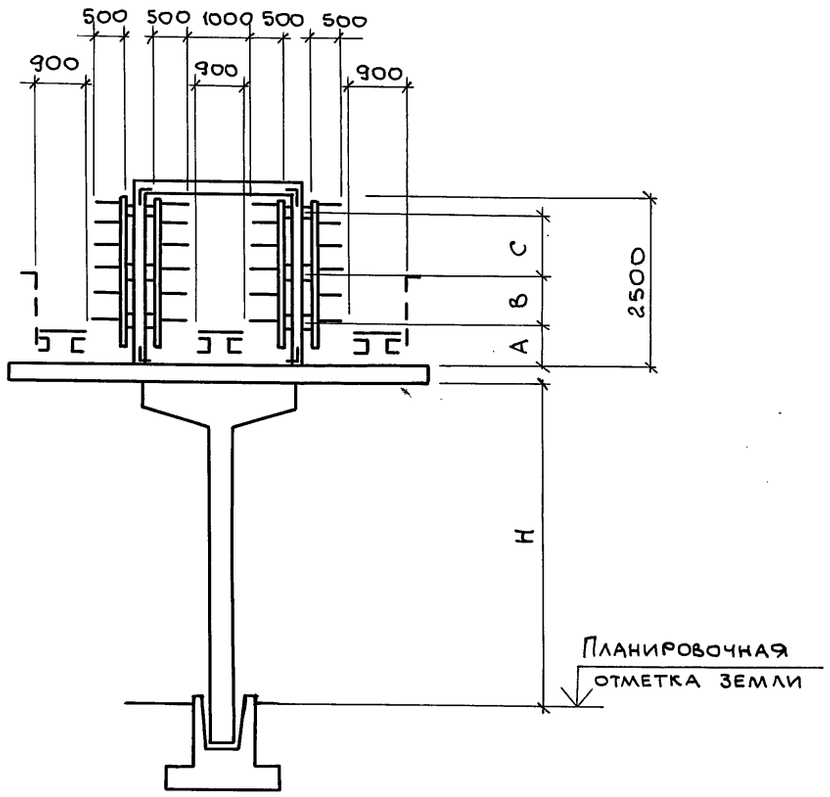
3.016.1-17.93.0-04

Тип эстакады 4.
Габаритная схема

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

НПП "Нейтраль"

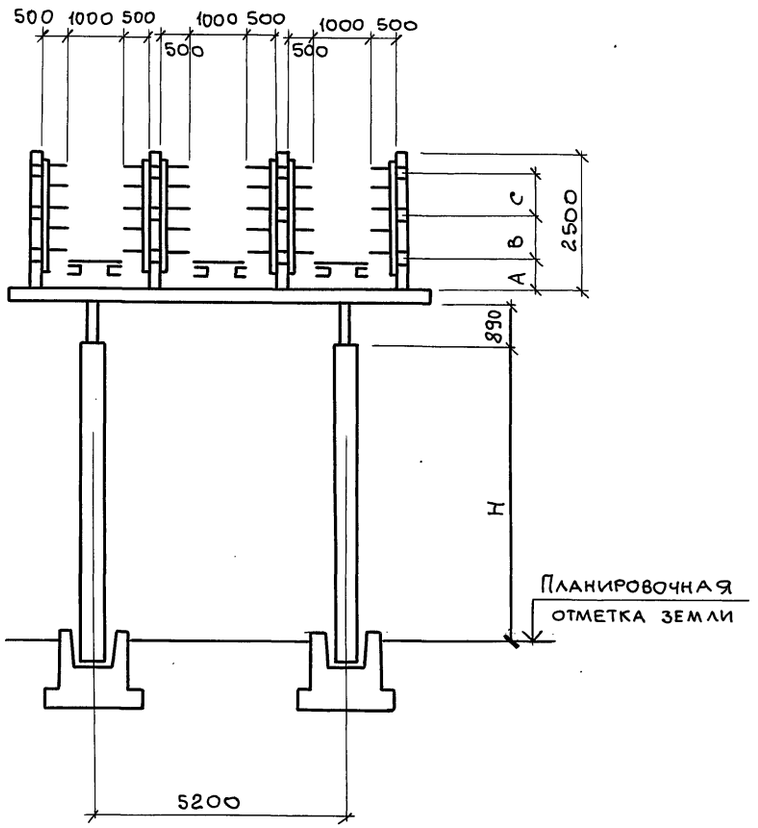
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Тип эстакады	Габаритная схема	Марка эстакады	Шаг опор L, м	Емкость эстакады	Расчетная вертикальная нагрузка от кабелей на 1 п.м эстакады тс/м	Основные размеры, мм				Примеч.
						H	A	B	C	
4		ПЭ4-18-128-5.0	18,0	128	1.6	5000	400	950	1000	
		ПЭ4-18-160-5,0		160	2,0		550	800	1000	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Тип эстакады	Габаритная схема	Марка эстакады	Шаг опор L, м	Емкость эстакады	Расчетная вертикальная нагрузка от кабелей на 1п.м эстакады тс/м	Основные размеры, мм				Примеч.
						H	A	B	C	
5		ПЭ5-12-192-5,0	12,0	192	2,35	5000	400	950	1000	
		ПЭ5-12-240-5,0		240	3,0		550	800	1000	

ГИП	Монин		9.12.93
Н.контр.	Зорин		9.12.93
Гл.спец.	Зорин		9.12.93
Зав. гр.	Шахновский		9.12.93
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Монин		

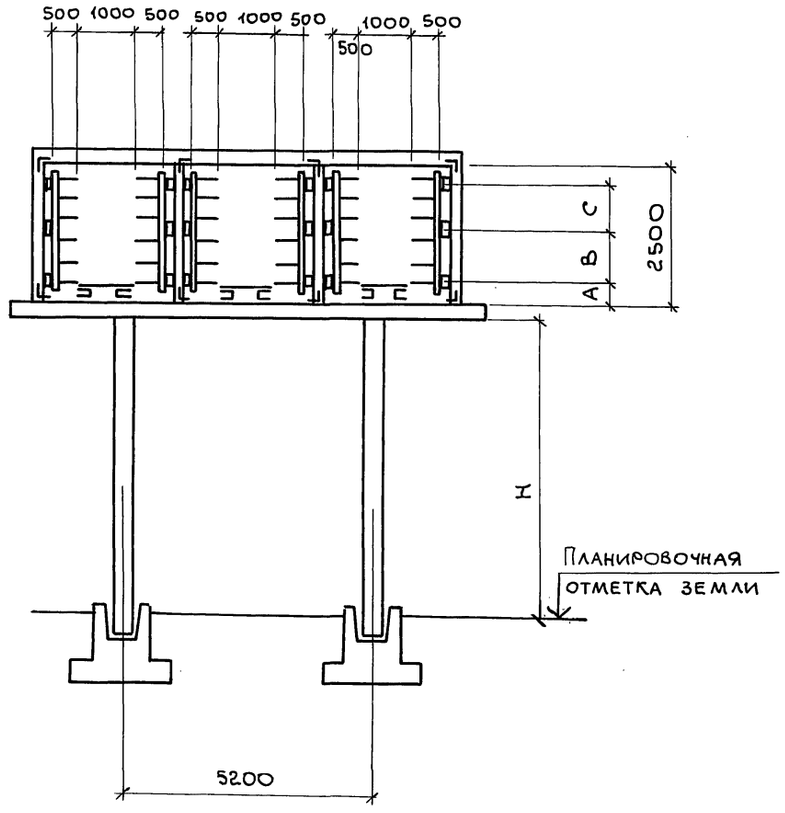
3.016.1-17.93.0-05

Тип эстакады 5. Габаритная схема.

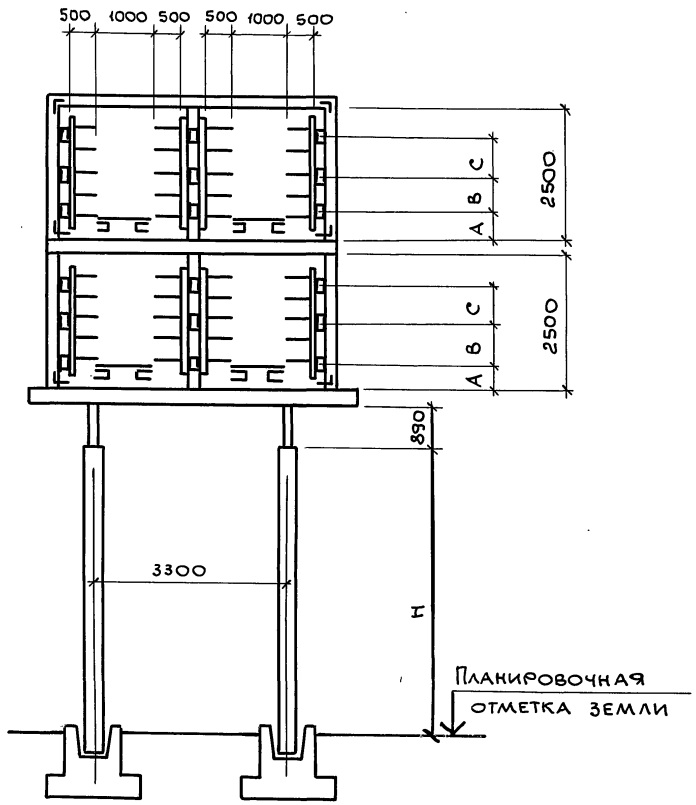
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

НПП "Нейтраль"

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Тип эстакады	Габаритная схема	Марка эстакады	Шаг опор L, м	Емкость эстакады	Расчетная вертикальная нагрузка от кабелей на 1 п.м эстакады тс/м	Основные размеры, мм				Примеч.
						H	A	B	C	
5		ПЭ5-18-192-5,0	18,0	192	2,35	5000	400	950	1000	
		ПЭ5-18-240-5,0		240	3,0		550	800	1000	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Тип эстакады	Габаритная схема	Марка эстакады	Шаг опор L, м	Емкость эстакады	Расчетная вертикальная нагрузка от кабелей на 1 п.м эстакады, тс/м	Основные размеры, мм				Примеч.
						H	A	B	C	
6		ПЭ6-12-192-5,0	12,0	192	2,35	5000	400	700	750	
		ПЭ6-12-256-5,0		256	3,2		400	950	1000	
		ПЭ6-12-320-5,0		320	4,0		550	800	1000	

ГИП	Монин		9.12.93
Н.контр.	Зорин		9.12.93
Гл. спец.	Зорин		9.12.93
Зав. гр.	Шахновский		9.12.93
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Монин		

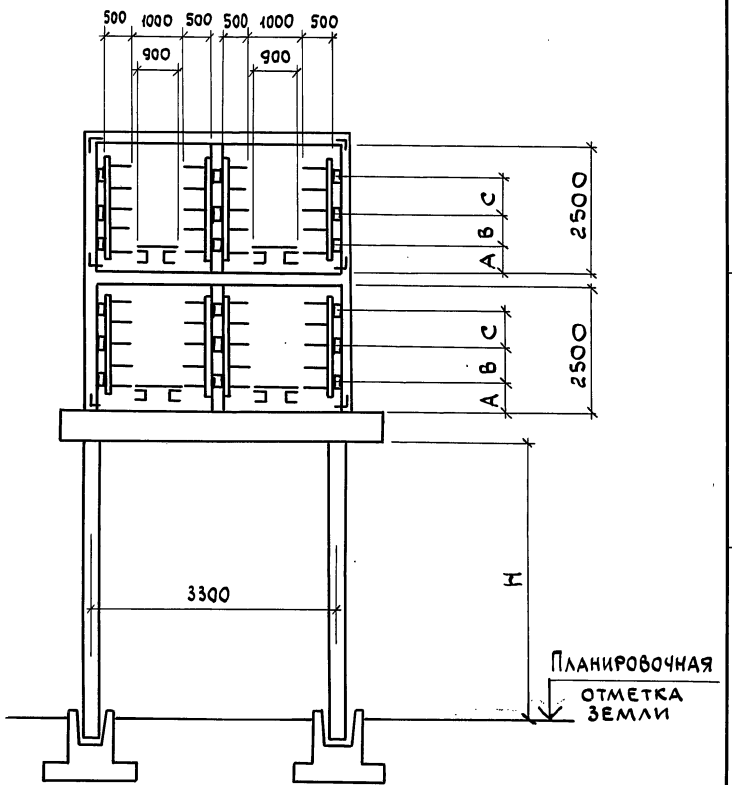
3.016.1-17.93.0-06

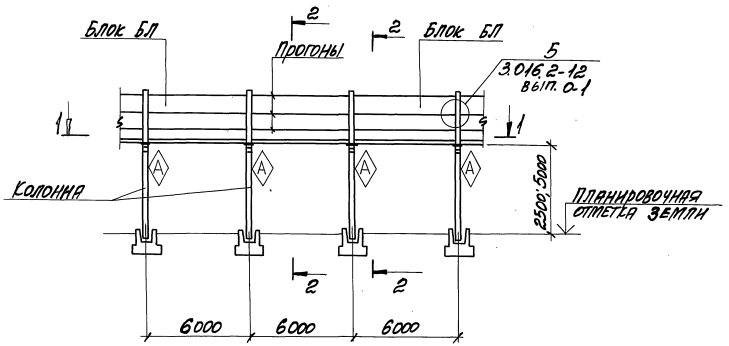
Тип эстакады 6. Габаритная схема.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

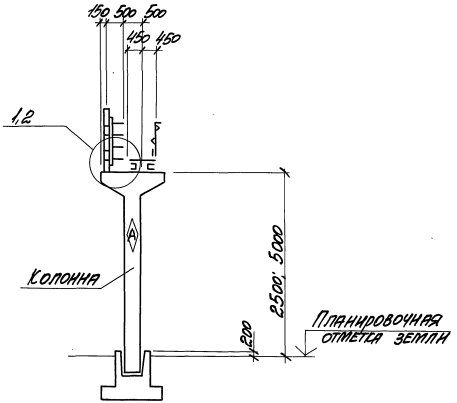
НПП „Нейтраль"

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

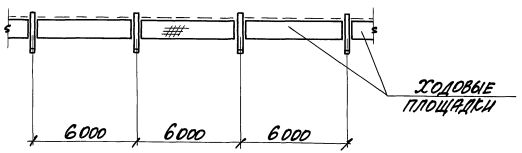
Тип эстакады	Габаритная схема	Марка эстакады	Шаг опор L, м	Емкость эстакады	Расчетная вертикальная нагрузка от кабелей на 1 п.м. эстакады тс/м	Основные размеры, мм				Примеч.
						H	A	B	C	
6		ПЭ6-18-192-5,0	18,0	192	2,35	5000	400	700	750	
		ПЭ6-18-256-5,0		256	3,2		400	950	1000	
		ПЭ6-18-320-5,0		320	4,0		550	800	1000	



2-2



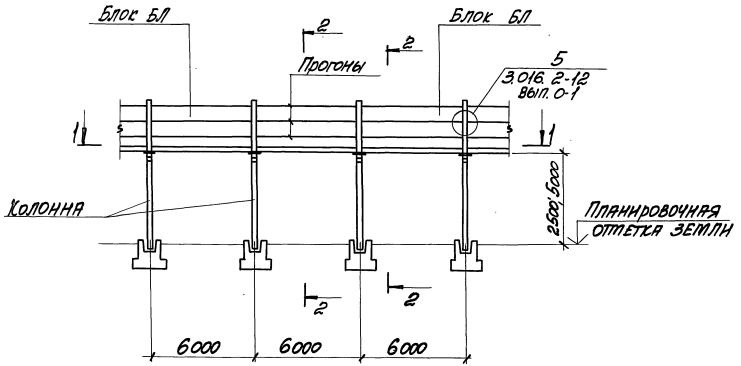
1-1



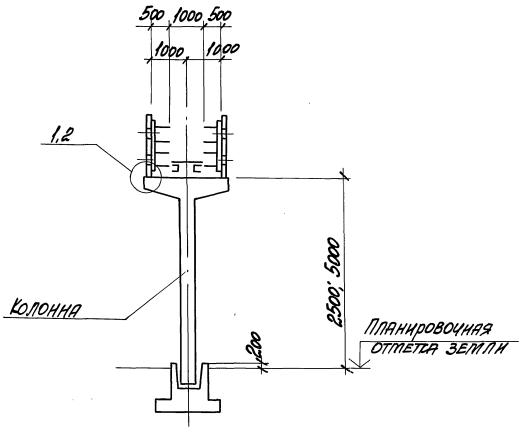
Неоговоренные узлы см. док. - 38.

ГИП	Тонин		9.12.93	3.016.1-17.93 Ø 07	
Н. контр.	Зорин		9.12.93		
Гл. спец.	Зорин		9.12.93		
Зав. гр.	Шахновский		9.12.93	Тип эстакады 1. Схема расположения.	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Провер.	Шахновский				НПП "Нейтраль"
Разраб.	Тонин				

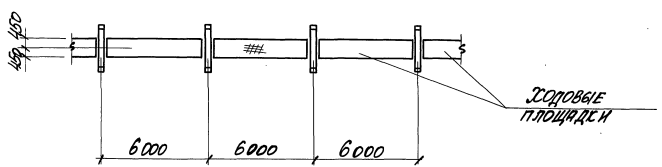
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



2-2



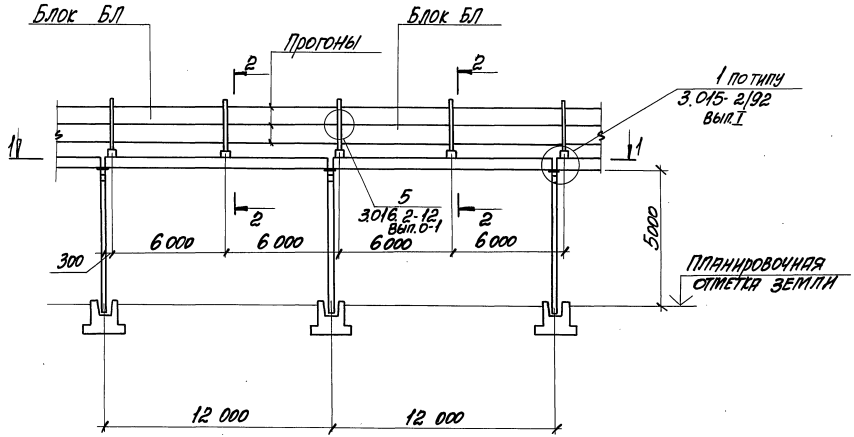
1-1

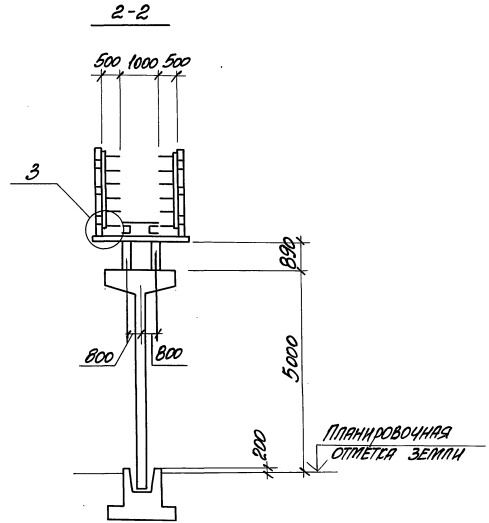


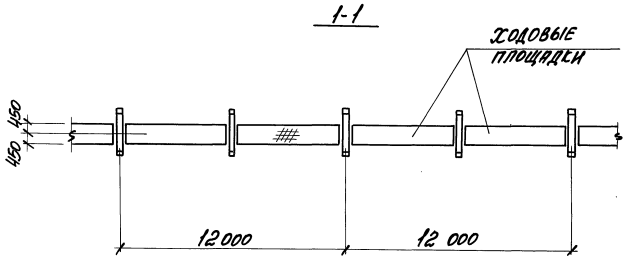
Неоговоренные узлы см. док. - 38

ГИП	Монин		9.12.93	3.016.1-17.93. Д-08		
Н. контр.	Зорин		9.12.93			
Гл. спец.	Зорин		9.12.93			
Зав. гр.	Шахновский		9.12.93	Тип эстакады 2. Схема расположения.	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	3
Провер.	Шахновский				НПП „Нейтраль"		
Разраб.	Монин						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

