

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.016.2-12

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ  
ПРОХОДНЫХ И НЕПРОХОДНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ЭСТАКАД

Выпуск 0-2

УЗЛЫ ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

25255-02  
цена 36-48

Отпускная цена  
на момент реализации  
указана в счет-накладной

ВЫДАНО  
ПРОЕКТАМ В СЕРИИ  
ЛИСТ № 1

0-2

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.016.2 - 12

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ  
ПРОХОДНЫХ И НЕПРОХОДНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ЭСТАКАД

Выпуск 0-2  
УЗЛЫ ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

ИНСТИТУТОМ  
ВНИИПРОЕКТЭЛЕКТРОМОНТАЖ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА



Е.М. ФЕСЬКОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *dey* - Ф.З. ЛЕЙКИН

УТВЕРЖДЕНЫ

КОНЦЕРНОМ ЭЛЕКТРОМОНТАЖ  
ПИСЬМО ОТ 2.09.91г. №6-3-10

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1.01.92 г.

ВНИИПРОЕКТЭЛЕКТРОМОНТАЖОМ

ПРИКАЗ ОТ 5.09.91г. №32

Обозначение	Наименование	Стр.
3.016.2-12.0-2-пз	пояснительная записка	6
3.016.2-12.0-2-1	Типы разработанных кабельных эстакад	11
-2	Прокладка кабелей на прямых участках эстакады типа I.	14
-3	Прокладка кабелей на прямых участках эстакады типа II с шагом опор 6 м	17
-4	Прокладка кабелей на прямых участках эстакады типа II с шагом опор 12 и 18 м	19
-5	Прокладка кабелей на прямых участках эстакады типа III с шагом опор 6 м	22
-6	Прокладка кабелей на прямых участках эстакады типа III с шагом опор 12 и 18 м	23
-7	Прокладка кабелей на прямых участках эстакады типа IV	27
-8	Прокладка кабелей на прямых участках эстакады типа V	30
-9	Прокладка кабелей на прямых участках эстакады типа VI	33
-10	Прокладка кабелей на прямых участках эстакады типа VII	35
-11	Прокладка кабелей на прямых участках эстакады типа VIII	37
-12	Прокладка кабелей на прямых участках эстакады типа IX а	39
-13	Прокладка кабелей на прямых участках эстакады типа IX б	41
-14	Прокладка кабелей на внутренней стороне угла поворота эстакады типа I	44
-15	Прокладка кабелей на внешней стороне угла поворота эста-	

Обозначение	Наименование	Стр.
	кады типа I	45
3.016.2-12.0-2-16	Прокладка кабелей на повороте эстакады типа II	46
-17	Прокладка кабелей на повороте эстакады типа III	47
-18	Прокладка кабелей на повороте эстакады типа IV	48
-19	Прокладка кабелей на повороте эстакады типа V	49
-20	Прокладка кабелей на повороте эстакады типа VI	50
-21	Прокладка кабелей на повороте эстакады типа VII	51
-22	Прокладка кабелей на повороте эстакады типа VIII	52
-23	Прокладка кабелей на повороте эстакады типа IX а	53
-24	Прокладка кабелей на повороте эстакады типа IX б	54
-25	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа I на две эстакады типа VIII под углом 90° (Угол поворота в сторону от технологического прохода)	55
-26	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа I на две эстакады типа IX под углом 90° (Угол поворота в сторону от технологического прохода)	56
-27	Прокладка кабелей на разветвле-	

3.016.2-12.0-2		
Зав. лаб. Леукин	Л.С.	
Зав. сек. Ларсенко	Л.С.	
Ведущ. Марченко	Л.С.	
Уч. Чертова	Л.С.	
Содержание		
ВНИИПЭМ		

		Стр
	нии эстакады типа II на две	
	эстакады типа I под углом 90°	57
3.016.2-12.0-2-28	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа II на две эстакады типа I под углом 180°	58
-29	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа II на две эстакады типа IIIа под углом 90°	59
-30	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа II на две эстакады типа IIIа под углом 180°	60
-31	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа III (IV) на две эстакады типа II (IV) под углом 90°	61
-32	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа III (IV) на две эстакады типа II (IV) под углом 180°	64
-33	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа IV на две эстакады типа II под углом 90°	
	со спуском верхнего яруса пандусом 90 отметки нижнего яруса	67
-34	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа IV на две эстакады типа II под углом 180°	
	со спуском верхнего яруса пандусом 90 отметки нижнего яруса	69
-35	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа V на две эстакады типа III под углом 90°	

Обозначение	Наименование	Стр
	со спуском пандусом 90 отметки нижнего яруса	71
3.016.2-12.0-2-36	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа V на две эстакады типа II под углом 180°	
	и эстакаду типа III	73
-37	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа V на три эстакады типа II	75
-38	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа V на две эстакады типов II и III под углом 90°	76
-39	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа V на две эстакады типов III и II под углом 90°	77
-40	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа VII на две эстакады типа I и эстакаду типа II	78
-41	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа VIII на две эстакады типа VIII под углом 90°	79
-42	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа VIII на две эстакады типа VIII под углом 180°	80
-43	Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа VIII на две эстакады типа VIII под углом 90°	

