

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

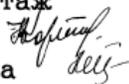
ВЫПУСК 1
Общие материалы для проектирования

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 ^а ; 1 ^б ; 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 ^а . СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	21
-11	ТИП ЭСТАКАДЫ 1. ВАРИАНТ 1 ^б . 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, НАДКОЛОННИКОВ, 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, НАДКОЛОННИКОВ, ПАЛЬЦЕВ И ФУНДАМЕНТОВ ДЛЯ ПРОЛЕТА 12м	53

ВЗАИМ. ИВ. А
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИВ. В. ПОБА.

НАЧ. ОТД.	АГРАНОВИЧ	4/3
Н. КОНТР.	ЗОРИН	2097
ГЛ. СПЕЦ.	ЗОРИН	80
ЗАВ. ГР.	ШАЖНОВСКИЙ	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

Имя, И. Подпись и дата
ВЗАН. (ИВБ.И.)

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 ПАНАУСКОМ.	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. ПОДПИСА И ДАТА ВЗЛАН. ИМБ. И

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 $\varphi^0 = 0,49$ рад (28°)

Удельное сцепление $c^0 = 2,2$ Па (0,02 кг/см²)

Модуль деформации $E = 147$ МПа (150 кг/см²)

Удельный вес $\gamma = 168$ т/м³

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.

ИВ. № 29-П/В. ПРОИЗВЕД. И ДИСТ. ЗАР. ИМ. 2019

ИВ. № 29-П/В.	ПРОИЗВЕД. И ДИСТ.	ЗАР. ИМ. 2019	
ИВ. № 29-П/В.	ПРОИЗВЕД. И ДИСТ.	ЗАР. ИМ. 2019	
ИВ. № 29-П/В.	ПРОИЗВЕД. И ДИСТ.	ЗАР. ИМ. 2019	
ИВ. № 29-П/В.	ПРОИЗВЕД. И ДИСТ.	ЗАР. ИМ. 2019	
ИВ. № 29-П/В.	ПРОИЗВЕД. И ДИСТ.	ЗАР. ИМ. 2019	
ИВ. № 29-П/В.	ПРОИЗВЕД. И ДИСТ.	ЗАР. ИМ. 2019	
ИВ. № 29-П/В.	ПРОИЗВЕД. И ДИСТ.	ЗАР. ИМ. 2019	
ИВ. № 29-П/В.	ПРОИЗВЕД. И ДИСТ.	ЗАР. ИМ. 2019	
ИВ. № 29-П/В.	ПРОИЗВЕД. И ДИСТ.	ЗАР. ИМ. 2019	
ИВ. № 29-П/В.	ПРОИЗВЕД. И ДИСТ.	ЗАР. ИМ. 2019	

3.015.2-15 + ПЗ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СТРАНА	ЛИСТ	Листов
Р	1	5
ЗАРЯБ, ОВС. Е. И. И.		
ПРОЕКЦИОННИК		

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. Не подлежащие креплению 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 сериям 4450.3-6 выпуски 0-1.

3.015.2-15.1-113

Лист
2

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

3.15. Выгородки 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 ребристых 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. Антикоррозионная 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 (ЦНИИпрот-зданий, Госстрой СССР, 1989г.).

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

- от трубопроводов - $10 \dots 50 \text{ т/м}$
- 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 $4\rho^2$, где ρ - вертикаль-

ИЗДАТЕЛЬСТВО ПОЛИТЕХНИКА

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 прогонные конструкции.

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 „B“.

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 члота обремененных колебания определялась по формуле $f = \frac{185^2 \sqrt{H}}{27 m^{1/3}}$, где m - масса стойки без учета прилегающих к стойке частей эстакады и технологического оборудования.

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

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

4.16. Нормативная нагрузка на площадке кабелейной части эстакады - 75 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°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 прогибов 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

УТВЕРЖДЕНО: _____

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 заглубления фундамента принято, что подоловинные выступы 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 схем 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.

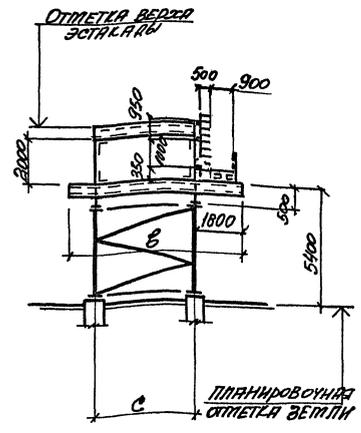
Монтаж конструкций производится согласно требованиям главы СНиП 3.03.01-87, "Несущие и ограждающие конструкции" и главы СНиП IV-4-80, "Техника безопасности в строительстве".

размеры
ТЛ/ВЛ

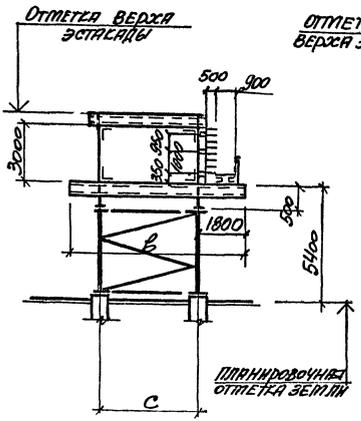
ГАБРИТНАЯ СХЕМА

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

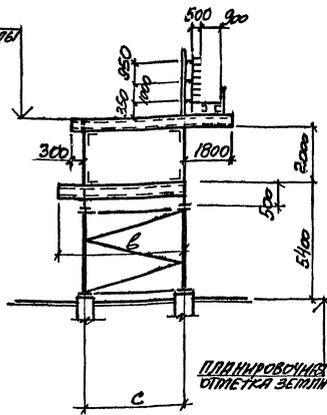
Вариант 1^а



Вариант 1^б



Вариант 2



ИЗДАНИЕ ПОСЛЕД. ПОПРАВКИ К. ДИТА ВЕРСИИ ИЛИ П.

НАЧ. СЛ.	А. ДАМОНОВ	4/7
И. КОНТ.	З. ДИТ	3/7
П. СЛЕД.	З. ДИТ	3/7
ЭВ. ГР.	И. ДИТ	3/7
ВЕР. ИЛ.	И. ДИТ	3/7
ПРОВЕР.	И. ДИТ	3/7
ИЗДАТЬ.	И. ДИТ	3/7

3.015.2-15.1-1

ТЛ ЭСТАКАДА 1,
Вариант 1^а, 1^б, 2,
Габритная схема

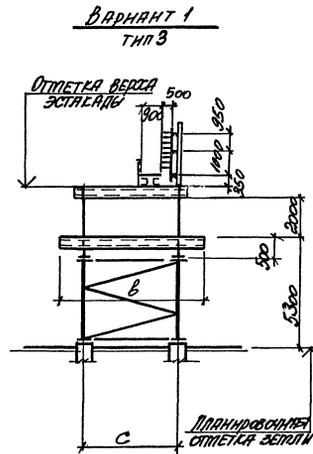
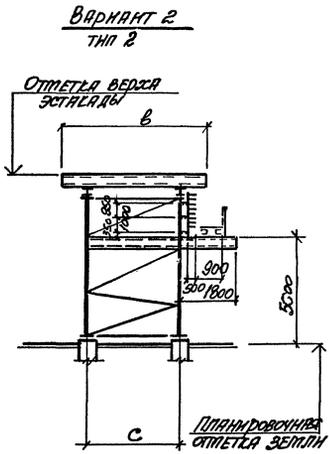
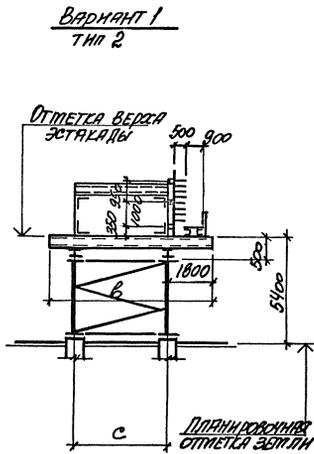
СТАНДЕС	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЗАРЕКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИЙ ЦЕНТР		

ТИП
ЭСТАКАДА

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

ПОДМАТРИВНАЯ БЕРТЯГА-КОЛОНА НАПРАВЛЕНА НА НОС. ПЛ. ЭСТАКАДЫ Т.И.И. А ТИРАЖ ОТ ЛАБЕ- ПРОДАЖИ, ЛЕН	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, ММ		ПРИМЕ- ЧАНИЯ
	b	c	

2
3
2



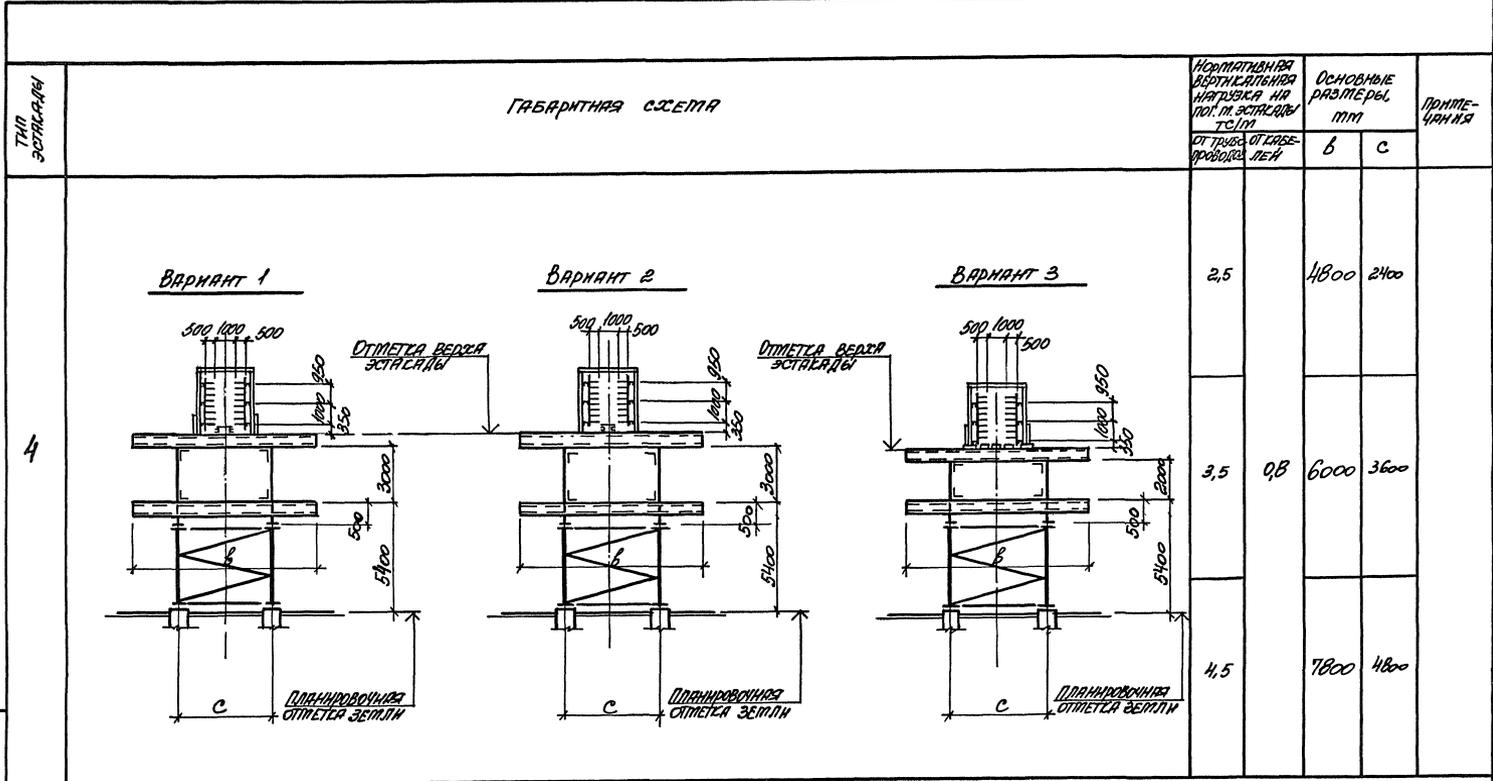
ВАРИАНТ 1 ТИП 2	2,0		6600	3600	
	0,4				
	2,5		8100	4800	
ВАРИАНТ 2 ТИП 2	1,0		4800		2400
	0,4		4800		
	2,0		6000	3600	
ВАРИАНТ 1 ТИП 3	1,5		4800		2400
	0,4		6000	3600	
	2,5		7800	4800	

М.И.П. ПОД. КОЛОНА И ДАТТА ВЕРХИ ИЛИ В-2

УЧЕТ ОТ	УЧЕТОВЫЙ	1-1
И. КОЛОН	КОЛОНА	307
П. СТЕЛ	ЭСТАКА	351
ЭСТАКА	УЧЕТОВЫЙ	1-1
КОЛОНА	УЧЕТОВЫЙ	1-1
КОЛОНА	УЧЕТОВЫЙ	1-1
УЧЕТОВЫЙ	УЧЕТОВЫЙ	1-1

3.015.2-15.1-2

ТИП ЭСТАКАДЫ 2, 3	СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ВАРИАНТ 1 и 2 ТИП ЭСТАКАДЫ	Р		1
ВАРИАНТ 1 ТИП ЭСТАКАДЫ 3	С.А.Р.Е.К.О.С.Л.И.И.		
ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТА		



НОРМАТИВНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ПОЛ И ЭСТАКАДУ Т.С.И.И.	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм		ПОДМЕЧАНИЯ
	б	с	
2,5	4800	2400	
3,5	98	6000	3600
4,5	7800	4800	

ИЗБ. № 0010. Подписано в печать 20.01.84 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО	АВТОГРАФИКА	1-1		3.015.2-15.1-3
И. КОПЕЦ	В. ДИКИ	30-1		
Л. СТЕЦ	В. ДИКИ	30-1		
Э. В. Г. Д.	И. КОПЕЦ	30-1		
ПРОФ. П. П. П.	ПРОФ. П. П. П.	ПРОФ. П. П. П.		ТИП ЭСТАКАДЫ 4. ВАРИАНТ 1... 6. ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА
ПРОФ. П. П. П.	ПРОФ. П. П. П.	ПРОФ. П. П. П.		ОТВЕТС. ЛИНГ. ЛИНГОВС. П. П. П.
ПРОФ. П. П. П.	ПРОФ. П. П. П.	ПРОФ. П. П. П.		ЗДАРИЛОВСКИИ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Тип эстакады	Габаритная схема	Нормативная вертикальная нагрузка на 101 м эстакады ТС/м		Основные размеры, мм		Приме- чания
		от уровня подвала ДН	ДН	b	c	
4	<p><u>ВАРИАНТ 4</u></p>	2,5	0,8	4800	2400	
	<p><u>ВАРИАНТ 5</u></p>	3,5	0,8	6000	3600	
	<p><u>ВАРИАНТ 6</u></p>	4,5	0,8	7800	4800	

Имя, И. П. подол. Подписать и дата Вести. Имя, И. П.

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>ВАРИАНТ 1</p>	1,5	0,В	3000	2400	
	<p>ВАРИАНТ 2</p>			4200	3600	
	<p>ВАРИАНТ 3</p>			6000	4800	

ШКА. № ПОДЛО. УПО. ПОДМЕС. И. ДАТА. ВЕРСИИ. ИЛИ. №. С.

АРХ. ОТЗ.	И. РАХОВИ	1.8
И. КОНТ.	З. ДИМ	3.0
П. СЕИ	З. ДИМ	3.0
Э. В. Г.	И. С. КОРОТКИ	3.0
В. С. И.	И. С. КОРОТКИ	3.0
П. С. В.	И. С. КОРОТКИ	3.0
П. С. В.	И. С. КОРОТКИ	3.0

3.015.2.15.1-4

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

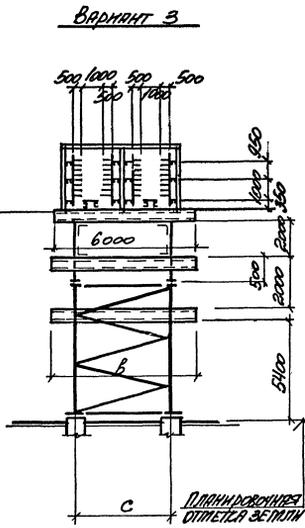
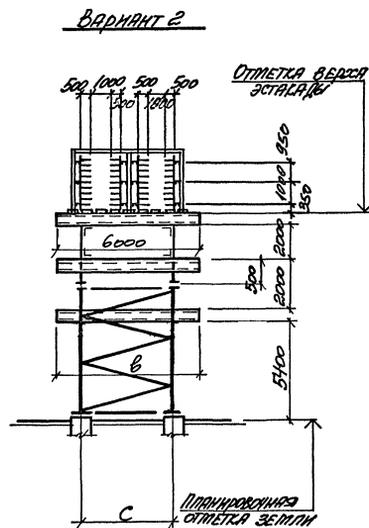
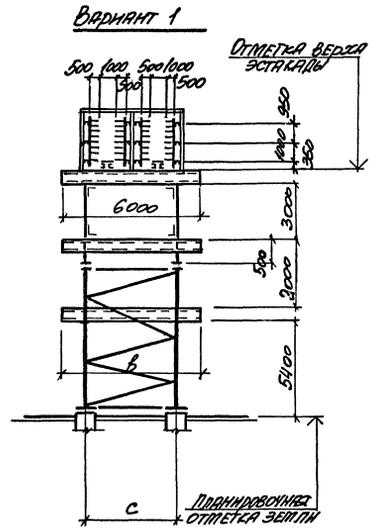
СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАБАРОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК		

Тип
эстакады

ГАБАРИТНАЯ СХЕМА

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

6



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

Имя, № тома, Подпись и дата, Страница №

Имя от	Подпись	Дата
Н. Ковал	Зорин	30.07
И. Селев	Зорин	30.07
Э. В. Гр.	И. Ковал	30.07
В. Е. И.	И. Ковал	30.07
Л. В. С.	И. Ковал	30.07
Л. В. С.	И. Ковал	30.07

3.015.2-15.1-5

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

Сторона	Лист	Измер.
Р	1	1
ЗАРЯДОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		

Тип эстакады	Габаритная схема	Нормативная величина нагрузки на пол. в эстакаде		Основные размеры, мм		Примечания		
		от пролета	от ЛЭЭ	Б	С			
7	<p><u>Вариант 1</u></p>	<p><u>Вариант 2</u></p>	<p><u>Вариант 3</u></p>	2,5	4800	2400		
				3,5	1,6	6000	3600	
				4,5		7800	4800	

Указание: Подписи и даты в столбце

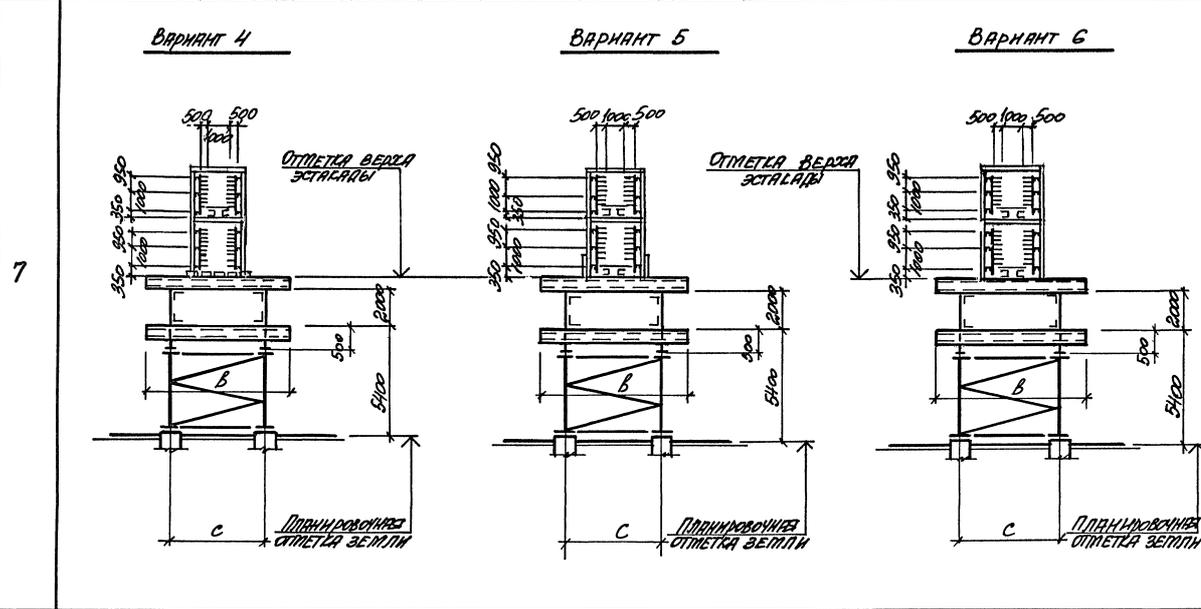
Исполн. Чертеж	Л.С.
Исполн. Эскиз	Л.С.
Исполн. Эскиз	Л.С.
Экз. гр. Инженер	Л.С.
Провер. Инженер	Л.С.
Провер. Инженер	Л.С.

3.015.2-15.1-6		
Тип эстакады 7		
Вариант 1... 6.		
Габаритная схема		
Исполн. Инж.	Инженер	
Р	1	2
З.А.Р.А.В.О.В.С.С.И.И.		
Проект		

ТИП
ЗЕМЛЯНИЦЫ

ПЛАНИРОВАНИЕ СЗЕМА

НОРМАТИВНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА ПЛОЩАДЬ ЗАСТРАИВА ЕМЫХ	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ мм		ПРОМЕ- ЖАННЫЕ
	В	С	



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

Указано в проекте. Размеры в плане. Вариант 4, 5, 6

3.015.2-15.1-6

Лист
2

ТИП СТАРКАЕИ	ТАБРАПТНА СХЕМА	НОМАТНА МЕР ВЪТЪРЪЖАВЕНА НАТЪРСЕА НА КОЛЪИ СТАРАЕИ ТЪИИ ОТ ТРАСА ОТ ДЪБЕ ПРОБЪА ДЪИ		ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, ММ		ПРИМЕ- ЧАНИЯ	
		Б	С	Б	С		
9	<p><u>ВАРИАНТ 1</u></p>	<p><u>ВАРИАНТ 2</u></p>	<p><u>ВАРИАНТ 3</u></p>	20	4800	2400	
				2,5	1,6	6000	3600
				3,5		7800	4800

ПЛАН 10 ПОСЛЕ ПОСЛЕДНОГО И ДАТА ВЕРСИИ ИЛИ П.Р.

ИЛИ ОТ	ВАРИАНТ	1	2
И КОЛЪИ	300М	300	
И СЪЕИ	300М	300	
ЗАВ. ГР	ИЗПОЛЗВЕНА	ИЛИ	
ДЪИ ИЛИ	ИЗПОЛЗВЕНА	ИЛИ	
ПРОБЪ	МЕНШЕ ОТ	ИЛИ	
ПРОБЪ	МЕНШЕ ОТ	ИЛИ	

3.015.2-15. 1-8

ТИП СТАРАЕИ 9.
ВАРИАНТ 1... 3.
ТАБРАПТНА СХЕМА.

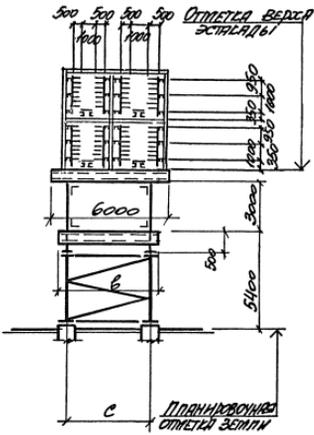
СТАРКАЕИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	7
ЗАРДЪКОВСКИИ ПРОЕКТИРНИИ ПРОЕКТ		

ТИП
СЦЕГАРЬ

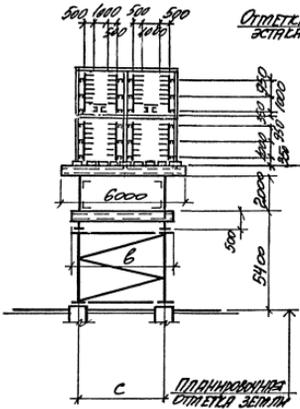
ГАБРИТНАЯ СХЕМА

НОРМАТИВНЫЕ ВЕЩНЫЕ АНТИКОНТРАКТ НАПРЯЖЕНИЯ НА РАЗН. СЦЕГАРЬ ТС/И		ДЕКОННЫЕ ПРАДЕЛ, ММ		ПРОМЕ- ЧАНИЕ
ОТ ПРИБО- РАБОТА	ОТ КОС- ЛЕН	б	с	

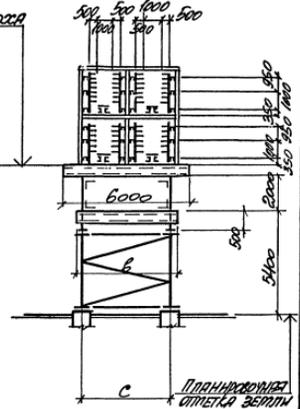
ВАРИАНТ 1



ВАРИАНТ 2



ВАРИАНТ 3



10

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

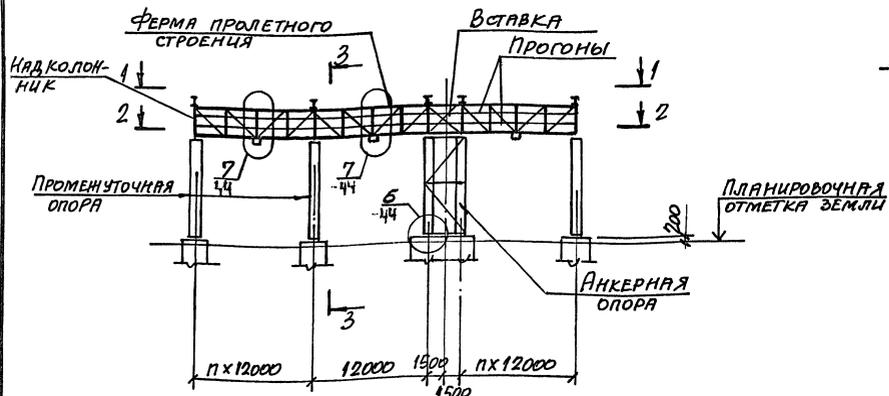
УВАЖАЮЩИМ ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЪЮ МАСТРА

МАСТР	ПОДПИСАН	1-3
1 КОМП. 30ДНН	3000	1
1 КОМП. 30ДНН	3000	1
КОП. ПР. РАБОТЫ	11.11	

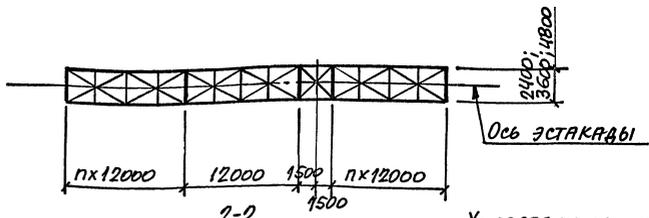
3.015.2-15.1-9

ТИП СЦЕГАРЬ 10.
ВАРИАНТ 1... 3.
ГАБРИТНАЯ СХЕМА.

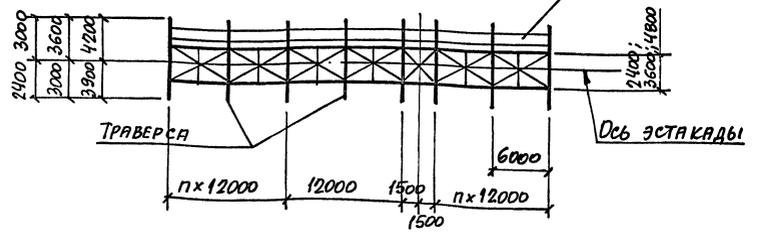
СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Д		1
2 РАБОЧЕГО		
ПРОЕКТА И ПРОЕКТ		



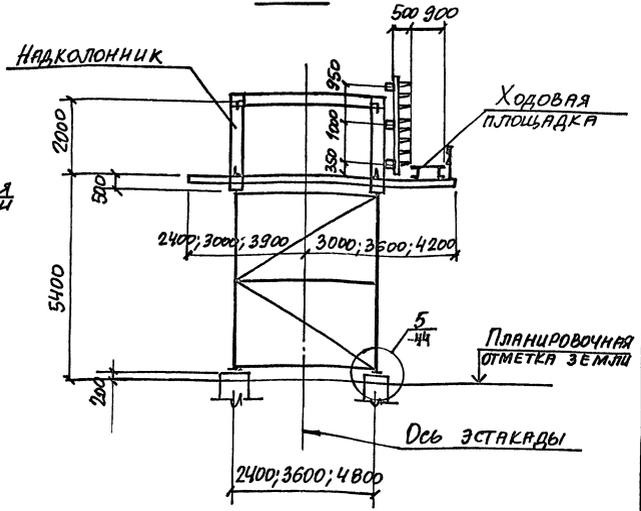
1-1



2-2

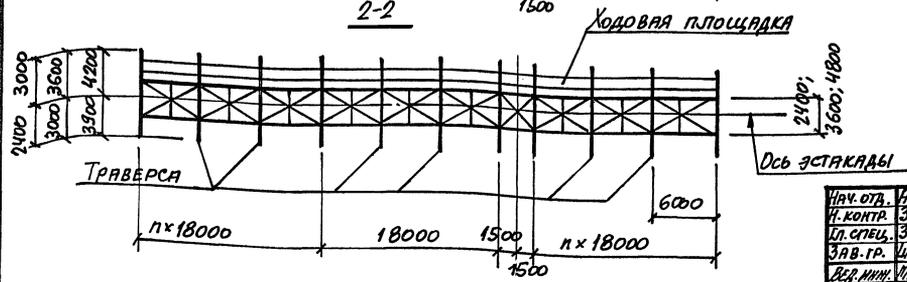
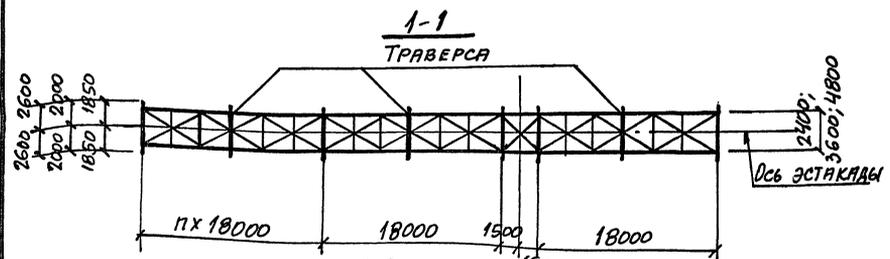
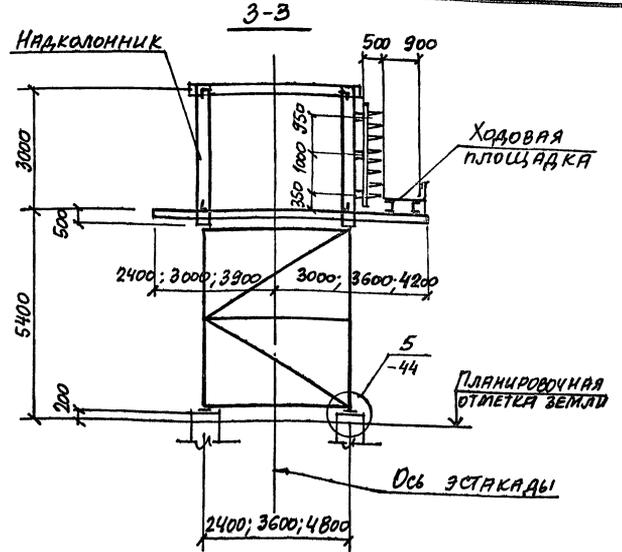
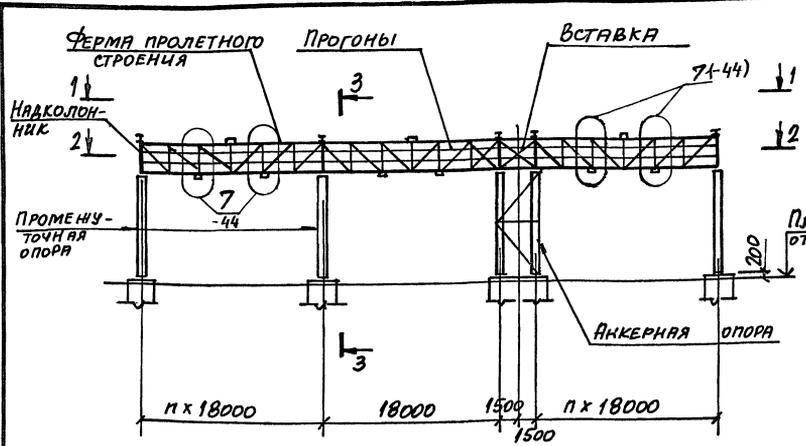


3-3



Шиб. № подл. 156715 и дата 03.01.1980 г.

ИЗУ.ОТД.	ИПРАНОВУ	1/1	3.015.2-15.1-10	СТАВЛЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1
И.КОНТ.	БОРИН	2/1		
П.СЛЕД.	БОРИН	3/1		
ЭВ.ГЛ.	ШАХОВСКИЙ	4/1		
ЭВ.ИИИ.	МЕЖИКОРЕВС	5/1		
ПРОВЕР.	МЕЖИКОРЕВС	В.ЛЕВ	ТИП ЭСТАКАДЫ 1. ВАРИАНТ 1 ^а СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИЦИПРОЕКТ
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	А.ИЗ		



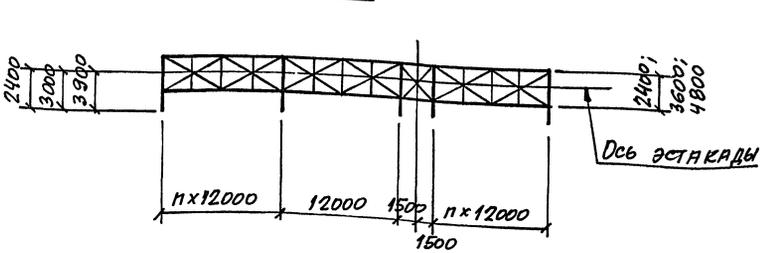
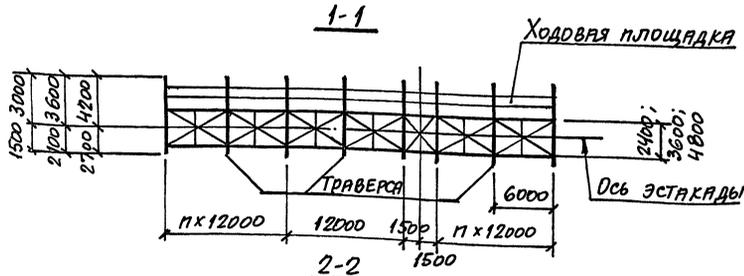
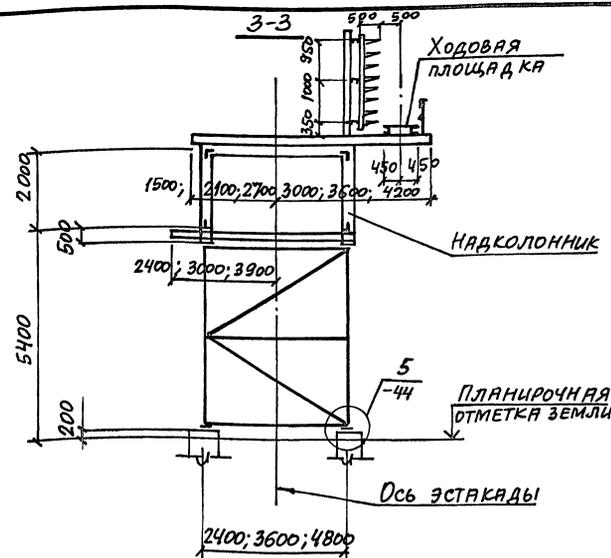
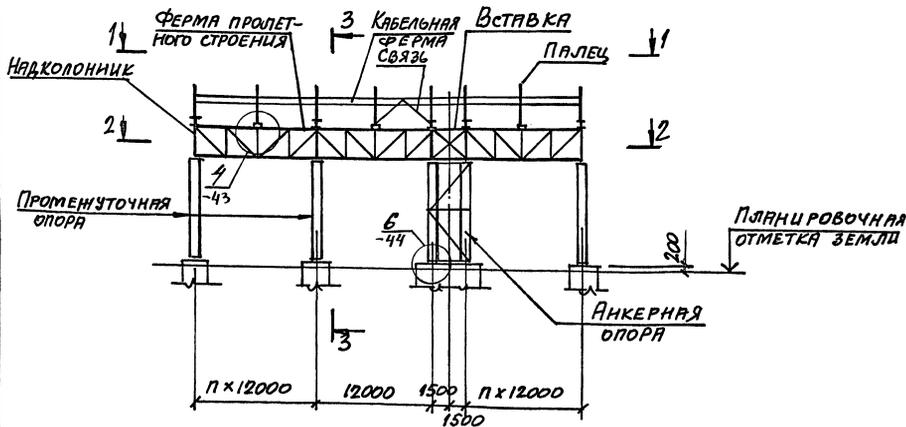
И.№. №.подл. Подпись и дата ВЗЛМ. ИРВ. А.

И.№. ОТД.	И.№. ОТД.	И.№. ОТД.
И.№. КОНТ.	И.№. КОНТ.	И.№. КОНТ.
И.№. СПЕЦ.	И.№. СПЕЦ.	И.№. СПЕЦ.
И.№. ГР.	И.№. ГР.	И.№. ГР.
И.№. ИНИ.	И.№. ИНИ.	И.№. ИНИ.
И.№. ПРОВЕР.	И.№. ПРОВЕР.	И.№. ПРОВЕР.
И.№. РАЗРБ.	И.№. РАЗРБ.	И.№. РАЗРБ.