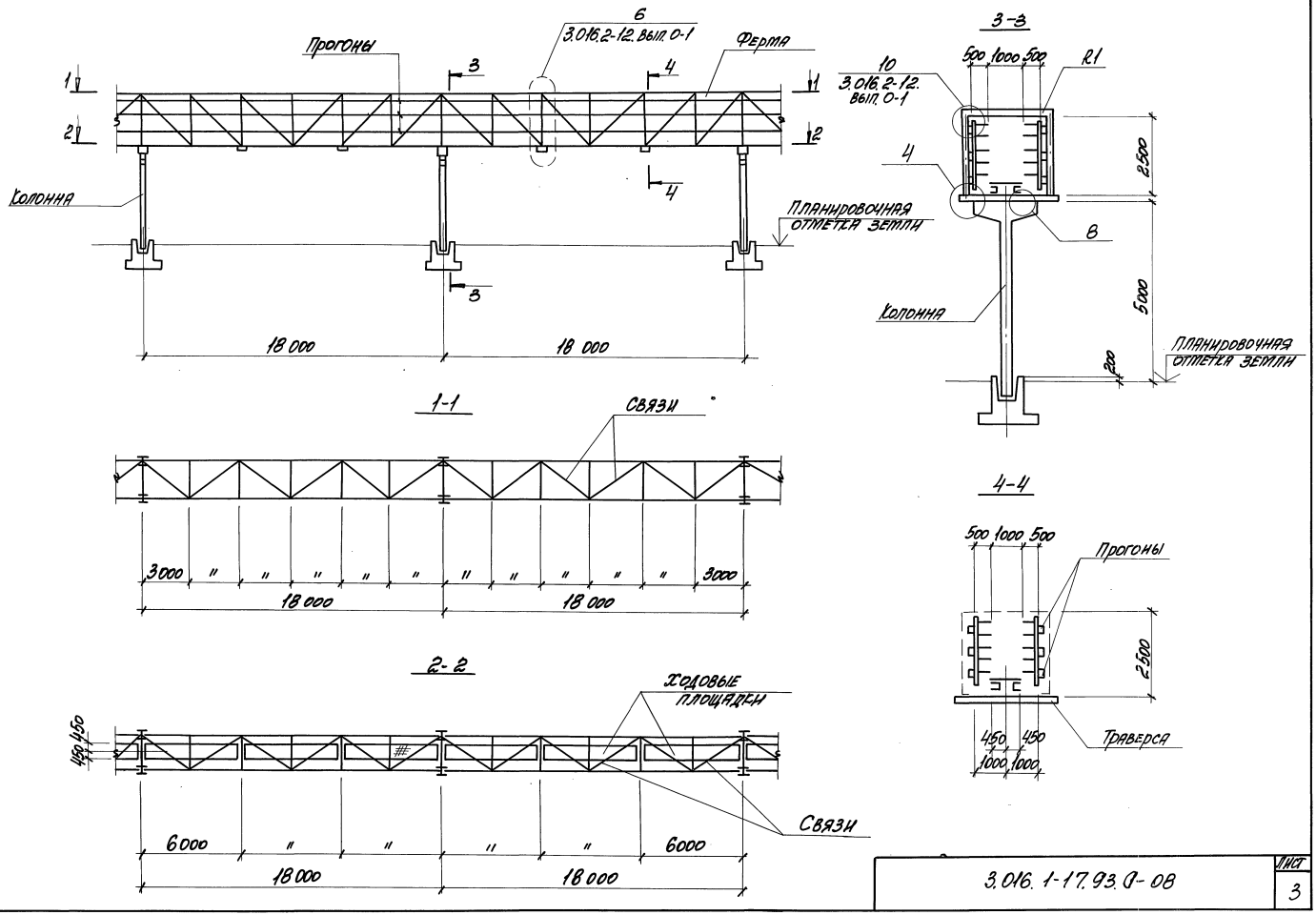






Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

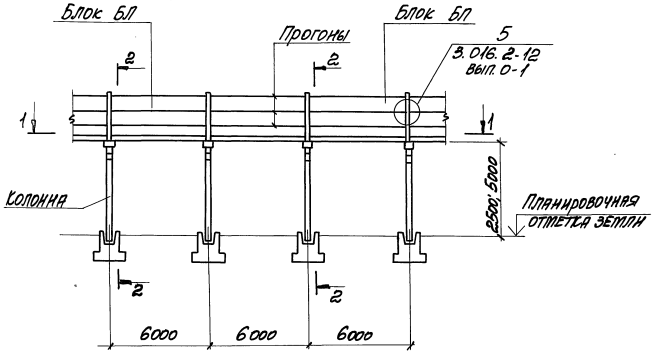
3.016.1-17.93.0-08	Лист 2

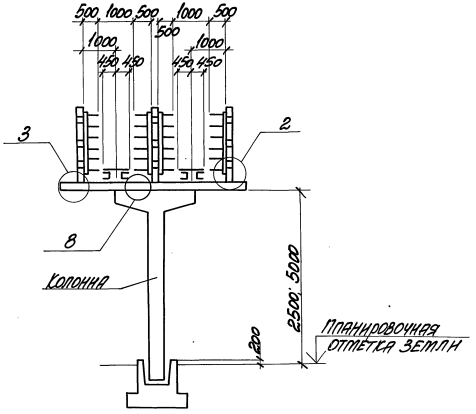


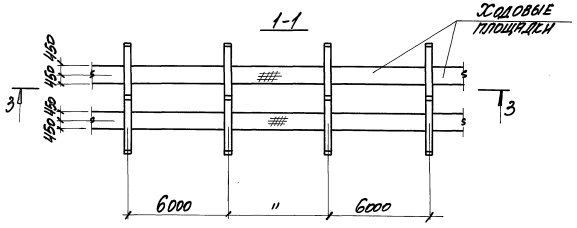
3.016.1-17.93.0-08

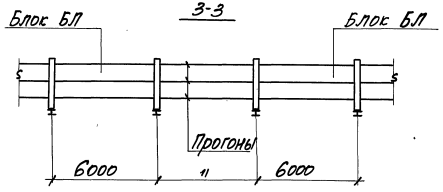
Лист 3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№





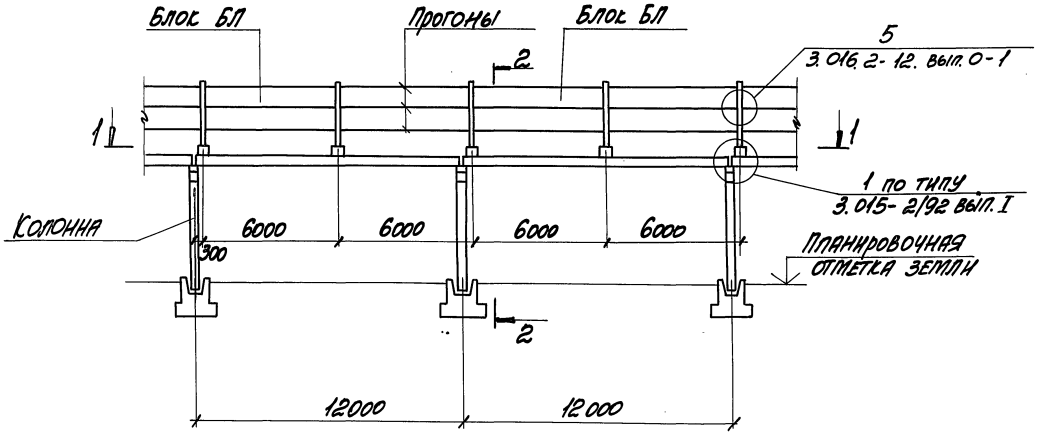


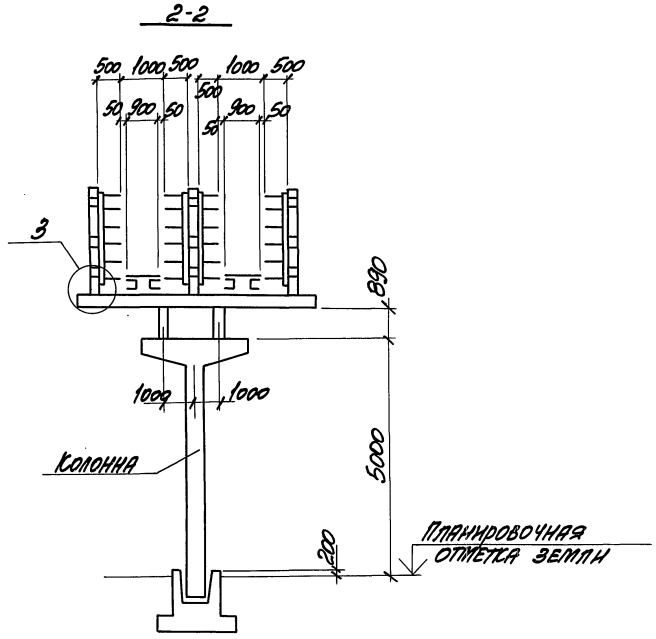


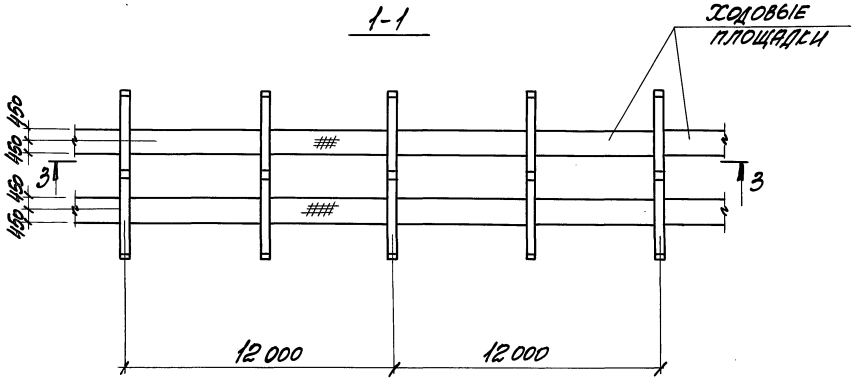
Неоговоренные узлы см. док. - 38

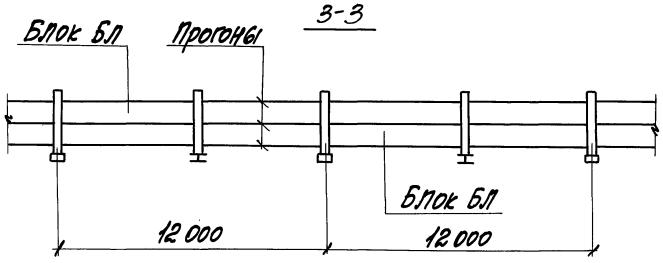
ГИП	Тонин		9.12.93	3.016.1-17.93.Д09	
Н. контр.	Зорин		9.12.93		
Гл. спец.	Зорин		9.12.93		
Зав. гр.	Шапковский		9.12.93	Тип эстакады 3. Схема расположения.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Провер.	Шапковский				НПП "Нейтраль"
Разраб.	Тонин				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





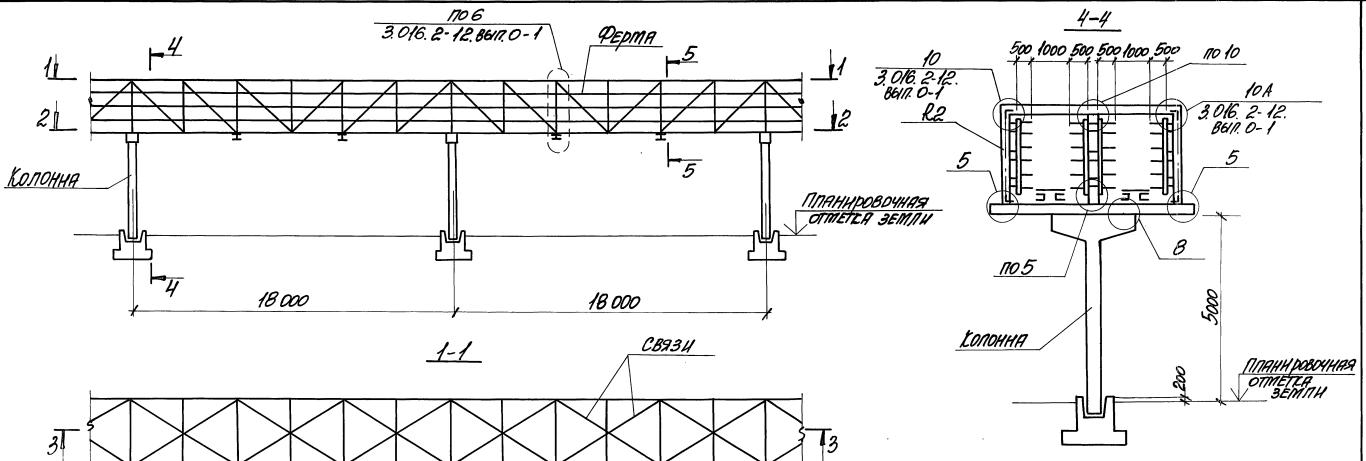




Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

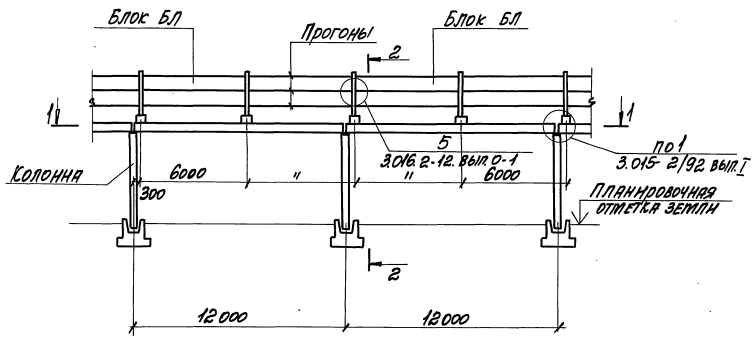
3.016.1-17.93.0-09

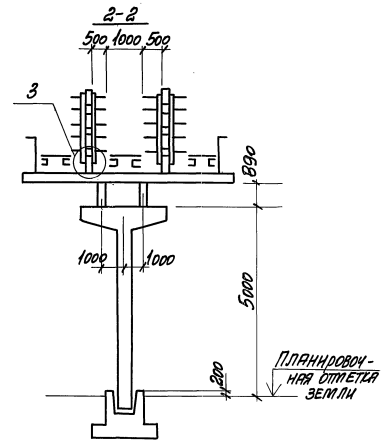
Лист 2

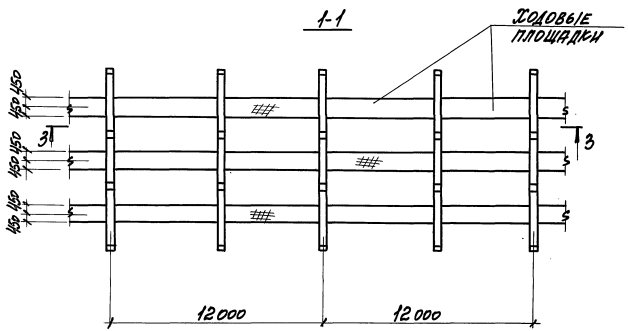


Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

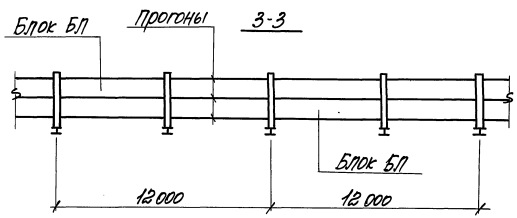
3.016.1-17.93.0-09	Лист 3







Неоговоренные узлы см. док. - 38.



ГИП	Монин		9.12.93
Н.контр.	Зорин		9.12.93
Гл.спец.	Зорин		9.12.93
Зав.гр.	Шамовский		9.12.93
Провер.	Шамовский		
Разраб.	Монин		

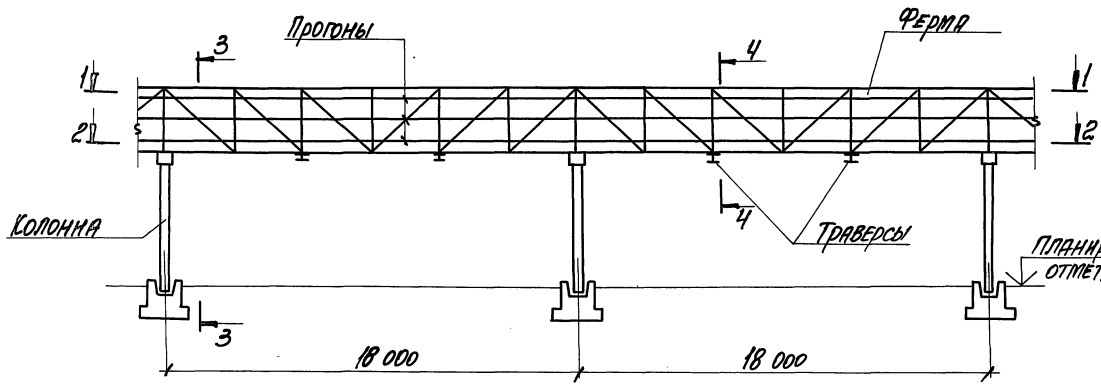
3.016.1-17.93.0-10

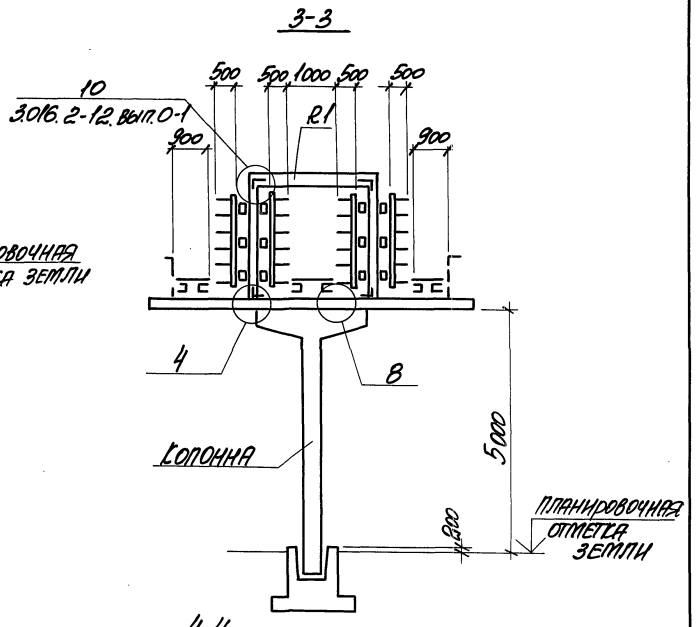
Тип эстакады 4. Схема расположения.