3.016.2-12.0-2

Лист  
2

25255-02 4

Обозначение	Наименование	Стр.
	лучи эстакады типа IXa на	
	две эстакады типа IXa под уг-	
	лом 90°	81
3.016.2-12.0-2-44	Прокладка кабелей на разветв-	
	лении эстакады типа IXa на	
	две эстакады типа IXa под уг-	
	лом 180°	82
-45	Прокладка кабелей на разветв-	
	лении эстакады типа IXb на	
	две эстакады типа IXb под	
	углом 90°	83
-46	Прокладка кабелей на ответв-	
	лении от эстакады типа I	
	эстакады типа VIII под углом	
	90° (поворот в сторону от тех-	
	нологического прохода)	84
-47	Прокладка кабелей на ответв-	
	лении от эстакады типа I	
	эстакады типа IXa под углом	
	90° (поворот в сторону техно-	
	логического прохода)	85
-48	Прокладка кабелей на ответв-	
	лении от эстакады типа III эс-	
	такады типа II под углом 90°	86
-49	Прокладка кабелей на ответв-	
	лении от эстакады типа III эс-	
	такады типа VIII под углом 90°	88
-50	Прокладка кабелей на ответв-	
	лении от эстакады типа III эс-	
	такады типа IXa под углом 90°	89
-51	Прокладка кабелей на ответв-	
	лении от эстакады типа V	
	эстакады типа I с переходом ее	
	в эстакаду типа VII	90
-52	Прокладка кабелей на ответв-	
	лении от боковых секций эс-	
	такады типа VI двух эстакад	

Обозначение	Наименование	Стр.
	типа I под углом 180°	91
3.016.2-12.0-2-53	Прокладка кабелей на ответвле-	
	нии от эстакады типа VIII эс-	
	такады типа VIII	92
-54	Прокладка кабелей на ответвле-	
	нии от эстакады типа IXa на	
	эстакаду типа IXb	93
-55	Прокладка кабелей на переходе	
	эстакады типа II с одной от-	
	метки на другую под углом 45°	94
-56	Прокладка кабелей на переходе	
	эстакады типа II с одной отмет-	
	ки на другую пандусом	95
-57	Прокладка кабелей на переходе	
	эстакады типа II в эстакаду	
	типа I	96
-58	Прокладка кабелей на переходе	
	эстакады типа III в эстакаду	
	типа II	98
-59	Прокладка кабелей на переходе	
	эстакады типа IV в эстакаду	
	типа II	100
-60	Прокладка кабелей на переходе	
	эстакады типа IV в эстакаду	
	типа III	102
-61	Прокладка кабелей на переходе	
	эстакады типа VII в эстакаду	
	типа III	105
-62	Прокладка кабелей на приме-	
	нении эстакад типов I, II, III	

3.016.2-12.0-2	Лист
	3

Обозначение	Наименование	Стр.
	на уровне габарита подхода	107
3.016.2-12.0-2-63	Прокладка кабелей на примыка-	
	нии эстакады типа II, III на	
	уровне земли	108
-64	Прокладка кабелей на примыка-	
	нии эстакады типа IXa на	
	уровне габарита подхода	109
-65	Прокладка кабелей на примыка-	
	нии эстакады типа IXa на	
	уровне земли	110
-66	Лестничный подзем на эстака-	
	ду типа I	111
-67	Подзем на эстакаду типа II, III,	
	IV (стремянку)	112
-68	Подзем на эстакаду типа IV	
	(стремянку)	114
-69	Лестничный подзем на эстака-	
	ду типа IV	115
-70	Лестничный подзем на эста-	
	каду типа IV	117

3.016.2-12.0-2

Лист  
4

25255-02 6

1. Общая часть

Выпуск 0-2 "Узлы прокладки кабелей. Материалы для проектирования" серии 3.016.2-12, Металлические конструкции проходных и непроходных кабельных эстакад разработаны институтом ВНИИПроектэлектромонтаж и содержит: пояснительную записку, чертежи прокладки кабелей на эстакадах (в том числе на специальных опорах, или на непроходных безригельных эстакадах), чертежи узлов крепления кабельных конструкций на эстакадах.

2. Указания по применению

Выпуск 0-2 предназначен для выполнения проектов прокладки силовых кабелей напряжением до 10 кВ сечением до 240 мм<sup>2</sup> и контрольных кабелей по кабельным эстакадам на территории промышленных предприятий.

Типы разработанных кабельных эстакад, емкость, шаг опор, а также высота от планировочной отметки до низа строительных конструкций (или, до низа кабелей в середине пролета) приведены в таблице 1. При этом фактическая емкость непроходных безригельных эстакад определяется номинальной несущей способностью кабельных конструкций и ограничена его впрямь до выпуска кабельных конструкций повышенной несущей способностью.