3 015. 2-15. 1- 11

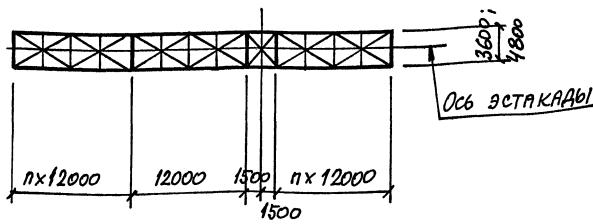
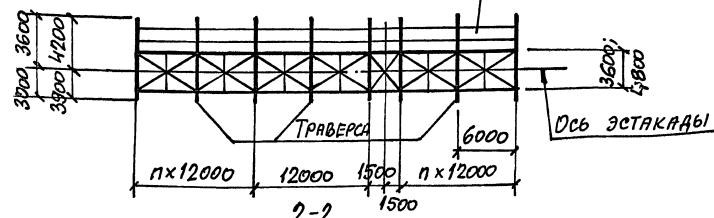
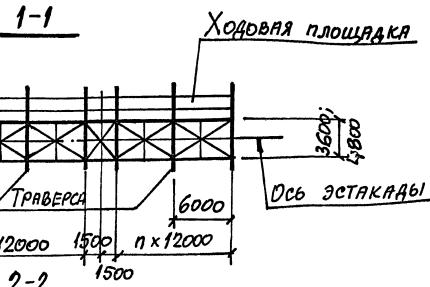
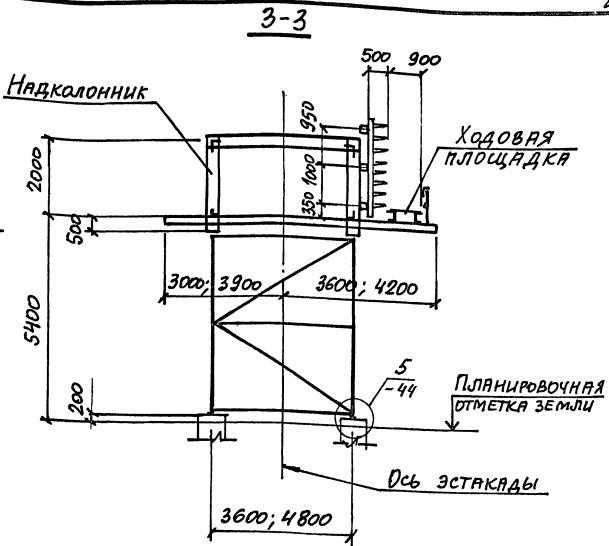
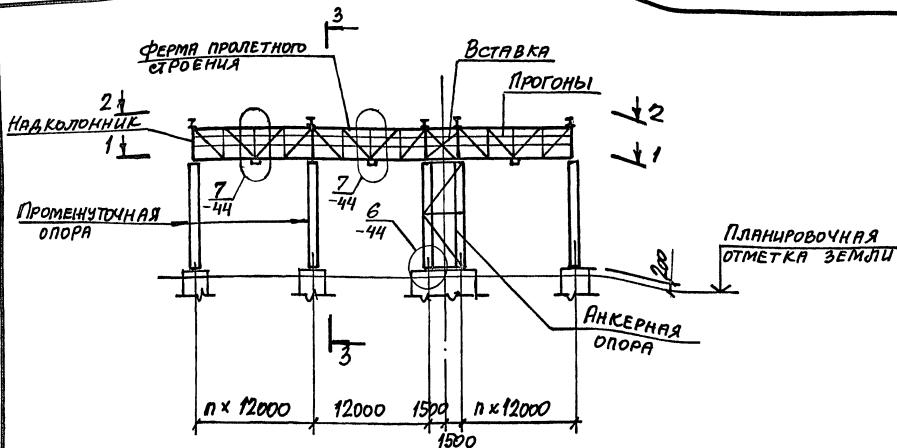
Тип эстакады 1.
 Вариант 10.
 Схема расположения

И.№. ЛИСТ	И.№. ЛИСТОВ
Р	1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ	



Шифр посыл. Подпись и дата выдачи листа

ИЗЧ. ОТД.	ЯГАНОВИЧ	И.С.	3.015.2-15.1-12	ЭТАЖ	Лист	Листов
И. КОНТ.	БОРИН	Борн				
П. ОПЕЧ.	БОРИН	Борн				
З. АВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	Ш				
В. Р. НИИ	МАХНЕВСКАЯ	В.М.				
ПРОВЕР.	МАХНЕВСКАЯ	В.М.	Тип эстакады 1. Вариант 2. Схема расположения	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	А.П.				



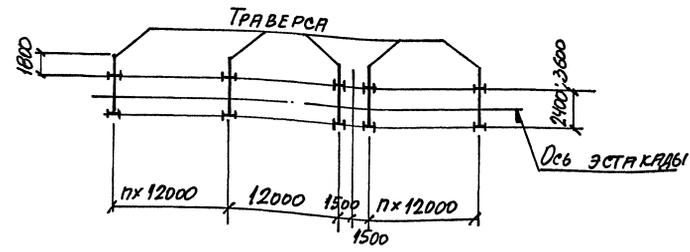
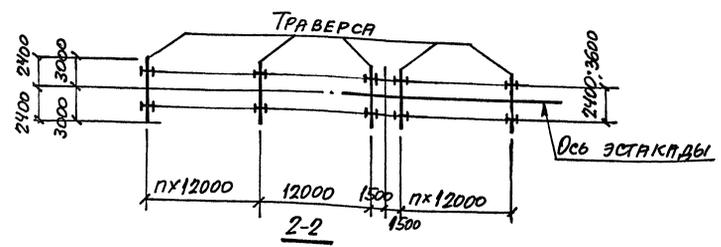
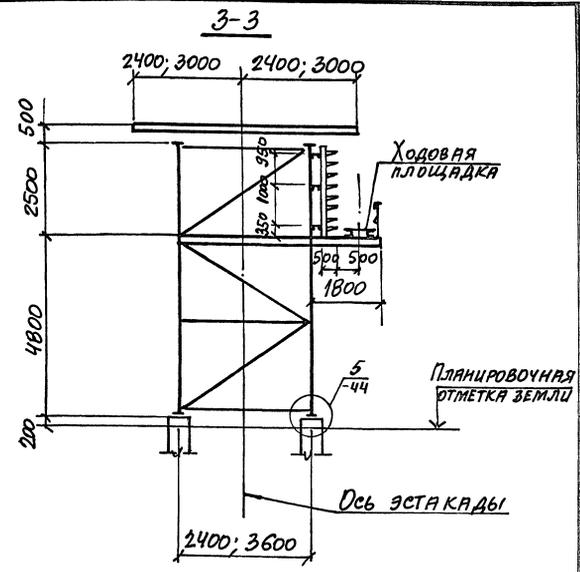
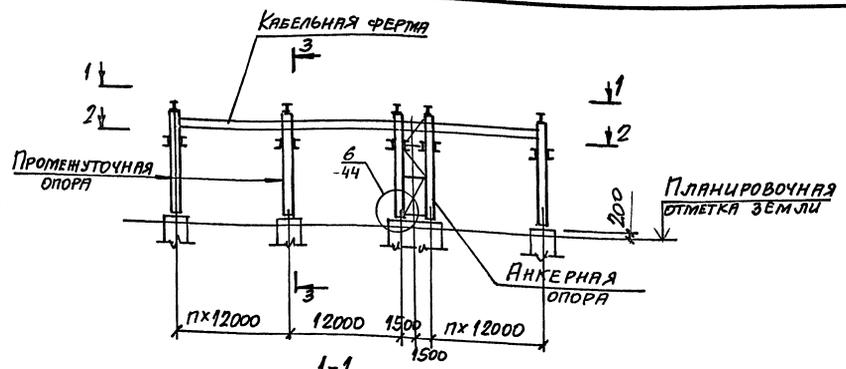
Инв. № подл. Подпись и дата Ветер. инв. №

ИЗЧ. ОТЗ	ИПРАНОВИЧ	И.С.
И. КОНТР.	ЗОРИН	З.С.
И. СПЕЦ.	ЗОРИН	З.С.
В. В. Г. Р.	ШАКОВСКИЙ	Ш.С.
В. В. И. Н. И.	ИЗМИБАРТОВ	И.С.
ПРОВЕР.	ИЗМИБАРТОВ	И.С.
УТВ. В. Б.	ИРТЕМЕНКО	И.С.

3.015.2-15.1-13

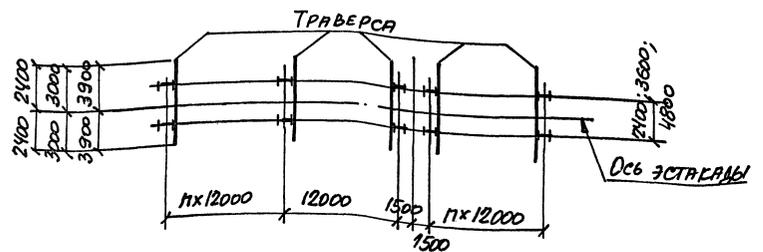
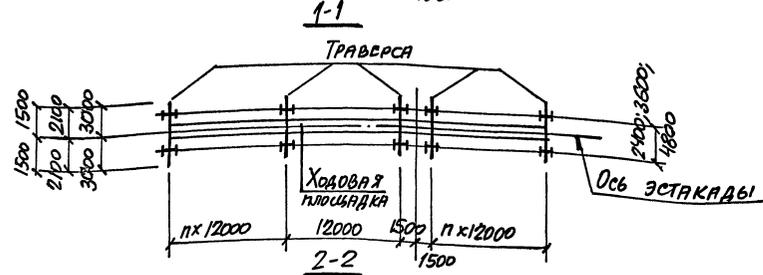
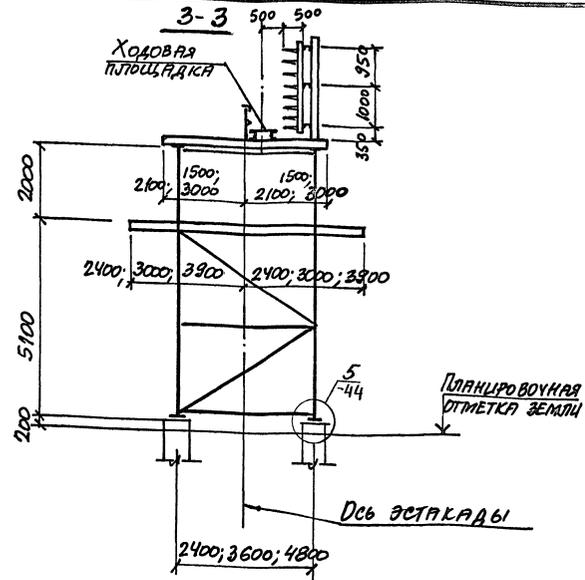
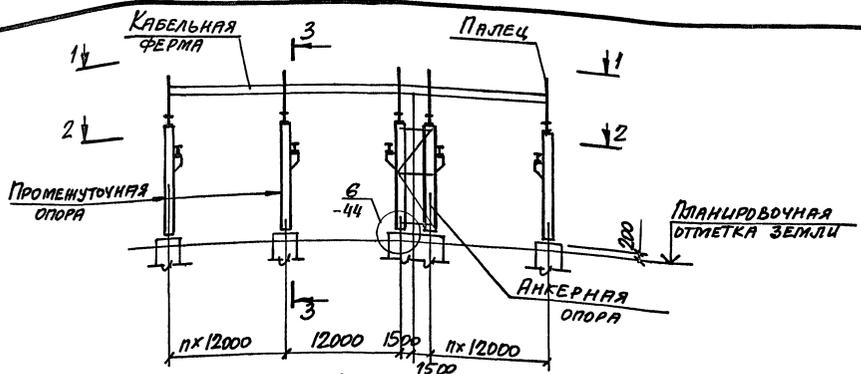
Тип эстакады 2.
Вариант 1.
Схема расположения

Страницы	Лист	Листов
1	1	1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		



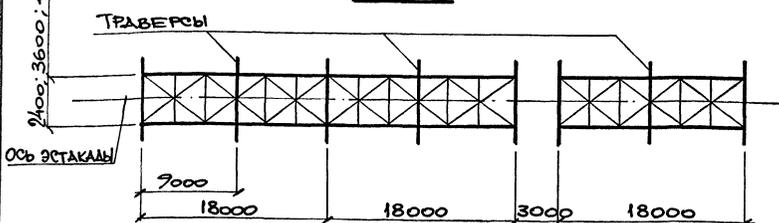
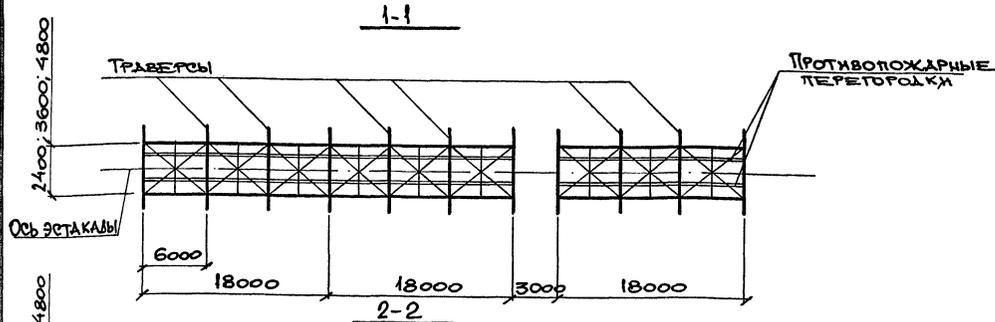
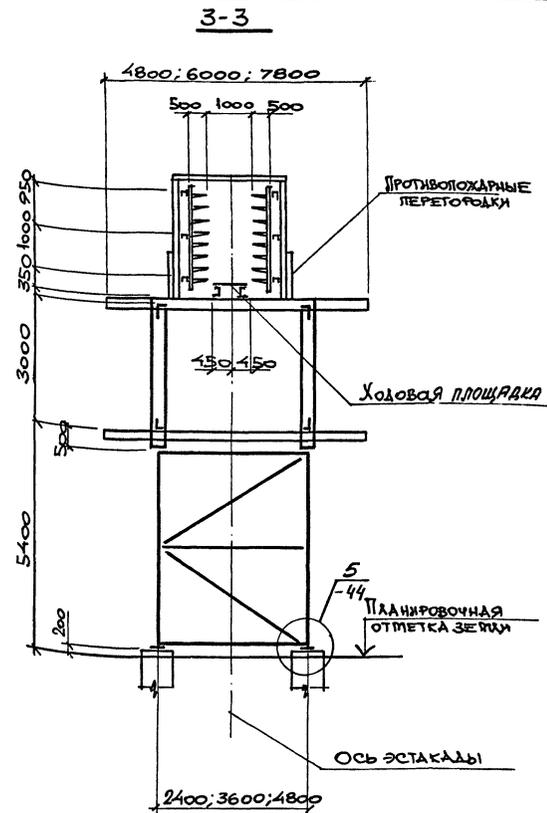
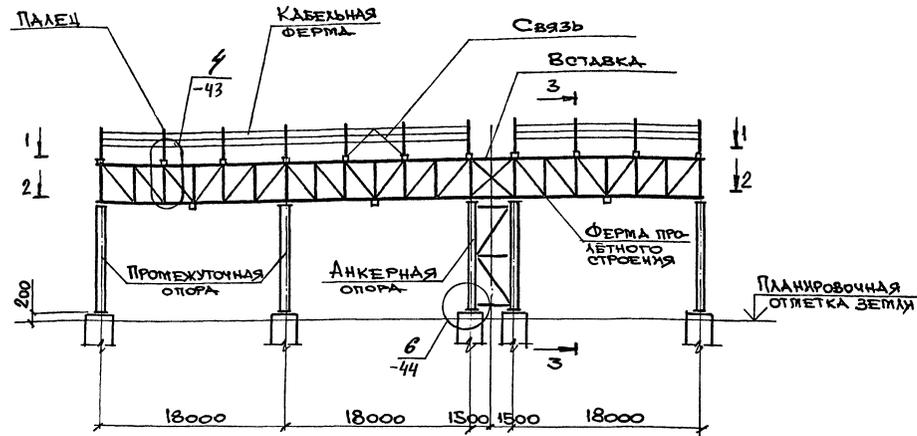
Лист № 0022/Таблицы и чертежи эстакады

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.	ШИНОВСКИЙ	100				
ИЗВ. ИК.	ВЕРИЖОВИЧ	100	Вариант 2.	ХАРЬКОВСКИЙ	ПРОСТРОЙНИЦПРОЕКТ	
ПРОВЕР.	ВЕРИЖОВИЧ	100				
РАЗРАБ.	ИРТЕМЕНКО	100	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ			



ИЗДАНИЕ: 1. Подпись и дата: _____

ИВЧ.ОТЗ.	ИТРАНОВИЧ	1.5	3.015.2-15.1-15	Тип эстакады 3. Вариант 1. Схема расположения	Страница	Лист	Листов
И.КОТЛ.	БОРИН	30			Р	1	
СТ.СПЕЦ.	БОРИН	30					
ЭВ.В.ГР.	ШАХОВСКИЙ	И.И.					
ДИР.ИИИ	М.С.ИВАНОВИЧ	В.И.					
ПРОВЕР.	М.С.ИВАНОВИЧ	В.И.					
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	С.П.					



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

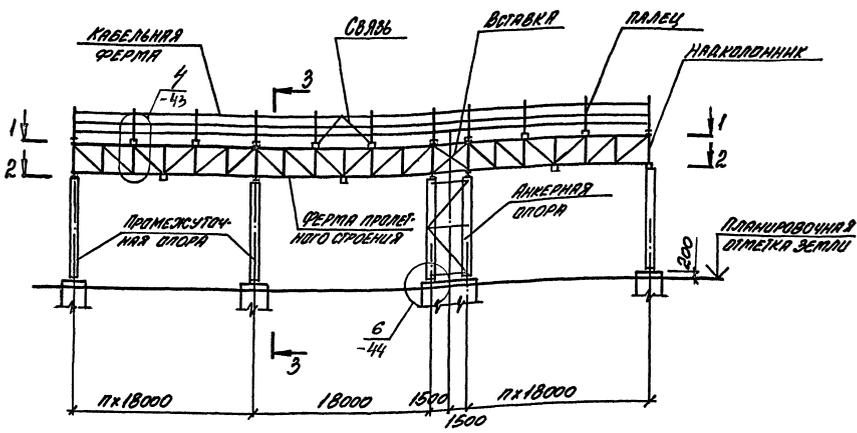
НАЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧ	27.01
Н. КОНТР.	ЗОРИН	28.01
ПАСТЕЙ.	ЗОРИН	29.01
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	30.01
ПРОВ. ИЛИ	МЕЖИВЕРСКИЙ	31.01
ПРОВ. ИЛИ	МЕЖИВЕРСКИЙ	01.02
РАЗРАБ.	БЕЛАН	02.02

3.015.2-15.1-16

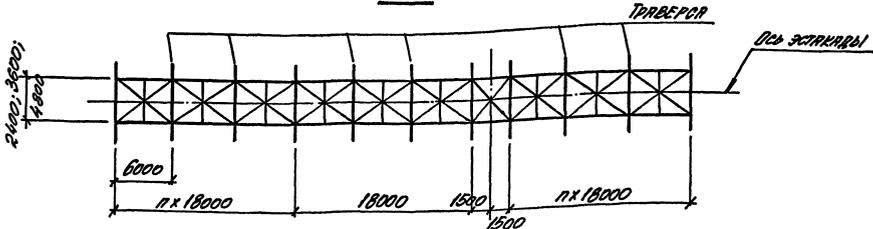
ТИП ЭСТАКАДЫ 4.
ВАРИАНТ 1.
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ.

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р	7	7
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

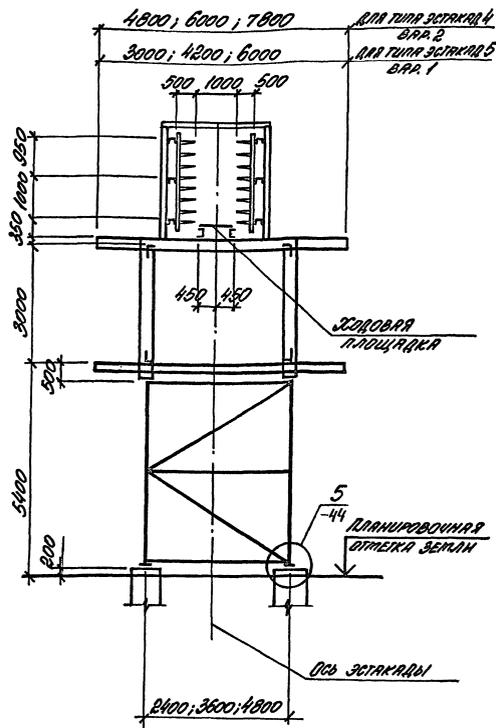
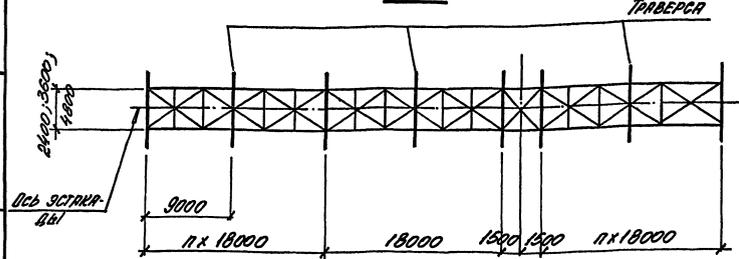
3-3



1-1



2-2



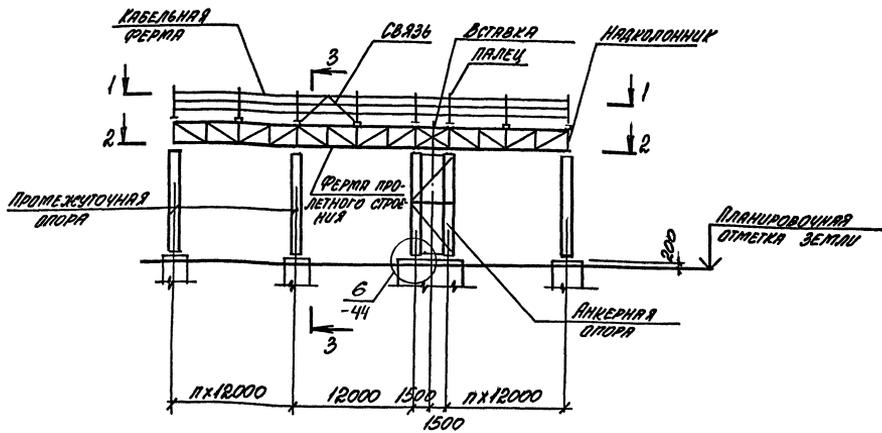
ИЗВ. КАРТЫ. ПОВТОРНО УВЕЛИЧ. ВЕРХ. М. 1:2

ЛИС. ОТА.	УПРАВЛЯЮЩИЙ	С.С.
И. КИРИЛ	ЗАДАЧА	38-1
И. СЕЧ	ЗАДАЧА	38-1
ЭРА СР	УПРАВЛЯЮЩИЙ	С.С.
ВЕД. ИНЖ.	УПРАВЛЯЮЩИЙ	С.С.
ПРОБЕР.	УПРАВЛЯЮЩИЙ	С.С.
ВЗАРАБ.	ИНЖЕНЕР	С.С.

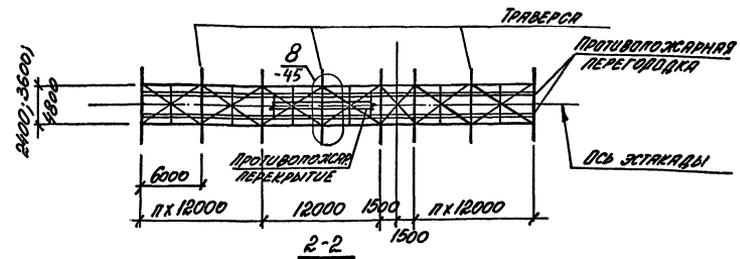
3.015.2-15.1-17

ТУЛ ЗАДАЧА 4. ВАРИАНТ 2.
ТУЛ ЗАДАЧА 5. ВАРИАНТ 1.
СРЕМА РАСПОРОВОЙ

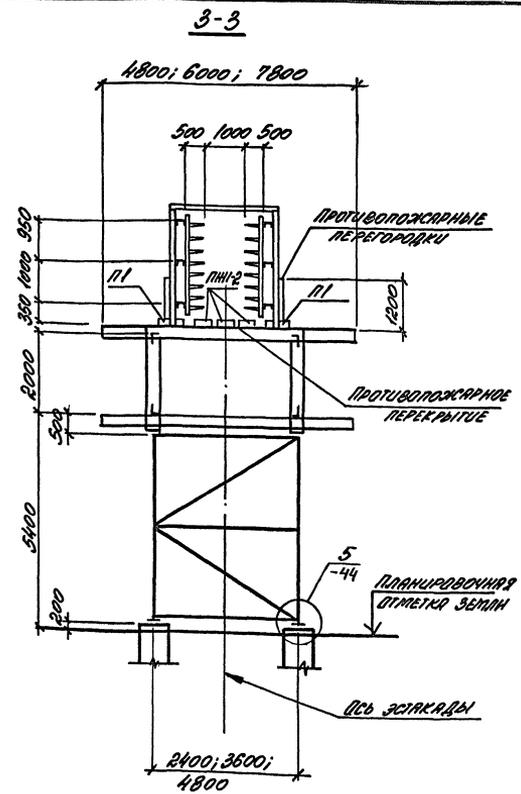
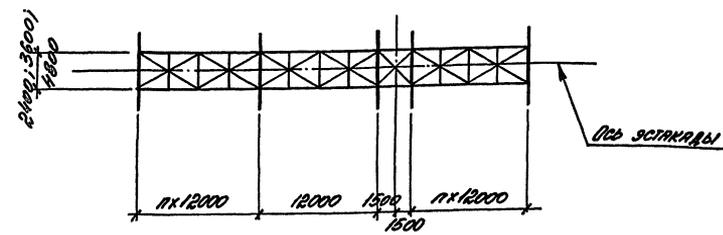
С.С.	ЛИС.	ЛИС.
Р		7
С.С.Р.К.В.С.К.И.И.		
ПРОЕКТАРНИЙ ПРОЕКТ		



1-1



2-2



3-3

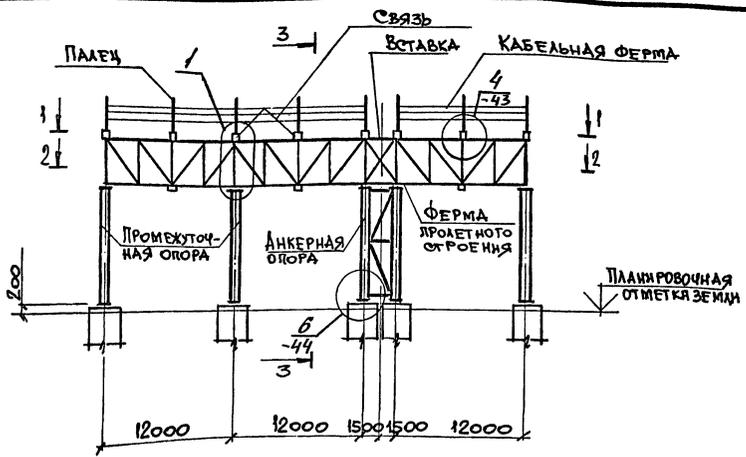
2115. АВТОР: ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ ЗАДАЧА ИМЕНИ

ИПК ОГА	ПРАВИТЕЛЬСТВО	И.С.
И.КАИЗ	БОРИС	30-7
ТА СТЕЦ	БОРИС	30-7
СВ.П.	ИРИНОВСКИЙ	И.А.
ВЕА ИНИ	ИРИНОВСКИЙ	В.И.
ПРОФЕР	ИРИНОВСКИЙ	В.И.
ПРОФЕР	ИРИНОВСКИЙ	В.И.

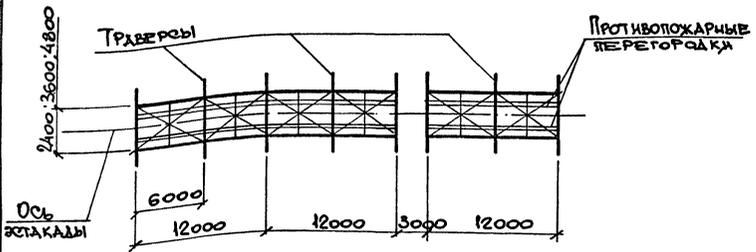
3.015.2-15.1-18

Тема: ССТАКАВЫ 4.
Вариант 3.
Схема продолжения

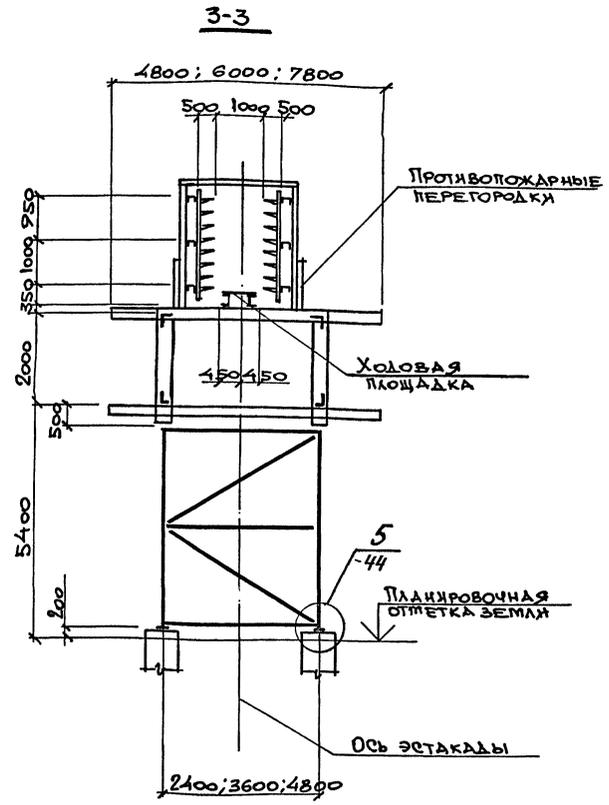
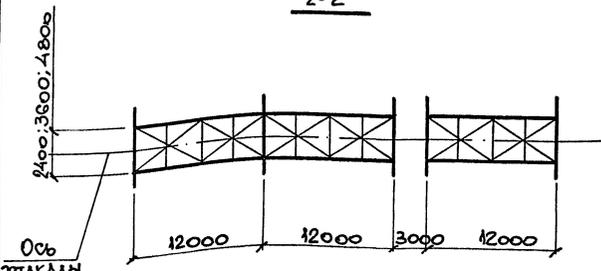
ИРИНОВСКИЙ	ИРИНОВСКИЙ	ИРИНОВСКИЙ
ИРИНОВСКИЙ	ИРИНОВСКИЙ	ИРИНОВСКИЙ
ИРИНОВСКИЙ		
ПРОЕКТИРОВАНИЕ		



1-1



2-2



3-3

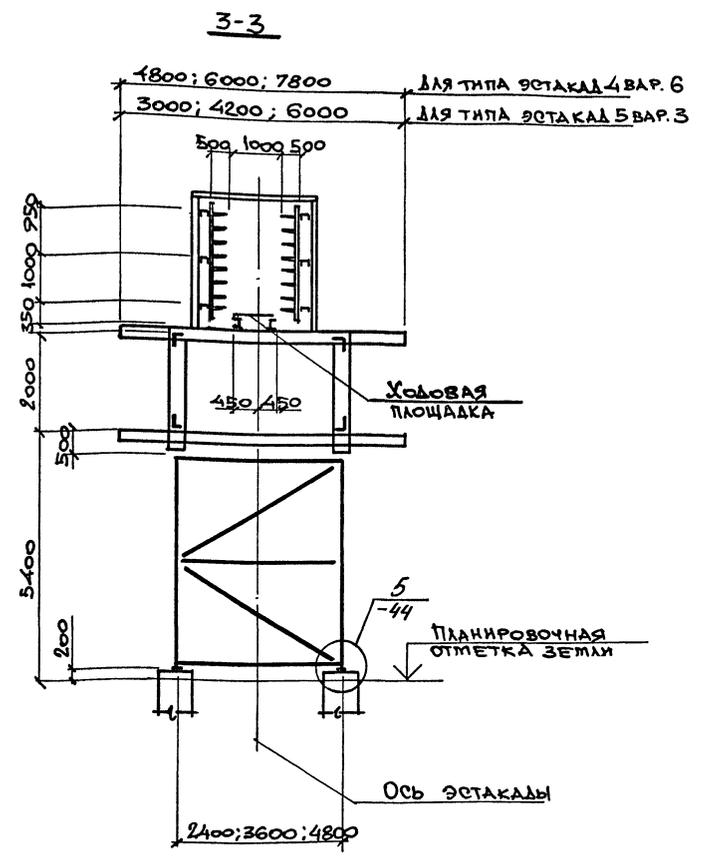
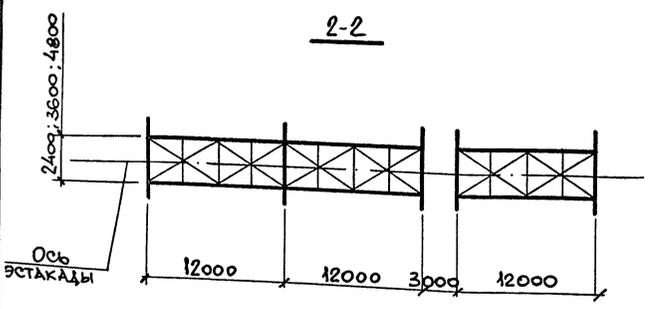
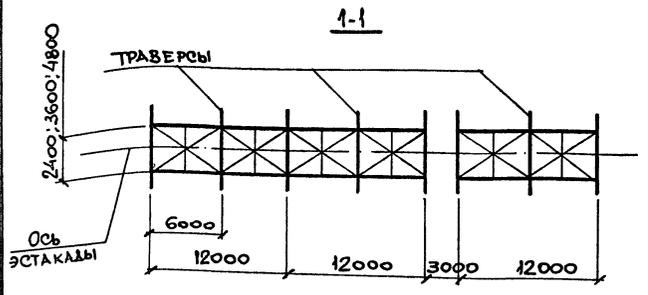
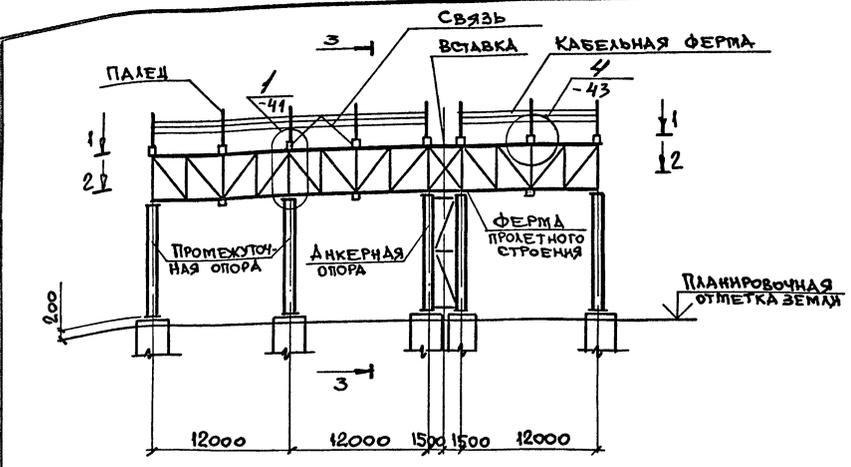
НАЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧ	✓
Н. КОНТР.	ЗОРИН	✓
ГЛАВ. ДИЗ.	ЗОРИН	✓
ЗАВ. ТР.	ШАХНОВСКИЙ	✓
ВЕД. ИНЖ.	МЕЖИГОРСКАЯ	✓
КРОВЕР.	МЕЖИГОРСКАЯ	✓
РАЗРАБ.	БЕЛАН	✓

3.015.2-15.1-20

ТИП ЭСТАКАДЫ 4.
ВАРИАНТ 5.
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ.

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИНПРОЕКТ		

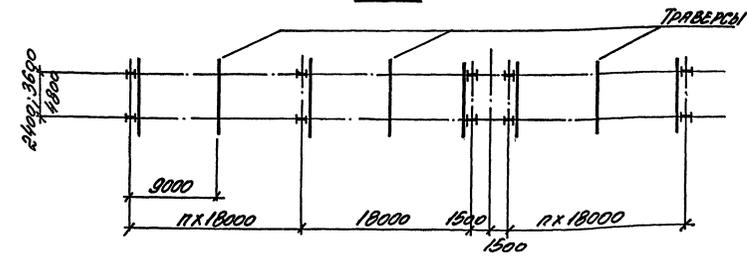
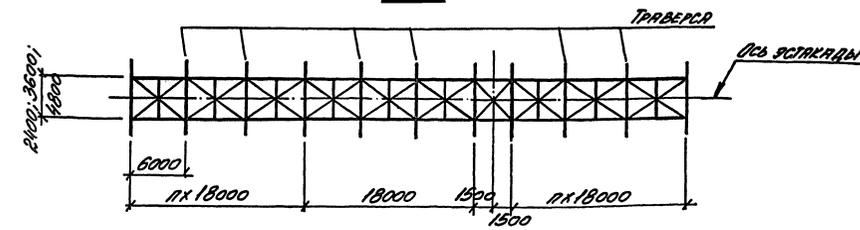
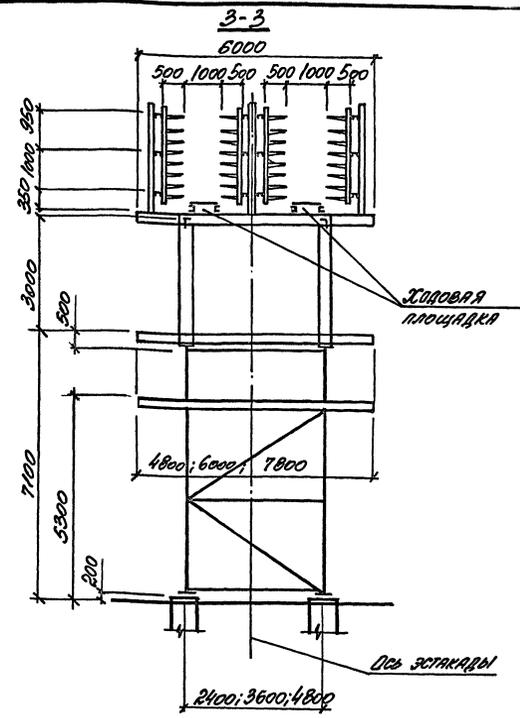
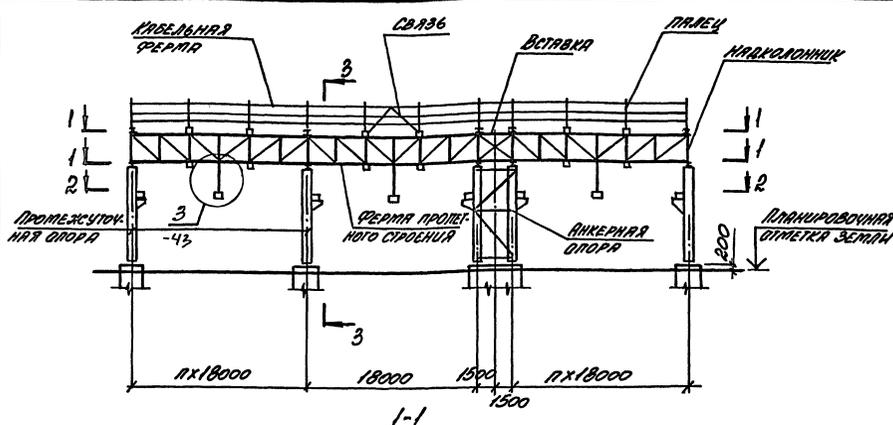
ШИР. Л.° ПОЛ. | ПОД ПИСЬМ. И ДАТА | ВЗАМ. ИЛЛ. Л.°



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

НАЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧ	19/8
Н. КОНТ.	ЗОРНИ	20/7
П. СПЕЦ.	ЗОРНИ	20/7
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	16/11
ВЕД. ИНЖ.	МЕНЬШЕРСКИЙ	16/11
ПРОВЕР.	МЕНЬШЕРСКИЙ	16/11
РАЗРАБ.	БЕЛАН	16/11

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		



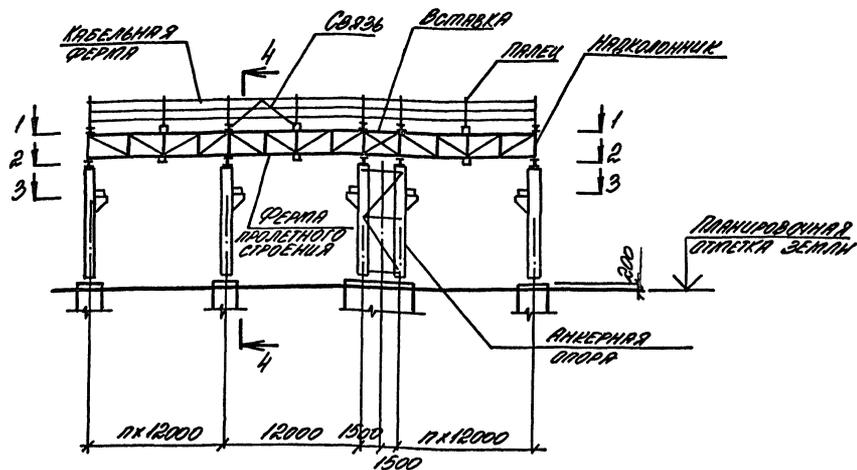
ИЗМ. ДИМ.	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМ.	
К. КОРИ	КОРИ	329	7
П. ПЛЕЧ	ПЛЕЧ	330	7
В. В. В.	В. В. В.	331	7
П. П. П.	П. П. П.	332	7
П. П. П.	П. П. П.	333	7
П. П. П.	П. П. П.	334	7

3.015.2-15.1-22

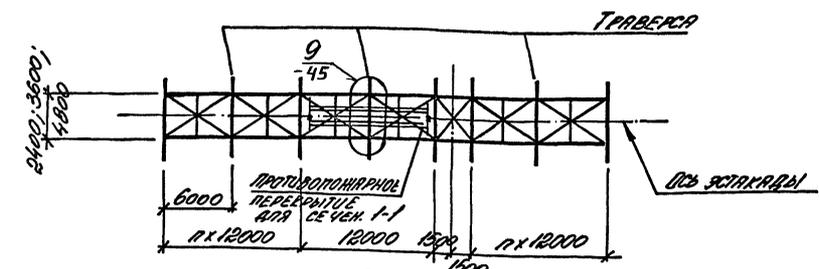
ТИП ССТАКАРЫ 6.
ВАРИАНТ 1
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ

В. В. В.	П. П. П.	П. П. П.
Р	Т	Т
ЖЕЛОВАЯ ПРОЦЕДУРА		

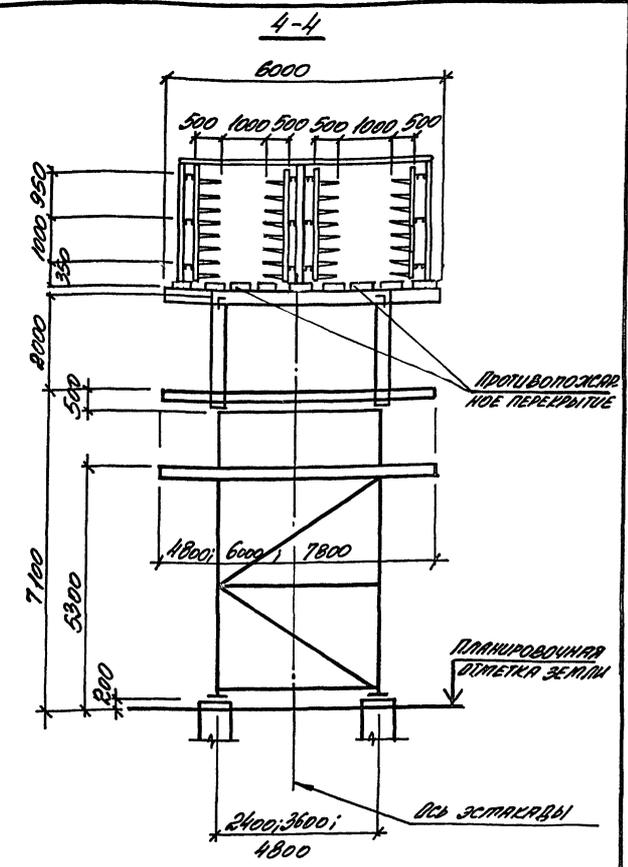
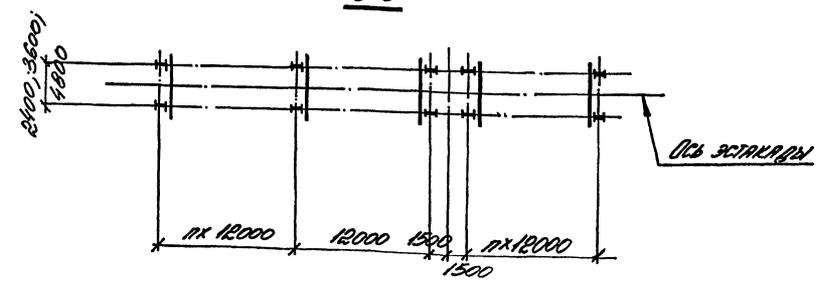
ИЗМ. ДИМ. КОРИ И ПЛЕЧ В. В. В.