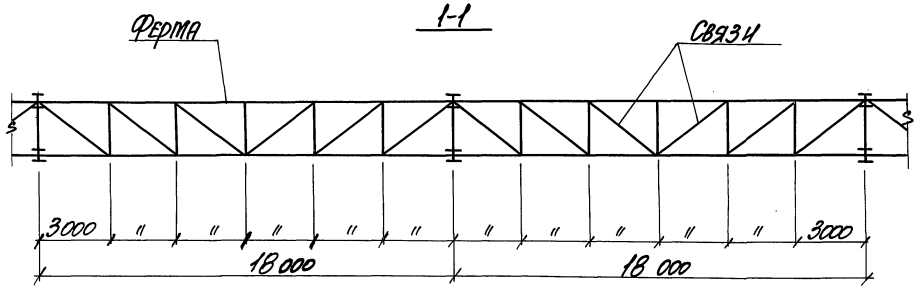
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

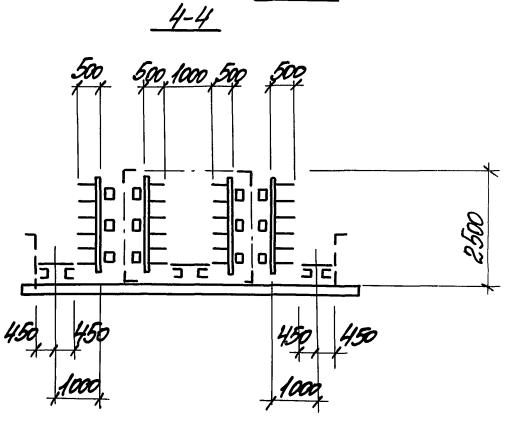
НПП "Нейтрал16"

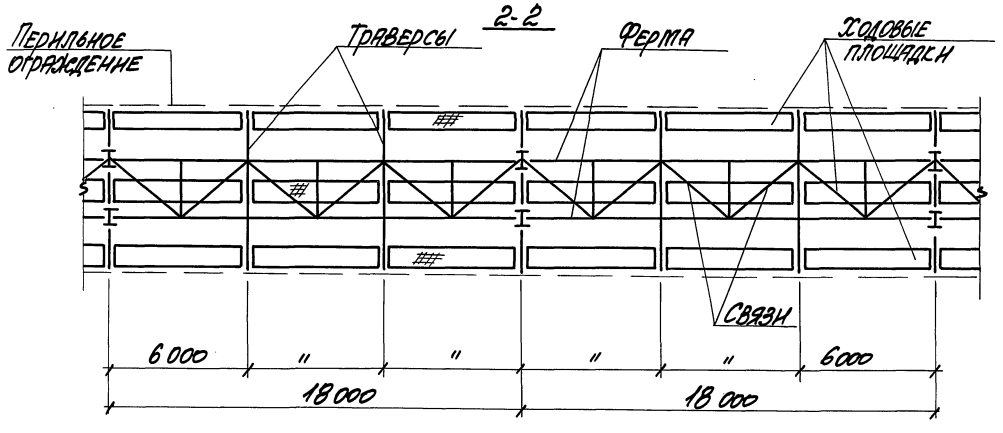
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№





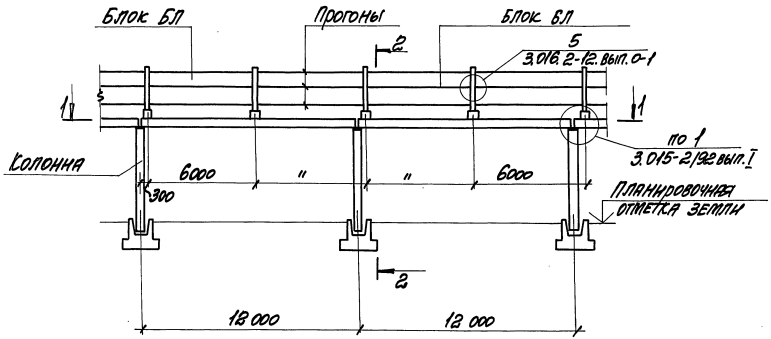


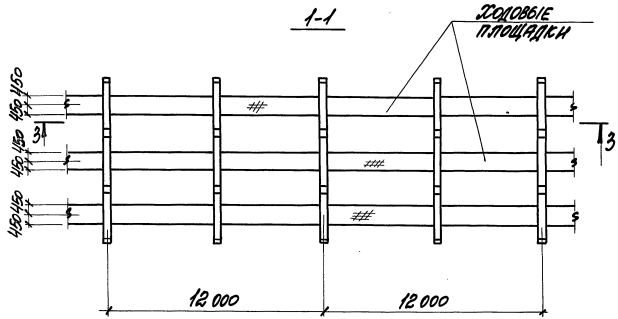


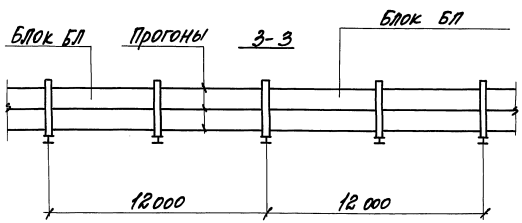


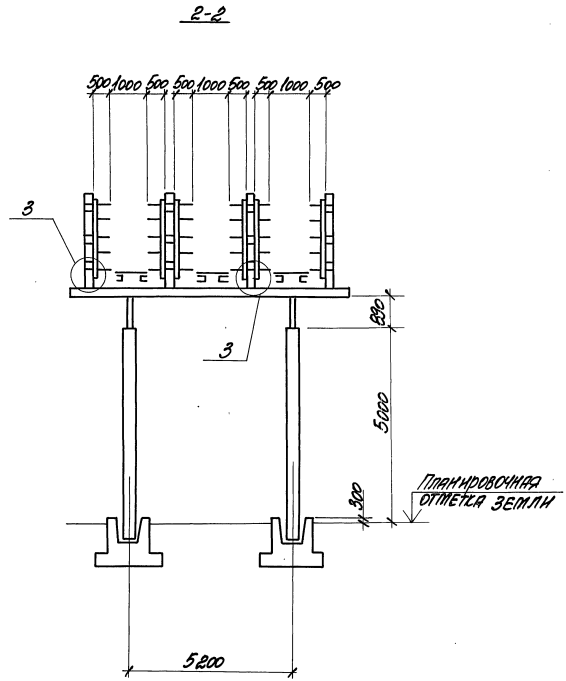
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

3.016.1-17.93.0-10	Лист 2









Неоговоренные узлы см. док. - 38.

ГИП	Монин		9.12.93
Н. контр.	Зорин		9.12.93
Гл. спец.	Зорин		9.12.93
Зав. гр.	Шаховский		9.12.93
Провер.	Шаховский		
Разраб.	Монин		

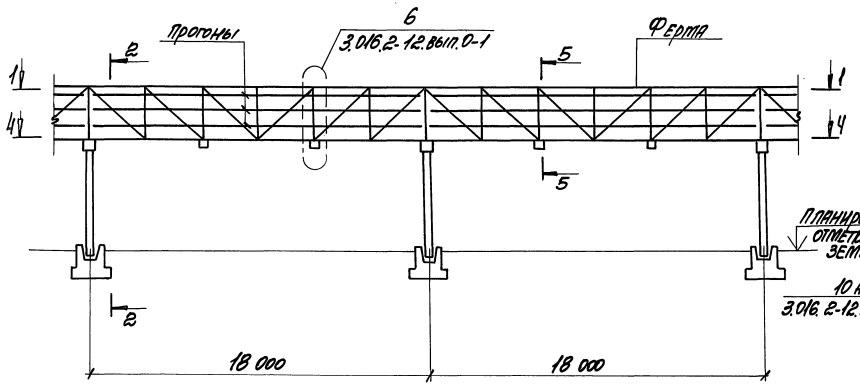
3.016.1-17.93.0-11

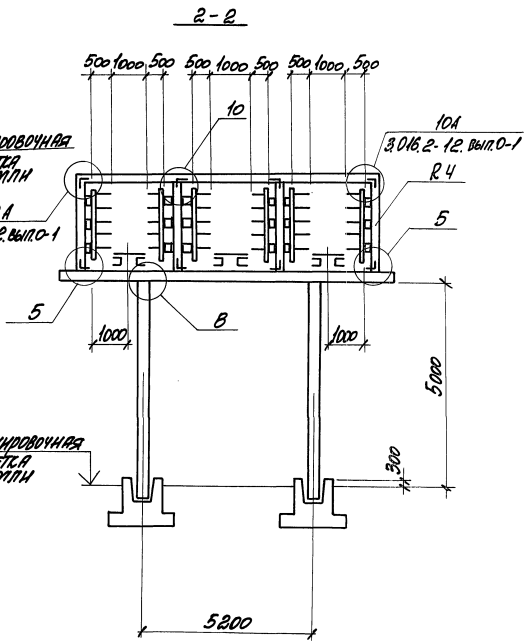
Тип эстакады 5. Схема расположения.

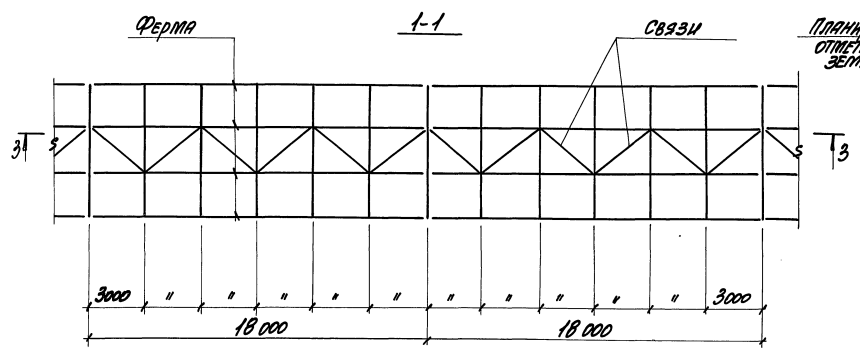
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

НПП „Нейтрал6"

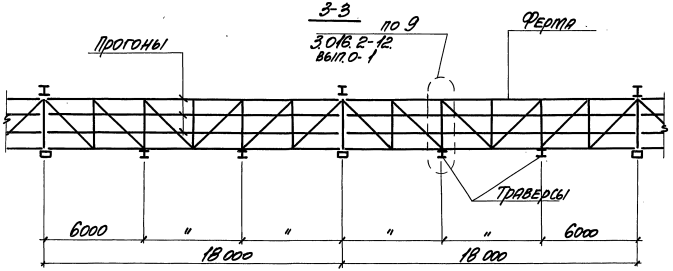
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

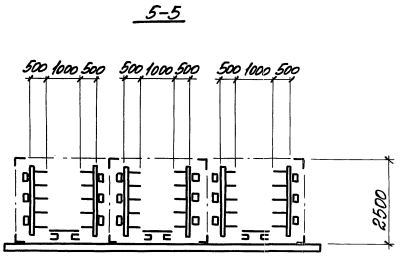


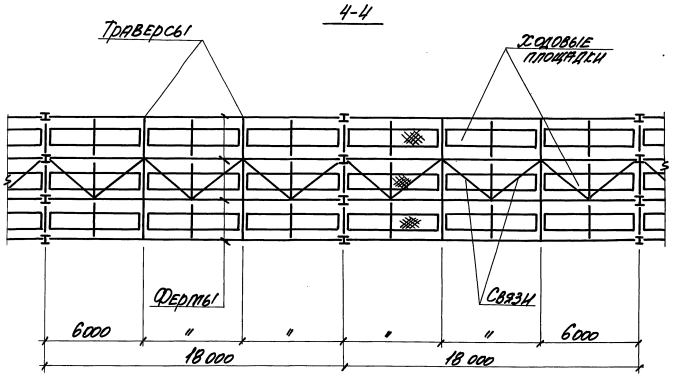




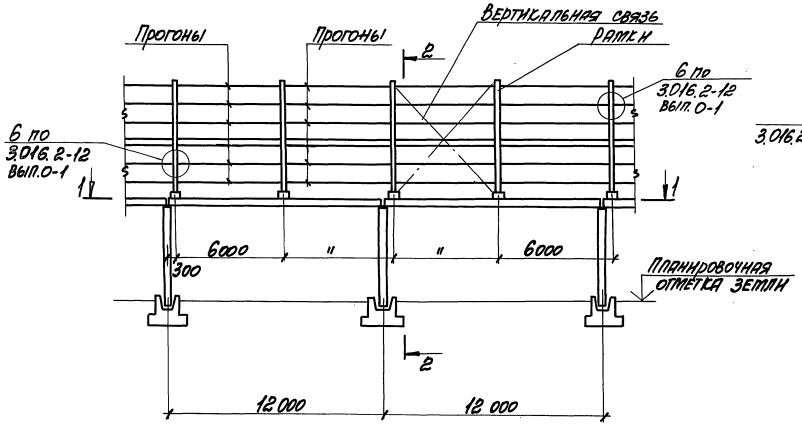
Сечения 3-3... 5-5 см. на листе 3.

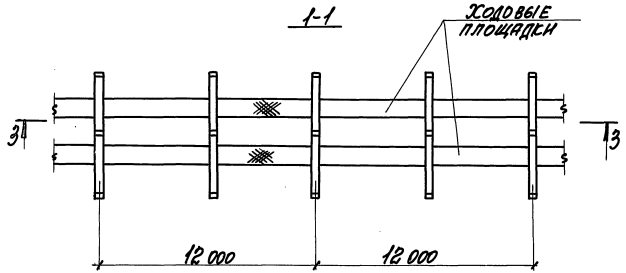


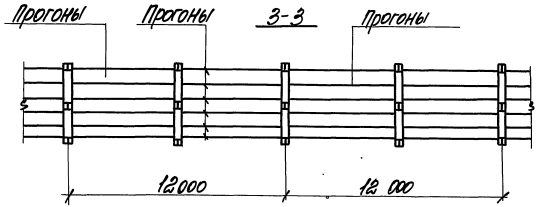


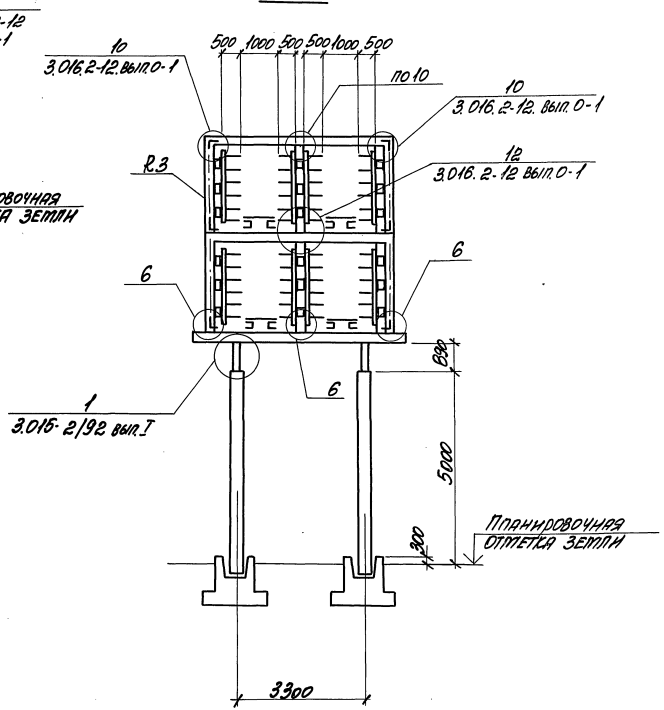


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№









Неоговоренные узлы см. док. - 38.

ГИП	Монин		9.12.93
Н. контр.	Зорин		9.12.93
Гл. спец.	Зорин		9.12.93
Зав. гр.	Шахновский		9.12.93
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Монин		

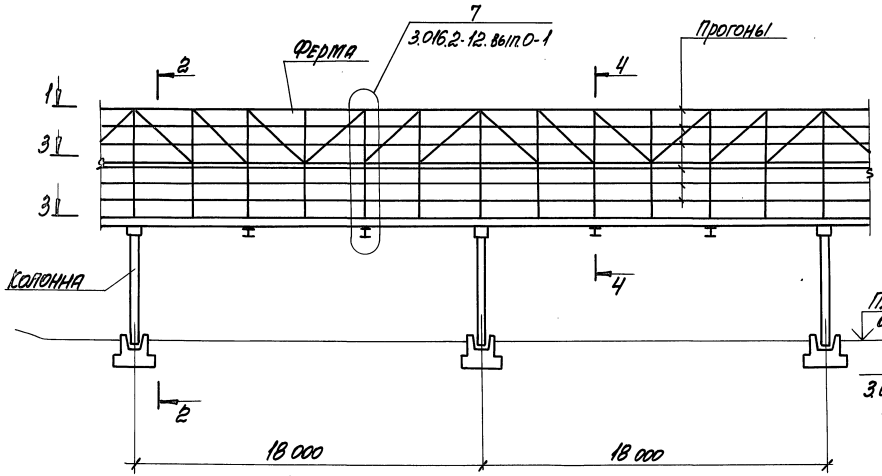
3.016.1-17.93.0-12

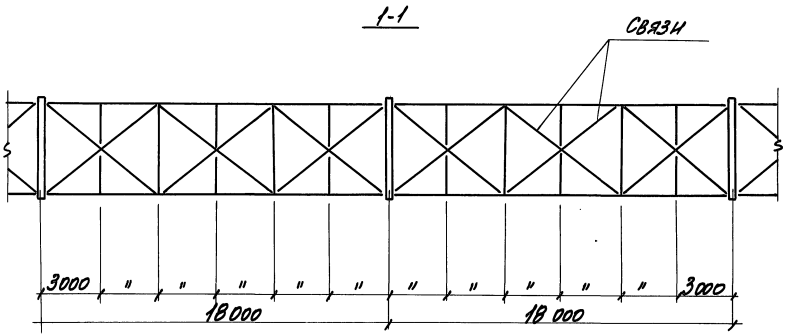
Тип эстакады 6. Схема расположения.