Таблица 1  
Характеристика  
металлических кабельных эстакад

Типы кабельных эстакад	Емкость (количество условных кабелей)	Шаг опор, м	Высота от планировочной отметки до низа строительных конструкций, м
1	2	3	4
I. Проходные одностороннего расположения кабели	12, 16, 24, 32, 40	6	2,5; 5,0
II. Проходные односекционные (двухстороннего расположения кабелей)	16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80	6	2,5; 5,0
III. Проходные двухсекционные (одноярусные)	96	6	2,5; 5,0
	96, 112, 128, 160	12, 18	5,0
IV. Проходные двухъярусные (двухсекционные)	96, 128, 160	12, 18	5,0

				3.016.2-12.0-2		ПЗ	
Зав. отд.	Лейкин	Л.И.		Пояснительная записка	Стр. 1	Лист 1	Листов 5
Зав. отд.	Колосников	Л.И.			ВНИИПЭМ		
Зав. отд.	Марченко	Л.И.					
Инж.	Градилова	Л.И.					

1	2	3	4
V. Проходные четырех- секционные (двухъ- русные)	192, 256, 320	12, 18	5, 0
VI. Проходные трехсек- ционные	192, 240	12, 18	5, 0
VII. Проходные трехсек- ционные с односто- ронним расположе- нием кабелей на боковых секциях	128, 160	12, 18	5, 0
VIII. Непроходные (ригель- ные) эстакады	16, 24, 40	6	2,5; 5, 0
IXа. Непроходные безригель- ные	16, 24, 40	6	2,5; 5, 0
IXб. Непроходные безригель- ные	16, 24, 40, 48, 56, 64	6, 3, 2	0,4

За условный кабель принят кабель диамет-  
ром 60 мм, что соответствует кабелю напряже-  
нием 10 кВ сечением 150-240 мм<sup>2</sup>.

Емкость кабельных эстакад принята без уче-  
та кабельных муфт. На кабельную полку уклады-  
вается 4 условных кабеля. При прокладке силовых  
кабелей других напряжений и сечений и контроль-  
ных кабелей емкость эстакад подлежит уточ-  
нению.

Кабельные эстакады выполняются без укре-  
пления от солнечной радиации.

Как следует из таблицы 1 кабельные эстакады  
разработаны высотой 2,5 и 5,0 м от планировоч-

ной отметки до низа строительных конструкций  
или до низа кабелей, провисающих в пролете.  
Непроходные безригельные эстакады разработаны,  
кроме того, высотой 0,4 м. Габарит стрелы про-  
веса кабелей принят 0,5 м.

Кабельные эстакады высотой 5,0 м реко-  
мендуется выполнять при значительном коли-  
честве пересечений с дорогами и другими ин-  
женерными коммуникациями и сооружениями,  
эстакады высотой 2,5 м — при небольшом коли-  
честве таких сооружений. Непроходные безри-  
гельные эстакады высотой 0,4 м рекомендуется  
выполнять на трассах, практически не имеющих  
пересечений; трассы таких эстакад должны  
иметь ограждение и быть доступными только  
для обслуживающего персонала.

Для прокладки кабелей рекомендуются в  
качестве основного типа эстакады проходного  
типа. Другие типы эстакад рекомендуются  
на коротких участках кабельных трасс и от-  
ветвлениях.

Кабели на эстакадах прокладываются на  
кабельных конструкциях, в качестве которых  
приняты оцинкованные металлические кабельные  
стойки и полки, изготавливаемые заводом кон-  
церн Электромонтаж Минмонтажспецстрой  
СССР. Длина полок 450 мм, длина стоек — 600,  
800, 1200 и 2000 мм; количество полок (на одной  
стойке) при этом варьируется в зависимости  
от емкости эстакады от двух до десяти. Тип  
полки — К11634 УТ 1.5. Типы стоек: длиной 600 мм

3.016.2-12.0-2 — 13

№ 2

25255-02 8



К1151 и УТ 1.5, длиной 800 мм — К1152 и УТ 1.5, длиной 1200 мм — К1153 и УТ 1.5. Для стойки длиной 2000 мм рекомендуется использовать стойки 2200 мм.

Расстояние между полками по вертикали при их количестве на одной стойке от двух до восьми включительно принято 250 мм. (Оно может быть уменьшено до 200 мм при конкретном проектировании). При количестве полок 9 и 10 на одной стойке расстояние между ними по вертикали принято 200 мм.

Шаг кабельных конструкций для проходных и непроходных ригельных эстакад принят 1 м; шаг может быть увеличен при разработке конкретного проекта с учетом несущей способности кабельных конструкций.

Шаг кабельных конструкций для непроходных безригельных эстакад равен шагу опор — 6 м; для высоты 0,4 м таких эстакад предусмотрен дополнительный шаг опор длиной 2 и 3 м — для лотков производства заводов концерна Электромонтаж и НИО Монтажа Автоматики, предназначенных для прокладки на них кабелей малых сечений.

На проходных кабельных эстакадах с двухсторонним расположением кабелей и непроходных эстакадах взаиморезервируемые кабели рекомендуется располагать по разные стороны от оси эстакад. На проходных кабельных эстакадах с односторонним расположением кабелей такие кабели следует располагать на разных полках с расстоянием между ними в свету по вертикали не менее 600 мм. (Так, если на эстакаде емкостью

12 условных кабелей, т.е. с тремя кабельными полками, необходимо проложить хотя бы 2 взаиморезервируемых кабеля, то для прокладки необходимо выбрать эстакаду емкостью 16 условных кабелей, т.к. в первом случае расстояние между полками по вертикали равно 500 мм, т.е. меньше требуемого).