1-1:2-2



3-3



4-4

ИМЕ НА ПРОЕКТА: ПОДРОБНИС И ВАРИАНТИ ВЪЗРАСТ НА ИМЕТО

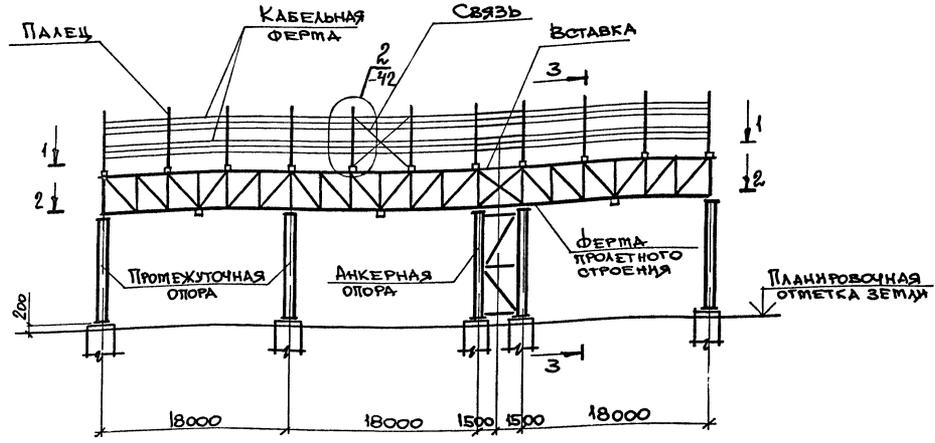
ИМП. ДИП.	И. ПАРНАВАН	И. С.
И. КОНТ.	БОРИС	БОР-1
И. СМЕЧ.	БОРИС	БОР-1
И. РАБ. ТЪ.	И. ПАРНАВАН	И. П.
И. БЕД. КИМ.	И. ПАРНАВАН	И. П.
И. ПРОБЕР.	И. ПАРНАВАН	И. П.
И. ПРАСР.	И. ПАРНАВАН	И. П.

3.015.2-15.1-23

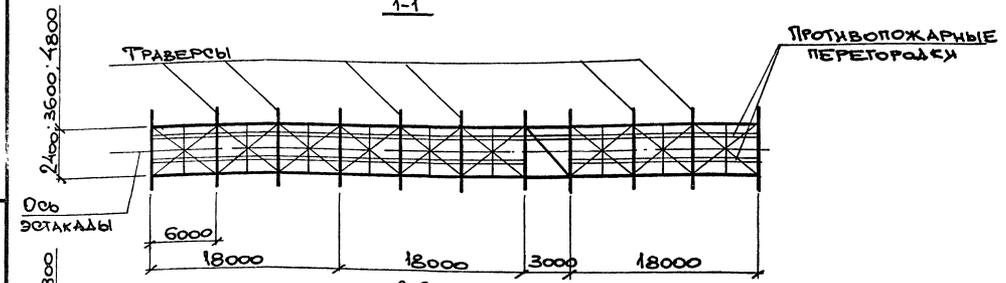
ТИП СЪСТАВЪЛ 6.
ВАРИАНТ 2
СТЕМА РАСЛОЖЕНИЕ

СЪСТАВ	ИСУТ	ИСУТОВ
Р		1

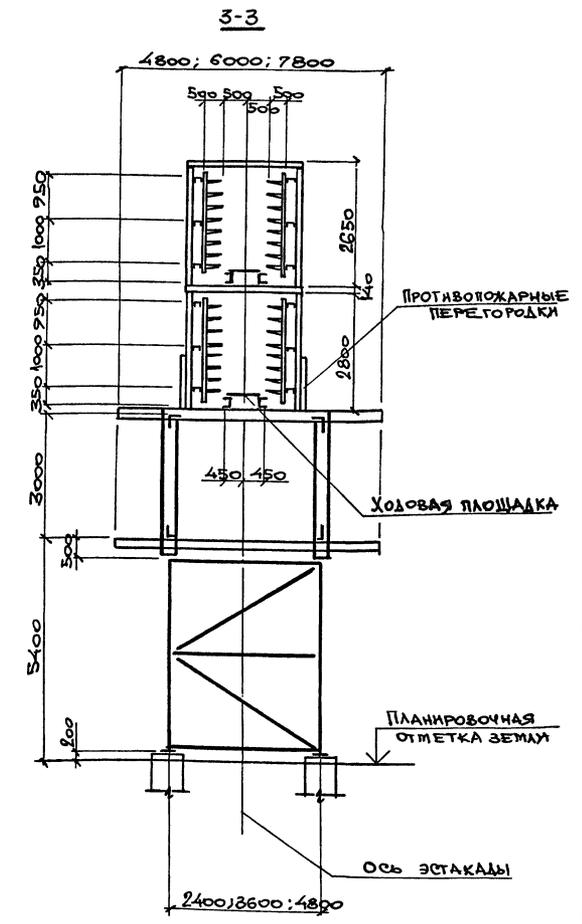
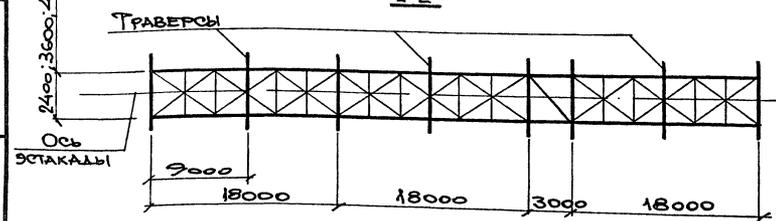
СЪРЪКОВСКИ
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ



1-1



2-2



3-3

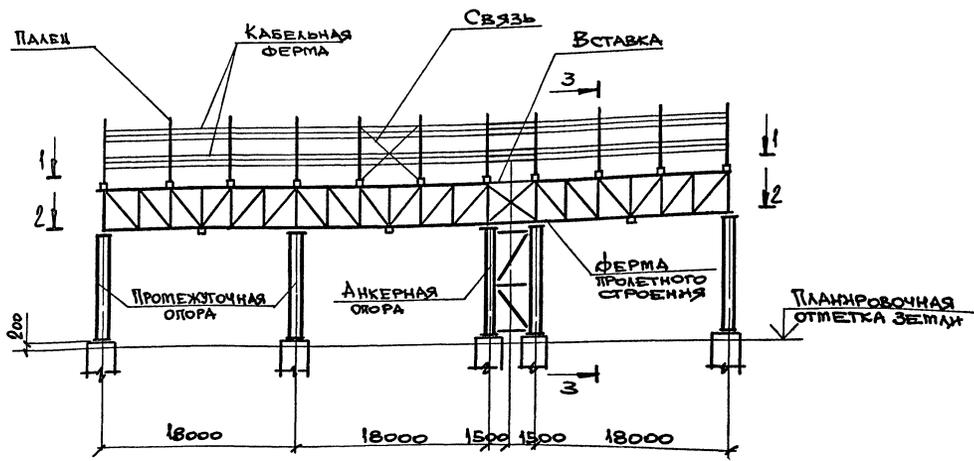
ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПОДПИСАВШЕГО

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

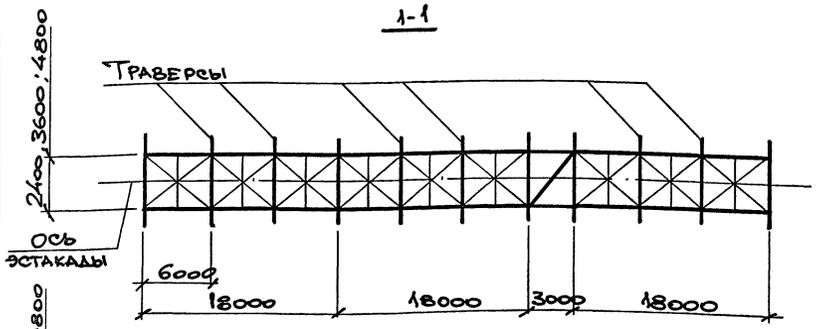
3.015.2-15.1-25

ТИП ЭСТАКАДЫ 7.
ВАРИАНТ 1
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ

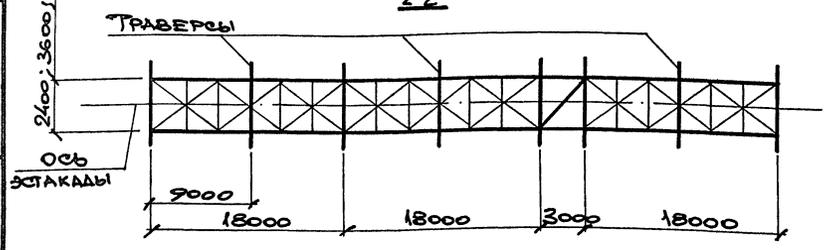
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
УЛЬЯНОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		



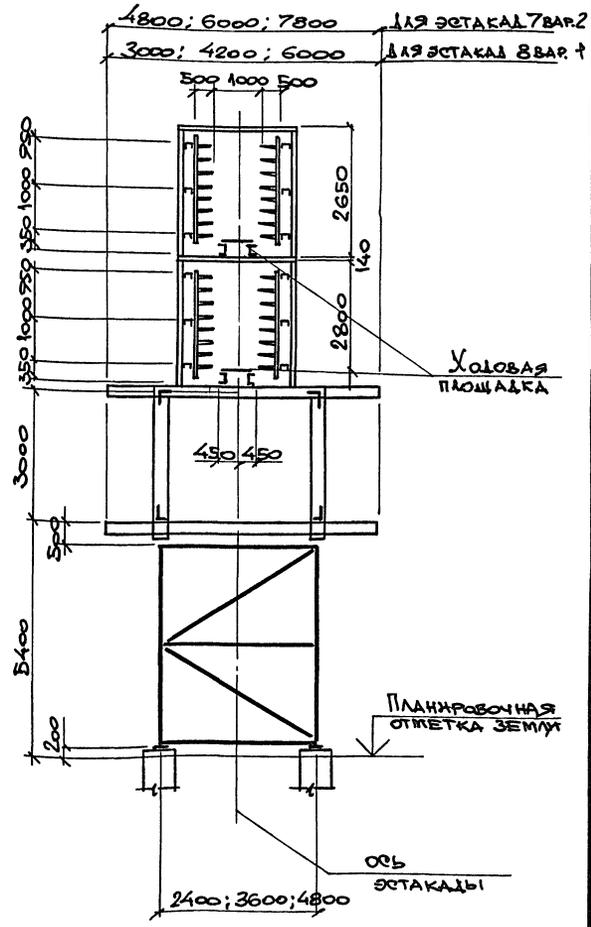
1-1



2-1



3-3

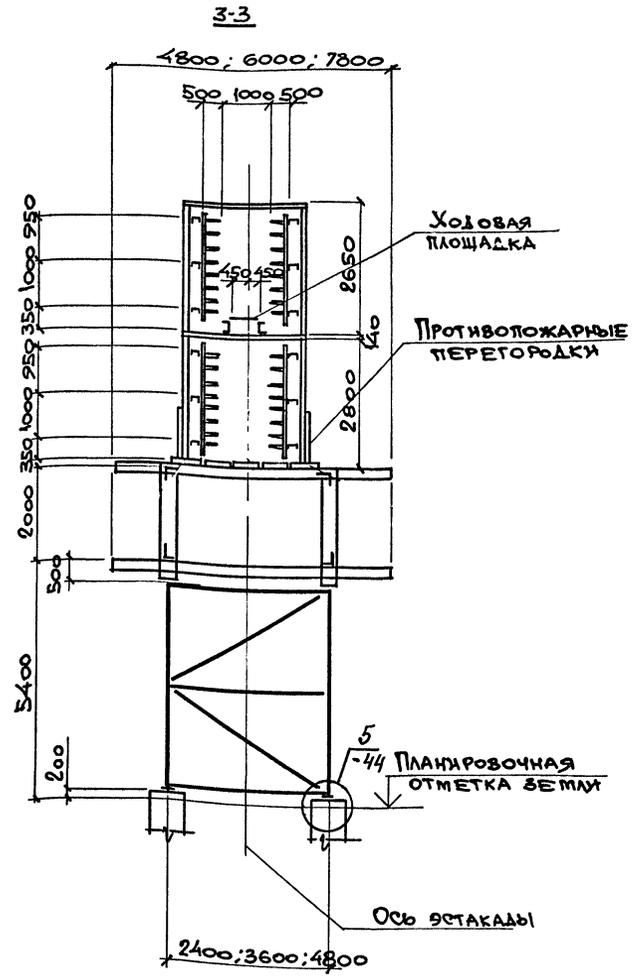
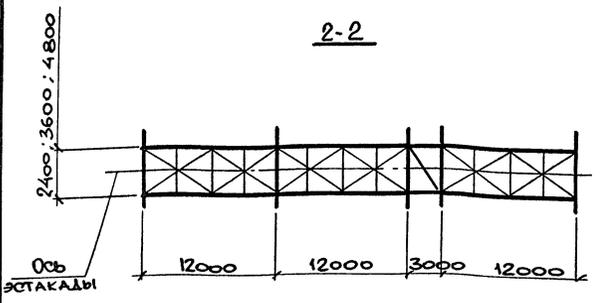
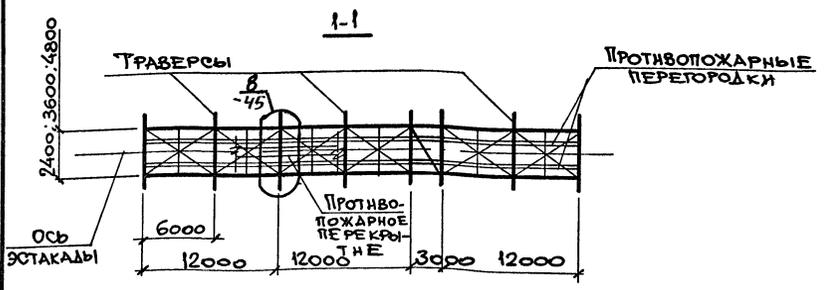
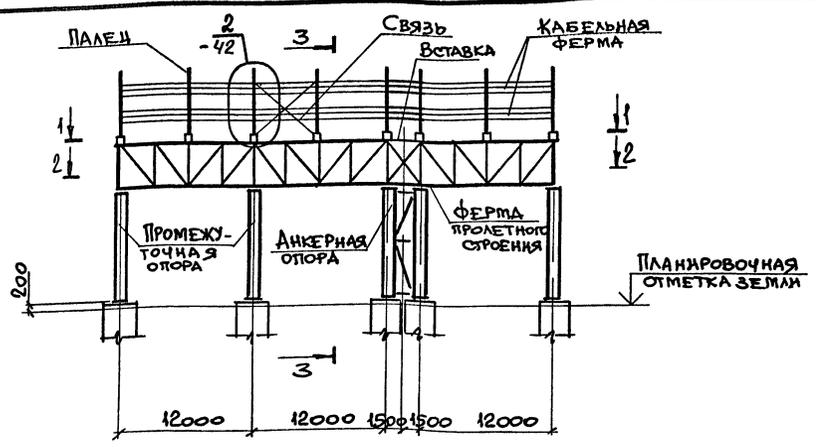


ИМБ. № ПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗЯТ. ИМБ. №

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

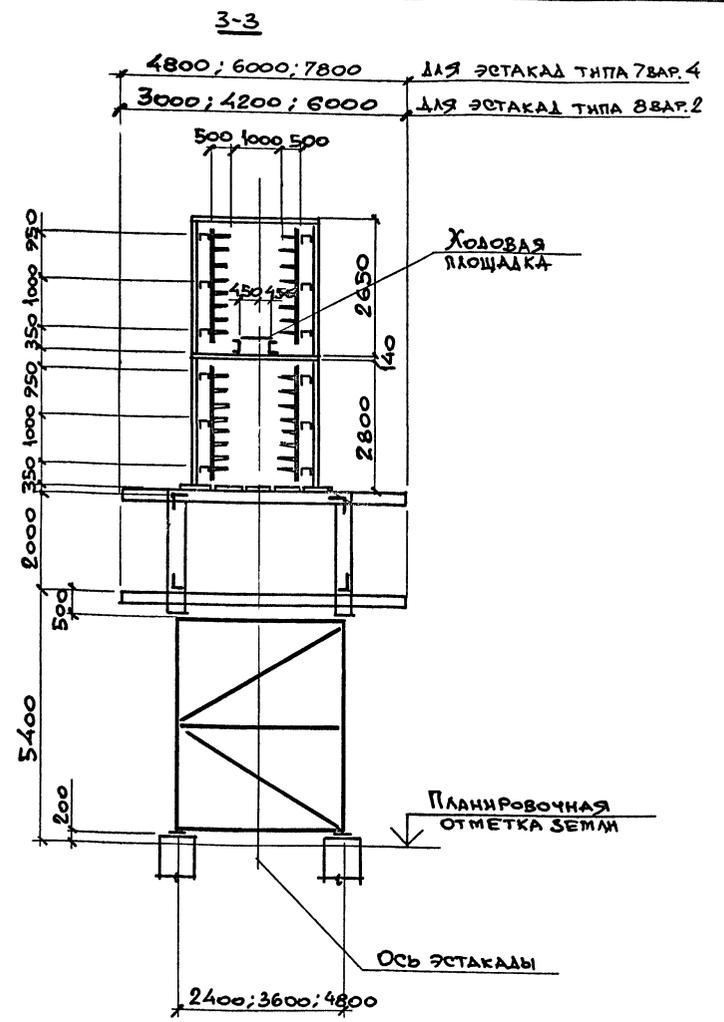
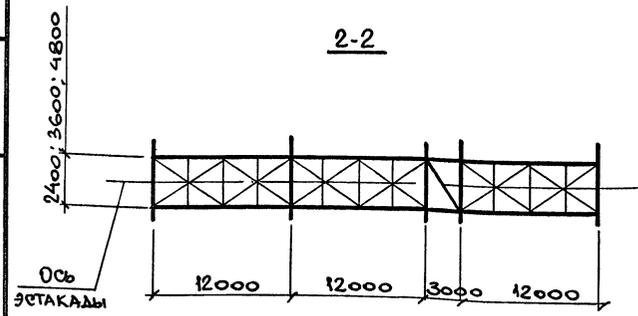
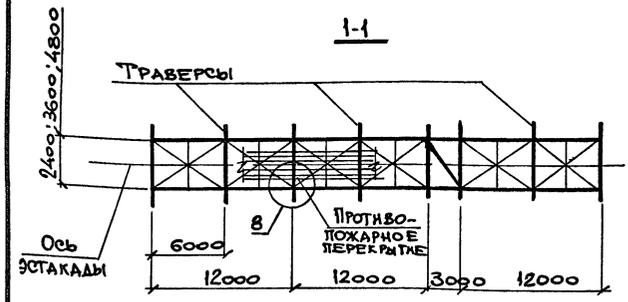
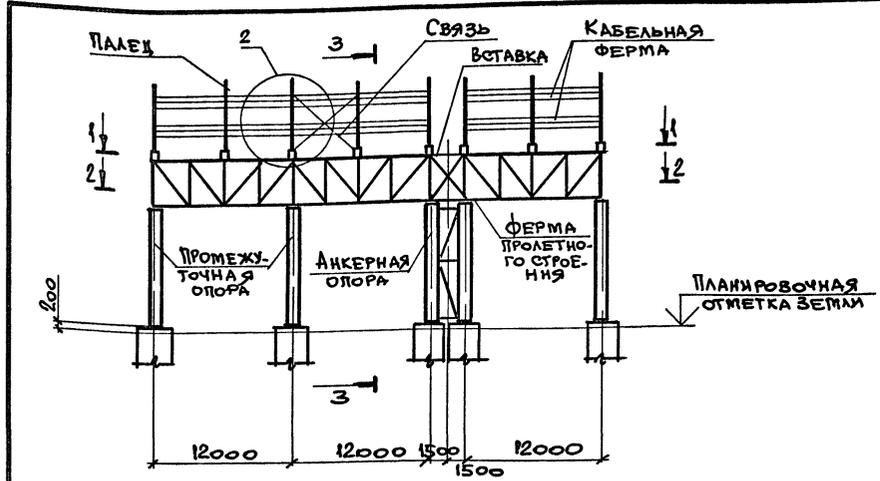
3.015.2-15.1-26

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



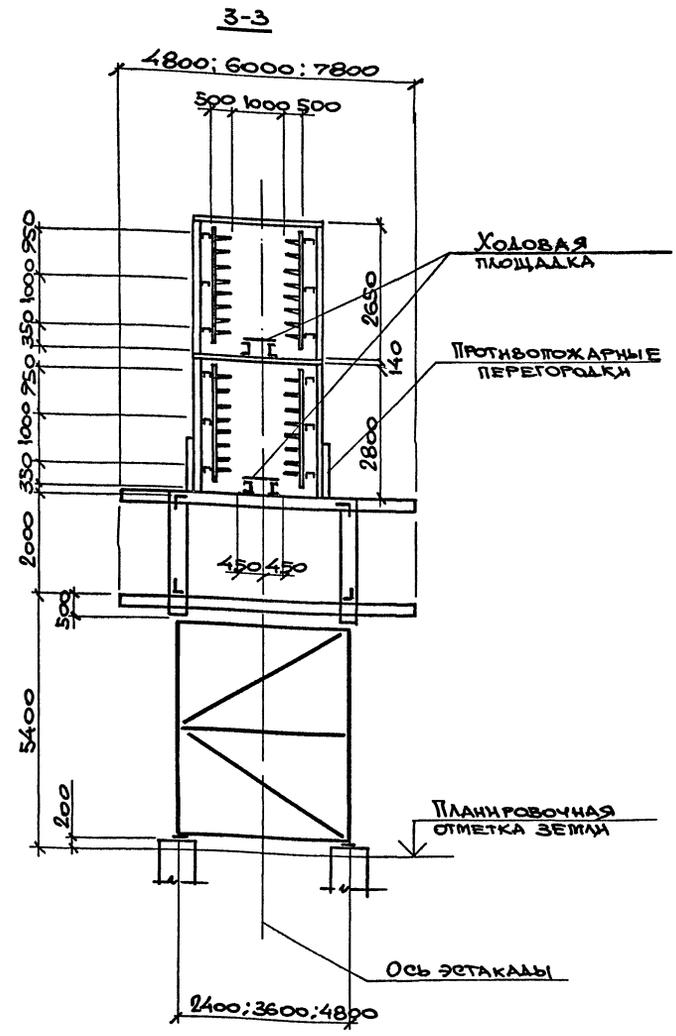
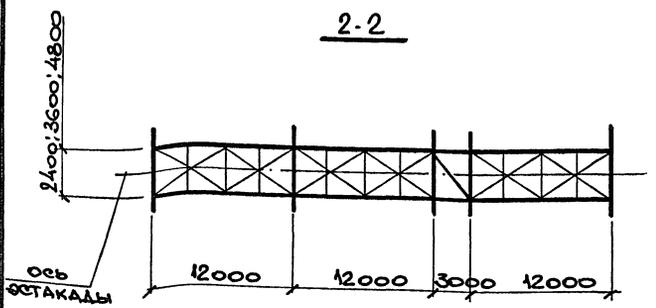
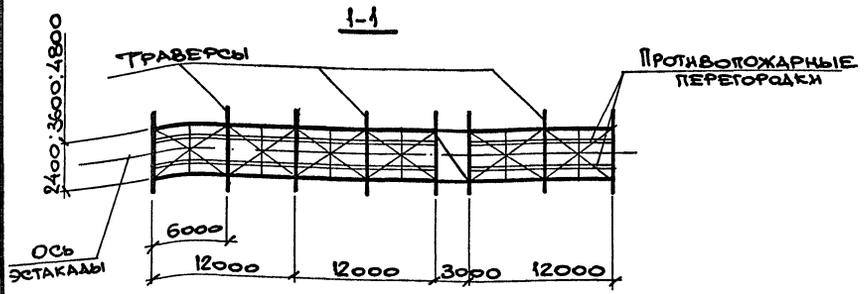
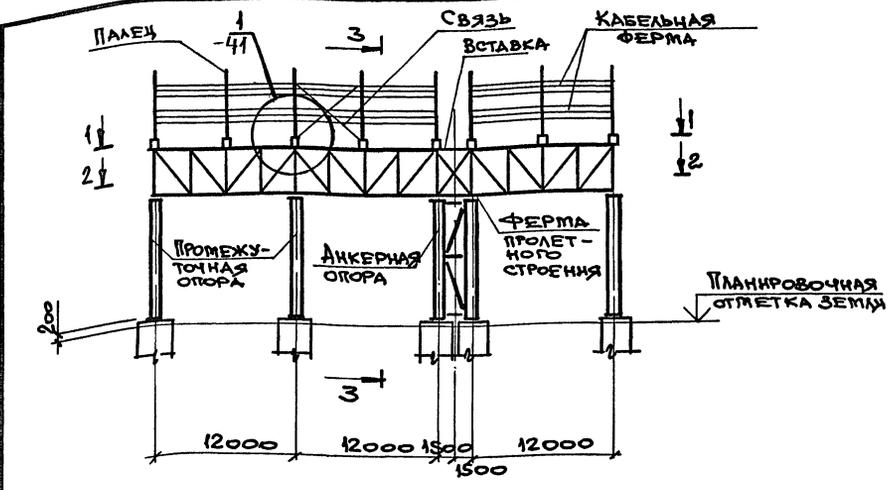
ИЗМ. № ПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ИЗМ. ИНВ. №

НАЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧУ	1/9	3.015.2-15.1-27	ТИП ЭСТАКАДЫ 7. ВАРИАНТ 3. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	СТАДИИ	ЛИСТ	ЛЕТОВ
И. КОНТР.	ЗОРИН	3/2			Р	7	
ГЛА. СПЕЦ.	ЗОРИН	3/2			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИ ПРОЕКТ		
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	3/2					
ВЕД. ИНЖ.	МЕЖБОРСКАЯ	3/2					
ПРОБЕР.	МЕЖБОРСКАЯ	3/2					
РАЗРАБ.	БЕЛАН	3/2					



ИЗВ. № ПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛОЖИТЕЛЬ

НАЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧУ	У.С.	3.015.2-15.1-28	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р /
Р. КОНТР.	ЗОРИН	З.С.		
ПАСЕЛ	ЗОРИН	З.С.		
ЗАВ. ГР.	ШАХИОВСКАЯ	Ш.С.		
ВЕД. НИЖ.	МЕЖИБОРСКАЯ	М.С.		
ПРОВЕР.	МЕЖИБОРСКАЯ	М.С.	ТИП ЭСТАКАДЫ 7. ВАРИАНТ 4.	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИПРОЕКТ
РАЗРАБ.	БЕЛАН	Б.С.	ТИП ЭСТАКАДЫ 8. ВАРИАНТ 2.	
			СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ.	



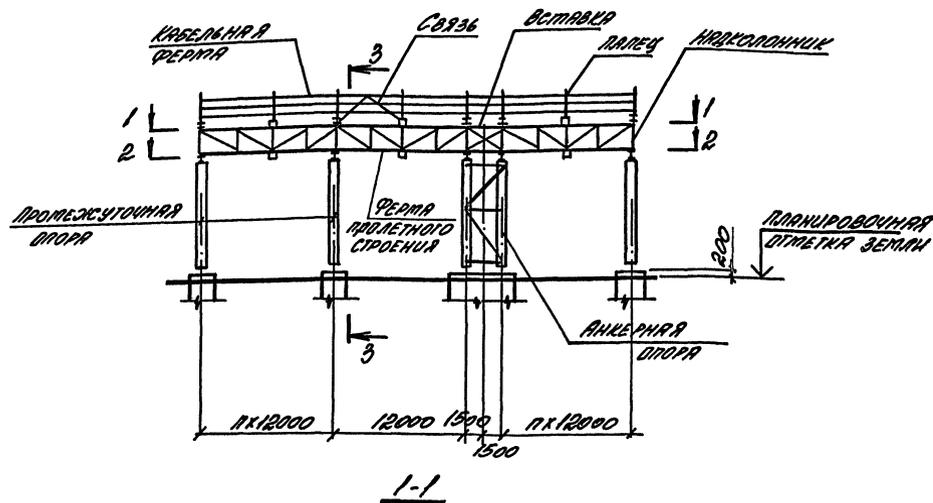
И.И.В. П.И.П. ПОДПИСЬ К Д.А.Т. В.З.А.Т. И.И.В. П.И.В.

НАЧ. ОР.	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.

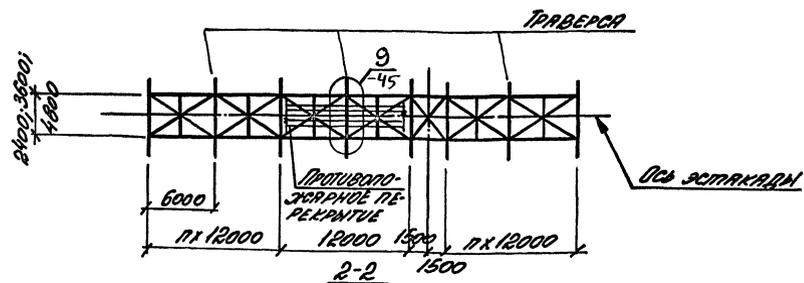
3.015.2-15.1-29

Тип эстакады 7.
Вариант 5.
Схема расположения.

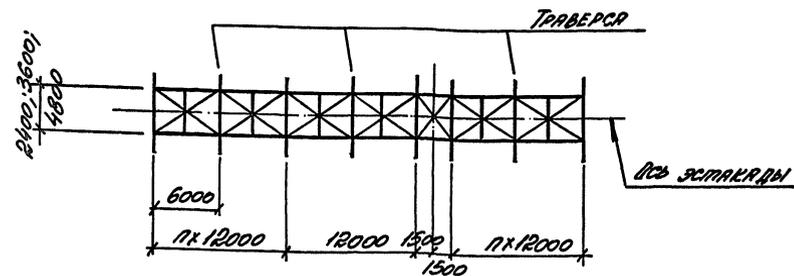
СТАДИЯ	Лист	Листов
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		



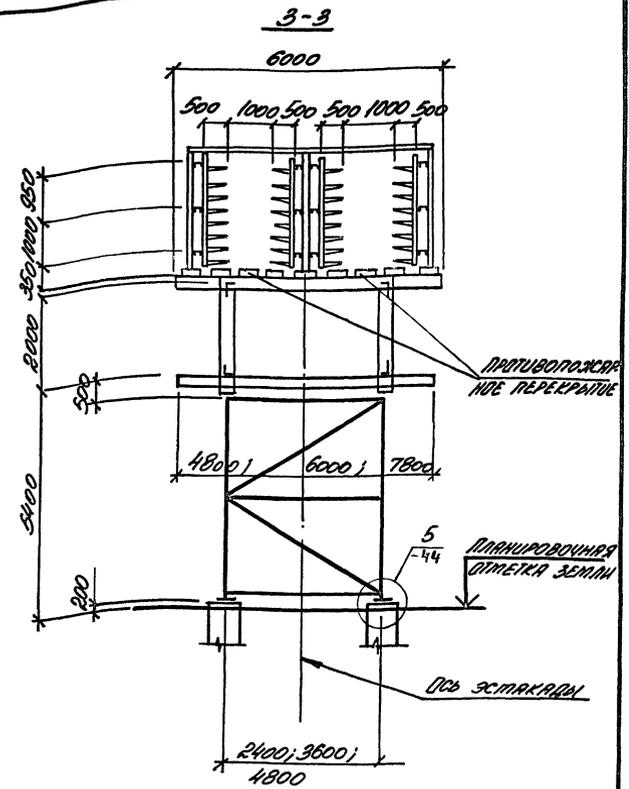
1-1



2-2



3-3



3-3

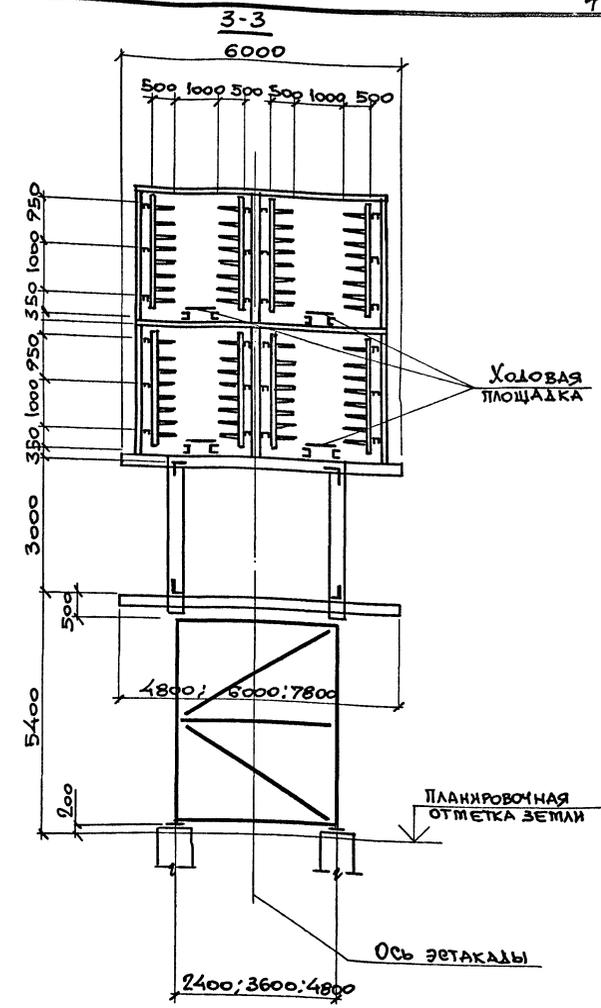
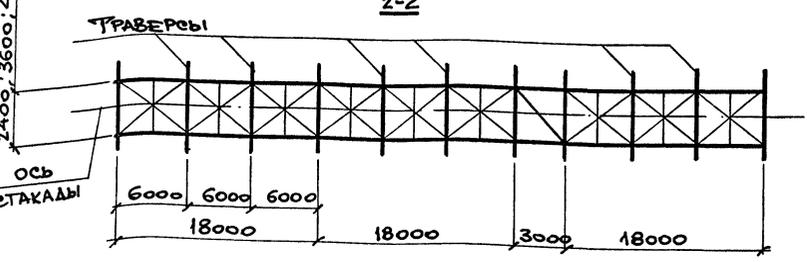
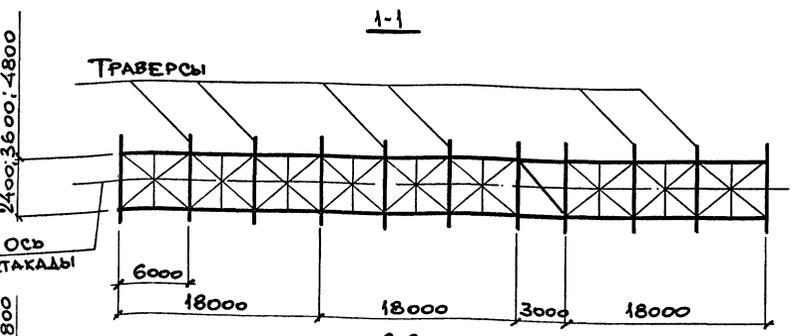
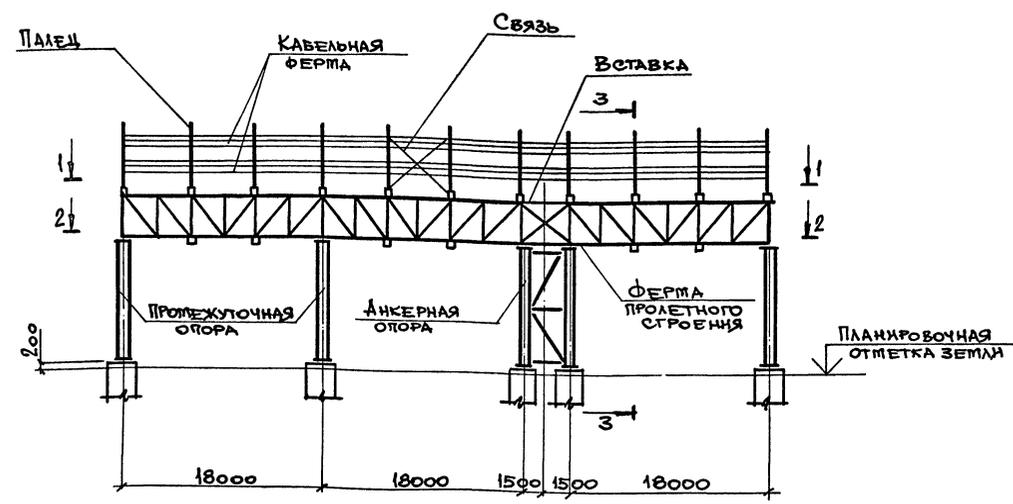
ШИШ. № 002. Проект в 2-х листах. Встав. № 1-4

