

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.015.2-15

ЭСТАКАДЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ  
ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ И КАБЕЛИ

ВЫПУСК 1

Общие материалы для проектирования

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.015.2-15

ЭСТАКАДЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ  
ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ И КАБЕЛИ

ВЫПУСК 1  
Общие материалы для проектирования

РАЗРАБОТАНЫ :

ВНИИПроектэлектромонтаж

Директор института

Главный инженер проекта



Е. М. Феськов

Ф. Э. Лейкин

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Главный инженер института

Главный инженер проекта



Н. Ф. Довгий

А. М. Монин

УТВЕРЖДЕНЫ :

Управлением проектирования

и инженерных изысканий

Минстроя России

письмо от 12.11.92

№ 9-1/350

Введены в действие с 01.01.93

ВНИИПРОЕКТЭЛЕКТРОМОНТАЖ

ПРИКАЗ от 18.11.92 № 45

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.015.2-15.1-13	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	5
-1	ТИП ЭСТАКАДЫ 1. ВАРИАНТ 1 <sup>а</sup> ; 1 <sup>б</sup> ; 2. ГАБАРИТНАЯ СХЕМА	10
-2	ТИП ЭСТАКАДЫ 2; 3. ВАРИАНТ 1 и 2. ТИП ЭСТАКАДЫ 2. ВАРИАНТ 1 ТИП ЭСТАКАДЫ 3. ГАБАРИТНАЯ СХЕМА	11
-3	ТИП ЭСТАКАДЫ 4. ВАРИАНТ 1...6. ГАБАРИТНАЯ СХЕМА	12
-4	ТИП ЭСТАКАДЫ 5. ВАРИАНТ 1...3. ГАБАРИТНАЯ СХЕМА	14
-5	ТИП ЭСТАКАДЫ 6. ВАРИАНТ 1...3. ГАБАРИТНАЯ СХЕМА	15
-6	ТИП ЭСТАКАДЫ 7. ВАРИАНТ 1...6. ГАБАРИТНАЯ СХЕМА	16
-7	ТИП ЭСТАКАДЫ 8. ВАРИАНТ 1...3. ГАБАРИТНАЯ СХЕМА	18
-8	ТИП ЭСТАКАДЫ 9. ВАРИАНТ 1...3. ГАБАРИТНАЯ СХЕМА	19
-9	ТИП ЭСТАКАДЫ 10. ВАРИАНТ 1...3. ГАБАРИТНАЯ СХЕМА	20
-10	ТИП ЭСТАКАДЫ 1. ВАРИАНТ 1 <sup>а</sup> . СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	21
-11	ТИП ЭСТАКАДЫ 1. ВАРИАНТ 1 <sup>б</sup> . СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	22
-12	ТИП ЭСТАКАДЫ 1. ВАРИАНТ 2. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	23
-13	ТИП ЭСТАКАДЫ 2. ВАРИАНТ 1. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	24
-14	ТИП ЭСТАКАДЫ 2. ВАРИАНТ 2. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	25
-15	ТИП ЭСТАКАДЫ 3. ВАРИАНТ 1. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	26
-16	ТИП ЭСТАКАДЫ 4. ВАРИАНТ 1. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	27
-17	ТИП ЭСТАКАДЫ 4. ВАРИАНТ 2. ТИП ЭСТАКАДЫ 5. ВАРИАНТ 1. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	28
-18	ТИП ЭСТАКАДЫ 4. ВАРИАНТ 3. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	29
-19	ТИП ЭСТАКАДЫ 4. ВАРИАНТ 4. ТИП ЭСТАКАДЫ 5. ВАРИАНТ 2. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	30
-20	ТИП ЭСТАКАДЫ 4. ВАРИАНТ 5. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	31
-21	ТИП ЭСТАКАДЫ 4. ВАРИАНТ 6. ТИП ЭСТАКАДЫ 5. ВАРИАНТ 3. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	32
-22	ТИП ЭСТАКАДЫ 6. ВАРИАНТ 1. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	33
-23	ТИП ЭСТАКАДЫ 6. ВАРИАНТ 2. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	34

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.015.2-15.1-24	ТИП ЭСТАКАДЫ 6. ВАРИАНТ 3. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	35
-25	ТИП ЭСТАКАДЫ 7. ВАРИАНТ 1. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	36
-26	ТИП ЭСТАКАДЫ 7. ВАРИАНТ 2. ТИП ЭСТАКАДЫ 8. ВАРИАНТ 1. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	37
-27	ТИП ЭСТАКАДЫ 7. ВАРИАНТ 3. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	38
-28	ТИП ЭСТАКАДЫ 7. ВАРИАНТ 4. ТИП ЭСТАКАДЫ 8. ВАРИАНТ 2. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	39
-29	ТИП ЭСТАКАДЫ 7. ВАРИАНТ 5. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	40
-30	ТИП ЭСТАКАДЫ 7. ВАРИАНТ 6. ТИП ЭСТАКАДЫ 8. ВАРИАНТ 3. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	41
-31	ТИП ЭСТАКАДЫ 9. ВАРИАНТ 1. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	42
-32	ТИП ЭСТАКАДЫ 9. ВАРИАНТ 2. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	43
-33	ТИП ЭСТАКАДЫ 9. ВАРИАНТ 3. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	44
-34	ТИП ЭСТАКАДЫ 10. ВАРИАНТ 1. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	45
-35	ТИП ЭСТАКАДЫ 10. ВАРИАНТ 2. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	46
-36	ТИП ЭСТАКАДЫ 10. ВАРИАНТ 3. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	47
-37	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ФЕРМ, ТРАВЕРС, ПРОГОНОВ И СВЯЗЕЙ ДЛЯ ПРОЛЕТА 18м	48
-38	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ОПОР, НАВКОЛОННИКОВ, ПАЛЬЦЕВ И ФУНДАМЕНТОВ ДЛЯ ПРОЛЕТА 18м	50
-39	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ФЕРМ, ТРАВЕРС, ПРОГОНОВ И СВЯЗЕЙ ДЛЯ ПРОЛЕТА 12м	51
-40	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ОПОР, НАВКОЛОННИКОВ, ПАЛЬЦЕВ И ФУНДАМЕНТОВ ДЛЯ ПРОЛЕТА 12м	53

ВЗАИМ. ИВ. №  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ИВ. №, ПОДА.

НАЧ. ОТД.	АГРАНОВИЧ	4/3
Н. КОНТР.	ЗОРИН	2097
ГЛ. СПЕЦ.	ЗОРИН	80
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	10/11
ВЕД. ИЖ.	МЕНШИБОРСКАЯ	10/11
ПРОВЕР.	МЕНШИБОРСКАЯ	10/11
РАЗРАБ.	ЛУШИНКЕР	10/11

3.015.2-15.1

СОДЕРЖАНИЕ

СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИПРОЕКТ		

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.015.2-15.1-41	Узел 1	54
-42	Узел 2	55
-43	Узлы 3;4	56
-44	Узлы 5;6;7	57
-45	Узлы 8;9	58
-46	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ПЛИТ В УГЛАХ ПОВОРОТА	58
-47	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ В УГЛАХ ПОВОРОТА	60
-48	ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ НА УГОЛ 90° ТИПОВ 1и2 (ВНУТРЕННИЙ УГОЛ)	61
-49	ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ НА УГОЛ 90° ТИПОВ 1и2 (ВНЕШНИЙ УГОЛ)	62
-50	ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ НА УГОЛ 90° ТИПА 3 (ВНУТРЕННИЙ УГОЛ)	64
-51	ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ НА УГОЛ 90° ТИПА 3 (ВНЕШНИЙ УГОЛ)	65
-52	ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ НА УГОЛ 90° ТИПОВ 4;5	66
-53	ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ НА УГОЛ 90° ТИПОВ 6;9	67
-54	ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ НА УГОЛ 90° ТИПОВ 7;8	69
-55	ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ НА УГОЛ 90° ТИПА 10	70
-56	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 1 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 2 ПОД УГЛОМ 90°	72
-57	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 4 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 2 ПОД УГЛОМ 180°	74
-58	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕНИИ КОМБИ-	

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
	НИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 5 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 3 ПОД УГЛОМ 180°	76
3.015.2-15.1-59	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ 6;9 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 5 ПОД УГЛОМ 90°	78
-60	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 9 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 5 ПОД УГЛОМ 180°	80
-61	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕНИИ ЭСТАКАДЫ ТИПА 10 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 8 ПОД УГЛОМ 180°	82
-62	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ОТВЕТВЛЕНИИ ОТ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 5 НА ЭСТАКАДУ ТИПА 2 ПОД УГЛОМ 90°	84
-63	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПЕРЕХОДЕ ДВУХЪЯРУСНОЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ 7;8 В ОДНОСЕКЦИОННУЮ ТИПОВ 4;5	86
-64	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПРИМЫКАНИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ 4;5;6;9 К ЗДАНИЮ НА УРОВНЕ ЗЕМЛИ.	88
-65	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПРИМЫКАНИИ ДВУХСЕКЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ 6;9 К ЗДАНИЮ ПОД УГЛОМ 90° К ОСИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ СО СТУСКОМ ПОД УГЛОМ 45°	89

ВЗАН. ЛИС. П.  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.015.2-15.1-66	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПРИМЫКАНИИ ДВУХСЕКЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ 6,9 К ЗАДАНИЮ ПОД УГЛОМ 90° К ОСИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ СО СПУСКОМ ПАНАЧСОН.	91
-67	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПРИМЫКАНИИ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ 1;2;4...6;9 К ЗАДАНИЮ НА УРОВНЕ ГАВАРИТА ПОД КОДА	93
-68	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ КАБЕЛЬНОЙ ЭСТАКАДЫ С КОМБИНИРОВАННОЙ ТИПА 5 ПОД УГЛОМ 90°	94
-69	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ В ЗОНЕ П-ОБРАЗНОГО КОМПЕНСАТОРА ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ 1,2	95
-70	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ В ЗОНЕ П-ОБРАЗНОГО КОМПЕНСАТОРА ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ 4;7 С ШАТОМ КОЛОНЫ 12000.	96
-71	ЛЕСТНИЧНЫЙ ПОДЪЕМ НА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ 4;5	98
-72	ЛЕСТНИЧНЫЙ ПОДЪЕМ НА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 6 ВАРИАНТ 1,3; ТИПА 9 ВАРИАНТ 1;3	99
-73	ЛЕСТНИЧНЫЙ ПОДЪЕМ НА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 7;8	100
-74	ЛЕСТНИЧНЫЙ ПОДЪЕМ НА ЭСТАКАДЫ ТИПОВ 3и4 ЧЕРЕЗ КОМПЕНСАТОР	101
-75	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ОТВЕТВЛЕНИИ ОТ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 9 НА ЭСТАКАДУ ТИПА 5 ПОД УГЛОМ 90°	102

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.015.2-15.1-76	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ В ЗОНЕ П-ОБРАЗНОГО КОМПЕНСАТОРА ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ 4;7 С ШАТОМ КОЛОНЫ 18000	104
-77	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 1 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ 2и3 ПОД УГЛОМ 180°	105
-78	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 1 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 2 И ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПОД УГЛОМ 180°	107
-79	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 1 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 2 ПОД УГЛОМ 180°	109
-80	ДЕТАЛЬ А	111

ИЗМ. И ПОДЛ. ПОДАТ. И ДАТА. ВЗАМ. ИЗМ. И ПОДАТ.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Серия 3.015.2-15 "Эстакады металлические комбинированные под технологические трубопроводы и кабели" - состоит из следующих выпусков:

Выпуск 1. Общие материалы для проектирования.

Выпуск 2. Узлы прокладки кабелей. Материалы для проектирования.

Выпуск 3. Изделия металлические. Рабочие чертежи.

Выпуск 4. Изделия железобетонные. Рабочие чертежи.

1.2. Выпуск 1 содержит:

- пояснительную записку
- габаритные схемы
- схемы расположения элементов конструкции
- таблицы подбора
- узлы притыканий, поворотов, ответвлений.

1.3. В серии разработано 10 типов металлических комбинированных эстакад.

1.4. Каждый тип эстакады имеет несколько вариантов габаритных схем в зависимости от взаимного расположения и количества трубопроводов и кабелей.

1.5. В данной серии применены стальные конструкции, разработанные в серии 3.016.1-11 "Эстакады железобетонные комбинированные под технологические трубопроводы и кабели".

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Конструкции комбинированных эстакад разработаны для применения в следующих климатических

условиях:

- для I, II ветрового района;
- для III снегового района;
- для II района по толщине стенок галогледа;
- при расчетной температуре наружного воздуха до минус 40°С включительно.
- для районов с сейсмичностью до 6 баллов.

2.2. В качестве основания фундаментов опор эстакад приняты грунты непросадочные непучинистые со следующими характеристиками:

Угол внутреннего трения  $\varphi^H = 0,49$  рад (28°)

Удельное сцепление  $c^H = 2,2$  Па (0,02 кг/см<sup>2</sup>)

Модуль деформации  $E = 147$  МПа (150 кг/см<sup>2</sup>)

Удельный вес  $\gamma = 168$  т/м<sup>3</sup>

2.3. Комбинированные эстакады по степени ответственности зданий и сооружений относятся ко II классу по классификации принятой, Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций (см. приложение к СНиП 2.01.07-85).

2.4. Конструкции комбинированных эстакад могут применяться во всех областях народного хозяйства.

ИЗВ. № 19. ПЛАТ. ПОЛИТИКА И ДИСТ. ВЕРИ ИЛИ 2.0

ИЗУС	ИЗРАБОТКА	ИЗС	
И КОМП.	ЗДАНИИ	3	
И СПЕЦ.	ЗДАНИИ	3	
ЗАВ. ПР.	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	
УДОБЕР	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	

3.015.2-15 + ПЗ		
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ЛИСТ	Листов
	Р 1	5
ЗАЯВ. ОБС. ЕДИН. ПРОМЕРИ ИЛИ ИЛИ		

### 3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

3.1. Пролетные строения эстакад выполнены в виде пространственные блоков, состоящие из двух вертикальных ферм, соединенные между собой связями и траверсами по верхнему и нижнему поясам.

3.2. Высота от планировочной отметки земли до нижней траверсы принята не менее 5,0 м.

3.3 Шаг опор комбинированные эстакад принят равным 120 и 180 м.

3.4. Пролетные строения опираются на оголовки ветвей опор через опорные рамы. Опорные рамы воспринимают все вертикальные и горизонтальные нагрузки от пролетных строений.

3.5. Опоры разработаны двух типов: промежуточные и анкерные.

Промежуточная опора представляет собой плоскую решетчатую конструкцию, стойки которой выполнены из стальных двутавров, а раскосы из углов.

Анкерная опора представляет собой пространственную конструкцию, состоящую из двух плоских решетчатых опор, соединенных связями вдоль оси трассы.

Высота опор на 0,1 м меньше номинальной высоты эстакады, ширина опор  $s = 2,4; 3,6$  и  $4,8$  м.

3.6. Опорные рамы (надколонтники) выполнены в виде рам с жестким сопряжением траверсы нижнего яруса со стойками опорной рамы и шарнирным опиранием траверсы верхнего яруса на стойки надколонтника:

Стойки и траверсы нижнего яруса опорной рамы при-

няты из широкополочных двутавров, траверсы верхнего яруса - корончатого сечения.

3.7. Траверсы, расположенные по верхним и нижним поясам пролетных строений комбинированных эстакад запроектированы корончатого сечения. Шаг траверсы - 6,0; 9,0 и 12,0 м.

3.8. Неподвижное крепление трубопроводов выполнять только на анкерных опорах.

3.9. Электротехнические части комбинированных эстакад разработаны двух типов: односекционные и двухсекционные, одно- и двухъярусные.

3.10. Для крепления кабельные конструкции применяются кабельные фермы пролетом 6,0 и 12,0 м.

3.11. Кабельные фермы крепятся к опорным стойкам. Опорные стойки выполнены в виде рамок с жесткими узлами и служат для восприятия ветровых нагрузок.

3.12. Для комбинированных эстакад тип 1 вариант 2, тип 2 вариант 1, тип 3 вариант 1 однополочная стойка корончатого сечения крепится жестко к траверсам и работает консольно.

3.13. В продольном направлении, в каждом температурном блоке, между стойками для крепления кабельных ферм ставятся вертикальные связи, а кабельные фермы являются распорками для стоек в продольном направлении.

3.14. Для обслуживания трубопроводов и кабелей предусмотрены переходные площадки по сечению  $4,50 \times 3-6$  вышес 0-1.

3.015.2-15.1-113

Лист  
2

ИЛР-ПАСЛ  
 РЕШЕНИЯ И ДИТА  
 КОМП. РАБОТА

Согласно письму института ВНИИпроект-электромонтаж №15/01-192 от 28.09.87г ограждение вдоль трассы обслуживания со стороны расположения кабелей не предусмотрено, так как оно затрудняет проведение работ по монтажу и эксплуатации кабелей.

3.15. Высоты на кабельную эстакаду с лестницами имеют сетчатое ограждение с дверью, предотвращающее свободный доступ на эстакаду лиц не связанных с эксплуатацией кабельного хозяйства.

3.16. Противопожарные перегородки между трубопроводами и кабелями приняты из стеновых панелей высотой 1,2м по серии 1.432.1-25.

3.17. Противопожарные перекрытия приняты из ребристой плит по серии 1.465.1-19. Для обеспечения необходимой огнестойкости по плитам устраивается бетонный пол толщиной 25мм из бетона класса В7,5.

3.18. Фундаменты колонн комбинированных эстакад - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

3.19. Антикоррозийная защита металлических и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия воздушной среды принимается по СНиП 2.03.11-85 и указывается в конкретном проекте.

3.20. Температурные блочы комбинированных эстакад необходимо принимать максимальной длины, но не более 138 м.

4. Нагрузки и расчет.

4.1. Стальные и железобетонные конструкции комбинированных эстакад рассчитаны в соответствии со следующими нормативными документами:

СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия"  
СНиП II-23-81\* "Стальные конструкции".

СНиП 2.02.01-83 "Основания зданий и сооружений".  
"Пособие по проектированию отдельных типов опор и эстакад под технологические трубопроводы (ЦНИИпроект-зданий, Госстрой СССР, 1989г.).

4.2. За основные нагрузки при расчете конструкции приняты вертикальные нормативные нагрузки от технологических трубопроводов и кабелей на погонный метр эстакады:

- от трубопроводов -  $10 \dots 50 \text{ кг/м}$
- от кабелей -  $0,4; 0,8; 1,6 \text{ т/м}$

4.3. Распределение вертикальных нагрузок от трубопроводов по ярусам эстакады приведены на чертежах табаритных схем.

4.4. Распределение вертикальных нагрузок от трубопроводов по поперечному сечению эстакады при расчете колонн и фундаментов принято 60% и 40%.

4.5. Нагрузки от технологических трубопроводов наряду с весом самих трубопроводов с изоляцией и транспортным продуктом, включает также нагрузки на обслуживающие площадки, вес снега, производственной пыли и опавшей внутри трубопроводов.

4.6. Горизонтальные технологические нагрузки, действующие вдоль трассы состоят из усилий трения скольжения трубопроводов по рядовым траверсам, упругих реакций компенсаторов, давления на напущен и равны  $4\alpha^2$ , где  $\alpha^{\circ}$  - вертикаль-

ИЗДАТЕЛЬСТВО "ЭНЕРГОАТОМСТРОЙ" МОСКВА



ная нагрузка на погонный метр эстакады.

4.7. Величина горизонтальной силы от ответвления трубопроводов, действующей перпендикулярно оси эстакады, равна 10°.

4.8. Для яруса комбинированной эстакады с широким traversом 6,0 м предусмотрено, что 50% трубопроводов опираются в шаге 1,0 м.

4.9. Для кабельной части эстакады, кроме нагрузки от кабелей, учитывалась гололедная нагрузка на кабели и снеговая нагрузка на проходы мостиков.

4.10. Ветровая нагрузка на комбинированные эстакады принята с учетом пульсационной составляющей.

4.11. Коэффициент  $K_1$ , учитывающий изменение ветрового давления по высоте и коэффициент пульсации ветрового давления  $K_2$  принят для местности типа „В“.

4.12. Неразрывный коэффициент  $C$  принят согласно „Пособию по проектированию отдельно стоящих опор и эстакад под технологические трубопроводы“.

4.13. Для определения значения пульсационной составляющей ветровой нагрузки, первая частота обтекательных колебаний определялась по формуле  $f = \frac{185 \sqrt{V}}{2,7 m^{1/3}}$ , где  $m$  - масса стойки без учета прилегающих к стойке частей эстакады и технологического оборудования.

4.14. Скоростная ветровая нагрузка принята с коэффициентом  $C = 0,8$ .

4.15. Сочетания ветровых и гололедных нагрузок приняты в соответствии с п. 2.5.34 п.у - при максимальном ветровом давлении гололед отсутствует; - при наличии гололеда ветровое давление принято не более  $30 \text{ кг/м}^2$ .

4.16. Нормативная нагрузка на площадке кабелейной части эстакады -  $75 \text{ кг/м}^2$ .

4.17. При учете вертикальной нагрузки от веса людей и монтажных материалов на площадке снеговая нагрузка не учитывается.

4.18. При расчете колонн учитывались температурные климатические воздействия, исходя из нормативного перепада температур  $50^\circ\text{C}$ . Температурные воздействия считаются приращенными по верхней грани колонны.

4.19. Промежуточные опоры рассчитаны на вертикальную нагрузку от технологических трубопроводов и кабелей; и на горизонтальные нагрузки поперек эстакады от ответвлений трубопроводов, а также от воздействия ветра.

4.20. Анкерные опоры рассчитаны на вертикальные нагрузки от технологических трубопроводов и кабелей и на горизонтальные нагрузки:

а - направленные вдоль эстакады - от усилий технологических трубопроводов и усилий от прокладке кабелей механическим способом.

б - направленные поперек эстакады - от ответвлений трубопроводов и воздействия ветра.

4.21. При расчете стоек промежуточных опор учитывалось защемление их в уровне верха фундамента в поперечном направлении и шарнирное опирание в продольном. Анкерные опоры рассчитывались защемленными в уровне верха

фундамента в двух направлениях.

4.22. Трассеры рассчитаны на вертикальные нагрузки от технологических трубопроводов и лабелей и горизонтальные нагрузки от температурного воздействия на трубопроводе.

4.23. Высота фундамента принята 1,8 м. При определении отметки заглавливания фундамента принято, что подолование выступает на 200 мм над планировочной отметкой земли.

### 5. Указания по применению.

5.1. При разработке строительной части конкретного проекта комбинированных эстакад по материалам данной серии рекомендуется следующий порядок работы:

Определить по технологическому заданию тип эстакады в зависимости от габаритных sizes и нормативной вертикальной нагрузки на погонный метр эстакады;

Составить монтажные схемы комбинированной эстакады;

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

5.2. Для комбинированных эстакад, отличающихся по габаритам и нагрузкам от разработанных в данной серии, возможность применения типовых конструкций должна быть проверена расчетом.

### 6. Указания по монтажу конструкции.

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

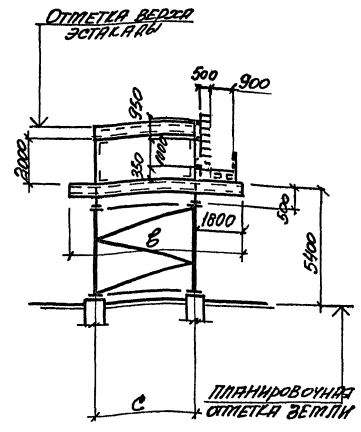
Монтаж конструкций производится согласно требованиям главы СНиП 3.03.01-87, "Несущие и ограждающие конструкции" и главы СНиП IV-4-80, "Техника безопасности в строительстве".

размеры  
ТД/В

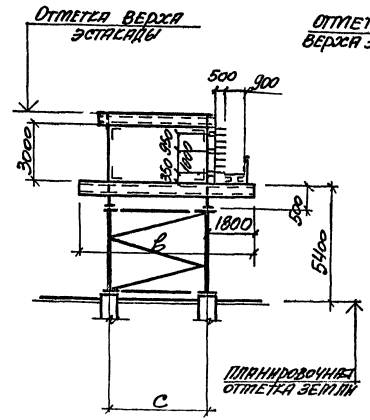
ГАБРИТНАЯ СХЕМА

НОРМАТИВНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАТЯЖКА НА ПОЛ. И ЭСТАКАДЫ ТЕ/И/И	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм		ПРИМЕ- ЧАНИЯ
	В	С	
Вариант 1 <sup>а</sup>	3,5	5400 2400	0,4
	4,5	6600 3600	
	5,5	8100 4800	
Вариант 2	2,5	3600 2400	0,4
	3,5	4800 3600	
	4,5	6300 4800	

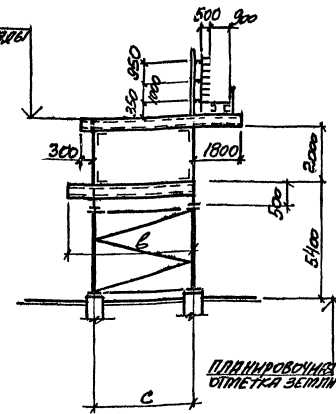
Вариант 1<sup>а</sup>



Вариант 1<sup>б</sup>



Вариант 2



ИЗДАНИЕ ПОСЛЕД. ПОПРАВКИ К ДИТАТ. ВЕРСИИ ИЛИ Д.Р.

НАЧ. СЛ.	А. ДАВОНОВ	4/7
И. КОНТ.	Э. ДИМ	3/7
П. СЛЕД.	Э. ДИМ	3/7
Э. В. Г. Р.	И. Д. ДАВОНОВ	1/1
ВЕР. ИЛ.	К. И. ИВАНОВА	6/10
ПРОВЕР.	К. И. ИВАНОВА	6/10
ИЗДАТЕЛЬ.	И. И. ИВАНОВА	6/10

3.015.2-15.1-1

ТИП ЭСТАКАДЫ 1.  
Вариант 1<sup>а</sup>, 1<sup>б</sup>, 2.  
ГАБРИТНАЯ СХЕМА

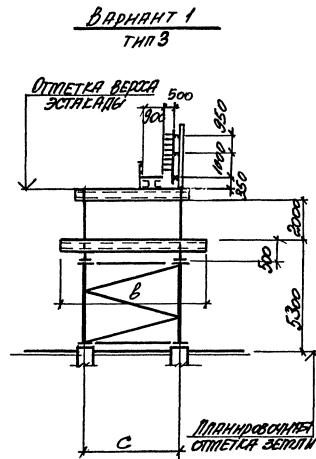
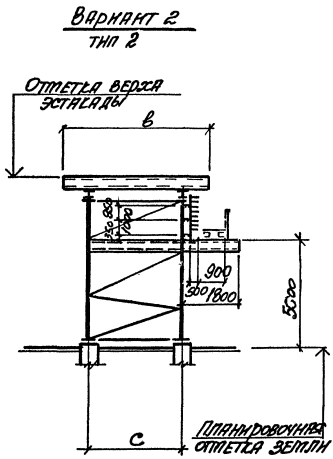
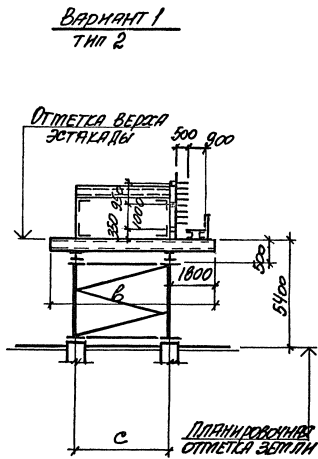
СТАНДЕС	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЗАРЕКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИИ		

ТИП  
ЭСТАКАДА

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

ПОДПЯТЫЕ НАЗВАНИЕ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕНИЯ НА ПОС. ПР. ЭСТАКАДЫ ТИП	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм		ПРИМЕ- ЧАНИЯ
	b	c	

2  
3  
2



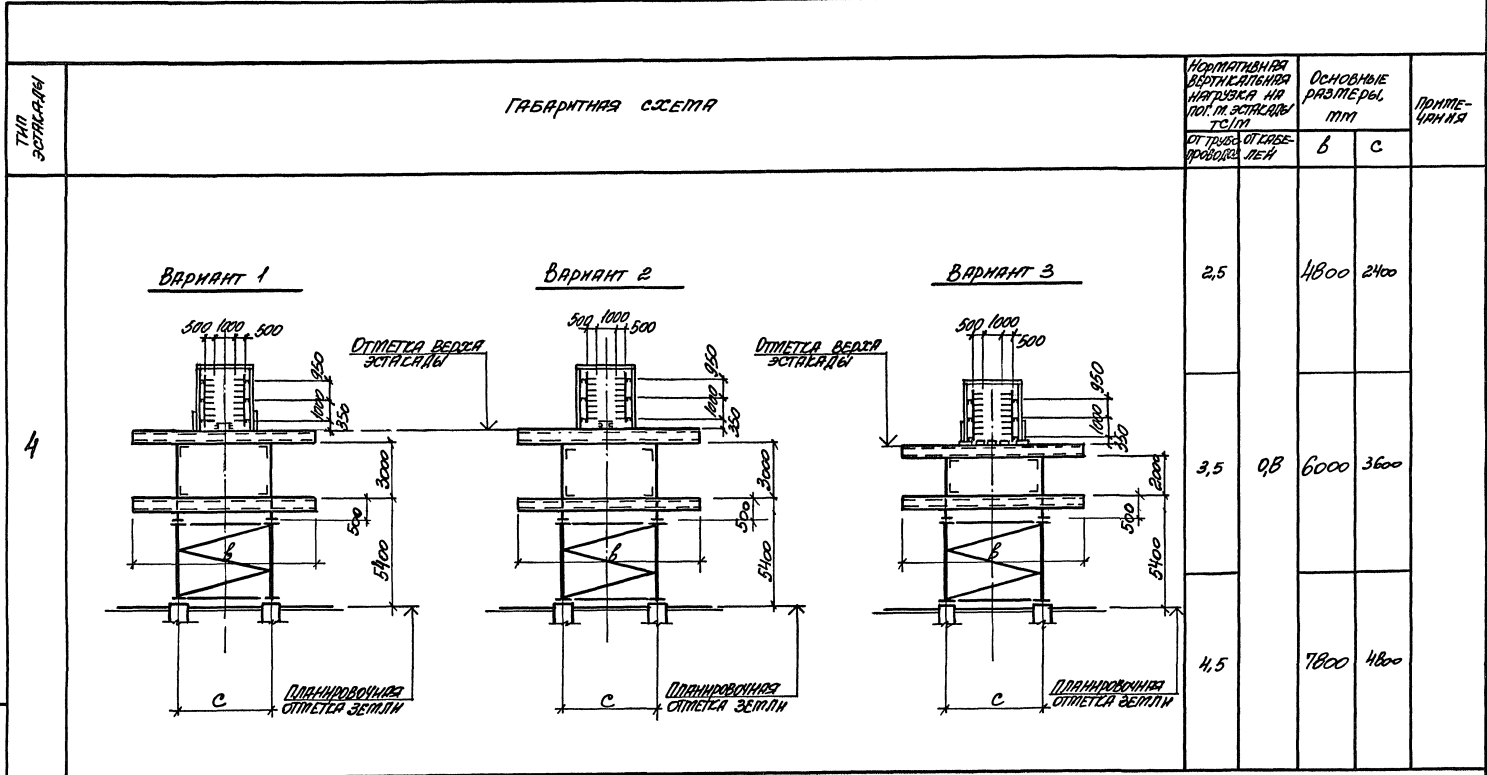
ВАРИАНТ 1 ТИП 2			
2,0		6600	3600
	0,4		
2,5		8100	4800
ВАРИАНТ 2 ТИП 2			
1,0		4800	2400
	0,4		
1,5		4800	
2,0		6000	3600
ВАРИАНТ 1 ТИП 3			
1,5		4800	2400
	0,4		
2,0		6000	3600
2,5		7800	4800

ИЗМ. ПОД. КОЛ. КОЛОНН И ДИСТ. ВАРИАНТ 1

ИЗМ. ОТ.	ИЗМЕНЕНИЯ	4-4
И. КОЛОНН	300 мм	300
И. ДИСТ.	300 мм	350
ИЗМ. ДИ.	ИЗМЕНЕНИЯ	1-1
ИЗМ. ИИ.	ИЗМЕНЕНИЯ	1-1
ИЗМ. ПР.	ИЗМЕНЕНИЯ	1-1
ИЗМ. ПР.	ИЗМЕНЕНИЯ	1-1

3.015.2-15.1-2

ТИП ЭСТАКАДЫ 2, 3	ЭСТАКАДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ВАРИАНТ 1 и 2 ТИП ЭСТАКАДЫ	Р		1
ВАРИАНТ 1 ТИП ЭСТАКАДЫ 3	ЭТАП КОДСЛНН		
ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТА		



НОРМАТИВНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ПОЛ И ЭСТАКАДУ ТС/П	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм		ПОДМЕЧАНИЯ
	б	с	
2,5	4800	2400	
3,5	9Б	6000	3600
4,5		7800	4800

ИЗБ. № 0010. Подписано в печать 20.01.84

ИЗДАТЕЛЬ	АВТОГРАФИКА	1-1
Н. КОПЕЦ	В. ДИКИН	3-0-1
Л. СИТЕЦ	В. ДИКИН	3-0-1
ЭВА. ГР.	И. ПИЧУКОВИЧ	1-1
РЕД. КОЛЛ.	И. ПИЧУКОВИЧ	1-1
ПРОФ. В.	И. ПИЧУКОВИЧ	1-1
ПРОФ. В.	И. ПИЧУКОВИЧ	1-1

3.015.2-15.1-3

ТИП ЭСТАКАДЫ 4.  
ВАРИАНТ 1... 6.  
ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

СТРАНА	ЛИСТ		ЛИТЕРАТУРА
	Р	З	
	1	2	
ЗДАРИЛОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИЕ			

Тип эстакады	Габаритная схема	Нормативная ветровая нагрузка на 100 м эстакады ТС/М		Основные размеры, мм		Приме- чания
		от уровня подвала	д/м	b	c	
4	<p><u>Вариант 4</u></p>	2,5	0,8	4800	2400	
	<p><u>Вариант 5</u></p>	3,5		6000	3600	
	<p><u>Вариант 6</u></p>	4,5		7800	4800	

Имя, И.О. подол. Подписать и дата Ветер. Инженер

3.015.2-15.1-3 лист 2

ТИП ЭСТАКАДЫ	ГАБАРИТНАЯ СХЕМА	НОРМАТИВНАЯ ВЕДЕНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА НА ПЛАНИ ЭСТАКАДЫ ТЕ.ММ		ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, ММ		ПРИМЕ- ЧАНИЯ
		ОТ ТРАСС ОТ ЛАБЕ- ЛОВОРА	ЛЕВ	В	С	
5	<p><b>ВАРИАНТ 1</b></p>	1,5	0,В	3000	2400	
	<p><b>ВАРИАНТ 2</b></p>			4200	3600	
	<p><b>ВАРИАНТ 3</b></p>			6000	4800	

УТВ. К.С. ПОДКО. ПРОЕКТА И ДИП. ВЕРИФИКАЦИЯ

АРХ. ОТЗ.	И. РАДОНОВИ	1.8
И. КОНТ.	З. ДИМ	3.0
П. СЕИЛ	З. ДИМ	3.0
Э. В. ГР.	И. С. КОРОТКИ	3.0
В. С. М.	И. С. КОРОТКИ	3.0
ПРОБЕР.	И. С. КОРОТКИ	3.0
ПРОБЕР.	И. С. КОРОТКИ	3.0

3.015.2.15.1-4

ТИП ЭСТАКАДЫ 5  
ВАРИАНТ 1...3.  
ГАБАРИТНАЯ СХЕМА

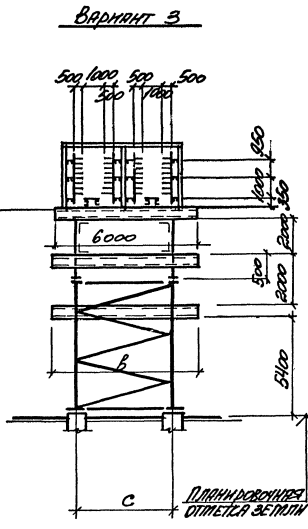
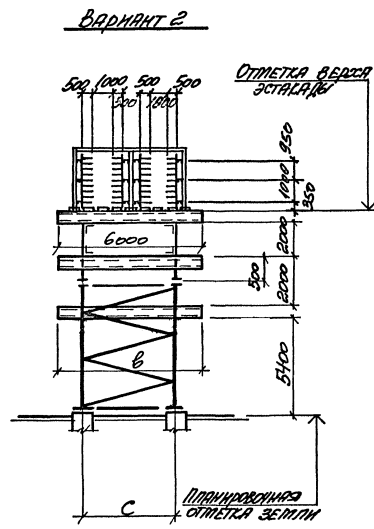
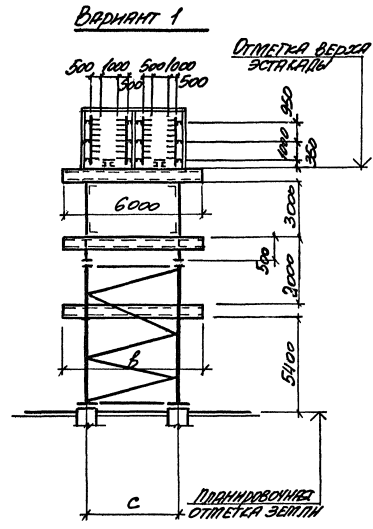
СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАБАРОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИЙ ПРОЕКТ		

Тип  
эстакады

ГАБАРИТНАЯ СХЕМА

НОРМАТИВНАЯ ВЫСОТА АЛЮМИН НАДВЕСА НА ПОС. ПР. ЭСТАКАД ТЭЦ/М	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм		ПОДМЕ- ЧАНИЕ
	В	С	

6



3,0		4800	2400
4,0	1,6	6000	3600
5,0		7800	4800

Изм. № 1004. Подписи и даты. Взам. инв. №

ИЗМ. ОТ	ПОДПИСАНЫ	ЧИСЛО
И. КОЗЛ	ЗОРНИ	30.07
И. СЕЧ	ЗОРНИ	30.07
Э. В. ГР.	И. КОЗЛ	30.07
В. Е. И.	И. КОЗЛ	30.07
П. С. В. П.	И. КОЗЛ	30.07
П. С. В. П.	И. КОЗЛ	30.07

3.015.2-15.1-5

Тип эстакады 6.  
Вариант 1... 3.  
Габаритная схема.

СЧЕТЫ	ЛИСТ	ИЗ ЧИСЛА
Р	1	1
ЗАРЯДОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		



Тип эстакады	Габаритная схема	Нормативная величина нагрузки на пол. в эстакаде		Основные размеры, мм		Примечания	
		от уровня ЛЭЭ-работы	ЛЭЭ	В	С		
7	<p><u>Вариант 1</u></p> <p>ОТМЕТА ВЕРХА ЭСТАКАДЫ</p> <p>Планировочная ОТМЕТА ЗЕМЛИ</p>	<p><u>Вариант 2</u></p> <p>ОТМЕТА ВЕРХА ЭСТАКАДЫ</p> <p>Планировочная ОТМЕТА ЗЕМЛИ</p>	<p><u>Вариант 3</u></p> <p>ОТМЕТА ВЕРХА ЭСТАКАДЫ</p> <p>Планировочная ОТМЕТА ЗЕМЛИ</p>	2,5	4800	2400	
			3,5	1,6	6000	3600	
			4,5		7800	4800	

УТВ. И.Е. ПОДКОПАНОВ

Исполн. Чертежник	И.С.
Исполн. Эскизы	С.М.
Исполн. Эскизы	С.М.
Исполн. Эскизы	С.М.
Исполн. Эскизы	С.М.
Исполн. Эскизы	С.М.
Исполн. Эскизы	С.М.

3.015.2-15.1-6		
Тип эстакады 7		
Вариант 1... 6.		
Габаритная схема		
Исполн. Инст	Инверс	
Р	1	2
З.А.РАДЛОВСКИЙ		
ПРОЕКТИРОВАНИЕ		

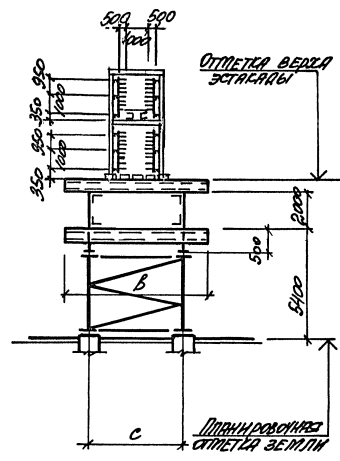
ТИП  
ЗЕМЛЯНИЦЫ

ТЯБЕРИТНАЯ СЪЕМА

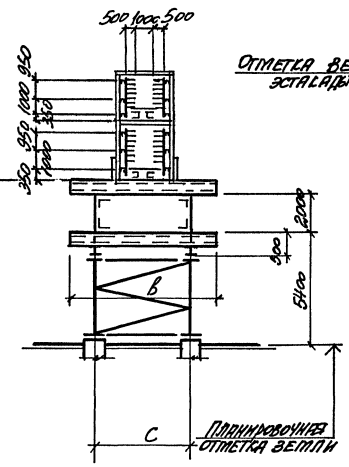
НОРМАТИВНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ПЛОЩАДЬ ЗАТРАЖЕВА ТЕЛ/М	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ММ		ПРОМЕ- ЖАННЫЕ
	В	С	

7

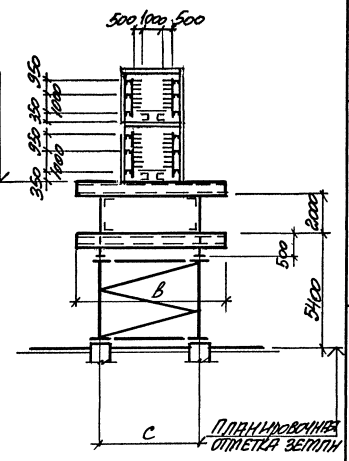
ВАРИАНТ 4



ВАРИАНТ 5



ВАРИАНТ 6



2,5	1,6	1800	2400
3,5		6000	3600
4,5		7800	4800

ЧИСЛО ПЕРИОДОВ НАГРУЗКИ И ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ НАГРУЗКИ

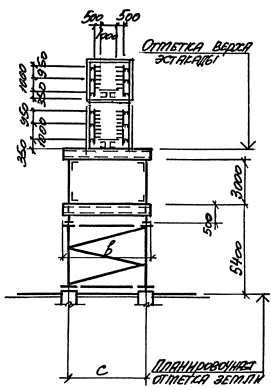
3.015.2-15.1-6

ТНП  
ЗУКАЛАРИ

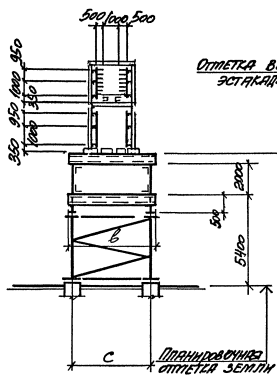
ТАБАРНТАС СЪЕМА

УЧУМАТА НА БЕТАЦИОННО- НАПЪНКА НА ТОЛ. ПР. ЗАКАЛА ТОЛ. ПР. ЗАКАЛА ТОЛ. ПР. ЗАКАЛА ТОЛ. ПР. ЗАКАЛА	ДОСЪМА ПАРМЕДИ, ИЛИ	ИМАТЕ- ВАНТА
	b	

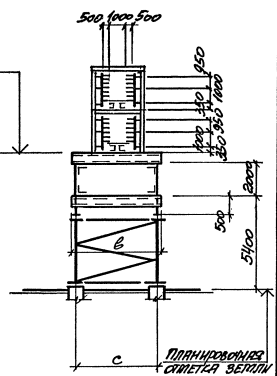
ВАРИАНТ 1



ВАРИАНТ 2



ВАРИАНТ 3



2,0	1,6	3000	2400
2,5		4200	3600
3,0		6000	4800

ИМАТЕ ВАНТА ИЛИ НЕИМАТЕ

ИМАТЕ ВАНТА	ИЛИ
ИЛИ НЕИМАТЕ	ИЛИ
ИЛИ НЕИМАТЕ	ИЛИ
ИЛИ НЕИМАТЕ	ИЛИ
ИЛИ НЕИМАТЕ	ИЛИ
ИЛИ НЕИМАТЕ	ИЛИ
ИЛИ НЕИМАТЕ	ИЛИ

3.015.2-15.1-7

ТНП ЗУКАЛАРИ  
ВАРИАНТ 1... 3  
ТАБАРНТАС СЪЕМА.

СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
P	1	1
ЗАРЕГОВОСЛЕНА ПРОЕКЦИОННА ДИРЕКТ		

Тип эстакады	Габаритная схема	Условительная высота нагрузки на колонны эстакады ТЭМ		Основные размеры, мм		Примечания
		от уровня прохода	ДБЖ	В	С	
9	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><u>ВАРИАНТ 1</u></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><u>ВАРИАНТ 2</u></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><u>ВАРИАНТ 3</u></p> </div> </div>	20		4800	2400	
		2,5	1,6	6000	3600	
		3,5		7800	4800	

ВАР. 10 ПОЯС. КОМПОНОВ. И ДИТА. ВЕРХ. ЧАСТЬ.

ИЛИ ОТ	ВАРИАНТ	1	2
И КОЛОН	3000	3000	
И СТЕЙ	3000	3000	
ЭВ. ГР.	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЛИ	
ДЛЯ ИЛИ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЛИ	
ПРОСВ.	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЛИ	
ПРОСВ.	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЛИ	

3.015.2-15. 1-8

Тип эстакады 9.  
Вариант 1... 3.  
Габаритная схема.