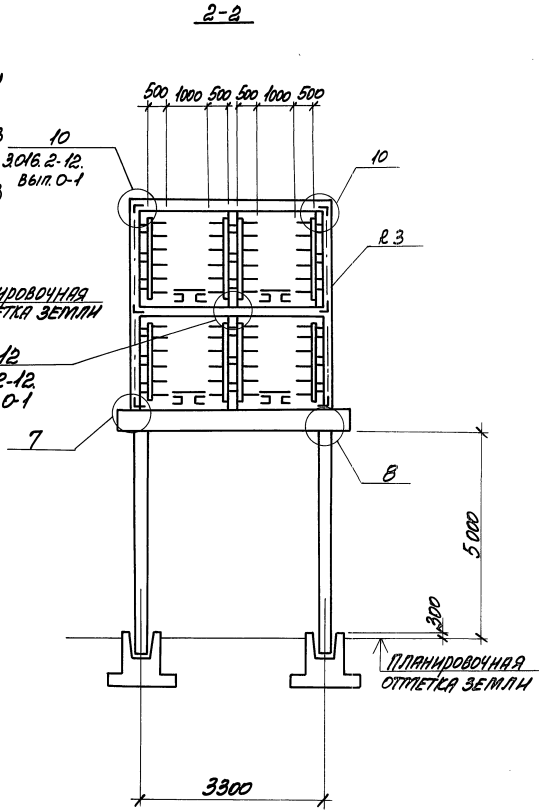
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

НПП „Нейтрал"

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



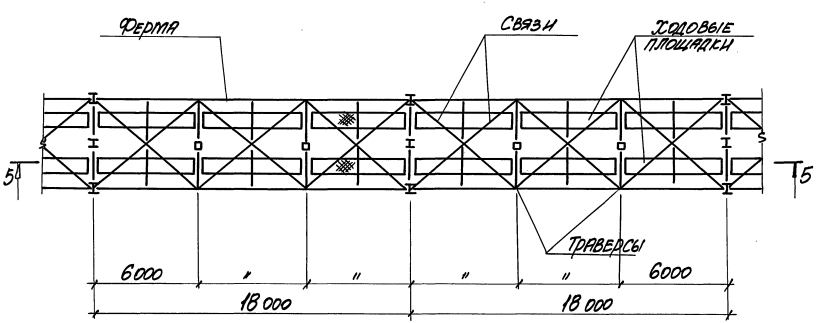




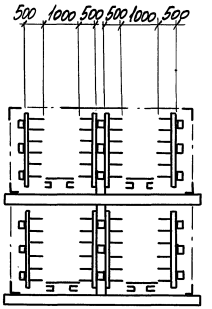
Сечения 3-3... 5-5 см. на листе 3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

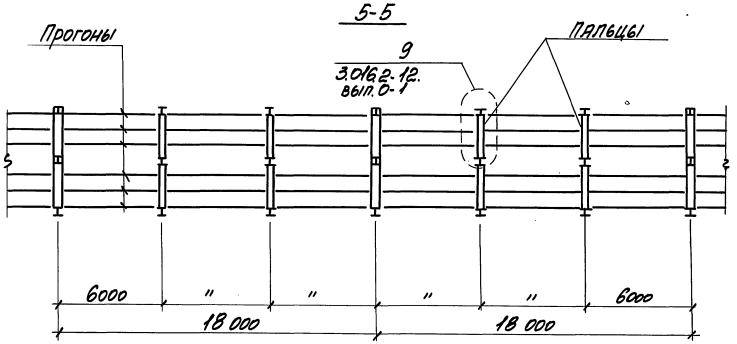
3-3


Ферма
Связи
Ходовые площадки
5
Б
Траверсы
6000
"
"
"
"
6000
18 000
18 000

4-4


500
1000
500
500
1000
500

5-5


Прогоны
9
3.016.2-12.
вып. 0-1
Пяльцы
6000
"
"
"
"
6000
18 000
18 000

Марка эстакады	Колонны	Траверсы железобетонные	Кабельные конструкции стальные		Примечание
			Прогоны	Блоки	
ПЭ1-6-12-2,5	К1		ПР3	БЛ2	Кабельные конструкции приняты по серии 3.016.2-12 в.1
ПЭ1-6-16-2,5	К1		ПР3	БЛ3	
ПЭ1-6-24-2,5	К1		ПР3	БЛ5	
ПЭ1-6-32-2,5	К1		ПР4	БЛ6	
ПЭ1-6-40-2,5	К1		ПР4	БЛ7	
ПЭ1-6-12-5,0	К4		ПР3	БЛ2	
ПЭ1-6-16-5,0	К4		ПР3	БЛ3	
ПЭ1-6-24-5,0	К4		ПР3	БЛ5	
ПЭ1-6-32-5,0	К4		ПР4	БЛ6	
ПЭ1-6-40-5,0	К4		ПР4	БЛ7	
ПЭ2-6-16-2,5	К2		ПР3	БЛ1	
ПЭ2-6-24-2,5	К2		ПР3	БЛ2	
ПЭ2-6-32-2,5	К2		ПР4	БЛ3	
ПЭ2-6-40-2,5	К2		ПР4	БЛ4	
ПЭ2-6-16-5,0	К5		ПР3	БЛ1	
ПЭ2-6-24-5,0	К5		ПР3	БЛ2	
ПЭ2-6-32-5,0	К5		ПР4	БЛ3	
ПЭ2-6-40-5,0	К5		ПР4	БЛ4	
ПЭ3-6-96-2,5	К3	Т3	ПР3	БЛ5	
ПЭ3-6-96-5,0	К6	Т3	ПР3	БЛ5	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

ГИП	Монин		9.12.94
Н.контр.	Зорин		9.12.94
Гл.спец.	Зорин		9.12.94
Зав.гр.	Шахновский		9.12.94
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Зорин		

3.016.1-17.93.0-13

Таблица для подбора конструкций эстакад типов 1...3 для пролета 6м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

НПП „НЕЙТРАЛЬ"

Марка эстакады	Колонны	Балки	Траверсы железобетонные	Рамки	Кабельные конструкции стальные		Примечание
					Прогоны	Блоки	
ПЭ2-12-48-5,0	К7	Б1	Т1		ПР3	БЛ5	Кабельные конструкции приняты по серии 3.016.2-12 в.1
ПЭ2-12-56-5,0	К7	Б1	Т1		ПР3	БЛ5	
ПЭ2-12-64-5,0	К7	Б1	Т1		ПР4	БЛ6	
ПЭ2-12-72-5,0	К7	Б1	Т1		ПР4	БЛ6	
ПЭ2-12-80-5,0	К7	Б1	Т1		ПР4	БЛ7	
ПЭ3-12-96-5,0	К8	Б1	Т4		ПР3	БЛ5	
ПЭ3-12-112-5,0	К8	Б1	Т4		ПР4	БЛ6	
ПЭ3-12-128-5,0	К8	Б2	Т13		ПР4	БЛ6	
ПЭ3-12-160-5,0	К8	Б2	Т13		ПР4	БЛ7	
ПЭ4-12-128-5,0	К8	Б2	Т7		ПР4	БЛ6	
ПЭ4-12-160-5,0	К8	Б2	Т7		ПР4	БЛ7	
ПЭ5-12-192-5,0	К9	Б3	Т9		ПР4	БЛ6	
ПЭ5-12-240-5,0	К9	Б3	Т9		ПР4	БЛ7	
ПЭ6-12-192-5,0	К10	Б4	Т11	Р3	ПР2/ПР4*		
ПЭ6-12-256-5,0	К10	Б4	Т11	Р3	ПР2/ПР5*		
ПЭ6-12-320-5,0	К10	Б4	Т14	Р3	ПР2/ПР5*		

*) В числителе - крайние прогоны; в знаменателе - средние.

ГИП	Монин		9.12.93
Н.контр.	Зорин		9.12.93
Гл.спец.	Зорин		
Зав.гр.	Шахновский		
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Зорин		

3.016.1-17.93.0-14

Таблица для подбора конструкций эстакад типов 2...6 для пролета 12м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

НПП „НЕЙТРАЛЬ"

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Марка эстакады	Колонны	Траверсы железобетонные	Рамы стальные	Пролетные строения стальные: Прогоны	Фермы	Траверсы	Палец	Горизонтальные связи: нижнего яруса	Горизонтальные связи: верхнего яруса	Примечания
ПЭ2-18-48-5,0	К8	Т2	Р1	ПР1	Ф3	Т1-1		ГС10	ГС4	Пролетные строения стальные приняты по серии 3.016.2-12 вып.1
ПЭ2-18-56-5,0	К8	Т2	Р1	ПР2	Ф3	Т1-2		ГС10	ГС4	
ПЭ2-18-64-5,0	К8	Т2	Р1	ПР2	Ф3	Т1-2		ГС10	ГС4	
ПЭ2-18-72-5,0	К8	Т2	Р1	ПР2	Ф3	Т1-2		ГС10	ГС4	
ПЭ2-18-80-5,0	К8	Т2	Р1	ПР2	Ф3	Т1-2		ГС10	ГС4	
ПЭ3-18-96-5,0	К8	Т5	Р2	ПР1 / ПР4*	Ф4	Т2-1	П1	ГС11	ГС5	
ПЭ3-18-112-5,0	К8	Т5	Р2	ПР2 / ПР5*	Ф4	Т2-2	П2	ГС11	ГС5	
ПЭ3-18-128-5,0	К8	Т6	Р2	ПР2 / ПР5*	Ф4	Т2-2	П2	ГС11	ГС5	
ПЭ3-18-160-5,0	К8	Т6	Р2	ПР2 / ПР5*	Ф4	Т2-2	П2	ГС11	ГС5	
ПЭ4-18-128-5,0	К8	Т8	Р1	ПР2	Ф5	Т3		ГС10	ГС4	
ПЭ4-18-160-5,0	К8	Т8	Р1	ПР2	Ф6	Т3		ГС10	ГС4	
ПЭ5-18-192-5,0	К9	Т10	Р4	ПР2	Ф5	Т1-2		ГС12	ГС6	
ПЭ5-18-240-5,0	К9	Т10	Р4	ПР2	Ф6	Т1-2		ГС12	ГС6	
ПЭ6-18-192-5,0	К10	Т12	Р3	ПР1 / ПР4*	Ф11	Т2-3	П1	ГС11	ГС5	
ПЭ6-18-256-5,0	К10	Т12	Р3	ПР2 / ПР5*	Ф12	Т2-4	П2	ГС11	ГС5	
ПЭ6-18-320-5,0	К10	Т12	Р3	ПР2 / ПР5*	Ф12	Т2-4	П2	ГС11	ГС5	

* В числителе - крайние прогоны,
в знаменателе - средние

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ГИП	Тонин		9.12.93
Н. контр.	Зорин		9.12.93
Гл. спец.	Зорин		9.12.93
Зав. гр.	Шахновский		
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Зорин		
Рассчит.	Шахновский		

3.016.1-17.93.0-15

Таблица для подбора конструкций эстакад типов 2.6 для пролета 18 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

НПП „Нейтрал16"

Марка колонны	Марка фундамента	Составляющие элементы фундамента		Расход материалов	
		Марка плиты	Марка подколонника	Бетон, м³	Сталь, кг
К1	Ф1	ПФ9-1	ПА1-2-1	3,3	97,5
К2	Ф1	ПФ9-1	ПА1-2-1	3,3	97,5
К3	Ф2	ПФ10-3	ПА2-2-1	3,5	121,4
К4	Ф3	ПФ9-1	ПА2-2-1	3,2	97,5
К5	Ф3	ПФ9-1	ПА2-2-1	3,2	97,5
К6	Ф4	ПФ11-1	ПА2-2-1	3,8	106,0
К7	Ф5	ПФ11-2	ПБ1-2-1	4,1	126,8
К8	Ф6	ПФ19-2	ПБ2-2-1	5,5	166,7
К9	Ф7	ПФ17-1	ПБ1-2-1	3,9	121,8
К10	Ф6	ПФ19-2	ПБ2-2-1	5,5	166,7

1. Плиты и подколонники см. в серии 3.015-8/84
2. Расчет фундаментов произведен для грунтов со следующими расчетными характеристиками:
$c^н = 2 кПа$; $E = 15 МПа$; $\gamma_I = 1,8 т/м^3$; $h_\gamma = 1$; $\varphi^н = 28°$

ГИП	Монин		9.12.93
Н. контр.	Зорин		9.12.93
Гл. спец.	Зорин		9.12.93
Зав. гр.	Шахновский		
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Монин		

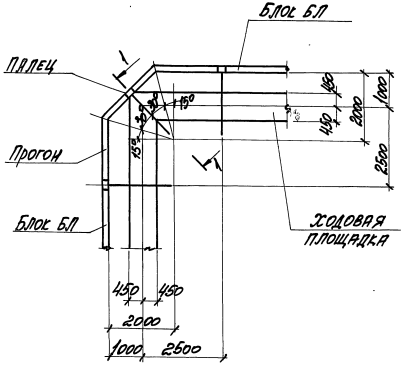
3.016.1-17.93.0-16

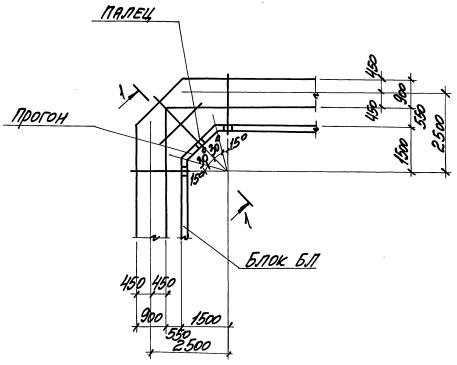
Таблица для подбора фундаментов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

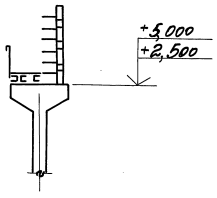
НПП „Нейтрал6"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



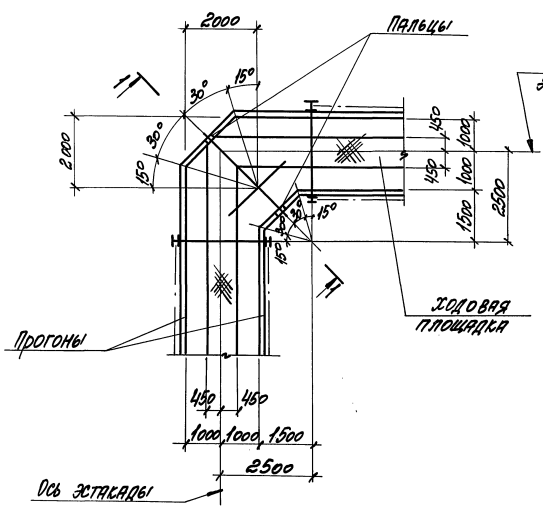


1-1

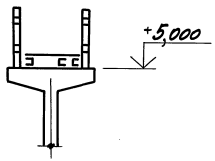


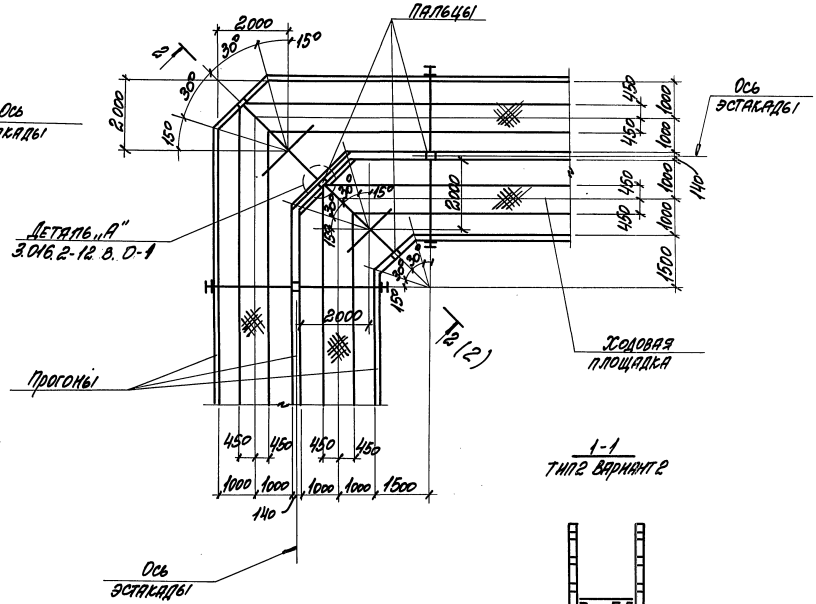
ГИП	Монин		9.12.93	3.016.1-17.93.0-17	
Н.контр.	Зорин		9.12.		
Гл. спец.	Зорин		9.12		
Зав. гр.	Шаяновский			Поворот эстакады типа 1 (внешняя и внутренняя сторона угла поворота эстакады).	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Провер.	Шаяновский				НПП "НЕЙТРАЛЬ"
Разраб.	Монин				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

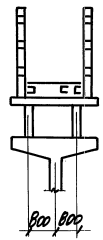


1-1
Тип 2 вариант 1





1-1
Тип 2 вариант 2



ГИП	Монин		9.12.93
Н. контр.	Зорин		9.12.93
Гл. спец.	Зорин		9.12.93
Зав. гр.	Шаховский		
Провер.	Шаховский		
Разраб.	Монин		

3.016.1-17.93.0 18

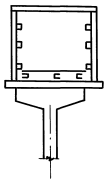
Поворот эстакады типов 2, 3 и 6 на угол 90°

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

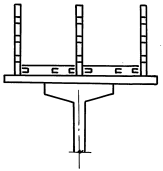
НПП „Нейтрал"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

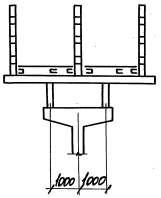
1-1
ТИП 2 ВАРИАНТ 3



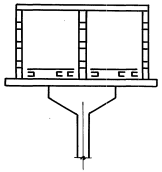
2-2
ТИП 3 ВАРИАНТ 1



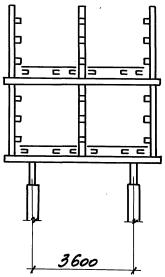
2-2
ТИП 3 ВАРИАНТ 2



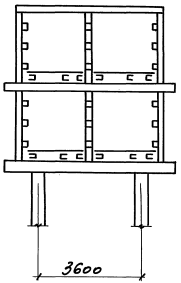
2-2
ТИП 3 ВАРИАНТ 3

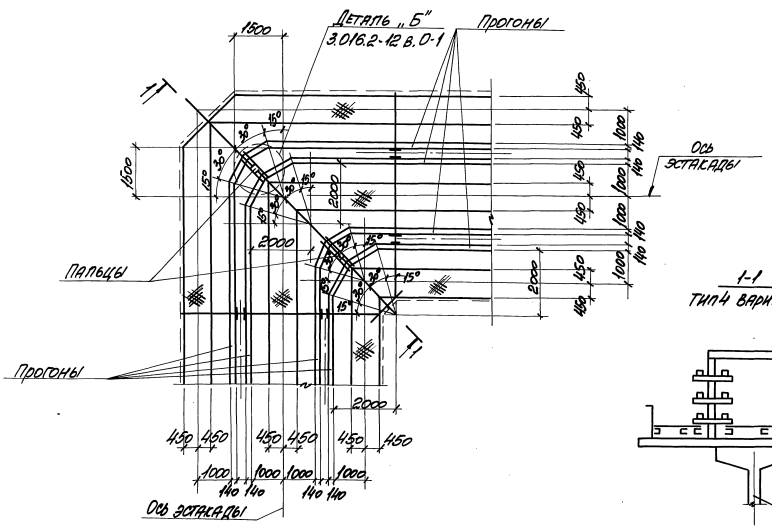


2-2
ТИП 6 ВАРИАНТ 1

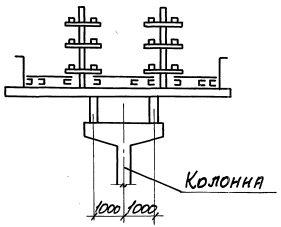


2-2
ТИП 6 ВАРИАНТ 2

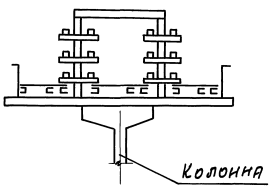




1-1
тип 4 вариант 1



1-1
тип 4 вариант 2



ГИП	Монин		9.12.94
Н. контр.	Зорин		9.12.94
Гл. спец.	Зорин		9.12.94
Нач. гр.	Шаховский		
Провер.	Шаховский		
Разраб.	Монин		