ИМ. ОБ.	ИПРОВОД	С/С
Н. КОТЛ.	ЗАРУН	200-7
П. СЛЕВ.	ЗОРУН	34-17
ЗАР. П.	ИПРОВОД	200-7
ДЕБ. ИЛИ	ИПРОВОД	200-7
ПРОБ.	ИПРОВОД	200-7
ПРОБ.	ИПРОВОД	200-7

3.015.2-15.1-32

ТИП ЗСТЯКАДЫ 9.
ВАРИАНТ 2
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ

ВЕРХ	ЛУЧ	ЛУЧОВ.
Р		1
ЗАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ		



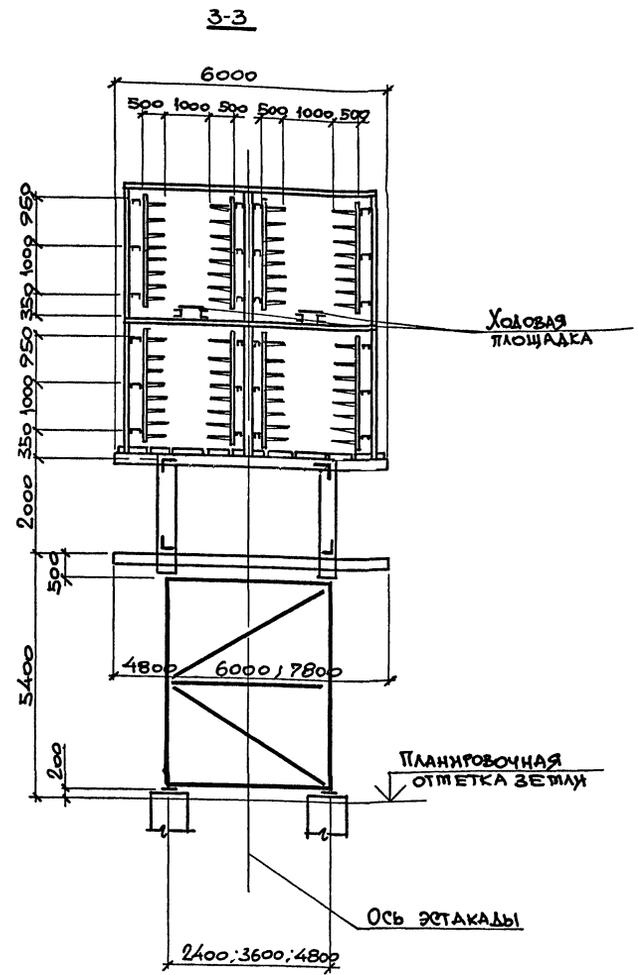
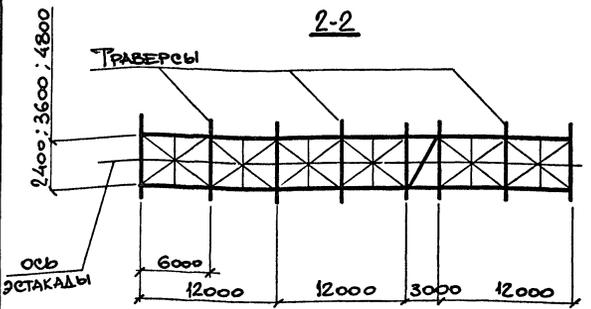
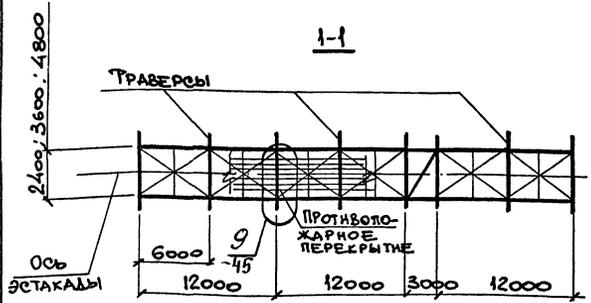
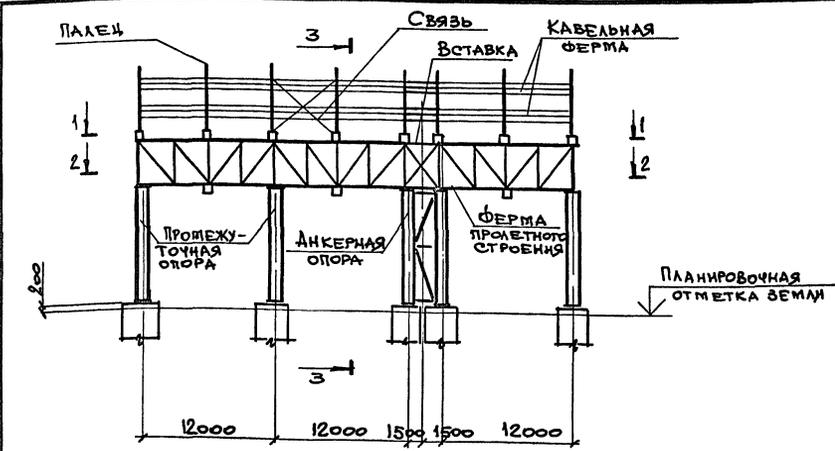
ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМНОЕ УД.

НАЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧ	4/15
И. КОНТР.	ЗОРИН	30/
ГЛА. СПЕЦ.	ЗОРИН	3/9
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	10/11
ВЕД. ИНЖ.	МЕЖНОВСКАЯ	10/11
ПРОВЕР.	МЕЖНОВСКАЯ	10/11
РАЗРАБ.	БЕЛАН	10/11

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 ПРОМСТРОЙНИИ 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 верхн. яруса	от кабел- ей нижн. яруса	от кабел- ей		верхней в	нижней в ₁	верхнего яруса	нижнего яруса					верхнего яруса	нижнего 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		3015.2-15.1-37
И. КОНТР.	ЗОРИН	ЗОР-1		
Гл. СПЕЦ.	ЗОРИН	ЗОР-1		
Зав. гр.	ШАРКОВСКИЙ	Ш-1		Таблица для подбора ферм, траверс, прогонов и связей для пролета 18 м
Зав. ин.	Мельников	М-1		
Провер.	Мельников	М-1		
Разраб.	Артемченко	АТЧ-1		Страница Лист
				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 З.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	
			промежу- точные	анкер- ные			промежу- точных 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	
			промежу- точные	анкер- ные			промежу- точных 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.	ИГРАНОВИ	С/Л		3.016.2-15.1-38	ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ОПОР, НАДКОЛОННИКОВ, ПАЛЬЦЕВ И ФУНДАМЕНТОВ ДЛЯ ПРОЛЕТА 18м	СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ 1	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ
И.КОНТР.	БОРИН	3007					
ИТ.СПЕЦ.	БОРИН	3007					
ЗВЯ.ГР.	ШАКОВСКИЙ	3007					
ВЕР.ИИИ	ШАКОВСКИЙ	3007					
ПРОВЕР.	ШАКОВСКИЙ	3007					
РАЗРАБ.	ЯРТЕМЕНКО	3007					

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 верхн. яруса	от трубо- проводов нижн. яруса	от кабе- лей		с, мм	верхней б	нижней б ₁	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		ПР1	ВС6	12	10			
		1,0	1,5		2400	4500	-	ТМ1-8	-	Ф5		-	ВС4	7	8			
1	2	1,5	2,0	0,4	3600	5700	-	ТМ1-9	-	Ф5	ФК2	-	ВС5	9	11	СВ2		
		2,0	2,5		4800	6900	-	ТМ2-6	-	Ф5		-	ВС6	10	12			
		2,0	-		3600	-	6600	-	ТМ1-7	Ф8		-	ПР1	ВС5	11			9
2	1	2,5	-	0,4	4800	-	8100	-	ТМ2-5	Ф8	-	ПР1	ВС6	12	10	-		
		1,0	-		2400	4800	-	ТМ1-2	-	-		-	8	-				
		1,5	-		2400	4800	-	ТМ1-2	-	-		ФК1	-	-	8			-
2	2	2,0	-	0,4	3600	6000	-	ТМ2-2	-	-	ФК1	-	-	11	-	-		
		-	1,5		2400	3000	4800	ТМ1-1	ТМ1-2	-		-	7	8				
		-	2,0		3600	4200	6000	ТМ1-4	ТМ1-5	-		ФК1	-	-	9			11
3	1	-	2,5	0,4	4800	5400	7800	ТМ2-3	ТМ2-4	-	ФК1	-	-	10	12	СВ2		
		1,0	1,5		2400	4800	-	ТМ1-2	-	Ф5		-	ВС4	7	8			
		1,5	2,0		3600	6000	-	ТМ1-5	-	Ф6		ФК2	-	ВС5	9			11
4	3...6	2,0	2,5	0,8	4800	7800	-	ТМ3-2	-	Ф7	ФК2	-	ВС6	10	12	СВ2		

Имя и фамилия инженера и дата

Имя. Отд.	И. ГРАНОВИЧ	УЛ		3.015.2-15.1-39		
И. Конт.	Зорин	Зор				
Гл. спец.	Зорин	Зор				
Зав. гр.	Шажновский	Шаж		Таблица для подбора		
Зав. отд.	Шажновский	Шаж		Ферм, траверс, прогонов		
Пробер.	Шажновский	Шаж		и связей для пролета		
Разраб.	Артемюк	Артем		12м		
				Лист	Лист	Листов
				Р	1	2
				ХАРЬКОВСКИЙ		
				ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

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	ТМ1-2	Ф6	ФК2	-	ВС4	7	7	СВ2	В ЗНАМЕ- НАТЕЛЕ УКАЗАНЫ ПОДВЕСНЫЕ ТРАВЕРСЫ
		2,0	2,0		3600	6000	6000	ТМ2-2	ТМ1-5	Ф7		-	ВС5	9	9		
		2,5	2,5		4800	6000	7800	ТМ3-1	ТМ2-2	Ф7		-	ВС6	10	10		
7	3...6	1,0	1,5	1,6	2400	4800	4800	ТМ1-2	ТМ2-4	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

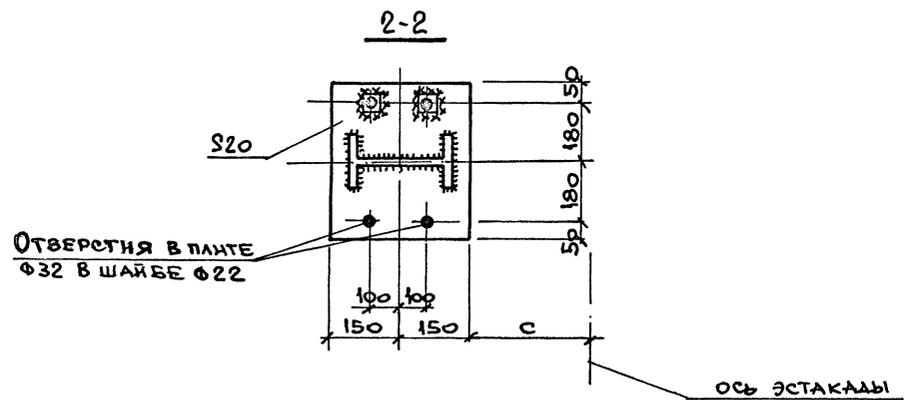
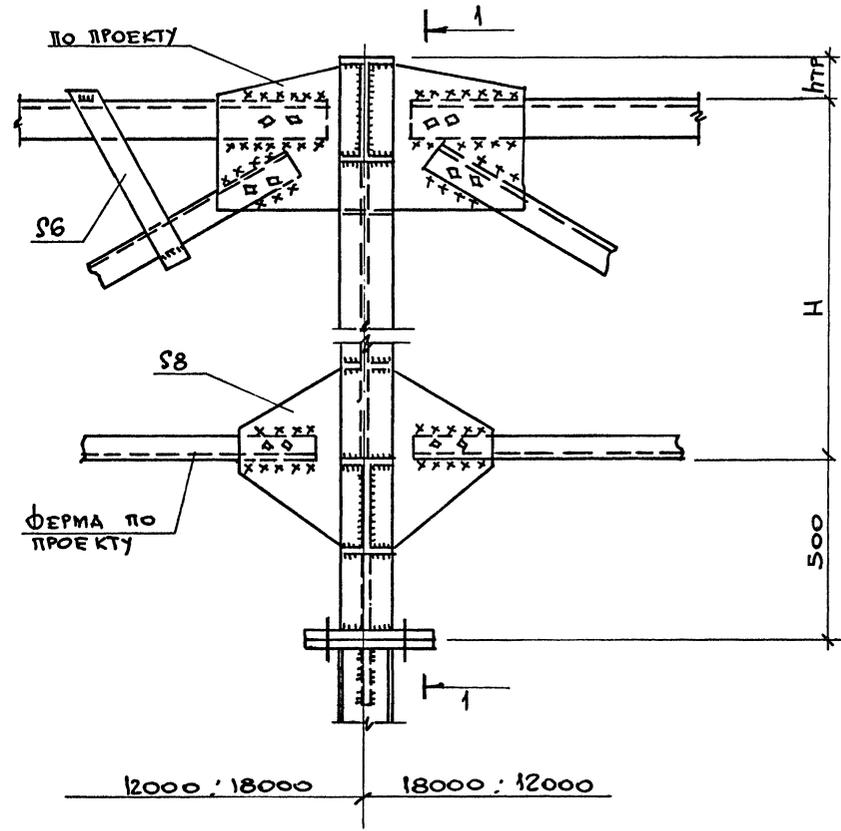
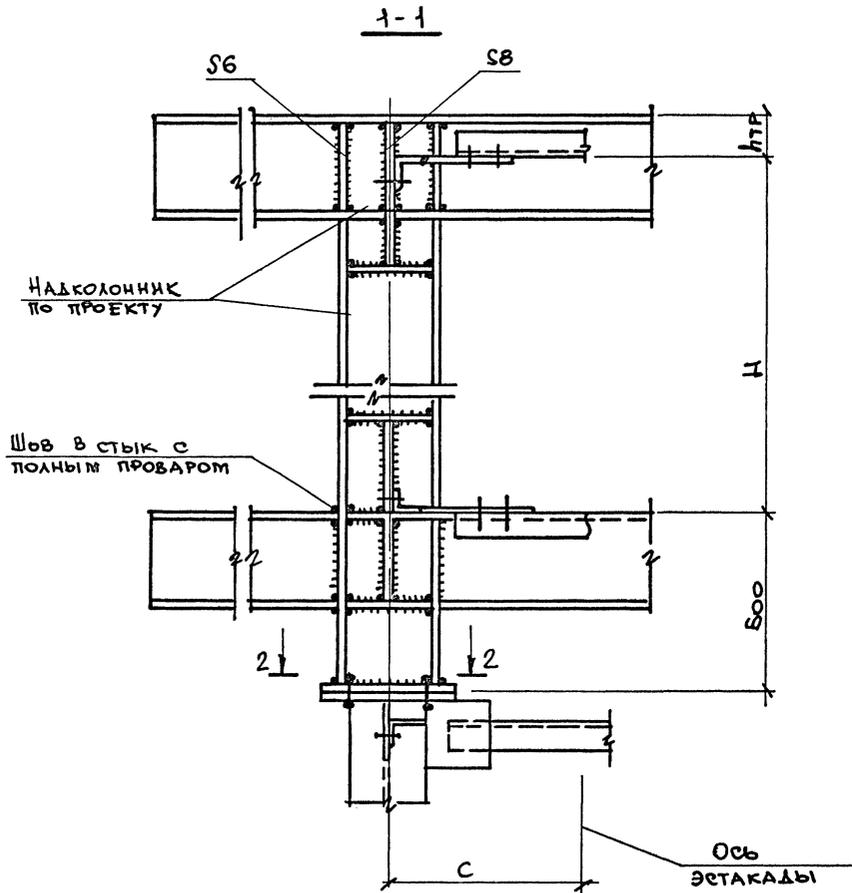
2

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

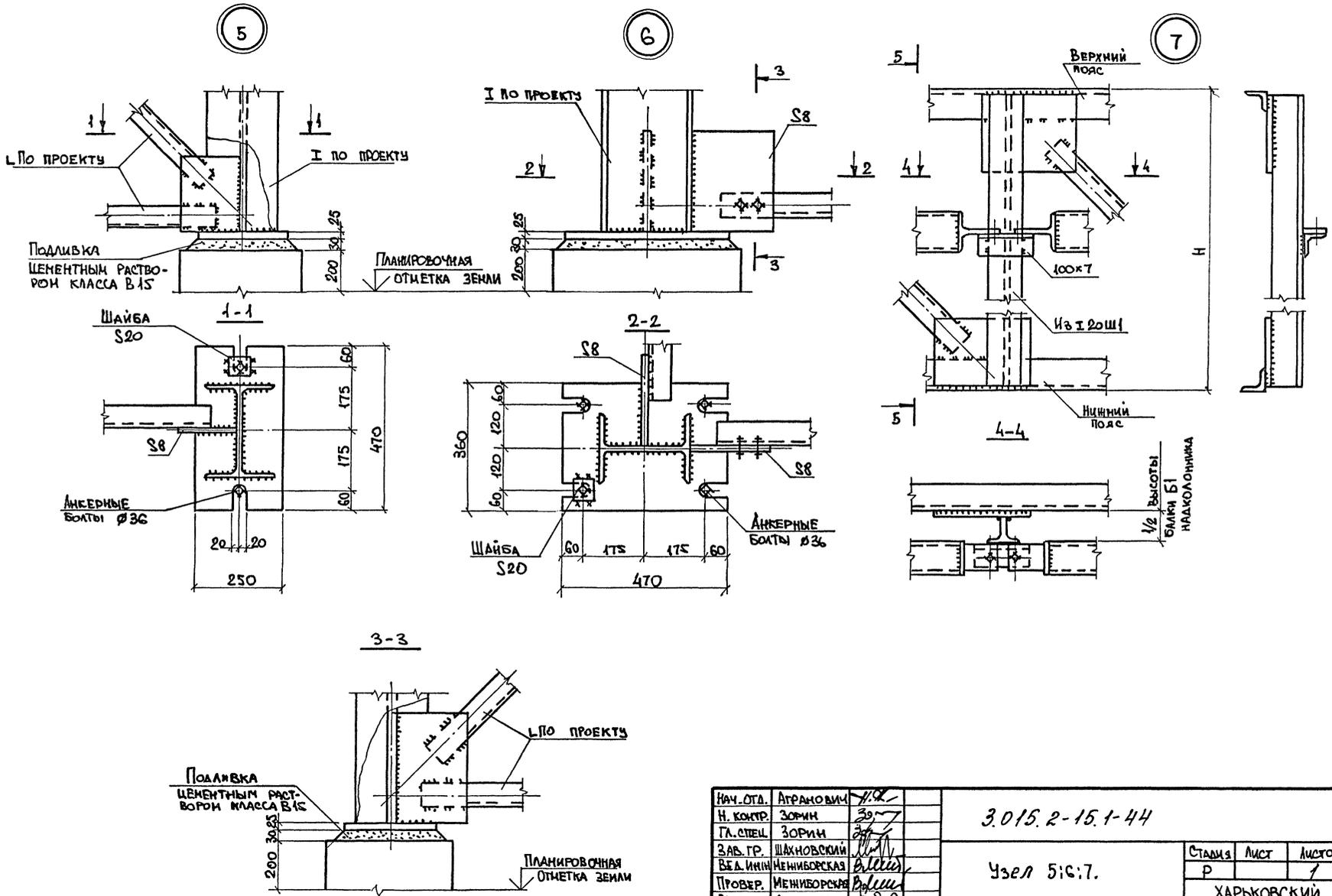
Надколонники НК4...НК6, пальцы П1... П4
разработаны в серии З.016.1-11 в.2,
остальные конструкции см. в п.4
данной серии.

Ил. отд.	Итрянкович	7/57	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. ин.	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		Р		1
Т. СПЕЦ.	ЗОРИН	3007		УЗЕЛ 1		
ЗАВ. ТР.	ШАХНОВСКИЙ					
ВЕД. ИИЖ.	МЕХИБОРСКАЯ	ВЛС				
ПРОВЕР.	МЕХИБОРСКАЯ	ВЛС	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ			
РАЗРАБ.	БЕЛАН	ВЛС				

ИЗМЕН. №	ВЕД. ИИЖ.	ВЕД. ИИЖ. №
ИЗМЕН. №	ИЗМЕН. №	ИЗМЕН. №
ИЗМЕН. №	ИЗМЕН. №	ИЗМЕН. №



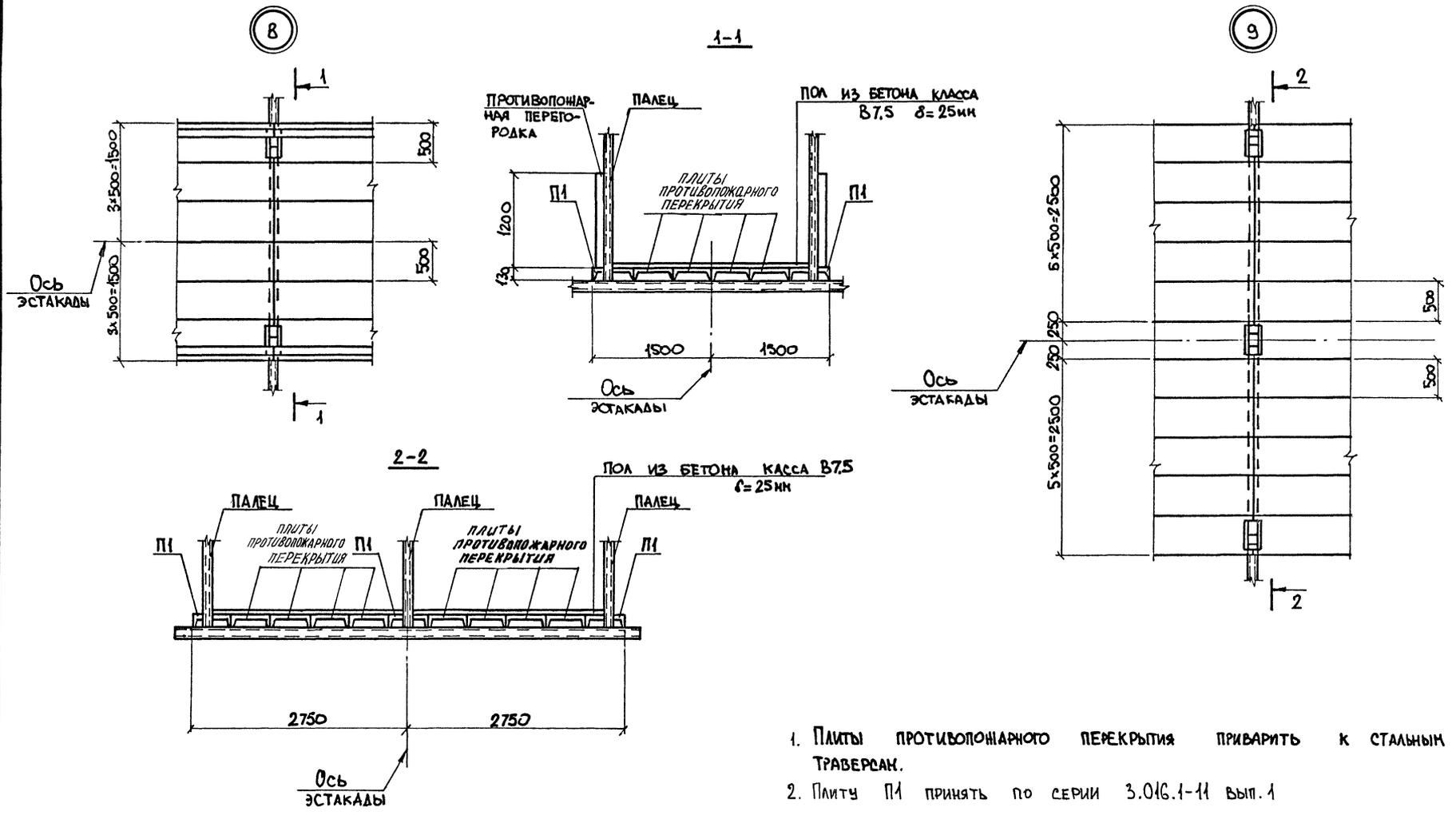
ИЗМ. И. КОЛ. ПОДАТЬСЯ И. ДАТА ВЗАК. ИМЯ И. ПОДАТЬСЯ И. ДАТА ВЗАК. ИМЯ И. ПОДАТЬСЯ И. ДАТА ВЗАК. ИМЯ И.

НАЧ. ОТД.	АГРАНОВИЧ	1/2
Н. КОНТР.	ЗОРИН	30/7
ГЛ. СПЕЦ.	ЗОРИН	20/7
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	1/1
ВЕД. ИНЖ.	МЕНИНБОРСКИЙ	1/1
ПРОВЕР.	МЕНИНБОРСКИЙ	1/1
РАЗРАБ.	ЛУЧИНКЕР	1/1

3.015.2-15.1-44

Узел 5:6:7.

Стандия	Лист	Листов
Р		7
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		



1. ПЛИТЫ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ ПРИВАРИТЬ К СТАЛЬНЫМ ТРАВЕРСАМ.
2. ПЛИТУ П1 ПРИНЯТЬ ПО СЕРИИ 3.016.1-11 ВЫП.1

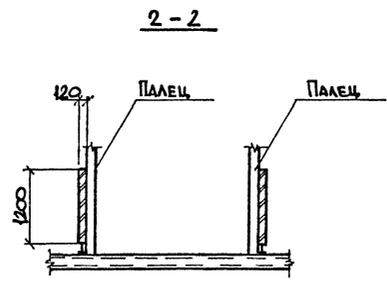
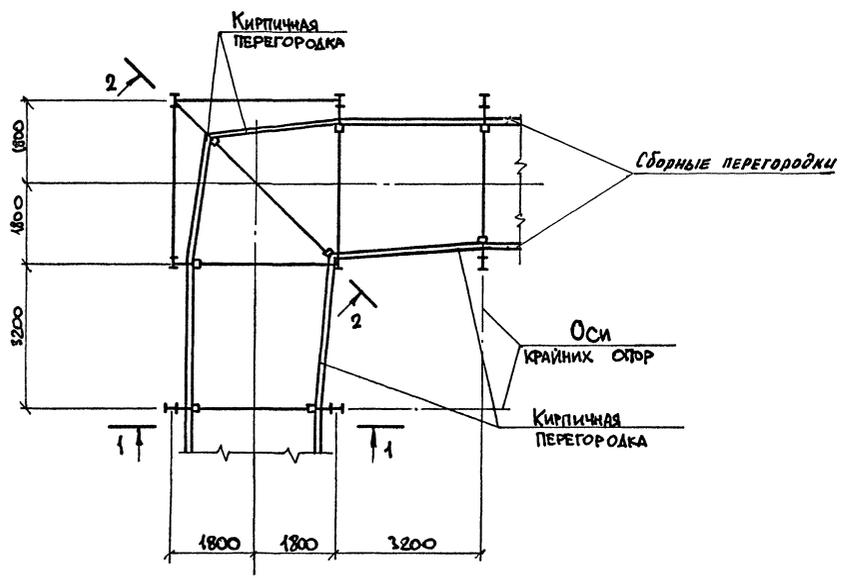
ИМВ. М.ГОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗН. ИМВ. М.

НАЧ. ОТД.	АГРАНОВИЧ	<i>AG</i>
Н. КОНТР.	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>

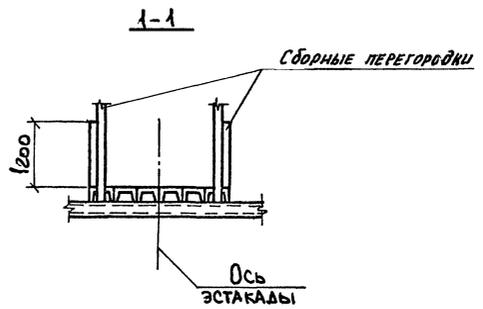
3.015.2-15.1-45

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.	ШАХИРОВСКИЙ	Шахировский
ВЕД. ИМН.	МЕШКОВСКАЯ	Мешковская
ПРОВЕР.	МЕШКОВСКАЯ	Мешковская
РАЗРАБ.	ЛЕБЕНКЕР	Левенкер

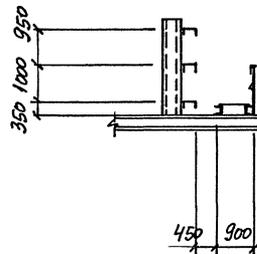
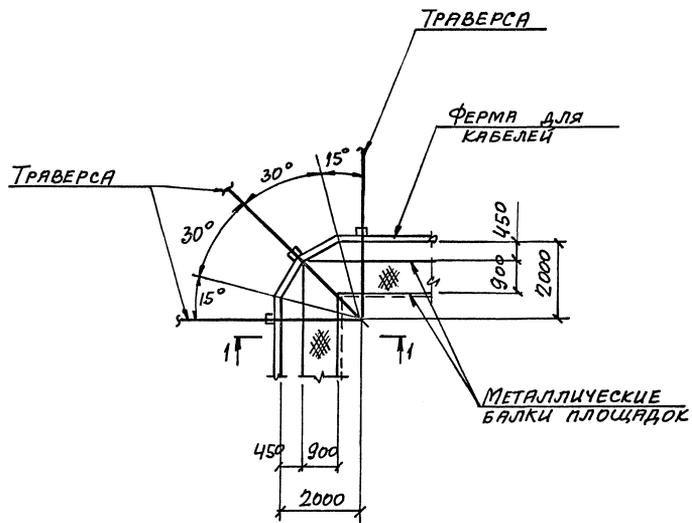
3.015.2-15.1-47

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ПЕРЕГОРОДОК В УГЛАХ ПОВОРОТА

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		7
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИИПРОЕКТ		

ВНУТРЕННИЙ УГОЛ

1-1



Лист № 01 из 01. Подпись и дата. Взам. инв. №

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

3.015.2-15.1-48

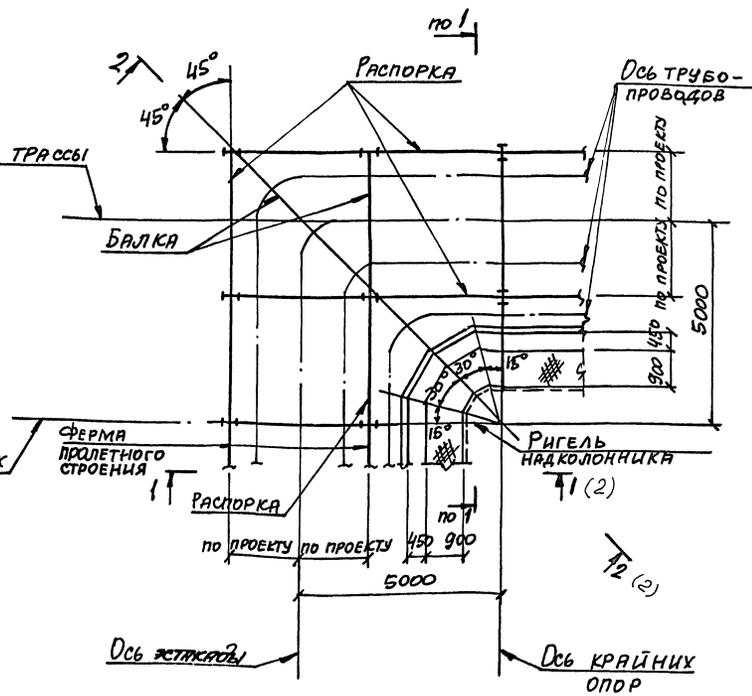
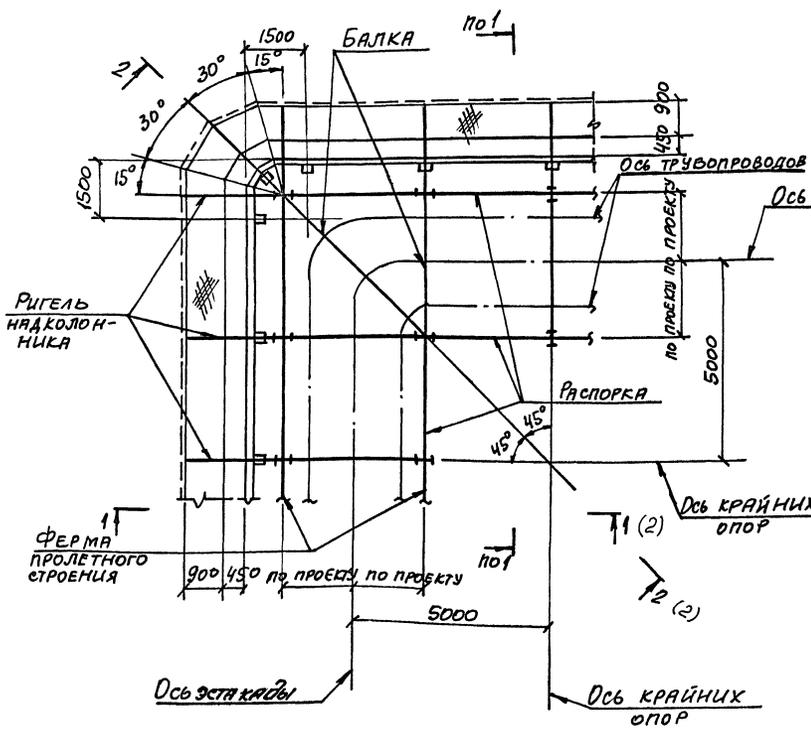
ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ
НА УГОЛ 90°
ТИПОВ 1 И 2
(ВНУТРЕННИЙ УГОЛ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

ВНЕШНИЙ УГОЛ

Верхний ярус

Нижний ярус



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

И.О.Т.Д.	И.Р.А.Н.О.В.И.У.	И.О.Т.Д.	
И.К.О.Н.Т.Р.	З.О.Р.И.Н.	И.О.Т.Д.	
Г.Л.С.М.Е.Ц.	З.О.Р.И.Н.	И.О.Т.Д.	
З.А.В.Г.Р.	Ш.А.Н.Н.О.В.С.К.И.Й.	И.О.Т.Д.	
В.Е.Д.И.Н.И.	М.Е.Н.Ш.О.Р.С.К.А.Я.	В.Л.Е.Ш.	
П.Р.О.В.Е.Р.	М.Е.Н.Ш.О.Р.С.К.А.Я.	В.Л.Е.Ш.	
И.З.А.Р.А.Б.	И.Р.Т.Е.М.Е.Н.К.И.	О.Т.О.С.	