Для увеличения фактической емкости эстакад допускается применять двойные кабельные конструкции.

На проходных эстакадах кабельные конструкции следует крепить скобами к проганам на болтах.

На непроходных ригельных эстакадах кабельные стойки (с полками) крепятся между собой попарно при помощи шпильки, шайбы и гайки через перфорацию стоек. После навешивания такой конструкции на пролетное строение она скрепляется при помощи второй шпильки, шайбы и гайки непосредственно под пролетным строением. При шаге кабельных конструкций более 2 м и шаге опор эстакад 6 м кабельные стойки длиной 1200 мм (с полками) рекомендуется скреплять в нижней части третьей шпилькой, шайбами и гайками.

На непроходных безригельных эстакадах кабельные конструкции следует крепить к опорам через металлические швеллеры на болтах.

Небранированные контрольные и силовые кабели сечением до  $16 \text{ мм}^2$  прокладываются

3.016.2-12.0-2 — 13

Лист  
3

25255-02 9

на проходных и непроходных ригельных эстакадах: при шаге кабельных конструкций 1 м — непосредственно по кабельным конструкциям, при шаге более 1 м — на лотках.

На непроходных безригельных эстакадах следует прокладывать кабели в алюминиевой оболочке. При этом должен быть образован остаточный прогиб в середине между опорными конструкциями около 300 мм.

На непроходных безригельных эстакадах высотой до нижней отметки стрелы провеса кабелей 0,4 м допускается прокладывать небронированные силовые и контрольные кабели сечением до 16 мм<sup>2</sup> пучками на канате.

Кабели, проложенные по конструкциям горизонтально, жестко крепятся в конечных точках у концевых заделок, с обеих сторон изгибов и соединительных муфт.

Масса одного погонного метра условного кабеля — 7 кг. Расчетные статические нагрузки от веса кабелей определены с учетом, а также исходя из рабочей нагрузки на одну кабельную полку в 50 кг.

При расчете несущих конструкций проходных эстакад дополнительная нагрузка от веса электромонтажников и инструмента принята 400 кг. Продольные осевые нагрузки на опорные колонны от тяговых усилий при монтаже кабелей на углах поворота кабельных эстакад составляет 1500 кг, на прямых участках — 300 кг.

Для заземления и молниезащиты в проходных и непроходных ригельных эстакадах предус-

матривается непрерывная цепь заземления с выводом к фундаментам.

Заземление и молниезащита непроходных безригельных эстакад обеспечивается непрерывной электрической цепью, выполненной в виде катанки диаметром 6 мм, которая приваривается к вертикальным металлическим штырям; последние в свою очередь привариваются к верхней части опоры.

Для механизированной прокладки кабелей на проходных и непроходных эстакадах рекомендуется использовать комплекс средств, состоящих из следующего оборудования: вспомогательная лебедка для раскатки каната — 1 шт.;

электролебедка тяговая специальная — 1 шт.;

устройство для ограничения усилий тяжения

кабеля — 1 шт.;

устройство обводное универсальное для прокладки

кабеля — 5 шт.;

ролик линейный РЛУ — 100 шт.;

дамкрат безосевой кабельный — 1 пара;

захват концевой кабельный — 2 шт.

Комплекс допускает механизированную прокладку кабелей по трассам с количеством поворотов 3-4 с контролем допустимого усилия тяжения кабеля, определяемого в зависимости от сечения и материала жил.

Для удобства установки и снятия обводных устройств на поворотах непроходных эстакад предусматривается (вариантно, при необходимости) сооружение площадок обслуживания. Решение о целесообразности сооружения таких пло-

З. 016. 2-12. 0-2 — 13

Лист  
4

25255-02 10

Щадак абслужывання прымаецца ў залежнасці ад умоў пры канкретным праектаванні.

### 3. Порядак пазьвання

Пазьваючыся паяснительнай запиской даннаго выпуску і чертежамі узлоб строительной части эстакад (выпуски 0-1, 1 и 2), в конкретном проекте составляется строительное задание.

По выполненным в конкретном проекте рабочим чертежам строительной части эстакад, пазьваючыся чертежамі даннаго выпуску, разрабатываюць рабочыя чертежы прамадкі кабелей по эстакадам.

3.016.2-12.0-2 — 13

Лист  
5

25256-02 11

# Проходные кабельные эстакады

# Непроходные кабельные эстакады

Тип I	Тип II	Тип III	Тип IV	Тип V	Тип VI	Тип VII	Тип VIII	безригельные	
								ригельные	
								Высота 2,5; 5м	Высота 2,4м

Шиб. и пров. укрепл. и ст. ст. ст. ст. ст.