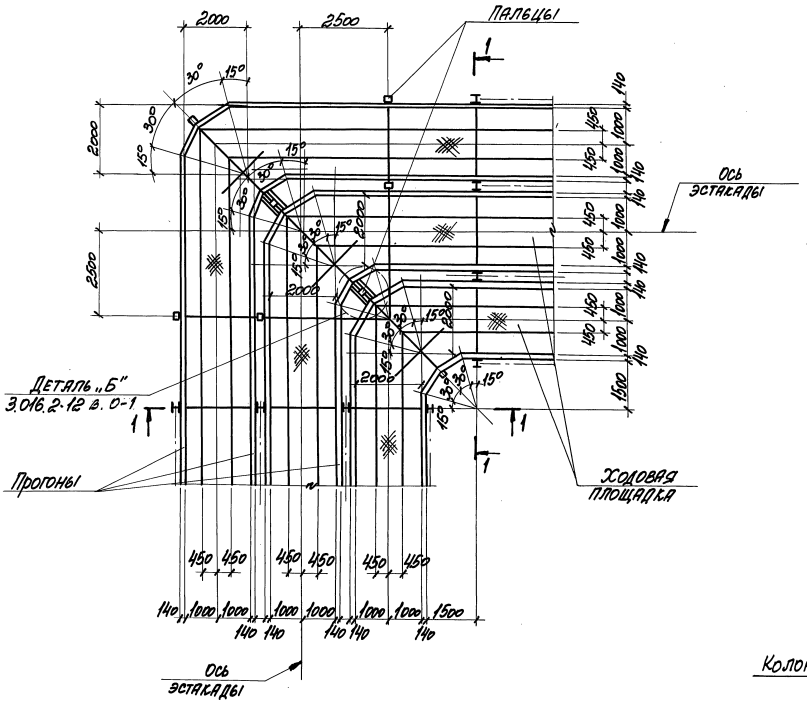
3.016.1-17.93.0-19

Поворот эстакады типа 4 на угол 90°

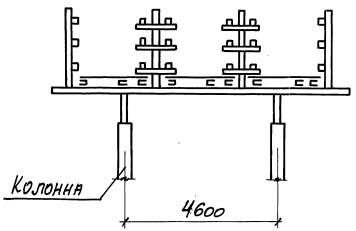
Стад.	Изд.	Лист	Листов
Р			1

НПП „Нейтрань"

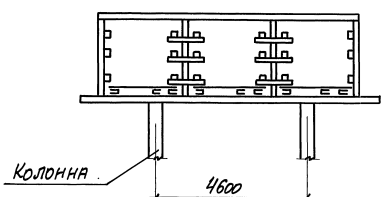
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1
Вариант 1



1-1
Вариант 2



ГИП	Моннн		9.12.93
Н. контр.	Зорин		9.12.93
Гл. спец.	Зорин		9.12.93
Зав. гр.	Шахновский		
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Моннн		

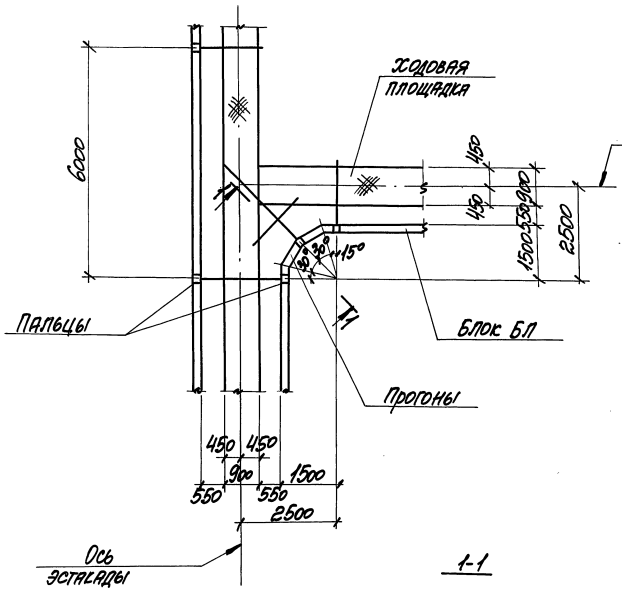
3.016.1-17.93.0-20

Поворот эстакады типа 5 на угол 90°

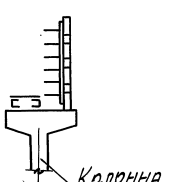
Стадия	Лист	Листов
Р		1

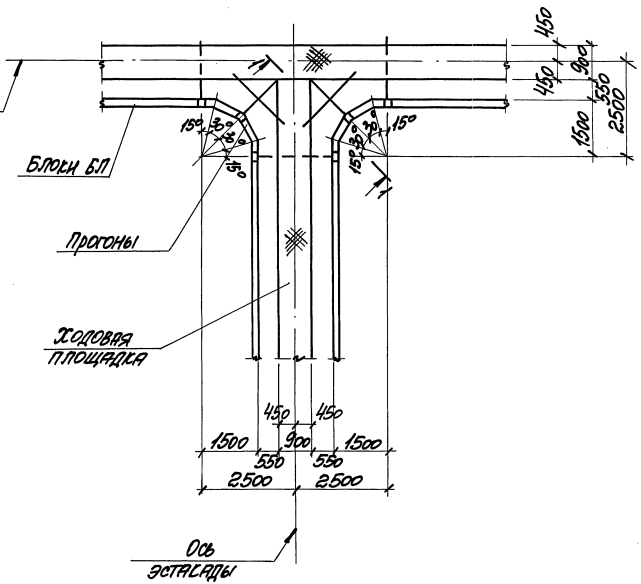
НПП „Нейтрал6"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1





ГИП	Монин		9.12.94
Н. контр.	Зорин		9.12.94
Гл. спец.	Зорин		
Зав. гр.	Шаиновский		
Провер.	Шаиновский		
Разраб.	Монин		

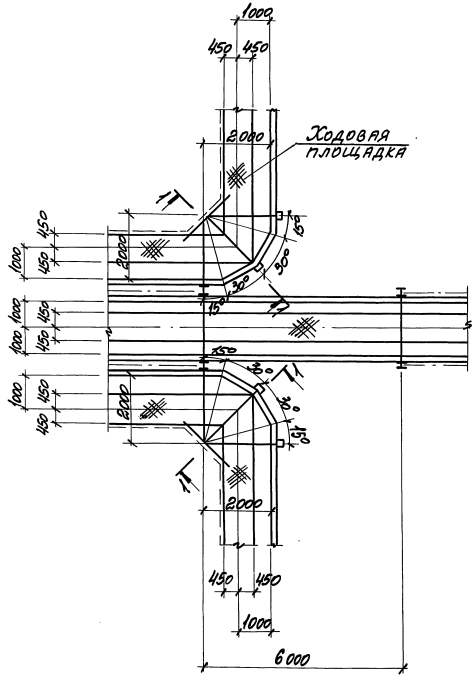
3.016.1-17.92.0-21

Разветвление эстакады типа 2 на две эстакады типа 1 под углом 90° и 180°

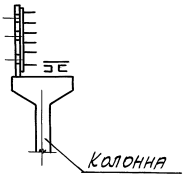
Стадия	Лист	Листов
Р		1

НПП „Нейтрапб"

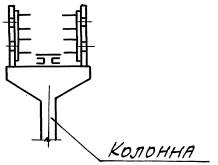
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



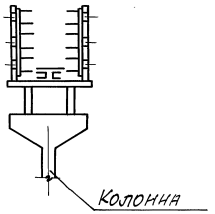
1-1
Тип 1 Вариант 2



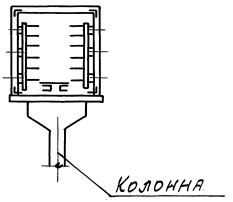
1-1
Тип 2 Вариант 1



1-1
Тип 2 Вариант 2



1-1
Тип 2 Вариант 3



ГИП	Монин		9.11.93
Н. контр.	Зорин		9.12.93
Гл. спец.	Зорин		
Зав. гр.	Шапковский		
Провер.	Шапковский		
Разраб.	Монин		

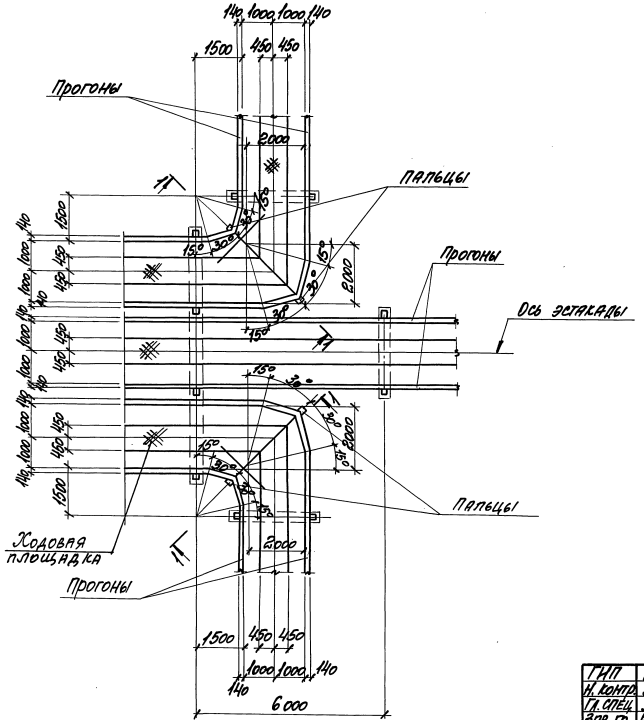
3.016.1-17.93.0-22

Разветвление эстакады типа 4 на две эстакады типа 1 и эстакаду типа 2.

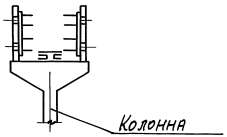
Стадия	Лист	Листов
Р		1

НПП „Нейтрал6"

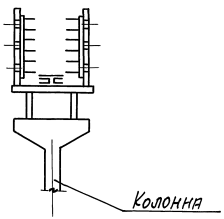
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



1-1
Вариант 1



1-1
Вариант 2



ГИП	Монин		9.17.93
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Зорин		
Зав. гр.	Шиловский		
Провер.	Шиловский		
Разраб.	Монин		9.17.93

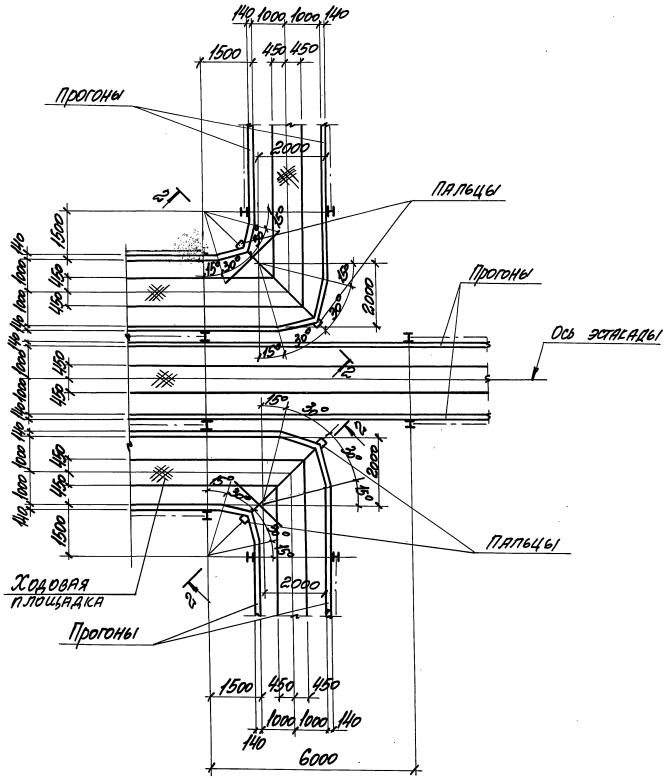
3.016.1-17.93.0-23

Разветвление эстакады типа Б на три эстакады типа 2.

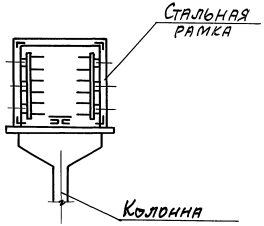
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

НПП „НЕЙТРАЛЬ"

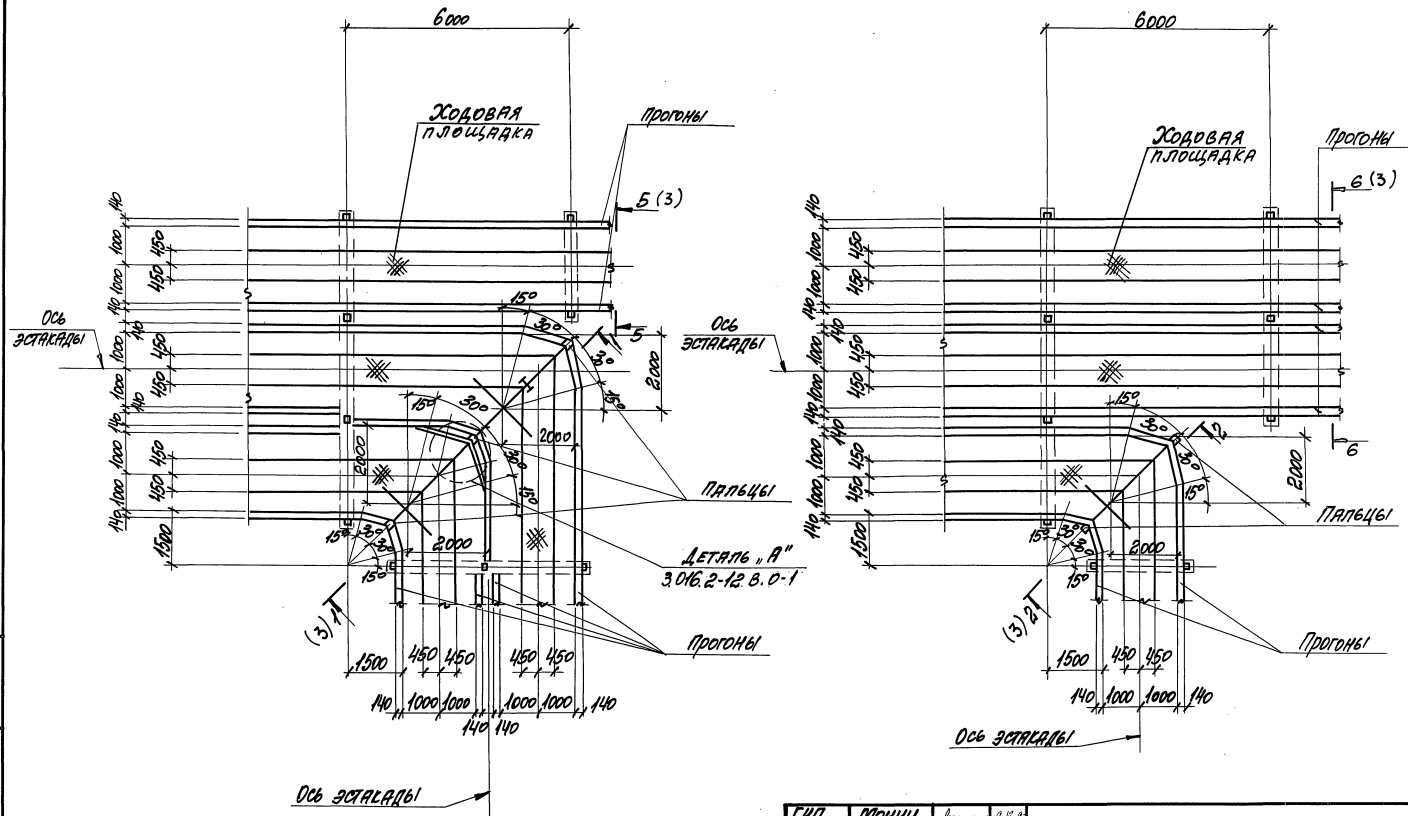
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



2-2
Вариант 3

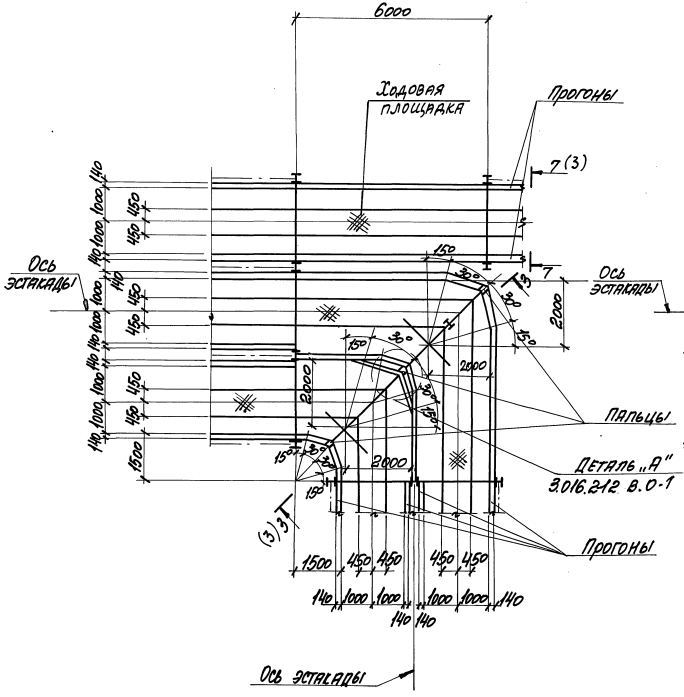


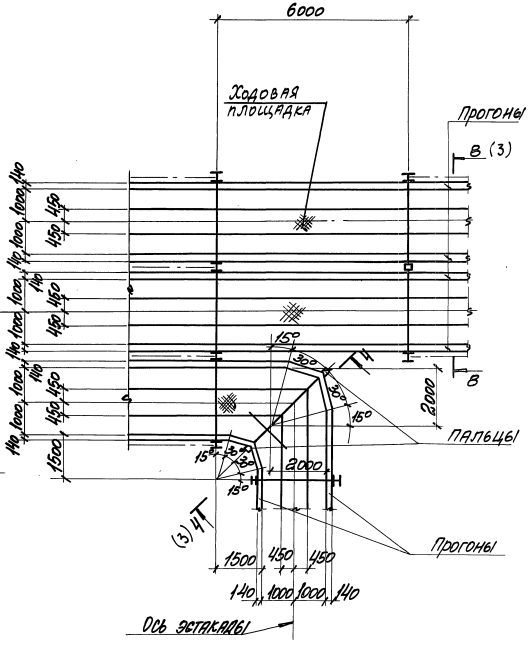
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



ГИП	Тонин		9.12.93	3.016.1-17.93. 0-24	
Н. контр.	Зорин				
Гл. спец.	Зорин				
Зав. гр.	Шахновский			Разветвление эстакады типа 5 на две эстакады типов 2 и 3 под углом 90°	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Провер.	Шахновский				НПП „Нейтраль"
Разраб.	Тонин				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