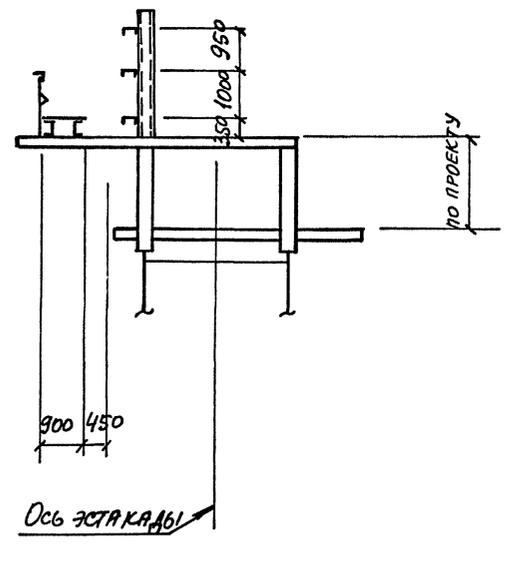
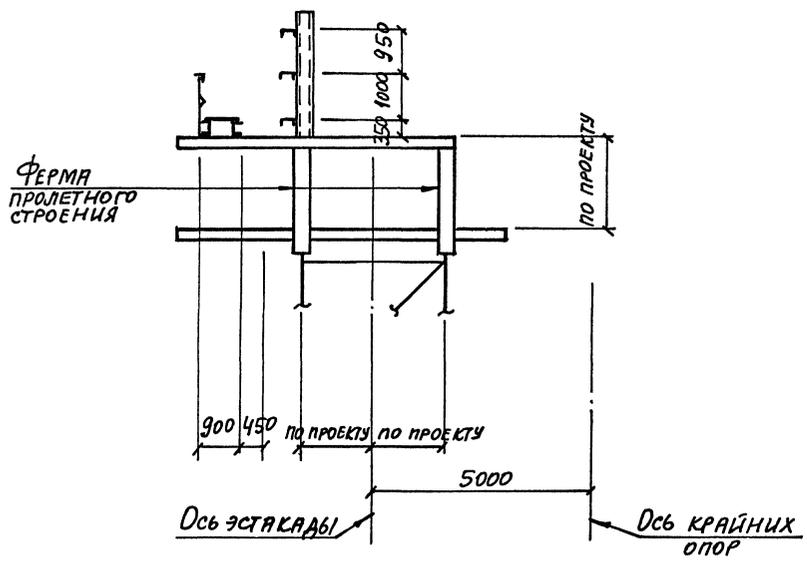
3.015.2-15.1-49

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

Страниц	Лист	Листов
Р	1	2
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИЦИПРОЕКТ		

1-1

2-2



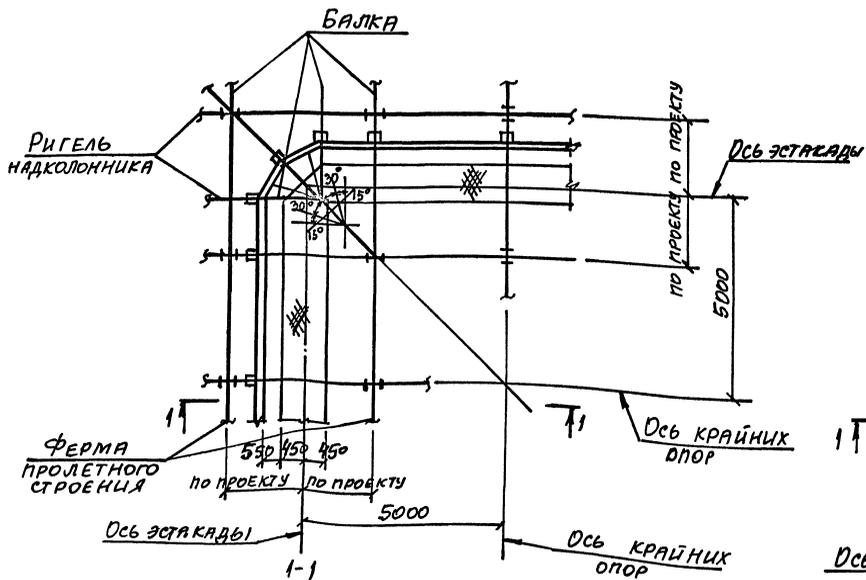
ИВ. №1094. Погалица и др. ВЭИ. ИЧВ. 8

3.015.2-15.1-49

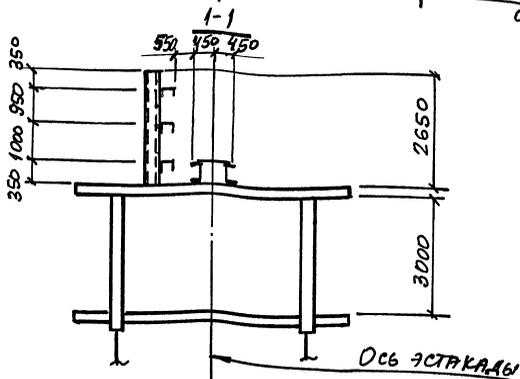
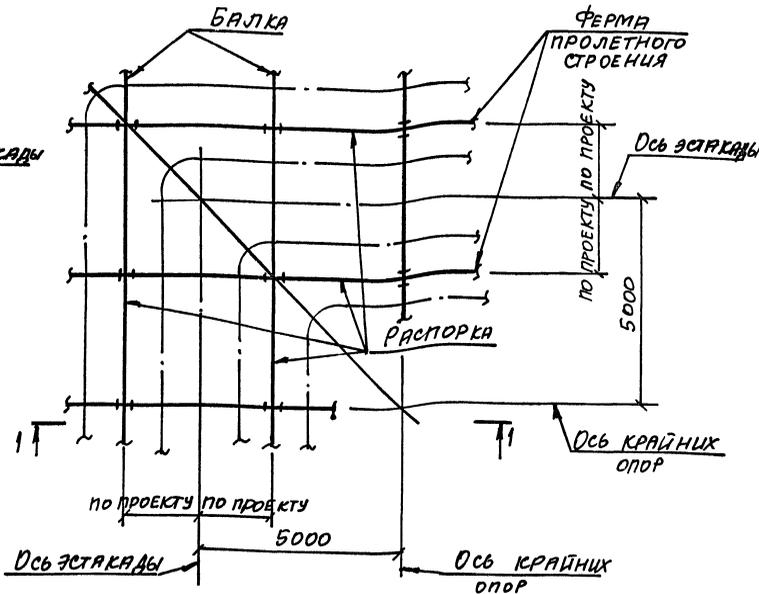
Лист
2

ВНУТРЕННИЙ УГОЛ

Верхний ярус



Нижний ярус



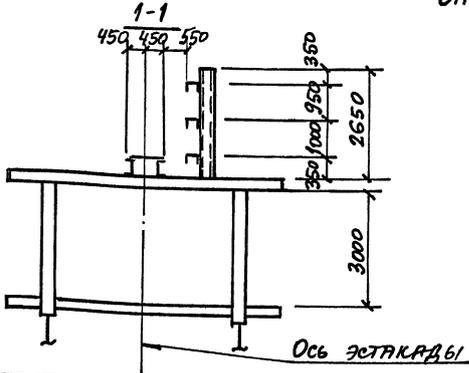
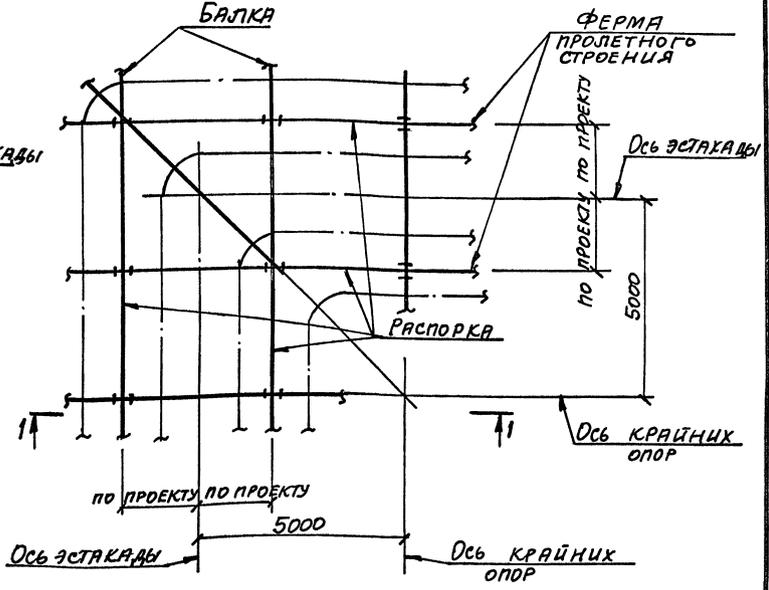
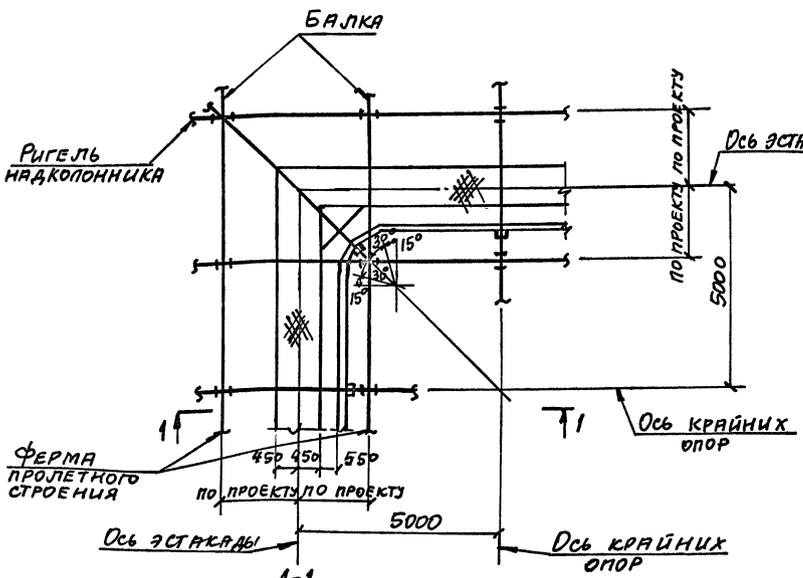
Лист № 1 из 1. Проект № 3.015.2-15.1-50. Харьков. Институт «Харьковский проектор»

И.О.Т.А.	И.О.Т.А.	И.О.Т.А.	И.О.Т.А.	И.О.Т.А.	И.О.Т.А.	И.О.Т.А.	И.О.Т.А.	И.О.Т.А.	И.О.Т.А.
Н. КОНТ.	З.ОРИН	З.ОРИН	З.ОРИН	З.ОРИН	З.ОРИН	З.ОРИН	З.ОРИН	З.ОРИН	З.ОРИН
Г.П. СПЕЦ.	З.ОРИН	З.ОРИН	З.ОРИН	З.ОРИН	З.ОРИН	З.ОРИН	З.ОРИН	З.ОРИН	З.ОРИН
В.В. СР.	Ш.АХИМОВСКИЙ	Ш.АХИМОВСКИЙ	Ш.АХИМОВСКИЙ	Ш.АХИМОВСКИЙ	Ш.АХИМОВСКИЙ	Ш.АХИМОВСКИЙ	Ш.АХИМОВСКИЙ	Ш.АХИМОВСКИЙ	Ш.АХИМОВСКИЙ
В.В. ИЛИН	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ
П.О.ВЕР.	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ	М.Е.ИВАНОВСКИЙ
В.А.З.Р.А.Б.	В.А.Т.Е.М.Е.Н.К.О.	В.А.Т.Е.М.Е.Н.К.О.	В.А.Т.Е.М.Е.Н.К.О.	В.А.Т.Е.М.Е.Н.К.О.	В.А.Т.Е.М.Е.Н.К.О.	В.А.Т.Е.М.Е.Н.К.О.	В.А.Т.Е.М.Е.Н.К.О.	В.А.Т.Е.М.Е.Н.К.О.	В.А.Т.Е.М.Е.Н.К.О.
3.015.2-15.1-50					ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ НА УГОЛ 90° ТИПА 3 (ВНУТРЕННИЙ УГОЛ)				
Таблица		Лист		Листов		Р		1	
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ									

ВНЕШНИЙ УГОЛ

ВЕРХНИЙ ЯРУС

НИЖНИЙ ЯРУС



НАЧ. ОТД.	АГРАНОВИЧ	БХ
И. КОНТР.	ЗОРИН	ЗФТ
ГЛ. СПЕЦ.	ЗОРИН	ЗФТ
Зав. гр.	ШАРНОВСКИЙ	ЗФТ
ВЕД. ИНЖ.	МЕНИЩЕНКО	В.И.
ПРОВЕР.	МЕНИЩЕНКО	В.И.
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	В.И.

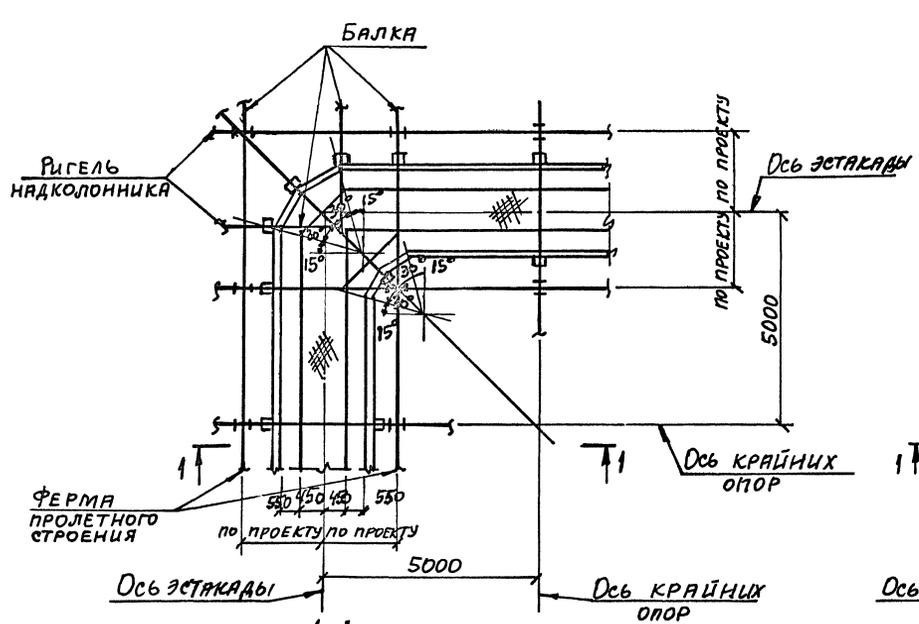
3.015.2-15.1-51

ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ
НА УГОЛ 90°
ТИПА 3
(ВНЕШНИЙ УГОЛ)

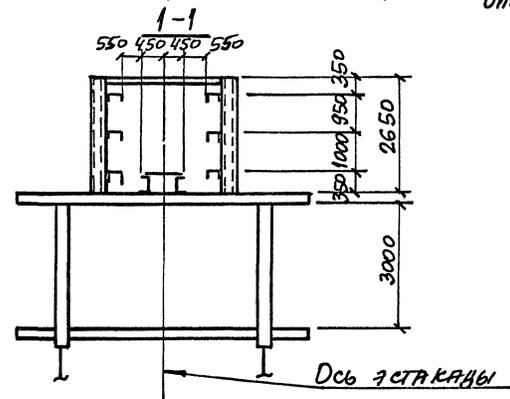
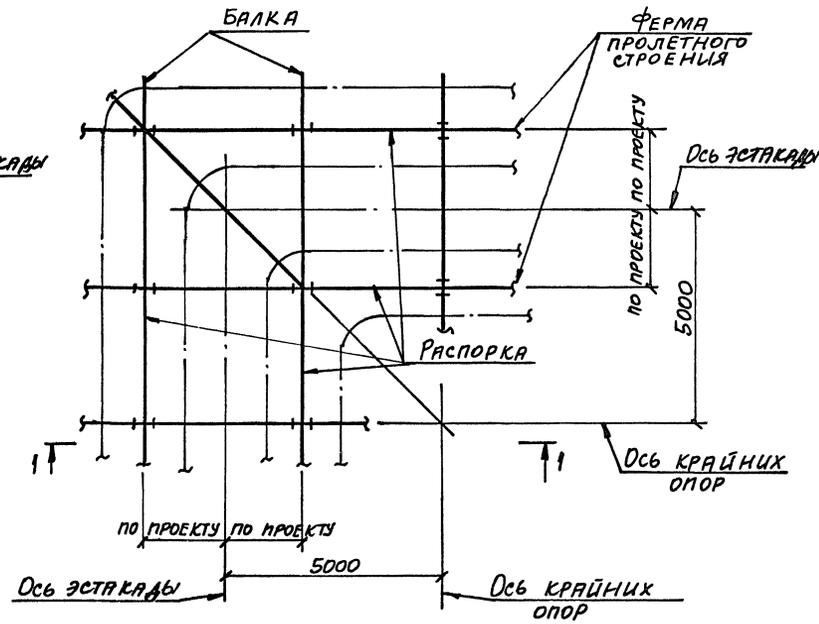
ГРАД.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	7
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

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

ВЕРХНИЙ ЯРУС



НИЖНИЙ ЯРУС



Инв. № подл. 44215 и дата вв. в экз. 12.11.52

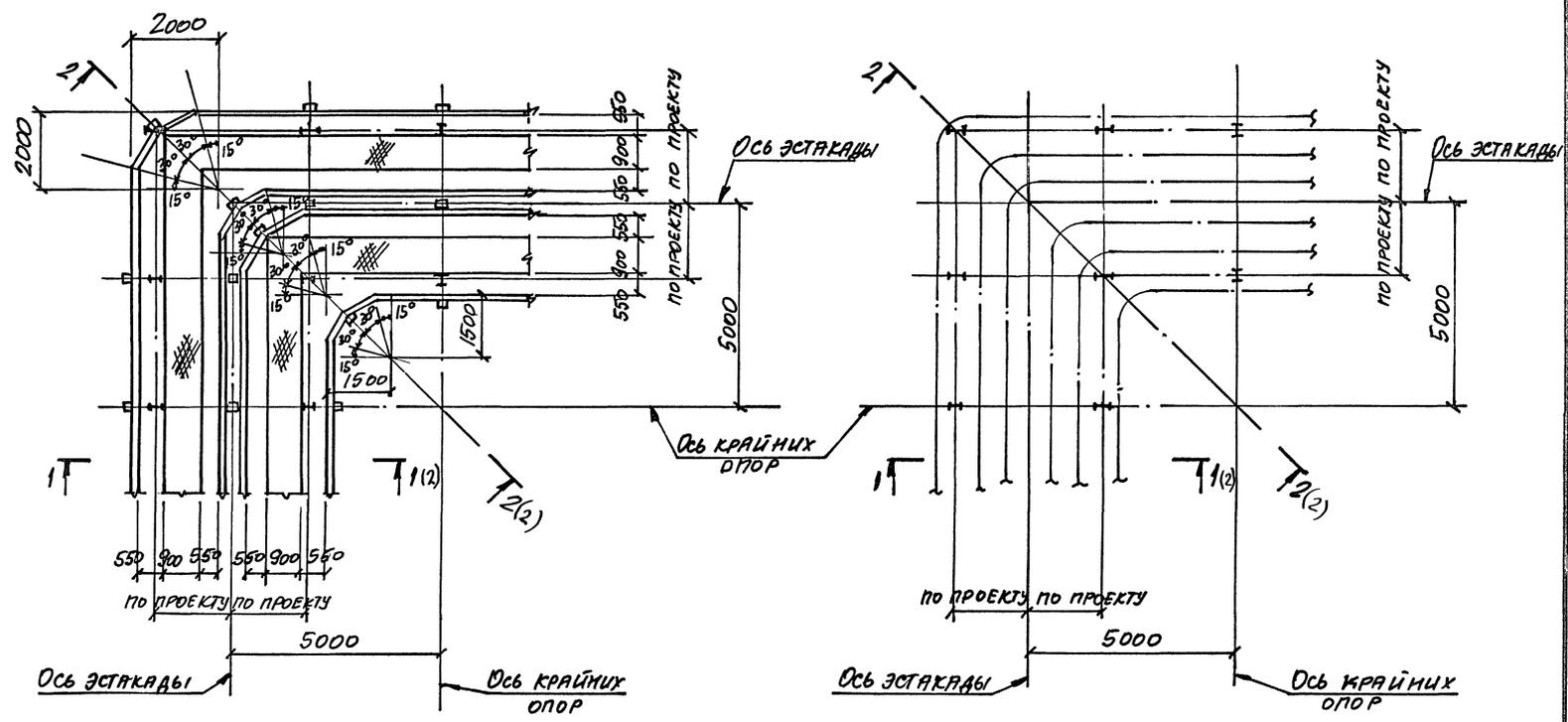
КАЧ. ОТД.	АГРАНОВУ	3.015.2-15.1-52
И. КОТЛ.	БОРИН	300-7
Пл. СПЕЦ.	БОРИН	300-7
ЭВБ. ПР.	МЕЧНИКОВСКИЙ	300-7
СБД. ИНЖ.	МЕЧНИКОВСКИЙ	300-7
ПРОВЕР.	МЕЧНИКОВСКИЙ	300-7
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	300-7

3.015.2-15.1-52
 Поворот эстакады
 на угол 90°
 типов 4; 5

Кол-во листов	Листов
Р	1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	

ВЕРХНИЙ ЯРУС

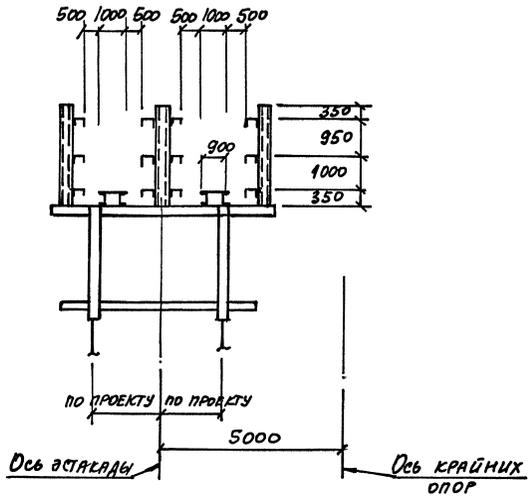
НИЖНИЙ ЯРУС



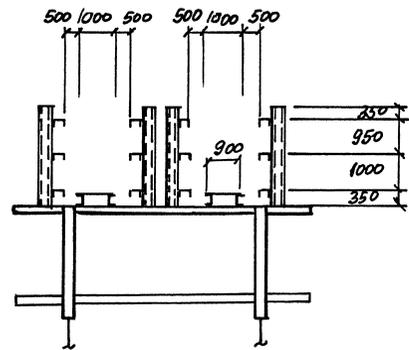
Инв. № пров. Подписи и дата З.В.М. И.В.В.

И.В.М. О.К.	И.В.М. О.К.	И.В.М. О.К.	3.015.2-15.1-53	Лист	Листов
И.В.М. О.К.	И.В.М. О.К.	И.В.М. О.К.		Р	2
И.В.М. О.К.	И.В.М. О.К.	И.В.М. О.К.	ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ	ХАРЬКОВСКИЙ	
И.В.М. О.К.	И.В.М. О.К.	И.В.М. О.К.	НА УГОЛ 90	ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	
И.В.М. О.К.	И.В.М. О.К.	И.В.М. О.К.	ТИПОВ 6; 9		
И.В.М. О.К.	И.В.М. О.К.	И.В.М. О.К.			

1-1



2-2

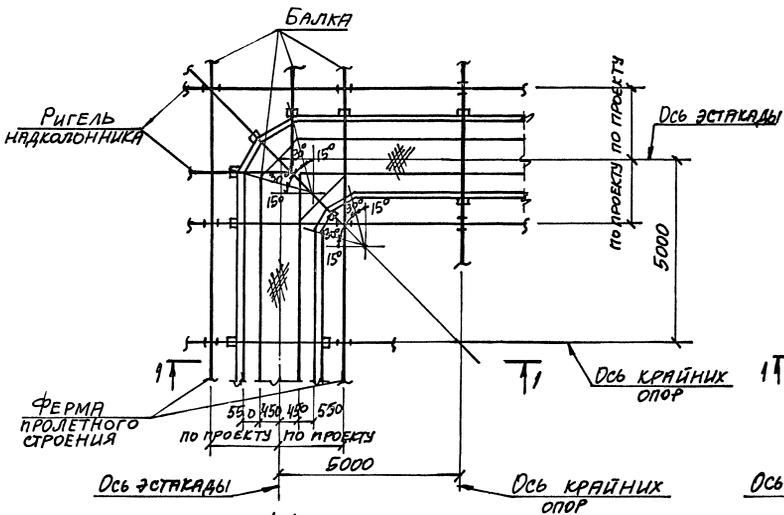


Лист № 2 из 2. Проект № 3.015.2-15.1-53

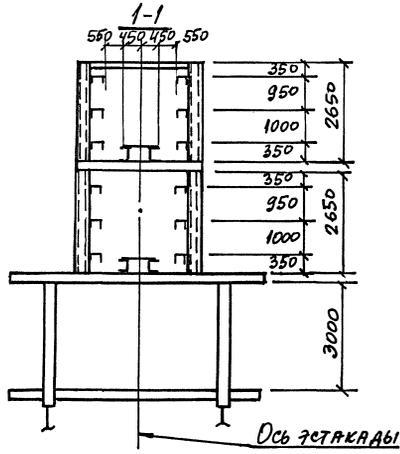
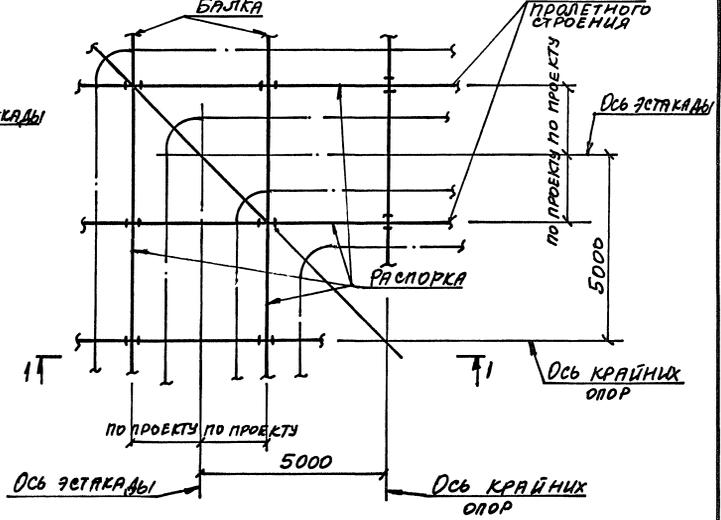
3.015.2-15.1-53

Лист 2

Верхний ярус



Нижний ярус



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

3.015.2-15.1-54

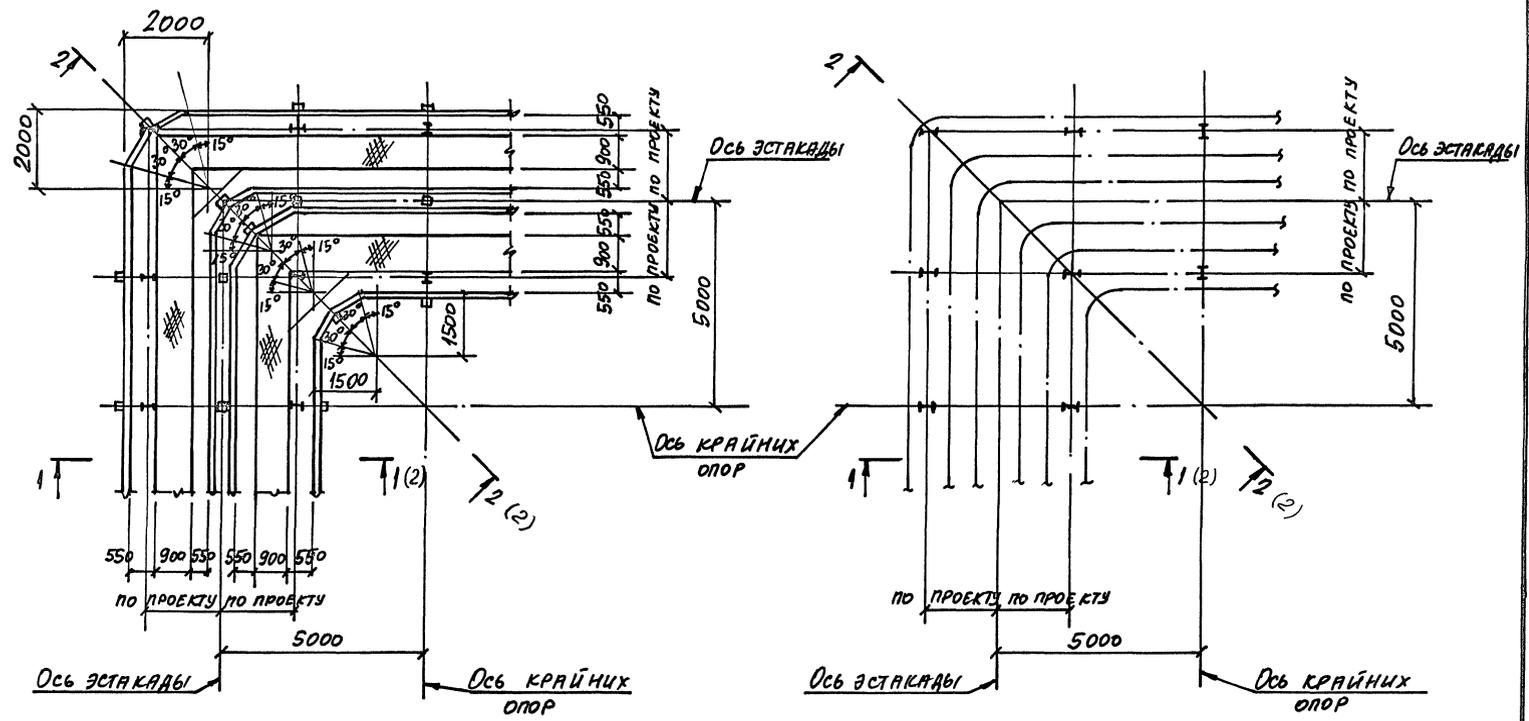
ПОВОРОТ ЭСТАКАДЫ
НА УГОЛ 90°
ТИПОВ 7; 8

Страница	Лист	Листов
	1	1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

ИИИВ. № 5 ПОДП. ПОДПИСАЛСЯ И ДАТА ВЗЯТИ ЛИСТ

ВЕРХНИЙ ЯРУС

НИЖНИЙ ЯРУС



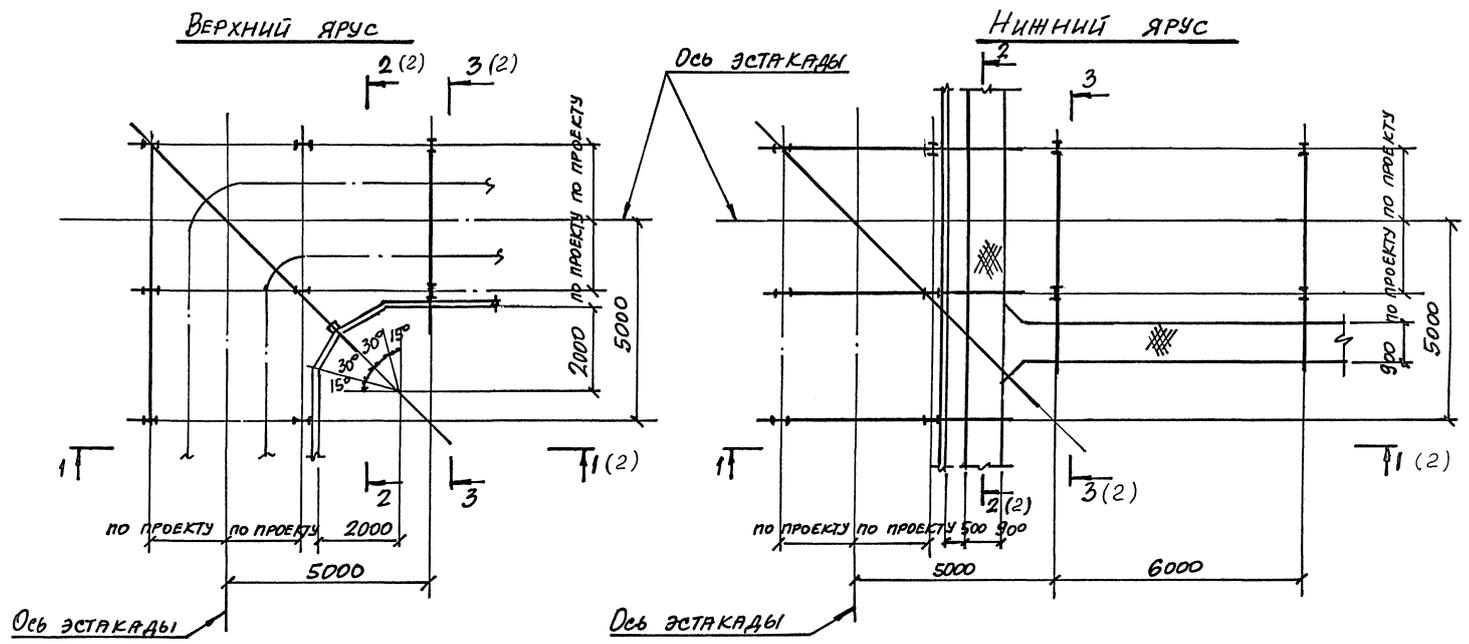
ИВБ. № ПОДА. УРАДСИСЬ И ДАТТА. ЭЗАРМ. ШИВ. №

НАЧ. ОТД.	ИГРАНОВИЧ	И.С.
И. КОМП.	ЗОРНИН	З.И.
ОТ. СПЕЦ.	ЗОРНИН	З.И.
ЭВБ. ГР.	ШАРНОВСКИЙ	Ш.И.
ЭВБ. ИНЖ.	ВЕННИКОРСКАЯ	В.И.
ПРОВЕР.	ВЕННИКОРСКАЯ	В.И.
РАЗРАБ.	ЯТЕМЕНКО	Я.И.

3.015.2-15.1-55

Поворот эстакады
на угол 90°
типа 10

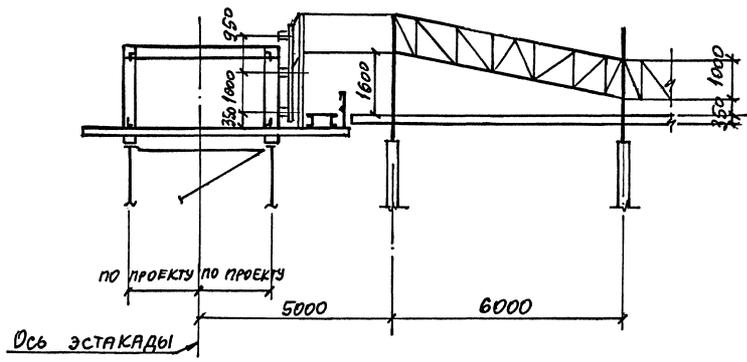
Этажа	Лист	Листов
Р	1	2
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМЕТРОИНИИПРОЕКТ		



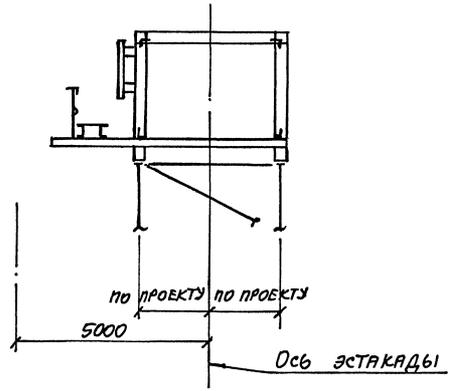
ШКАЛА: 1:100

НАЧ. ОТА	АТРАНОВИЧ	И.И.		3.015.2-15.1-56	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ 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.И.						

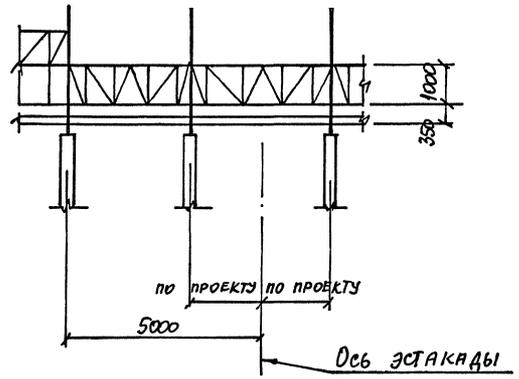
1-1



3-3



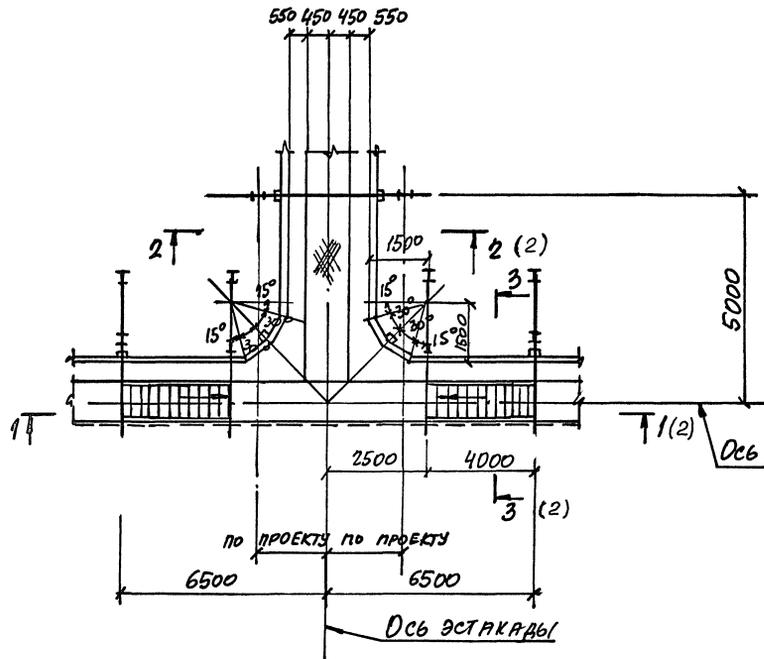
2-2



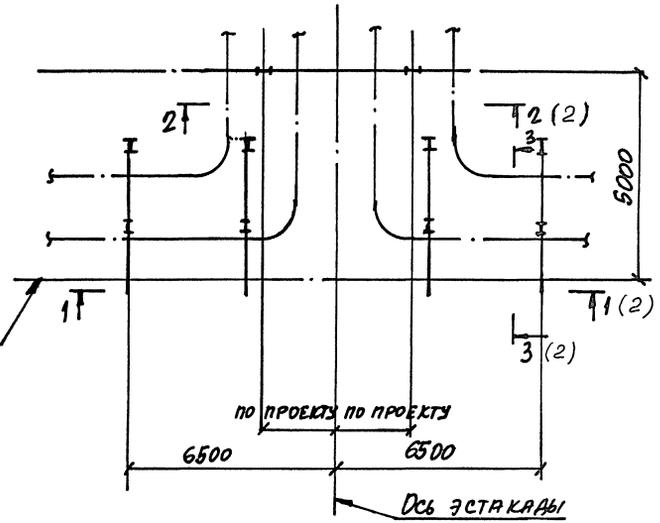
ИЗБ. № 1-ГОРД. ПРОЕКТОВЫЕ И АРХИТЕКТУРНО-ИЗЫС.

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

ВЕРХНИЙ ЯРУС



НИЖНИЙ ЯРУС

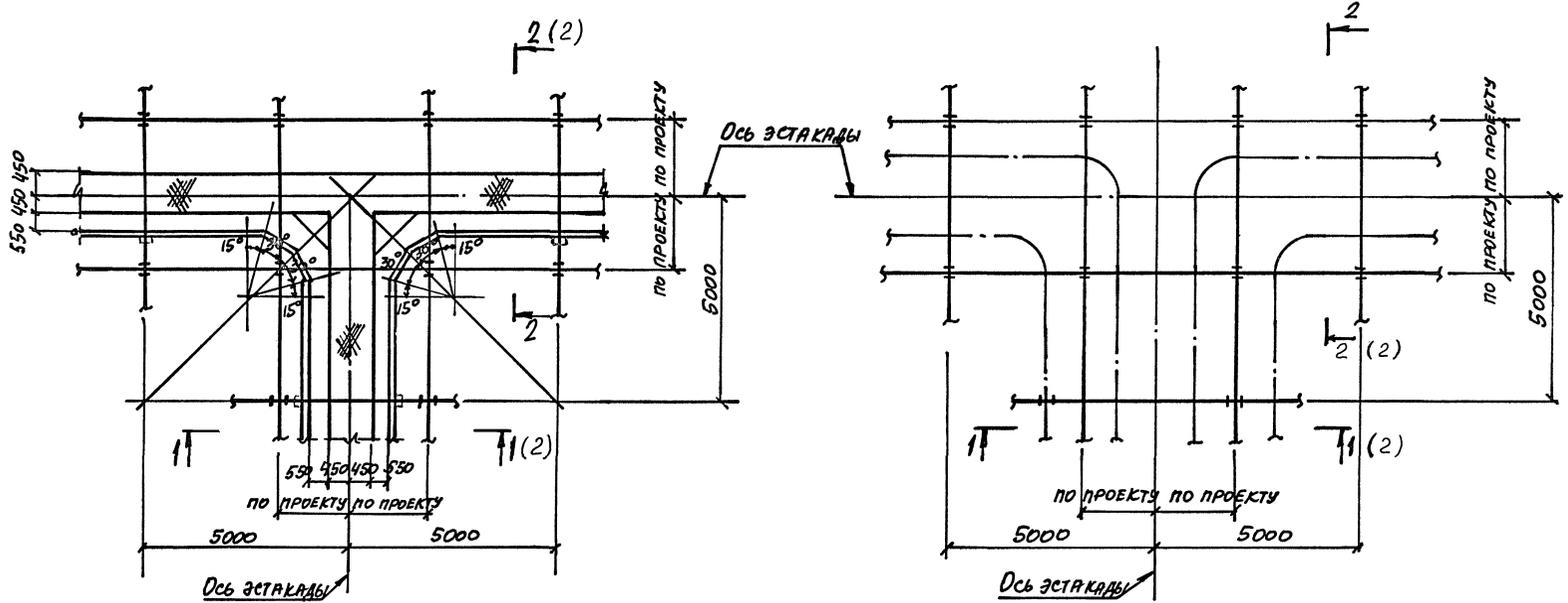


ИЗД. № 10001. УДАЛЕНИЕ И ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

ИВЧ. ОТЗ. АГРАНОВИЧ	7/8	3.015.2-15.1-57	Страницы	Лист	Листов
Н. КОНТР. ЗОРИН	2/2				
П. Л. ПЛЕЦ. ЗОРИН	2/2				
ЭВ. ПР. ШАХНОВСКИЙ	1/1	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕНИИ КОМБИНИ- РОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 4 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 2 ПОД УГЛОМ 180°	Р	1	2
ВЕД. ИНЖ. МЕННИГОРСКАЯ В. И.			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		
ПРОБЕР. МЕННИГОРСКАЯ В. И.					
РАЗРАБ. АРТЕМЕНКО А. П.					