Инж. Вал. Лейкин	Инж. Вал. Лейкин	Инж. Вал. Лейкин
Инж. Вал. Лейкин	Инж. Вал. Лейкин	Инж. Вал. Лейкин
Инж. Вал. Лейкин	Инж. Вал. Лейкин	Инж. Вал. Лейкин
Инж. Вал. Лейкин	Инж. Вал. Лейкин	Инж. Вал. Лейкин

3.016.2-12. 0-2-1

Типы разработанных  
кабельных эстакад

Страниц	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИИПЭМ

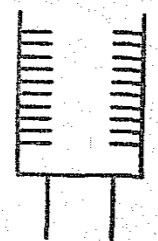
25255-02 12

Tun I	Tun II	Tun III	Tun IV	Tun V	Tun VI	Tun VII	Tun VIII	Tun IX a	Tun IX b

1208. 17. 10. 1911. 17. 10. 1911. 17. 10. 1911.

3.016.2-12. 0-2-1

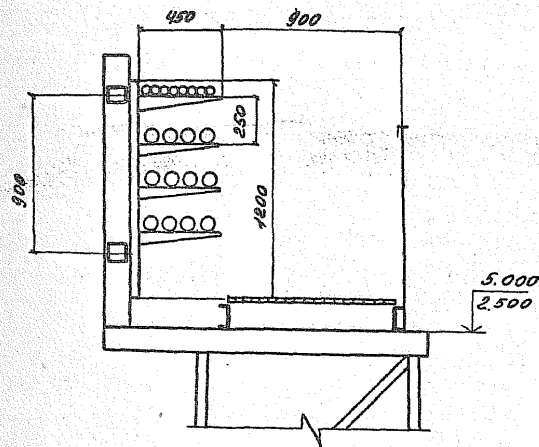
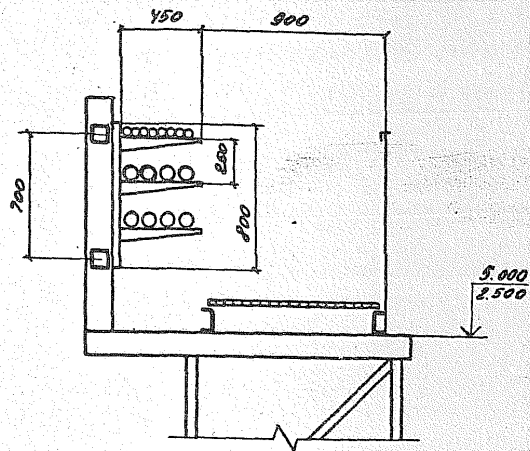
2

Tun I	Tun II	Tun III	Tun IV	Tun V	Tun VI	Tun VII	Tun VIII	Tun IX a	Tun IX b
									

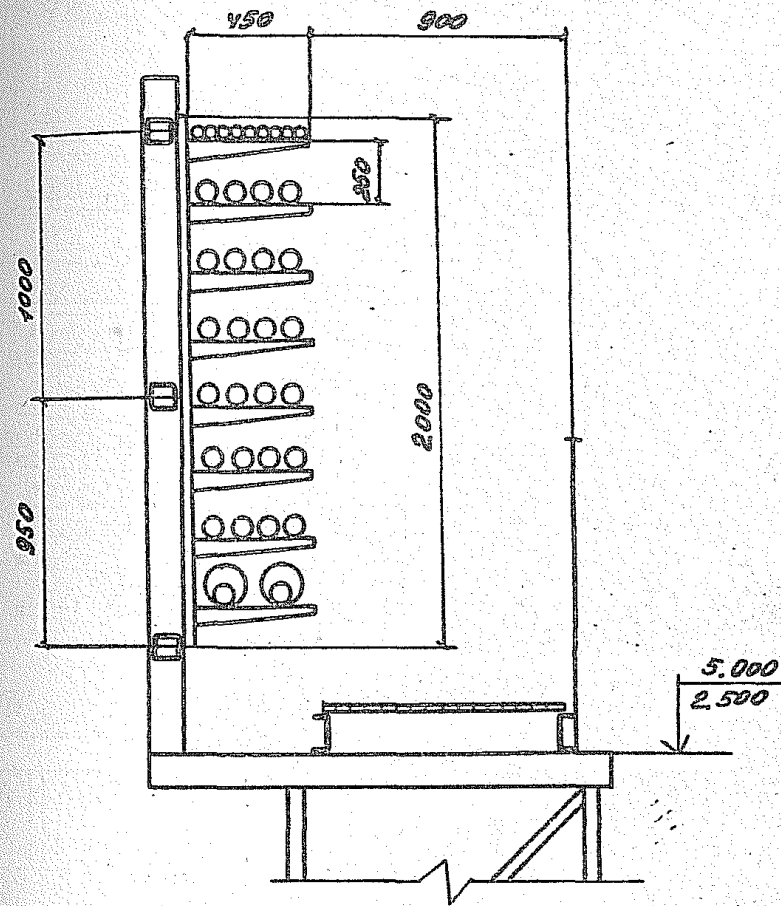
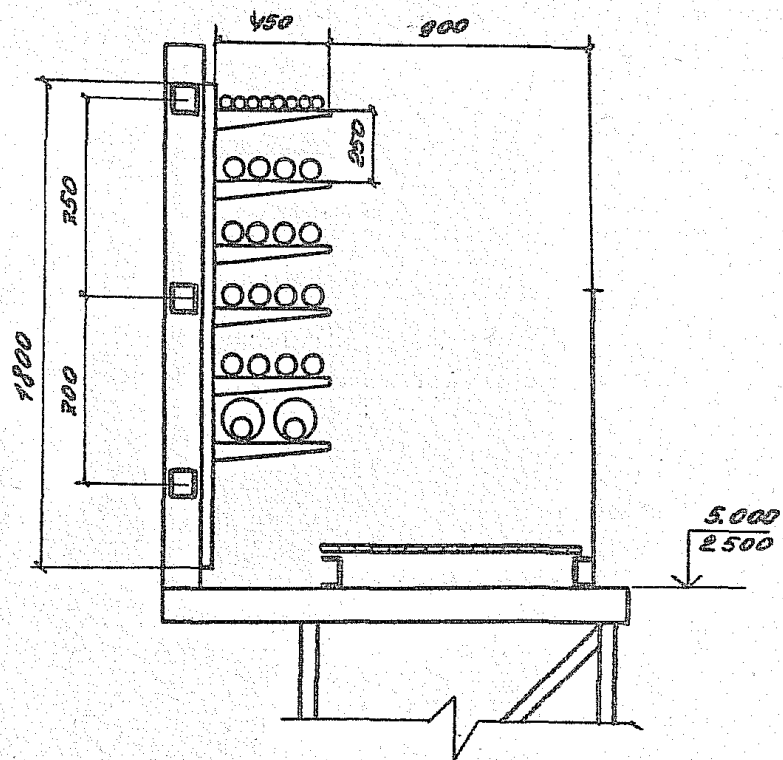
3.016.2-12.0-2-1