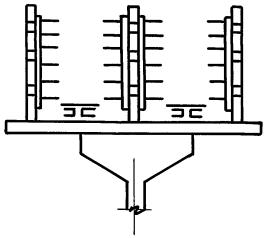


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

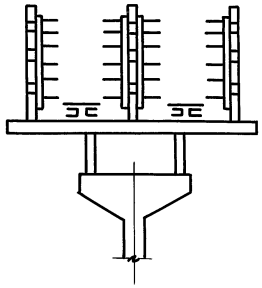
3.016.1-17.93.0-24

Лист 2

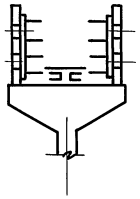
1-1; 6-6
Тип 3 Вариант 1



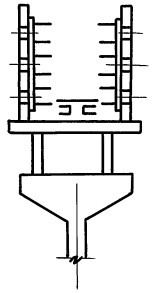
1-1; 6-6
Тип 3 Вариант 2



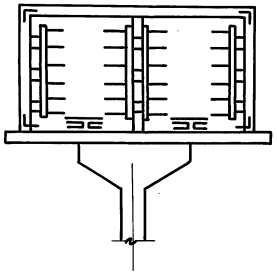
2-2; 5-5
Тип 2 Вариант 1



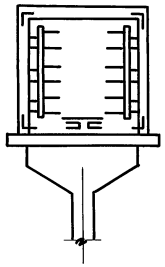
2-2; 5-5
Тип 2 Вариант 2

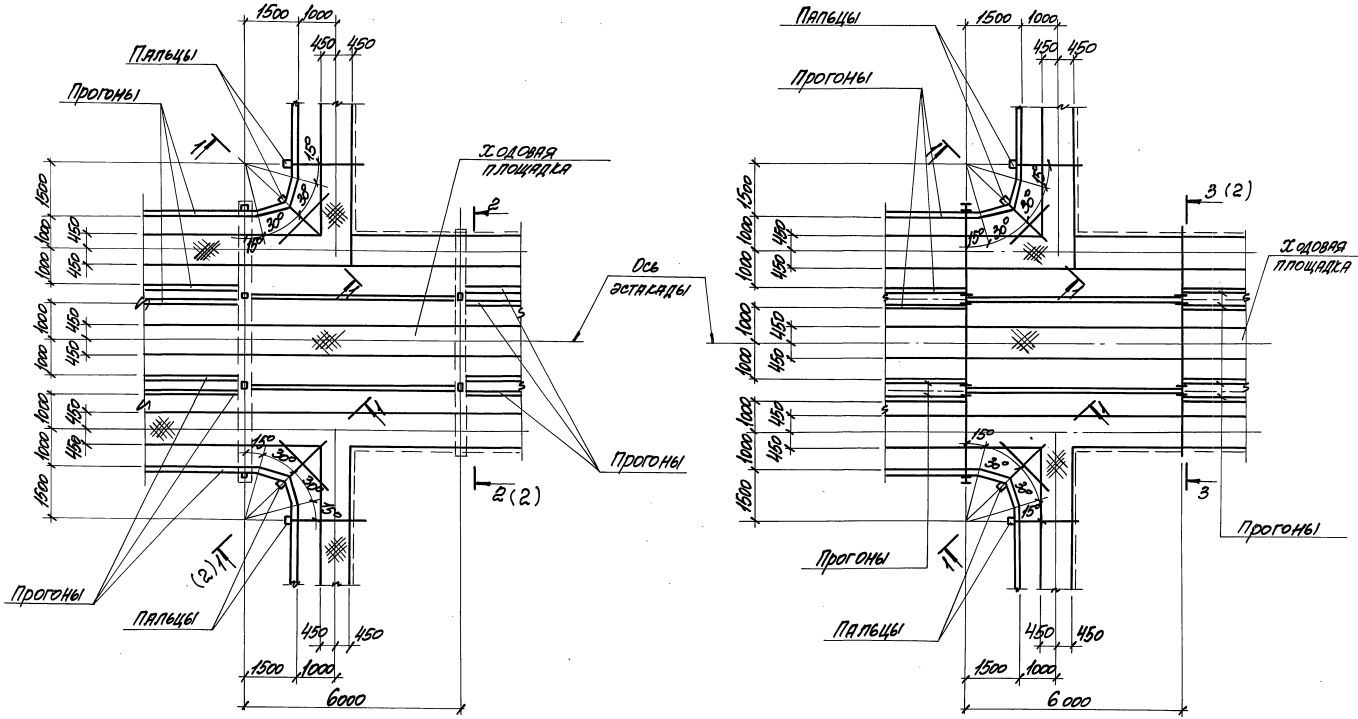


3-3; 8-8



4-4; 7-7

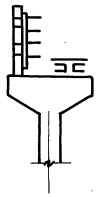




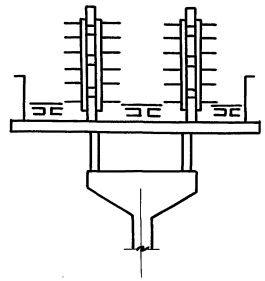
ГИП	Тонкин			3.016.1-17.93.0-25
Н.контр.	Зорин			
Гл.спец.	Зорин			
Зав.гр.	Шаховская			Ответвление от эстакады типа 5 на эстакаду типа 1 с переходом в эстакаду типа 4.
Провер.	Шаховская			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Разраб.	Тонкин			НПП „Нейтраль"

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

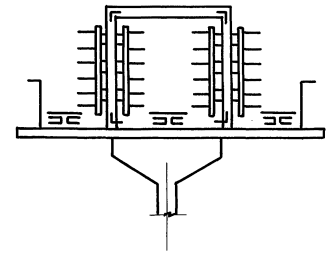
1-1



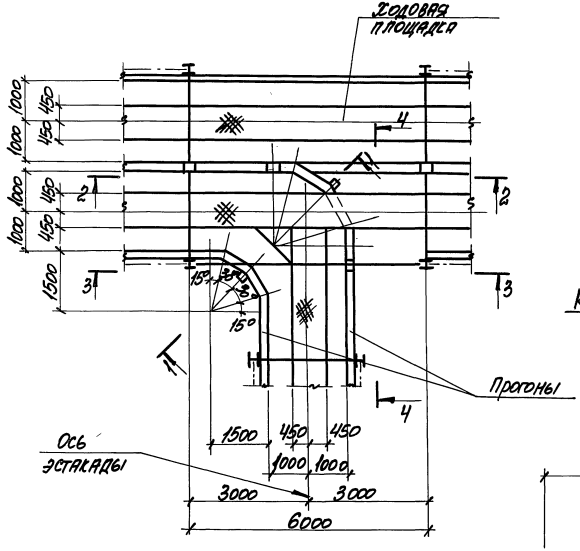
2-2



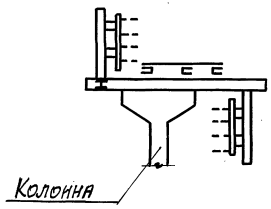
3-3



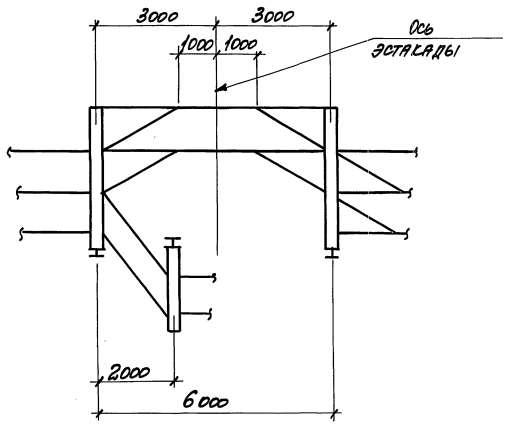
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



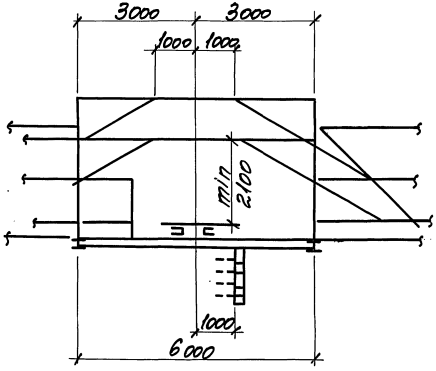
1-1



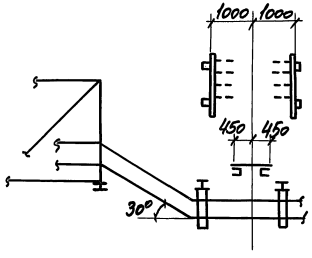
2-2



3-3



4-4



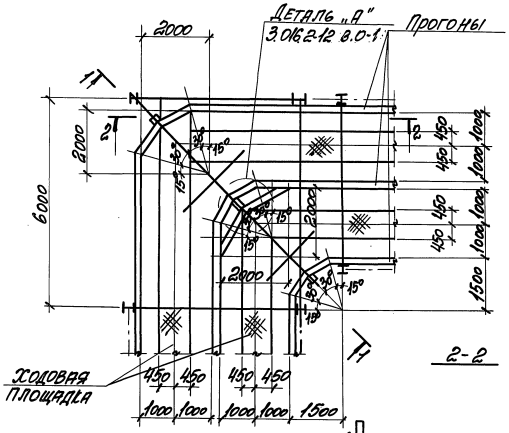
ГИП	Моннин		3.016.1-17.93.0-26
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Зорин		
Зав. гр.	Шаховский		Ответвление от эстакады типа 3 на эстакаду типа 2
Провер.	Шаховский		
Разраб.	Моннин		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

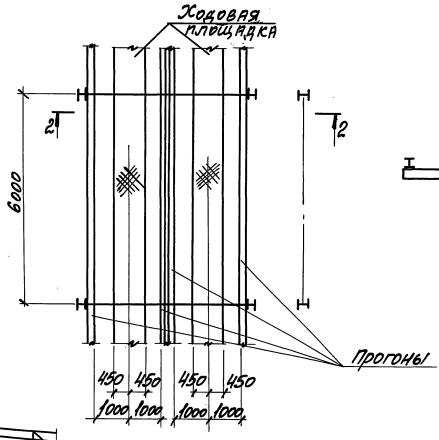
НПП "Нейтралб"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

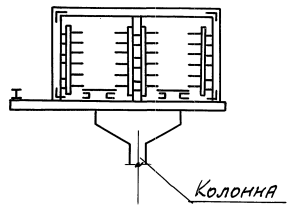
Верхний ярус

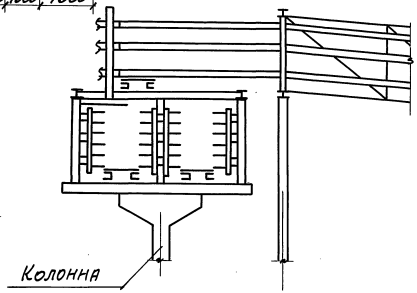


Нижний ярус



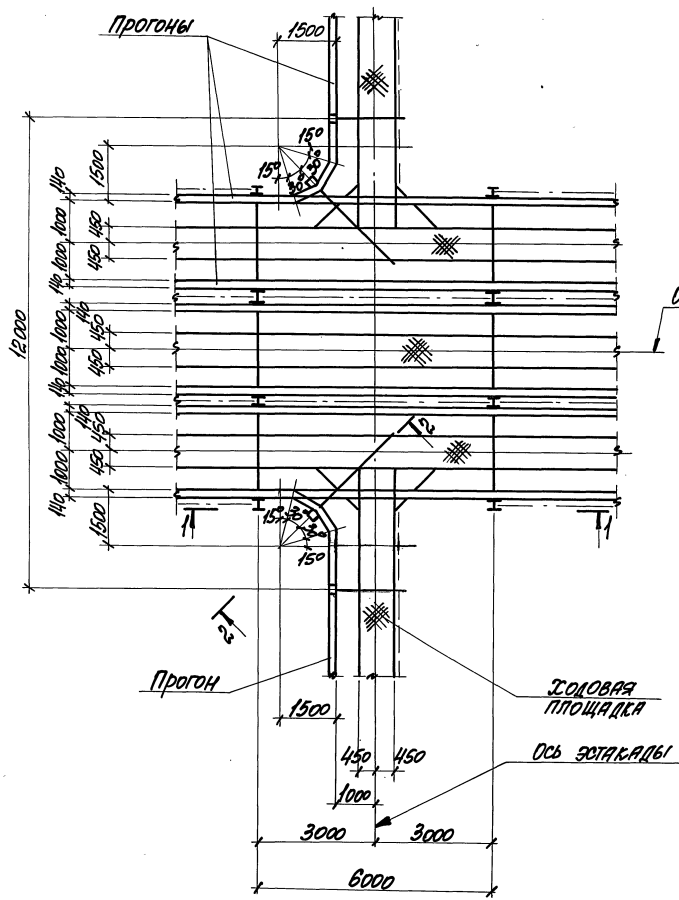
1-1

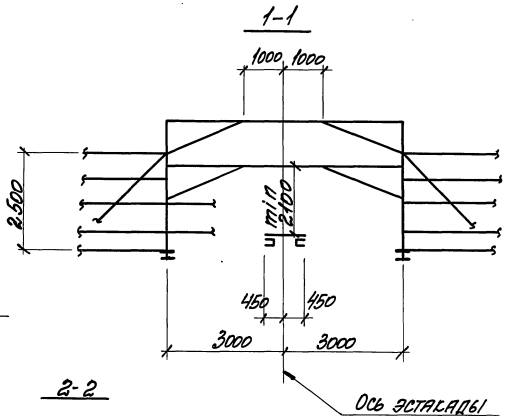


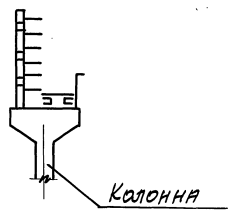


ГИП	Монин			3.016.1-17.93.Г-27	
Н. конт.	Зорин				
Гл. спец.	Зорин				
Зав. гр.	Шайновский			Разветвление эстакады типа 6 на две эстакады типа 3.	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Провер.	Шайновский				НПП „Нейтрядь"
Разраб.	Монин				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

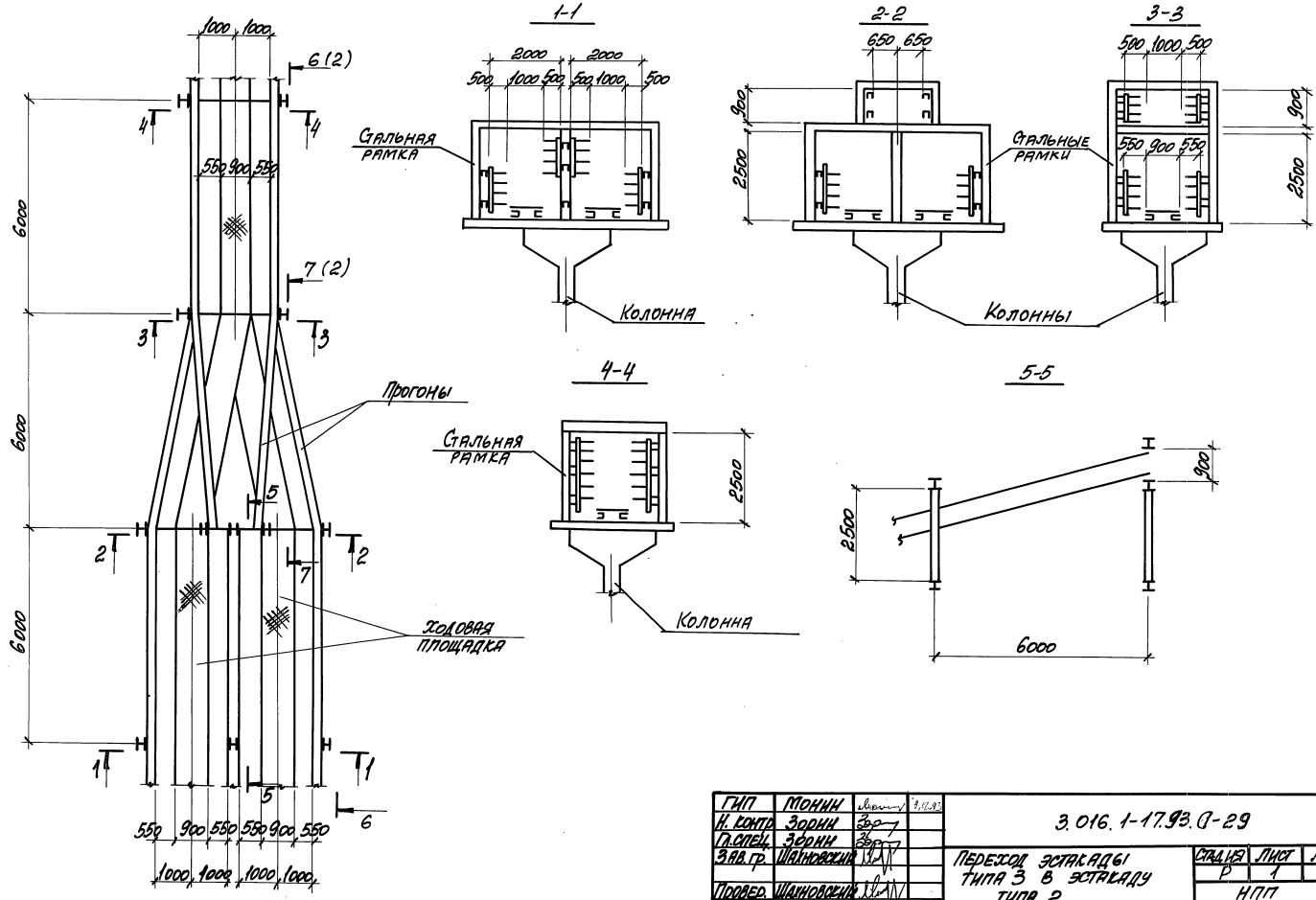






ГИП	Монин		8.12.93	3.016.1-17.93 Д-28	
Н. контр.	Зорин				
Гл. спец.	Зорин				
Зав. гр.	Шаповский			Ответвление от эстакады типа 5 двух эстакад типа 1 под углом 180°	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Провер.	Шаповский				НПП "Нейтрал6"
Разраб.	Монин				

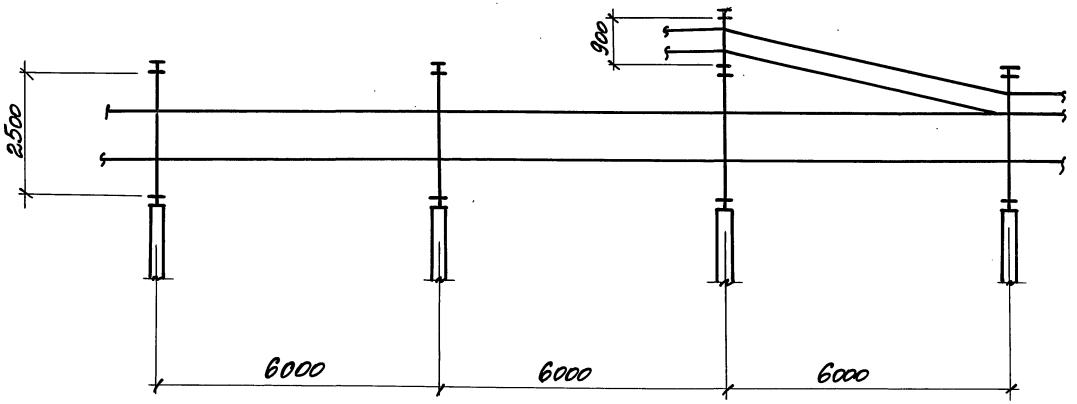
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



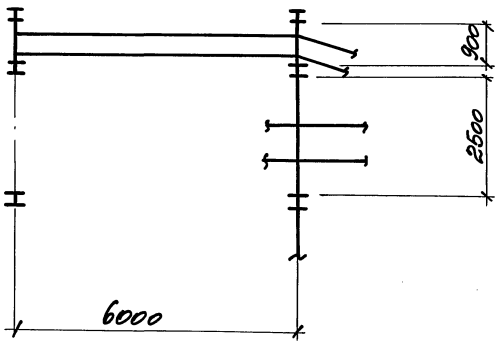
ГИП	Монин		9.11.93	3.016.1-17.93.0-29	
Н. контр.	Зорин				
Гл. спец.	Зорин				
Зав. гр.	Шаповский			Переход эстакады типа 3 в эстакаду типа 2	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Провер.	Шаповский				НПП „Нейтрал6"
Разраб.	Монин				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