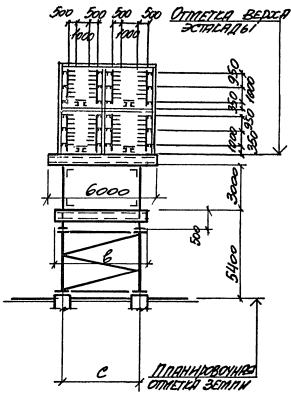
Страна	Лист	Листов
Р		7
Саратовский прототипный проект		

ТИП  
СЧЕТАЧ-А РЕЛ

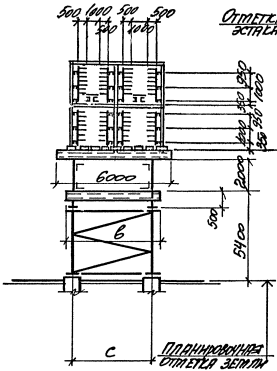
ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

НОМЕРЫ ИЛИ НАИМЕНОВАНИЯ АРТИКУЛОВ ИЛИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ ОТ ПРОВОДА К КОБРЕ-ЛЕЙ		РАЗМЕРЫ РАДИОДЕЛ, ММ		ПРИМЕЧАНИЯ
б	с	б	с	

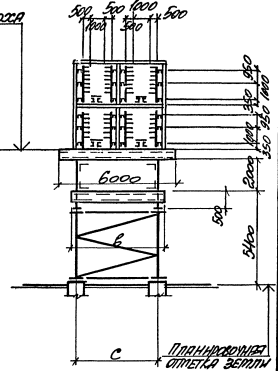
ВАРИАНТ 1



ВАРИАНТ 2



ВАРИАНТ 3



10

2,0	3,000	2,400
2,5	3,2	4,200 3,600
3,0	6,000	4,800

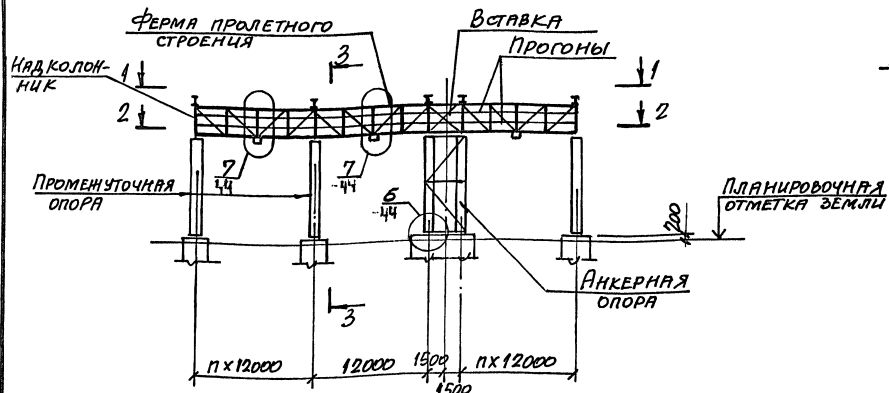
ИЗБ. № ПОДПИСЬ И ПЕЧАТ. МАРКА

ИЗБ. №	ПОДПИСЬ	И ПЕЧАТ.
1	КОШЕЛ	30ДНН
2	КОШЕЛ	30ДНН
3	КОШЕЛ	30ДНН
4	КОШЕЛ	30ДНН
5	КОШЕЛ	30ДНН
6	КОШЕЛ	30ДНН
7	КОШЕЛ	30ДНН
8	КОШЕЛ	30ДНН
9	КОШЕЛ	30ДНН
10	КОШЕЛ	30ДНН

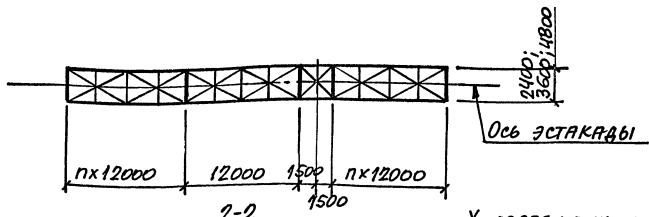
3.015.2-15.1-9

ТИП СЧЕТАЧ-А РЕЛ  
ВАРИАНТ 1... 3  
ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА.

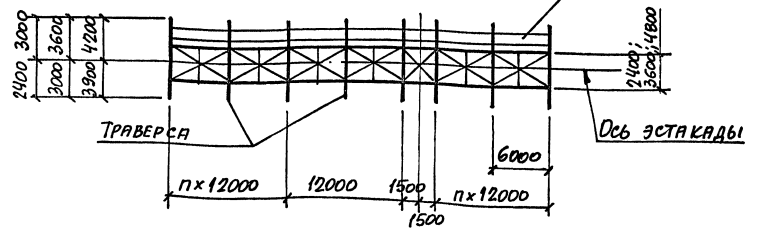
СТАТУС	ИЗМ.	ИЗМЕНОВ
Д		Т
2. ЗАРЕГОВЕРЖЕН		
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОЕКТ		



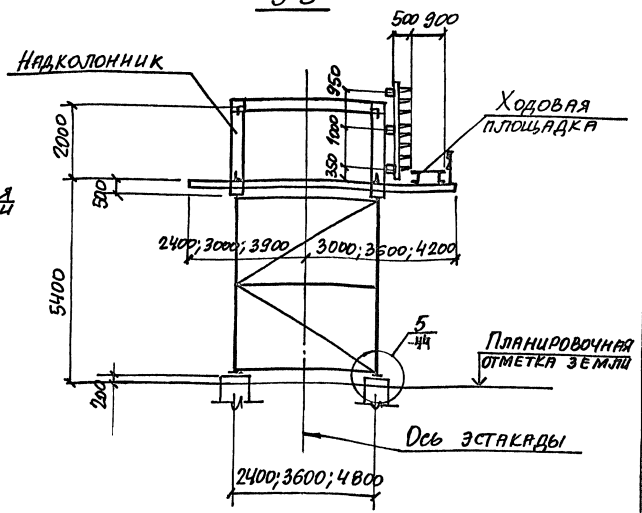
1-1



2-2

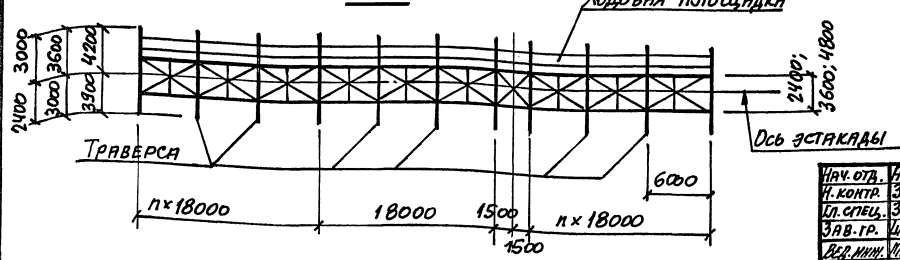
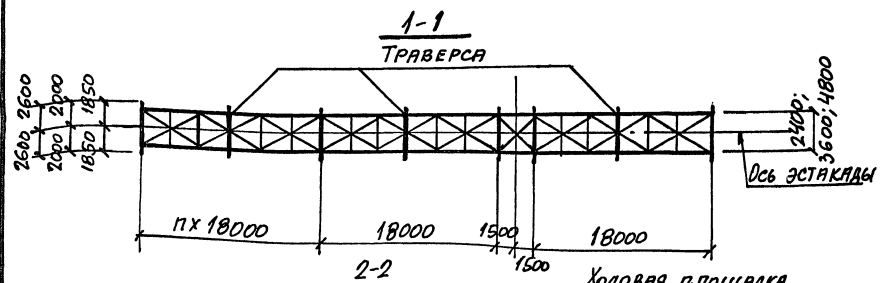
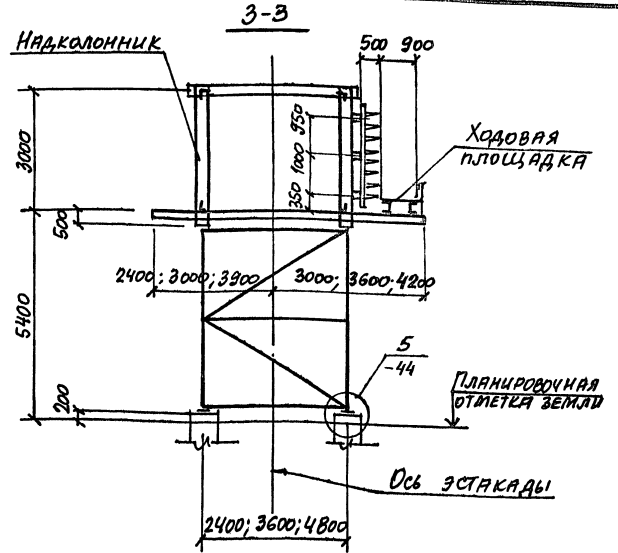
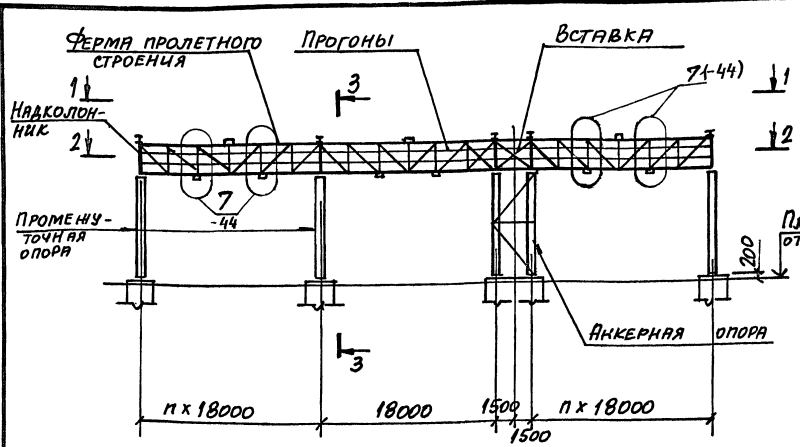


3-3



Шиб. № подл. Листы и дата ВАРМШИБ-М

ИЗУ.ОТД.	ИПРАНОВИУ	195	3 015.2-15.1-10	СТАВЛЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
И.КОНТ.	БОРИН	200		
П.СЛЕД.	БОРИН	310		
ЭВ.ГЛ.	ШАХНОВСКИЙ	310		
ЭВ.ИИИ.	МЕЖИКОРЕВС	310		
ПРОВЕР.	МЕЖИКОРЕВС	В.ЛЕВ	ТИП ЭСТАКАДЫ 1. ВАРИАНТ 1 <sup>а</sup>	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	310		



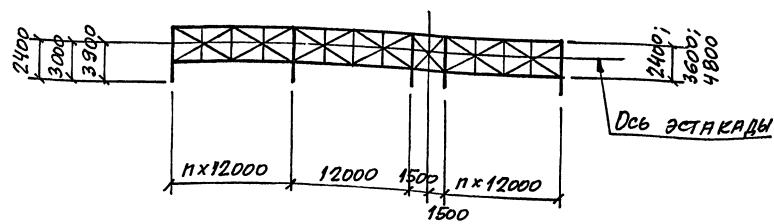
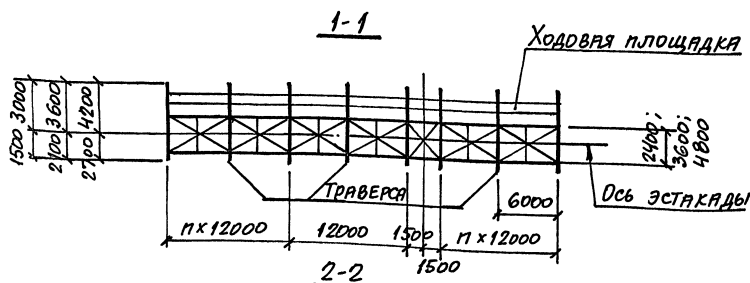
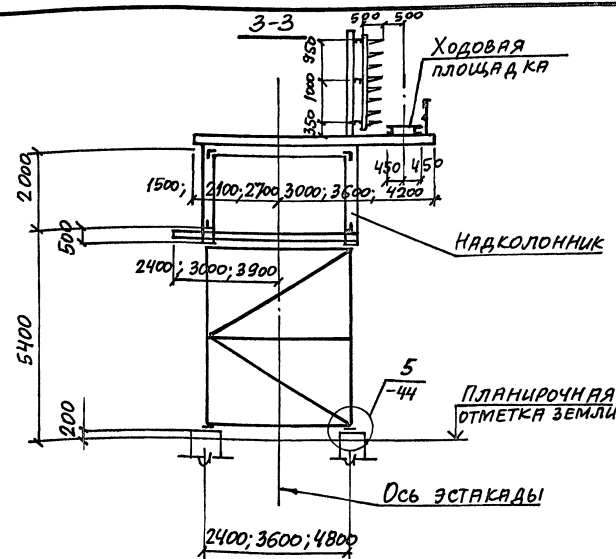
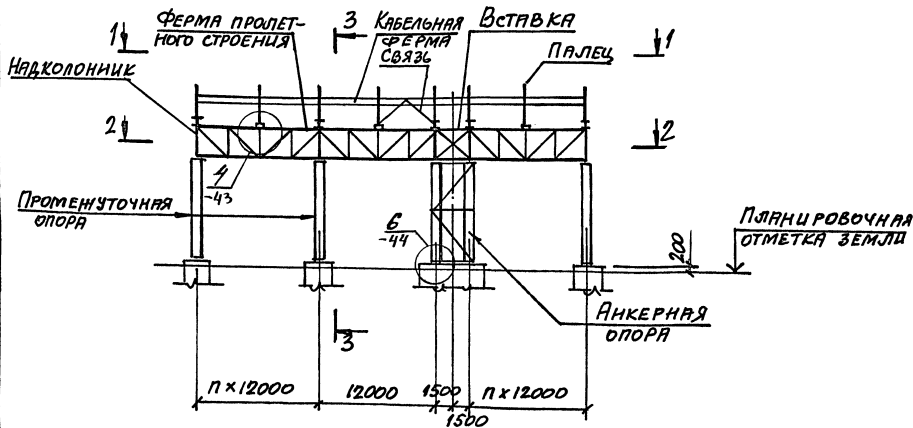
ИЗМ. № посл. Подпись и дата ВЗЛМ. ИРВ. А.

ИЗМ. ОТД.	И. ГРАМОВИЧ	1.5
И. КОНТ.	З. ОРИН	300
И. СПЕЦ.	З. ОРИН	300
ЗАВ. ГР.	ШАХОВСКИЙ	11.11
ВЕР. НИИ.	И. ЖИВОРОВА	11.11
ПРОВЕР.	И. ЖИВОРОВА	11.11
РАЗРЯБ.	АРТЕМЕНКО	11.11

3.015.2-15.1-11

Тип эстакады 1.  
 ВАРИАНТ 10.  
 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ

Лист	Листов
Р	1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ	

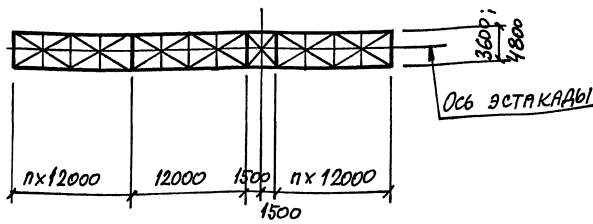
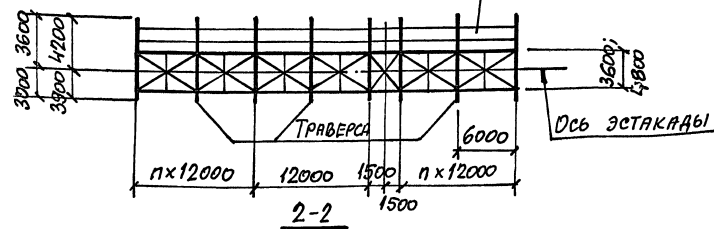
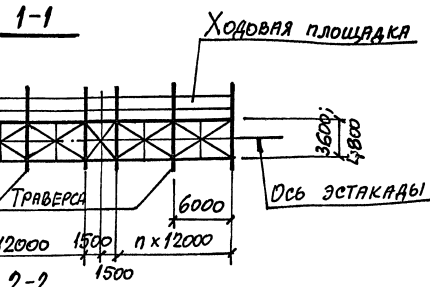
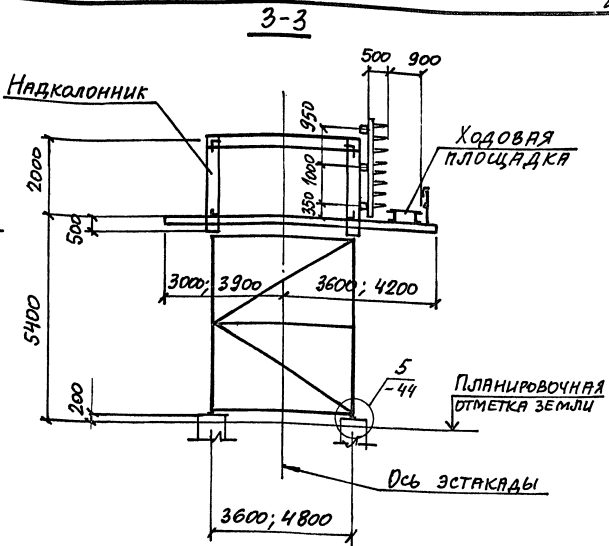
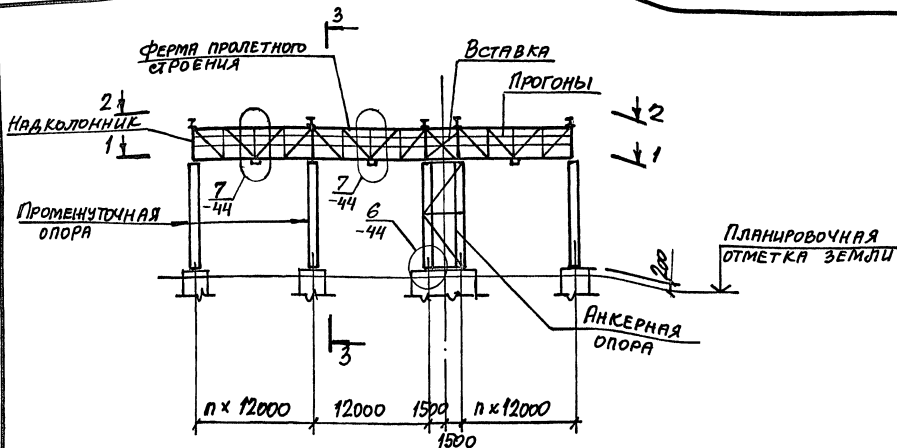


Шифр пожел. Подпись и дата выдачи листа

НАЧ. ОТД.	ЯГАНОВИЧ	И.С.
И. КОНТ.	БОРИН	Борис
П. ОПЕЧ.	БОРИН	Борис
З. АВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	Иван
В. С. И. И. И.	МАХНЕВСКАЯ	В. И.
ПРОВЕР.	МАХНЕВСКАЯ	В. И.
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	Олег

3.015.2-15.1-12		
Тип эстакады 1.		
ВАРИАНТ 2.		
Схема расположения		
Лист	Лист	Листов
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		





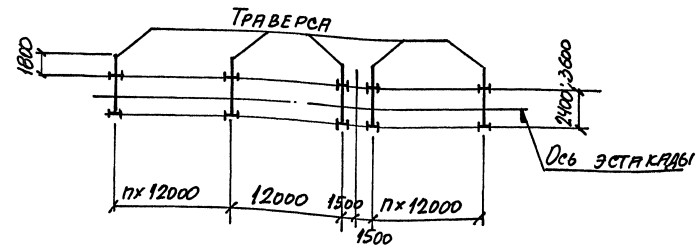
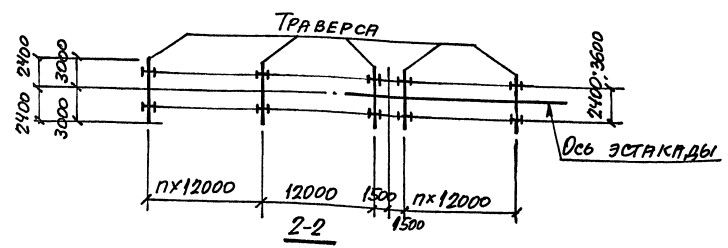
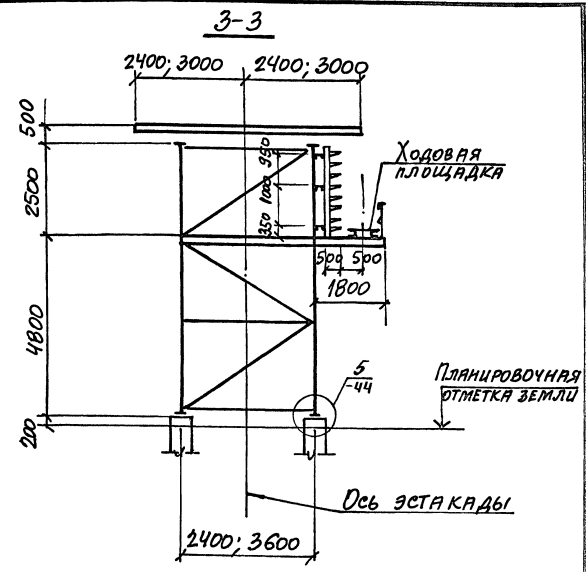
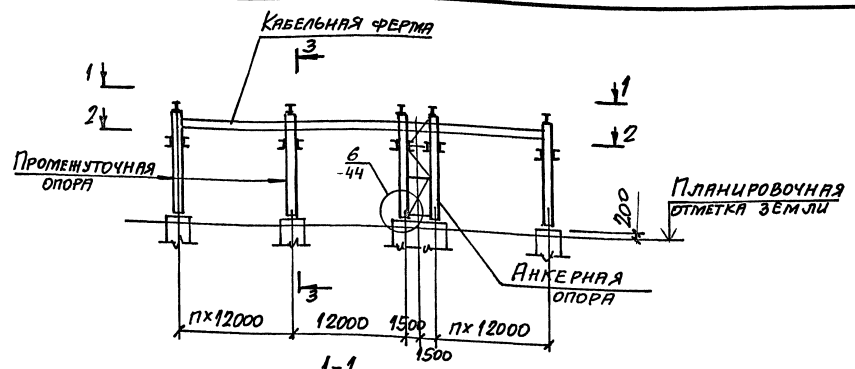
Инв. № подл. Подпись и дата Ветер. инв. №

ИЗЧ. ОТА	ИПРАНОВИЧ	И.С.
И. КОНТР.	ЗОРНИН	З.С.
И. СПЕЦ.	ЗОРНИН	З.С.
В. В. Г. Р.	ШАКОВСКИЙ	Ш.С.
В. В. И. Н. И. С.	ИЗМЫСЛОВИЧ	И.С.
ПРОВЕР.	ИЗМЫСЛОВИЧ	И.С.
УТВЕРЖ.	ИРТЕМЕНКО	И.С.

3.015.2-15.1-13

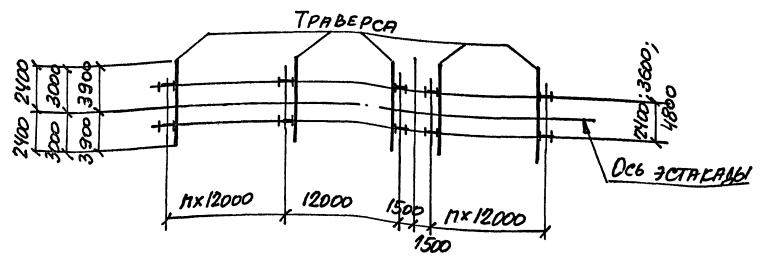
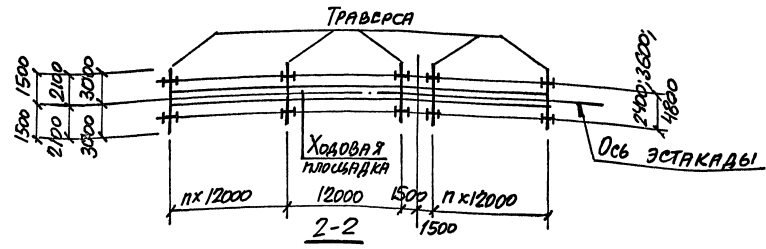
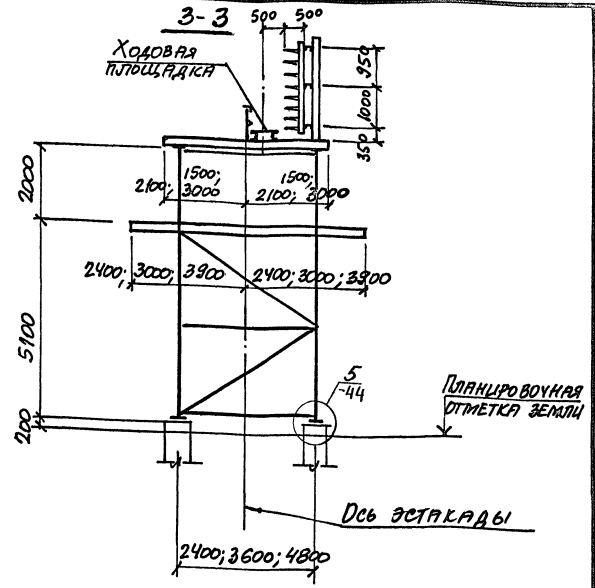
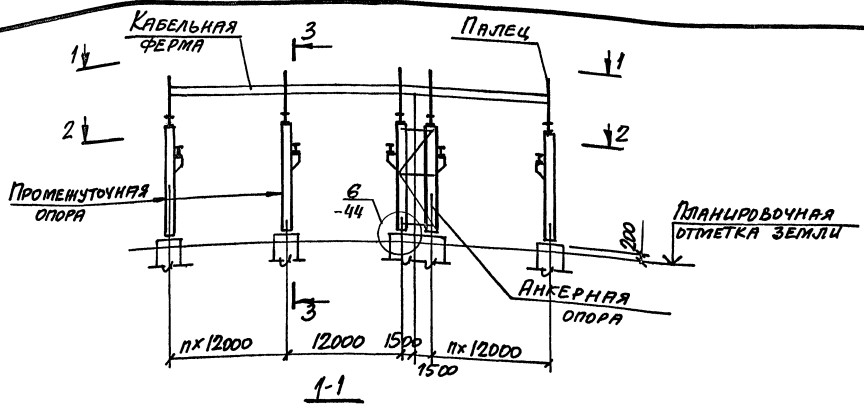
Тип эстакады 2.  
Вариант 1.  
Схема расположения

Страницы	Листы
1	1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	



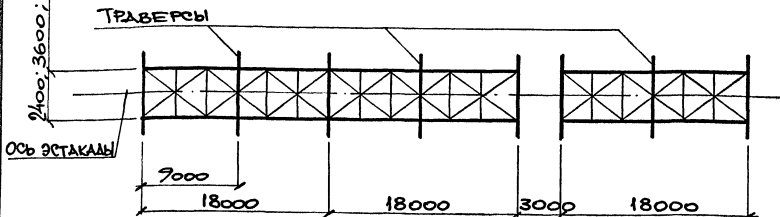
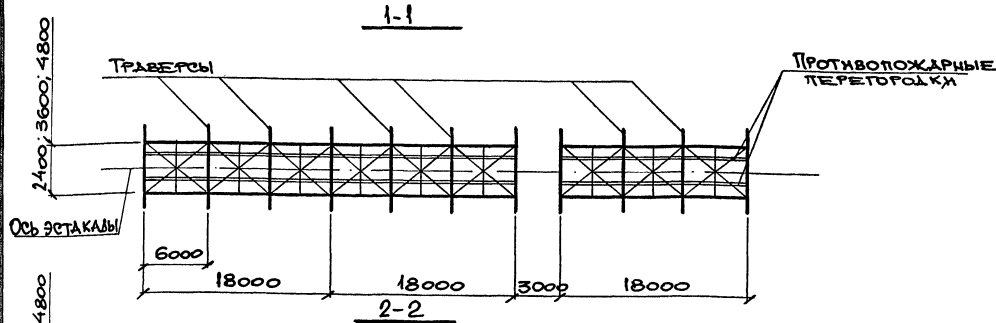
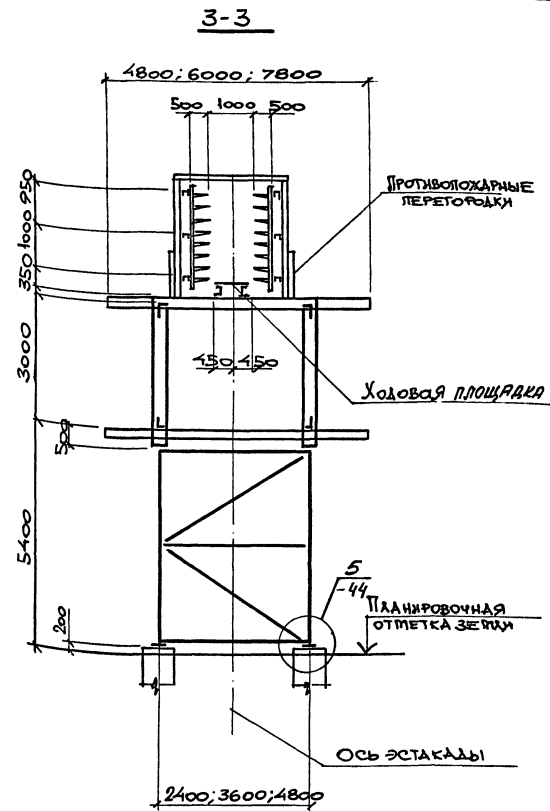
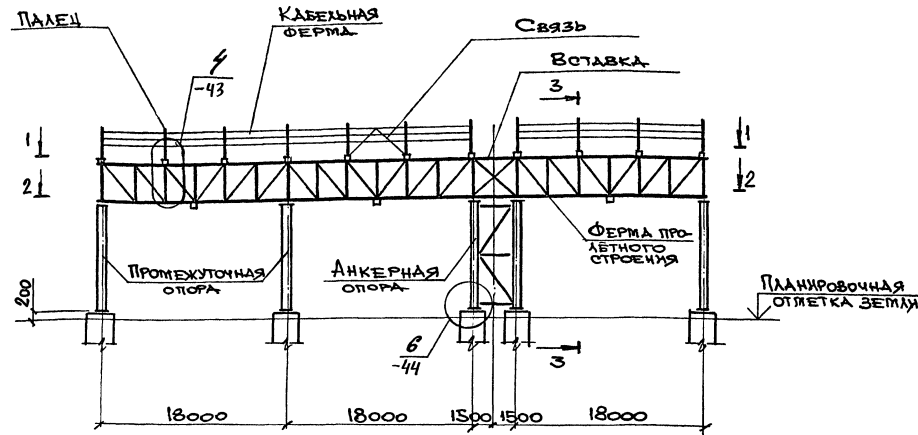
Лист № 0022/Траверсы и фермы эстакады

ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИГРАНОВИЧ	1987	3.015.2-15.1-14	Страницы	Листы	Листов
И. КОМП.	ЗОРИН	500				
И. СП. ЕЩЕ	ЗОРИН	300	Тип эстакады 2.	Р	1	ХАРЬКОВСКИЙ
ЗАВ. П.	Штановский	100				
ВЕР. ИЛ.	ВЕРИЩЕВИЧ	100	Вариант 2.	ХАРЬКОВСКИЙ	ПРОСТРОЙНИЦПРОЕКТ	
ПРОВЕР.	ВЕРИЩЕВИЧ	100				
РАЗРАБ.	ИРТЕМЕНКО	100	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ			



ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ. Подписано в печать 13.01.15 г.

ИЗУ. ДИА.	ИЗУ. ДИ. 15	15	3.015.2-15.1-15	Лист 1	Листов 1
И. КОТЛ.	БОРИН	30			
СТ. СПЕЦ.	БОРИН	30			
ЗАВ. ГР.	ШАХОВСКИЙ	15			
ДИР. ИИИ	М. ШИШОВ	15			
ПРОВЕР.	М. ШИШОВ	15	Тип эстакады 3. Вариант 1. Схема расположения	Страница 1	Лист 1
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	15			



ИЗР. № ПОЛЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. БЕЛАН ИЛИС ПИЭ

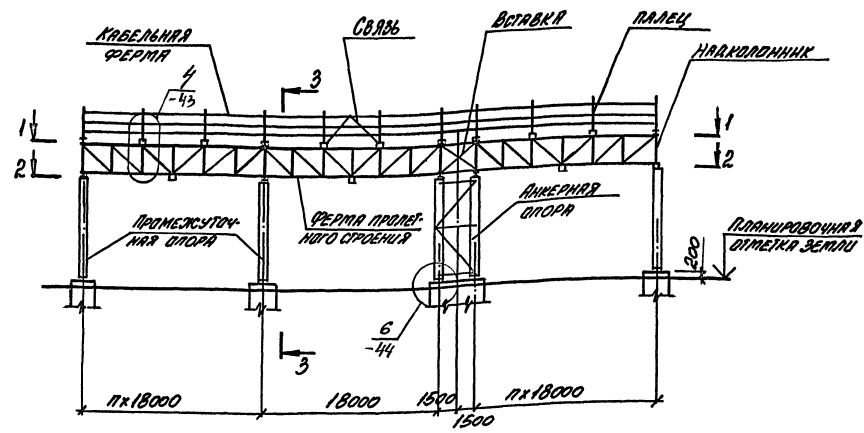
НАЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧ	27.01
Н. КОНТР.	ЗОРИН	28.01
ПАСТЕЙ.	ЗОРИН	29.01
ЗАВ. ТР.	ШАХНОВСКИЙ	30.01
ПРОВ. ИЛИ	МЕЖИВОРОСКИ	31.01
ПРОВ. ИЛИ	МЕЖИВОРОСКИ	01.02
РАЗРАБ.	БЕЛАН	02.02

3.015.2-15.1-16

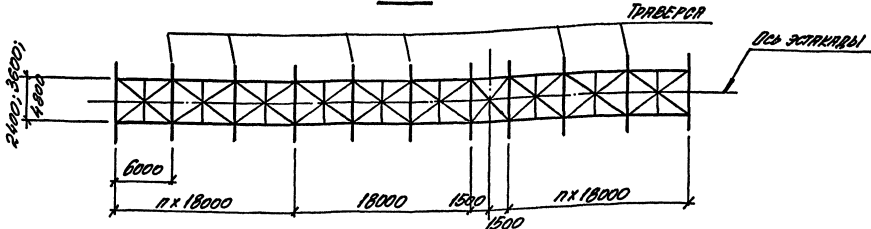
ТИП ЭСТАКАДЫ 4.  
ВАРИАНТ 1.  
СХЕМА РАСТОЛЖЕНИЯ.

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р	7	7
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

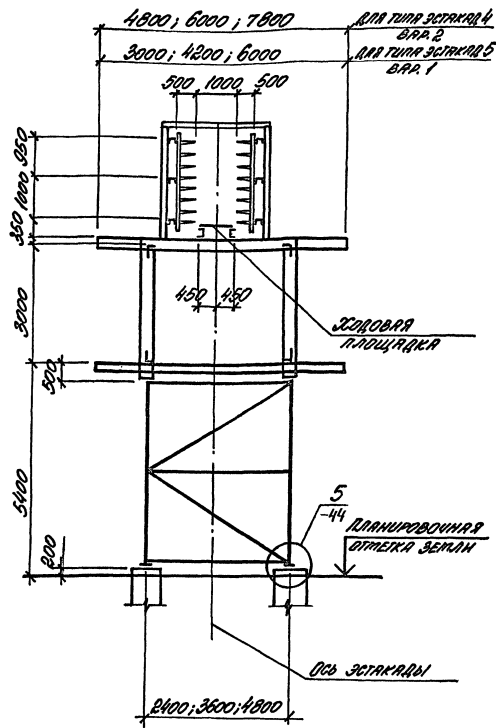
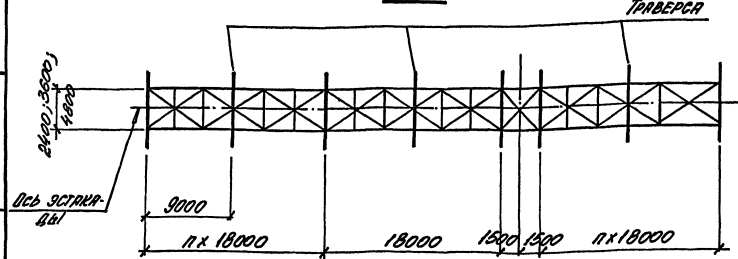
3-3



1-1



2-2



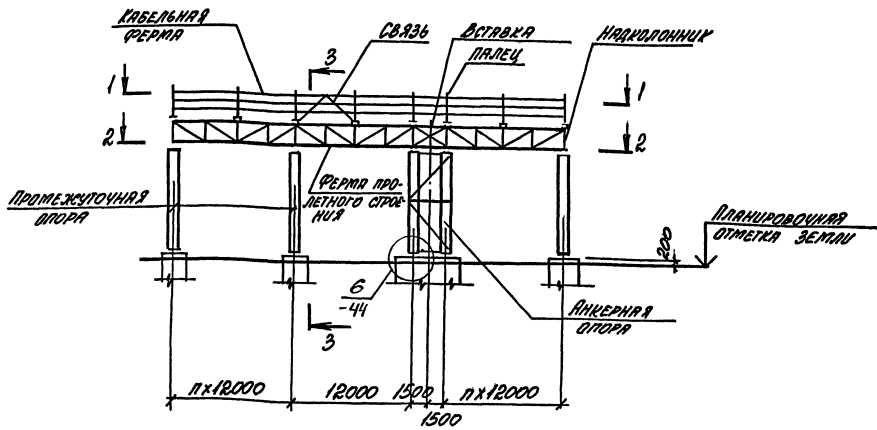
ИЗВ. КАРТЫ. ПОВТОРНО УВЕЛИЧ. БЕЛЫ. М. 1:2

ЛИС. ОТА.	УПРАВЛЯЮЩИЙ	Л.С.
И. КИРИЛ	ЗАДАЧА	38-1
И. СЕЧ	ЗАДАЧА	38-1
ЭРА. Г.	УПРАВЛЯЮЩИЙ	Л.С.
ВЕЛ. МИН.	УПРАВЛЯЮЩИЙ	Л.С.
И. ОБЕР.	УПРАВЛЯЮЩИЙ	Л.С.
В. ЗАБЕ	УПРАВЛЯЮЩИЙ	Л.С.

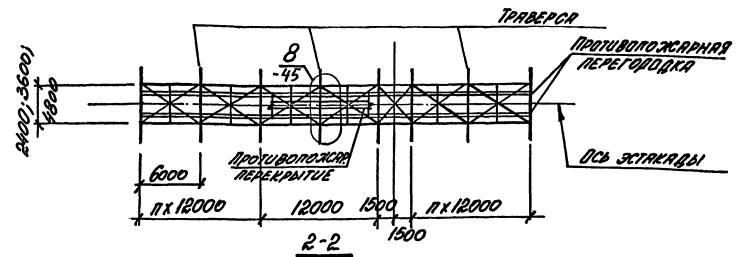
3.015.2-15. 1-17

ТУЛ. СТРОПТИЦА 4. ВАРИАНТ 2.  
ТУЛ. СТРОПТИЦА 5. ВАРИАНТ 1.  
СРЕМА РАСПОРОВЫЙ

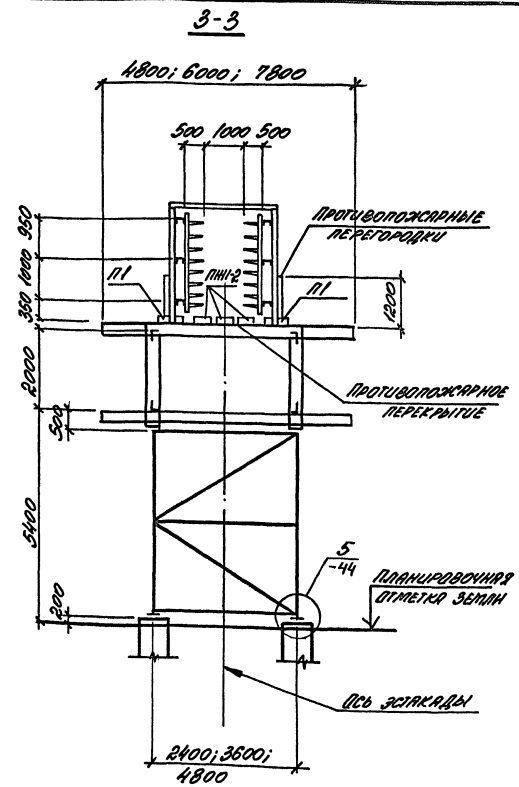
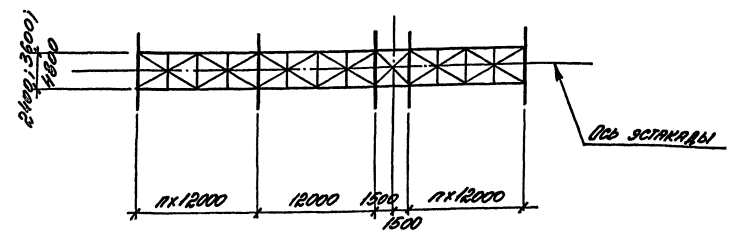
С. РАУС	ЛИСТ	ЛИСТОВ
P		7
С. РАБ. КОВ. С. КИИ		
ПРОЕКТАРНИЙ ПРОЕКТ		



1-1



2-2



3-3

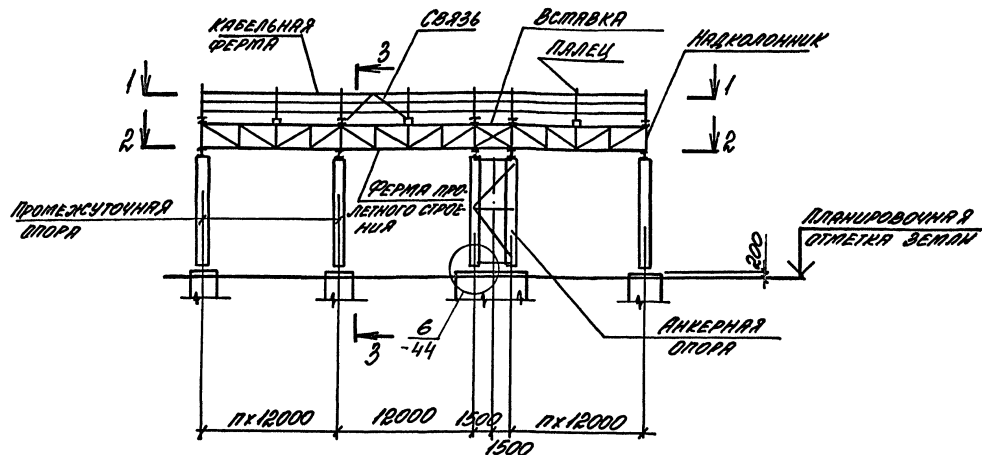
ШИШ. АВ. ПОС. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЪ ЗАДАЧА ИМ. К.

ИПК ОТД.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	И.С.
И.КОНСТ.	БОРИН	30-7
ТА.СТУД.	БОРИН	30-7
СМБ.ПР.	ИРИНОВСКИЙ	30-7
ВЕД.ИНИ.	ИРИНОВСКИЙ	В.И.
ПРОФ.Р.	ИРИНОВСКИЙ	В.И.
ПРОФ.Р.	ИРИНОВСКИЙ	В.И.