3

25255-02 14



					3.016.2-12.0-2-2			
Зав. зав.	Лейкин	Л.И.			Прокладка кабелей на прямых участках сс- такады типа I	Страниц	Лист	Листов
Зав. сект.	Морданикова	И.И.				Р	1	3
Зав. инж.	Морчанков	В.А.				В.И.И.И.И.И.И.И.И.И.		
Зав. инж.	Цинке	Г.И.						

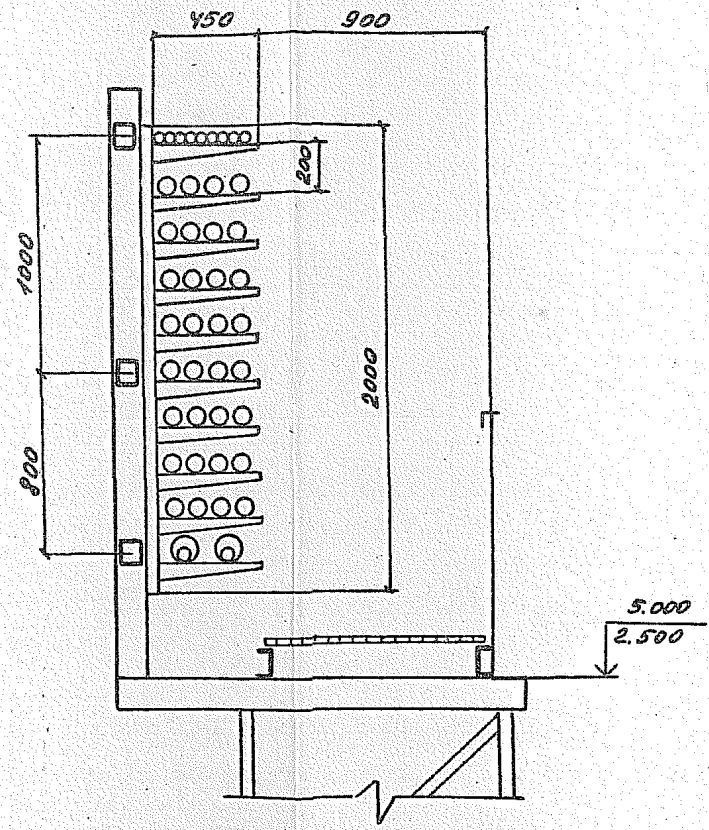


3.016.2-12.0-2-2

AVC  
2

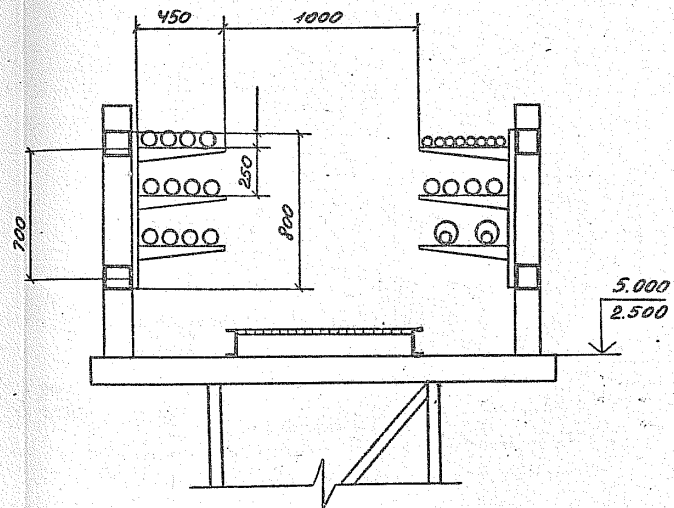
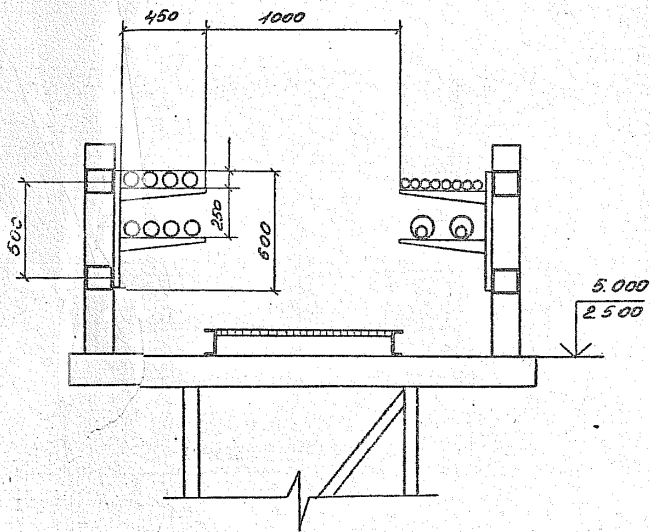
25255-02 16