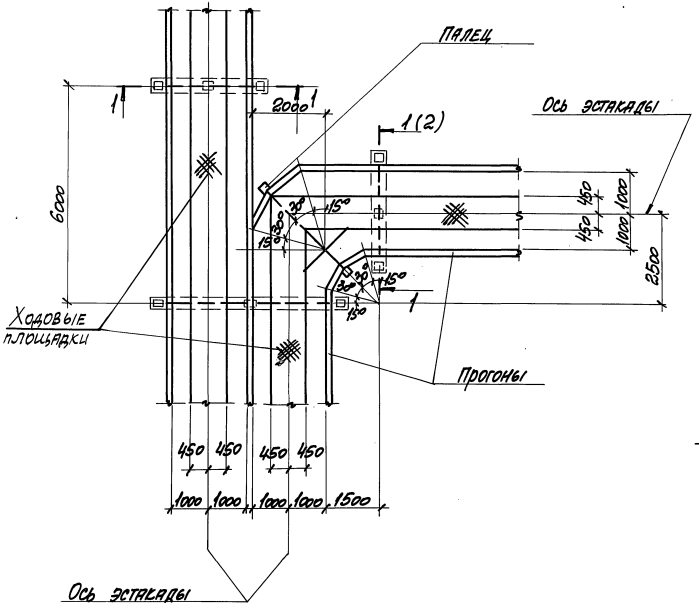
6-6

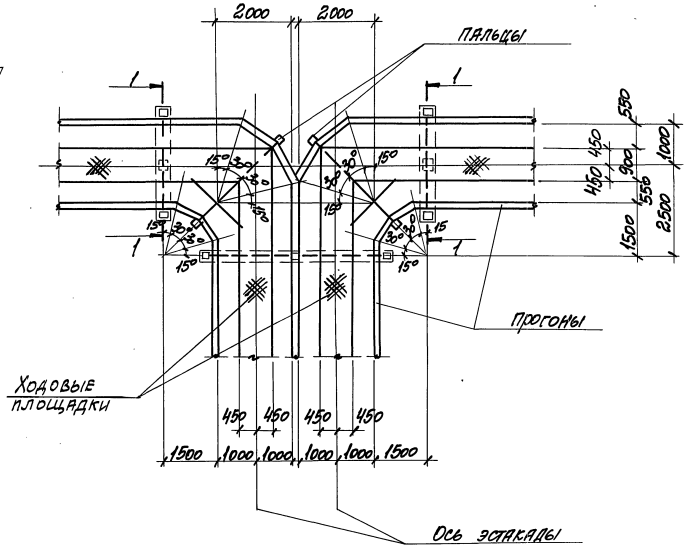


7-7



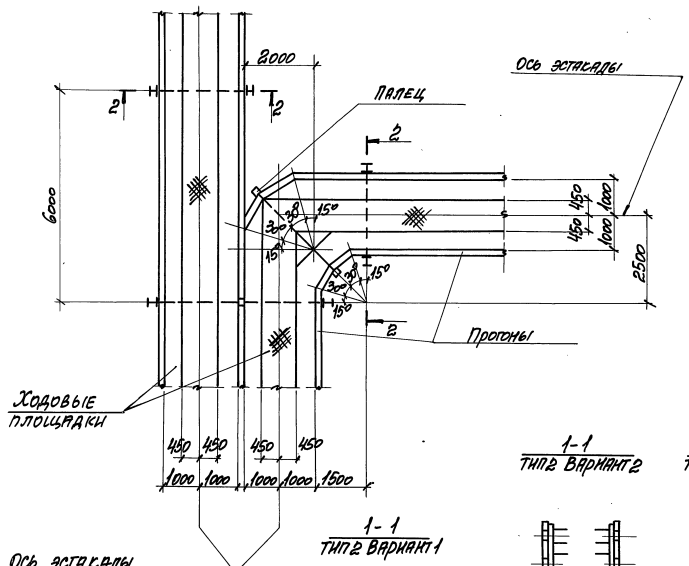
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



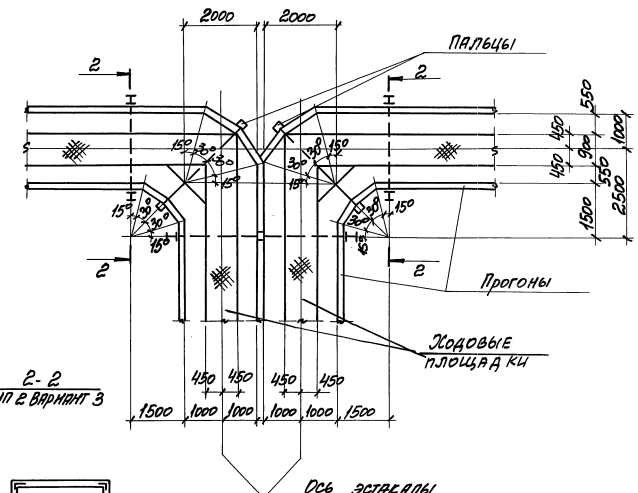


ГИП	Монин		3.016.1-17.93.0-30	
Н. контр.	Зорин			
Гл. спец.	Зорин			
Зав. гр.	Шатновский		Разветвление эстакады типа 3 на две эстакады типа 2 под углом 90° и 180°	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Провер.	Шатновский			НПП „Нейтрал6"
Разраб.	Монин			

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

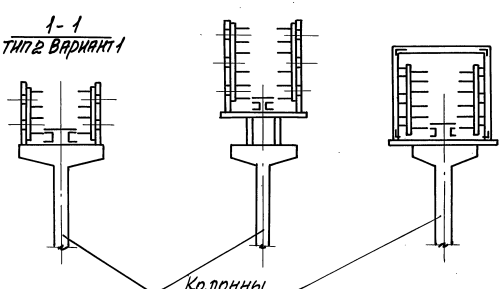


1-1
ТИП 2 ВАРИАНТ 2



2-2
ТИП 2 ВАРИАНТ 3

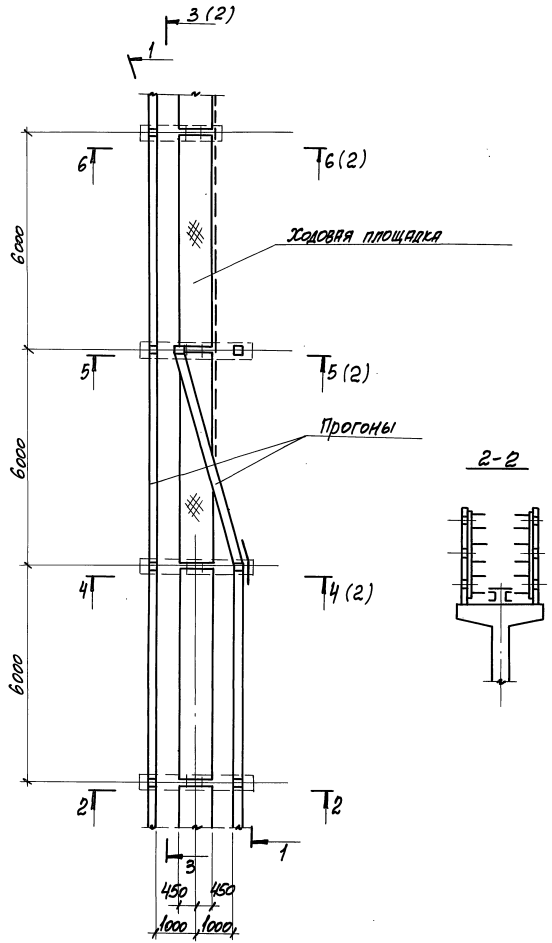
1-1
ТИП 2 ВАРИАНТ 1



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

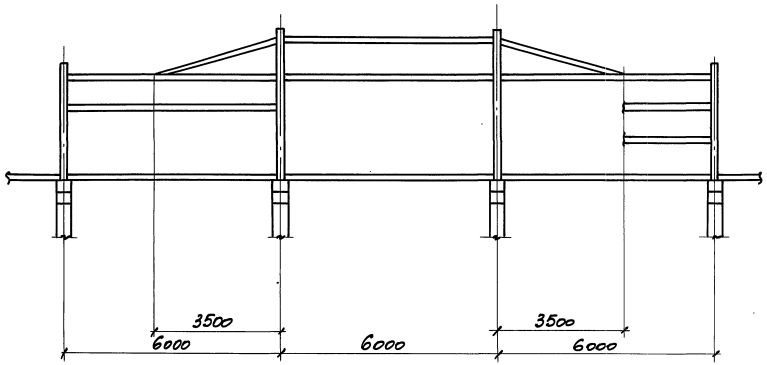
3.016.1-17.93.0-30

Лист 2



2-2

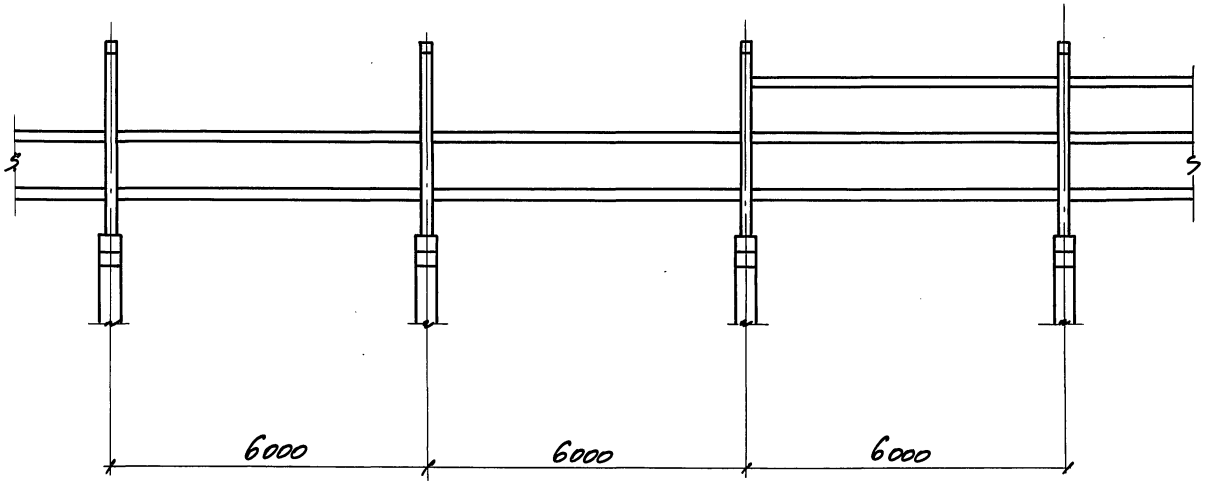
1-1



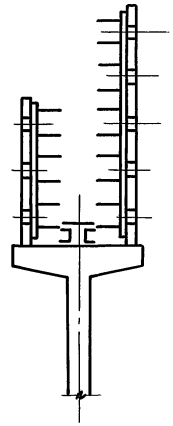
ГИП	Тонин		9.1.93	3.016.1-17.93.0-31		
Н.контр.	Зорин					
Гл.спец.	Зорин					
Зав.гр	Шаповский					
Провер.	Шаповский			Переход эстакады типа 2 в эстакаду типа 1	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 2
Разраб.	Тонин				НПП "Нейтрал"	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

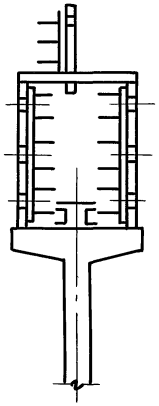
3-3



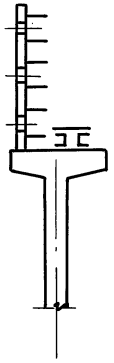
4-4



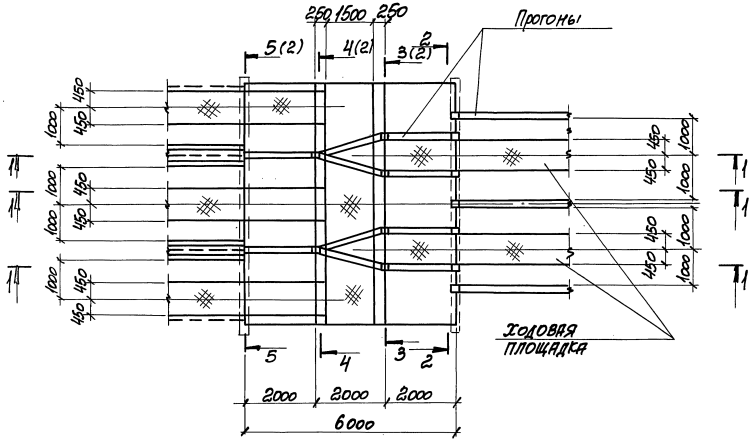
5-5



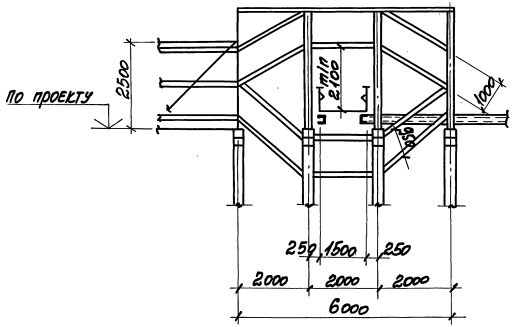
6-6



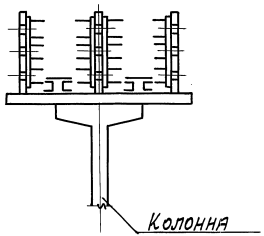
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



1-1



2-2



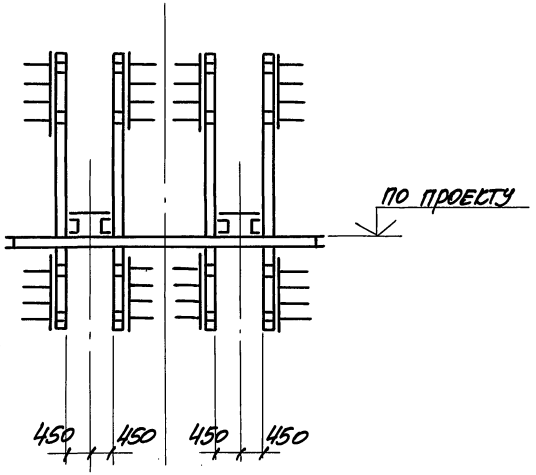
ГИП	Монин		3.17.1	3.016.1-17.93.0-32
Н.контр.	Зорин			
Гл.спец.	Зорин			
Зав.гр.	Шахновский			Переход эстакады типа 4 в эстакаду типа 3.
Провер.	Шахновский			
Разраб.	Монин			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

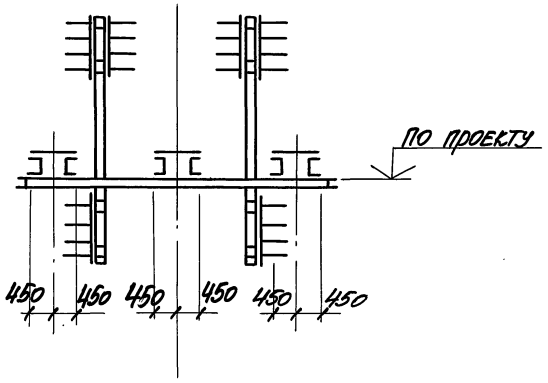
НПП „Нейтрал6"

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

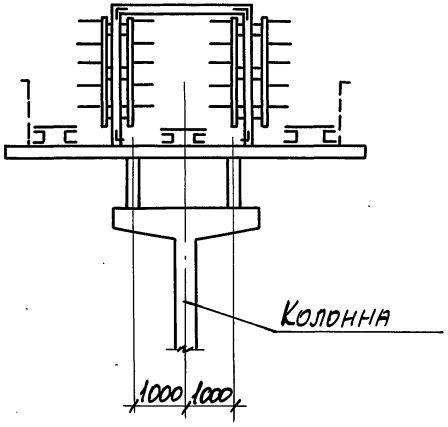
3-3



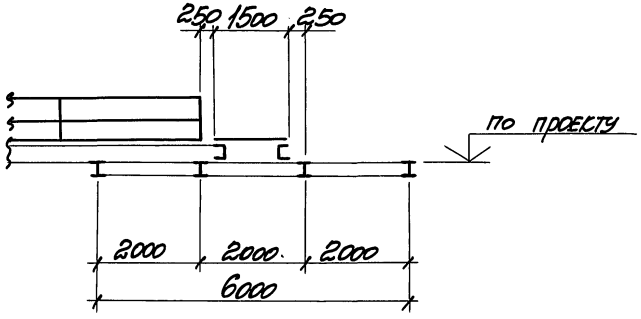
4-4



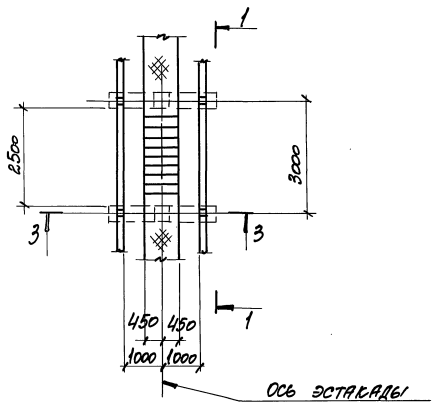
5-5

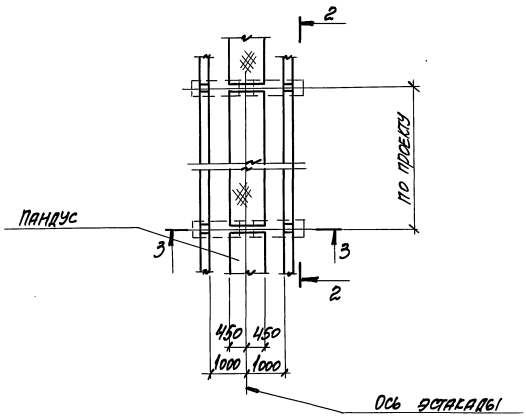


6-6

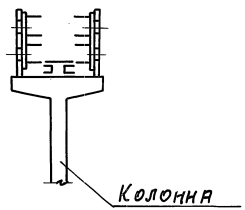


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

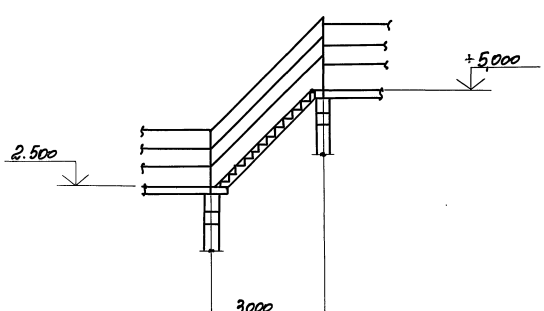




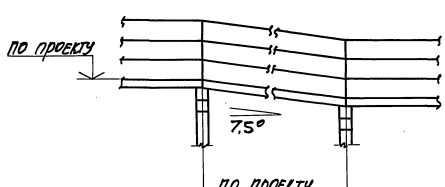
3-3



1-1



2-2



ГИП	Тюнин		8.12.93
Н. контр.	Зорин		8.12.93
Гл. спец.	Зорин		8.12.93
Зав. гр.	Шапковский		
Провер.	Шапковский		
Разраб.	Тюнин		

3.016.1-17.93. Л-33

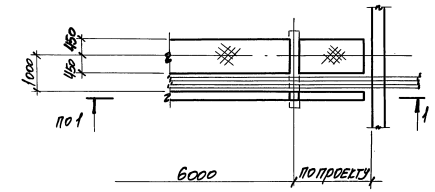
Переход эстакады типа 2 с одной отметки на другую под углом 45° Переход эстакады типа 2 с одной отметки на другую пандусом.