ВЕРХНИЙ ЯРУС

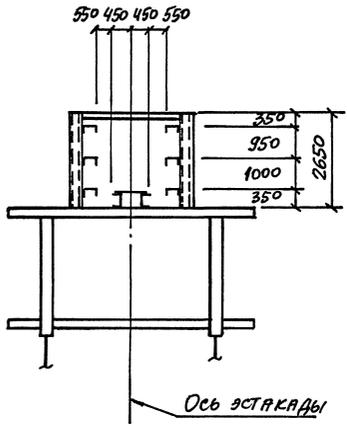
НИЖНИЙ ЯРУС



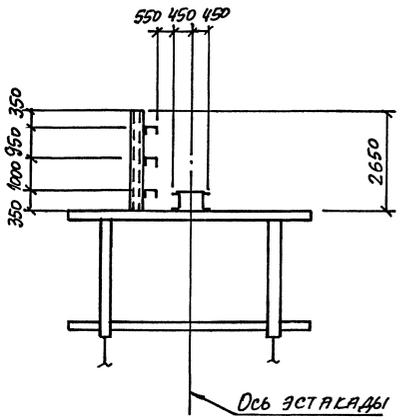
Лист №10029-01. Выпущен в свет 15.01.58

ИВ. ОД.	ИГРАНОВИ	И/С	3.015.2-15.1-58			
И. КОНТ.	БОРИН	З				
ГЛ. СПЕЦ.	БОРИН	З	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕННЫХ КОМБИНИ- РОВАННОЙ ЭСТАКАДЕ ТИПА 5 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 3 ПОД УГЛОМ 180°	СТАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ЗВ. Г.	ШАХОВСКИ	З		7	1	2
БЕД. ИНЖ.	МЕНШЕРСКИ	З		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		
ПРОВ. Р.	МЕНШЕРСКИ	З				
УПРАВ. Б.	АРТЕМИНКО	З				

1-1



2-2



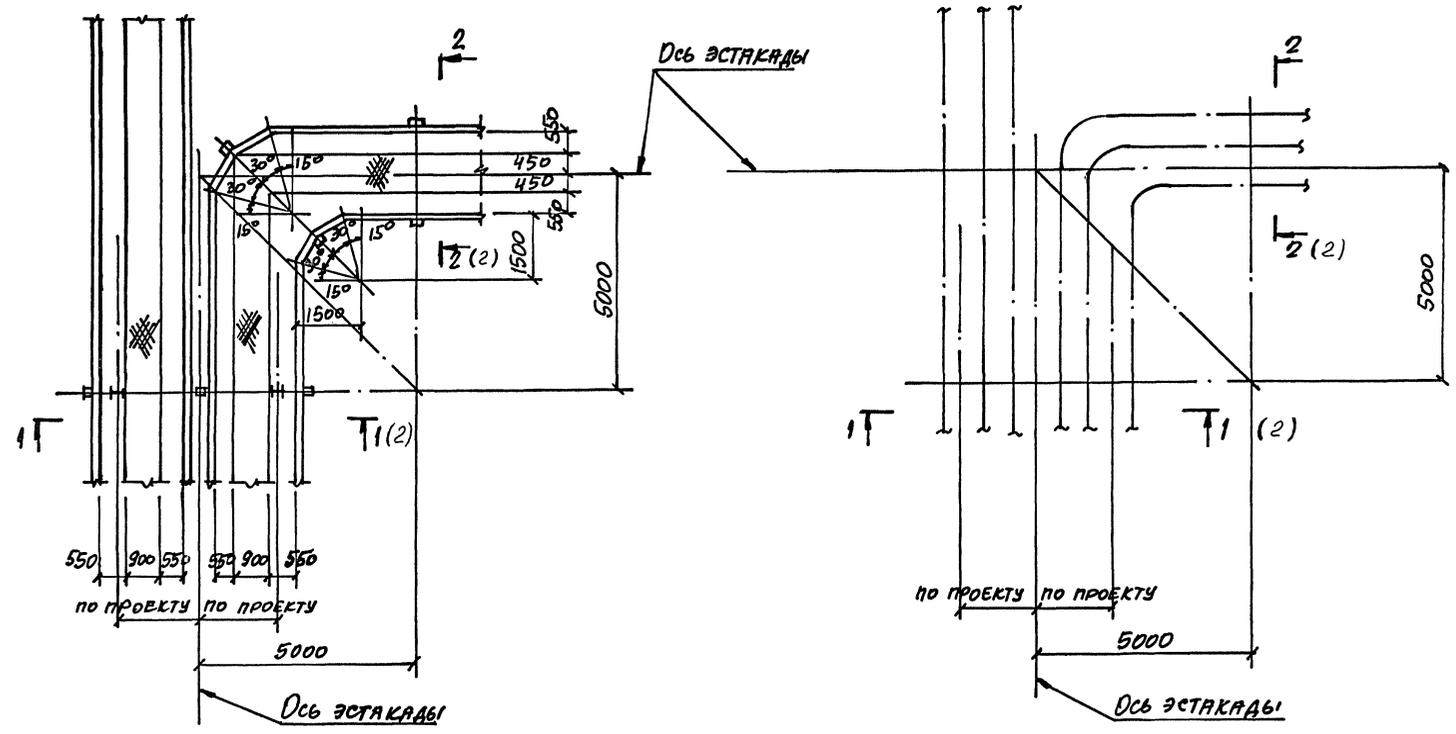
ИЗ. П. 1960. 100 мм и 100 мм

3.015.2-15.1-58

лист
2

ВЕРХНИЙ ЯРУС

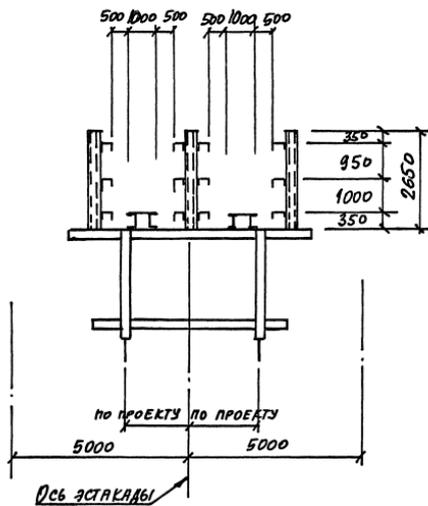
НИЖНИЙ ЯРУС



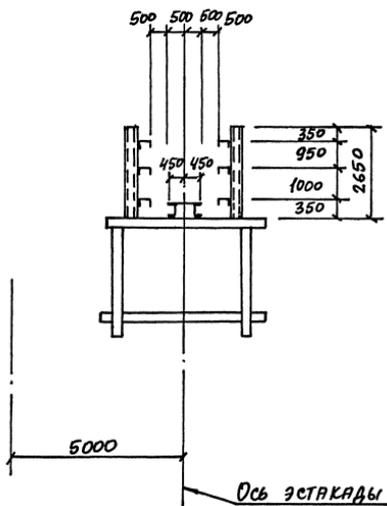
Лист № 1044. Подписи и даты: [Blank]

Иач. отд.	ИТЯНОВИЧ	И.С.		3.015.2-15.1-59	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТВЛЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ 6, 9 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА Б ПОД УГЛОМ 90°	Стр.	Лист	Листов
И. контр.	ЗОРКИН	З.С.				Р	1	2
Ил. спец.	ЗОРКИН	З.С.				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИ ПРОЕКТ		
Зав. гр.	ШАХОВСКИЙ	Ш.С.						
Вед. инж.	МЕНЬШЕВСКАЯ	М.С.						
Провер.	МЕНЬШЕВСКАЯ	М.С.						
Разраб.	АРТЕМЕНКО	А.С.						

1-1

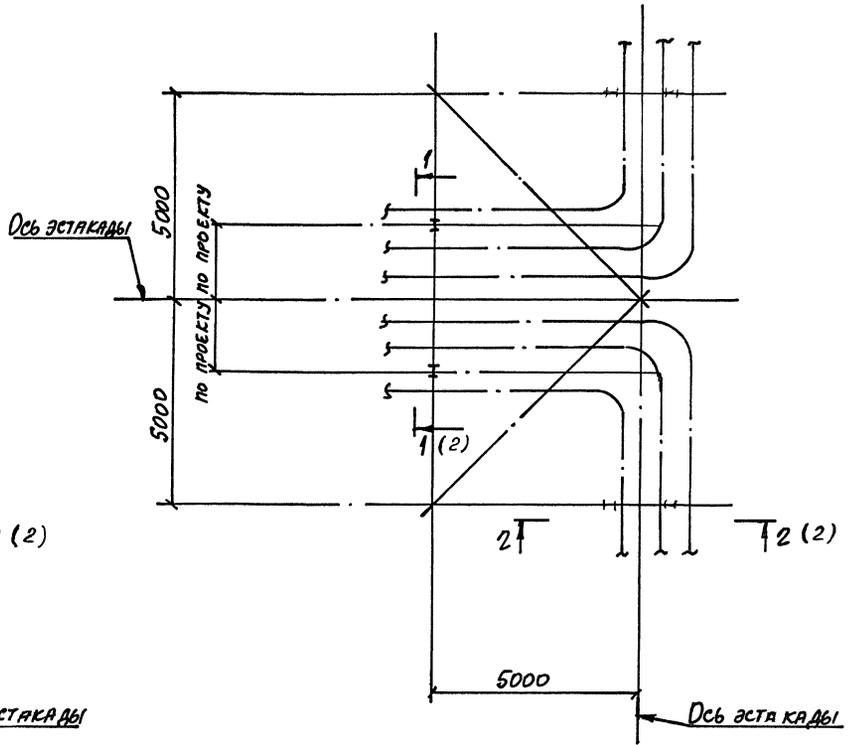
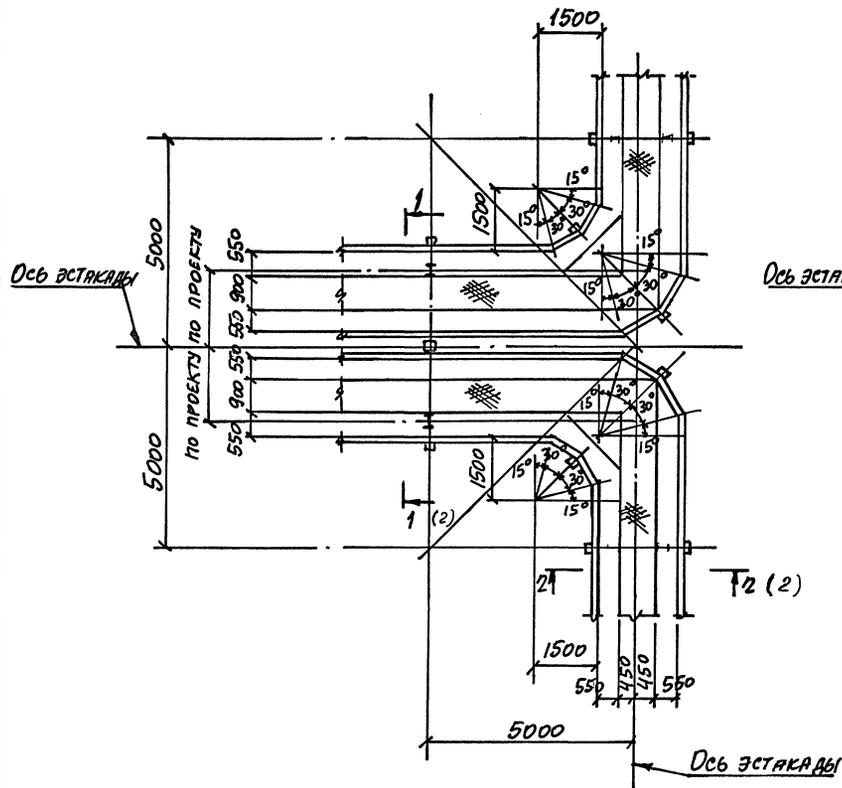


2-2



ВЕРХНИЙ ЯРУС

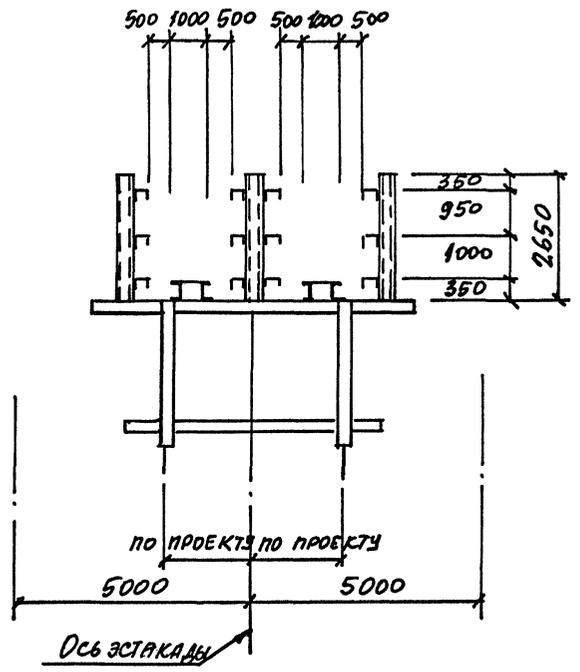
НИЖНИЙ ЯРУС



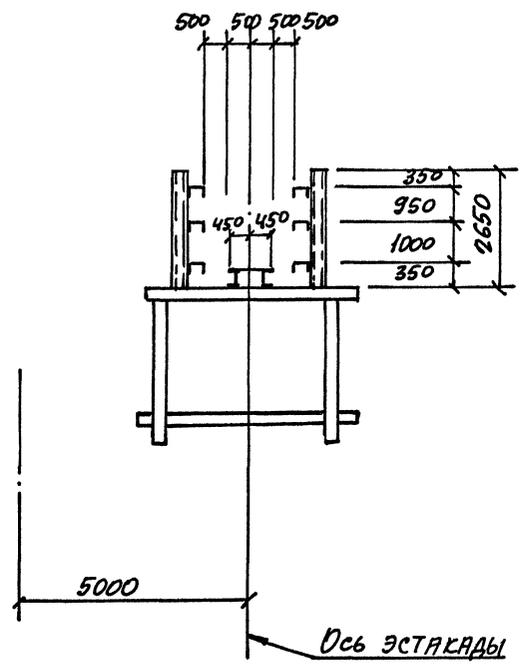
ИВ. № 1064/1065 ИС. ИС. и А. П. П. С. А. М. И. В. А.

И.В. ОД. ИГРЯНОВИЧ	И.В. ОД. ИГРЯНОВИЧ	И.В. ОД. ИГРЯНОВИЧ	3.015.2-15.1-60			
И.В. КОПР. ЗОРИН	И.В. КОПР. ЗОРИН	И.В. КОПР. ЗОРИН				
И.В. СПЕЦ. ЗОРИН	И.В. СПЕЦ. ЗОРИН	И.В. СПЕЦ. ЗОРИН	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТЛЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 9 КА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 5 ПОД УГЛОМ 180°	Станция	Лист	Листов
И.В. Д.И.И. МЕНШЕВСКАЯ	И.В. Д.И.И. МЕНШЕВСКАЯ	И.В. Д.И.И. МЕНШЕВСКАЯ		Р	1	2
И.В. ПРОВЕР. МЕНШЕВСКАЯ	И.В. ПРОВЕР. МЕНШЕВСКАЯ	И.В. ПРОВЕР. МЕНШЕВСКАЯ	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ			
И.В. ПРАЗЯР. ПРТЕМЕНКО	И.В. ПРАЗЯР. ПРТЕМЕНКО	И.В. ПРАЗЯР. ПРТЕМЕНКО				

1-1



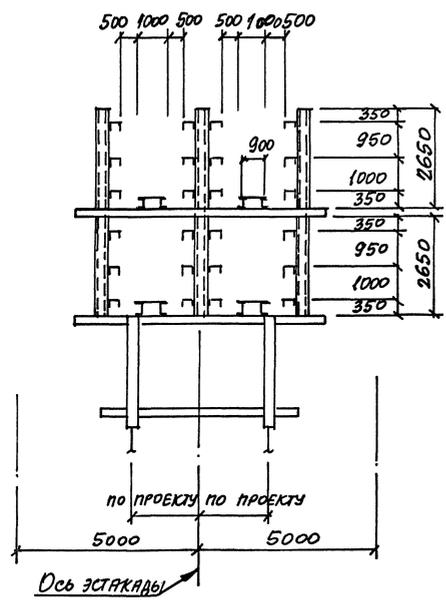
2-2



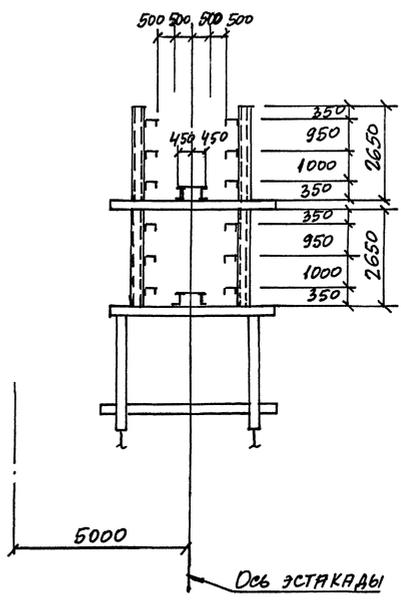
ИИВ. № 10011 (объект) и АИИВ. № 10011 (объект)

3.015.2-15.1-60 Лист
2

1-1



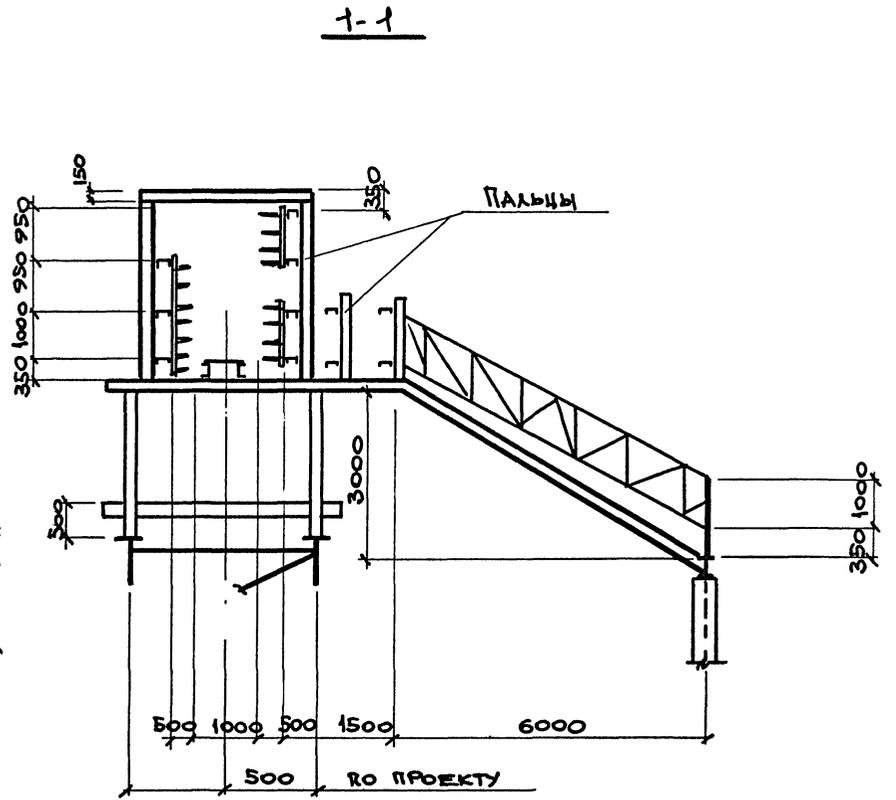
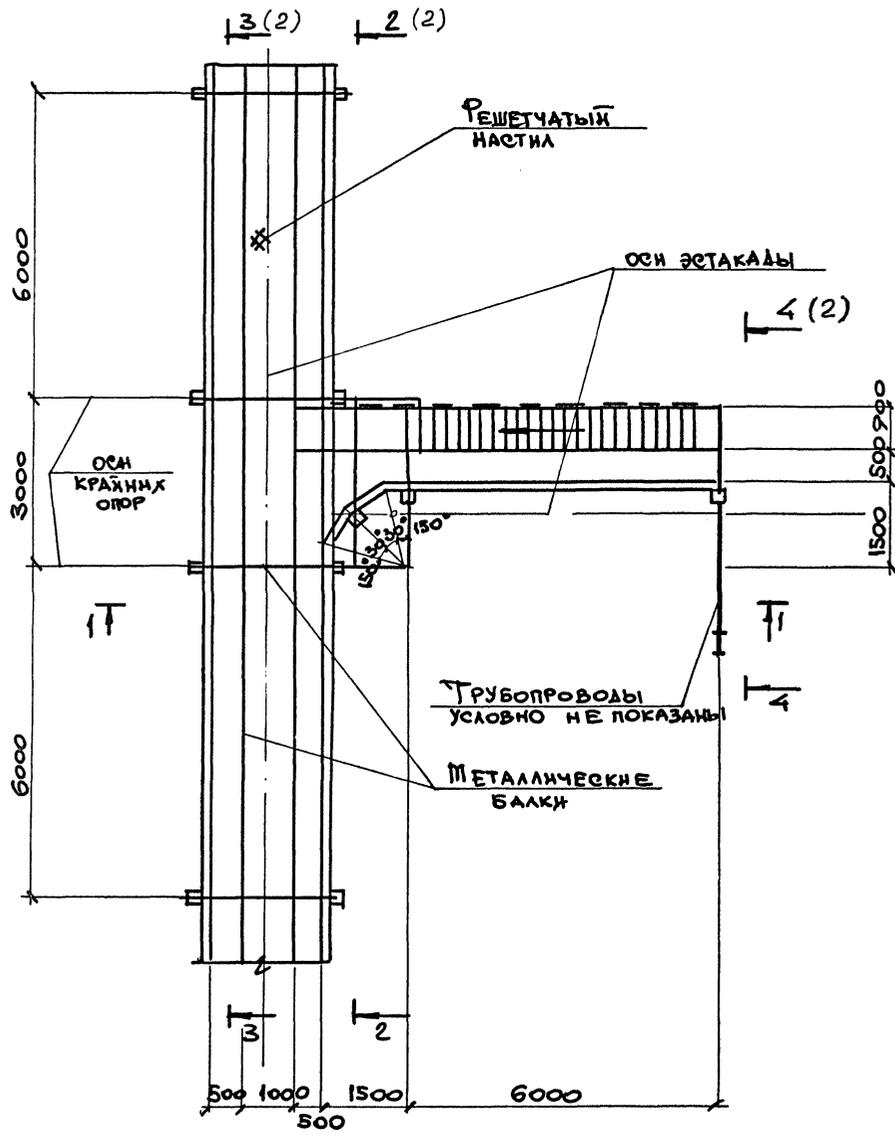
2-2



ИЗВ. № 1299/А. Выпущено в свет 15.01.1984 г.

3 015. 2-15. 1-61

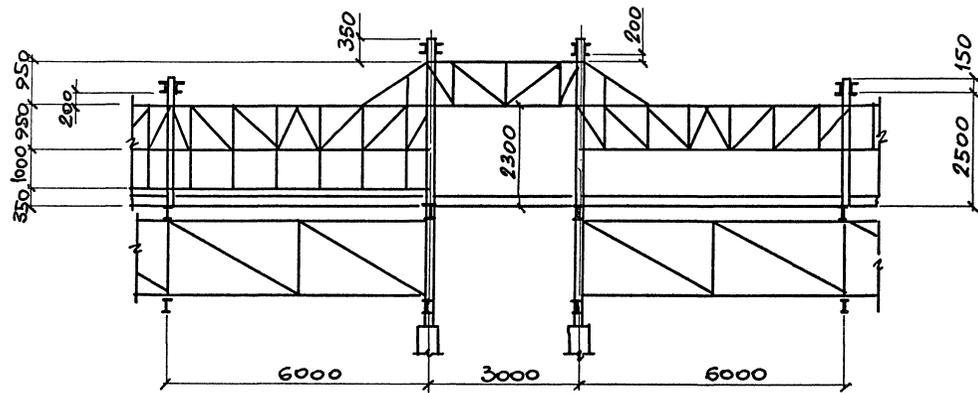
лист 2



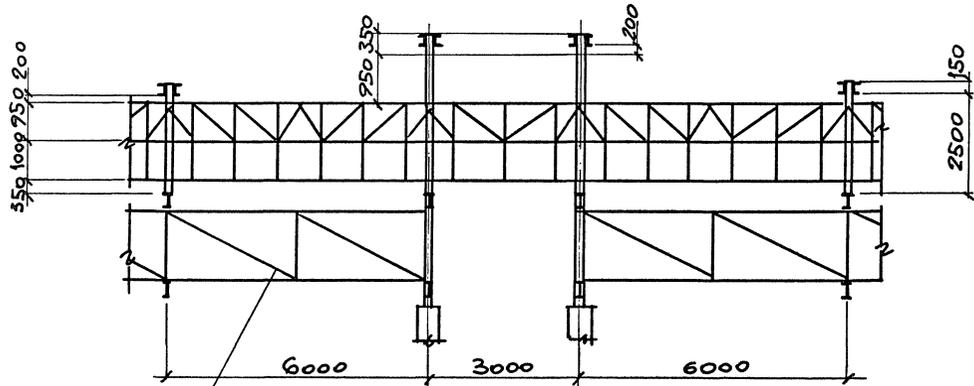
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

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.	Шаховская						
Бед. инж.	Межборская						
Провер.	Межборская						
Разраб.	Белан						

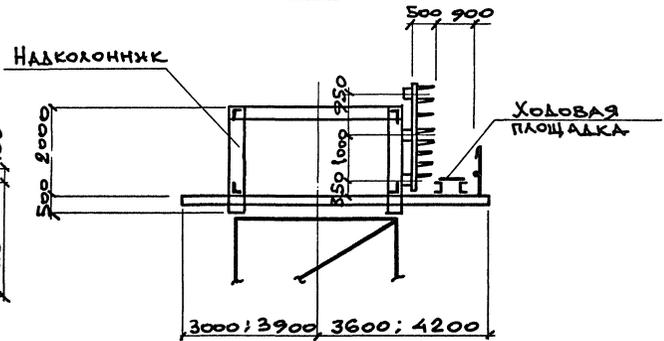
2-2



3-3



4-4

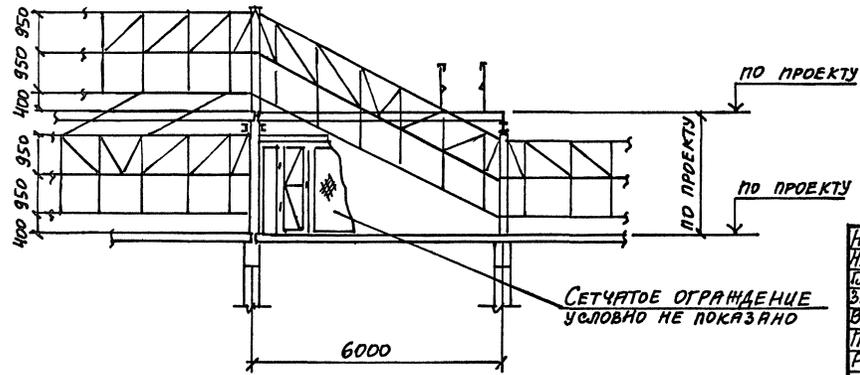
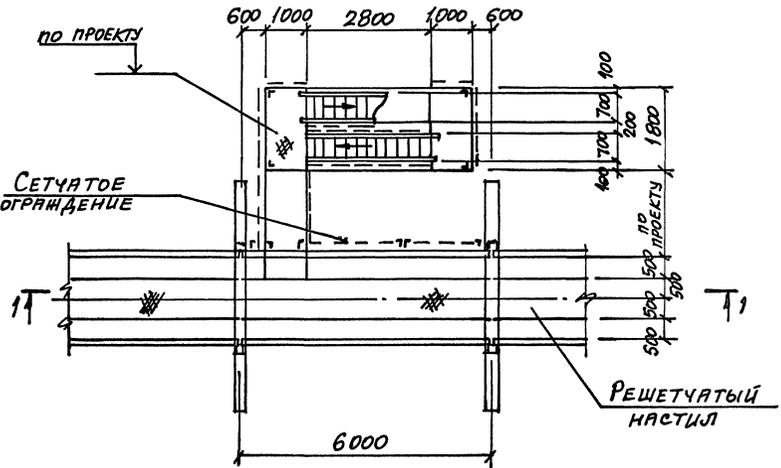
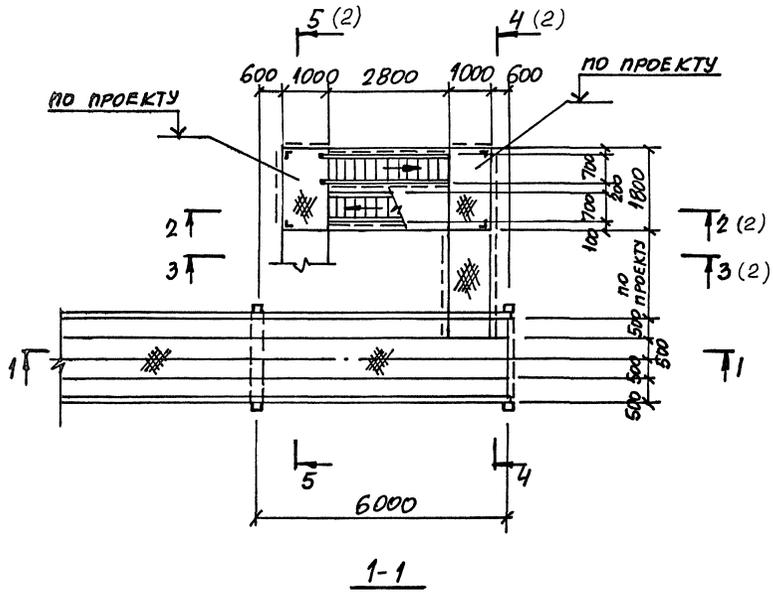


ОСНОВАНИЕ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ

ОСН КРАЙНИХ ОПОР

ИМЯ ПРОЕКТА, ПОДПИСЬ И ДАТА, ВЗЯТО И ЧЕЛ

3.015.2-15.1-62	Лист 2
-----------------	-----------



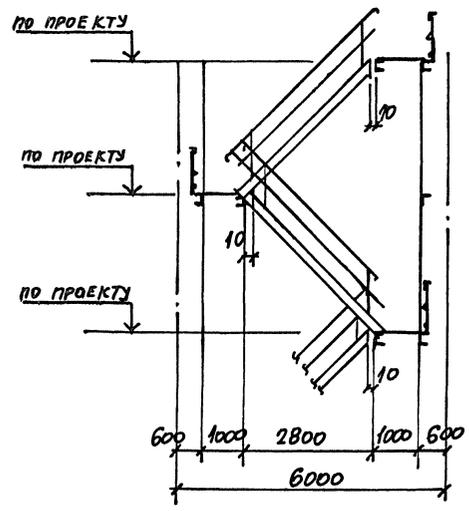
НАЧ. ОТА	А. ГРАНОВИЧ	Н. С.
Н. КОНТР.	ЗОРИН	30-7
СП. СПЕЦ.	ЗОРИН	30-7
З. В. Г. Р.	ШРЯНОВСКИЙ	30-7
ВЕД. ИНЖ.	МЕНЬШОРСКАЯ В. П.	
ПРОВЕР.	МЕНЬШОРСКАЯ В. П.	
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО О. К.	

3.015.2-15.1-63

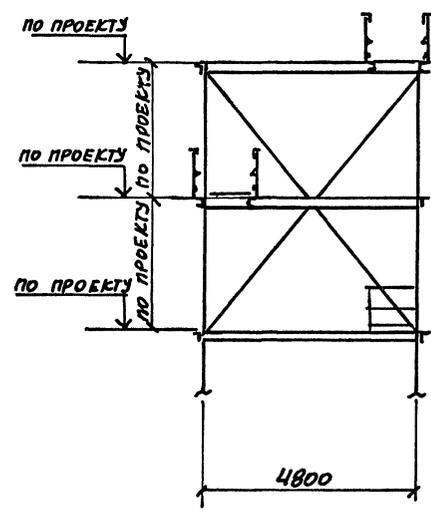
ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПЕРЕХОДЕ ДВУХЪЯРУСНОЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАЦИИ ТИПОВ 7, 8 В ОДНОСЕКЦИОННУЮ ТИПОВ 4, 5	Лист	Листов
	Р 1	2
	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	

ИВ. П. ПЕЧАТ. ПОДПИСЬ И ПАРТ. ВЕР. ШИФР.

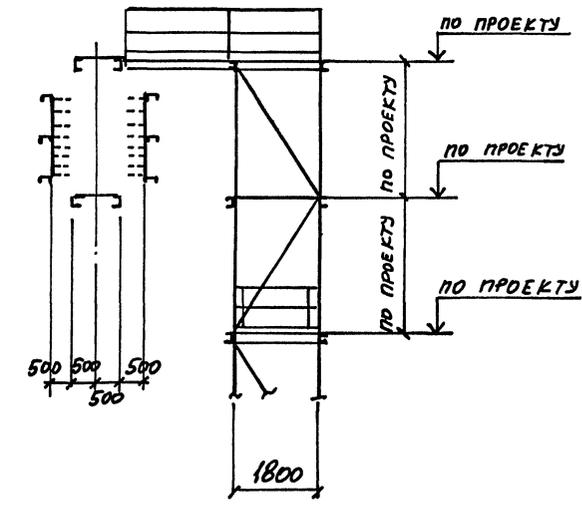
2-2



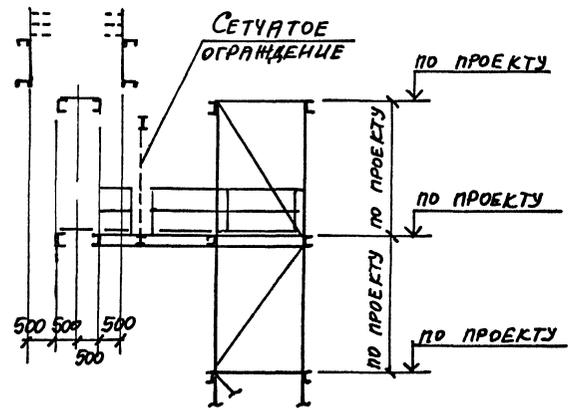
3-3



4-4

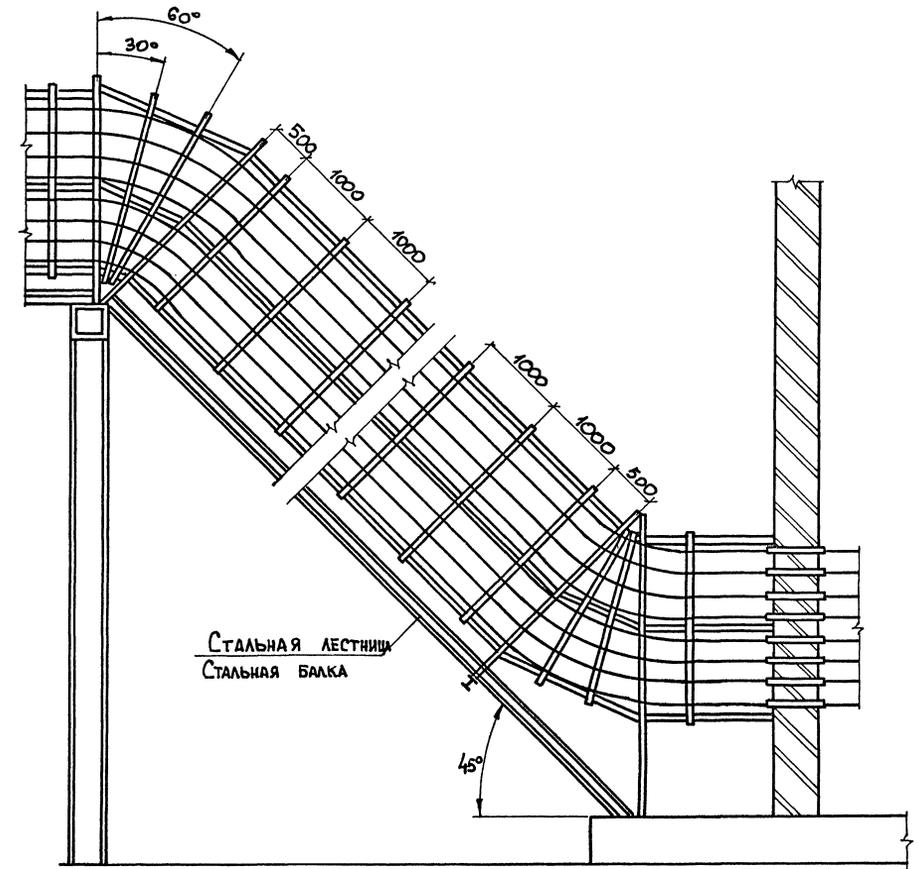
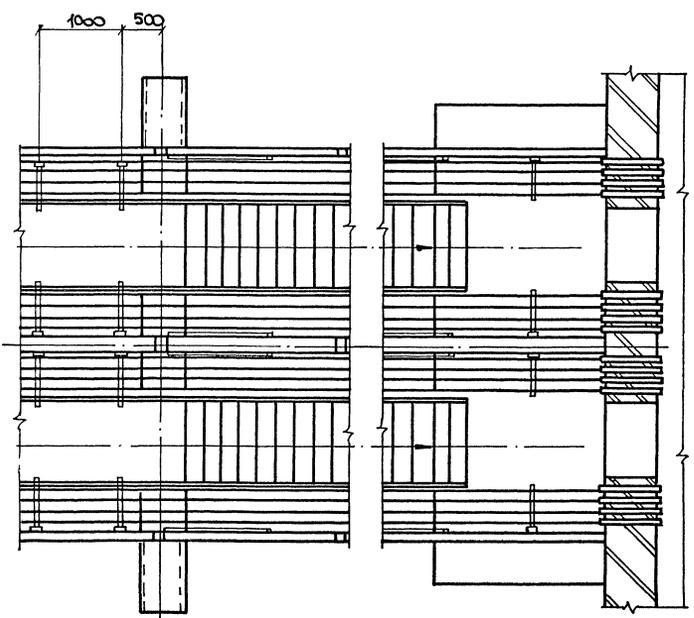
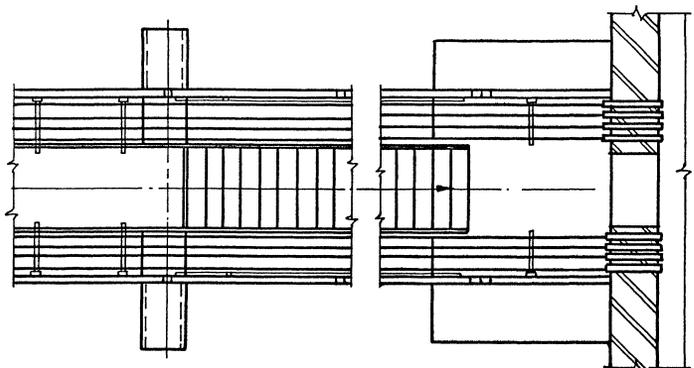