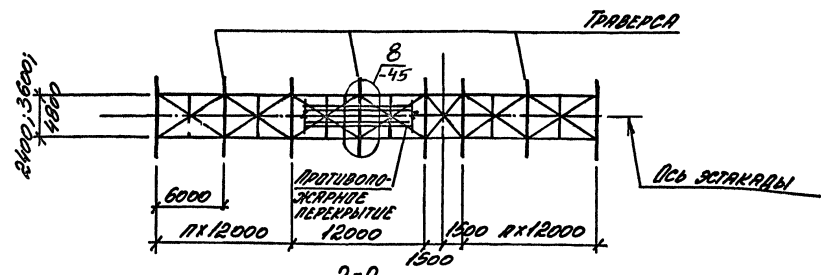
3.015.2-15.1-18

ТОН ССТАКАНА 4.  
ВАРИАНТ 3.  
СХЕМА ПРОДОЛЖЕНИЯ

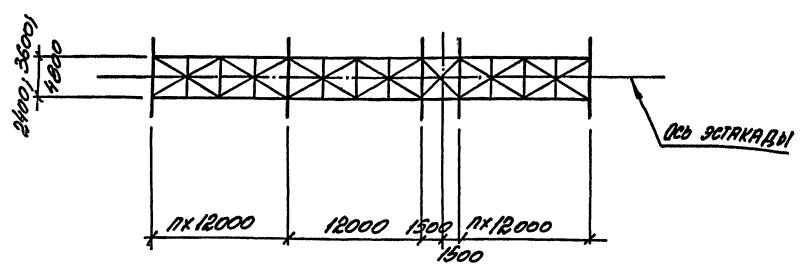
С.П.	И.С.	И.С.
Р.	И.	И.
САРЬКОВСКИЙ		
ПРОЕКТИРОВАНИЕ		



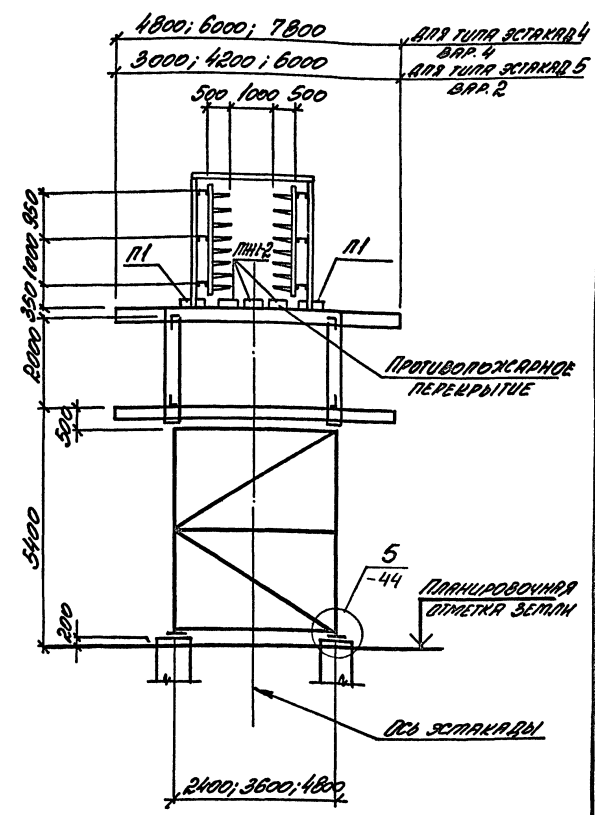
1-1



2-2

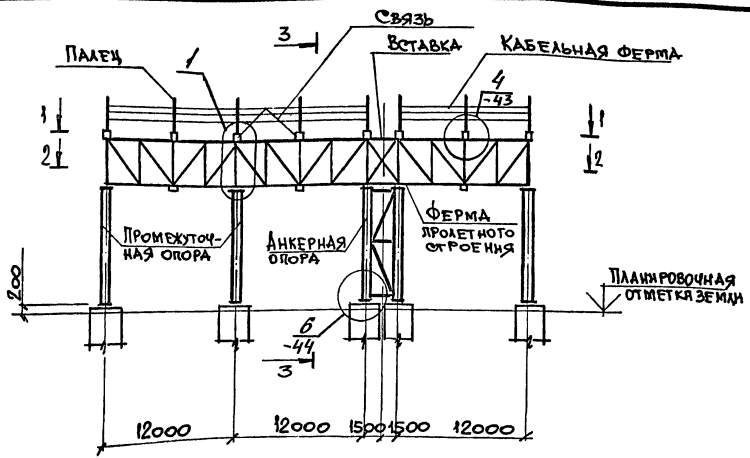


3-3

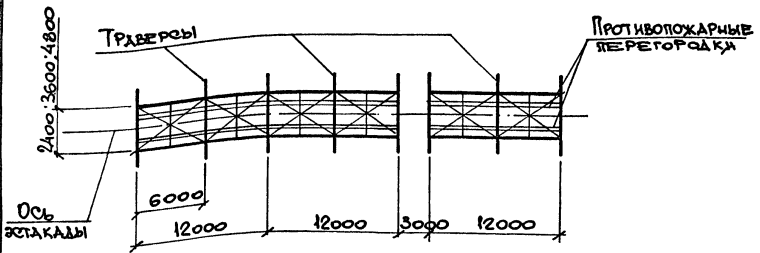


ИЗВ. № 100. ПЕРИМЕТР И ОПОРА СТОЯКА

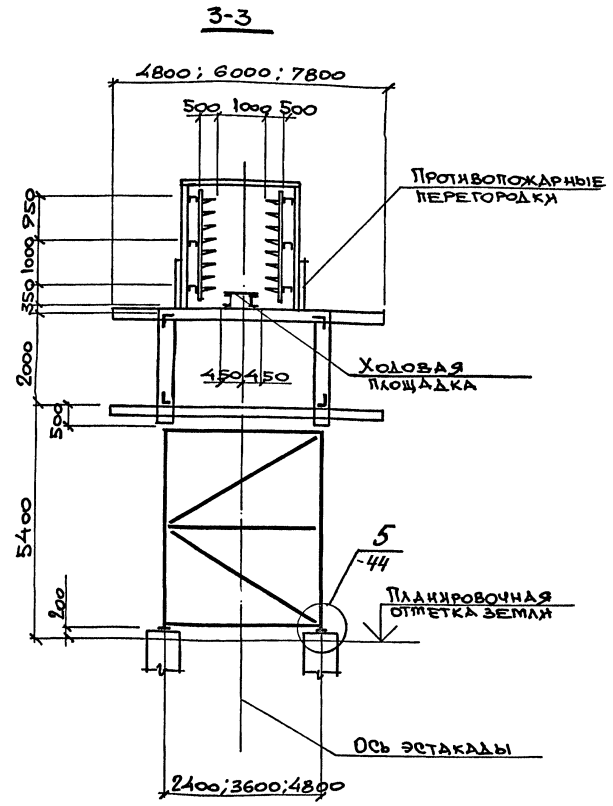
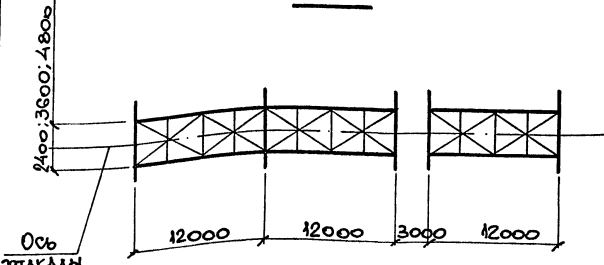
ИЗВ. № 100	ПЕРИМЕТР И ОПОРА СТОЯКА	3.015.2-15.1-19	ТУР СТЫКАВА 4. ВАРИАНТ 4.	СЕРИЯ	ЛЮГ	ЛЮГОВ
			ТУР СТЫКАВА 5. ВАРИАНТ 2.	Р		1
			СИСТЕМА ПРОУГОЛОЖЕНИЯ	САРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		



1-1



2-2



3-3

НАЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧ	2/21
Н. КОНТР.	ЗОРНИ	2/21
ГЛА. ДИР.	ЗОРНИ	2/21
ЗАВ. ТР.	ШАХНОВСКИЙ	2/21
ВЕД. ИНЖ.	МЕЖИГОРСКАЯ	2/21
КРОВЕР.	МЕЖИГОРСКАЯ	2/21
РАЗРАБ.	БЕЛАН	2/21

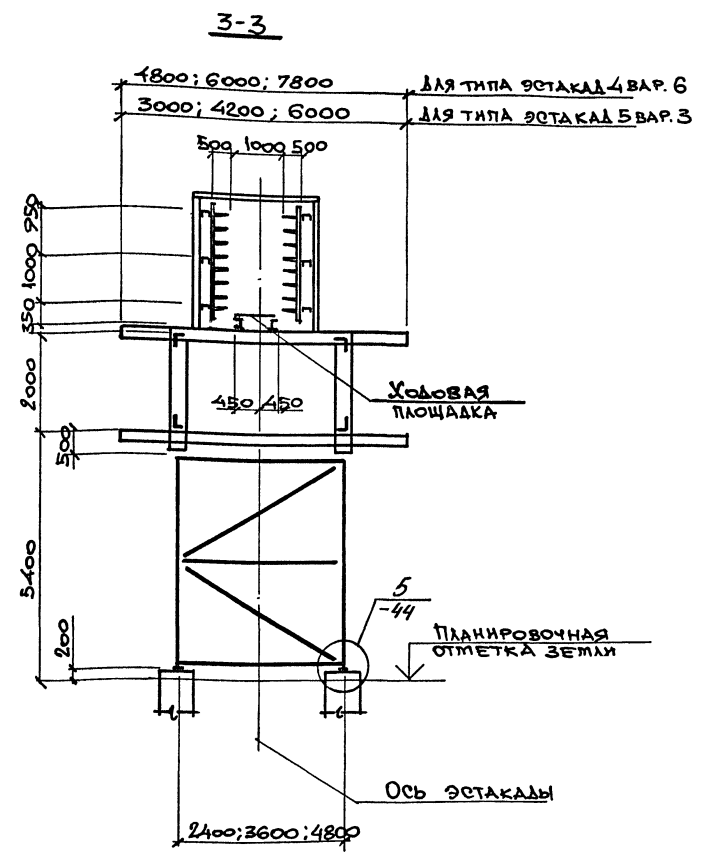
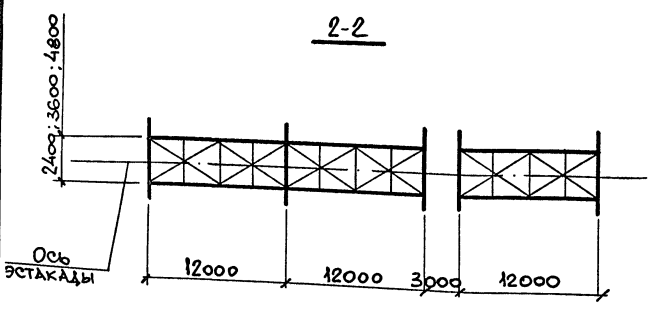
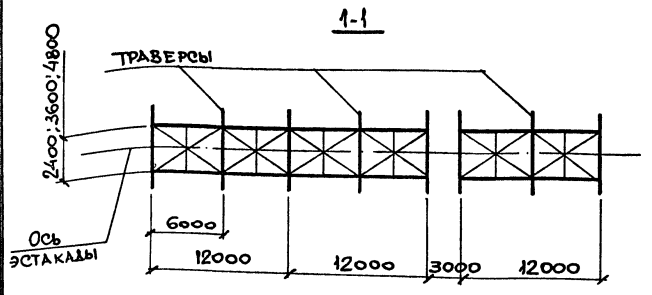
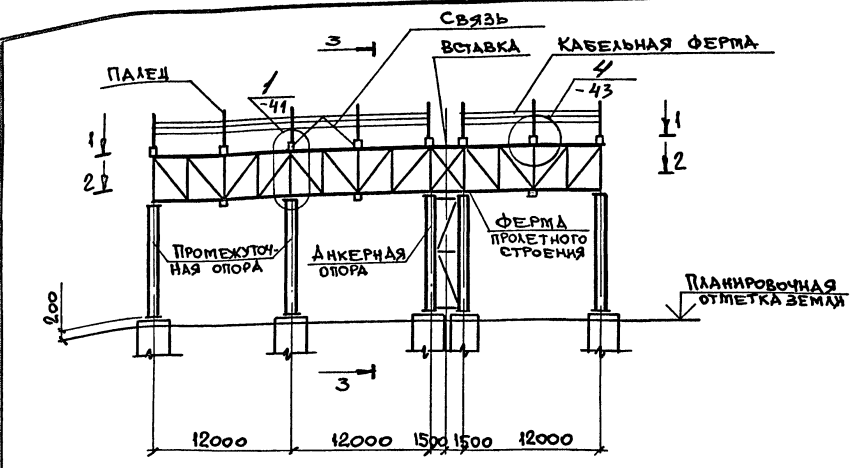
3.015.2-15.1-20

ТИП ЭСТАКАДЫ 4.  
ВАРИАНТ 5.  
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ.

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИНПРОЕКТ		

ШИР. Л.° ПОЛ. | ПОД ПИСЬМ. И ДАТА | ВЗАМ. ИЛЛ. Л.°

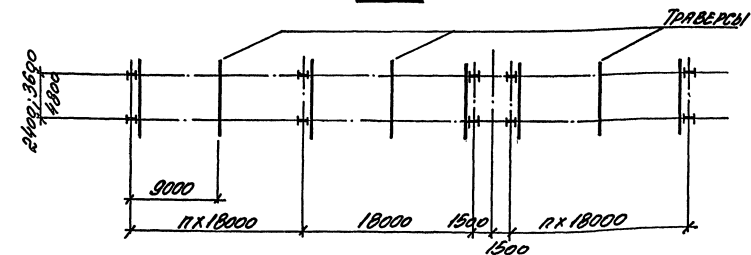
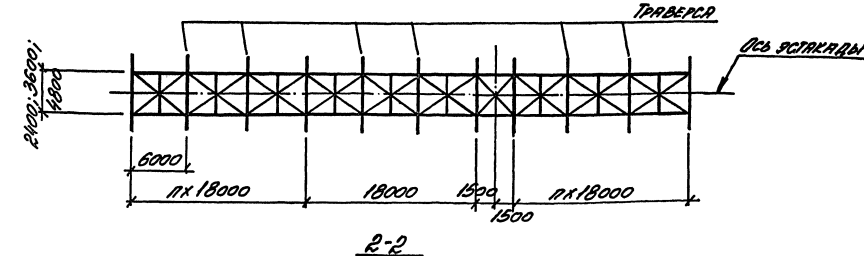
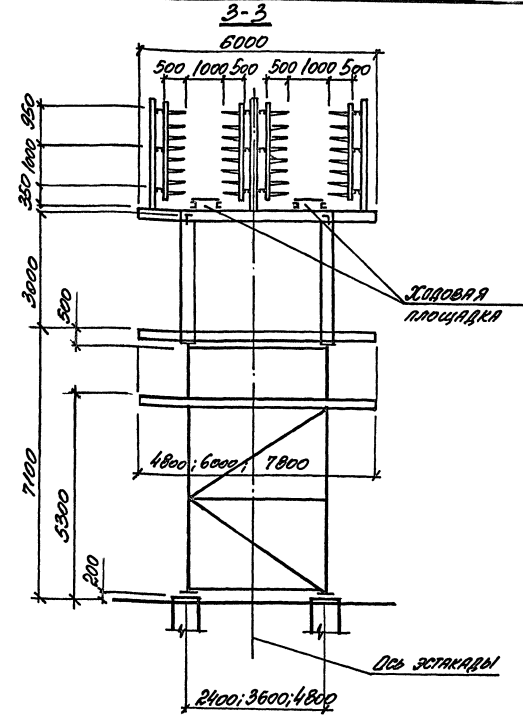
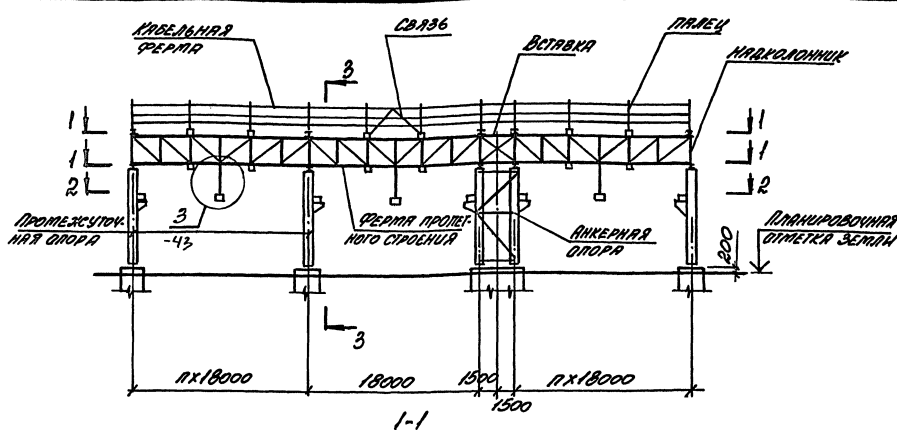




ИМЯ, № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ВЗЛАН. ИНВ. №

НАЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧ	И.С.
Н. КОНТ.	ЗОРНИ	Зор
П. СПЕЦ.	ЗОРНИ	Зор
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	Ш
ВЕД. ИНЖ.	МЕНЬШЕРСКИЙ	М
ПРОВЕР.	МЕНЬШЕРСКИЙ	М
РАЗРАБ.	БЕЛАН	Б

3.015.2-15.1-21		
ТИП ЭСТАКАДЫ 4.		
ВАРИАНТ 6. ТИП ЭСТАКАДЫ 5. ВАРИАНТ 3.		
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ.		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИ ПРОЕКТ		

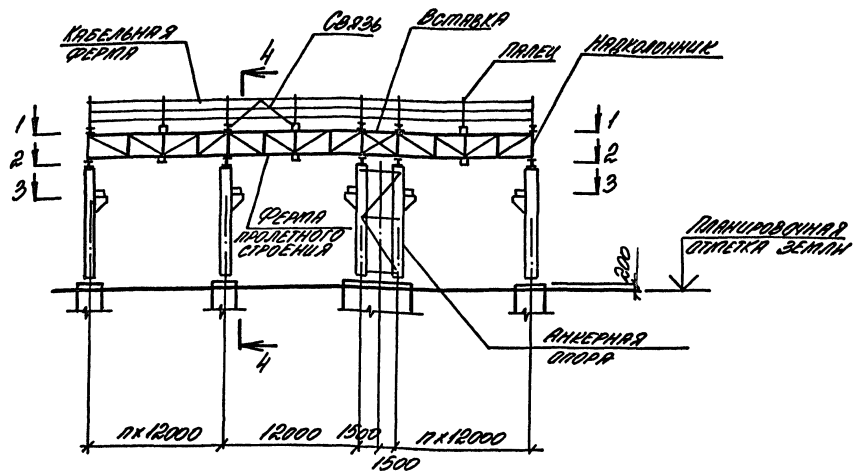


ИЗМ. ДИМ.	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМ.
К. КОРИ	30.01.11	329-7
П. ПАРЧ	30.01.11	330-7
Э. А. П.	ИЗМЕНЕНИЯ	331-7
В. С. П.	ИЗМЕНЕНИЯ	332-7
ПРОЕКТ	ИЗМЕНЕНИЯ	333-7
П. ПАРЧ	ИЗМЕНЕНИЯ	334-7

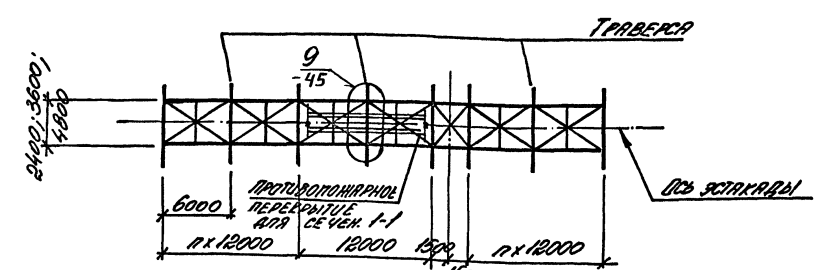
3.015.2-15.1-22

ТУП СЪЕДИНЕНИЯ 6.			ВЕРХ	ПОСР	НИЗ
ВАРИАНТ 1			Р	Т	Т
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ			ЖЕЛТОВСКИЙ ПРОМЕТРОИНИИПРОЕКТ		

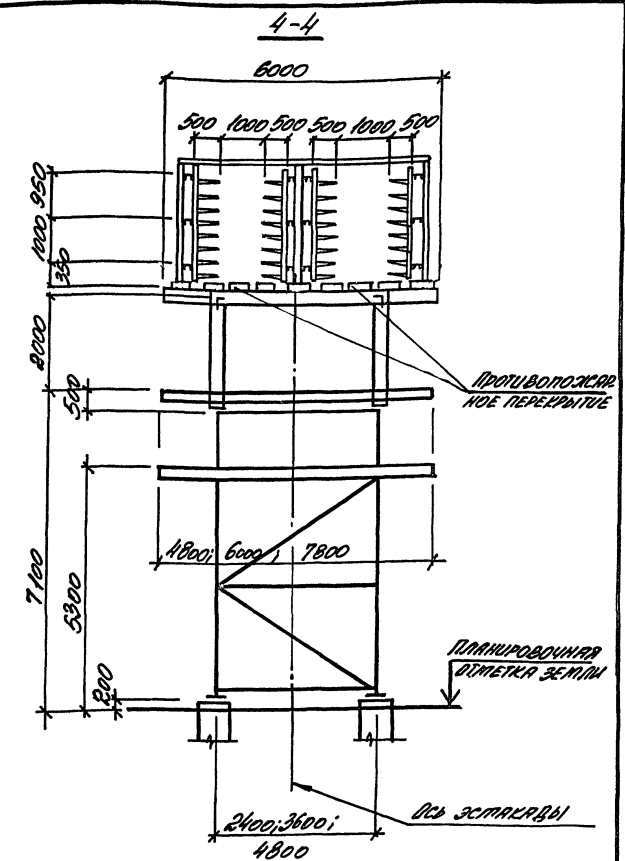
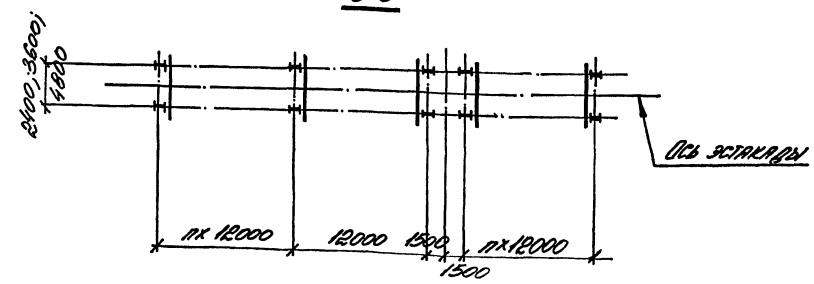
ИЗМ. А.С. КОРИ, ПАРЧЕВ И ПАРЧЕВ, С. ПАРЧЕВ, С. ПАРЧЕВ



1-1:2-2



3-3



4-4

ИМЕ. АР. ПЛАН. ПОДРОБНИЦА У АНТИД. ВЪЗРА. ИМ. № 2

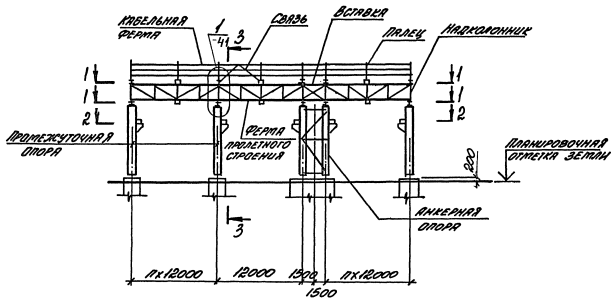
ИМ. АР.	И. ПАНУРОВА	И. С.
И. КОМТ.	БОРИС	БОРИС
И. СЕЧ.	БОРИС	БОРИС
И. П. П.	И. КОМТ.	И. С.
И. П. П.	И. КОМТ.	И. С.
И. П. П.	И. КОМТ.	И. С.

3.015.2-15.1-23

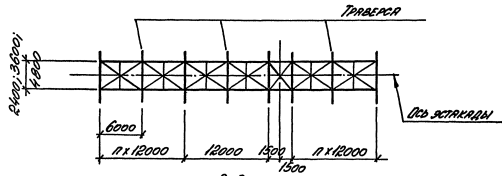
ТИП СЪСТАВЪЛ 6.  
ВАРИАНТ 2  
СТЕМА ПРОЦЕНТОНИРА

СЪСТАВЪЛ	И. С.	И. С.
П		1

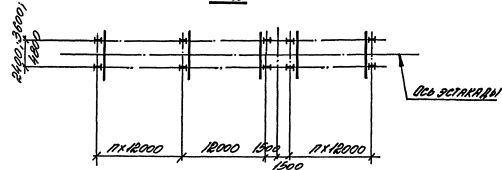
СЪРЯКОВСКИ  
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ



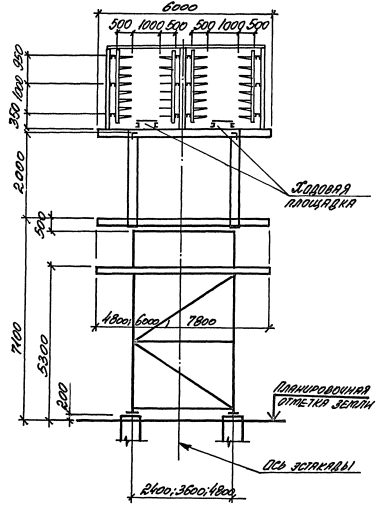
1-1



2-2



3-3



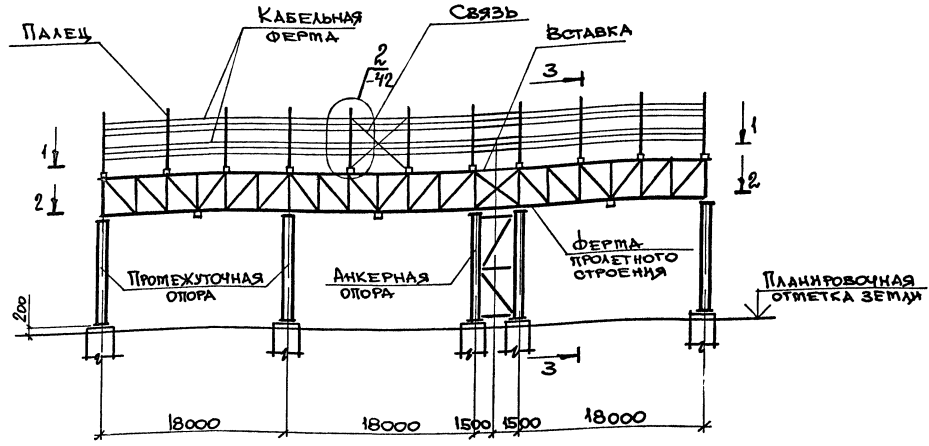
Исполн. И.И.И. Проверка В.В.В. Проект И.И.И.

НАЧ. ОФ.	А.А.А.	В.В.В.
И. КОНТ.	Б.Б.Б.	Г.Г.Г.
Т. ОЧК.	Д.Д.Д.	Е.Е.Е.
ВЕС. КИШ.	Ж.Ж.Ж.	З.З.З.
ПРОБЕР.	И.И.И.	К.К.К.
ДЕПАРТ.	Л.Л.Л.	М.М.М.

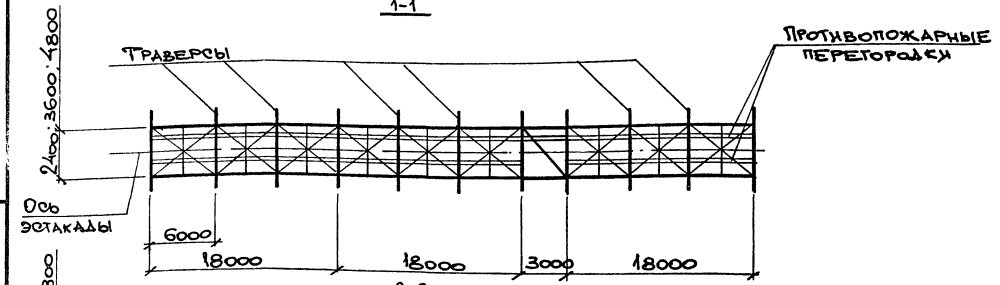
3 015.2-15.1-24

ТРИ СЖАТЫХ 6.  
ВАРИАНТ 3  
СИСТЕМА ПРОДОЛЖЕНИЯ

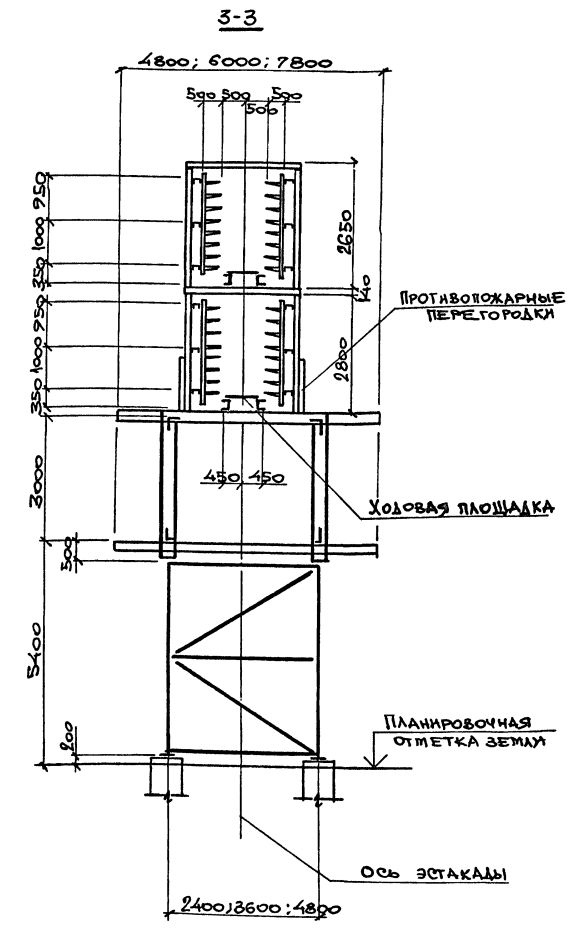
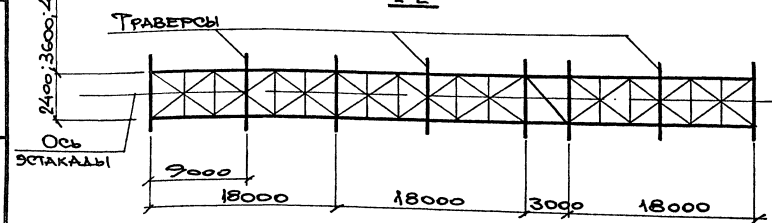
ОТВЕТС.	И.И.И.	Л.Л.Л.
П.	Р.	И.
ИЗДАНИЕ ПРОЕКТА		



1-1



2-2



3-3

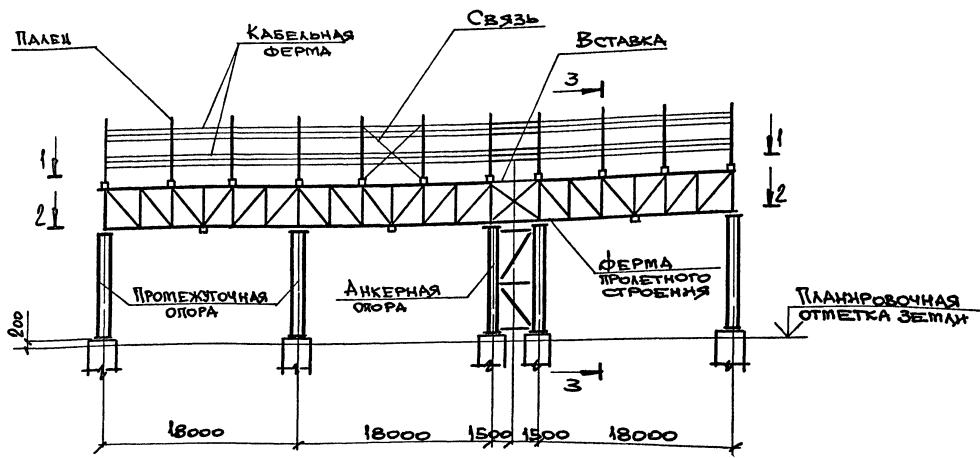
ИЗВ. ПОС. ПОДПИСЬ И ДАТА

НАЧ. ОТА	АГРАМОВИЧ	307
Н. КОНТР.	ЗОРИН	307
ТАСКЕД.	ЗОРИН	307
ЗАВ. ГР.	ШАЖИЛОВИКИ	307
ВЕД. НКХ.	МЕЖИБОРОСКАЯ	307
ПРОВЕР.	МЕЖИБОРОСКАЯ	307
РАЗРАБ.	БЕЛАН	307

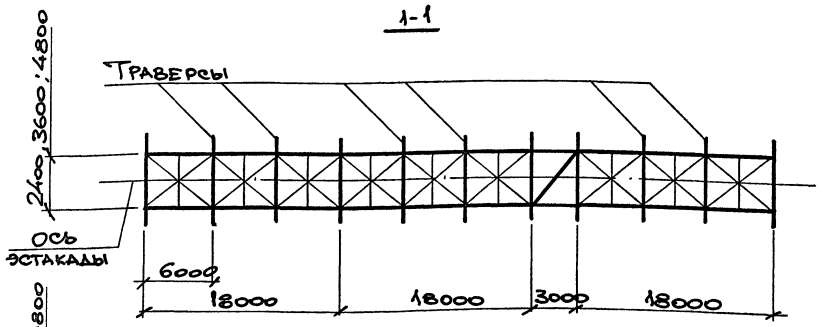
3.015.2-15.1-25

Тип эстакады 7.  
Вариант 1  
Схема расположения

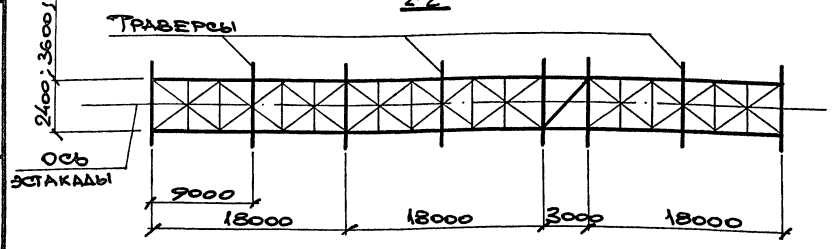
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
Ульяновский Промотройинипроект		



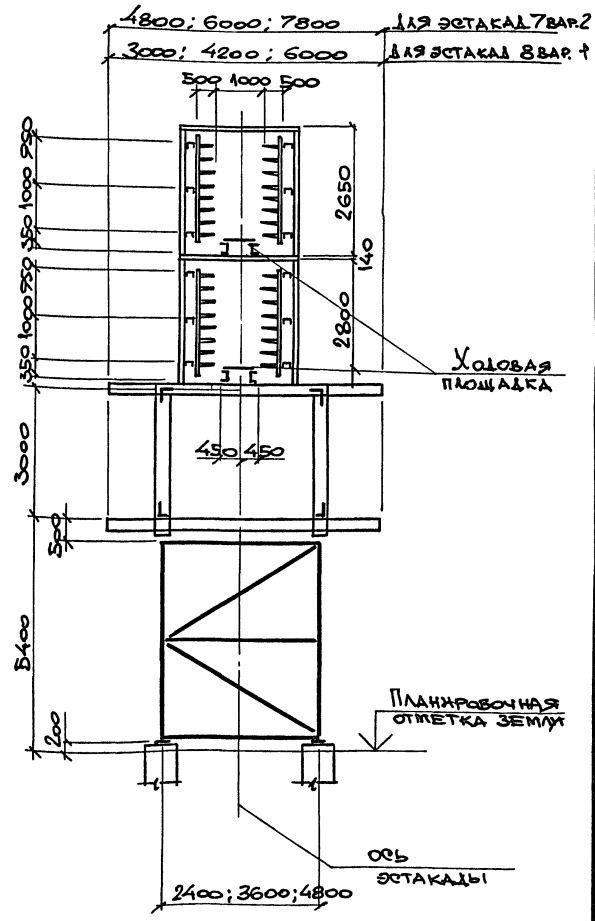
1-1



2-1



3-3

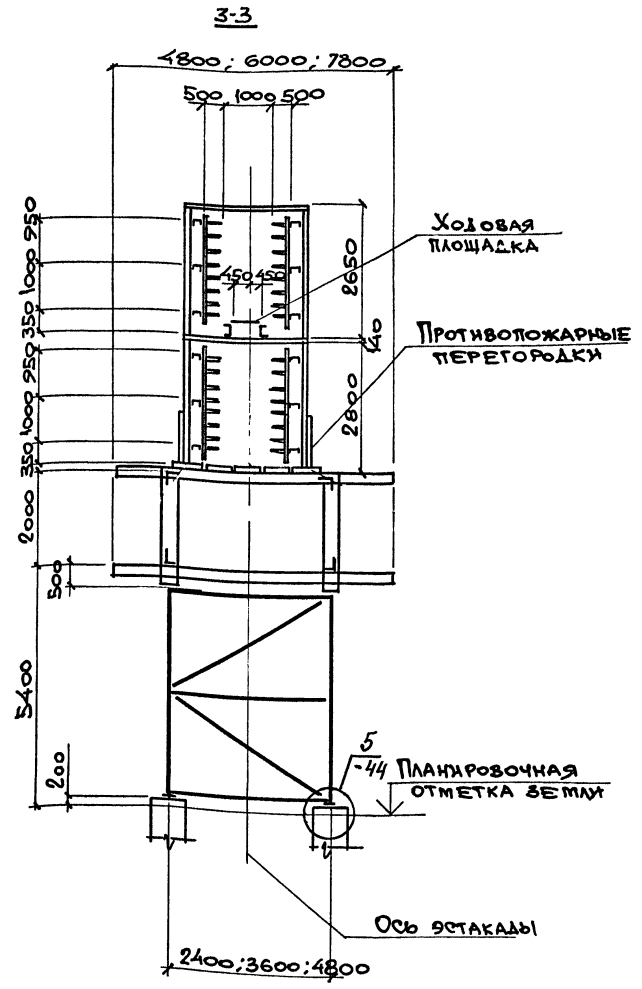
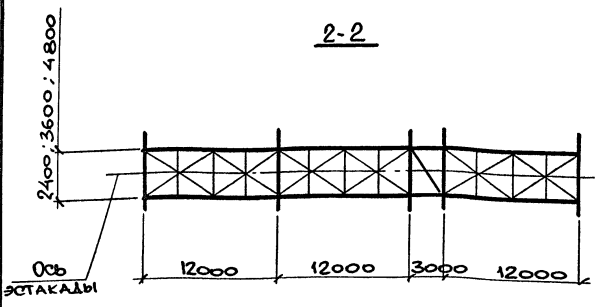
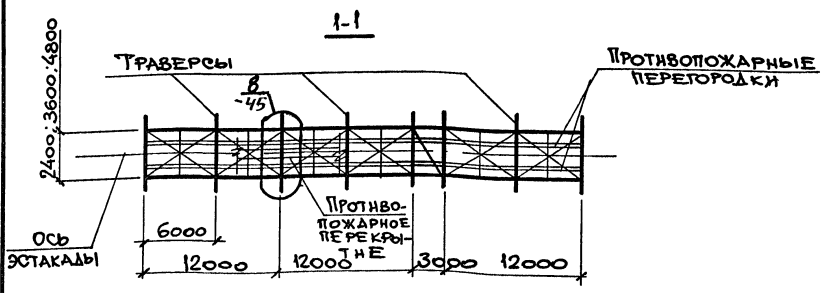
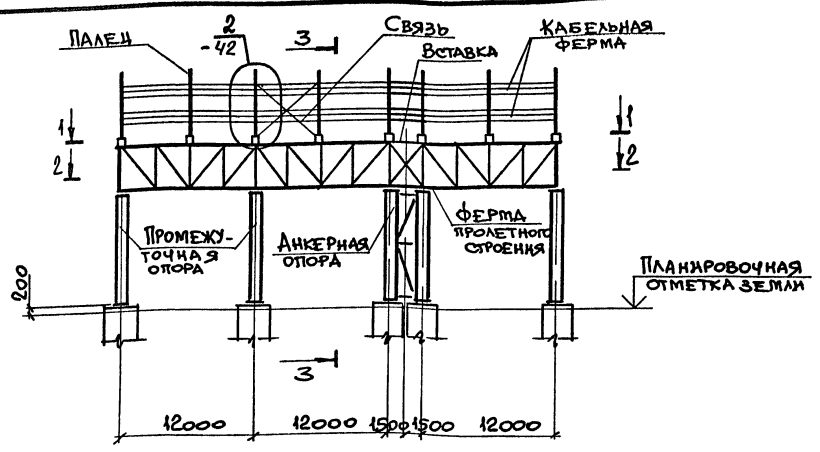


ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА  
 БЕЛАН, ИВАНОВИЧ

НАЧ. ОТД.	А. ГРАНОВИЧ	4/9
Н. КОНТР.	ЗОРНИ	2/27
П. СПЕЦ.	ЗОРНИ	2/27
ЗАВ. ТР.	ШАХНОВСКИЙ	2/27
ВЕД. ИНЖ.	МЕЖИБОРСКАЯ	2/27
ПРОВЕР.	МЕЖИБОРСКАЯ	2/27
РАЗРАБ.	БЕЛАН	2/27

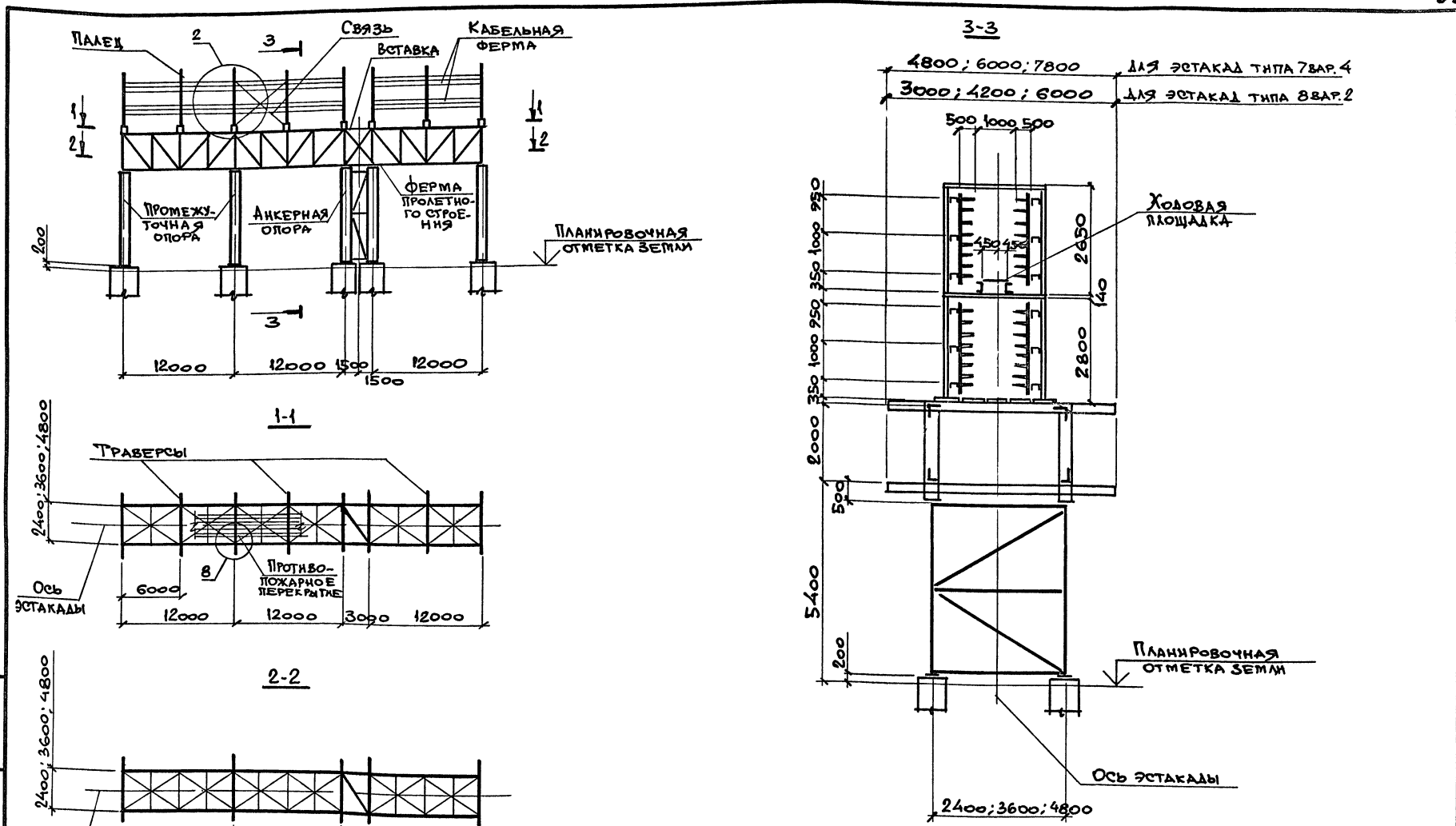
3.015.2-15.1-26

ТИП ЭСТАКАДЫ 7. ВАРИАНТ 2 ТИП ЭСТАКАДЫ 8. ВАРИАНТ 1. СЧЕТА РАСПОЛОЖЕНИЯ	СТАЛИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	1	1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИНПРОЕКТ			



№ и дата  
Подпись и дата  
33 ап. инв. №

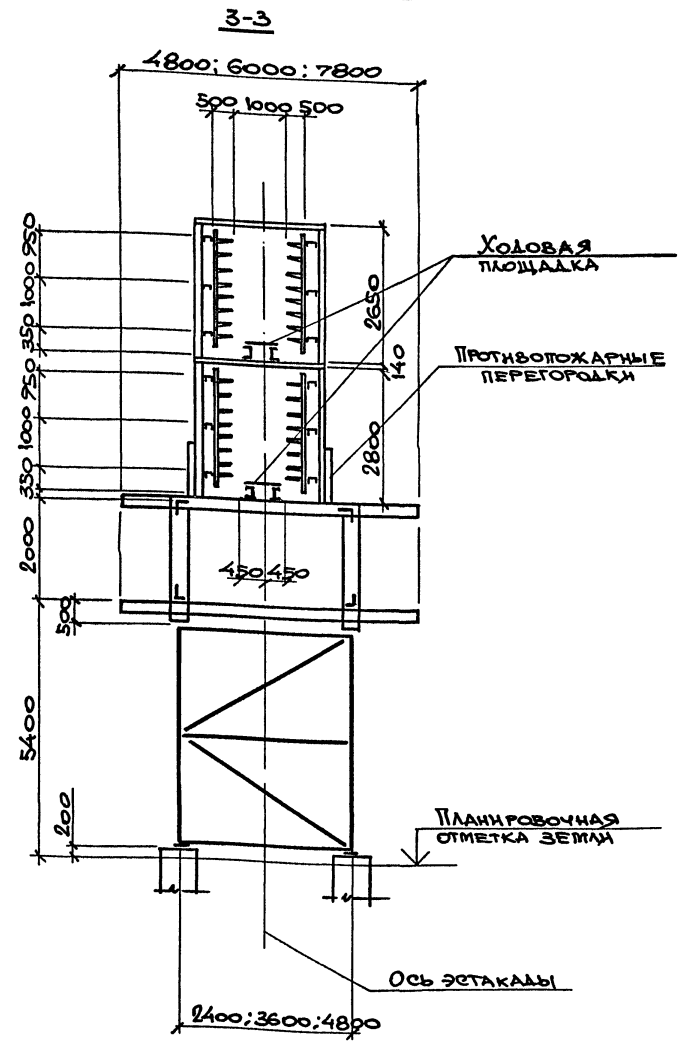
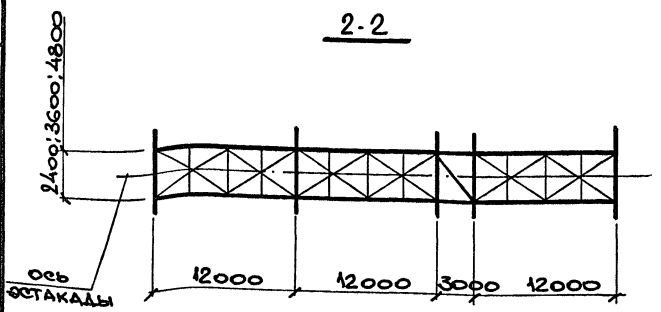
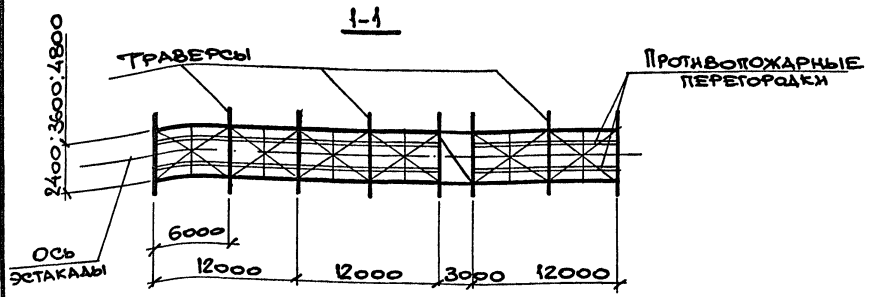
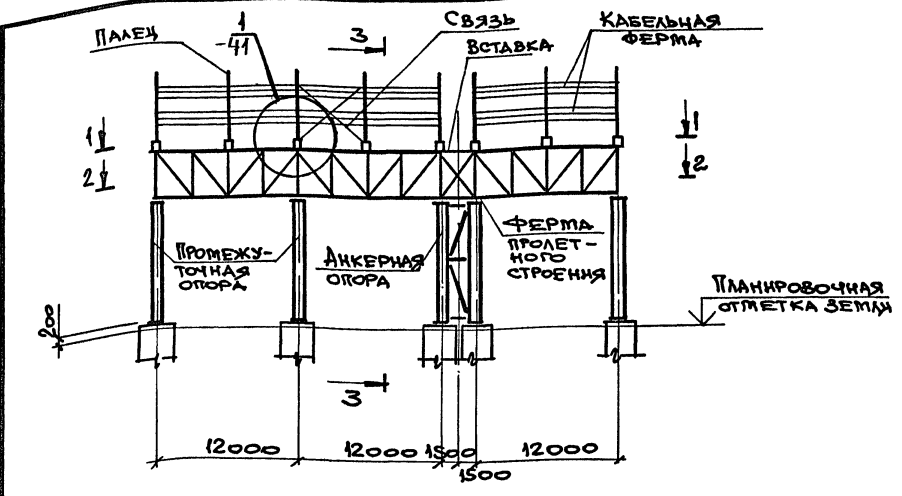
НАЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧУ	1/9	3.015.2-15.1-27	ТИП ЭСТАКАДЫ 7. ВАРИАНТ 3. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	СТАДИИ	ЛИСТ	ЛЕТОВ
Н. КОНТР.	ЗОРИН	33			Р	7	
ГЛА. СПЕЦ.	ЗОРИН	33			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИ ПРОЕКТ		
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	33					
ВЕД. ИНЖ.	МЕЖБОРСКАЯ	33					
ПРОБЕР.	МЕЖБОРСКАЯ	33					
РАЗРАБ.	БЕЛАН	33					



ИЗВ. № ПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛОЖИТЕЛЬ

НАЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧУ	У.С.		3.015.2-15.1-28	ТИП ЭСТАКАДЫ 7. ВАРИАНТ 4.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р. КОНТР.	ЗОРИН	З.С.				Р		1	
П. СЛЕД.	ЗОРИН	З.С.				ТИП ЭСТАКАДЫ 8. ВАРИАНТ 2.	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИПРОЕКТ		
ЗАВ. ТР.	ШАХИНОВСКАЯ	В.С.							
ВЕД. ИНЖ.	МЕЖИБОРСКАЯ	В.С.							
ПРОВЕР.	МЕЖИБОРСКАЯ	В.С.		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ.					
РАЗРАБ.	БЕЛАН	В.С.							