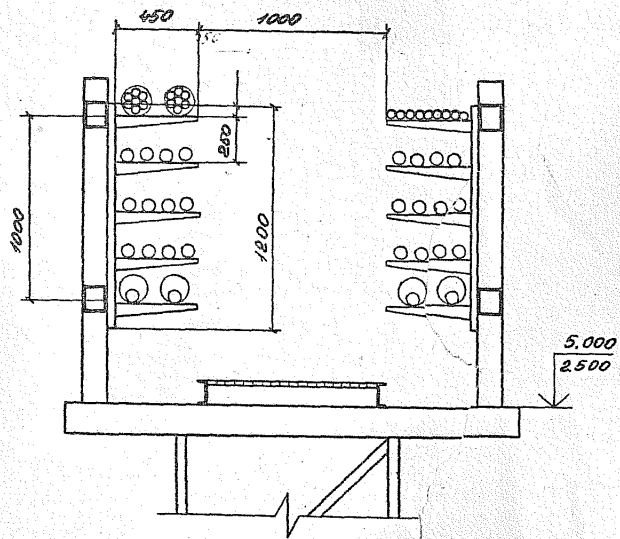
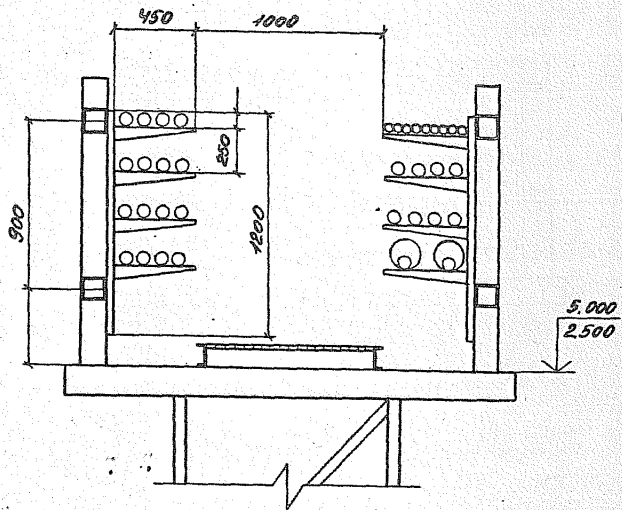