5-5



Число листов 2

3.015.2-15.1-63	Лист
	2



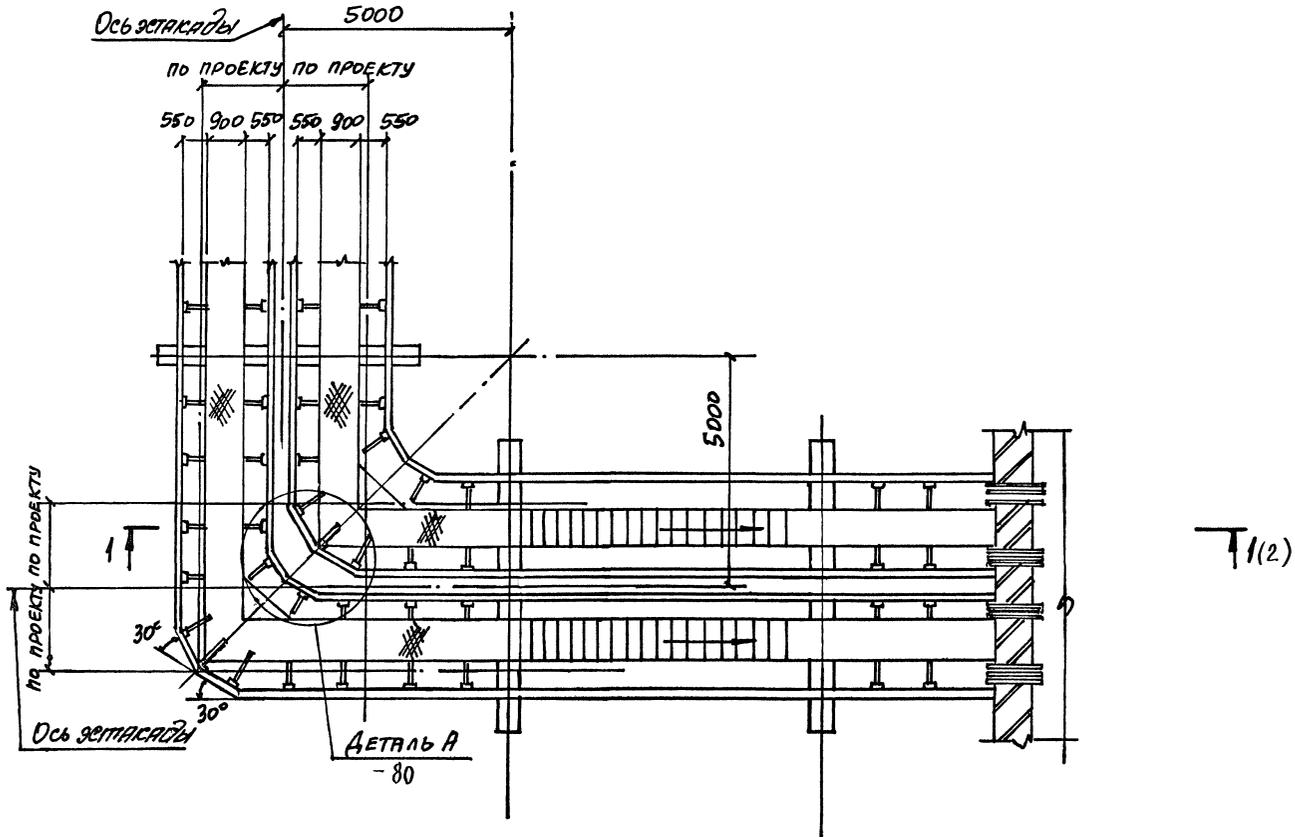
Имя и Подпись и Дата
 ВЗАК. ИМБ. И

НАЧ. ОТД.	АГРАНОВИЧ	<i>А. А.</i>
Н. КОНТР.	ЗОРИН	<i>З. П.</i>
ГЛА. СПЕЦ.	ЗОРИН	<i>З. П.</i>
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	<i>Ш. А.</i>
ВЕД. ИНЖ.	МЕНЦЕВСКАЯ	<i>М. В.</i>
ПРОВЕР.	МЕНЦЕВСКАЯ	<i>М. В.</i>
РАЗРАБ.	ДУБИНСКОЕ	<i>Д. П.</i>

3.015.2-15.1-64

ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПРИНЦИПАХИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ 4,5,6,9 К ЗАДАНИЮ НА УРОВНЕ ЗЕМЛИ

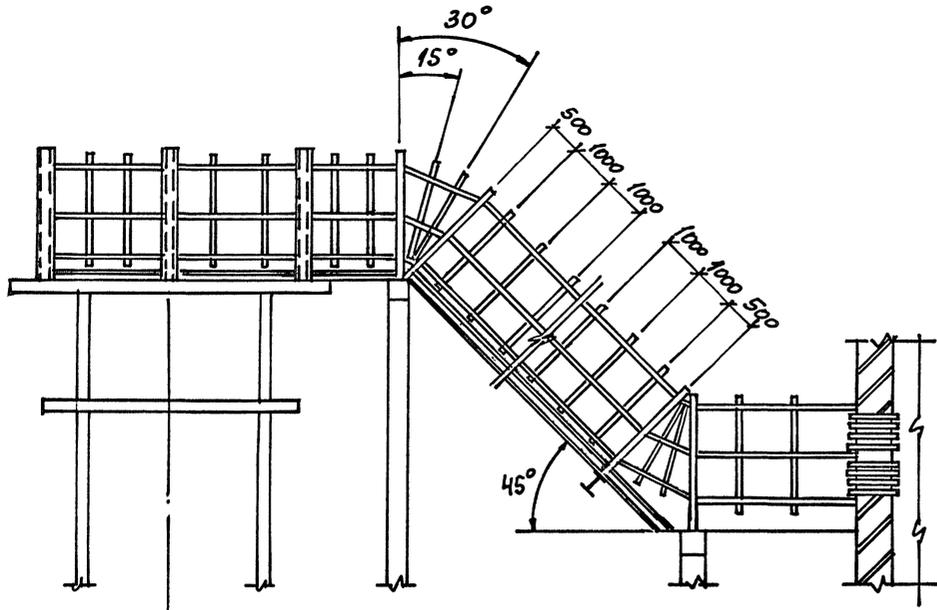
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		



Имя, № подл. Подпись и дата

НАЧ. ОУД	АГРАНОВИЧ	А. А.		3.015.2-15.1-65			
И. КОТР.	БОРИН	Борис					
Гл. спец.	БОРИН	Борис					
Зав. гр.	ШАХНОВСКИЙ	Ш.					
Вед. инж.	МЕНИСОРСКИЙ	М.		ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПРИМЕ- КАНИ ВВУКРЕКЦИОННОЙ ЭЛЕКТРО- ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ Б1, 9 К ЗДАНИЮ ПО УГЛУМ 90° К ОСИ КОМБИНИ- РОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ СО СПУС- КОМ ПОГ УГЛОМ 45°	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	МЕНИСОРСКИЙ	М.			Р	1	2
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	А.			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

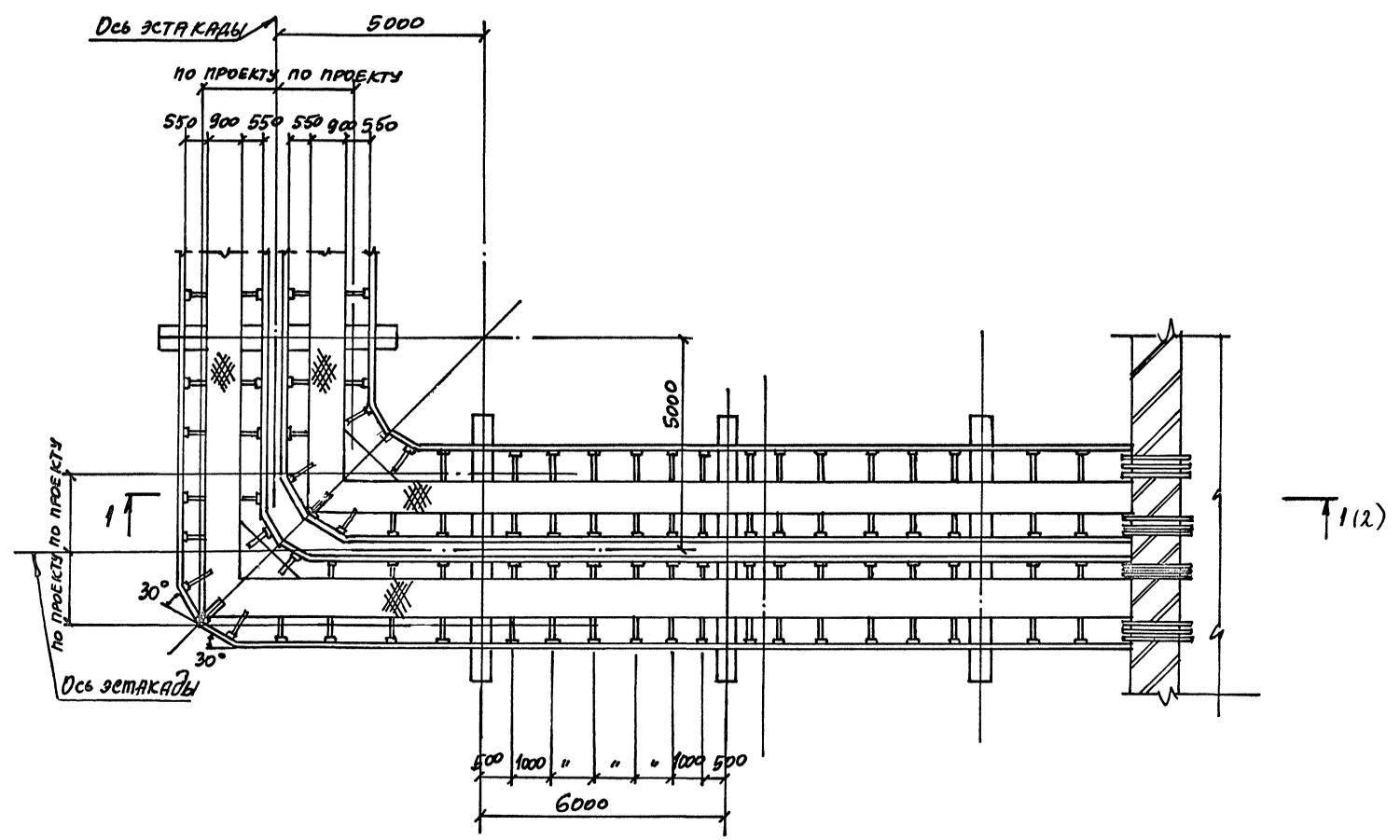
1-1



Ось эстакады

Инв. № подл. 106/015.2-15.1-65

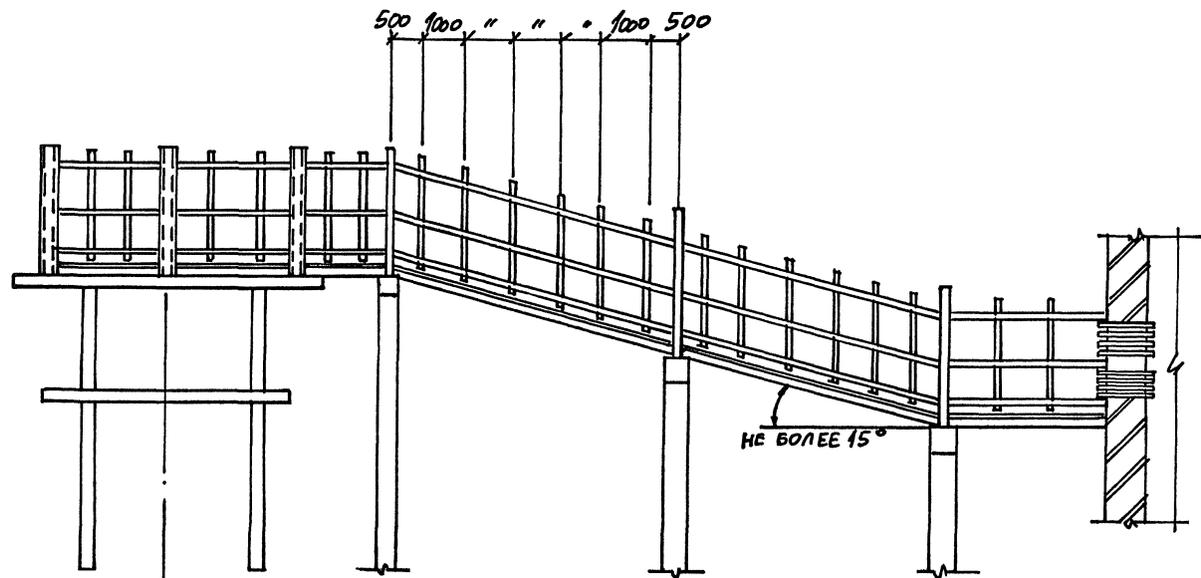
3.015.2-15.1-65	Лист
	2



ИВБ № 2040/104015 и АИТА ВЗРМ ИВБ № 2

ИВЧ. ОТА. ЯГРАНОВИУ	Э/С	3.015.2-15.1-66	СТАДИИ лист Листов	
И. КОНТА. ЗОРИН	Зорин		Р	1 2
Сп. спец. ЗОРИН	Зорин	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПРИБЛИЖЕНИИ ДВУХСЕКЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ Б; Э К ЗАЯВЛЮ ПОД УГЛОМ 90° К ОСИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ СО СПУСКОМ ПЯКОВ СОИ	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	
Зав. ГР. ИХНОВСКИЙ	ИХНОВСКИЙ			
УБЕД. ИИИ/ПЕНИБОРСКИЙ	ПЕНИБОРСКИЙ			
ПРОВЕР. МЕНИГОРСКИЙ	МЕНИГОРСКИЙ			
РАЗРАБ. АРТЕМЕНКО	АРТЕМЕНКО			

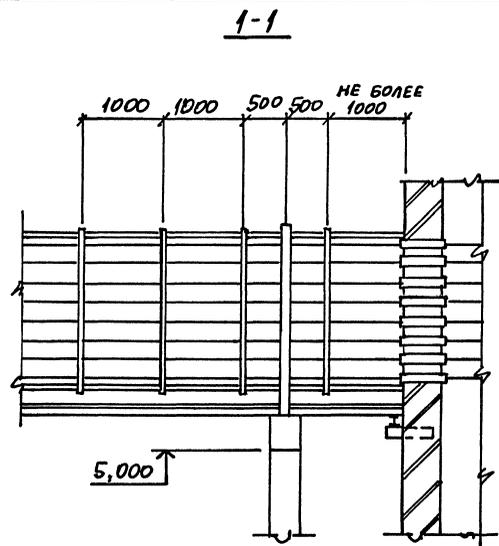
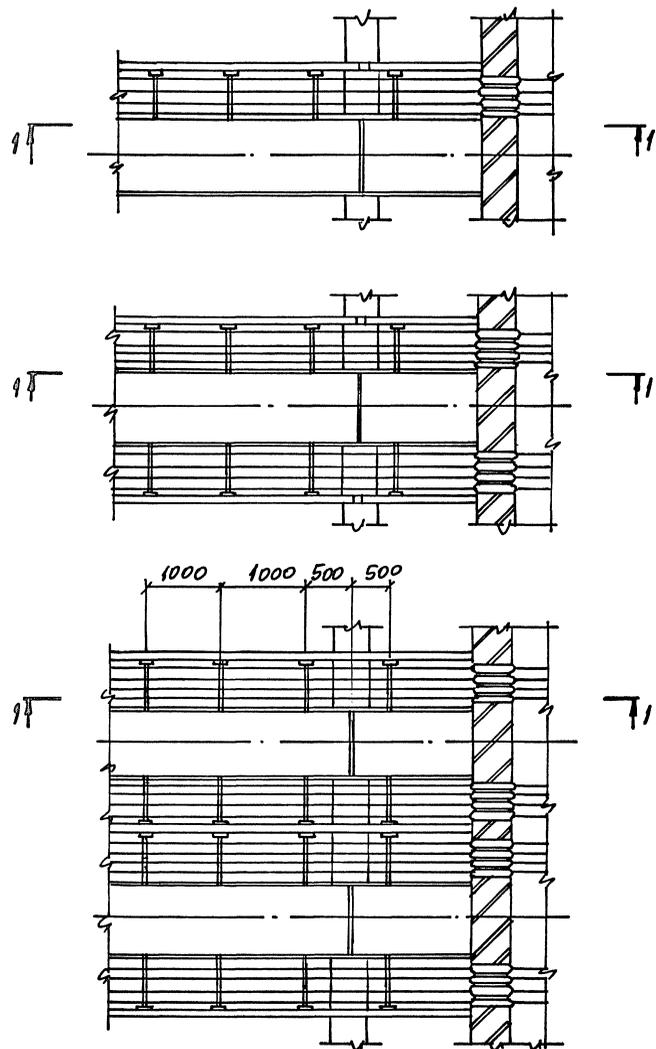
1-1



Ось сечения

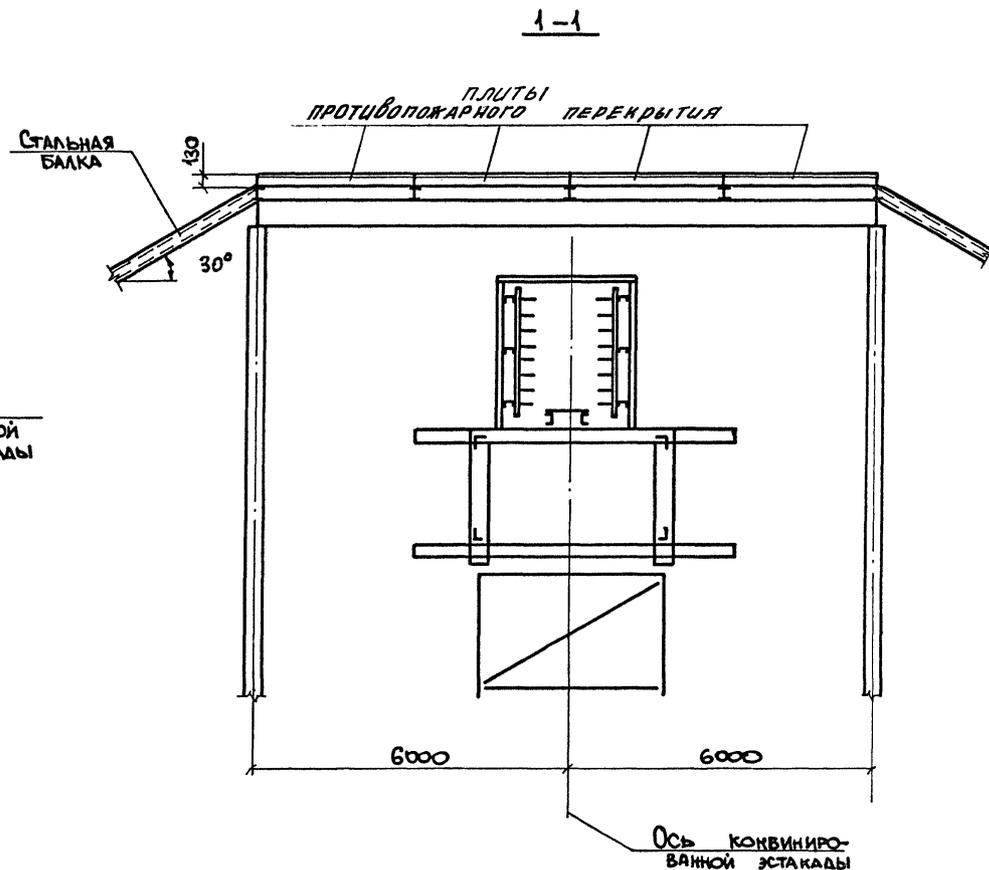
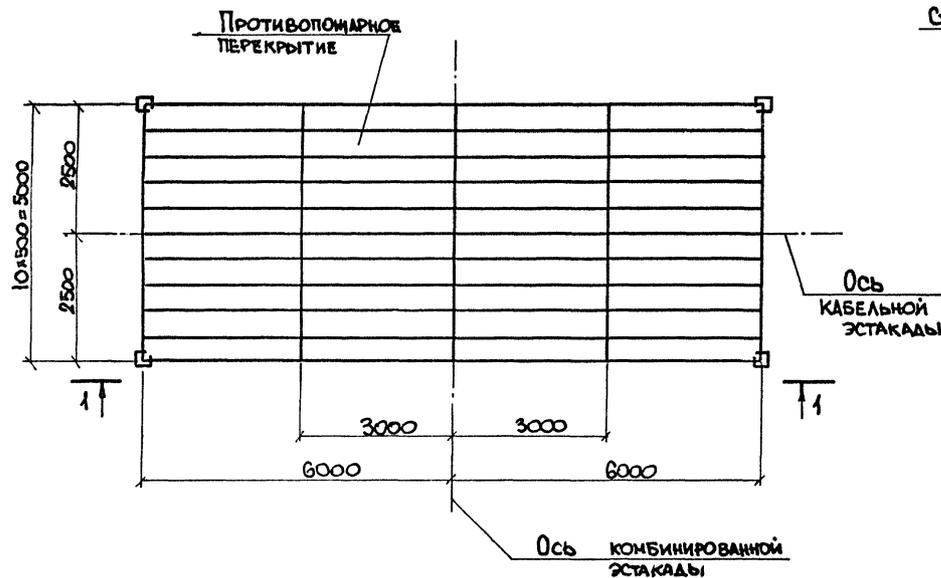
ИМБ. П. МОЛО. ИСАЯКИНС И А. П. БЕЛОВА. ИМБ. П.

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



Для прокладки кабелей в стенах здания
заложить трубы.

НАЧ. ОД. АГРАНОВИЧ	И.С.								
И. КОНТ. ЗОРИН	ЗЮС								
ГЛ. СПЕЦ. ЗОРИН	ЗЮС								
ЗАВ. ГР. ШАХОВСКИЙ	И.С.								
ВЕД. ИНЖ. МЕЖИКОРОВА	И.С.								
ПРОВЕР. МЕЖИКОРОВА	И.С.								
РАЗРАБ. АРТЕМЕНКО	И.С.								
					3 015.2-15.1-67				
					ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПРИТЫКАНИИ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭСТАККАД ТИПОВ 1, 2; 4...6; 9 К ЗАДАНИЮ НА УРОВНЕ ГАБАРИТА ПОДХОДА				
					Стандарт		Лист		
					Р		7		
					ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ				



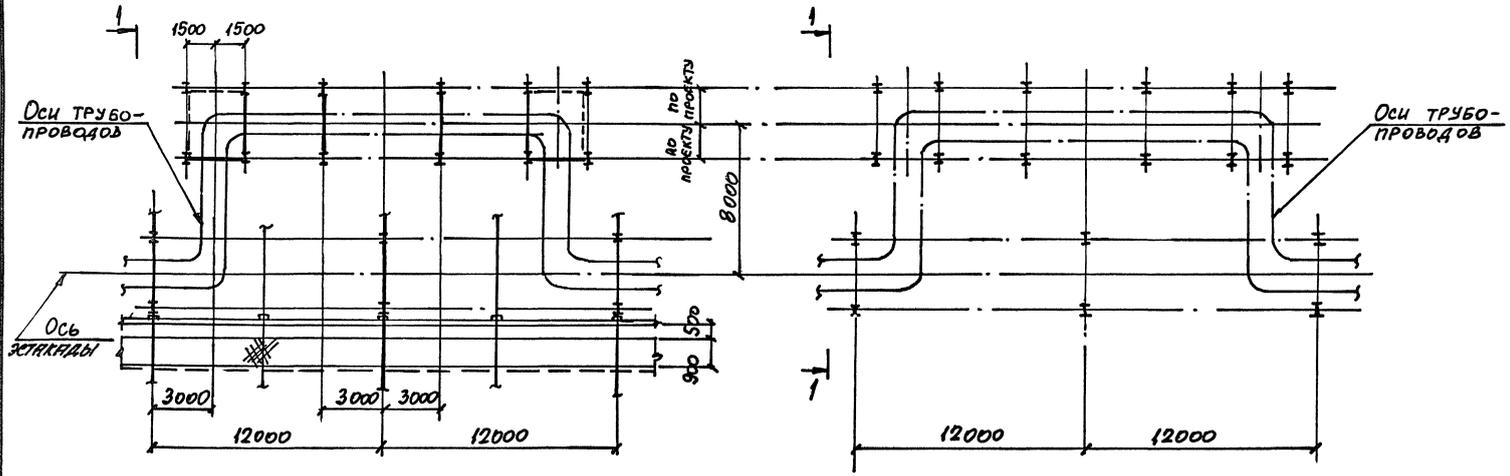
ПЛИТЫ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ ПРИНЯТЫ ПО СЕРИИ 1.4651-19. В МЕСТАХ УСТАНОВКИ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КАБЕЛЕЙ УЛОЖИТЬ ПЛИТЫ С ОТВЕРСТИЕМ П1 ПО СЕРИИ 3.016.1-11 ВЫП.1.

ИМБ. / ПОДА.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗНУ. ИМБ. / И

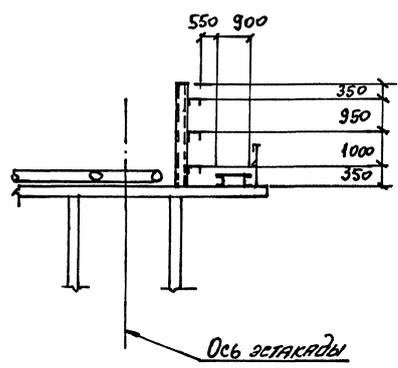
НАЧ. ОТД.	АГРАМОВИЧ	7.9-	3.015.2-15.1-68			
Н. КЕНТР	ЗОРНИ	397				
ГЛ. СПЕЦ.	ЗОРНИ	397				
ЗАВ. ГР.	ШАХНЕВСКИЙ	397				
ВЕД. ИМБ.	МЕНЕБОРСКАЯ	397	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ КАБЕЛЬНОЙ ЭСТАКАДЫ С КОМБИНИРОВАННОЙ ТИПА 5 ПОД УГЛОМ 30°.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	МЕНЕБОРСКАЯ	397		Р	1	1
РАЗРАБ.	АШБИКЕР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

ВЕРХНИЙ ЯРУС

НИЖНИЙ ЯРУС



1-1

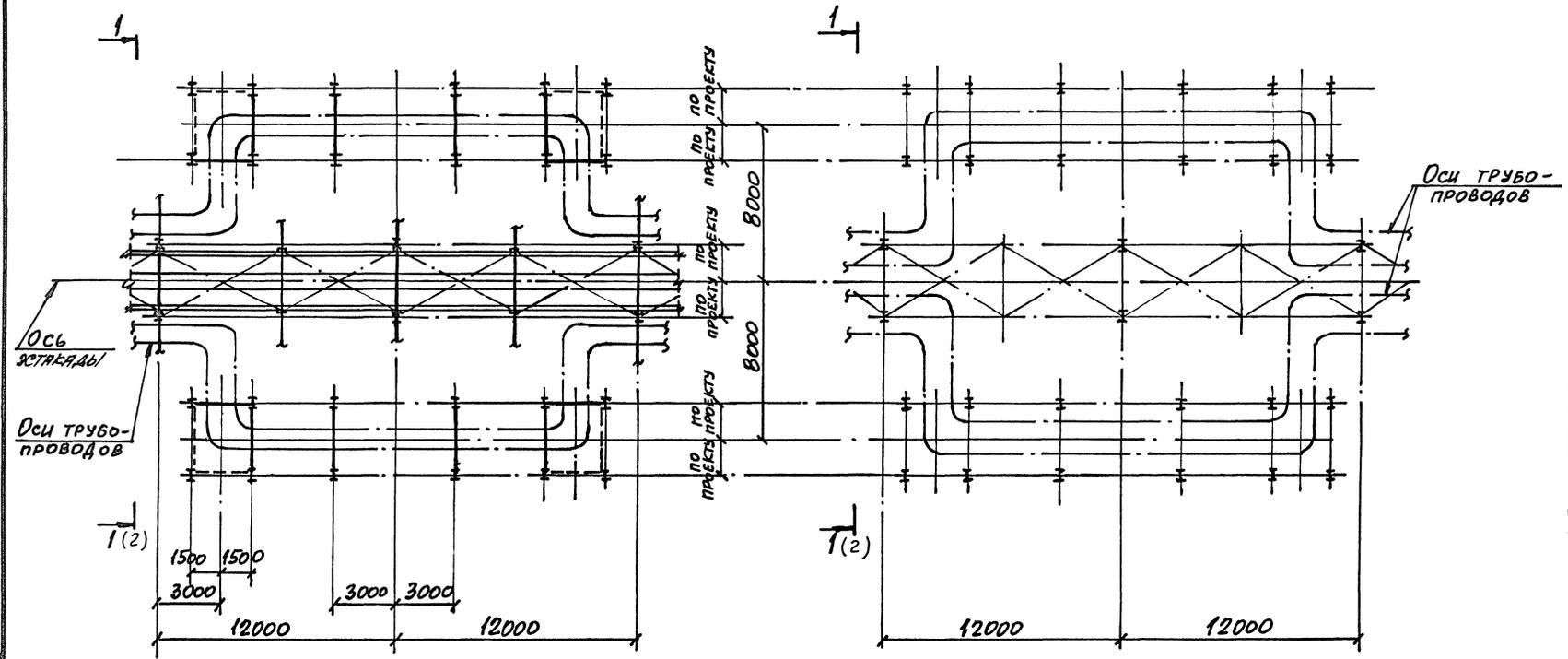


НАЧ. ОТД.	АГРАНОВИЧ	✓								
Н. КОНТР.	ЗОРИН	30								
УЛ. СПЕЦ.	ЗОРИН	30								
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	12/12								
ВЕД. ИНЖ.	МЕШИНСКОЕ	В.В.								
ПРОВЕР.	МЕШИНСКОЕ	В.В.								
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	А.А.								
						3.015.2-15.1-69				
						ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ В ЗОНЕ		СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						П-ОБРАЗНОГО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

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

Верхний ярус

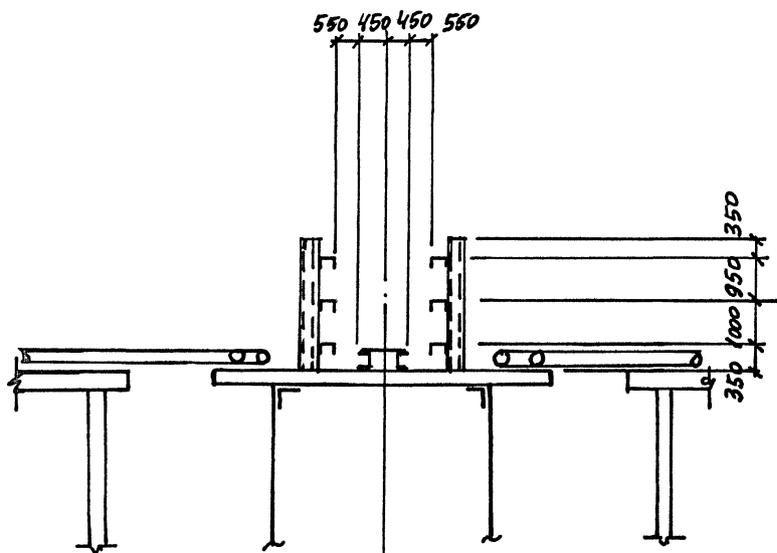
Нижний ярус



Инв. № прог. 1000029-01, 1000029-02, 1000029-03, 1000029-04, 1000029-05, 1000029-06, 1000029-07, 1000029-08, 1000029-09, 1000029-10, 1000029-11, 1000029-12, 1000029-13, 1000029-14, 1000029-15, 1000029-16, 1000029-17, 1000029-18, 1000029-19, 1000029-20, 1000029-21, 1000029-22, 1000029-23, 1000029-24, 1000029-25, 1000029-26, 1000029-27, 1000029-28, 1000029-29, 1000029-30, 1000029-31, 1000029-32, 1000029-33, 1000029-34, 1000029-35, 1000029-36, 1000029-37, 1000029-38, 1000029-39, 1000029-40, 1000029-41, 1000029-42, 1000029-43, 1000029-44, 1000029-45, 1000029-46, 1000029-47, 1000029-48, 1000029-49, 1000029-50, 1000029-51, 1000029-52, 1000029-53, 1000029-54, 1000029-55, 1000029-56, 1000029-57, 1000029-58, 1000029-59, 1000029-60, 1000029-61, 1000029-62, 1000029-63, 1000029-64, 1000029-65, 1000029-66, 1000029-67, 1000029-68, 1000029-69, 1000029-70, 1000029-71, 1000029-72, 1000029-73, 1000029-74, 1000029-75, 1000029-76, 1000029-77, 1000029-78, 1000029-79, 1000029-80, 1000029-81, 1000029-82, 1000029-83, 1000029-84, 1000029-85, 1000029-86, 1000029-87, 1000029-88, 1000029-89, 1000029-90, 1000029-91, 1000029-92, 1000029-93, 1000029-94, 1000029-95, 1000029-96, 1000029-97, 1000029-98, 1000029-99, 1000029-100

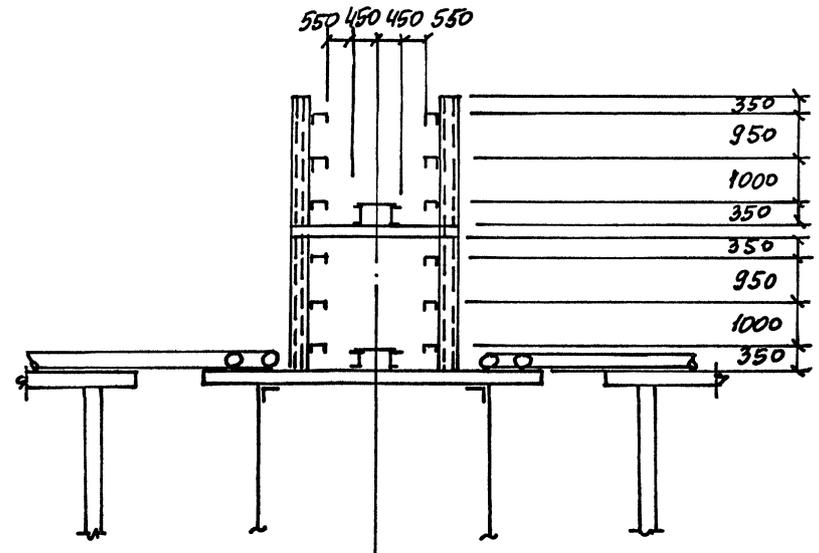
ИЗЧ. ОТД. ИГРАНОВИЧУ	И. КОТЛ. ЗОРИН	СЛ. СПЕЦ. ЗОРИН	ЗЯВ. ГР. ШАНОВСКИЙ	РЕВ. ИНЖ. МЕДИН БОРКОВ	ПРОВЕР. МЕШНИБОРКОВ	РАЗРАБ. АРТЕМЕНКО	3.015.2-15.1-70	Прокладка кабелей в зоне П-образного компенсатора для трубопроводов комбинированных эстакад типов 4; 7 с шагом колонн 12000	Лист	Листов
1	2	3	4	5	6	7			8	9
								ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИ ПРОЕКТ		

1-1
ДЛЯ ТИПА 4



Ось остаканды

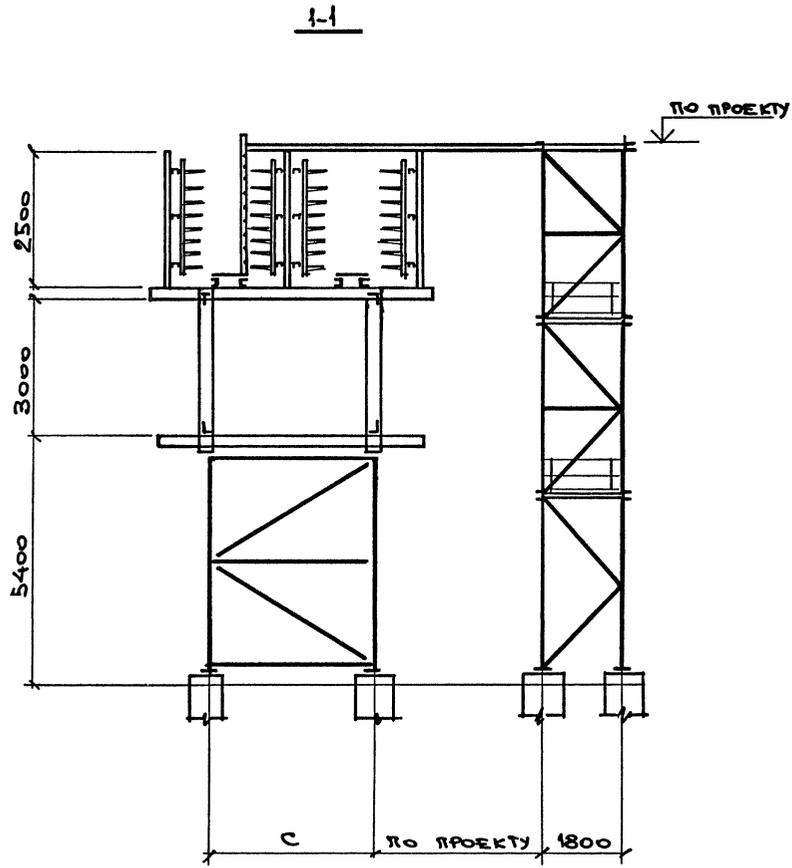
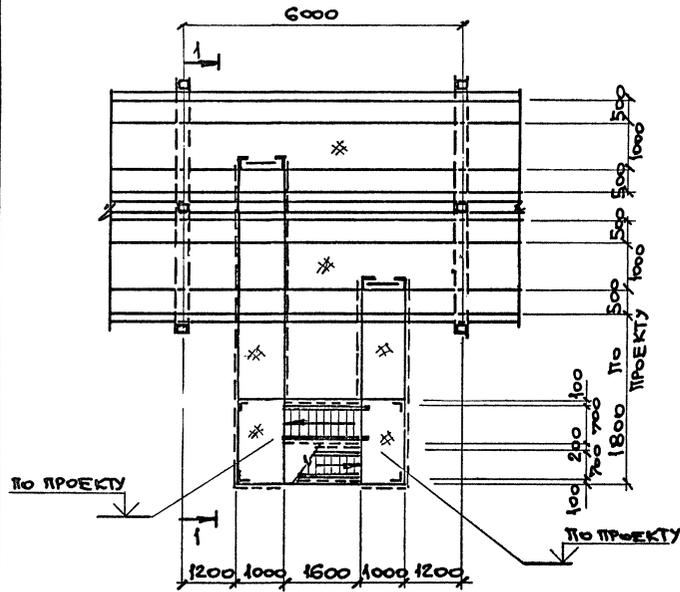
1-1
ДЛЯ ТИПА 7