И.И.В. П.И.П. ПОДПИСЬ К Д.А.Т. В.З.А.Т. И.И.В. П.И.В.

НАЧ. ОК.	АТРАНОВИЧ	У.У.
И. КОНТ.	БОРИН	С.С.
ГЛ. СПЕЦ.	БОРИН	С.С.
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	С.С.
ВЕД. НИЖ.	МЕЖИВОРСКАЯ	В.И.И.
ПРОВЕР.	МЕЖИВОРСКАЯ	В.И.И.
РАЗРАБ.	БЕЛАН	С.С.

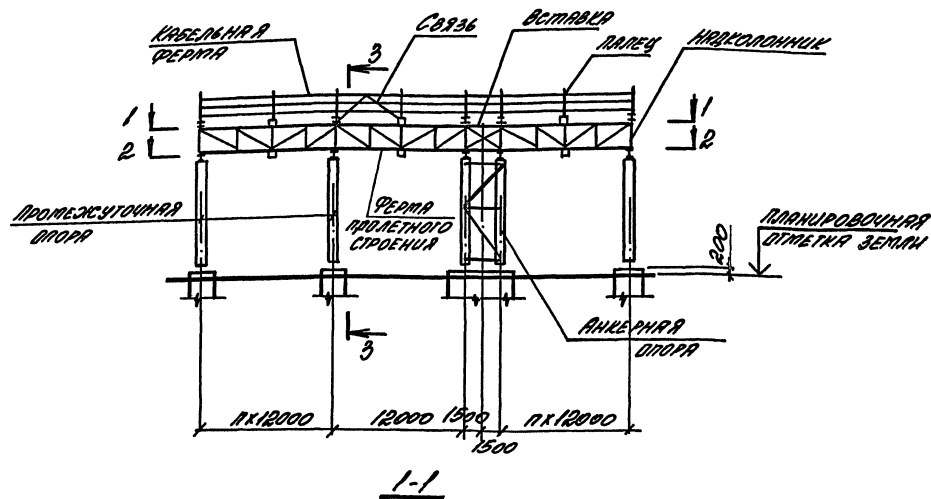
3.015.2-15.1-29

Тип эстакады 7.  
Вариант 5.  
Схема расположения.

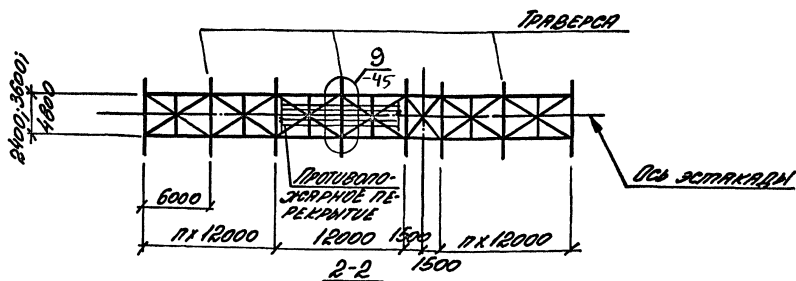
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		



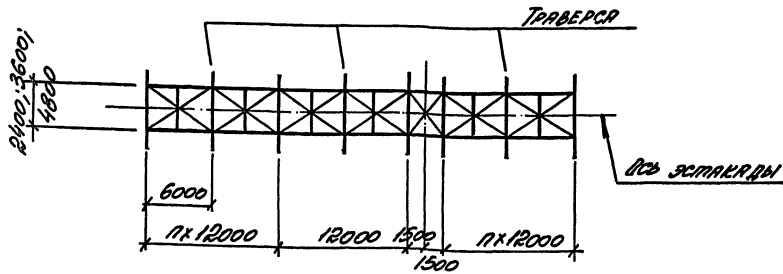




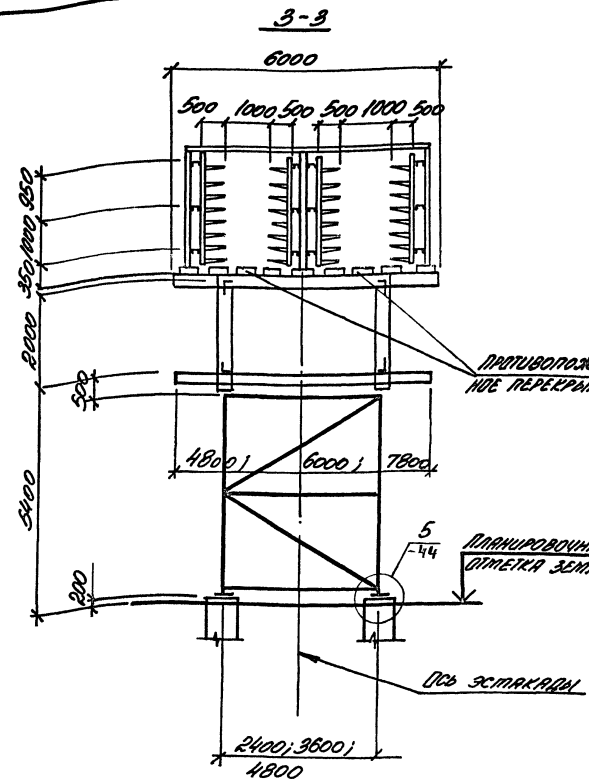
1-1



2-2



3-3



3-3

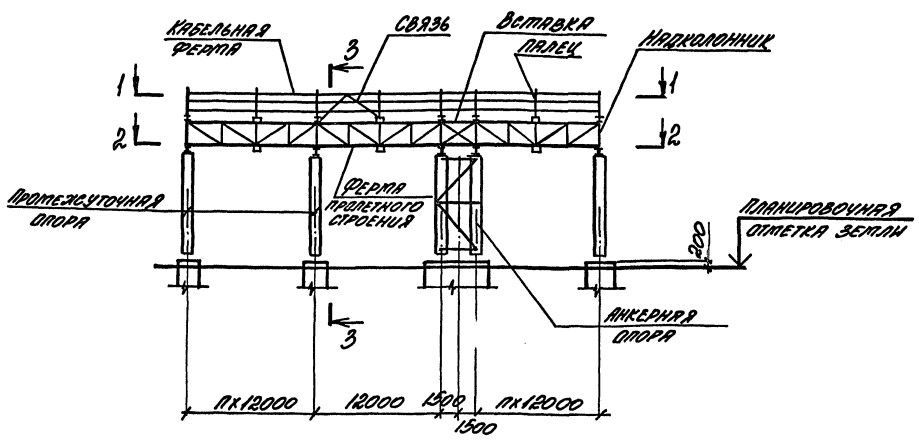
ШТАБ-№ 002. Проект в 2-х листах. Встав. № 1-4

ИВ. ОЗ.	И. КОТОВ	С.С.
Н. КОТОВ	З. РАУН	200-7
П. СТЕП.	З. РАУН	34-1
З. РАУН	И. КОТОВ	200-7
В. КОТОВ	И. КОТОВ	200-7
ПРОФ. МЕШИНСКИЙ	АНКЕР	67-57
ПРОФ. ЛУЧИН		

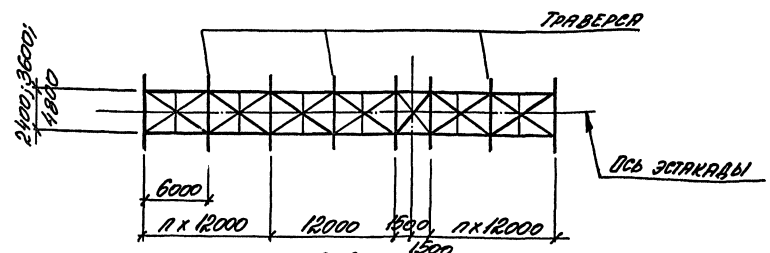
3.015.2-15.1-32

ТИП ССТАКАРИ 9.  
ВАРИАНТ 2  
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ

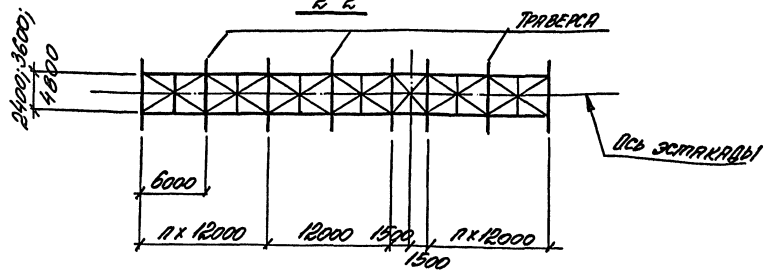
ВЕРСИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЖАРКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		



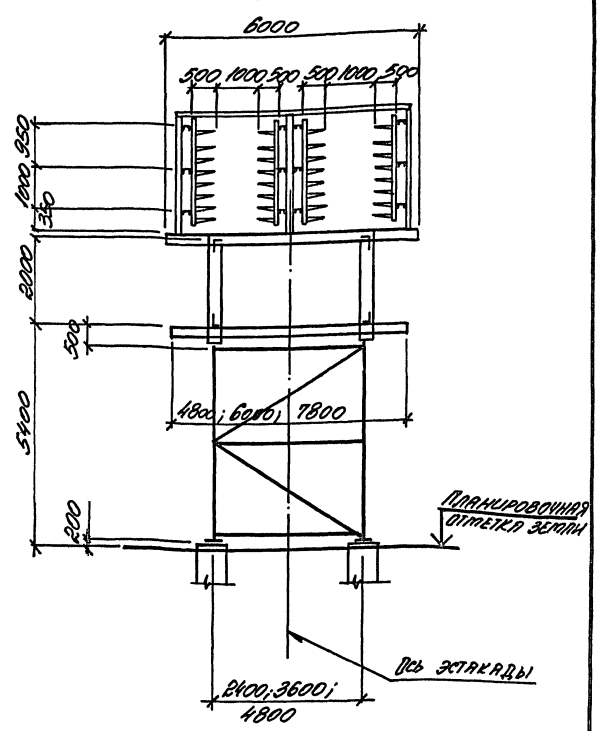
1-1



2-1



3-3



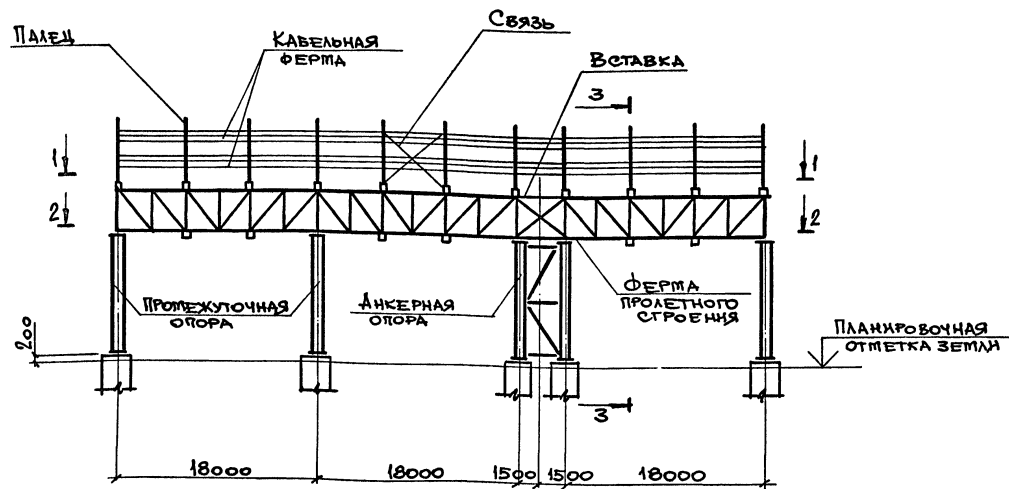
Лист № 15 из 15. Рабочий вариант. Визировано.

АРХ. ДИР.	А. П. ПИКО	4.9
И. КОМП.	Ю. П. ПИКО	3.0
И. СРЕД.	Ю. П. ПИКО	3.0
Э. Б. П.	И. П. ПИКО	3.0
ДЕР. ИЛИ	И. П. ПИКО	3.0
ПРОБЕР.	И. П. ПИКО	3.0
ДЕПАРТ.	И. П. ПИКО	3.0

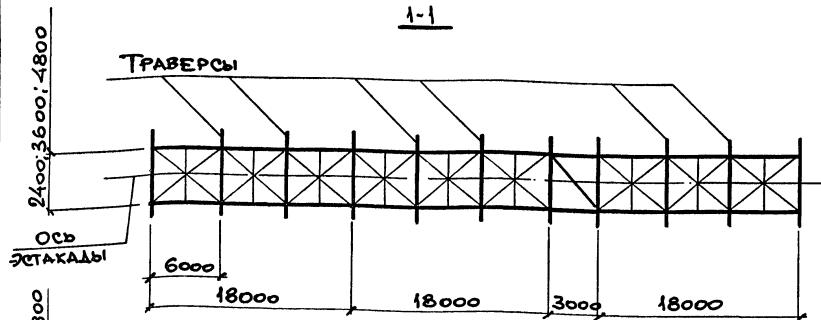
3.015.2-15.1-33

Тип земляной 9.  
Вариант 3.  
Схема расчленения.

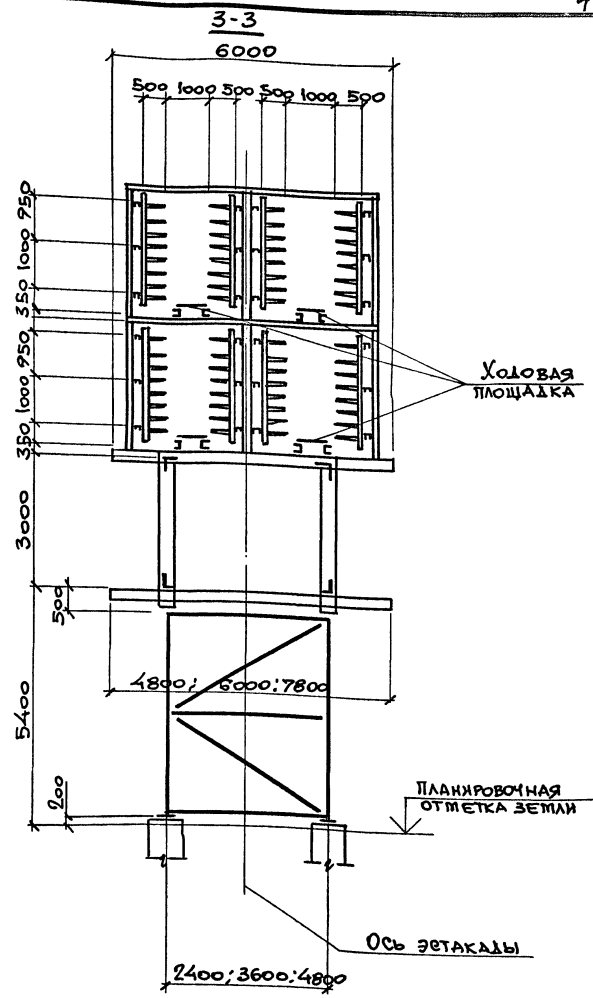
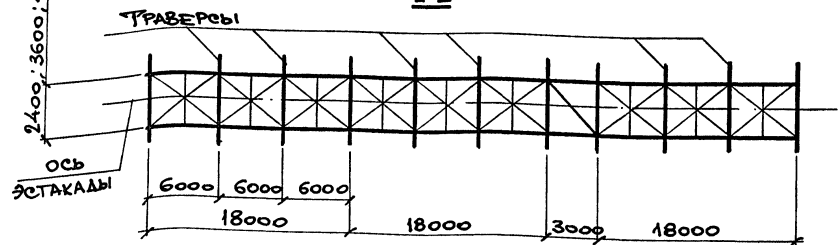
В. П. ПИКО	И. П. ПИКО	И. П. ПИКО
Р	И	И
ЖАРКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		



1-1



2-2



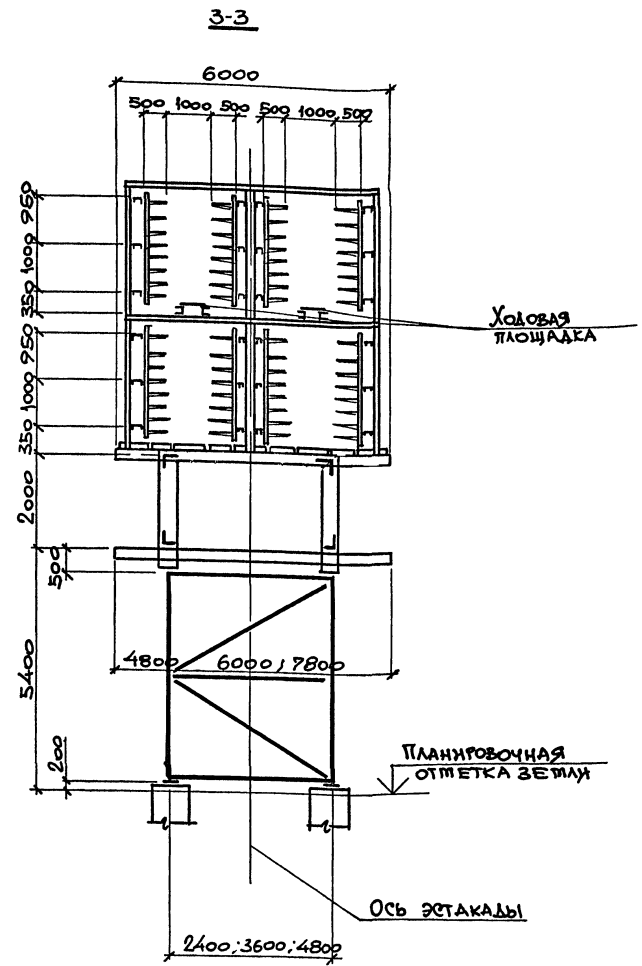
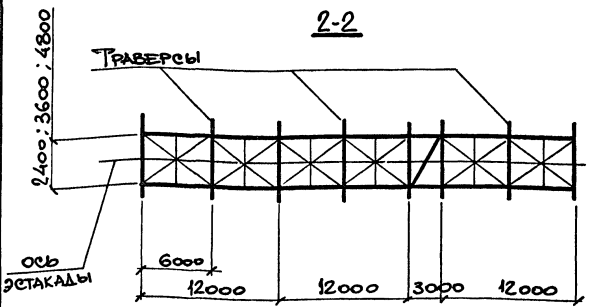
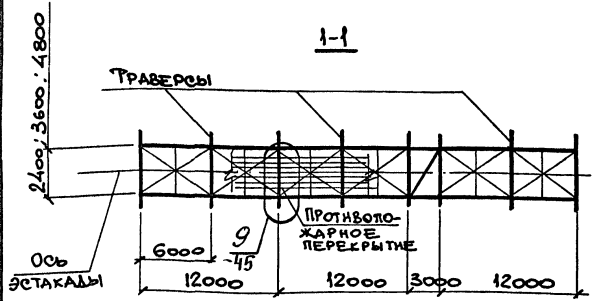
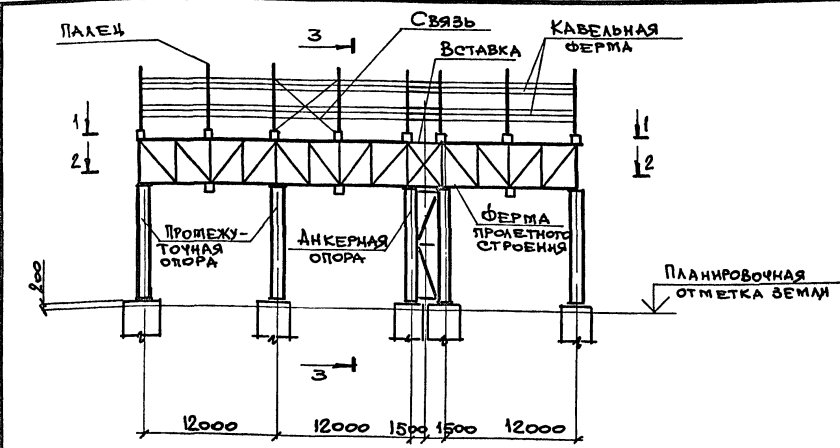
ИМЬ П-ГОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТИЕ Ч. У

НАЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧ	4/5/87
И. КОНТР.	ЗОРНИ	3/87
ГЛА. СПЕЦ.	ЗОРНИ	3/87
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	1/87
ВЕД. ИНЖ.	МЕЖНОВСКАЯ	1/87
ПРОВЕР.	МЕЖНОВСКАЯ	1/87
РАЗРАБ.	БЕЛАН	1/87

3.015.2-15.1-34

ТИП ЭСТАКАДЫ 10.  
ВАРИАНТ 1.  
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ.

СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		



№№ ПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. №№

НАЧ. ОТД.	АТРАКОВИЧ	✓	3.015.2-15.1-35	ГРУП ЭСТАКАДЫ Ю. ВАРИАНТ 2. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	ЭТАДНЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	БОРИН	30-7					
ПЛАТЕЦ.	БОРИН	30-7					
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКАЯ	✓					
ВЕД. НИЖ.	МЕЖБОРСКАЯ	✓					
ПРОВЕР.	МЕЖБОРСКАЯ	✓	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИ ПРОЕКТ				
РАЗРАБ.	БЕЛАН	✓					





Тип эста- кары	n вари- анта	Нормативная нагрузка, тс/м			Растоя- ние между фермами с, мм	Длина траверсы, мм		Марка траверсы		Ферма пролет- ного строения	Ферма для кабелей	Пргоны для кабелей	Вставка	Номер схемы горизонтальных связей		Верти- кальные связи по пальцам	Приме- чание		
		от трубо- проводов	от кабе- лей	от кабе- лей		верхней в	нижней в <sub>1</sub>	верхнего яруса	нижнего яруса					верхнего яруса	нижнего яруса				
		Верхн. яруса	Нижн. яруса																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1	18	2,0	1,5	0,4	2400	2700	5400	ТМ1-10	ТМ1-6	Ф11	-	-	ПР1	ВС1	1	2	-		
		2,5	2,0		3600	4000	6600	ТМ2-7	ТМ1-7	Ф11				ПР1	ВС2	3			5
		3,0	2,5		4800	5200	8100	ТМ3-5	ТМ2-5	Ф11				ПР1	ВС3	4			6
4	1;2	1,0	1,5	0,8	2400	4800	4800	ТМ1-2	ТМ1-2	Ф1	ФК2	-	-	ВС1	2	1	СВ2		
		1,5	2,0		3600	6000	6000	ТМ1-5	ТМ2-2	Ф2				-	ВС2	5			3
		2,0	2,5		4800	7800	7800	ТМ3-2	ТМ3-2	Ф3				-	ВС3	6			4
5	1	-	1,5	0,8	2400	3000	3000	ТМ1-1	ТМ1-1	Ф1	ФК2	-	-	ВС1	2	2	СВ2		
		-	2,5		3600	4200	4200	ТМ1-4	ТМ2-1	Ф1				-	ВС2	5			5
		-	3,5		4800	6000	6000	ТМ2-3	ТМ3-1	Ф2				-	ВС3	6			6
6	1	1,5	1,5	1,6	2400	6000	4800	ТМ1-3	ТМ1-2	Ф3	ФК2	-	-	ВС1	2	2	СВ2	В знаме- нате указа ны подвесе ные траверсы	
		2,0	2,0		3600	6000	6000	ТМ2-2	ТМ1-5	Ф4				-	ВС2	5			5
		2,5	2,5		4800	6000	7800	ТМ3-1	ТМ2-4	Ф4				-	ВС3	6			6
7	1;2	1,0	1,5	1,6	2400	4800	4800	ТМ1-2	ТМ1-2	Ф3	ФК2	-	-	ВС1	2	1	СВ1		
		1,5	2,0		3600	6000	6000	ТМ2-2	ТМ2-2	Ф3				-	ВС2	5			3
		2,0	2,5		4800	7800	7800	ТМ3-2	ТМ3-2	Ф4				-	ВС3	6			4

Шифр по плану, содержанию и дате заглавия

ИЗЧ. ОД.	ИГРАНОВИЧ	ИСК		3 015.2 - 15.1 - 37
И. КОНТР.	ЗОРИН	ЗОР-1		
Гл. СПЕЦ.	ЗОРИН	ЗОР-1		
Зав. гр.	ШАРКОВСКИЙ	Ш-1		
Зав. ин.	Мельников	М-1		Таблица для подбора ферм, траверс, прогонов и связей для пролета 18 м
Провер.	Мельников	М-1		
Разраб.	Артемченко	АТЧ-1		

Страниц	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ  
ПРОМСТРОИНИЦПРОЕКТ

## ПРОДОЛЖЕНИЕ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
8	1	-	2,0	1,6	2400	3000	4800	ТМ1-1	ТМ1-2	Ф1	ФК2	-	ВС1	2	2	СВ1	
		-	2,5		3600	4200	6000	ТМ2-1	ТМ2-2	Ф1		-	ВС2	5	5		
		-	3,0		4800	6000	7800	ТМ3-1	ТМ3-2	Ф2		-	ВС3	6	6		
9	1	-	2,0	1,6	2400	6000	4800	ТМ1-3	ТМ1-2	Ф2	ФК2	-	ВС1	2	2	СВ2	
		-	2,5		3600	6000	6000	ТМ2-2	ТМ2-2	Ф2		-	ВС2	5	5		
		-	3,5		4800	6000	7800	ТМ3-1	ТМ3-2	Ф3		-	ВС3	6	6		
10	1	-	2,0	3,2	2400	6000	4800	ТМ3-4	ТМ1-2	Ф10	ФК2	-	ВС1	2	2	СВ1	
		-	2,5		3600	6000	6000	ТМ3-6	ТМ2-2	Ф10		-	ВС2	5	5		
		-	3,0		4800	6000	7800	ТМ4-1	ТМ3-2	Ф10		-	ВС3	6	6		

ТРАВЕРСЫ ТМ1-1... ТМ1-5; ТМ2-1... ТМ2-4; ТМ3-1... ТМ3-3, ФЕРМЫ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ Ф1... Ф4, ФЕРМЫ ДЛЯ КАБЕЛЕЙ, ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ПО ПАЛЬЦАМ РАЗРАБОТАНЫ В СЕРИИ 3.016.1-11 в.2, ОСТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ СМ. ВЫП. 4 ДАННОЙ СЕРИИ.

Тип эста- кады	N вари- анта	Рясто- яние между фермами С, мм	Опоры		Надко- лонник	Палец	Фундаменты	
			промену- точные	анкер- ные			промену- точные опор	анкерных опор
1	1б	2400	0П3	0А1	НК1-1	-	ФМ3	ФМ9
		3600	0П8	0А4	НК2-1		ФМ7	ФМ10
		4800	0П14	0А9	НК3-1		ФМ2	ФМ12
4	1;2	2400	0П2	0А1	НК1	П3	ФМ3	ФМ9
		3600	0П8	0А4	НК2		ФМ7	ФМ10
		4800	0П13	0А9	НК3		ФМ2	ФМ12
5	1	2400	0П2	0А1	НК1	П3	ФМ3	ФМ9
		3600	0П8	0А4	НК2		ФМ7	ФМ10
		4800	0П13	0А9	НК3		ФМ2	ФМ12
6	1	2400	0П17	0А13	НК1	П2	ФМ4	ФМ9
		3600	0П19	0А15	НК2		ФМ7	ФМ10
		4800	0П21	0А17	НК3		ФМ2	ФМ12

Тип эста- кады	N вари- анта	Рясто- яние между фермами С, мм	Опоры		Надко- лонник	Палец	Фундаменты	
			промену- точные	анкер- ные			промену- точные опор	анкерных опор
7	1;2	2400	0П4	0А1	НК1	П1	ФМ4	ФМ9
		3600	0П9	0А6	НК2		ФМ7	ФМ10
		4800	0П15	0А10	НК3		ФМ2	ФМ12
8	1	2400	0П4	0А1	НК1	П1	ФМ4	ФМ9
		3600	0П9	0А4	НК2		ФМ7	ФМ10
		4800	0П14	0А10	НК3		ФМ2	ФМ12
9	1	2400	0П3	0А1	НК1	П2	ФМ3	ФМ9
		3600	0П8	0А4	НК2		ФМ7	ФМ10
		4800	0П14	0А9	НК3		ФМ2	ФМ12
10	1	2400	0П5	0А3	НК1	П5	ФМ4	ФМ9
		3600	0П10	0А7	НК2		ФМ7	ФМ10
		4800	0П16	0А11	НК3		ФМ2	ФМ12

Надколонники НК1.., НК3, пальцы П1.., П3  
разработаны в серии З.016.1-11 в.2, остальная  
конструкция см. в в.п.4 данной серии.

НАЧ.ОТД.	ИГРАНОВИЧ	С/Л		3.015.2-15.1-38	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ОПОР, НАДКОЛОННИКОВ, ПАЛЬЦЕВ И ФУНДАМЕНТОВ ДЛЯ ПРОЛЕТА 18м	СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ 1
И.КОНТР.	БОРИН	3007				
ИП.СПЕЦ.	БОРИН	3007				
ЗВЯ.ГР.	ШАКОВСКИЙ	3007				
ПРОВЕР.	ШАКОВСКИЙ	3007				
РАЗРАБ.	ЯРТЕМЕНКО	3007				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

Тип эста- кады	N вари- анта	Нормативная нагрузка, тс/м			Расстоя- ние между фермами с, мм	Длина траверсы, мм		Марка траверсы		Ферма пролет- ного строения	Ферма для кабелей	Прогоны для кабелей	Вставка	Номер схемы горизонтальных связей		Верти- кальные связи по пальцам	Приме- чание
		от трубо- проводов верх. яруса	от кабел- ей нижн. яруса	от кабел- ей		Верхней б	Нижней б <sub>1</sub>	Верхнего яруса	Нижнего яруса					Верхнего яруса	Нижнего яруса		
1	2	2,0	1,5		2400	-	5400	-	ТМ1-6	Ф8	-	ПР1	ВС4	8	7		
1	1a	2,5	2,0	0,4	3600	-	6600	-	ТМ1-7	Ф8	-	ПР1	ВС5	11	9	-	
		3,0	2,5		4800	-	8100	-	ТМ2-5	Ф8							
		1,0	1,5		2400	4500	-	ТМ1-8	-	Ф5							
1,5	2,0	3600	5700	-	ТМ1-9	-	Ф5	-	ВС5	9	11						
2,0	2,5	4800	6900	-	ТМ2-6	-	Ф5	-	ВС6	10	12						
2	1	2,0	-	0,4	3600	-	6600	-	ТМ1-7	Ф8	-	ПР1	ВС5	11	9	-	
		2,5	-		4800	-	8100	-	ТМ2-5	Ф8							
2	2	1,0	-	0,4	2400	4800	-	ТМ1-2	-	-	ФК1	-	-	8	-	-	
		1,5	-		2400	4800	-	ТМ1-2	-	-							
		2,0	-		3600	6000	-	ТМ2-2	-	-							
3	1	-	1,5	0,4	2400	3000	4800	ТМ1-1	ТМ1-2	-	ФК1	-	-	7	8	СВ2	
		-	2,0		3600	4200	6000	ТМ1-4	ТМ1-5	-							
		-	2,5		4800	5400	7800	ТМ2-3	ТМ2-4	-							
4	3...6	1,0	1,5	0,8	2400	4800	-	ТМ1-2	-	Ф5	ФК2	-	ВС4	7	8	СВ2	
		1,5	2,0		3600	6000	-	ТМ1-5	-	Ф6							
		2,0	2,5		4800	7800	-	ТМ3-2	-	Ф7							

Нач. отд. ИГРЯНОВИЧ	УХ																	
Н. КОНТ. ЗОРИН	Зор																	
Гл. спец. ЗОРИН	Зор																	
Зав. гр. ШАХНОВСКИЙ	Ш																	
Зав. отд. ШАХНОВСКИЙ	Ш																	
Пробер. ШАХНОВСКИЙ	Ш																	
Разр. пр. АРТЕМЕНКО	Ар																	

3.015.2-15.1-39

Таблица для подбора			Лист	Листов
Ферм, траверс, прогонов			Р	1
и связей для пролета				2
12м				

ХАРЬКОВСКИЙ  
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

ПРОДОЛЖЕНИЕ																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
5	2,3	-	1,5	0,8	2400	3000	3000	ТМ1-1	ТМ1-1	Ф5	ФК2	-	ВС4	7	7	СВ2	
		-	2,5		3600	4200	4200	ТМ1-4	ТМ2-1	Ф6		-	ВС5	9	9		
		-	3,5		4800	6000	6000	ТМ2-3	ТМ3-1	Ф7		-	ВС6	10	10		
6	2,3	1,5	1,5	1,6	2400	6000	4800	ТМ1-3	<del>ТМ1-2</del>	Ф6	ФК2	-	ВС4	7	7	СВ2	В ЗНАМЕ- НАТЕЛЕ УКАЗАНЫ ПОДВЕСНЫЕ ТРАВЕРСЫ
		2,0	2,0		3600	6000	6000	ТМ2-2	<del>ТМ1-5</del>	Ф7		-	ВС5	9	9		
		2,5	2,5		4800	6000	7800	ТМ3-1	<del>ТМ2-2</del>	Ф7		-	ВС6	10	10		
7	3...6	1,0	1,5	1,6	2400	4800	4800	ТМ1-2	<del>ТМ2-4</del>	Ф5	ФК2	-	ВС4	7	8	СВ1	
		1,5	2,0		3600	6000	6000	ТМ2-2	ТМ2-2	Ф6		-	ВС5	9	11		
		2,0	2,5		4800	4800	7800	ТМ3-2	ТМ3-2	Ф7		-	ВС6	10	12		
8	2,3	-	2,0	1,6	2400	3000	4800	ТМ1-1	ТМ1-2	Ф6	ФК2	-	ВС4	7	7	СВ1	
		-	2,5		3600	4200	6000	ТМ2-1	ТМ2-2	Ф7		-	ВС5	9	9		
		-	3,0		4800	6000	7800	ТМ3-1	ТМ3-2	Ф7		-	ВС6	10	10		
9	2,3	-	2,0	1,6	2400	6000	4800	ТМ1-3	ТМ1-2	Ф6	ФК2	-	ВС4	7	7	СВ2	
		-	2,5		3600	6000	6000	ТМ2-2	ТМ2-2	Ф7		-	ВС5	9	9		
		-	3,5		4800	6000	7800	ТМ3-1	ТМ3-2	Ф7		-	ВС6	10	10		
10	2,3	-	2,0	3,2	2400	6000	4800	ТМ3-4	ТМ1-2	Ф9	ФК2	-	ВС4	7	7	СВ1	
		-	2,5		3600	6000	6000	ТМ3-6	ТМ2-2	Ф9		-	ВС5	9	9		
		-	3,0		4800	6000	7800	ТМ4-1	ТМ3-2	Ф9		-	ВС6	10	10		

ТРАВЕРСЫ ТМ1-1... ТМ1-5; ТМ2-1... ТМ2-4; ТМ3-1... ТМ3-3,  
ФЕРМЫ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ Ф5... Ф8, ФЕРМЫ ДЛЯ  
КАБЕЛЕЙ, ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ  
СВЯЗИ ПО ПАЛЦАМ РАЗРАБОТАНЫ В СЕРИИ  
3.016.1-11 В.2, ОСТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ СМ.  
ВЫП. 4 ДАННОЙ СЕРИИ.

3.016.2-15.1-39

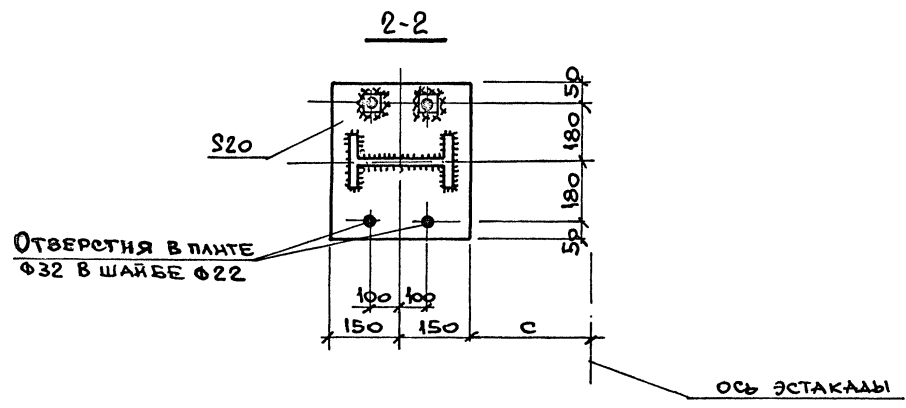
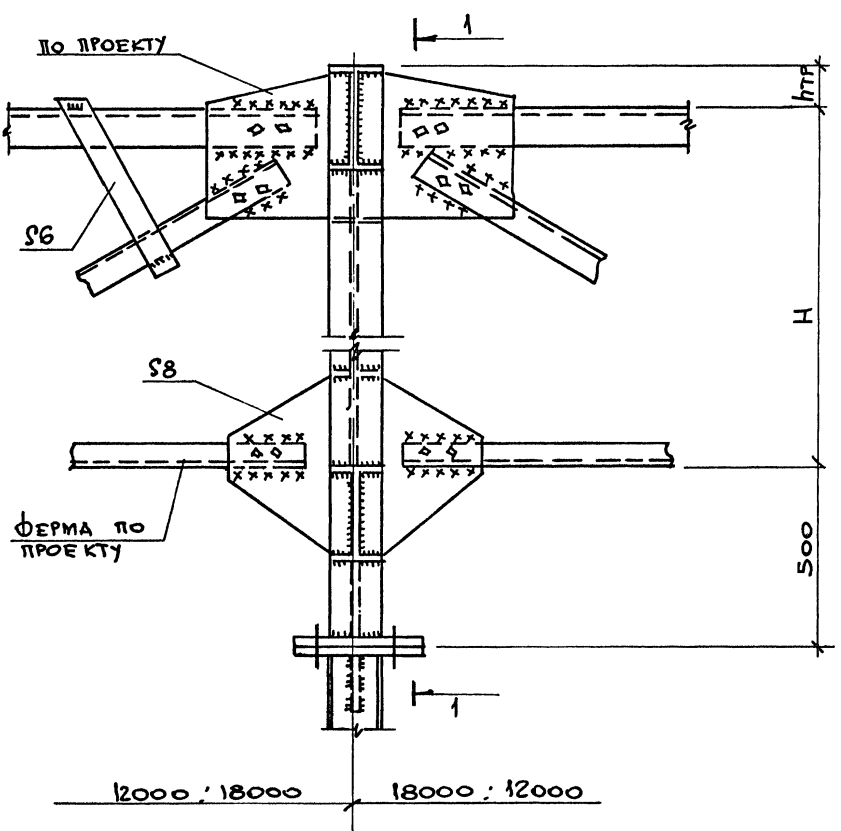
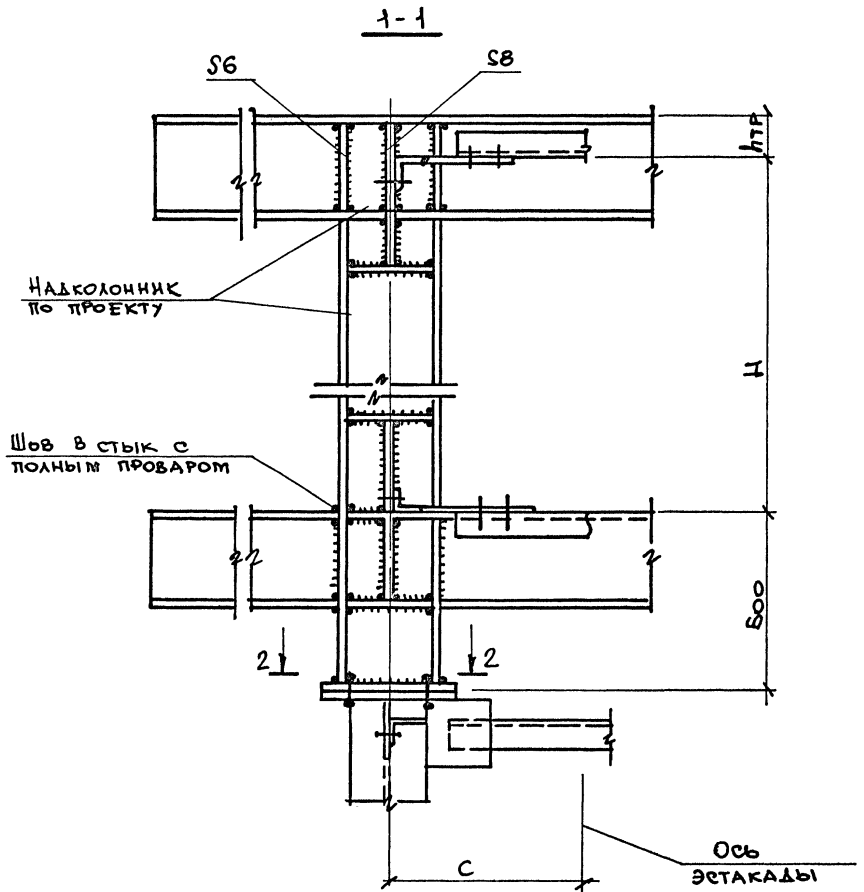
Лист  
2

Тип эста- кады	N вари- анта	Расстоя- ние между фермами С, мм	Опоры		Надко- лонник	Палец	Фундаменты	
			промежу- точные	анкер- ные			промежу- точных опор	анкерных опор
1	1а	2400	оп1	оА1	НК4-1	-	Фм3	Фм9
		3600	оп6	оА4	НК5-1		Фм6	Фм10
		4800	оп12	оА9	НК6-1		Фм2	Фм12
1	2	2400	оп1	оА1	НК4-2	п4	Фм3	Фм9
		3600	оп6	оА4	НК5-2		Фм6	Фм10
		4800	оп12	оА8	НК6-2		Фм2	Фм12
2	1	3600	оп6	оА4	НК5-1	-	Фм6	Фм10
		4800	оп11	оА8	НК6-1		Фм1	Фм12
2	2	2400	оп23	оА18	-	-	Фм3	Фм8
		3600	оп24	оА19	-		Фм6	Фм10
		4800	оп25	оА20	-		Фм1	Фм11
3	1	2400	оп26	оА21	-	п4	Фм3	Фм8
		3600	оп27	оА22	-		Фм5	Фм10
		4800	оп28	оА23	-		Фм1	Фм11
4	3...6	2400	оп1	оА1	НК4	п3	Фм3	Фм9
		3600	оп6	оА4	НК5		Фм6	Фм10
		4800	оп11	оА8	НК6		Фм1	Фм12

Тип эста- кады	N вари- анта	Расстоя- ние между фермами С, мм	Опоры		Надко- лонник	Палец	Фундаменты	
			промежу- точные	анкер- ные			промежу- точных опор	анкерных опор
5	2;3	2400	оп1	оА1	НК4	п3	Фм3	Фм9
		3600	оп6	оА4	НК5		Фм6	Фм10
		4800	оп11	оА8	НК6		Фм1	Фм12
		2400	оп18	оА12	НК4		Фм4	Фм9
6	2;3	3600	оп20	оА14	НК5	п2	Фм6	Фм10
		4800	оп22	оА16	НК6		Фм2	Фм12
		2400	оп2	оА1	НК4		Фм3	Фм9
		3600	оп7	оА4	НК5		Фм6	Фм10
7	3...6	4800	оп13	оА9	НК6	п1	Фм2	Фм12
		2400	оп2	оА1	НК4		Фм3	Фм9
		3600	оп7	оА4	НК5		Фм6	Фм10
8	2;3	2400	оп2	оА1	НК4	п1	Фм3	Фм9
		3600	оп7	оА4	НК5		Фм6	Фм10
		4800	оп13	оА9	НК6		Фм2	Фм12
9	2;3	2400	оп1	оА1	НК4	п2	Фм3	Фм9
		3600	оп6	оА4	НК5		Фм6	Фм10
		4800	оп11	оА8	НК6		Фм1	Фм12
10	2;3	2400	оп4	оА2	НК4	п5	Фм4	Фм9
		3600	оп9	оА5	НК5		Фм7	Фм10
		4800	оп14	оА10	НК6		Фм2	Фм12
		2400	оп1	оА1	НК4		Фм3	Фм9

Надколонники НК4...НК6, пальцы П1... П4  
разработаны в серии З.016.1-11 в.2,  
остальные конструкции см. в п.4  
данной серии.