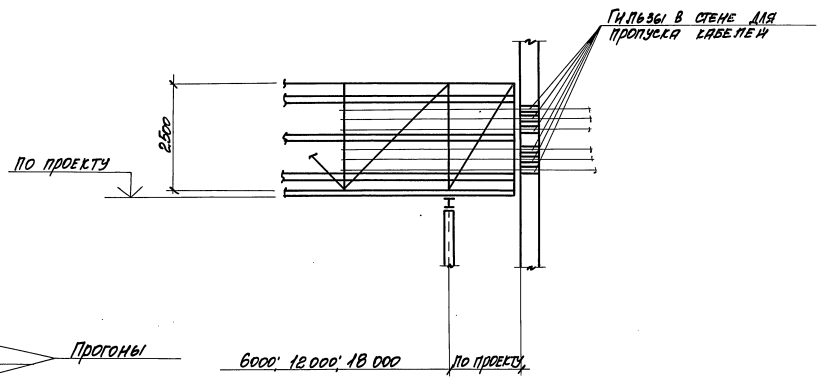
Стадия	Лист	Листов
Р		1

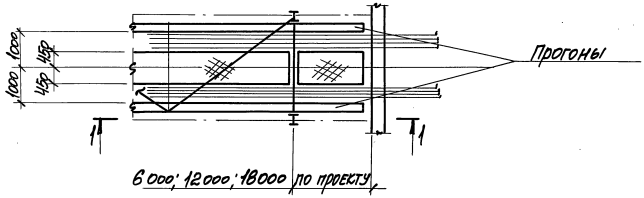
НПП „Нейтрал"

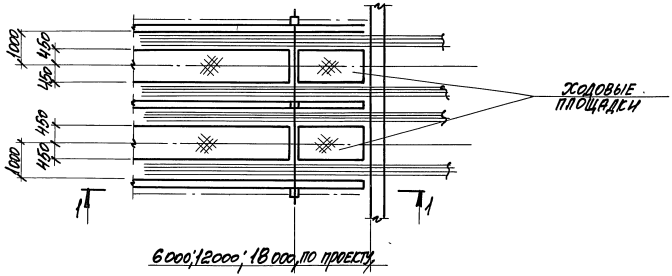
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1-1









ГИП	Монин		9.11.93
Н. контр.	Зорин		9.11.93
Гл. спец.	Зорин		9.11.93
Зав. пр.	Шаховский		9.11.93
Провер.	Шаховский		
Разраб.	Монин		

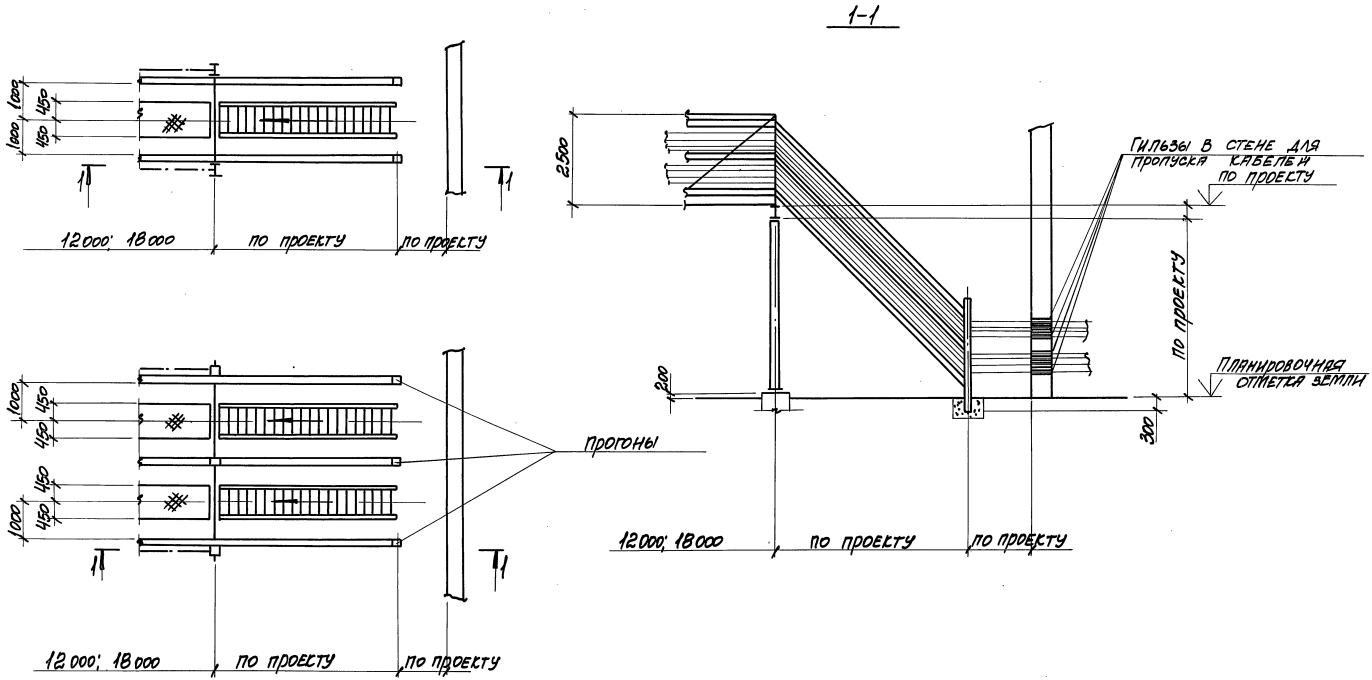
3.016.1-17.93.Д 34

Примыкание эстакады типов 1, 2, 3 к зданию на уровне габарита подхода

Стадия	Лист	Листов
Р		1

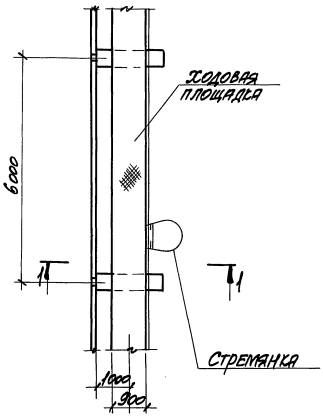
НПП „Нейтрапь"

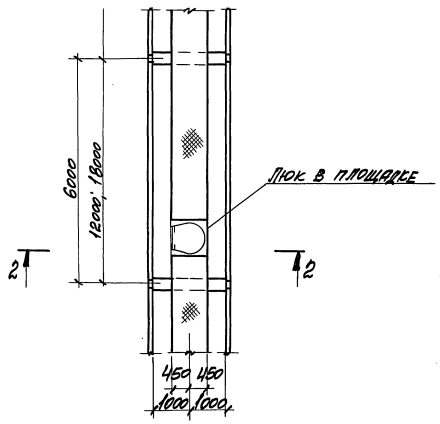
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

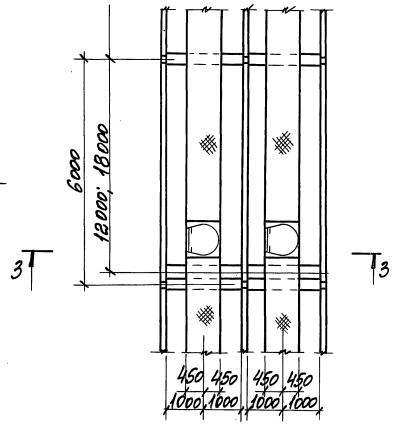


ГИП	Монин			3.016.1-17.93.0-35	
Н.контр.	Зорин				
Гл.спец.	Зорин				
Зав.гр.	Шаховский			Примыкание эстакады типа Э.3 на уровне земли	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Провер.	Шаховский				НПП "Нейтрал"
Разраб.	Монин				

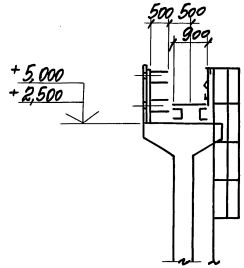
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



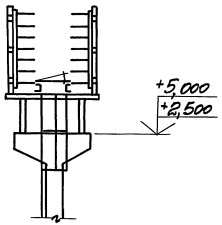




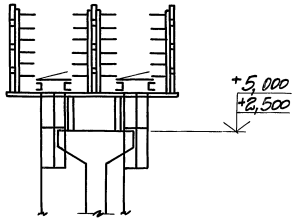
1-1



2-2



3-3



ГИП	Монин		9.12.93
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Зорин		9.12.93
Зав. гр.	Шаховская		
Провер.	Шаховская		
Разраб.	Монин		

3.016.1-17.93. 0-36

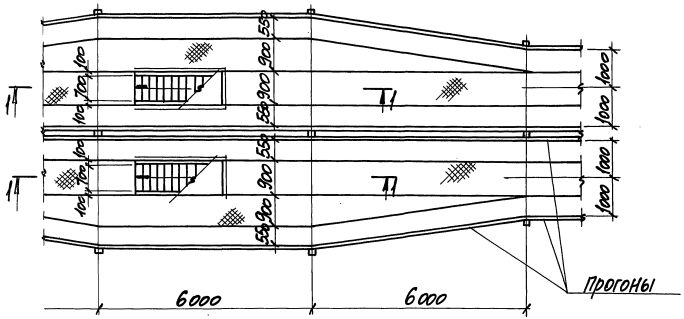
Подъем на эстакаду типа 1, 2, 3.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

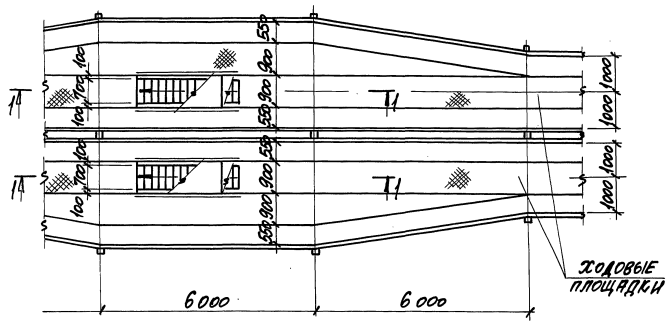
НПП „Нейтрал"

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

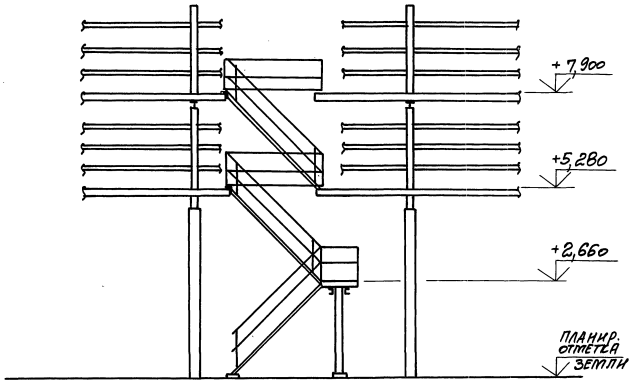
Верхний ярус

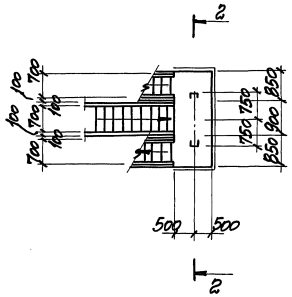


Нижний ярус

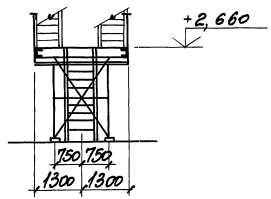


1-1



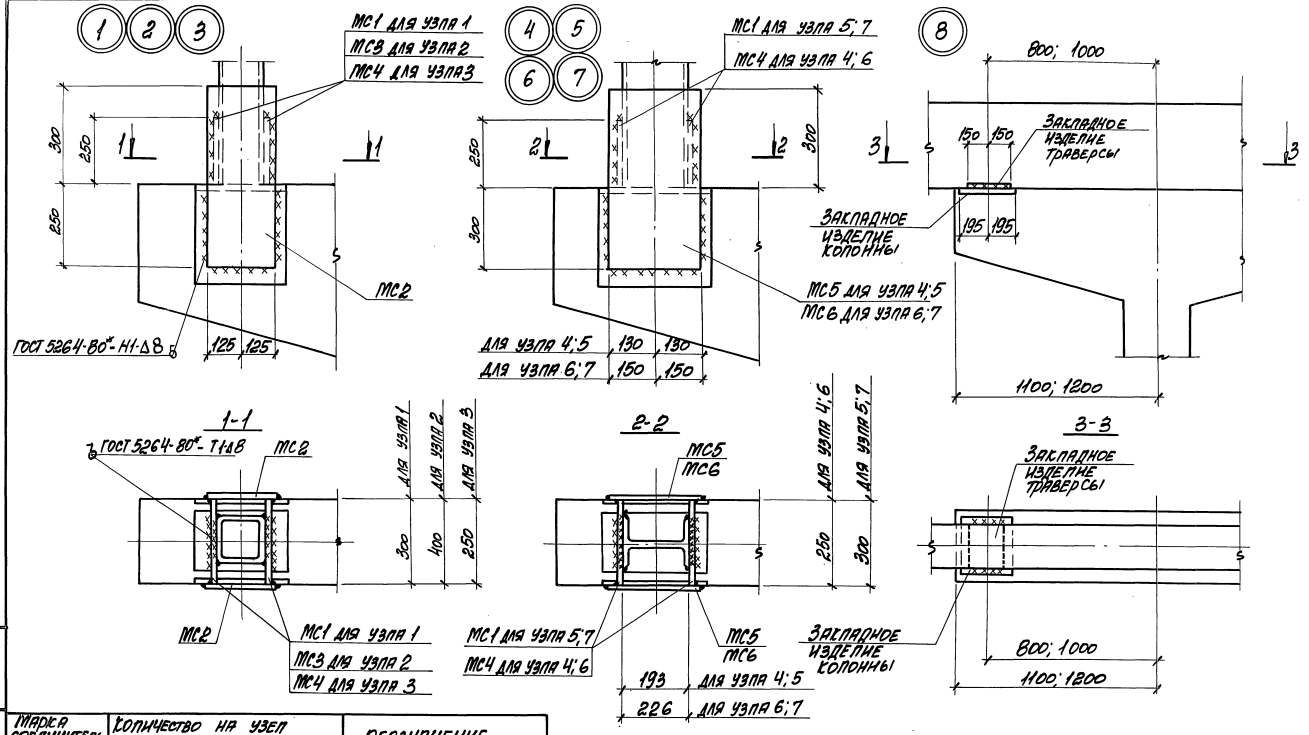


2-2



ГИП	Тонин		3.12.93	3.016.1-17.93.0-37
Н. контр.	Зорин		3.12.93	
Гл. спец.	Зорин			Лестничный подъем на эстакаду типа 6
Зав. гр.	Шаховской			Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Провер.	Шаховской			НПП "Нейтраль"
Раздраб.	Тонин			

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



Марка соединительного изделия	Количество на узел							Обозначение
	1	2	3	4	5	6	7	
МС1	2				2		2	3.016.1-17.93.1-41
МС2	2	2	2					"
МС3		2						"
МС4			2	2		2		"
МС5				2	2			"
МС6						2	2	"

ГИП	Тонин		9.12.93
Н. контр.	Зорин		9.12.93
Гл. спец.	Зорин		
Зав. гр.	Шапиовский		
Провер.	Шапиовский		
Разраб.	Тонин		

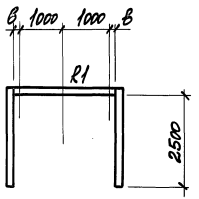
3.016.1-17.93.0-38

Узел 1...8

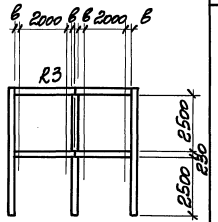
Стадия	Лист	Листов
Р		1

НПП "Нейтрал6"

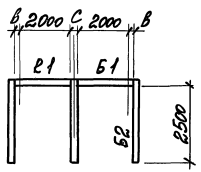
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Марка	Элем.	Сечение эскиз	Сечение состав	Марка металла	Примеч.
R1	R1	1, 2, 2	1 I20Ш1 2	С245	

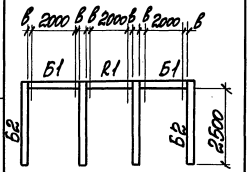


Марка	Элем.	Сечение эскиз	Сечение состав	Марка металла	Примеч.
R3	R3	1, 2, 2, 2, 2, 2, 2	1 I20Ш1 2 I23Ш1	С245	



С - размер стойки рамки

Марка	Элем.	Сечение эскиз	Сечение состав	Марка металла	Примеч.
R2	R1	1, 2, 2	1 I20Ш1 2	С245	
	Б1	I	I 20Ш1		
	Б2	I	I 20Ш1		



Марка	Элем.	Сечение эскиз	Сечение состав	Марка металла	Примеч.
R4	R1	1, 2, 2	1 I20Ш1 2 I20Ш1	С245	
	Б1	I	I 20Ш1		
	Б2	I	I 20Ш1		

В - ширина кабельного прогона

ГИП	Тонин		9.12.93
Н. контр.	Зорин		9.12.93
Гл. спец.	Зорин		
Зав. гр.	Шахновский		
Провер.	Шахновский		
Разраб.	Тонин		

3.016.1-17.93.0-39

Рамка R1... R4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

НПП „Нейтрал"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Вид профиля и ГОСТ		Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг			
				Рамки			
				R1	R2	R3	R4
1		2	3	4	5	6	7
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок типа Ш по ГОСТ 26020-83	Широкополочные двутавры	С245 27772-88	I 20Ш1	236	385	142	543
			I 23Ш1			758	
		Итого:		236	385	900	543
Всего профиля:				236	385	900	543

ГИП	Тонин		9.12.93	3.016.1-17.93.0-40
Н.контр.	Зорин		9.12.93	
Д.спец.	Зорин			Спецификация стальн. Рамка R1... R4.
Зав.гр.	Шатковский			Стадия Р; Лист; Листов 1
Провер.	Шатковский			НПП "Нейтраль"
Разраб.	Тонин		9.12.93	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса изделия кг
МС1	1	-10х250 ℓ=300	1	5,9	5,9
МС2	1	-10х250 ℓ=550	1	10,8	10,8
МС3	1	-10х250 ℓ=400	1	7,9	7,9
МС4	1	-10х250 ℓ=250	1	4,9	4,9
МС5	1	-10х260 ℓ=600	1	12,2	12,2
МС6	1	-10х300 ℓ=600	1	14,1	14,1

Сталь марки С245 по ГОСТ 27772-88.
Прокат по ГОСТ 19903-74*.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru

ГИП	Монин		3.016.1-17.93.0-41
Н.контр.	Зорин		
Гл. спец.	Зорин		
Зав. гр.	Шахновский		Изделие соединительное МС1... МС6
Провер.	Шахновский		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Разраб.	Монин		НПП „Нейтраль"