Ось остаканды

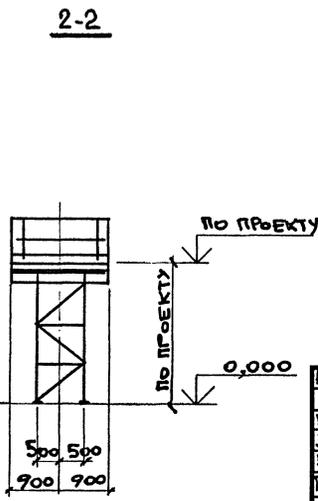
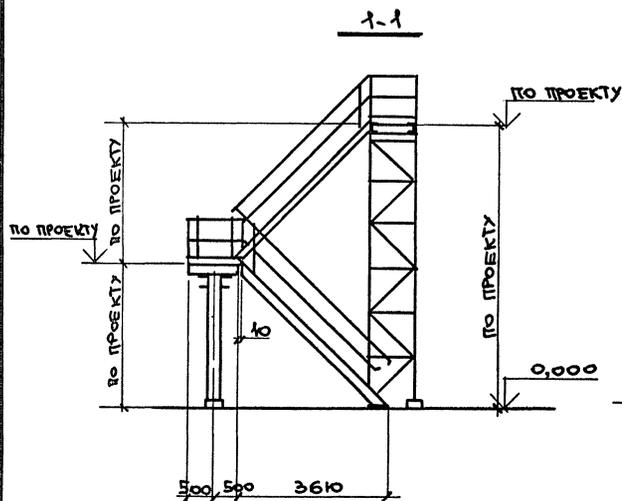
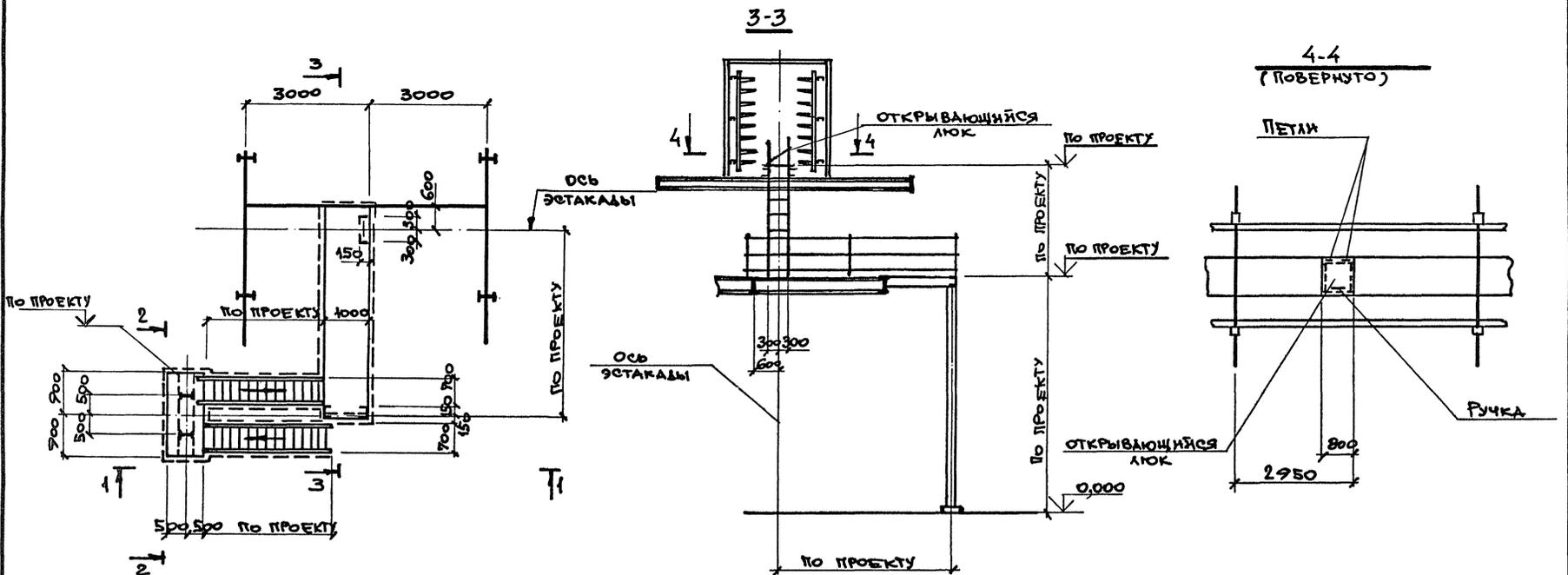
Имя, И.П. Подпись и дата

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



ИЗМ. № ПОСЛ. СОСТАВИТЕЛЬ И ДАТА ВЗНАН. ИМБ. №

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



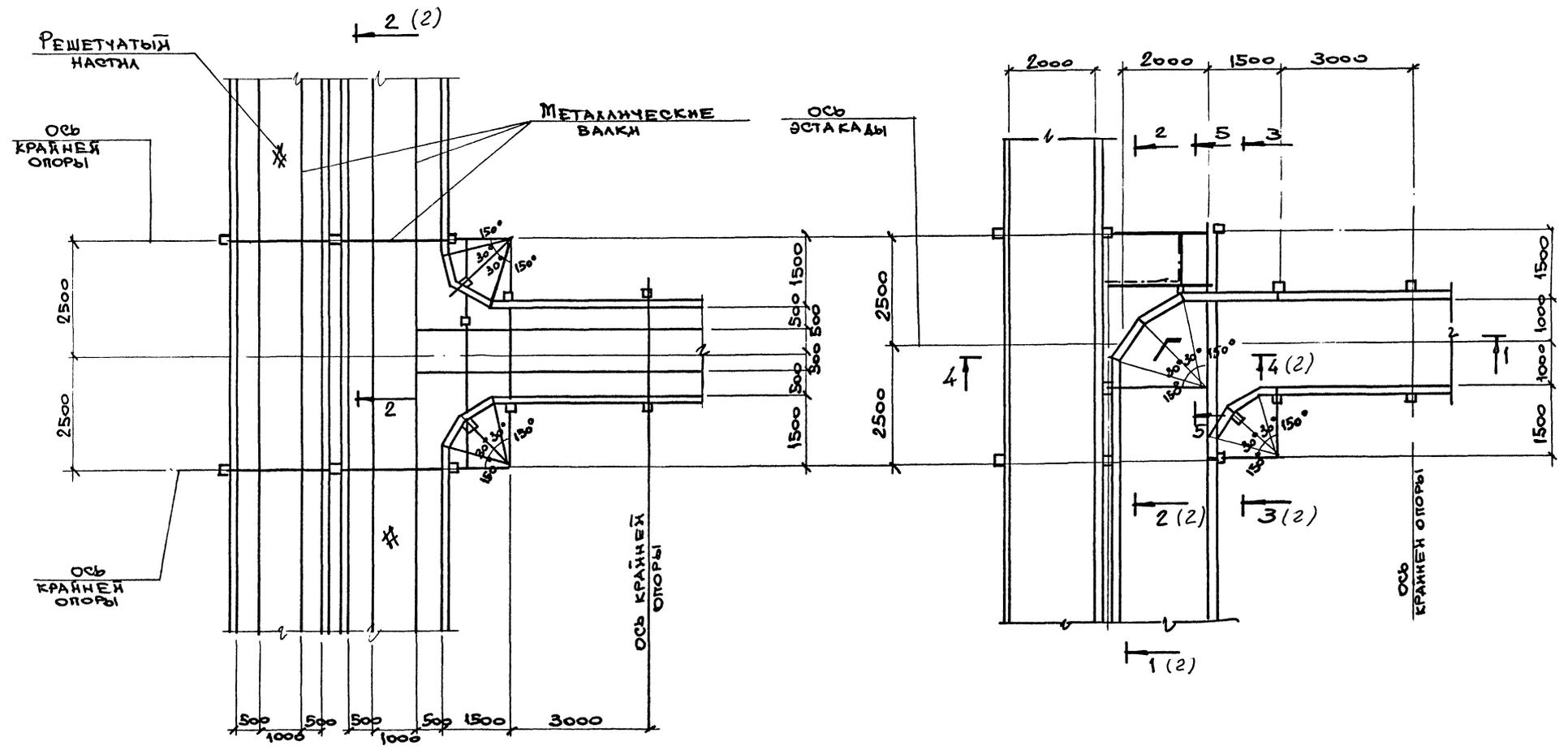
НАЧ. ОТД.	АГРАНОВИЧ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	ЗОРИН	<i>[Signature]</i>
ГАСПЕВ.	ЗОРИН	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>
БЕЛ. ИМЖ.	МЕЖИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	МЕЖИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	БЕЛАН	<i>[Signature]</i>

3. 015. 2. 15. 1-74			
ЛЕСТНИЧНЫЙ ПОДЪЕМ НА ЭСТАКАДЫ ТИПОВ 3 И 4 ЧЕРЕЗ КОМПЕНСАТОР.	СТАДИЯ	ЛМСТ	ЛМСТОВ
	Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТОРНИИ ПРОЕКТ			

ИНВ. ПЕРЛОЛ. ПОДЛКЪ И ДАТА ВЗАР. ИМВ. Д/2

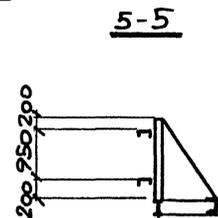
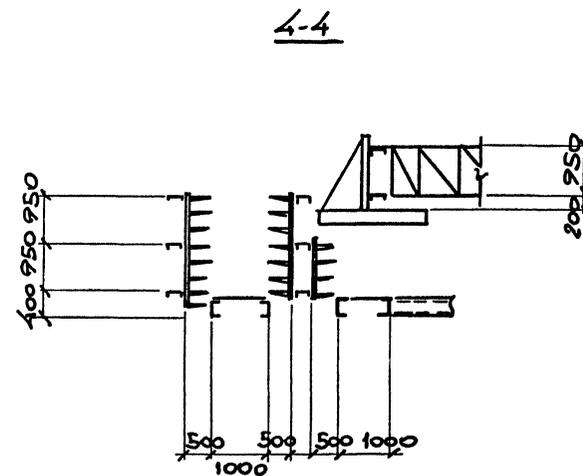
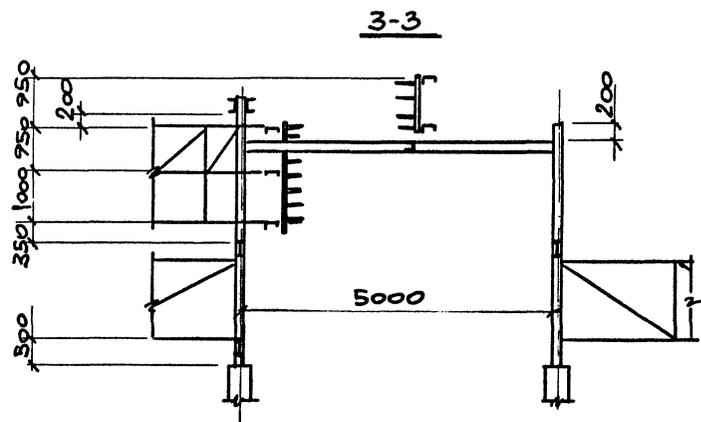
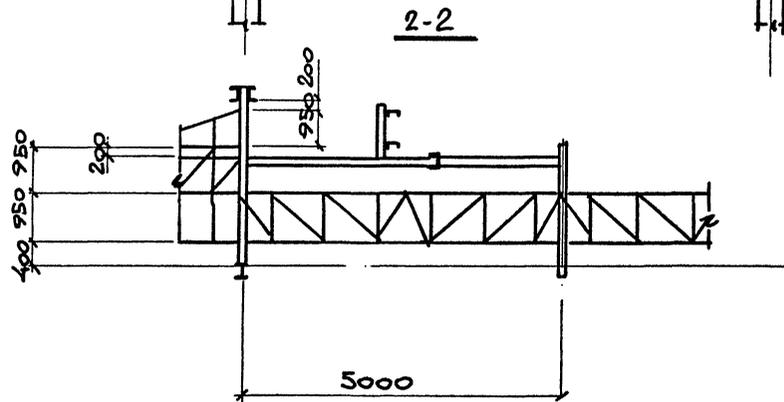
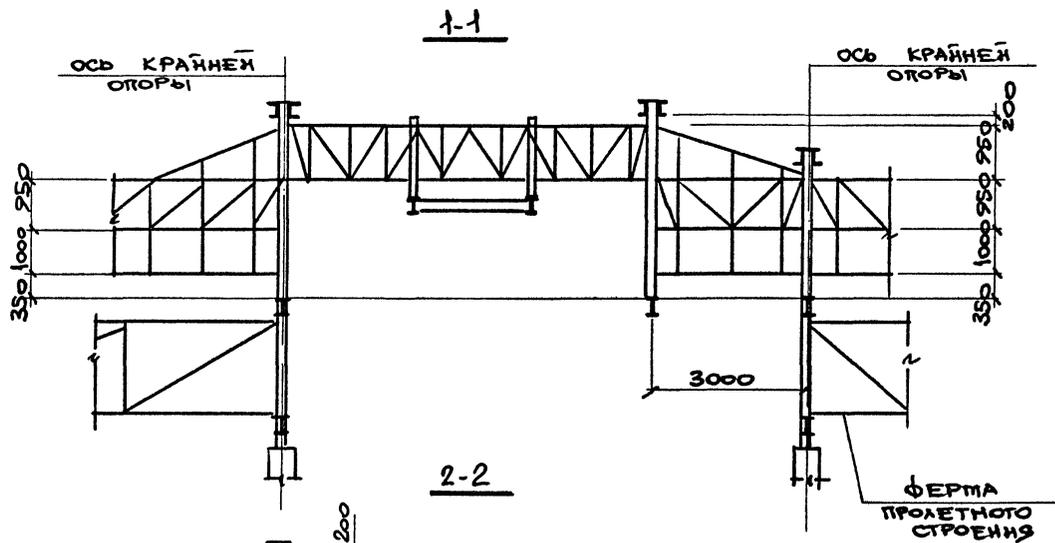
ПЛАН НИЖНЕГО ЯРУСА

ПЛАН ВЕРХНЕГО ЯРУСА



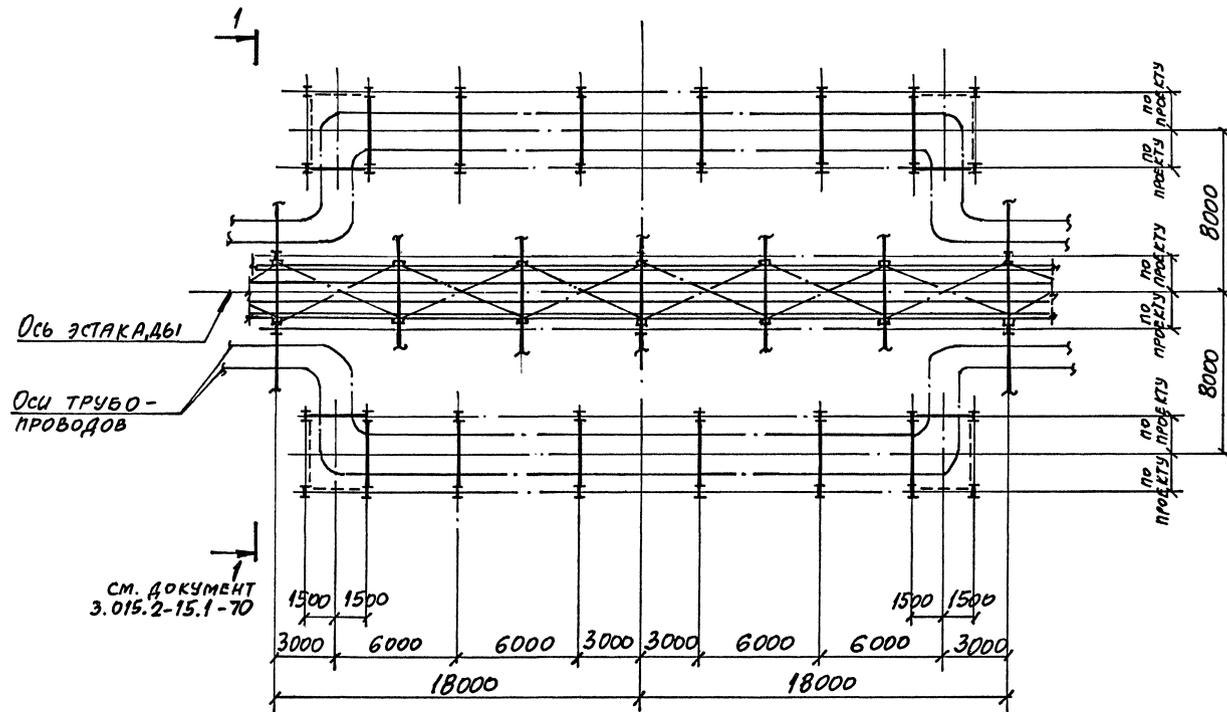
ВЗАИМ. ИВ. №
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИВ. № ПОД.

ИДЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧ	<i>АТ</i>	3.015.2-15.1-75	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
И. КОНТР.	ЗОРНИ	<i>ЗН</i>					Р
ГЛ. СПЕЦ.	ЗОРНИ	<i>ЗН</i>		ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ОТВЕТВЛЕНИИ ОТ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 5 НА ЭСТАКАДУ ТИПА 5 ПОД УГЛОМ 90° ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ			
ЗАВ. ГР.	МАХНОВСКИЙ	<i>МХ</i>					
ВЕД. НИЖ	МЕЖИБОРСКИЙ	<i>МБ</i>					
ПРОВЕР.	МЕЖИБОРСКИЙ	<i>МБ</i>					
РАЗРАБ.	БЕЛАК	<i>БЕ</i>					



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

3.015.2-15.1-75
Лист 2



Изм. п. 1-го л. Уточнение и доработка

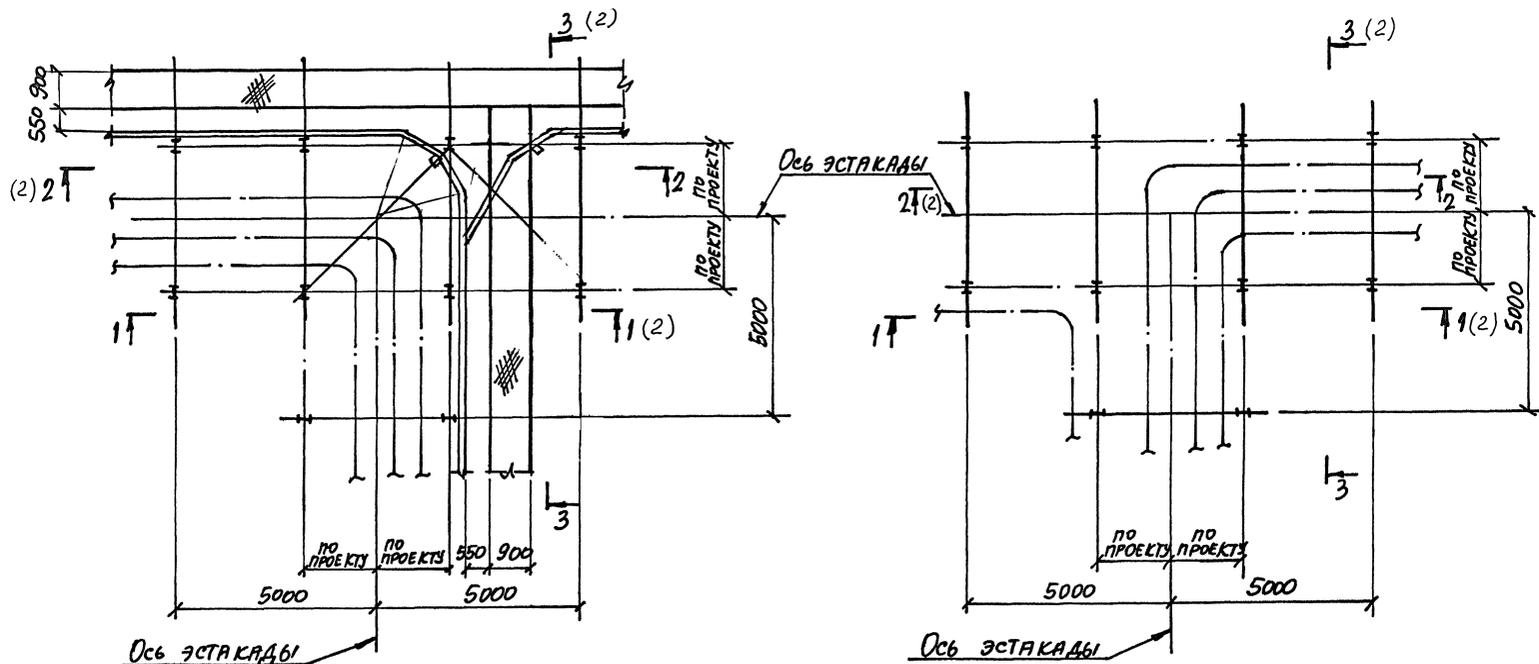
ИЗЧ.ОТД. УГРЯНОВИЧ	УГР
И. КОМП. ЗОРИН	Зор
СП. СПЕЦ. ЗОРИН	Зор
ЗВ. ПР. ШАНОВСКИЙ	Шан
ВЕД. ИНИЦ. МЕНШБОРСКЫЕ	Мен
ПРОВЕР. МЕНШБОРСКЫЕ	Мен
РАЗРАБ. ИФТЕМЕНКО	Ифт

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
	Р	7	7
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ			

ВЕРХНИЙ ЯРУС

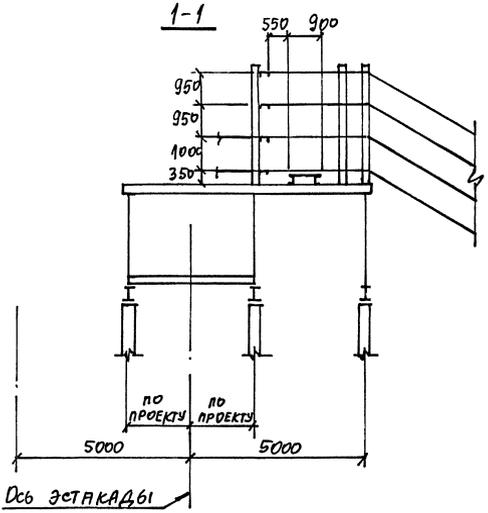
НИЖНИЙ ЯРУС



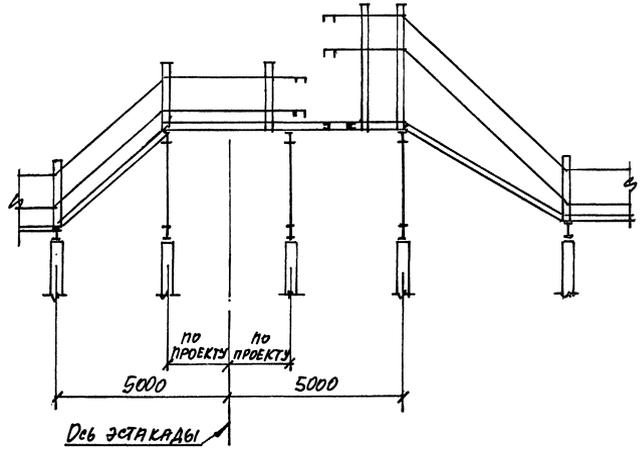
Инв. № 1041. Подпись и дата ВЗАМ. ИБЭ

НАЧ. ОТД.	ИГРАНОВИЧ	ИСУ	3.015.2-15.1-77			ОТВЕТСТ. ЛИСТ ЛИСТОВ	
И. КОНТР.	ЗОРИН	ЗМ					
СП. СПЕЦ.	ЗОРИН	ЗМ		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ			
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	ВМ					
ВЕД. ИНЖ.	МЕННИВЕРСКАЯ	ВМ					
ПРОВЕР.	МЕННИВЕРСКАЯ	ВМ	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАЗВЕТЛЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 1 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПОВ 2и3 ПОД УГЛОМ 180°				
РАЗРЯБ.	АРТЕМЕНКО	АР					

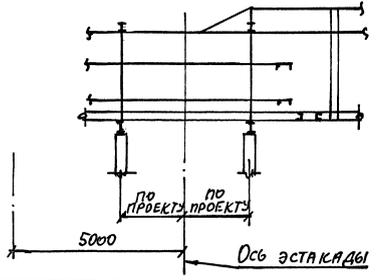
1-1



2-2



3-3

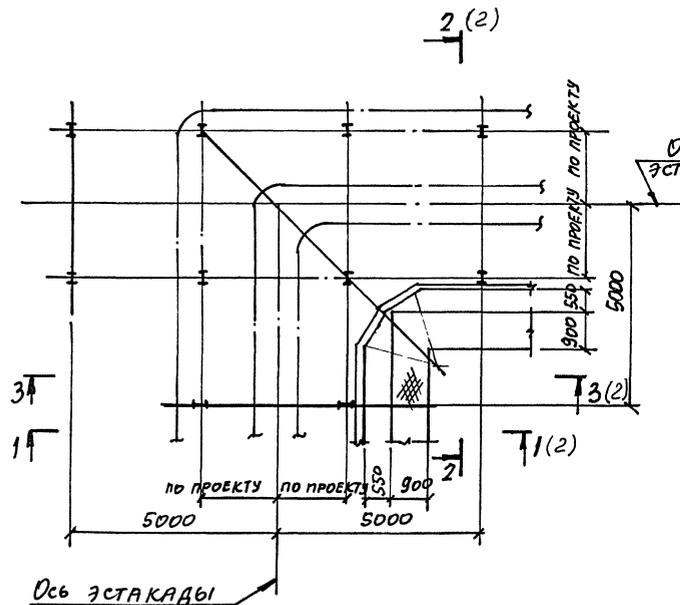


3.015.2-15.1 - 77

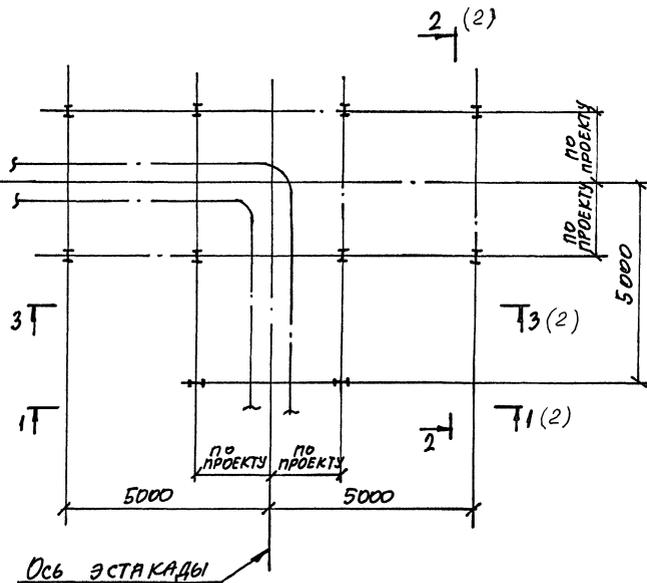
Лист 2

ИЗВЕСТИЯ ИЛИ ПОЯСНЕНИЯ К АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫМ ПРОЕКТАМ

Нижний ярус



Верхний ярус

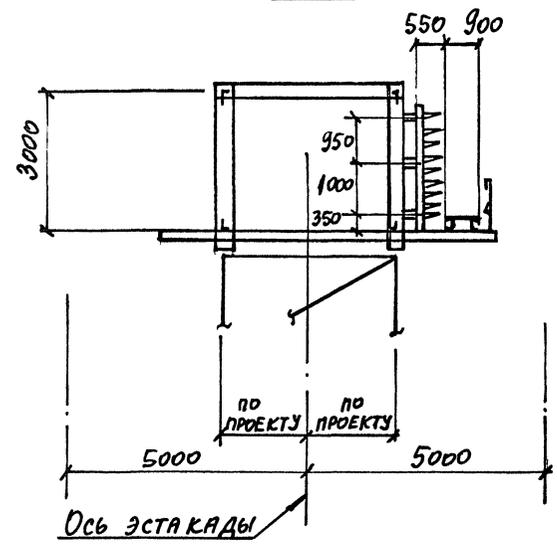


Инв. № подл. Подпись и дата

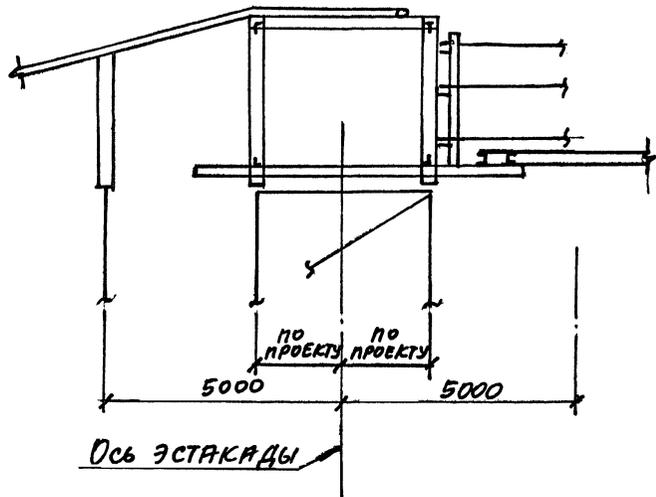
НАЧ. ОТД. АГРАНОВИЧ	25/1	3.015.2-15.1-78	Лист	Листов
И. КОНТР. ЗОРИН	26/1		1	2
ИЛ. СПЕЦ. ЗОРИН	26/1		ХАРЬКОВСКИЙ	
ЭЛ. ГР. ШАНОВСКИЙ	26/1		ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ	
ВЕД. ИНЖ. ЧЕНЧОВОСКИЙ	26/1		ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ	
ПРОВЕР. ПЕЖИГОРСКАЯ	26/1	ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		
РАЗРАБ. ЯРТЕМЕНКО	26/1	ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

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

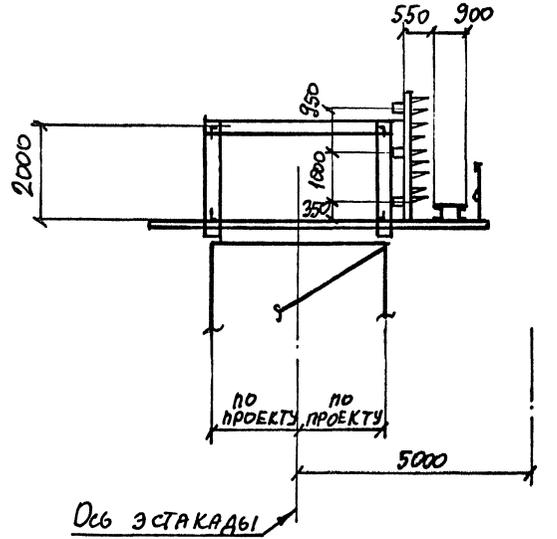
1-1



3-3



2-2

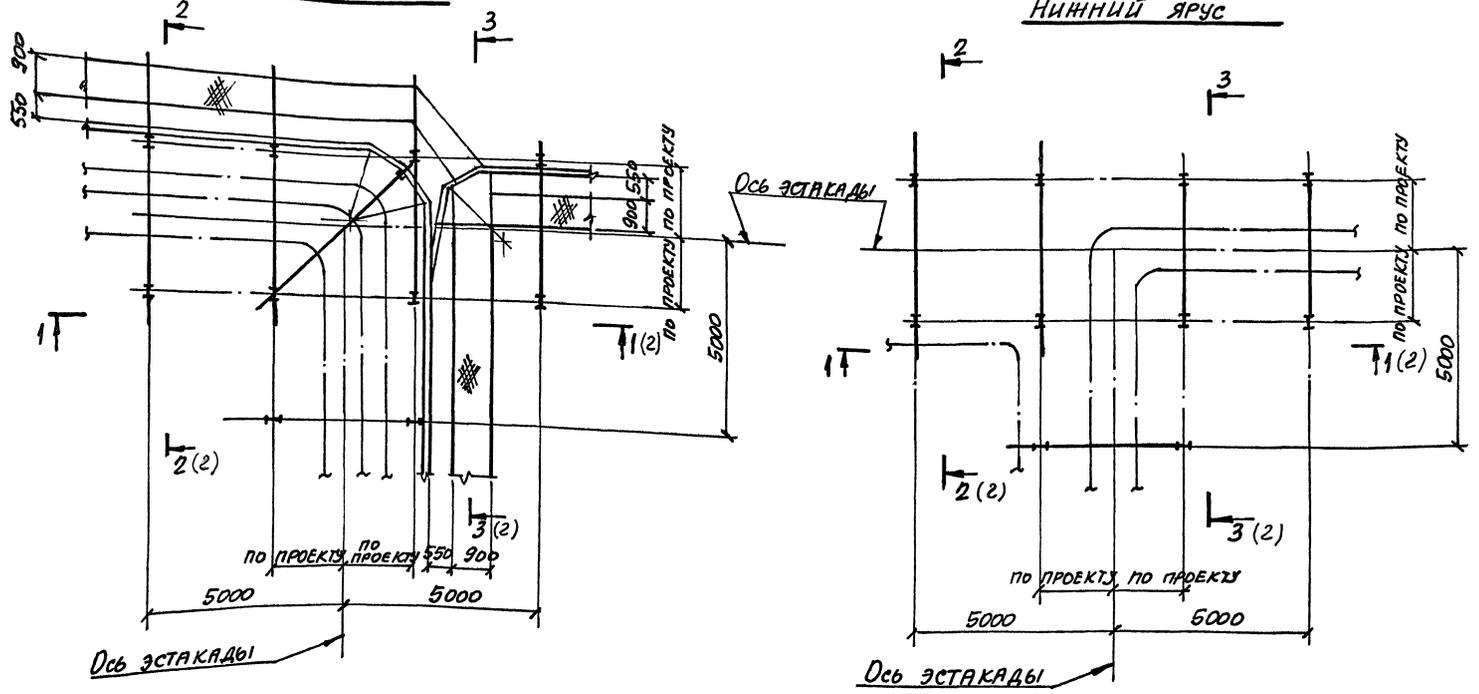


Имя, № пролл. Инициалы и дата. ВЗЛМ. ИИВЛТ

3.015.2-15.1-78	ИИВЛТ
	2

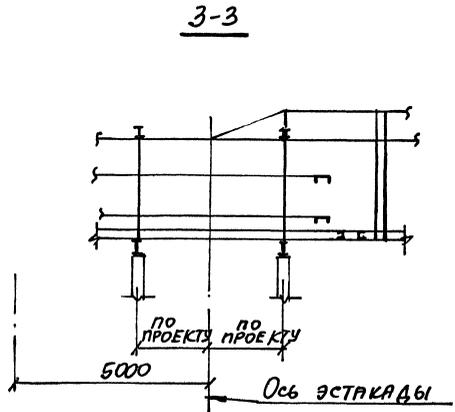
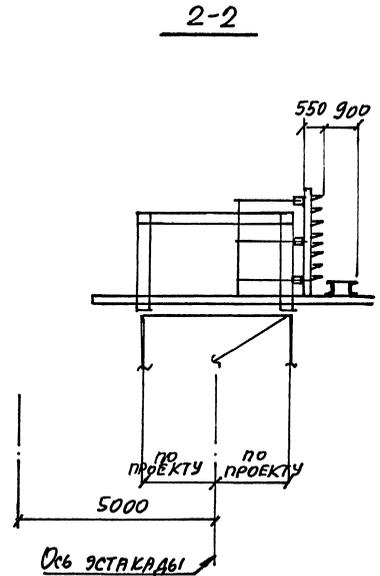
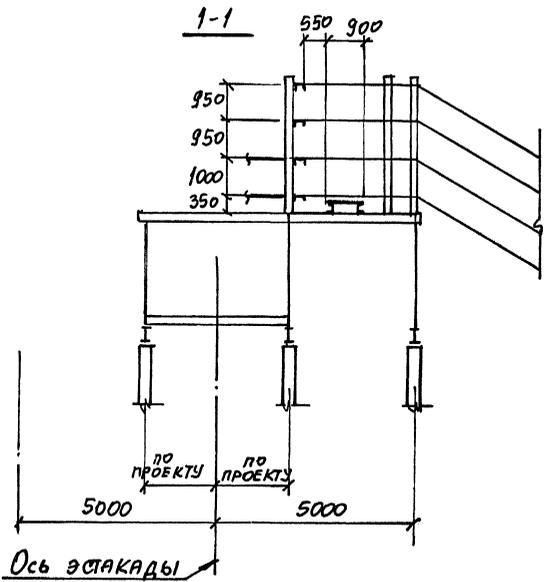
ВЕРХНИЙ ЯРУС

НИЖНИЙ ЯРУС



Изм. № 1-год. Подпись и дата. Взам. инв. №

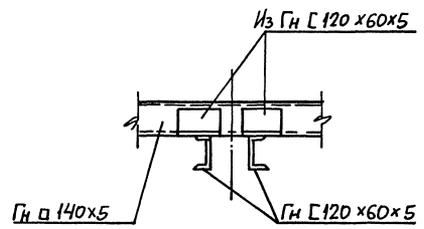
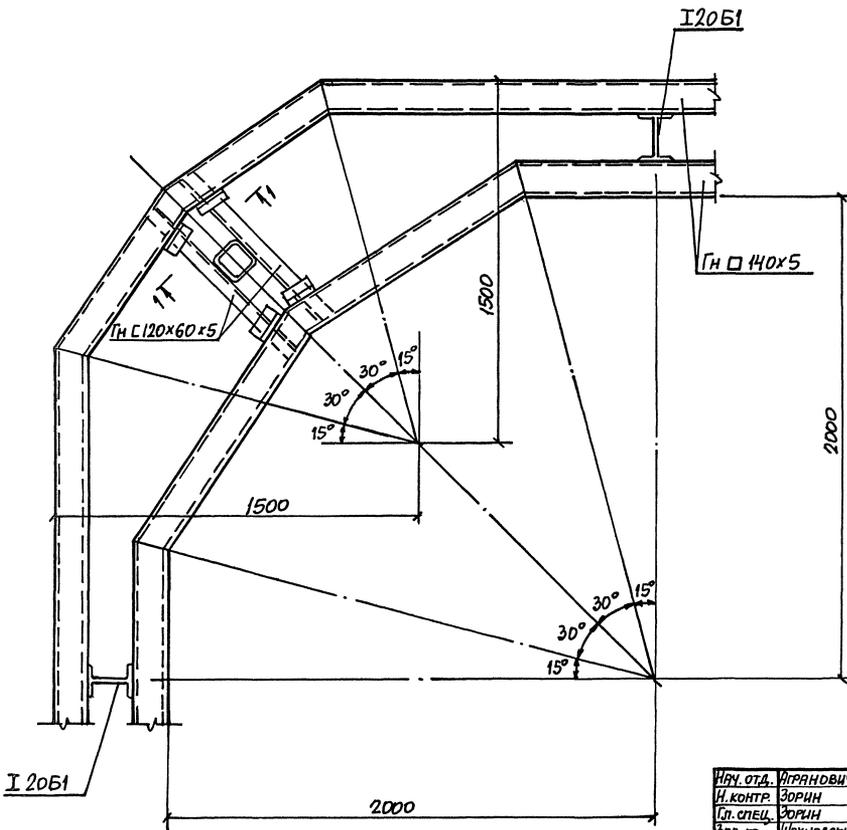
НАЧ. ОТА	И. Г. Я. НОВИЦ	2.9		3.015.2-15.1-79	СТАВ. ЛИСТ	Листов
И. КОНТР.	ЗОРИН	5.7				
И. СПЕЦ.	ЗОРИН	5.7				
Зав. гр.	Шляховский	15.11				
ВЕД. ИНИ.	МЕНШЕВСКАЯ	15.11		ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА РАВНОВЕШЕНИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭСТАКАДЫ ТИПА 1 НА ДВЕ ЭСТАКАДЫ ТИПА 2 ПОД УГЛОМ 180°	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	
ПРОВЕР.	МЕНШЕВСКАЯ	15.11				
РАЗРАБ.	АРТЕМЕНКО	15.11				



ИВБ №104А/Подпись и дата/ВЗЯЛ ИВБ 24

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

1-1



Инв. № 1000/1/Получить и сдать в инв. № 7

ИЗУ.ОТД.	ИПРАНОВИЧ	✓
И.КОНТР.	ЗОРИН	✓
СП.СПЕЦ.	ЗОРИН	✓
ЭВ.ТР.	ШКОЛОВСКИЙ	✓
ВЕБ.ИНИ.	МЕННИБАРСКИЙ	✓
ПРОВЕР.	МЕННИБАРСКИЙ	✓
РАЗРЯВ.	АТЕМЕНКО	✓

3.015.2-15.1-80

ДЕТАЛЬ А

Страница	Лист	Листов
Р	1	1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		