Ил. отд.	Итрянкович	7/52	3.015.2-15.1-40	Таблица для подбора опор, надколонников, пальцев и фундаментов для пролета 12 м	Вражда	Лист	Листов
И. контр.	Зорин	300-7					
Ил. спец.	Зорин	300-7					
Эль. гр.	Итрянковский	И.И.					
Вед. инж.	Итрянкович	В.И.					
Провер.	Итрянкович	В.И.	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ				
Разраб.	Артеменко	А.И.					

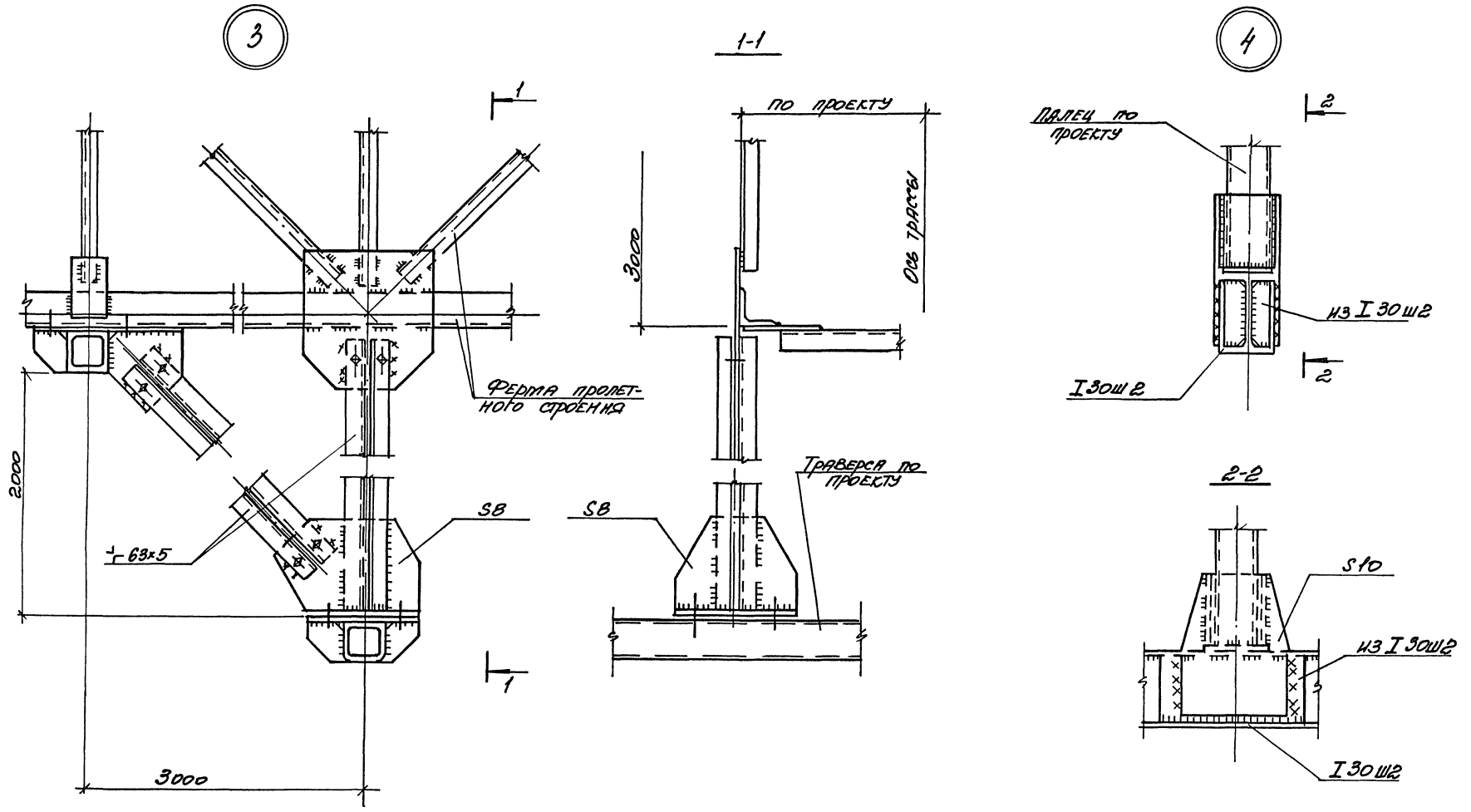


НАЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧ	4/9	3. 015. 2-15. 1-41	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Н. КОНТР.	ЗОРИН	3007		УЗЕЛ 1	Р		1
Т. СПЕЦ.	ЗОРИН	3007			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИМПРОЕКТ		
ЗАВ. ТР.	ШАХНОВСКИЙ						
ВЕД. ИИЖ.	МЕХИБОРСКАЯ	ВЛС					
ПРОВЕР.	МЕХИБОРСКАЯ	ВЛС					
РАЗРАБ.	БЕЛАН	ВЛС					

ИЗМЕН. №	ВЕД. ИИЖ.	ВЕД. ИИЖ. №
КОЛ-ВО	КОЛ-ВО	КОЛ-ВО
ДАТА	ДАТА	ДАТА
ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ



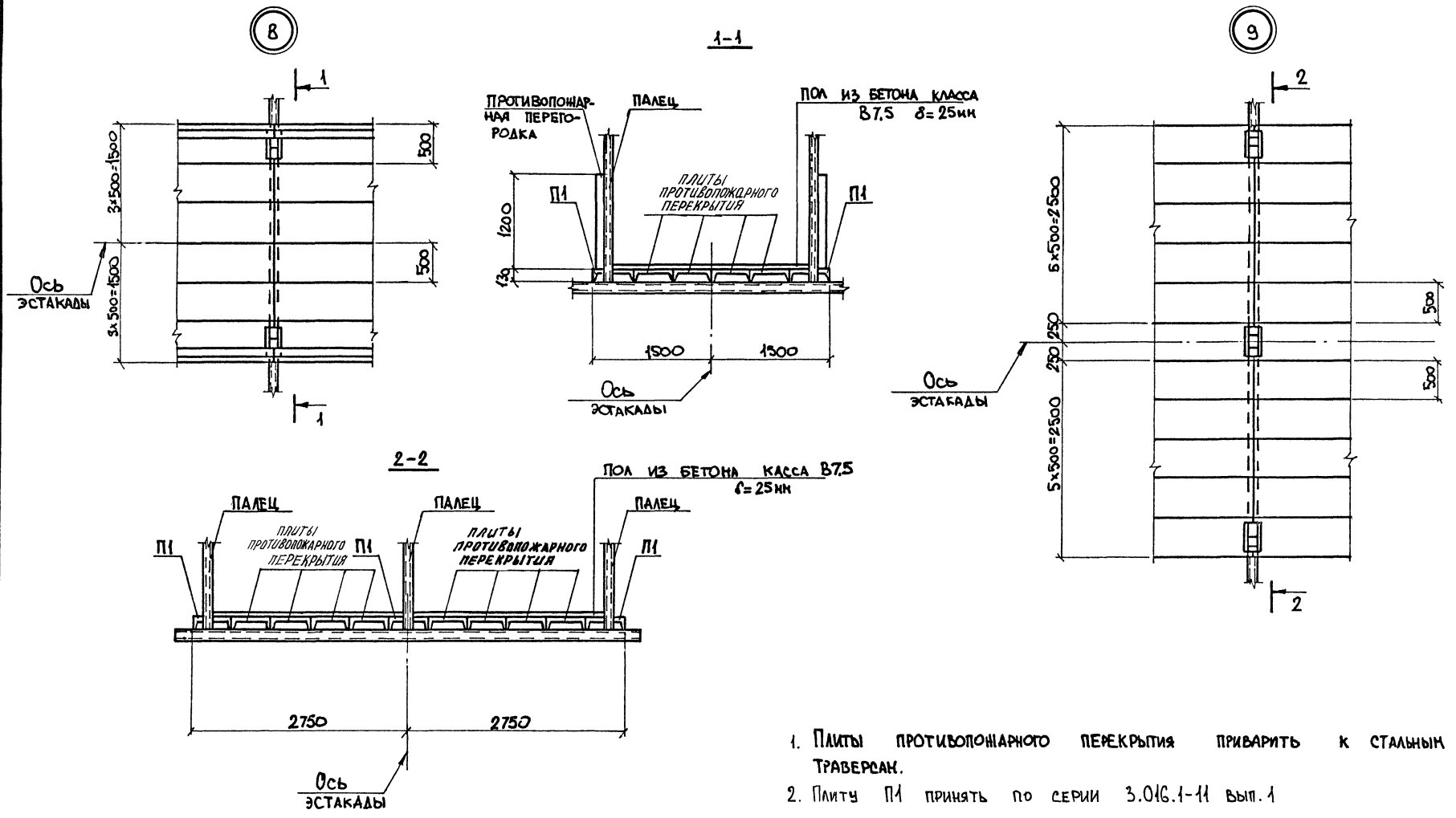




ИИР № 1000. ПОДРОБЬ К ПЛАТ. КАРМ. МНР-15

И.А. ОГА	И.А. ОГА	И.А. ОГА	И.А. ОГА	И.А. ОГА	3.015.2-15.1-43	Узел 3;4.	СТАДЕР	ЛИСА	ЛИСОВ	
И.А. ОГА	И.А. ОГА	И.А. ОГА	И.А. ОГА	И.А. ОГА			Р	1		
И.А. ОГА	И.А. ОГА	И.А. ОГА	И.А. ОГА	И.А. ОГА			ЖАРКОВСКИЙ			
И.А. ОГА	И.А. ОГА	И.А. ОГА	И.А. ОГА	И.А. ОГА			ПРОЕКТИРОВАНИЕ			
И.А. ОГА	И.А. ОГА	И.А. ОГА	И.А. ОГА	И.А. ОГА			ПРОЕКТ			





1. ПЛІТБІ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ПЕРЕКРЫТТЯ ПРИВАРИТЬ К СТАЛЬНИМ ТРАВЕРСАМ.
2. ПЛІТБІ ПРІНЯТЬ ПО СЕРІИ 3.016.1-11 ВП.1

ИМВ. М.ГОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗН. ИМВ. М.

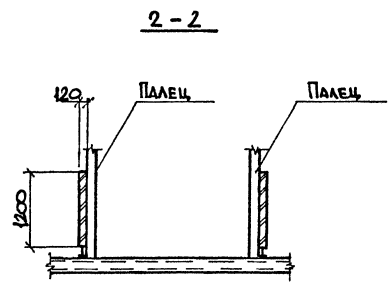
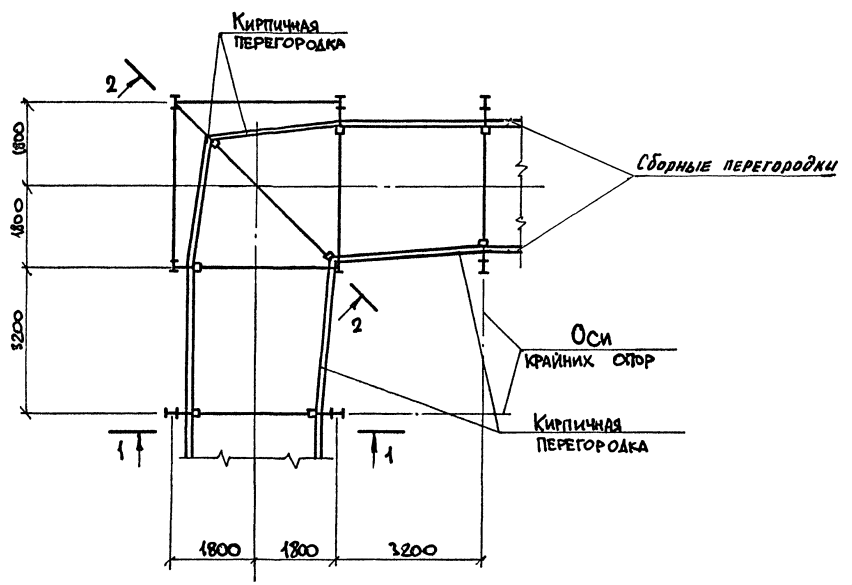
НАЧ. ОТД.	АГРАНОВИЧ	<i>AG</i>
Н. КОНТ.	ЗОРИН	<i>Zorin</i>
ГЛ. СПЕЦ.	ЗОРИН	<i>Zorin</i>
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	<i>Shahnovskiy</i>
ВЕД. ИНЖ.	МЕШКОРСКАЯ	<i>Meschkorskaya</i>
ПРОВЕР.	МЕШКОРСКАЯ	<i>Meschkorskaya</i>
РАЗРАБ.	ДУЗЫНКА	<i>Duzynka</i>

3.015.2-15.1-45

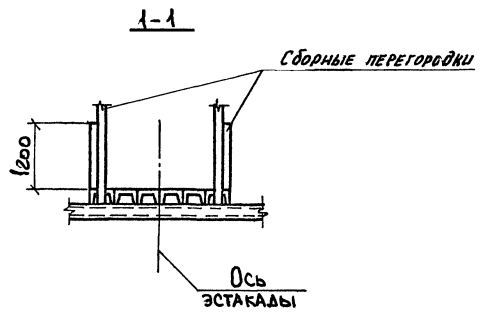
Узел 8:9.

СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
P		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		





1. ПЛИТЫ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ В ПЛАНЕ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ.
2. СБОРНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ ПРИНЯТЫ ПО СЕРИИ 1.432.1-25 ВЫП. 2



Имя, И. Подл. Пол, число и дата. Взам. инв. №

ИМЯ ОТД.	АГРАНОВИЧ	У/У
И. КОНТР.	ЗОРИН	Зорин
ГЛ. СПЕЦ.	ЗОРИН	Зорин
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	Шахновский
ВЕД. ИМ.	МЕШКОВСКАЯ	Мешковская
ПРОВЕР.	МЕШКОВСКАЯ	Мешковская
РАЗРАБ.	ЛЕБЕНКОВ	Лебенков

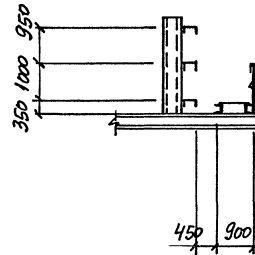
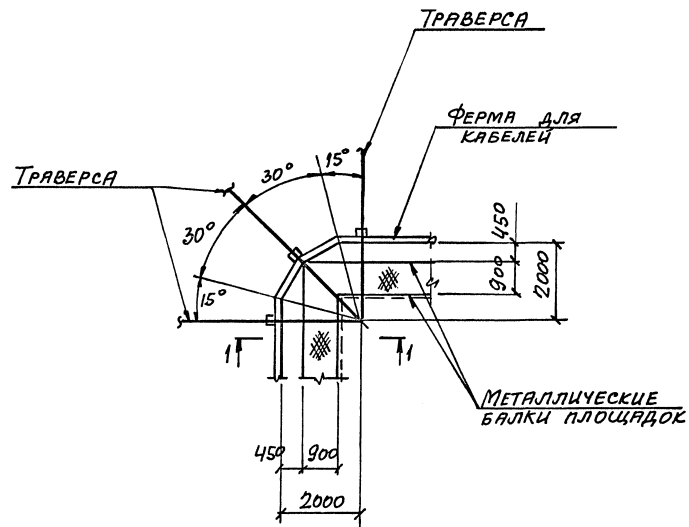
3.015.2-15.1-47

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ПЕРЕГОРОДОК В УГЛАХ ПОВОРОТА

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		7
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИИПРОЕКТ		

ВНУТРЕННИЙ УГОЛ

1-1



НАЧ. ОТД.	УГРЯНОВИЧ	У.У.
И. КОНТР.	БОРИН	Б.Б.
Пл. спец.	БОРИН	Б.Б.
ЭВВ. ГР.	ШАРНОВСКИЙ	Ш.Ш.
ВЕД. ИНЖ.	МЕНШЕВСКИЙ	М.М.
ПРОВЕР.	МЕНШЕВСКИЙ	М.М.
РАЗРЯВ.	ИРТЕМЕНКО	И.И.

3.015.2-15.1-48

ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ  
НА УГОЛ 90°  
ТИПОВ 1 и 2  
(ВНУТРЕННИЙ УГОЛ)

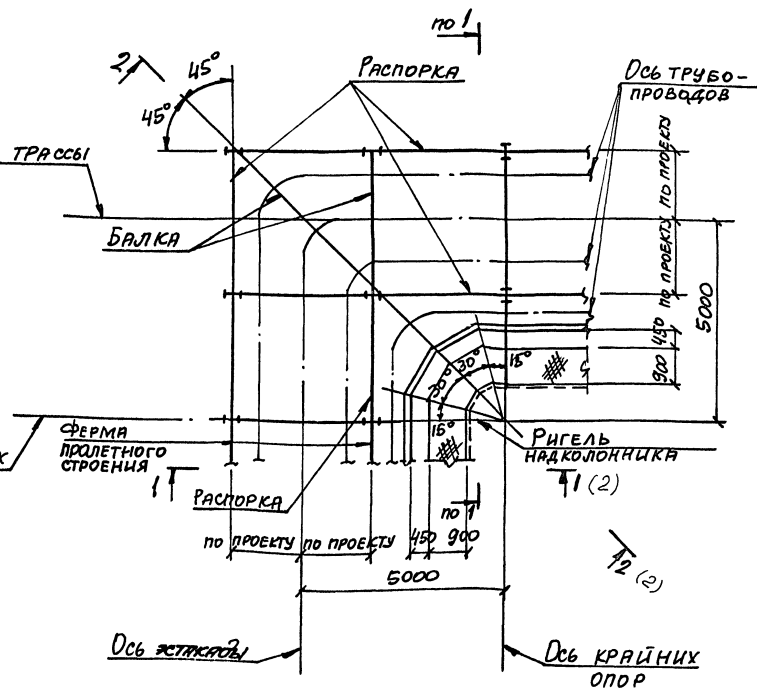
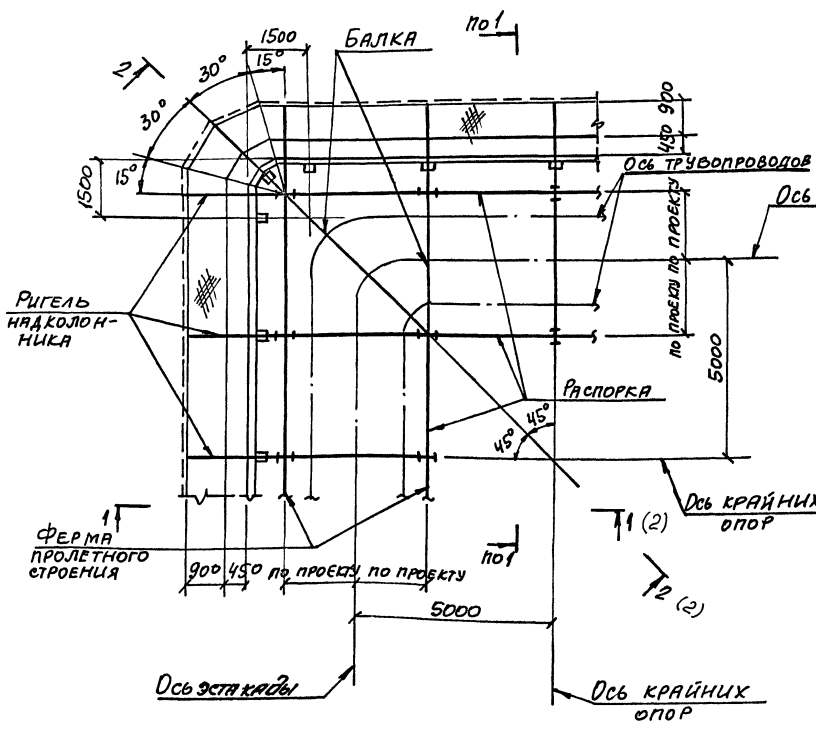
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

ИЗВ. № 1044. Подпись и дата. Взам. инв. №

ВНЕШНИЙ УГОЛ

Верхний ярус

Нижний ярус



Изм. № 1 (по 1) Подпись и дата: В.В.И.И.И.

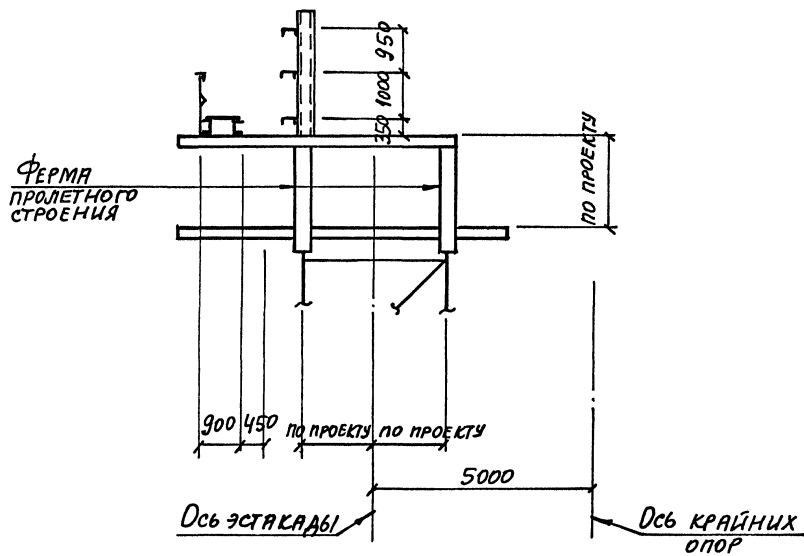
НАЧ. ОТД.	П. П. П. П. П.	И.И.
И. КОНТР.	З.О.Р.И.Н.	З.О.
Гл. спец.	З.О.Р.И.Н.	З.О.
Зав. гр.	Ш.А.Н.О.В.С.К.И.Й.	Ш.А.
Вед. инж.	М.Е.Н.Ш.О.В.С.К.И.Й.	М.Е.
Провер.	М.Е.Н.Ш.О.В.С.К.И.Й.	М.Е.
Исполн.	И.Р.Т.Е.М.Е.Н.К.И.	И.Р.

3.015.2-15.1-49

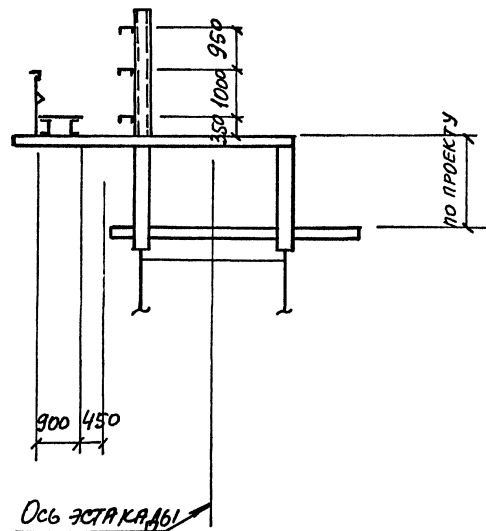
Поворот эстакады  
на угол 90°  
типов 1 и 2  
(внешний угол)

Страниц	Лист	Листов
Р	1	2
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИЦПРОЕКТ		

1-1



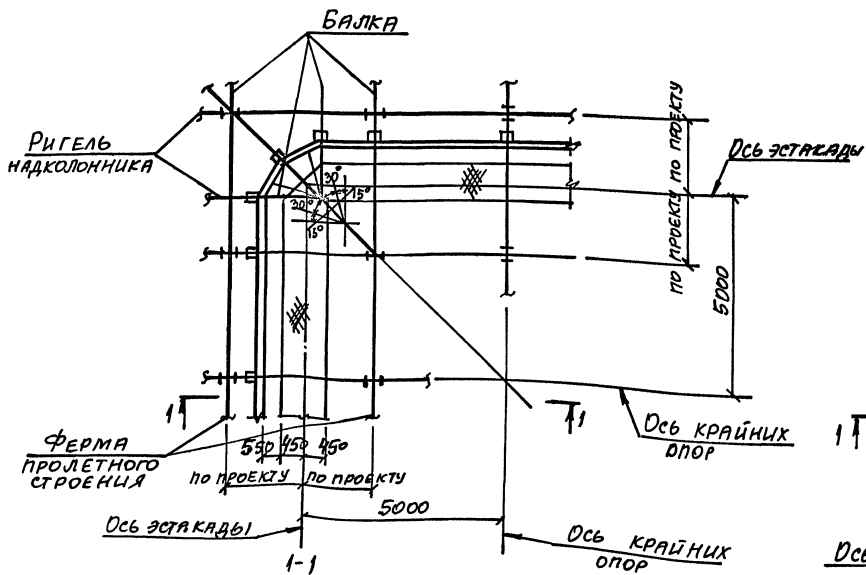
2-2



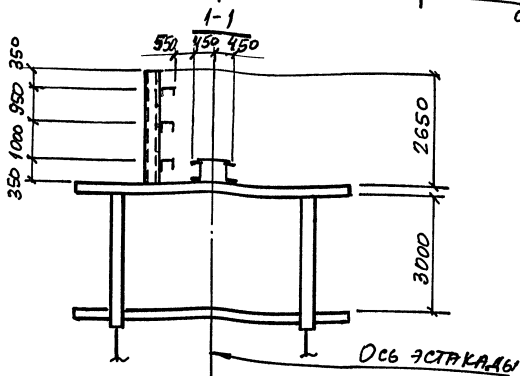
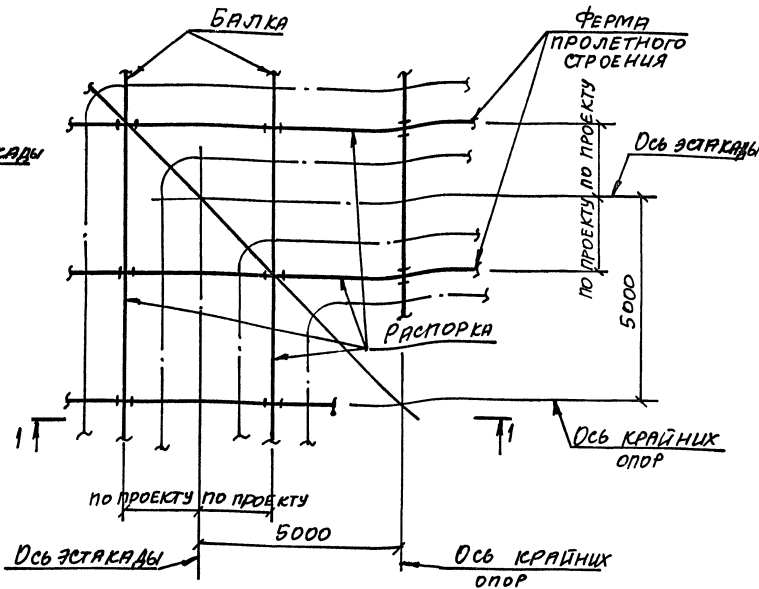


ВНУТРЕННИЙ УГОЛ

ВЕРХНИЙ ЯРУС



НИЖНИЙ ЯРУС

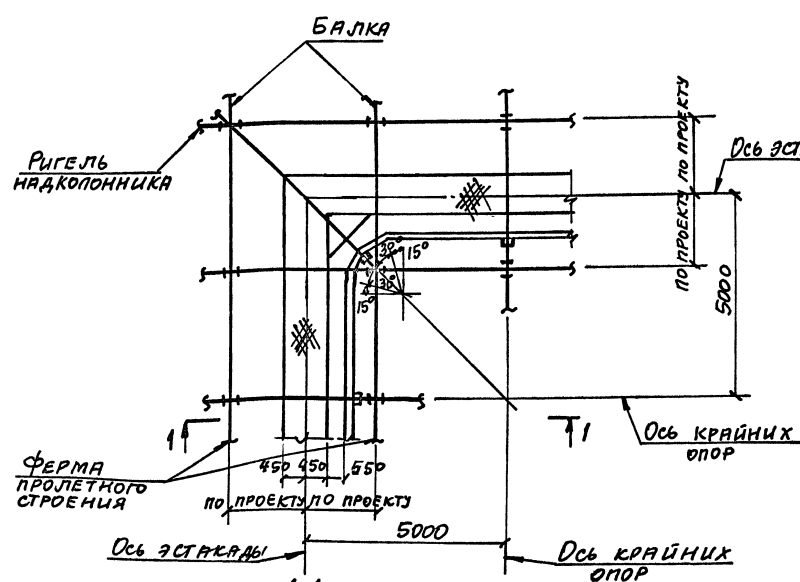


Лист № 1 из 1. Чертеж и фото. Взам. инв.

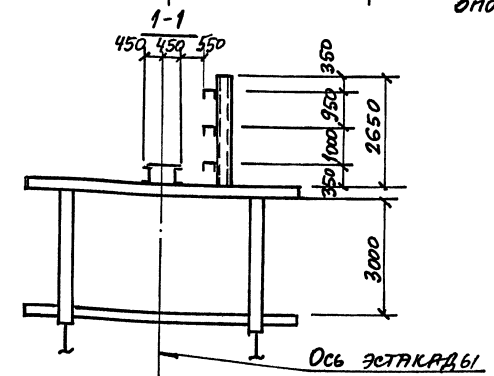
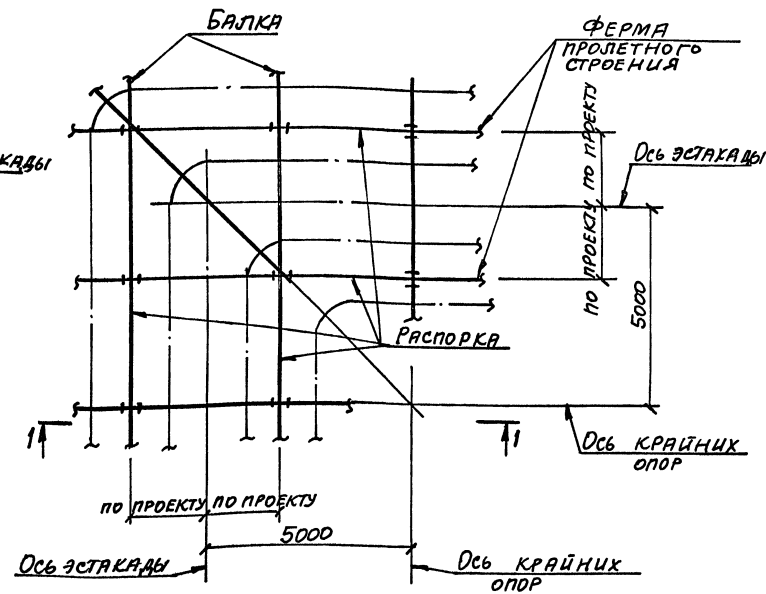
НАЧ. ОТА	ИГРЯНОВИ	И.К.	3.015.2-15.1-50	Формы	Лист	Листов
Н. КОНТР.	ЗОРИН	З.М.				
ГОЛ. СПЕЦ.	ЗОРИН	З.М.	ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ НА УГОЛ 90° ТИПА 3 (ВНУТРЕННИЙ УГОЛ)	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ	Р	1
ВВ. СР.	ШЛАХОВСКИЙ	Ш.М.				
ВВЕД. ИЛИ	МЕНШВОРСКАЯ	М.В.				
ПРОВЕР.	МЕНШВОРСКАЯ	М.В.				
РАЗРАБ.	ЯГЕМЕНКО	Я.М.				

ВНЕШНИЙ УГОЛ

ВЕРХНИЙ ЯРУС



НИЖНИЙ ЯРУС

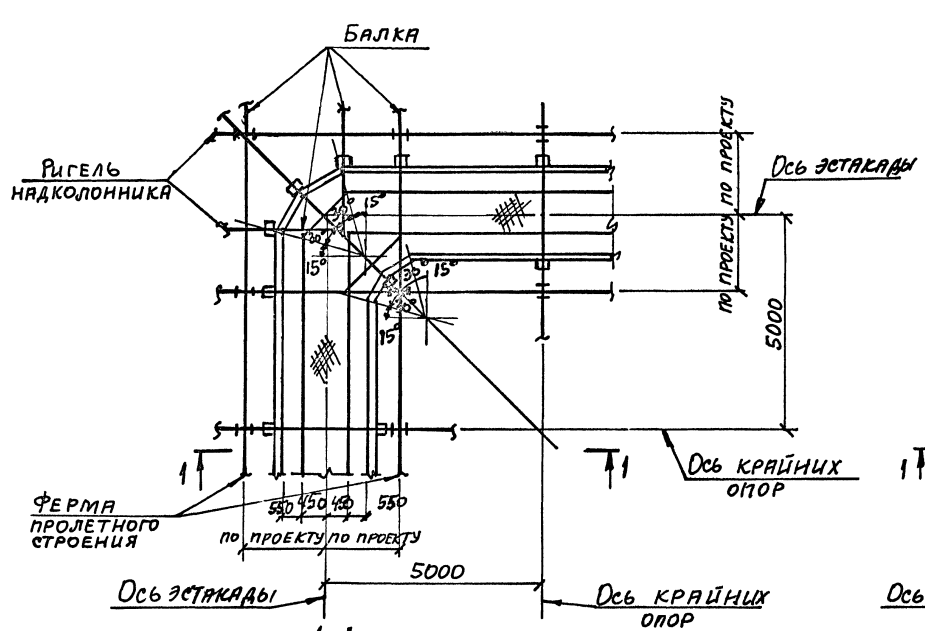


НАЧ. ОТД.	АГРАНОВИЧ	БХ
И. КОНТР.	ЗОРИН	ЗФТ
ГЛ. СПЕЦ.	ЗОРИН	ЗФТ
ЗАВ. ГР.	ШАРКОВСКИЙ	ЗФТ
ВЕД. ИНЖ.	МЕНШЕВСКАЯ	ВЛ
ПРОВЕР.	МЕНШЕВСКАЯ	ВЛ
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	ВЛ

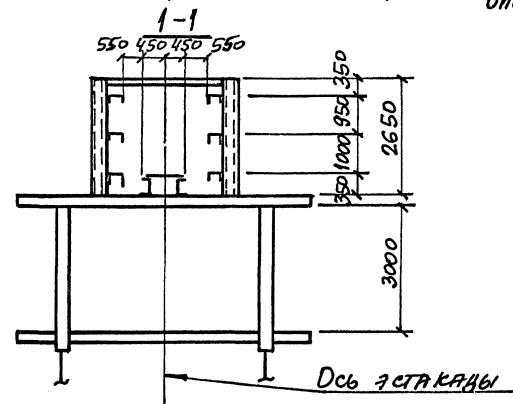
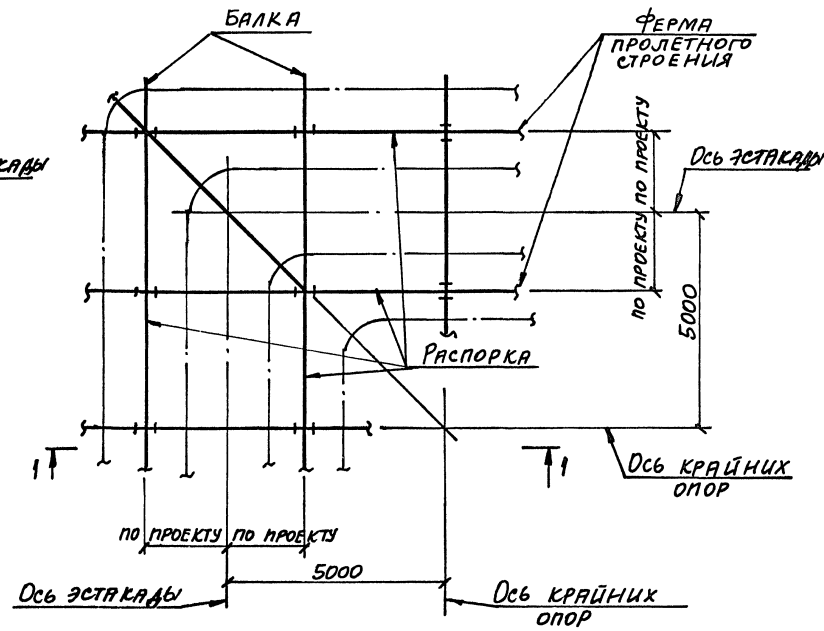
3.015.2-15.1-51		
ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ НА УГОЛ 90° ТИПА 3 (ВНЕШНИЙ УГОЛ)		
ГРАДИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	7
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

ИВБ. №-порт. ПОДЛИСЬ И АРТАГ. ЗАМ. ИНВ. А

ВЕРХНИЙ ЯРУС



НИЖНИЙ ЯРУС



Инв. и поряд. выданы в дата 30.11.52

КАЧ. ОТД.	АГРАНОВИЧ	3.015
И. КОМП.	БОРИН	301-7
П. СПЕЦ.	БОРИН	301-7
ЭВБ. П.	МЕНИКОВСКИЙ	301-7
СБД. ИНЖ.	МЕНИКОВСКИЙ	301-7
ПРОВЕР.	МЕНИКОВСКИЙ	301-7
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	301-7

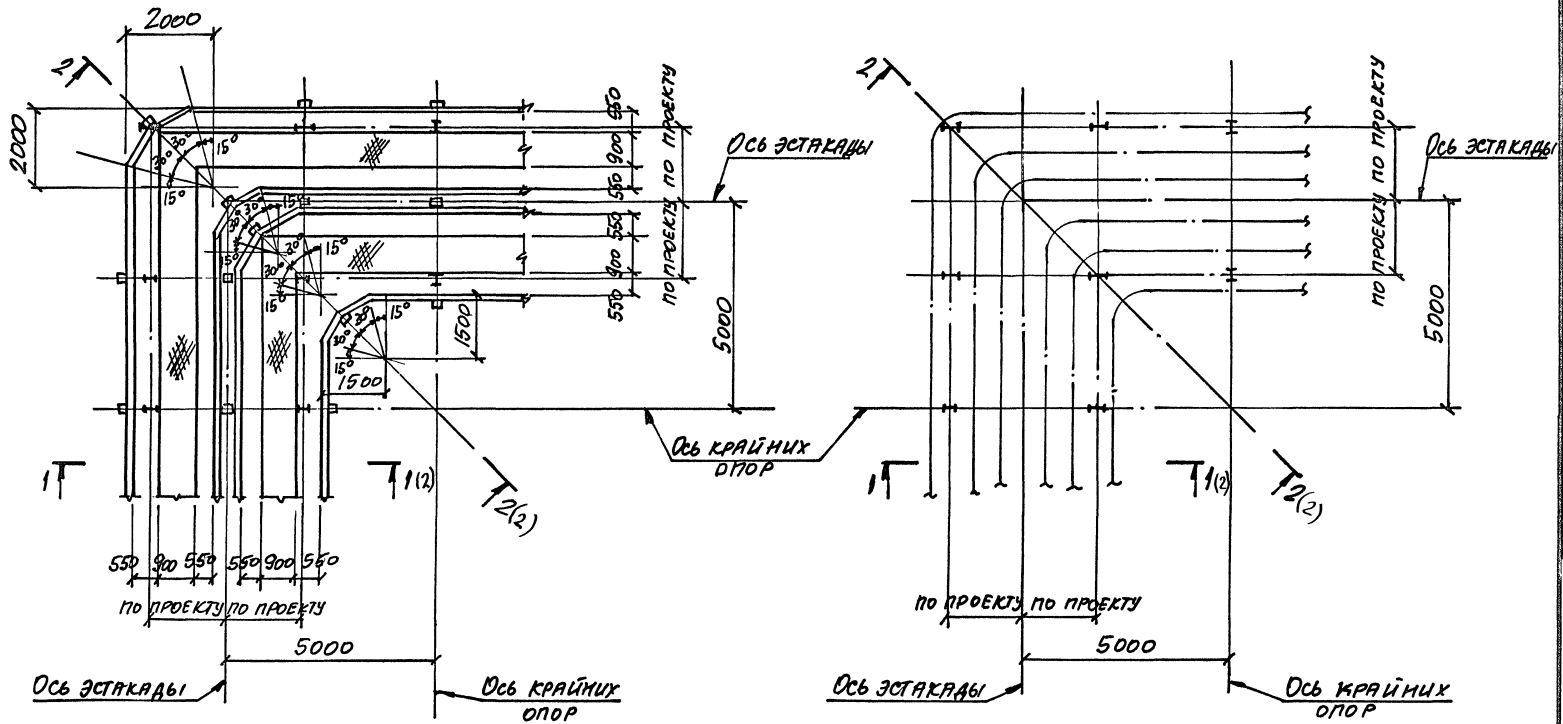
3.015.2-15.1-52

Поворот эстакады  
на угол 90°  
типов 4; 5

Кол-во листов	Листов
Р	1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЦПРОЕКТ	

ВЕРХНИЙ ЯРУС

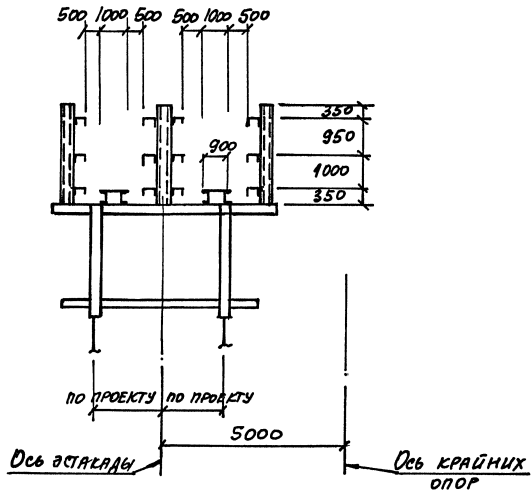
НИЖНИЙ ЯРУС



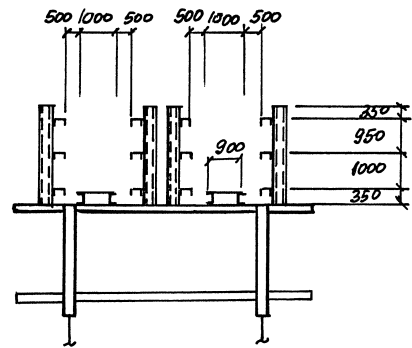
Инв. № пров. Подписи и дата **З.В.М. И.В.В.**

И.В.О.К.	И.П.Р.О.В.У.Ш.	Л.О.	3.015.2-15.1-53  Поворот эстакады на угол 90 типов 6; 9	Лист	Листов	
И.К.О.П.	З.О.Р.И.Н.	3007		Р	1	2
И.П.С.Т.Б.Ч.	З.О.Р.И.Н.	3307		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		
З.А.В.Г.Р.	И.А.Х.О.В.О.С.К.И.И.					
В.Е.Д.	И.М.И.И.И.	В.С.О.В.Е.Т.С.К.И.И.				
П.Р.О.В.Е.Р.	И.М.И.И.И.	В.С.О.В.Е.Т.С.К.И.И.				
Р.А.З.Р.А.Б.	А.Р.Т.Е.М.Е.Н.К.О.	А.П.О.С.Т.				

1-1



2-2

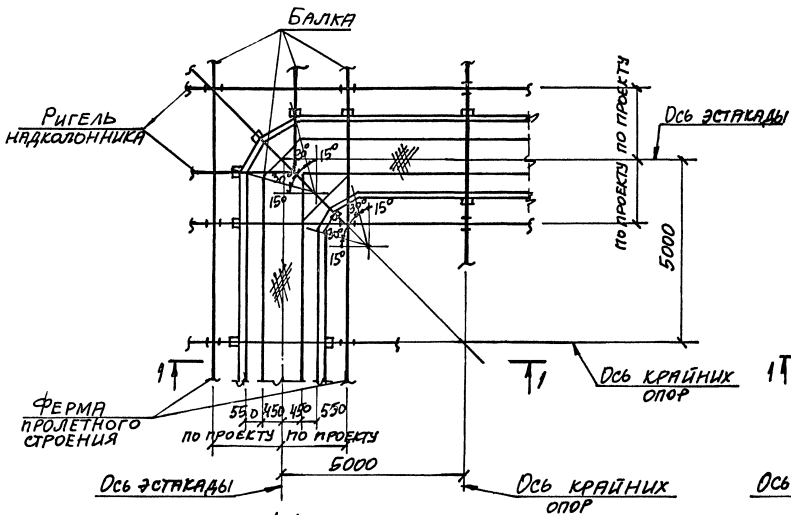


Лист № 004. Проект № 100029-04

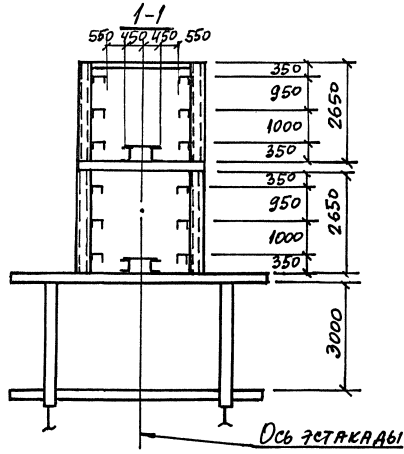
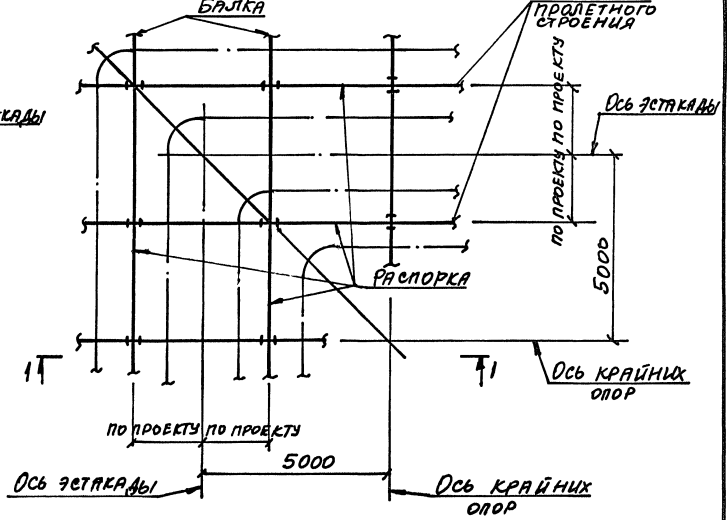
3.015.2-15.1-53

Лист  
2

Верхний ярус



Нижний ярус



ИЗЧ. ОТА	ИГРЯКОВИЧ	И/И
Ч. КОНТР.	ЗОРИН	Зорин
СПЕЦ.	ЗОРИН	Зорин
ЗАВ. ГР.	ШАХОВСКИЙ	Ш/Ш
ДЕП. ИИИ	МЕНЬШОСКИЙ В. Ю.	М/М
ПРОВЕР.	МЕНЬШОСКИЙ В. Ю.	М/М
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	А/А

3.015.2-15.1-54

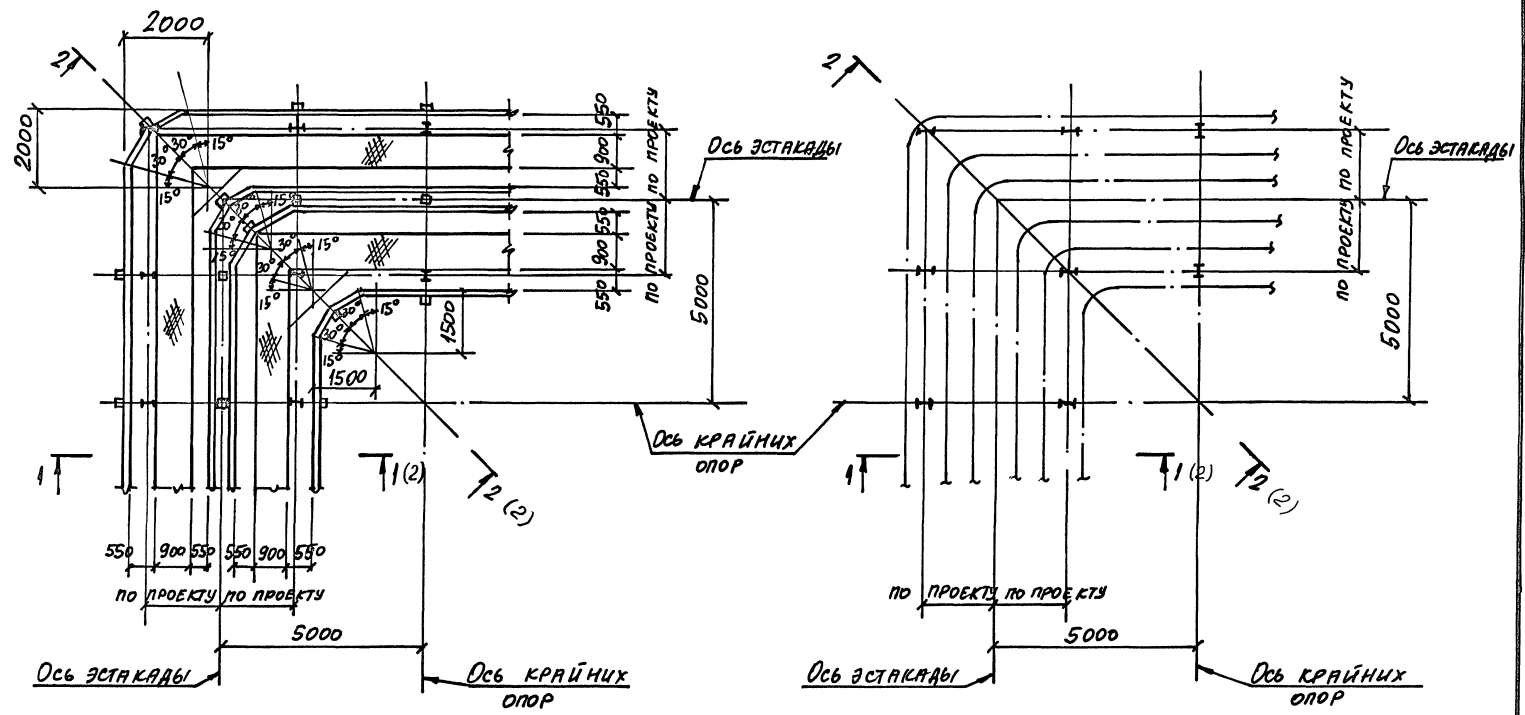
ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ  
НА УГОЛ 90°  
ТИПОВ 7; 8

Страница	Лист	Листов
	1	1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

ИИИВ. № 5 ПОДП. ПОДПИСАЛСЯ И ДАТА ВЗЯТИ ИИИВ. №

ВЕРХНИЙ ЯРУС

НИЖНИЙ ЯРУС



ИВ. № ПОД. УДАЛИТЬ И ДАТЬ ЗНАК ШИВ. К

НАЧ. ОТД.	ИГРАНОВИЧ	И.С.
И. КОНТ.	ЗОРИН	З.С.
ОТ. СПЕЦ.	ЗОРИН	З.С.
ЗАВ. ГР.	ШАРНОВСКИЙ	Ш.С.
ВЕБ. ИНЖ.	ВЕННИКОРСКАЯ	В.С.
ПРОВЕР.	ВЕННИКОРСКАЯ	В.С.
РАЗРАБ.	АТЕМЕНКО	А.С.

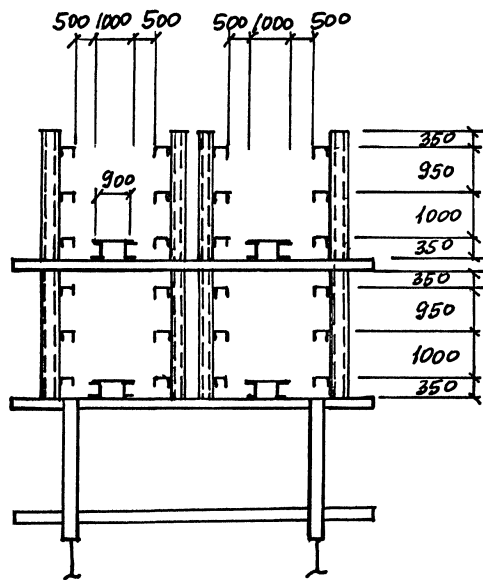
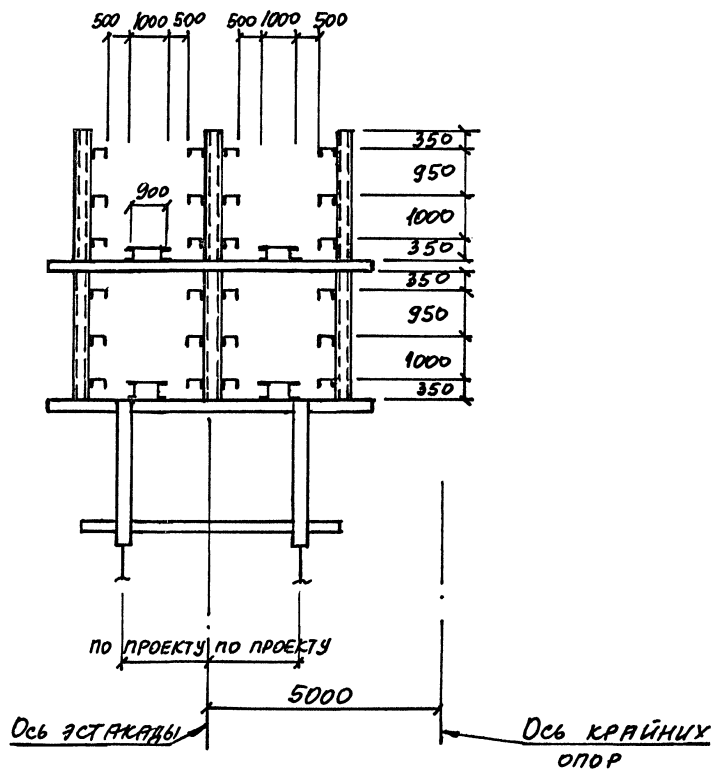
3.015.2-15.1-55

Поворот эстакады  
на угол 90°  
типа 10

Этажа	Лист	Листов
Р	1	2
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМЕТРОИНИИПРОЕКТ		

1-1

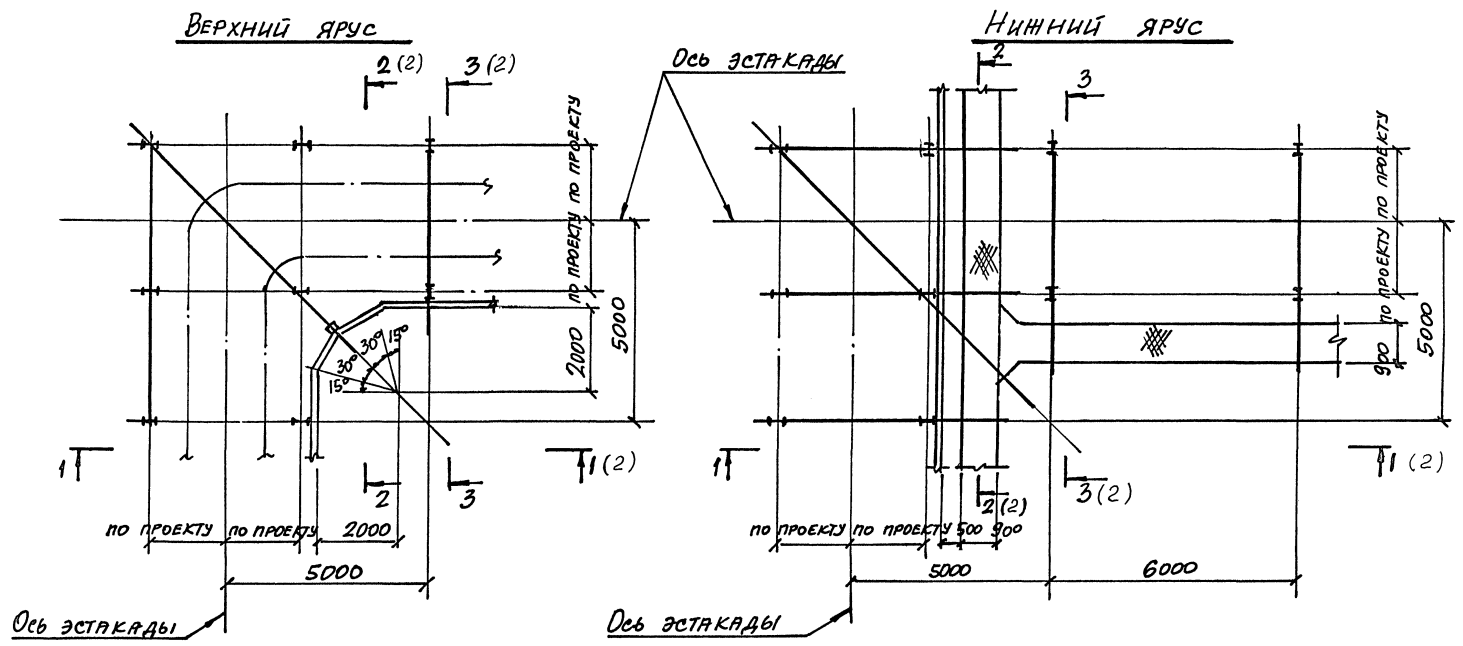
2-2



Лист № 2 из 2. Проверка и дата выдачи Лист № 2

3.015.2-15.1-55 Лист 2

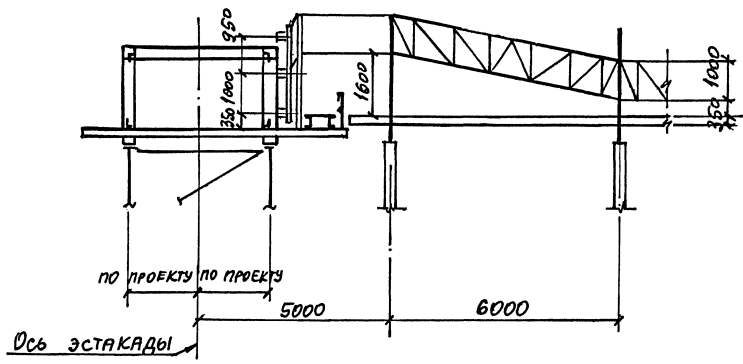




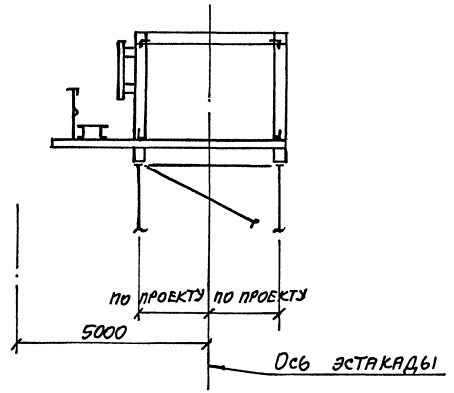
ШКАЛА: 1:100

НАЧ. ОТА	АТРАНОВИЧ	И.И.		3.015.2-15.1-56	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТЛЕНИИ КОМБИНИР- ВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 1 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 2 ПОД УГЛОМ 90°	Лист	Листов	
Н. КОНТ.	БОРИН	З.И.				Р	1	2
ГЛ. СПЕЦ.	БОРИН	З.И.				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		
ЗАВ. ГР.	ШАХОВСКИЙ	В.И.						
ВЕД. ИНЖ.	МЕННИБОКС	В.И.						
ПРОВЕР.	МЕННИБОКС	В.И.						
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	А.П.						

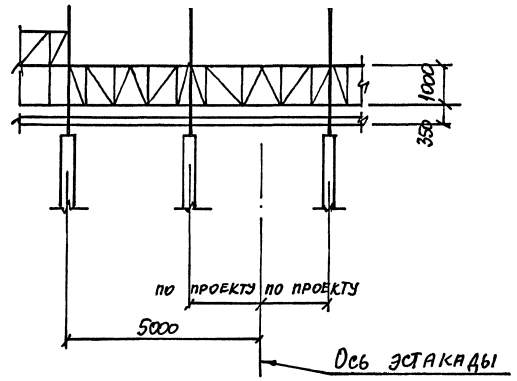
1-1



3-3



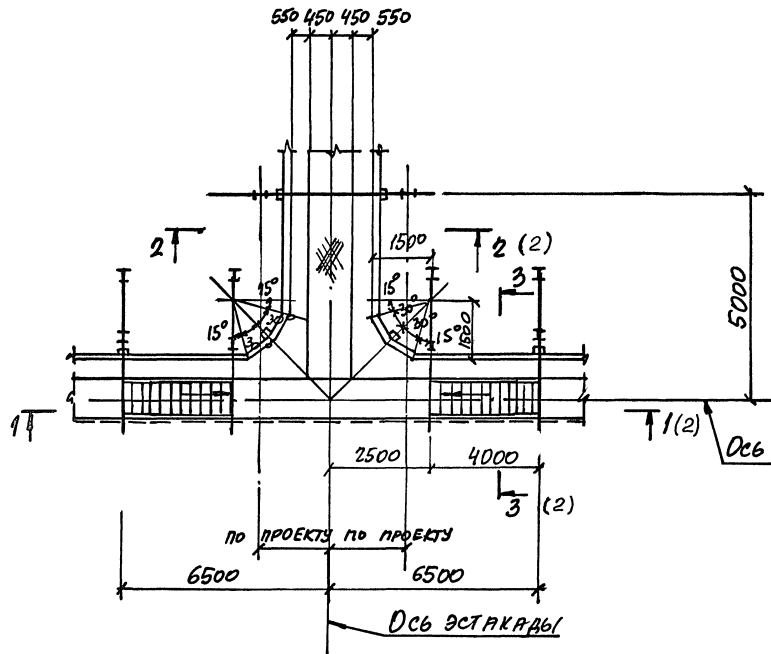
2-2



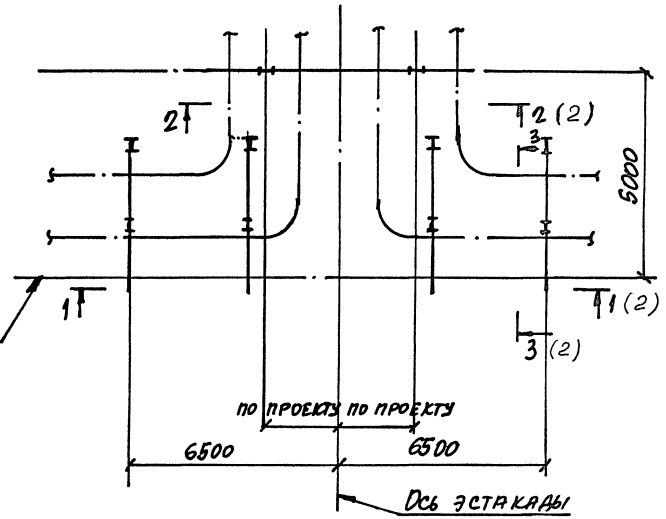
ИЗБ. № 1-ГОРД. ПРОЕКТОВЫЕ И АРХИТЕКТУРНО-ИЗЫС.

3.0/5. 2-15.1-56	лист 2
------------------	-----------

ВЕРХНИЙ ЯРУС



НИЖНИЙ ЯРУС



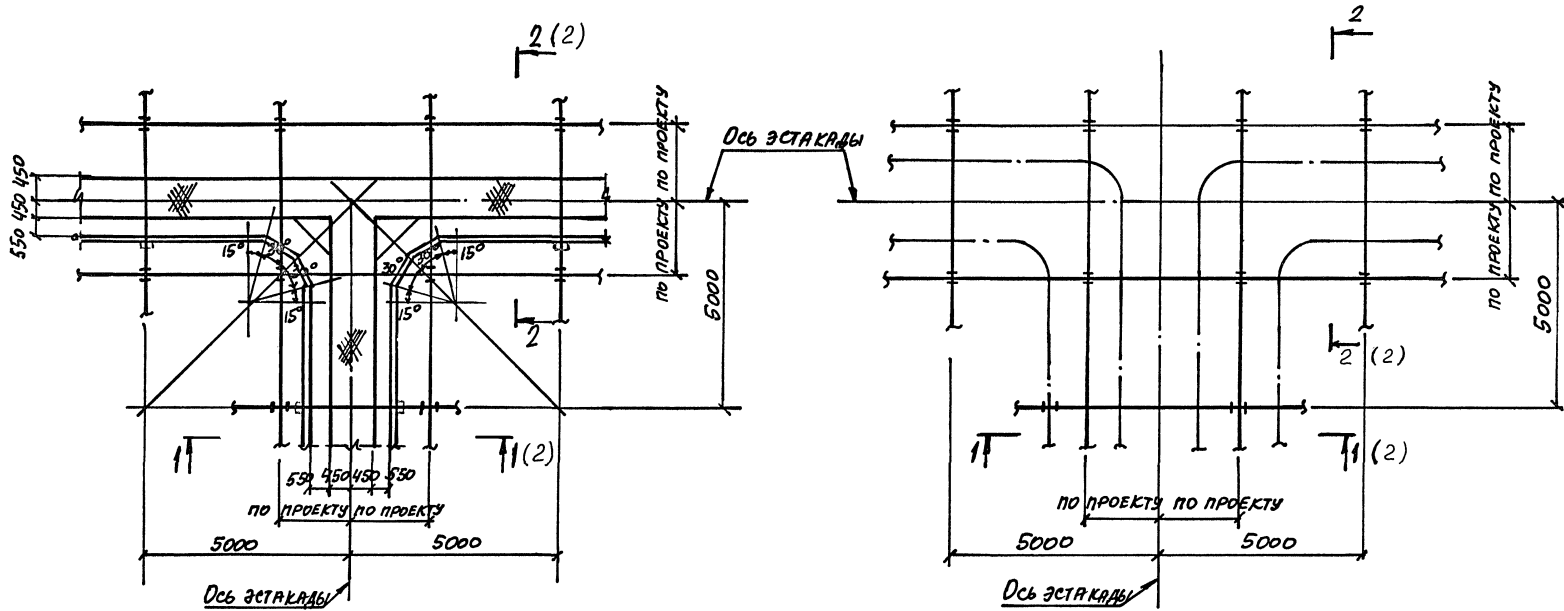
ИЗД. № 1084. УДАЛЕНИЕ И РАСТЫРОВАНИЕ ЛИСТОВ

ИВЧ. ОТЗ.	ИГРЯНОВИЧ	4/8	3.015.2-15.1-57	Страницы	Лист	Листов
Н. КОНТР.	БОРИН	2/2				
П.Л. СПЕЦ.	БОРИН	2/2				
ЭВ. ПР.	ШАХНОВСКИЙ	1/1	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕНИИ КОМБИНА- ЦИОННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 4 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ	Р	1	2
ВЕД. ИНЖ.	МЕННИГОРСКАЯ В. И.					
ПРОБЕР.	МЕННИГОРСКАЯ В. И.					
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	2/2	ТИПА 2 ПОД УГЛОМ 180°	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		



ВЕРХНИЙ ЯРУС

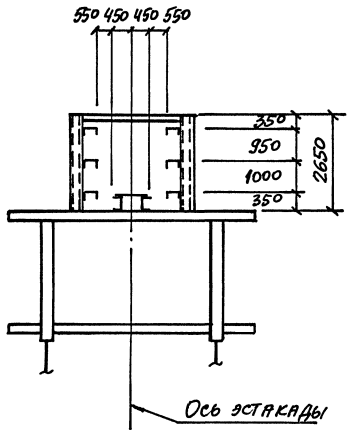
НИЖНИЙ ЯРУС



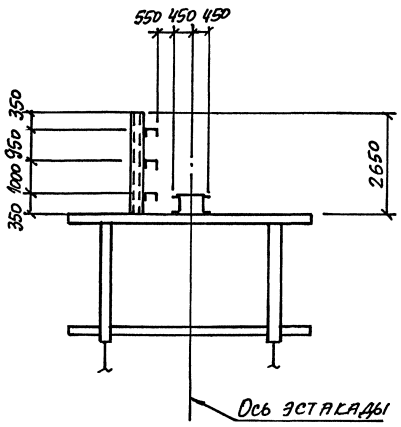
Лист №10029-01. Выполнил и дата 15.01.58 г. И.В.Л.

И.В.О.А.	И.В.О.А.	И.В.О.А.	3.015.2-15.1-58			
И.В.О.А.	И.В.О.А.	И.В.О.А.				
И.В.О.А.	И.В.О.А.	И.В.О.А.	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕННЫХ КОМБИНИ- РОВАННОЙ ЭСТАКАДЕ ТИПА 5 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 3 ПОД УГЛОМ 180°	Страница	Лист	Листов
И.В.О.А.	И.В.О.А.	И.В.О.А.		7	1	2
И.В.О.А.	И.В.О.А.	И.В.О.А.		ХАРЬКОВСКИЙ		
И.В.О.А.	И.В.О.А.	И.В.О.А.		ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

1-1



2-2



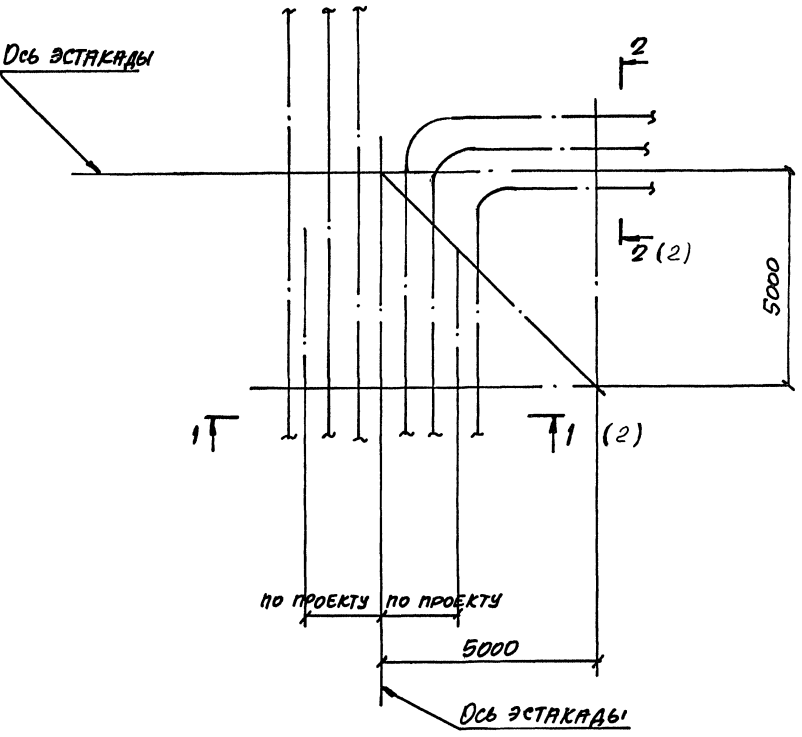
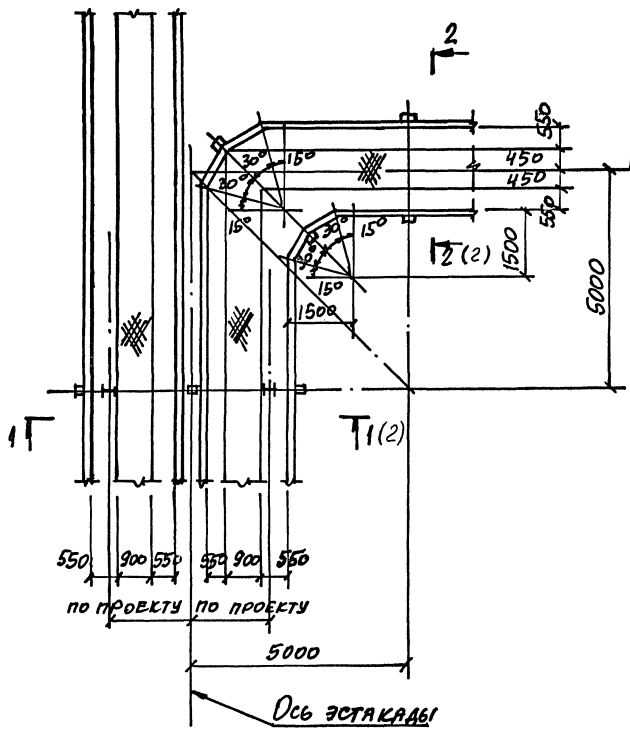
ИЗ. П. 1960. 100 мм и 100 мм

3.015.2-15.1-58

лист  
2

ВЕРХНИЙ ЯРУС

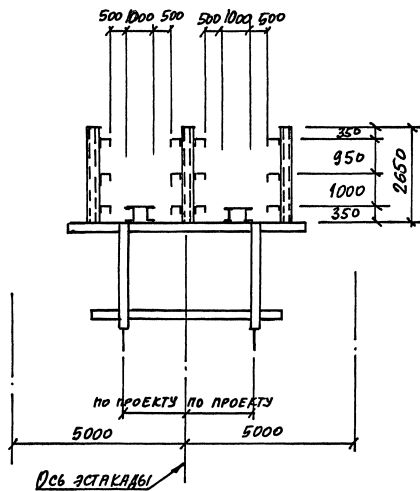
НИЖНИЙ ЯРУС



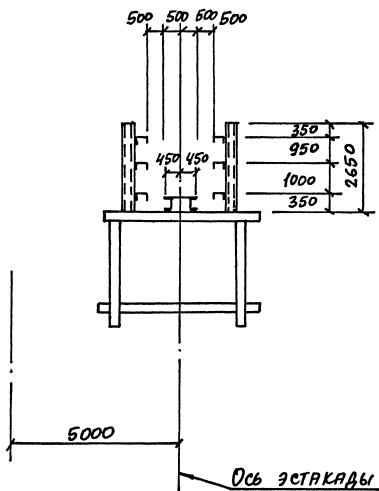
ШИВ. № ПОДЛ. ПОСЛ. ПИС. И ДАТА ВЗН. И. М. В. З.

И. А. С. А.	И. А. С. А.	И. А. С. А.	3.015.2-15.1-59			
И. К. О. П. Р.	И. К. О. П. Р.	И. К. О. П. Р.	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ 6, 9 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА Б ПОД УГЛОМ 90°	СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. С. П. Е. Ч.	И. С. П. Е. Ч.	И. С. П. Е. Ч.		Р	1	2
З. А. В. П. Р.	З. А. В. П. Р.	З. А. В. П. Р.	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ			

1-1



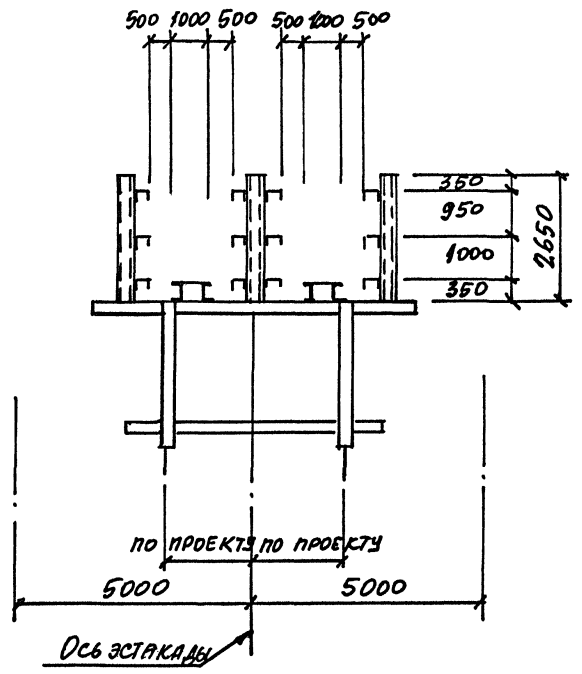
2-2



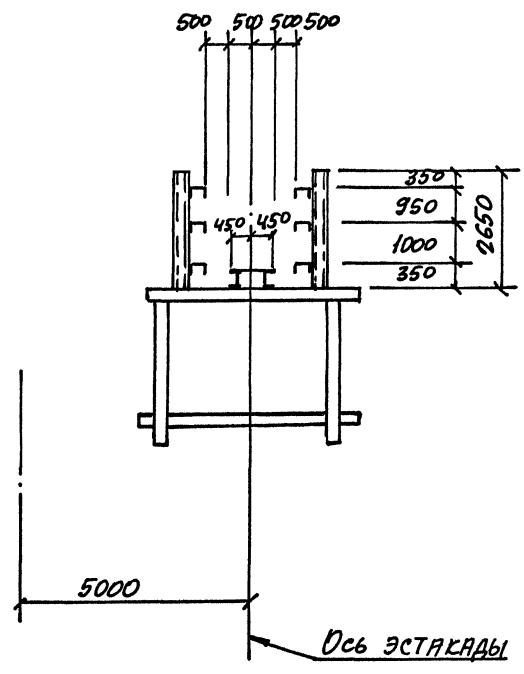




1-1



2-2

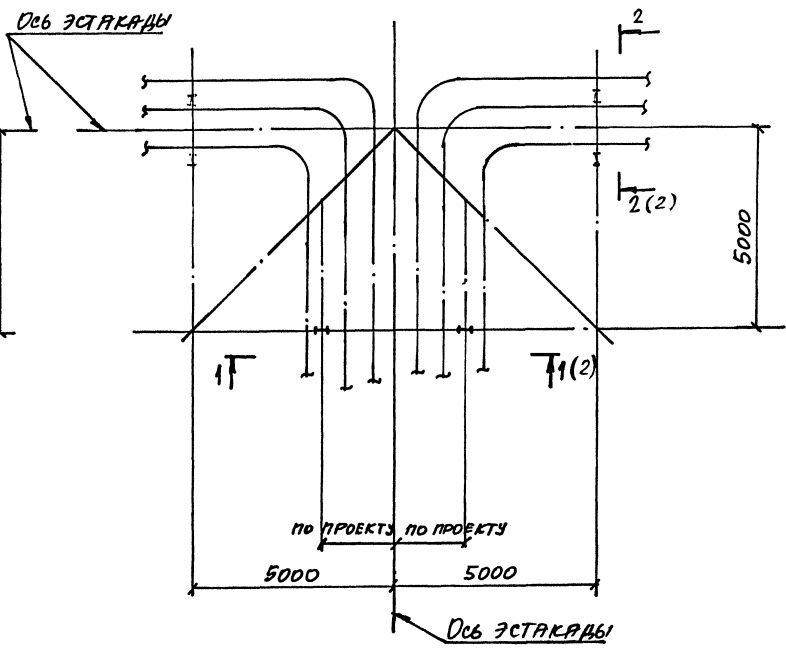
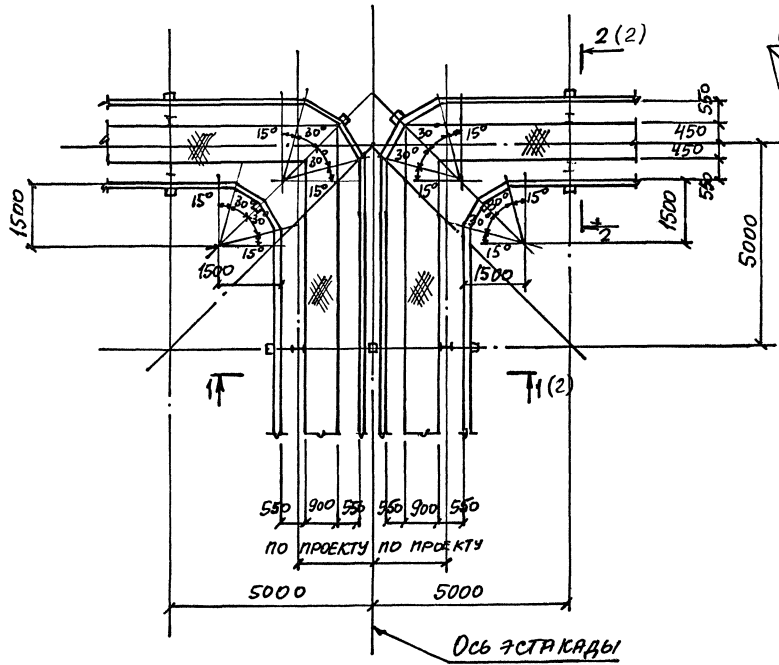


ИИВ. № 10011 (объект) и АИИВ. № 10011 (объект)

3.015.2-15.1-60 Лист  
2

ВЕРХНИЙ ЯРУС

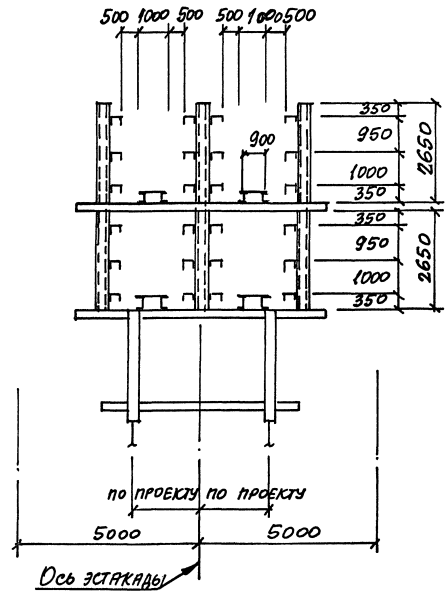
НИЖНИЙ ЯРУС



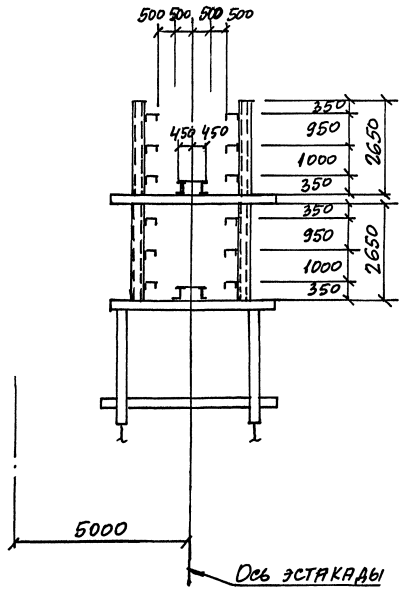
ИВ. № ПОДЛ. Удальцов и ФАТА ВЗАИМ. ИВ. №

ИПУ ОТ	ИГРАНОВИЧУ	7/5							
И. КОНТРА	БОРИН	300-7							
ГЛА. СПЕЦ.	БОРИН	300-7							
ЗАВ. ГР.	ШАХКОВСКИЙ	11/11							
ВЕД. ИНЖ.	МЕЛИКОДСКАЯ	11/11							
ПРОВЕР.	ПЬНИКОДСКАЯ	11/11							
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	11/11							
3.015.2-15.1-61						ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕНИИ ЭСТАКАДЫ ТИПА 10 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 8 ПОД УГЛОМ 180°			
						Старая	Лист	Листов	
						Р	1	2	
						ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ			

1-1



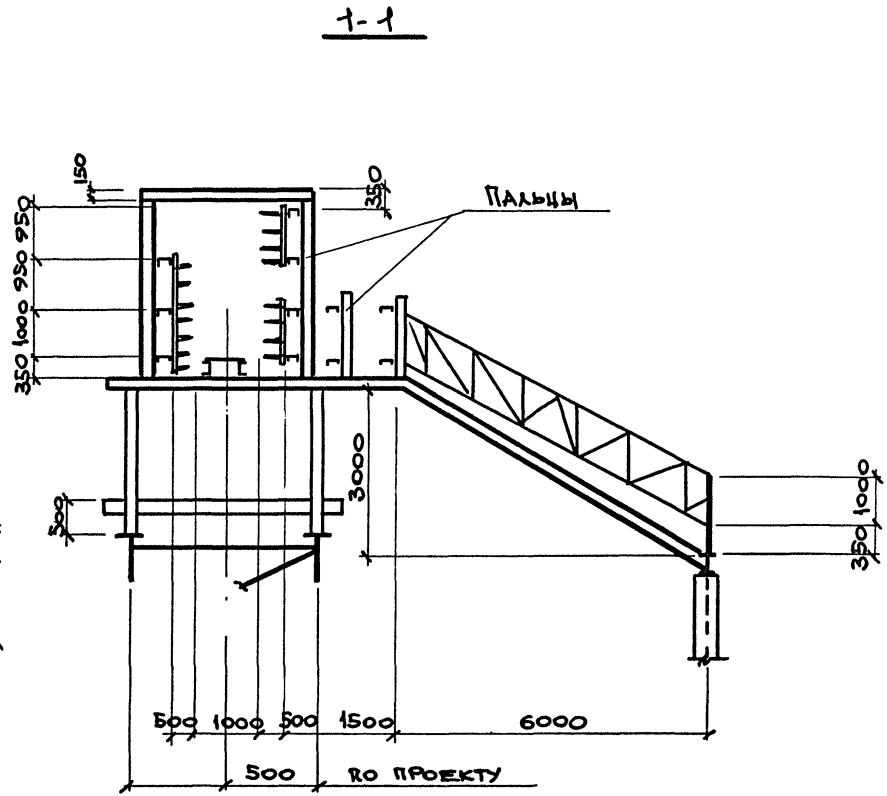
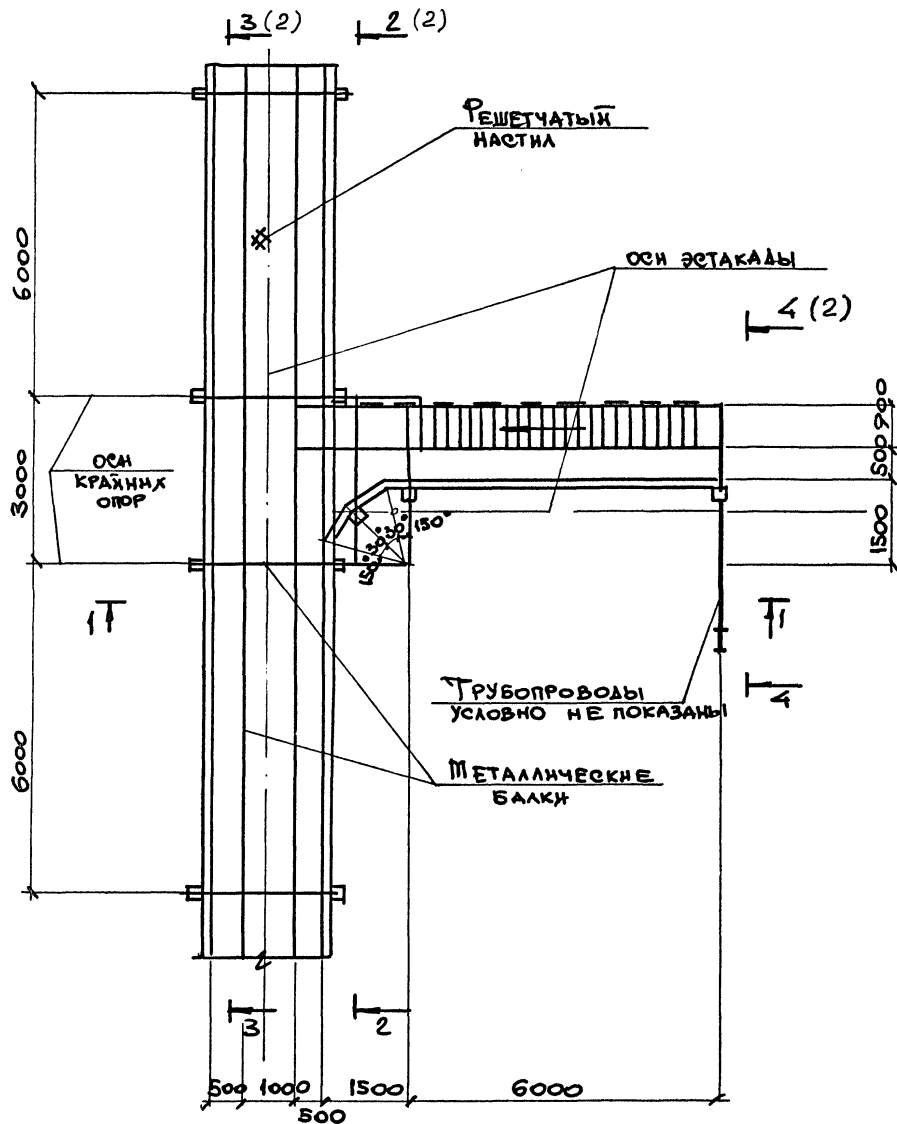
2-2



ИЗВ. № 1299/А. Выпущено в свет 15.01.1961 г.

3 015. 2-15. 1-61

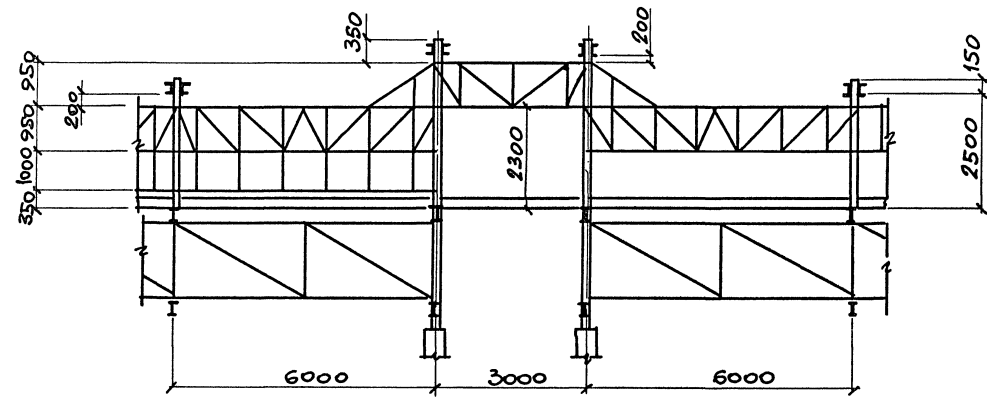
лист 2



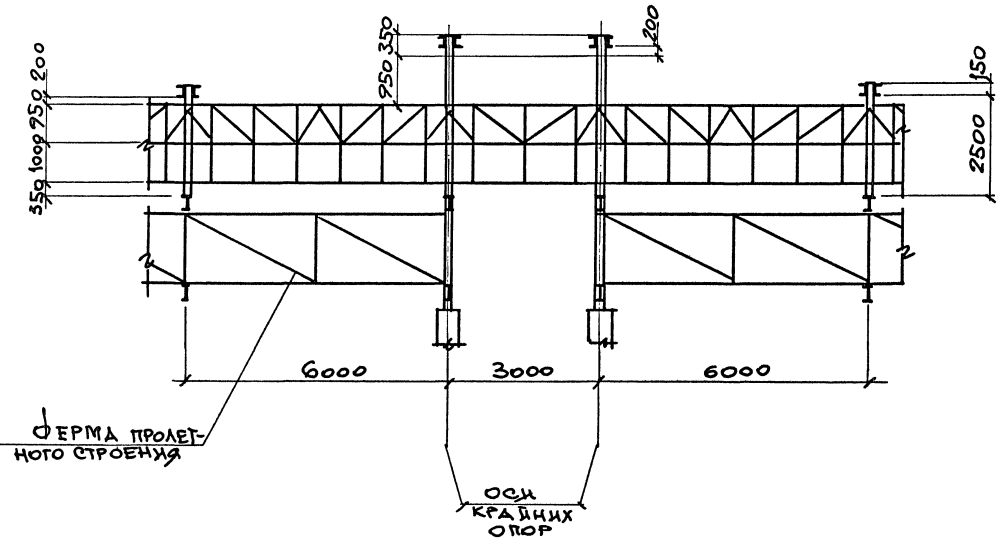
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Нач. отд.	Агранович		3.015.2-15.1-62	Прокладка кабелей на ответвлениях от комбинированной эстакады типа 5 на эстакаду типа 2 под углом 90°	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Зорин				Р	1	2
Тл. спец.	Зорин				Харьковский Промстройинипроект		
Зав. гр.	Шаховский						
Бед. инж.	Межборская						
Провер.	Межборская						
Разраб.	Белан						

2-2



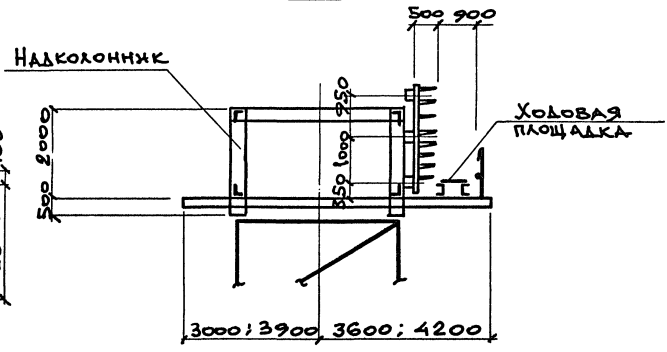
3-3



ОСНОВА ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ

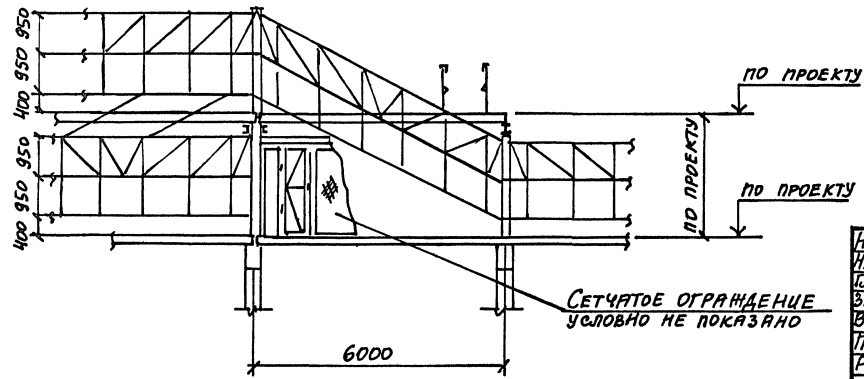
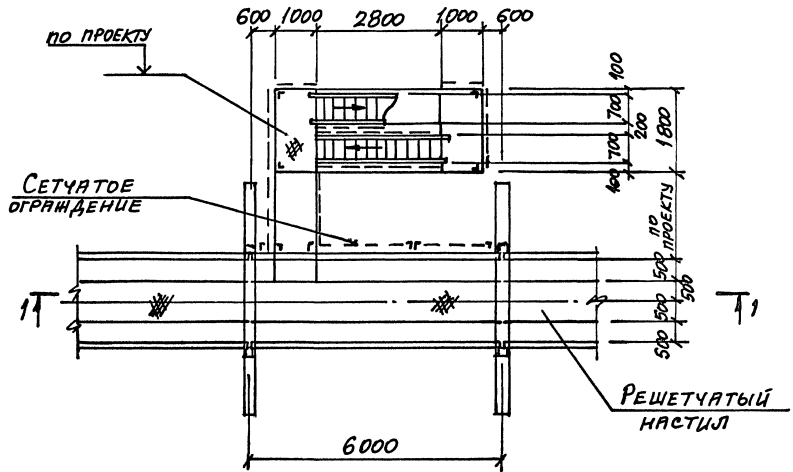
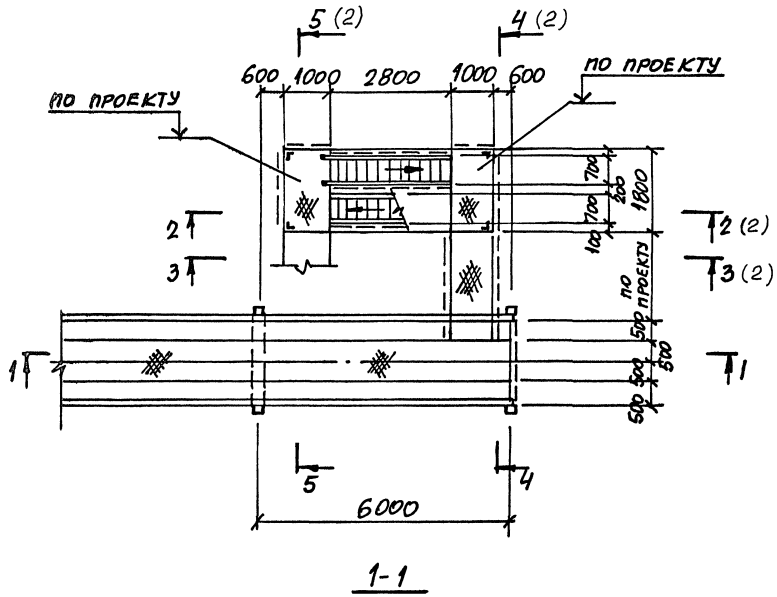
ОСН КРАЙНИХ ОПОР

4-4



ИМЯ ПРОЕКТА, ПОДПИСЬ И ДАТА, ВЗЯТО И ЧЕЛ

3.015.2-15.1-62	Лист
	2



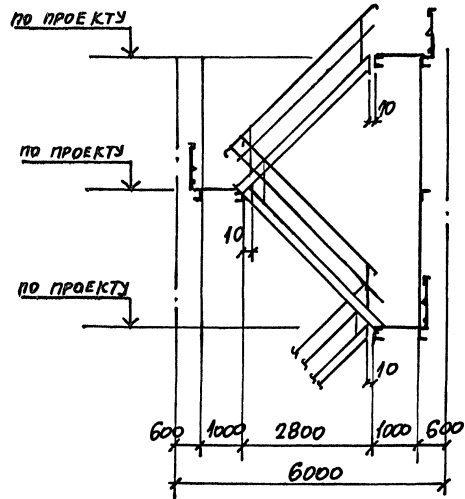
НАЧ. ОТА	А. ГРАНОВИЧ	Н. С.
Н. КОНТР.	ЗОРИН	Зорин
СП. СПЕЦ.	ЗОРИН	Зорин
З.А.В. ГР.	ШРЯНОВСКИЙ	ШРЯНОВСКИЙ
ВЕД. НАЧ. МЕНЕДЖЕРСКАЯ В. Д. Д.	МЕНИШКОРСКАЯ В. Д.	МЕНИШКОРСКАЯ В. Д.
ПРОВЕР.	МЕНИШКОРСКАЯ В. Д.	МЕНИШКОРСКАЯ В. Д.
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	АРТЕМЕНКО

3.015.2-15.1-63

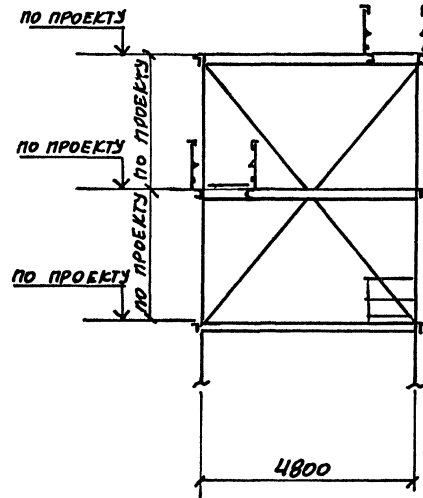
ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПЕРЕХОДЕ ДВУХЪЯРУСНОЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАЦИИ ТИПОВ 7, 8 В ОДНОСЕКЦИОННУЮ ТИПОВ 4, 5	Лист	Листов
	Р 1	2
	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	

ИВ. П. ПЕЧАТ. ПОДПИСЬ И ПАРТАВЕРСИИ ИВ. П. П.

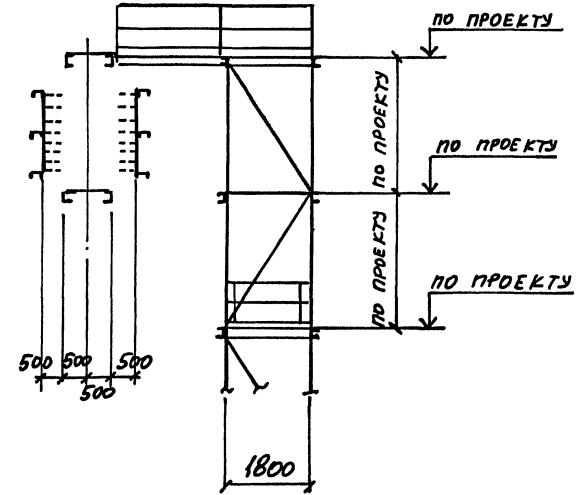
2-2



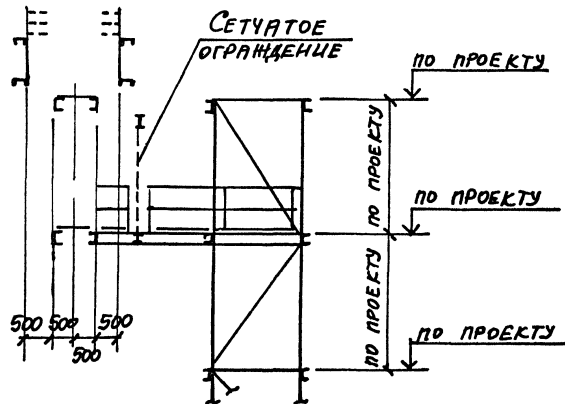
3-3



4-4



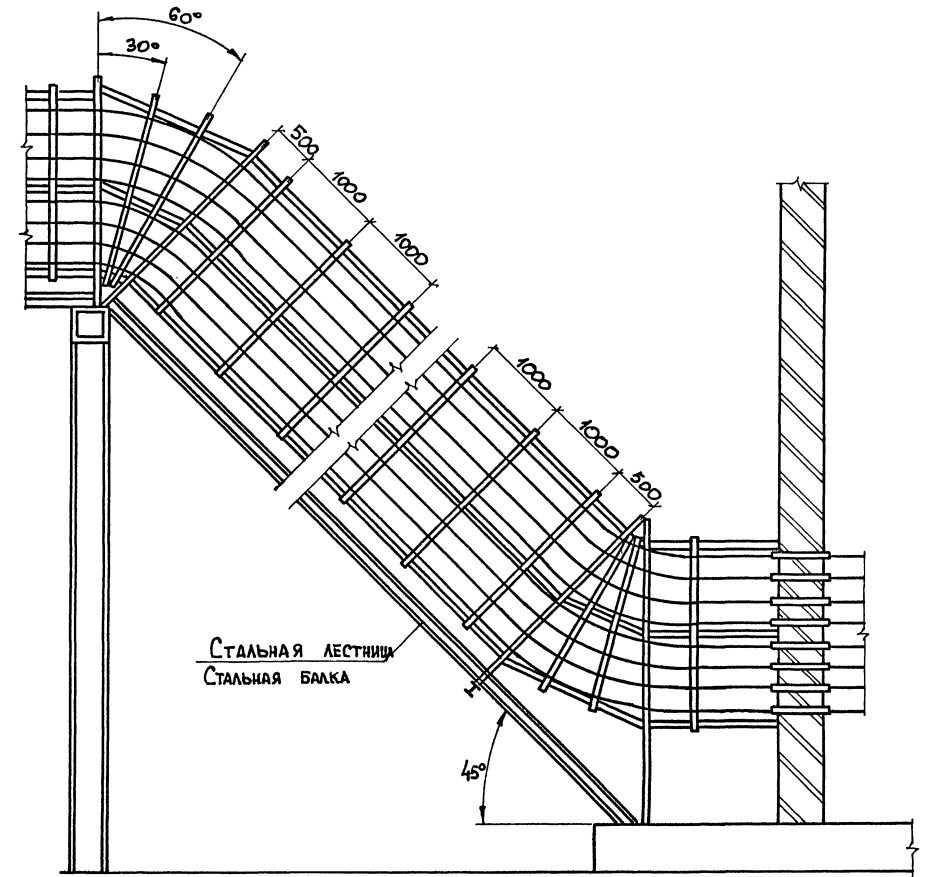
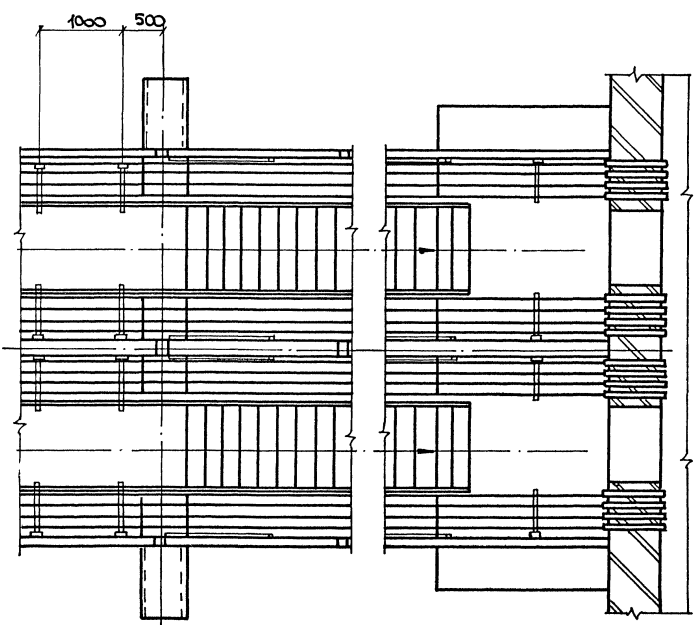
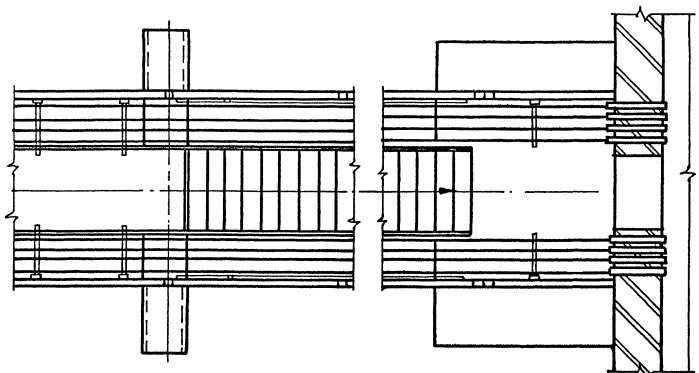
5-5



3.015.2-15.1-63

Лист  
2





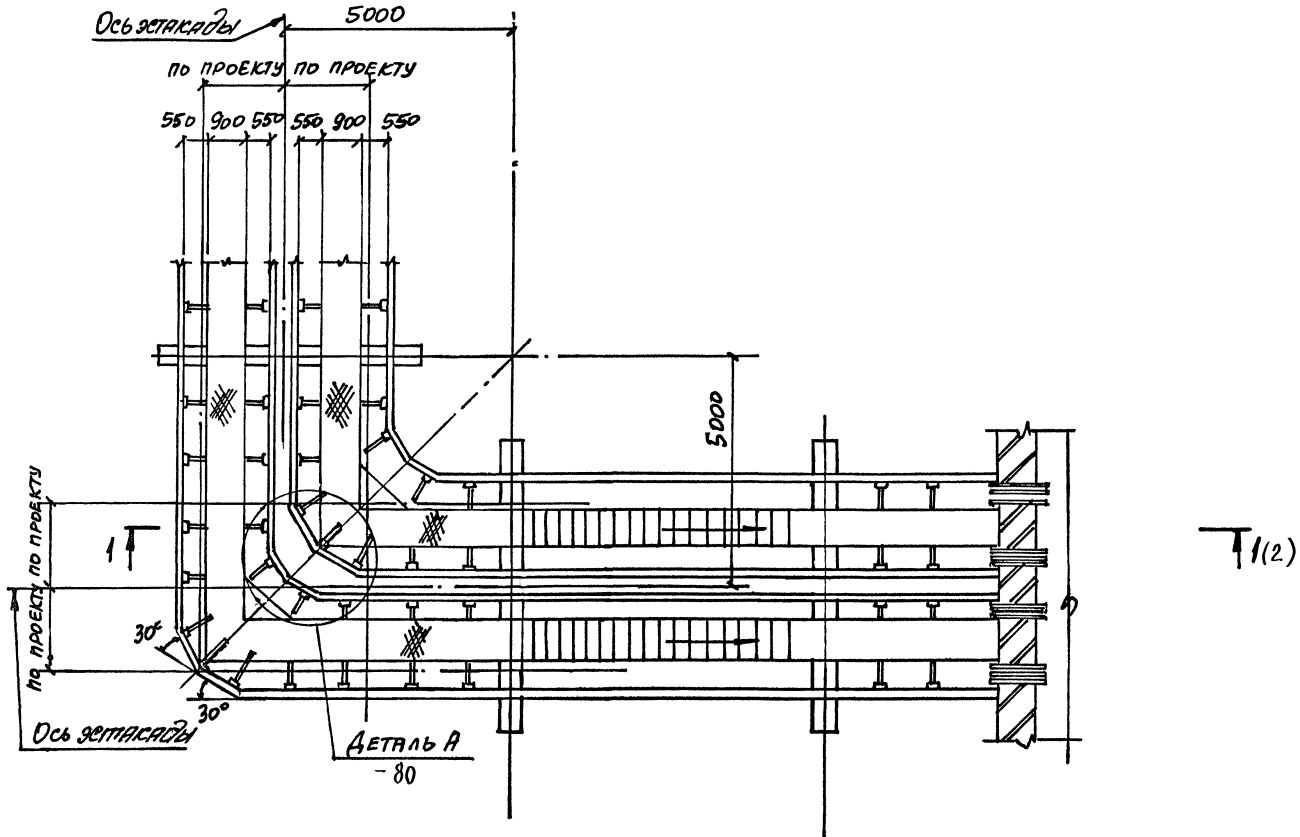
Имя и Подпись и Дата  
 В.А.К.И.В.И.

НАЧ. ОУД.	АГРАНОВИЧ	<i>А.А.</i>
Н. КОНТР.	ЗОРИН	<i>З.П.</i>
ГЛА. СПЕЦ.	ЗОРИН	<i>З.П.</i>
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	<i>Ш.И.</i>
ВЪЕД. ИНЖ.	МЕНЦЕВСКАЯ	<i>М.В.</i>
ПРОВЕР.	МЕНЦЕВСКАЯ	<i>М.В.</i>
РАЗРАБ.	ДУБИНИКО	<i>Д.В.</i>

3.015.2-15.1-64

ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПРИНЦИПАХ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ 4,5,6,9 К ЗАДАНИЮ НА ЧРЮБЕ ЗЕНИИ

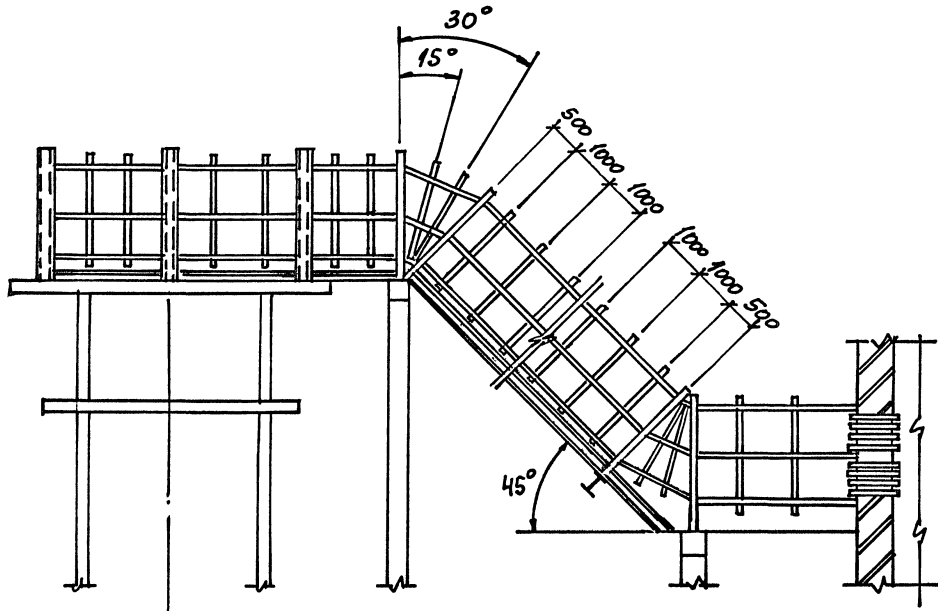
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		



Имя и № подл. Подпись и дата

НАЧ. ОУД.	АГРАНОВИЧ	И.И.		3.015.2-15.1-65			
И. КОНТ.	БОРИН	Э.С.					
Гл. спец.	БОРИН	Э.С.		ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПРИМЕ- КАНИ ВВУКРЕЩЕННОЙ ЭЛЕКТРО- ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ Б, 9 К ЗДАНИЮ ПО УГЛУМ 90° К ОСИ КОМБИНИ- РОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ СО СПУС- КОМ ПОГ УГЛОМ 45°	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	В.И.			Р	1	2
ВЕД. ИНЖ.	МЕННИСОРСКИЙ	В.И.			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		
ПРОВЕР.	МЕННИСОРСКИЙ	В.И.					
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	С.П.					

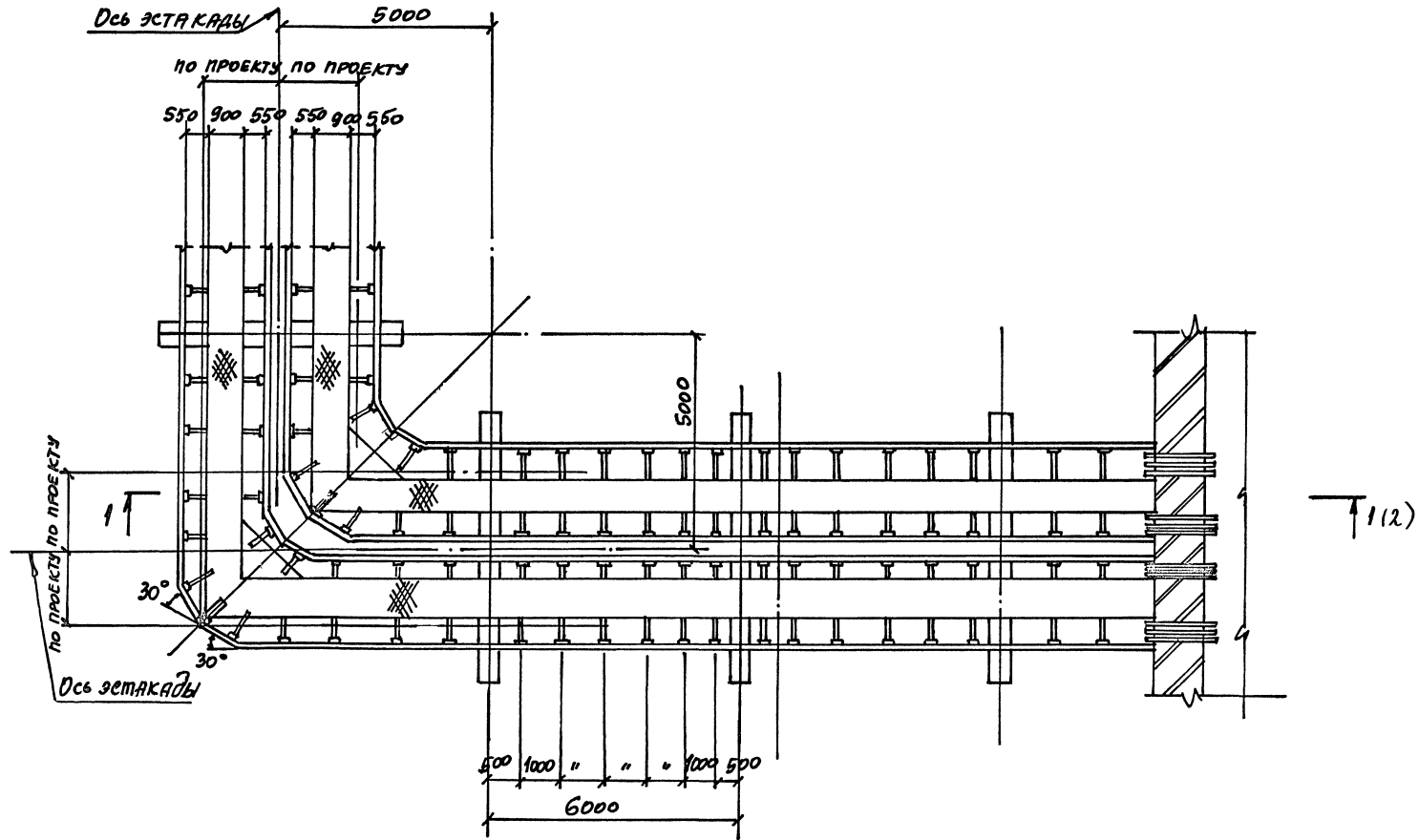
1-1



Ось эстакады

Инв. № подл. Иссл. № и АРМ. Разраб. №

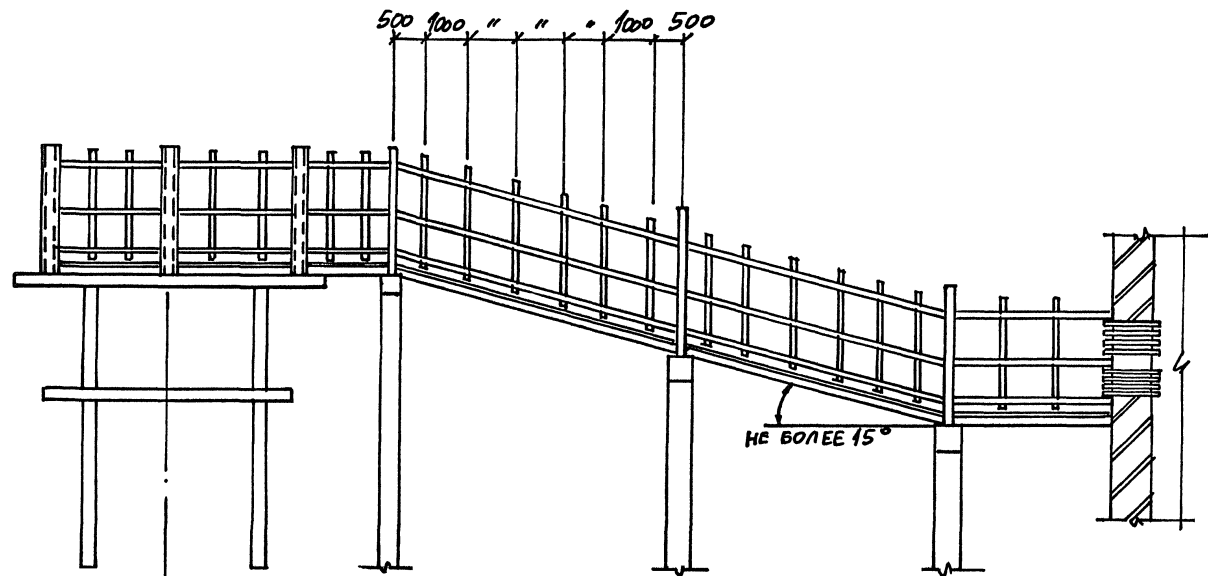
3.015.2-15.1-65	Лист 2
-----------------	-----------



ИВБ № 2040/104015 и АИТА ВЗРМ ИВБ № 2

ИИЧ. ОТА. ЯГРАНОВИУ	Э/С	3.015.2-15.1-66	СТАЦИОНАРНЫЕ ЛИСТЫ		
И. КОНТА. ЗОРИН	Зорин		Р	1	2
СП. СПЕЦ. ЗОРИН	Зорин	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПРИБЛИЖЕНИИ ДВУХСЕКЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ Б; Э К ЗАЯВЛЕНИЮ ПОД УГЛОМ 90° К ОСИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ СО СПУСКОМ ПЯКАУСОМ	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		
ЗАВ. ГР. ИХНОВСКИЙ	ИХНОВСКИЙ				
УБЕД. ИИИ/ПЕННИБОРСКИЙ	ПЕННИБОРСКИЙ				
ПРОВЕР. МЕННИБОРСКИЙ	МЕННИБОРСКИЙ				
РАЗРАБ. АРТЕМЕНКО	АРТЕМЕНКО				

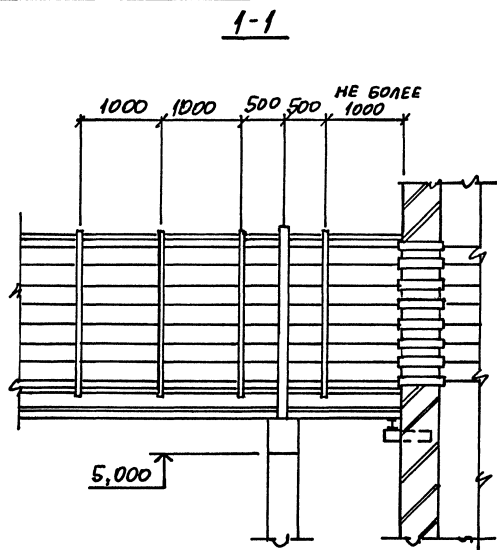
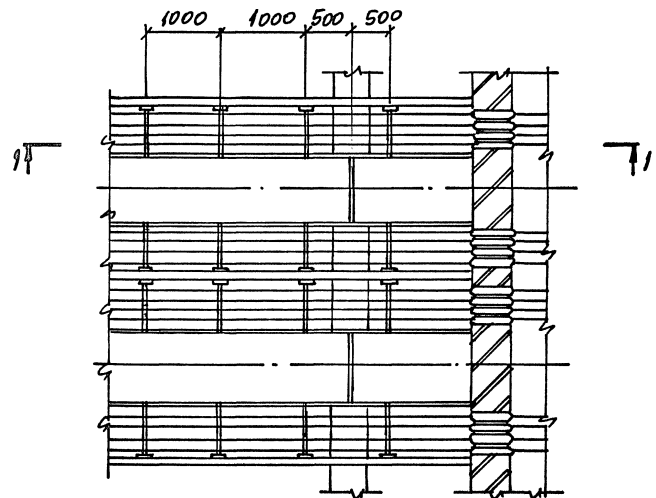
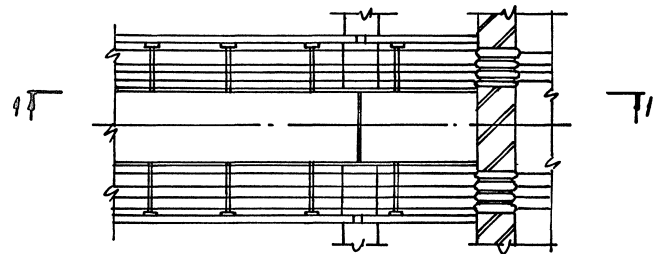
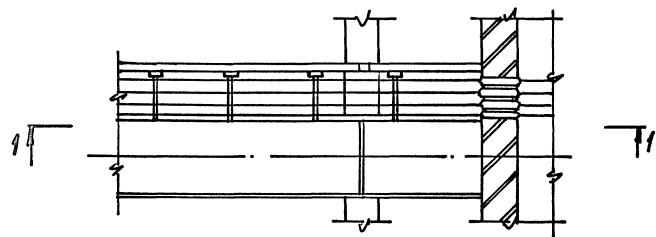
1-1



Ось сечения

ИМБ. П. МОЛО. ИСАЯКИНС И А. П. БЕЛОВА. ИМБ. П.

3.015.2-15.1-66	Лист 2
-----------------	-----------

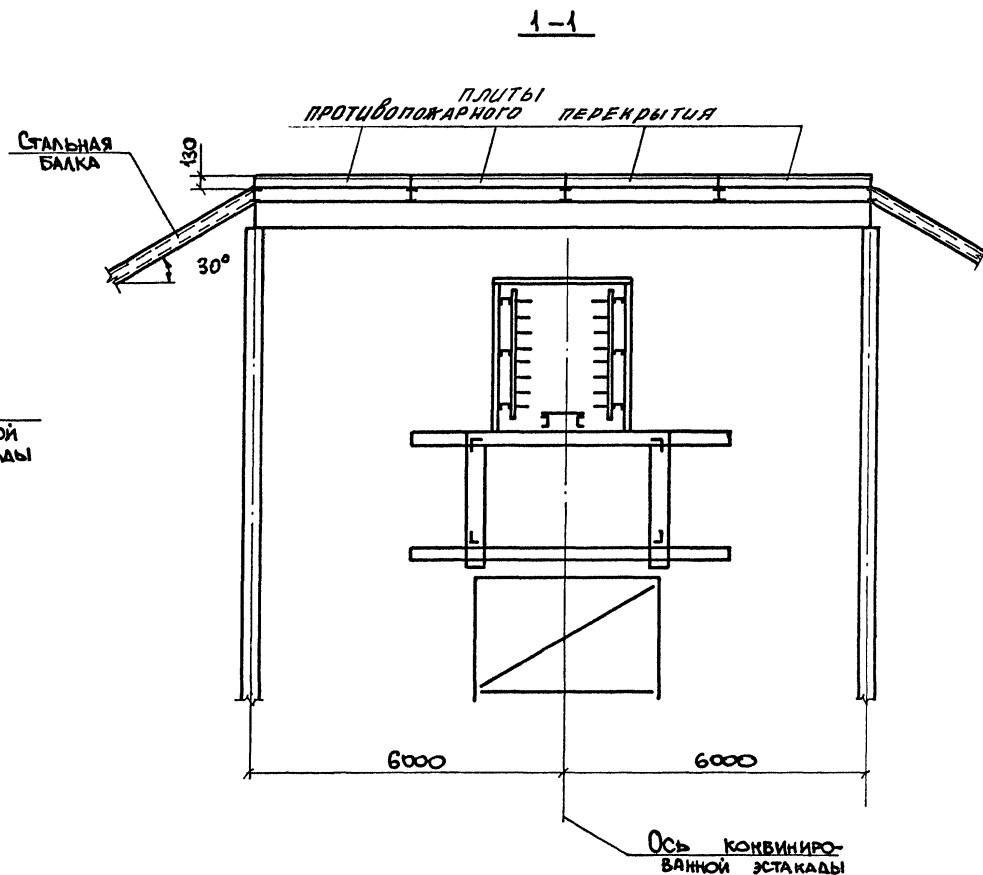
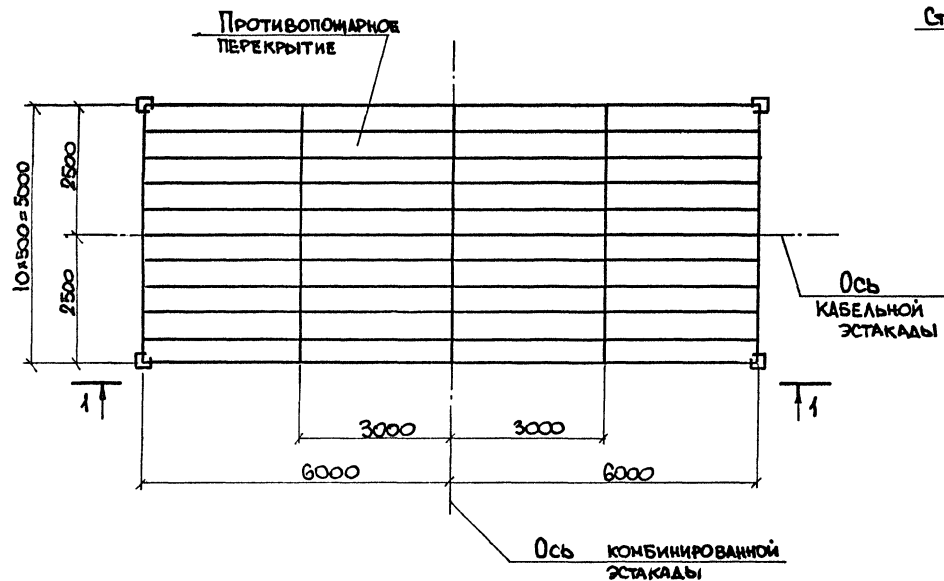


Для прокладки кабелей в стенах здания  
заложить трубы.

НАЧ. ОУД.	ИГРАНОВИЧ	И.С.
И. КОНТ.	ЗОРИН	З.С.
ГЛ. СПЕЦ.	ЗОРИН	З.С.
ЗАВ. ГР.	Шаховский	И.И.
ВЕД. ИНЖ.	Мельникова	В.И.
ПРОВЕР.	Мельникова	В.И.
РАЗРАБ.	Артеменко	О.Г.

3 015.2-15.1-67

ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПРИТЫКАНИИ КОМБИНИР- ОВАННЫХ ЭСТАККАД ТИПОВ 1, 2; 4...6; 9 К ЗАДАНИЮ НА УРОВНЕ ГАБАРИТА ПОДХОДА		Станция	Лист	Листов
		Р	1	1
		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		



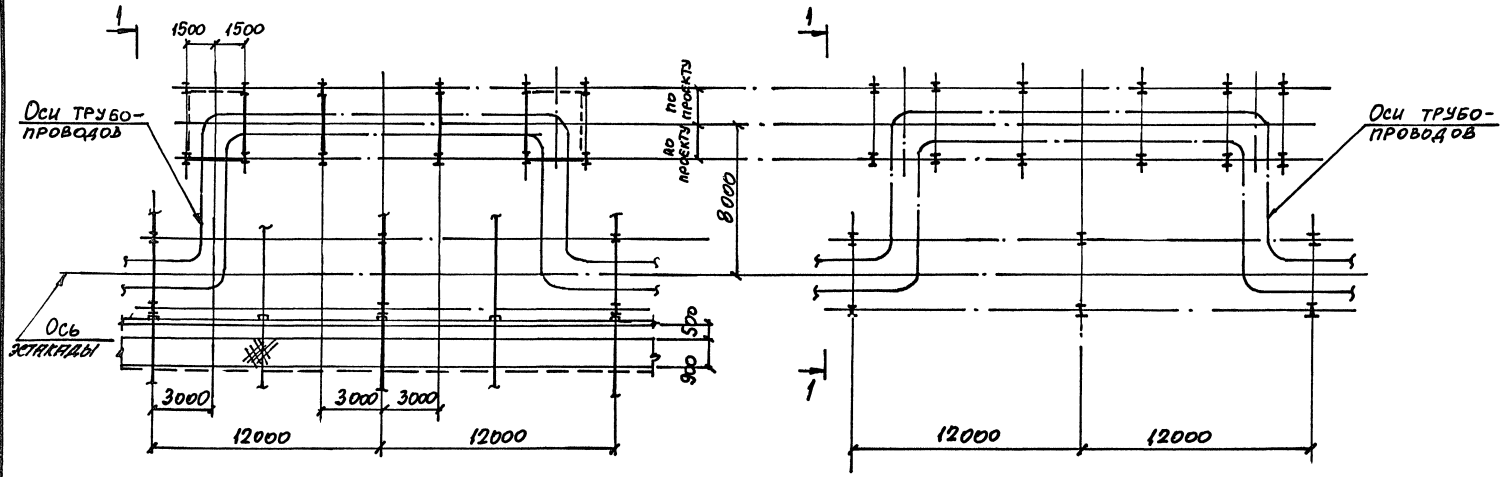
ПЛИТЫ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ ПРИНЯТЫ ПО СЕРИИ 1.4651-19. В МЕСТАХ УСТАНОВКИ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КАБЕЛЕЙ УЛОЖИТЬ ПЛИТЫ С ОТВЕРСТИЕМ П1 ПО СЕРИИ 3.016.1-11 ВЫП.1.

ИМЬ./ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗНУ.ИМЬ./И

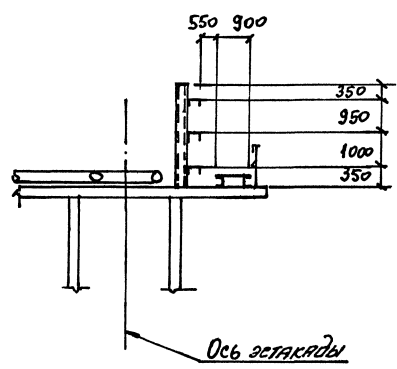
НАЧ. ОТА	АГРАМОВИЧ	7.9-	3.015.2-15.1-68			
Н. КЕНТР	ЗОРИН	397				
ГЛ. СТУП.	ЗОРИН	397				
ЗАВ. ГР.	ШАХНЕВСКИЙ	397				
ВЕД. ИМН.	МЕНЕБОРСКАЯ	397	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ КАБЕЛЬНОЙ ЭСТАКАДЫ С КОМБИНИРОВАННОЙ ТИПА 5 ПОД УГЛОМ 30°.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	МЕНЕБОРСКАЯ	397		Р	1	1
РАЗРАБ.	АШБИКЕР	397		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

ВЕРХНИЙ ЯРУС

НИЖНИЙ ЯРУС



1-1



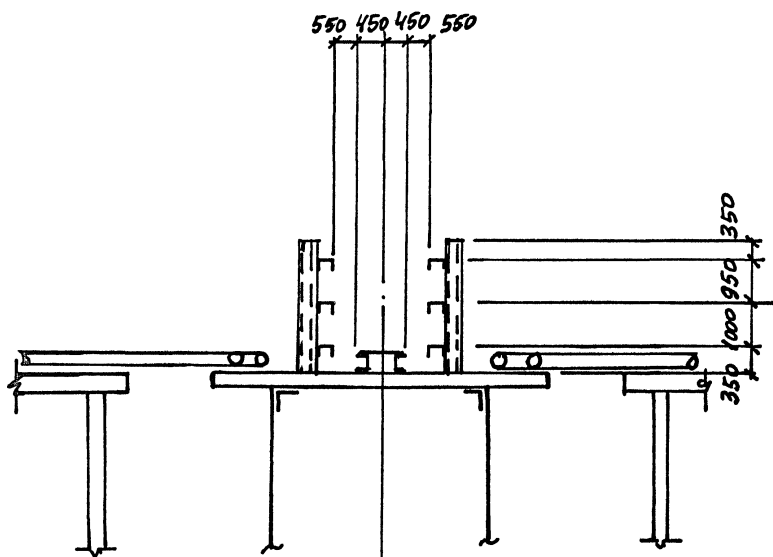
НАЧ. ОТД.	АГРАНОВИЧ	✓							
Н. КОНТР.	БОРИН	30							
УЛ. СПЕЦ.	БОРИН	30							
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	12/12							
ВЕД. ИНЖ.	МЕНДИКОРСКИЙ	12/12							
ПРОВЕР.	МЕНДИКОРСКИЙ	12/12							
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	12/12							
					3.015.2-15.1-69				
ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ В ЗОНЕ П-ОБРАЗНОГО КОМПЕНСАТОРА							СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ							Р	1	1
КАМЕНЦЕВЫХ							ХАРЬКОВСКИЙ		
ЭСТАКАД ТИПОВ 1,2							ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

Инв. № подл. Подпись и дата ВЗЛП. Инв. №



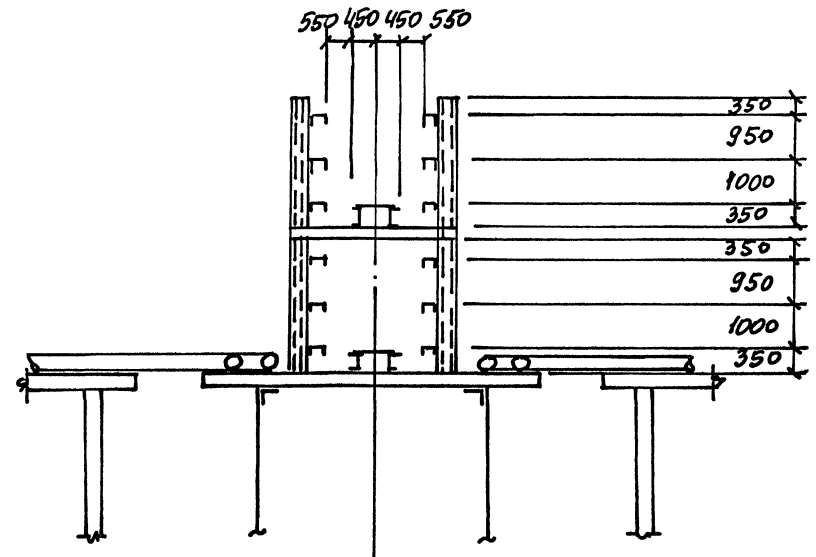


1-1  
ДЛЯ ТИПА 4



Ось остаканды

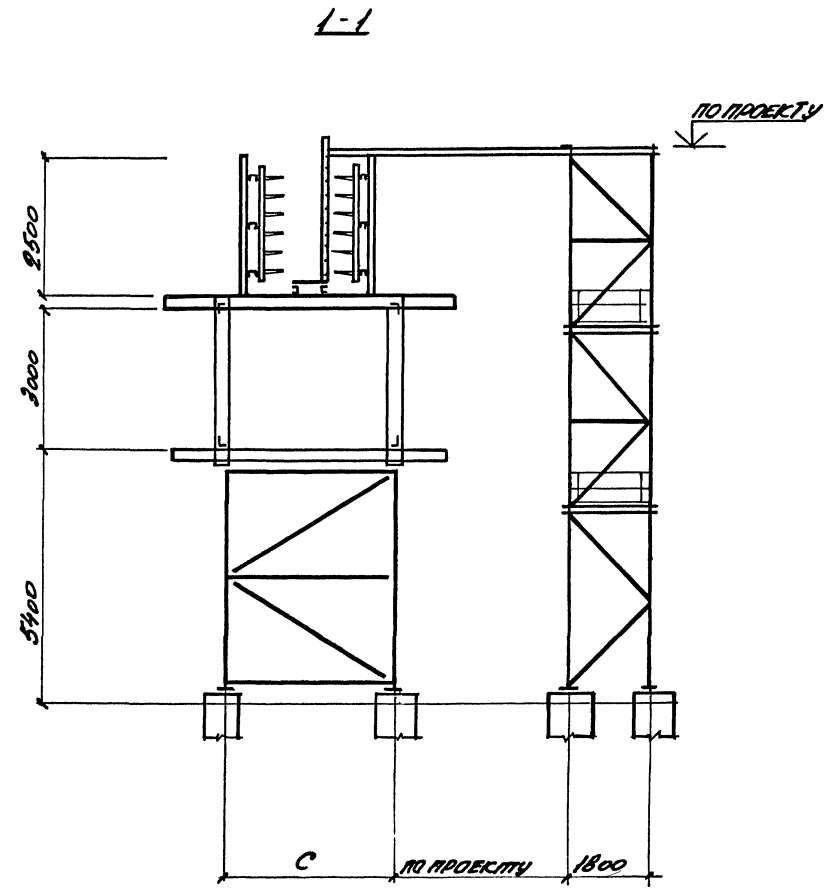
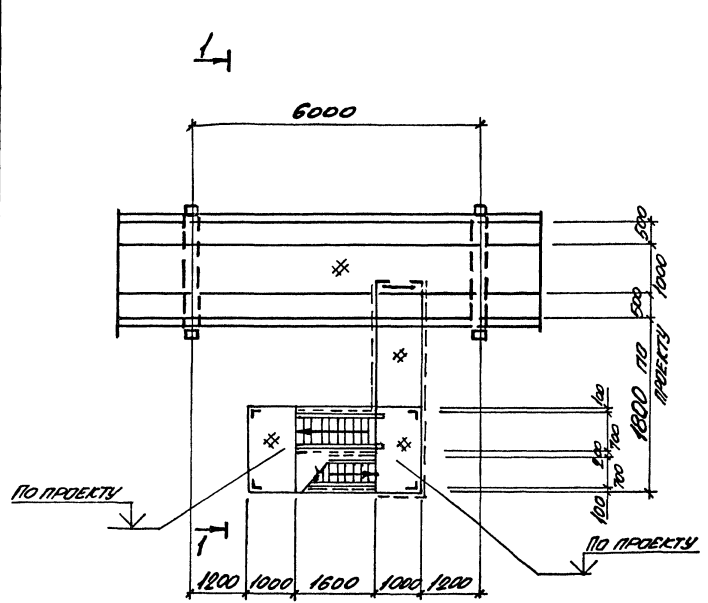
1-1  
ДЛЯ ТИПА 7



Ось остаканды

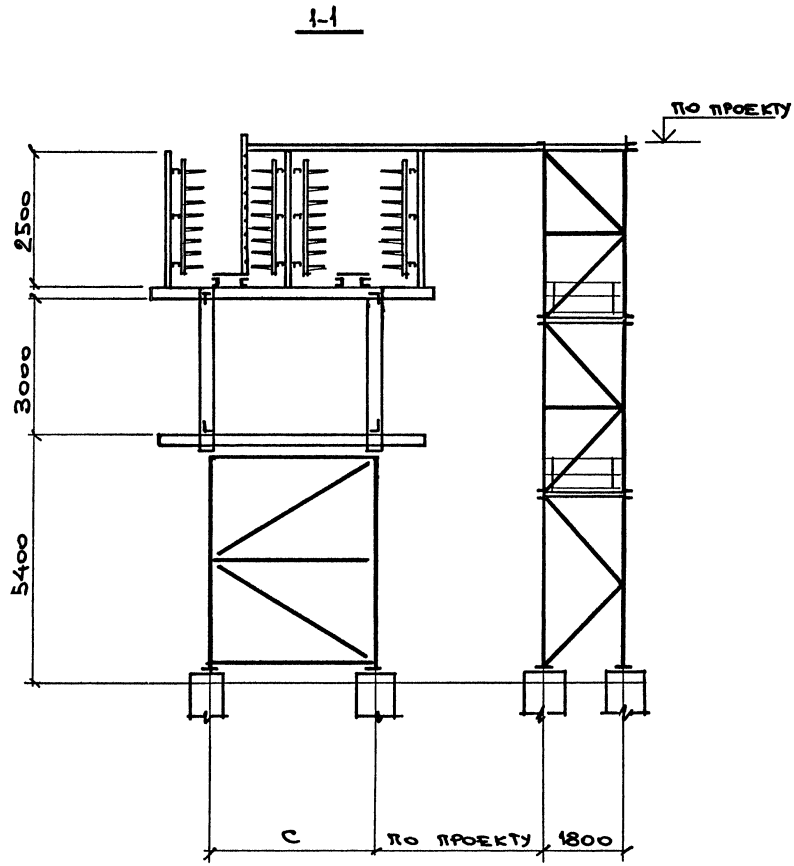
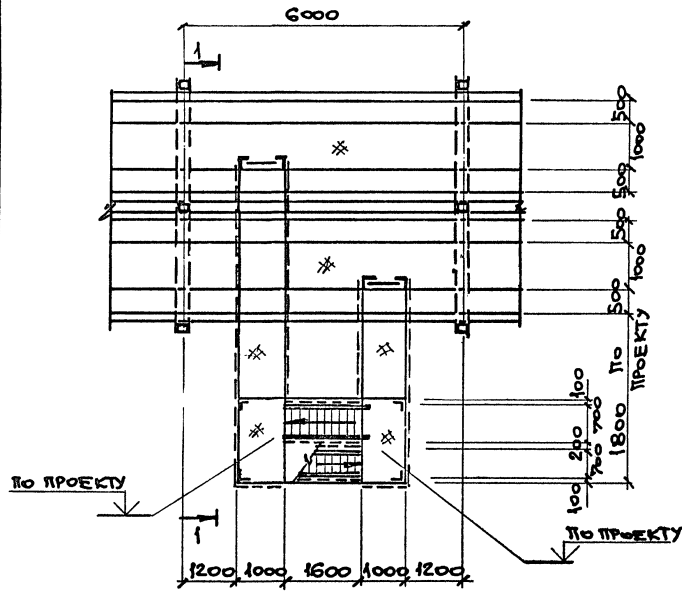
Имя, И.П. Подпись и дата

3.015.2-15.1-70	Лист 2
-----------------	-----------



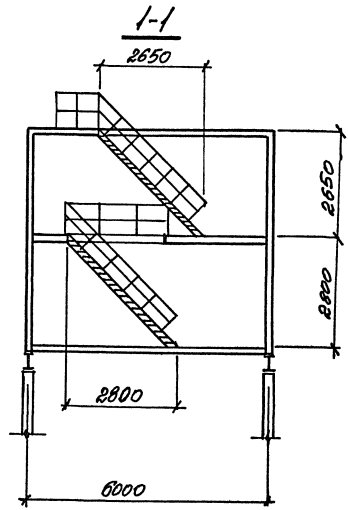
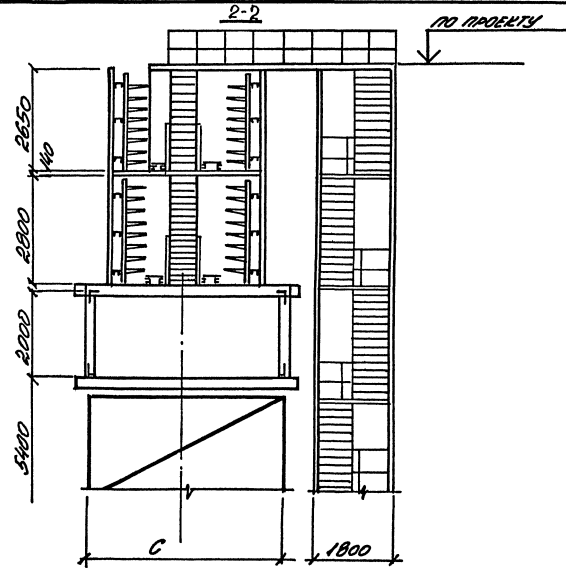
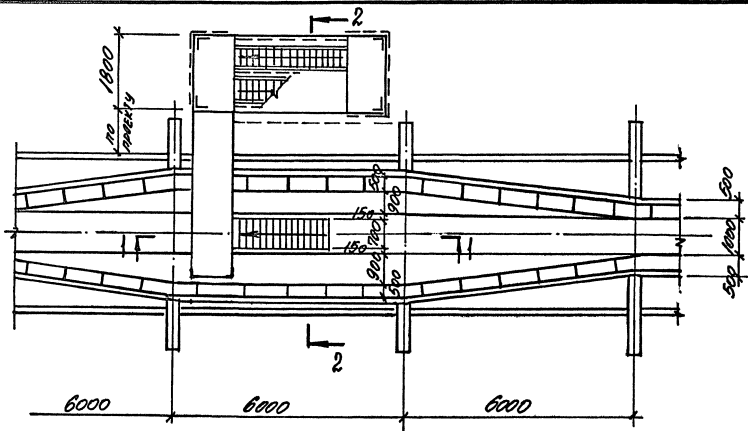
ИИС. № 1000/г. Проект № 1000/г. Проект № 1000/г.

ИИС. № 1000/г.	Проект № 1000/г.	Проект № 1000/г.	3. 015.2-15.1-71	Стая	Лист	Листов
Нач. ОТА	Агранович	4.2	Лестничная платформа на электротехническую часть комбинированной аппаратуры типов 4;5	Р		1
Н.КОНТ	Зорин	38		Э.Ярьковский ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Гл.СПЕЦ	Зорин	38				
Зав.ГР	Шиньковский	38				
Вед.инж.	Межуборский	38				
Пробер.	Межуборский	38				
Разраб.	Солодова	38				



ИЗМ. № ПОСЛ.	ИЗМЕНЕНИЯ И ДАТА	ВЗНН. ИМЯ ПО

НАЧ. ОТА.	АТРАНОВИЧ	31/2	3 0 1 5 . 2 - 1 5 . 1 - 7 2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
И. КОНТР.	ЗОРИН	31/1		Р	1	1			
П. СПЕЦ.	ЗОРИН	36/7		ЛЕСТНИЧНЫЙ ПОДЪЕМ НА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА Б ВАРИАНТ 1,3; ТИПА 9 ВАРИАНТ 1,3.					
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	36/1					ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИ ПРОЕКТ		
ВЕД. ИМЖ.	МЕХНБОРСКАЯ	36/2							
ПРОВЕР.	МЕХНБОРСКАЯ	36/3							
РАЗРАБ.	БЕЛАН	36/4							



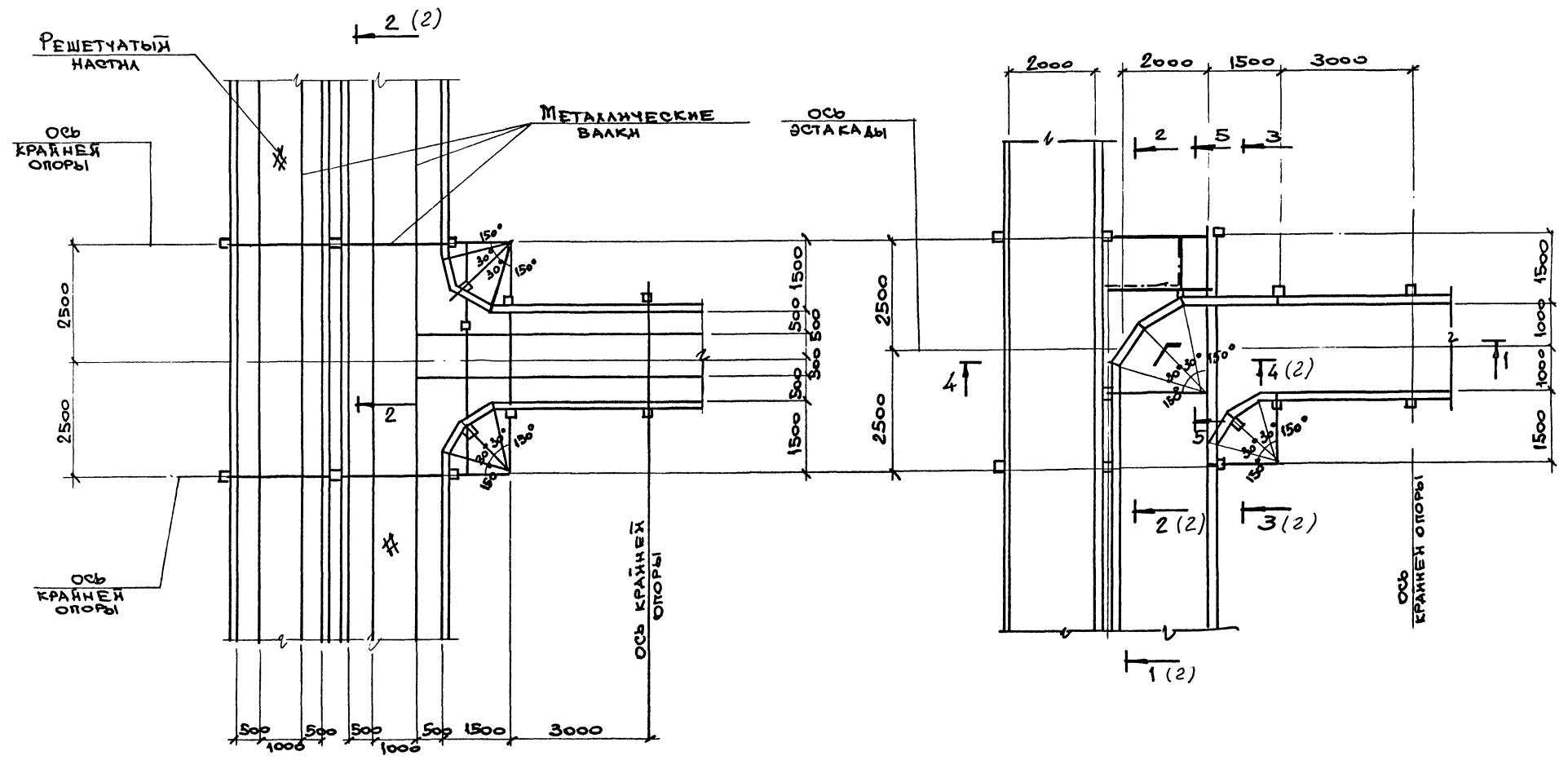
ИВ.И.А.	АРХИТЕКТУРА	И.С.	3.015.2-15.1-73			
А.КОНИН	ЭКОНОМ	З.А.	ЛЕСТНИЧНЫЙ ПОДЪЕМ НА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ УСТ-Е КАМБИМУРОВАННОЙ СЕТЬЮ ТИПА 7; 8	ОБЪЕМ	ЛИСТ	Листов
П.КОСЧ.	ЭКОНОМ	З.А.		2	1	1
Э.Б.П.	ИНЖЕНЕР	М.А.		ЗАРЯДОВСКИЙ ПРОМСТРОИМОНТАЖ		
В.Е.М.	ИНЖЕНЕР	В.И.				
П.В.Б.	ИНЖЕНЕР	В.И.				
П.В.Б.	ИНЖЕНЕР	В.И.				

Шкала: 1:100



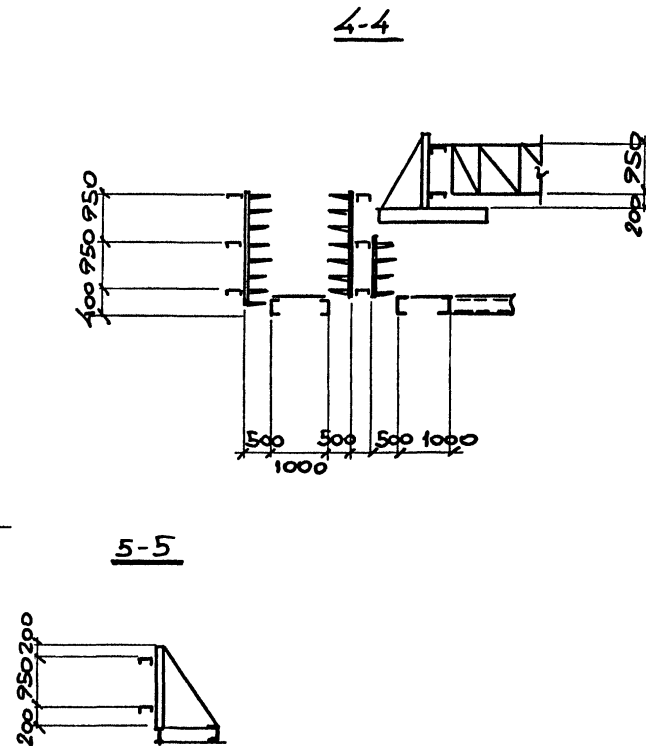
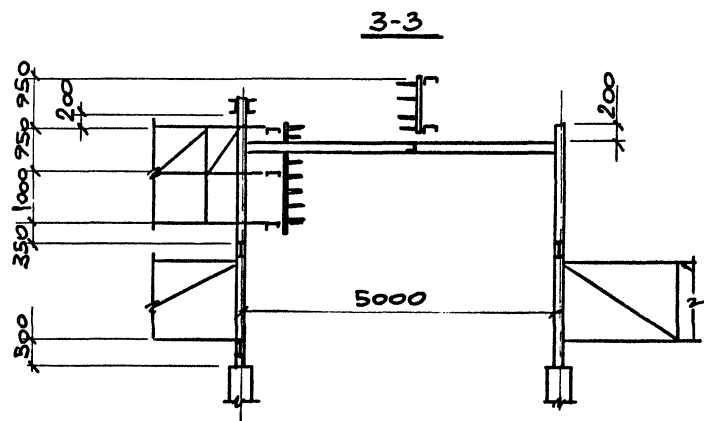
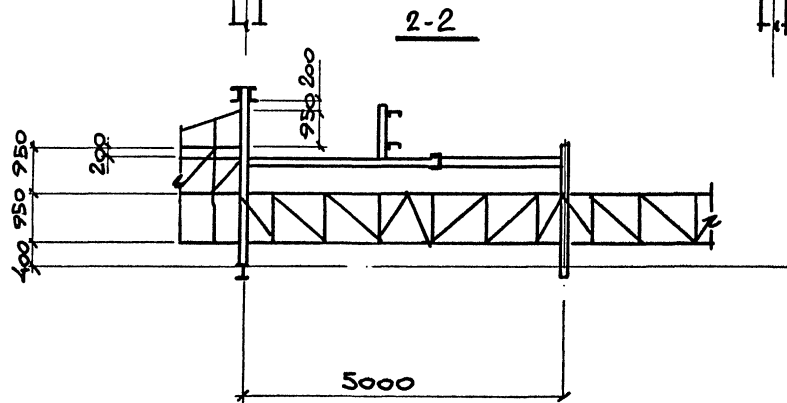
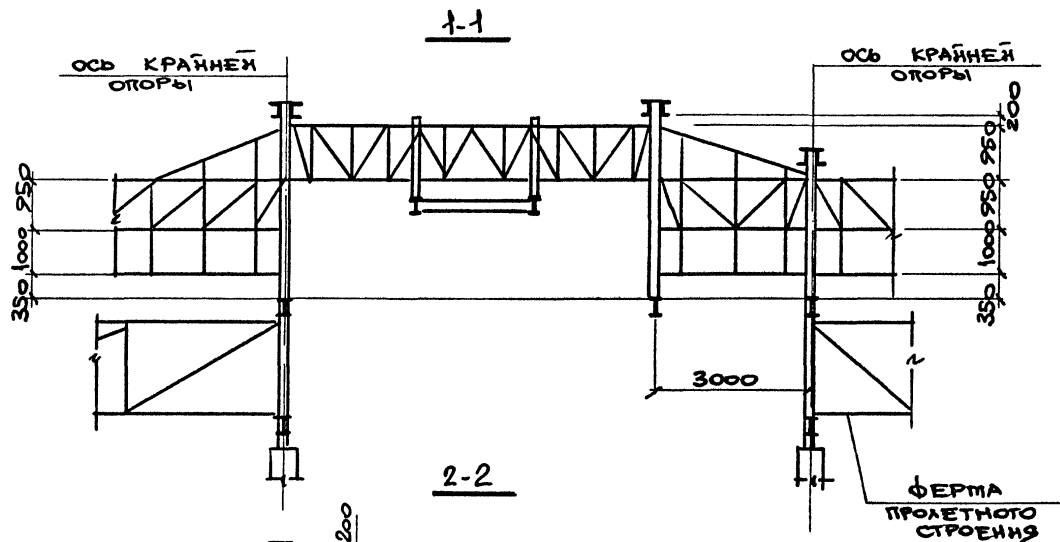
ПЛАН НИЖНЕГО ЯРУСА

ПЛАН ВЕРХНЕГО ЯРУСА



ВЗАИМ. ИВ. №  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ИВ. № ПОД.

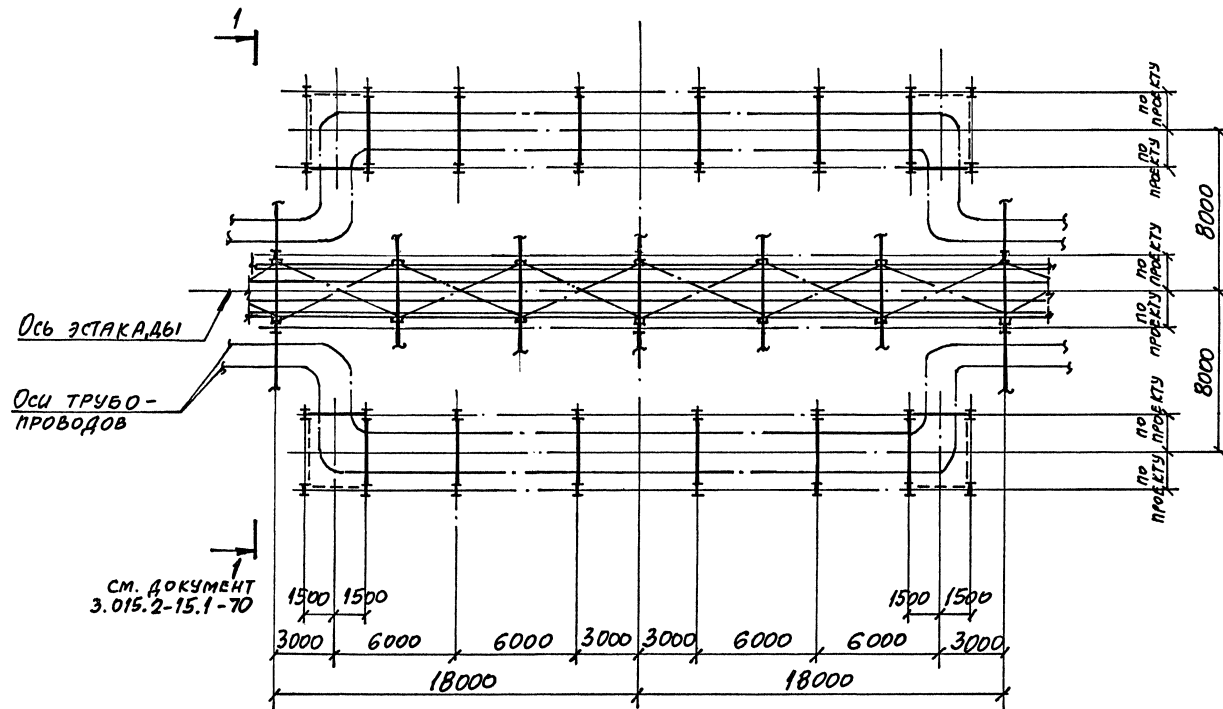
ИДЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧ	<i>АТ</i>	3.015.2-15.1-75	ПРокладка кабелей на ответвлении от комбинирован- ной эстакады типа 5 на эстакаду типа 5 под углом 90°	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТР.	ЗОРНИ	<i>ЗН</i>			Р	1	2
ГЛ. СПЕЦ.	ЗОРНИ	<i>ЗН</i>			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		
ЗАВ. ГР.	МАХОВСКИЙ	<i>МХ</i>					
ВЕД. НИЖ.	МЕЖИБОРСКИЙ	<i>МБ</i>					
ПРОВЕР.	МЕЖИБОРСКИЙ	<i>МБ</i>					
РАЗРАБ.	БЕЛАН	<i>БЕ</i>					



Лист № Подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.015.2-15.1-75  
Лист 2



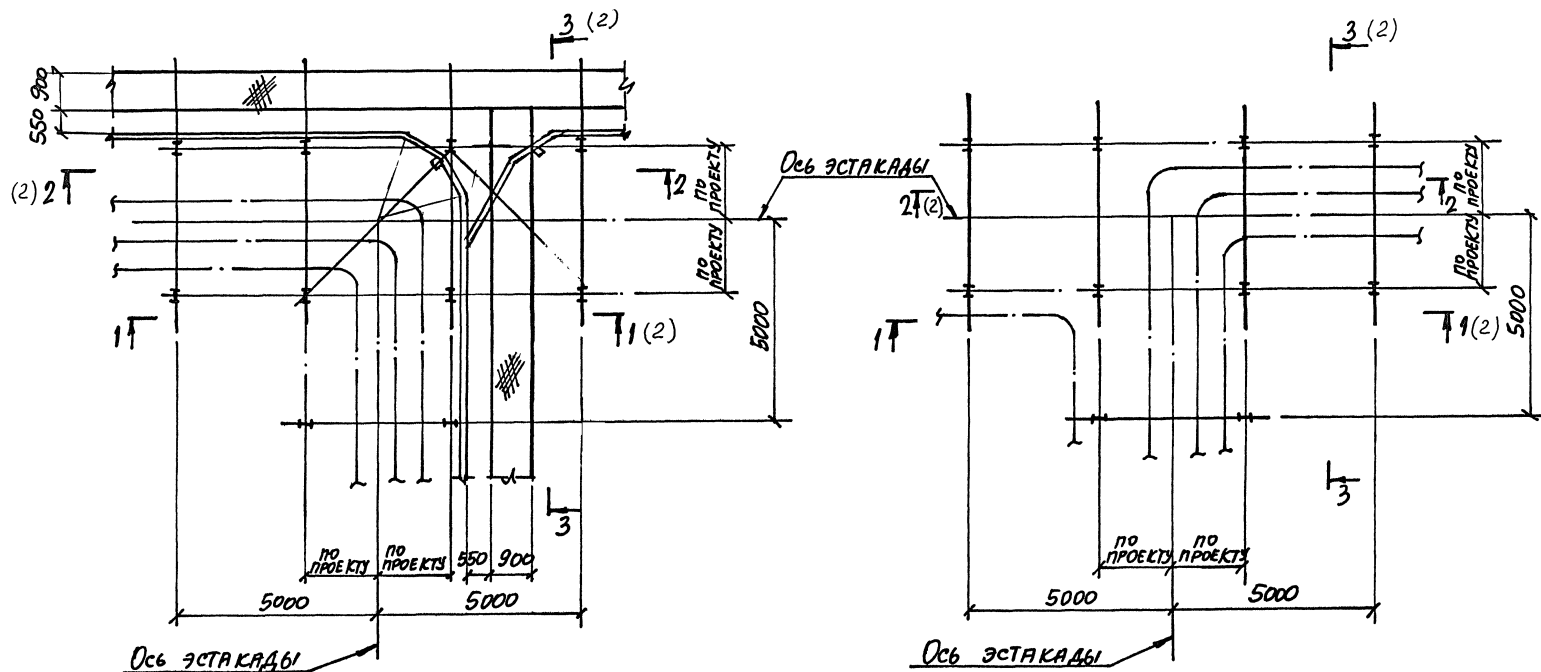


Инв. л. - подл. Подписи и даты

ИЗЧ. ОТА. УГРЯНОВИЧ	УГР	3.015.2-15.1-76	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ В ЗОНЕ П-ОБРАЗНОГО КОМПЕНСАТОРА ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭСТАКАД ТИПОВ 4; 7 С ШАГОМ КОЛОНН 18000	Этажа	Лист	Листов
И. КОНТР. ЗОРИН	ЗФ			Р	7	7
СП. СПЕЦ. ЗОРИН	ЗФ					
ЗВ. ПР. ШАНОВСКИЙ	ШАН					
ВЕД. ИНИЦИАЦИОН. ВЕНДОРКОВ	ВЕН					
ПРОВЕР. ВЕНДОРКОВ	ВЕН					
РАЗРАБ. ИТЕМЕНКО	ИТЕ					
				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

ВЕРХНИЙ ЯРУС

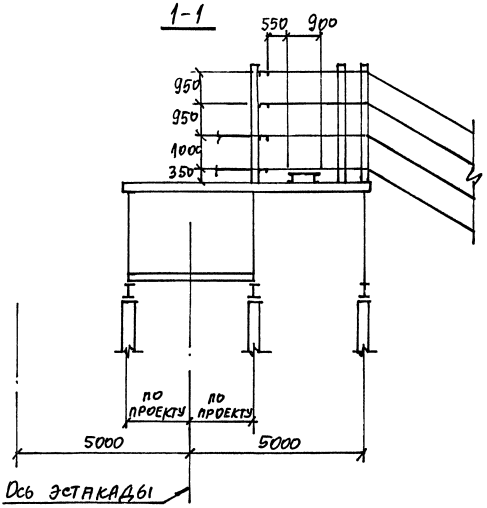
НИЖНИЙ ЯРУС



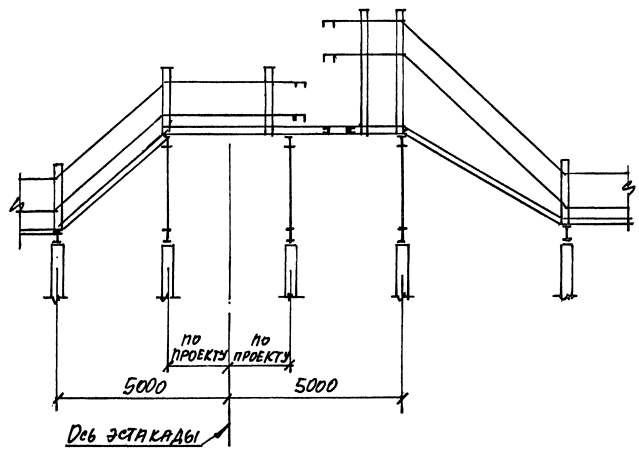
Лист № 104. Подпись и дата В.В.В.В.В.В.

НАЧ. ОТД.	ИГРАНОВИЧ	И.С.	3.015.2-15.1-77	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТЛЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 1 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ 2и3 под углом 180°	СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ		
И. КОНТР.	ЗОРИН	З.М.			Р	1	2
СП. СПЕЦ.	ЗОРИН	З.М.			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМЕТРОЙНИИПРОЕКТ		
ЗВАБ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	Ш.М.					
ВЕД. ИНЖ.	МЕННИВОРСКАЯ	М.В.					
ПРОВЕР.	МЕННИВОРСКАЯ	М.В.					
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	А.П.					

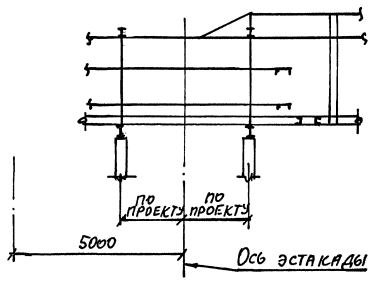
1-1



2-2



3-3

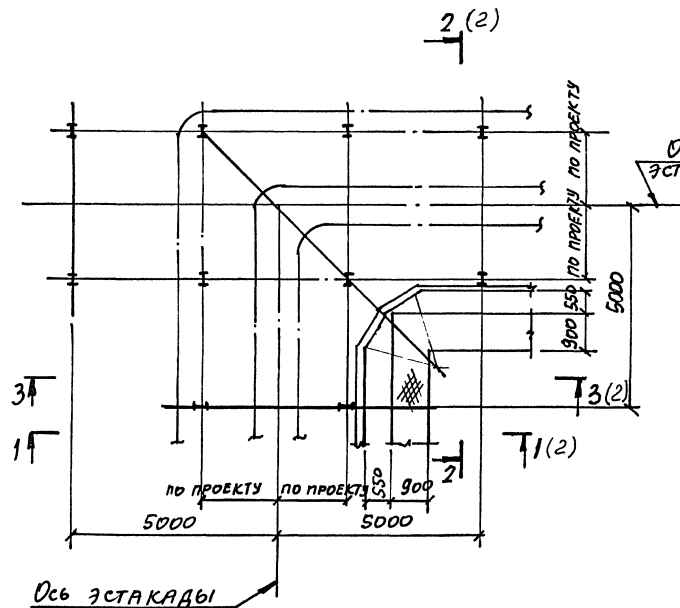


3.015.2-15.1 - 77

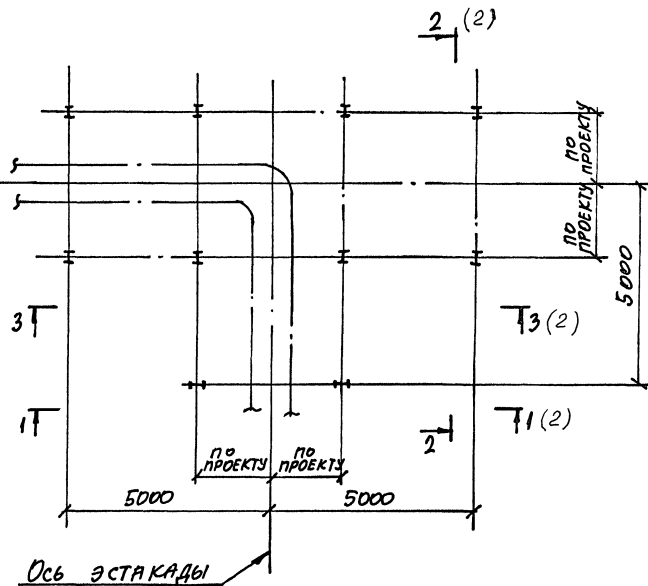
Лист
2

ИЗВЕСТИЯ И АКТЫ

## Нижний ярус



## Верхний ярус



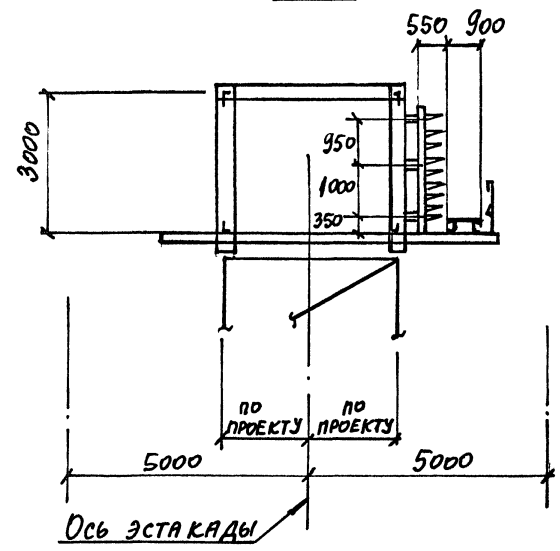
Инв. № подл. Подпись и дата 8/3/87 г. ИВ.7

НАЧ. ОТД. АГРАНОВИЧ	25/	3.015.2-15.1-78	Лист	Листов
И. КОНТР. ЗОРИН	26/		1	2
ИЛ. СПЕЦ. ЗОРИН	26/		ХАРЬКОВСКИЙ	
ЭЛ. ГР. ШАНОВСКИЙ	26/		ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ	
ВЕД. ИНЖ. ЧЕНЧЕВСКАЯ	26/		ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ	
ПРОВЕР. ПЕЖИГОРСКАЯ	26/	ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		
РАЗРАБ. ЯРТЕМЕНКО	26/	ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

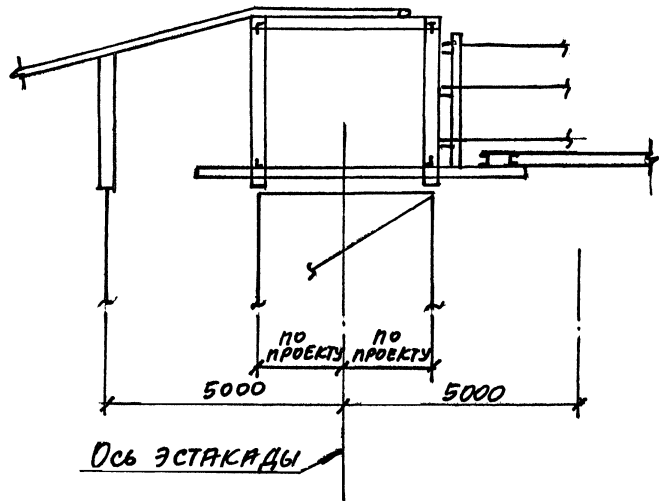
ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА  
РАЗВЕТВЛЕНИИ КОМБИНИ-  
РОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 2  
НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 2  
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ  
ПОД УГЛОМ 180°

ХАРЬКОВСКИЙ  
ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

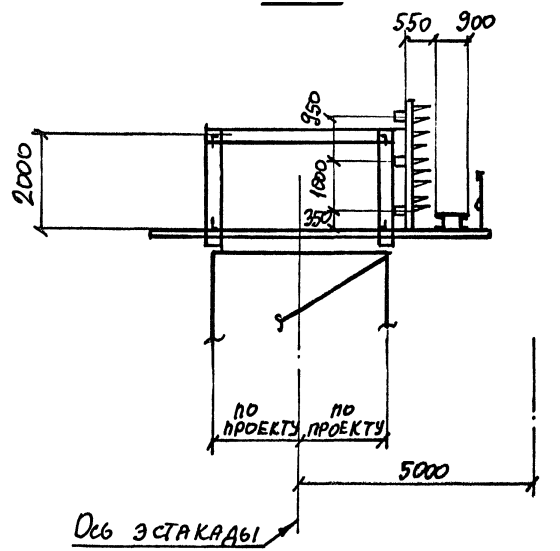
1-1



3-3

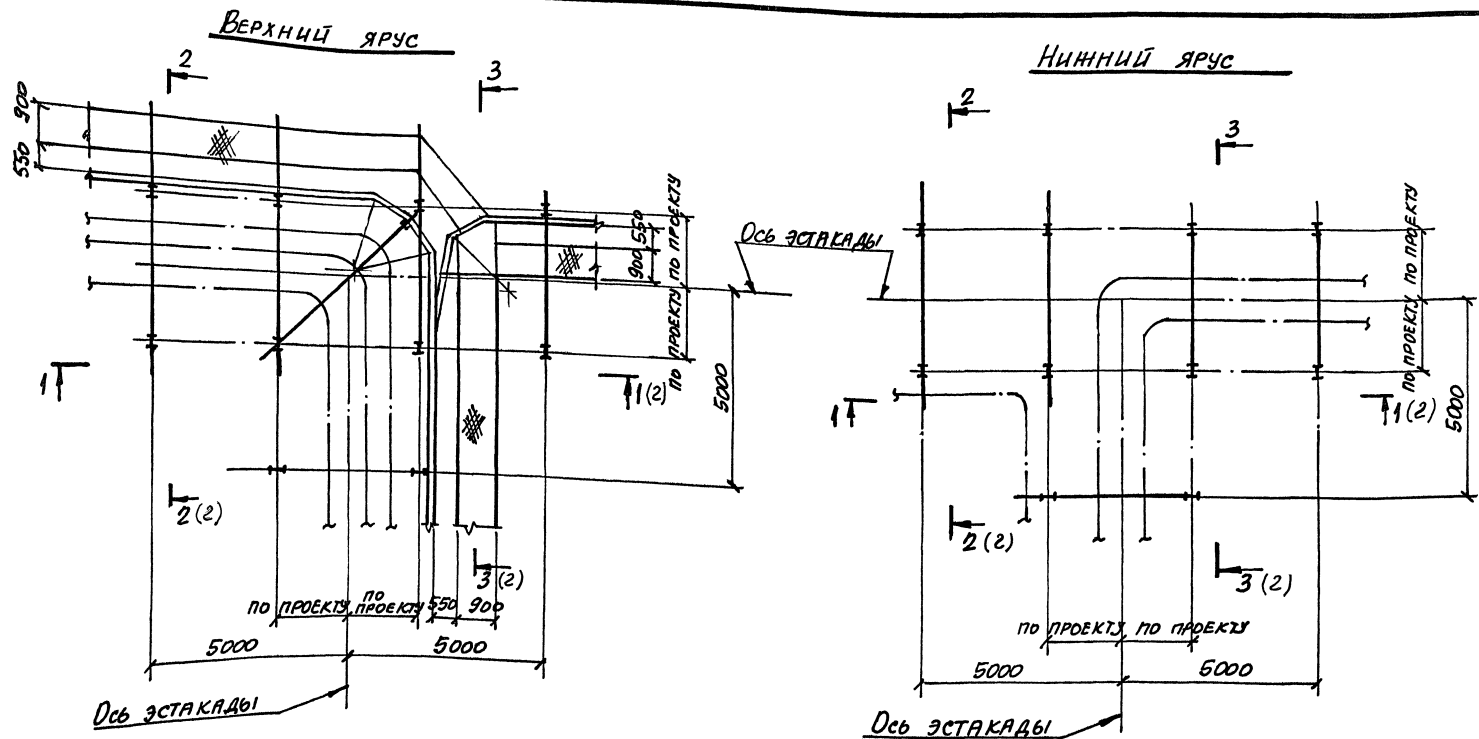


2-2

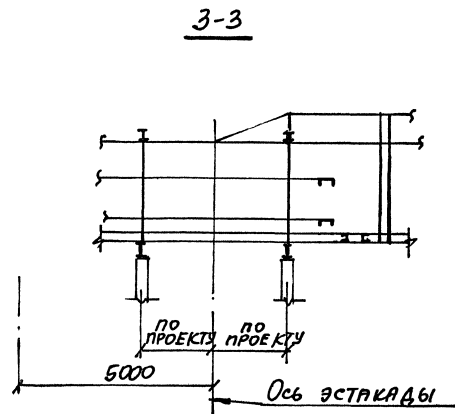
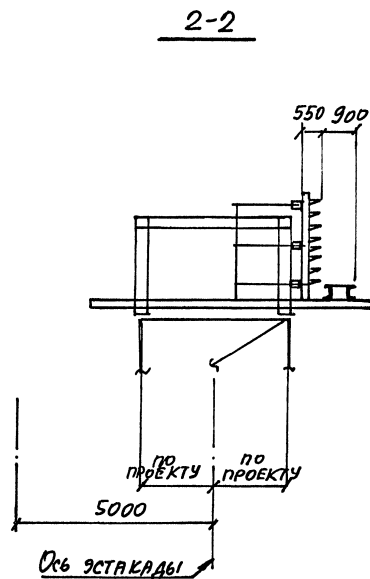
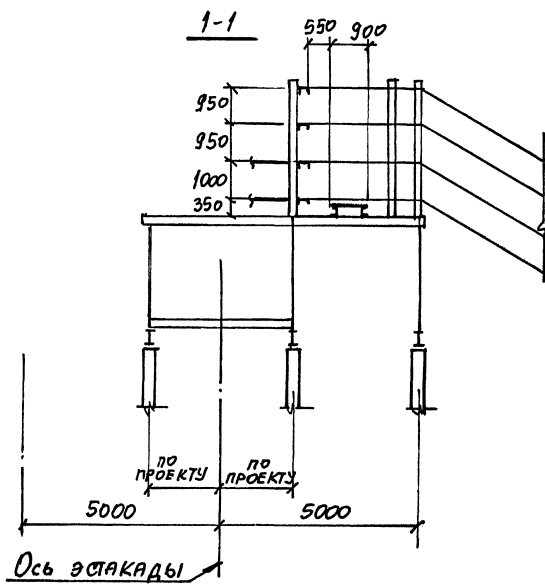


Имя, № пролл. Инициалы и дата. ВЗЛМ. ИИВЛТ

3.015.2-15.1-78	ИИВЛТ
	2



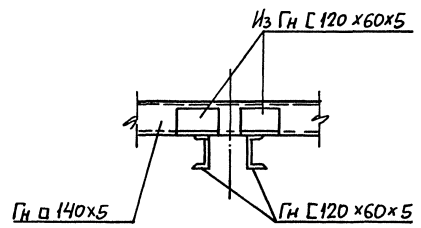
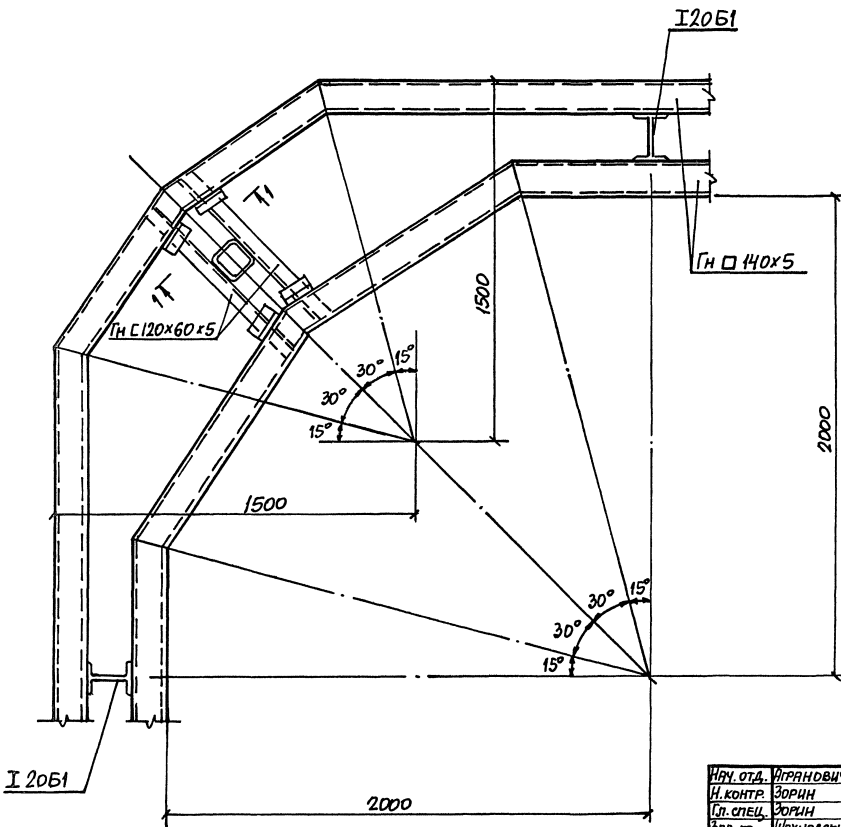
НАЧ. ОТА	ИГРЯНОВИ	2.9	1	3.015.2-15.1-79	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАВЕТЬЛЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 1 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 2 ПОД УГЛОМ 180°	СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Ч. КОНТР.	ЗОРИН	52	7			Р	1	2
СП. СПЕЦ.	ЗОРИН	ЭБ	7			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		
ЗНАВ. ГР.	ШЛАХОВЕЦКИЙ	ЭБ	7					
ВЕД. ИНИ.	МЕНШЕВСКАЯ	ЭБ	7					
ПРОВЕР.	МЕНШЕВСКАЯ	ЭБ	7					
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	ЭБ	7					



ИВБ №104АЛ/Подпись и дата/ВЗЯЛ ИВБ №

3.015.2-15.1-79	Лист 2
-----------------	-----------

1-1



Инв. № по э. / Габариты и дата / Кол-во инв. э.

ИЗУ. ОТД.	ИПРАНОВИЧ	✓
И. КОНТР.	ЗОРИН	✓
СП. СПЕЦ.	ЗОРИН	✓
ЭВ. ГР.	ШКОЛОВСКИЙ	✓
ВЕБ. ИНЖ.	МЕННИБАРСКИЙ	✓
ПРОВЕР.	МЕННИБАРСКИЙ	✓
РАЗРЯБ.	АЛЕМЕНКО	✓

3.015.2-15.1-80

ДЕТАЛЬ А

Страница	Лист	Листов
Р	1	1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		