3.016.2-12.0-2-2

ИЛСТ
3



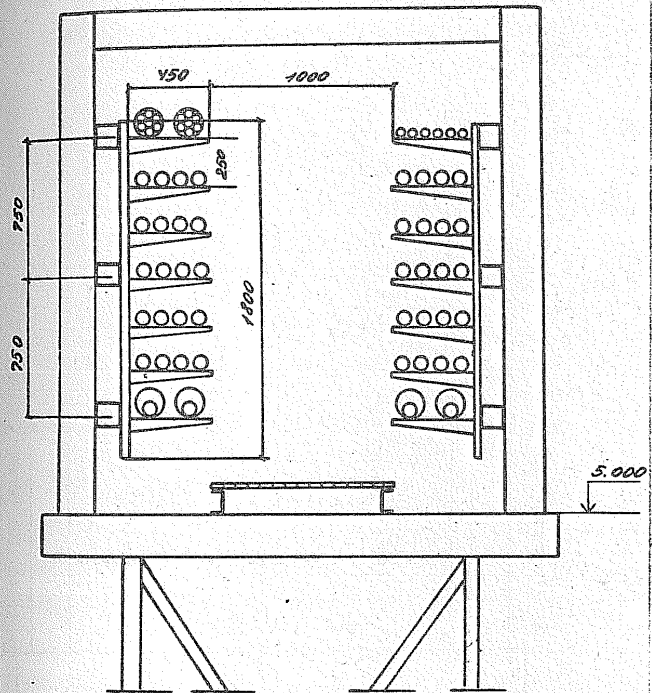
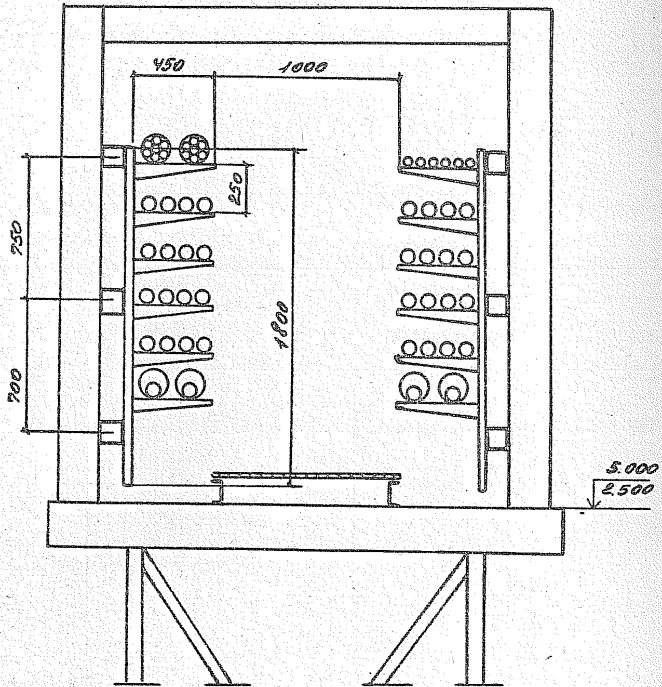
				3.016.2-12.0-2-3			
Зав. Лаб	Лешкин	Л.И.		Прокладка кабелей на прямых участках эстакады типа Я с шагом опор 6м	Стальная	Лист	Листов
Зав. сек	Колосников	Л.И.			Р	1	2
Зав. инж.	Нарченко	Л.И.			ВНИИПЭМ		
Инж.	Градкова	Л.И.					



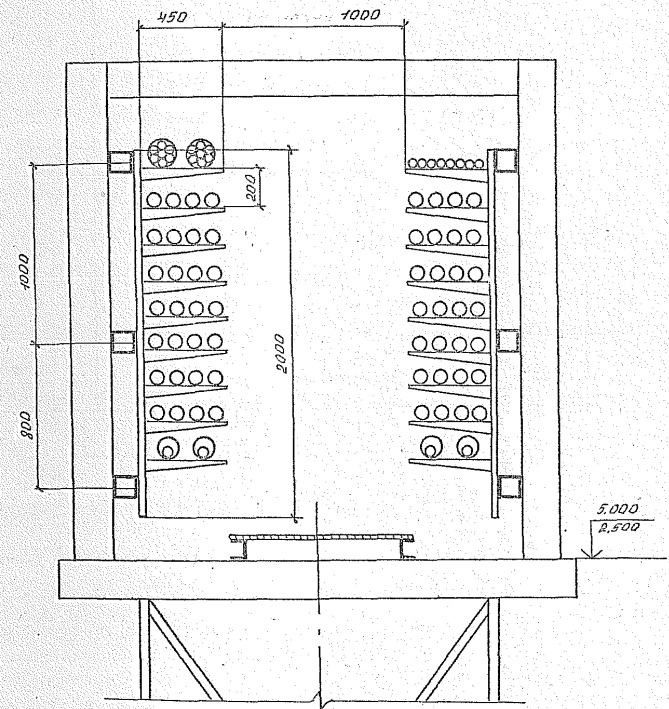
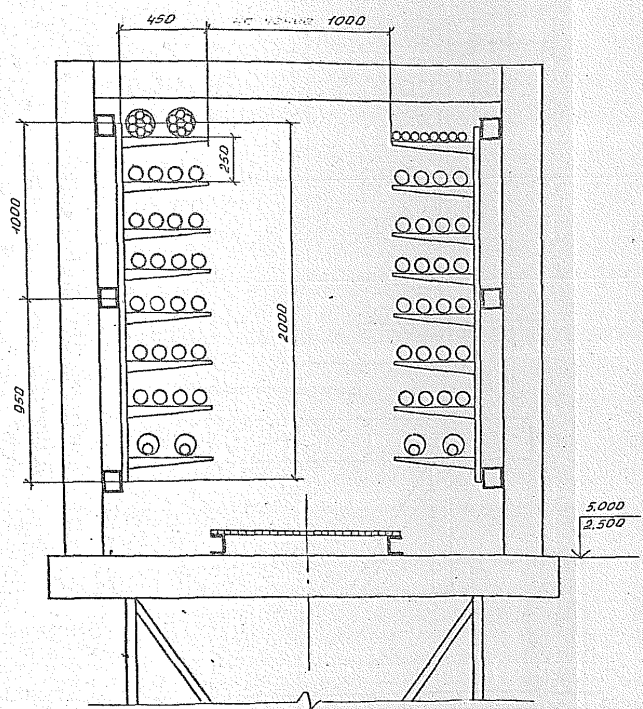
3.016.2-12.0-2-3

1/27

2



3.016.2-12.0-2-4			
Зав. зав. Мельник Зав. сек. Каваленко Инж. Марченко Инж. Пудович	Лист 2 в 3	Прокладка кабелей на прямых участках сетки- лотки типа II с шагом опор 12 и 18 м	Сводный лист 1 3
ВНУИПЭМ			

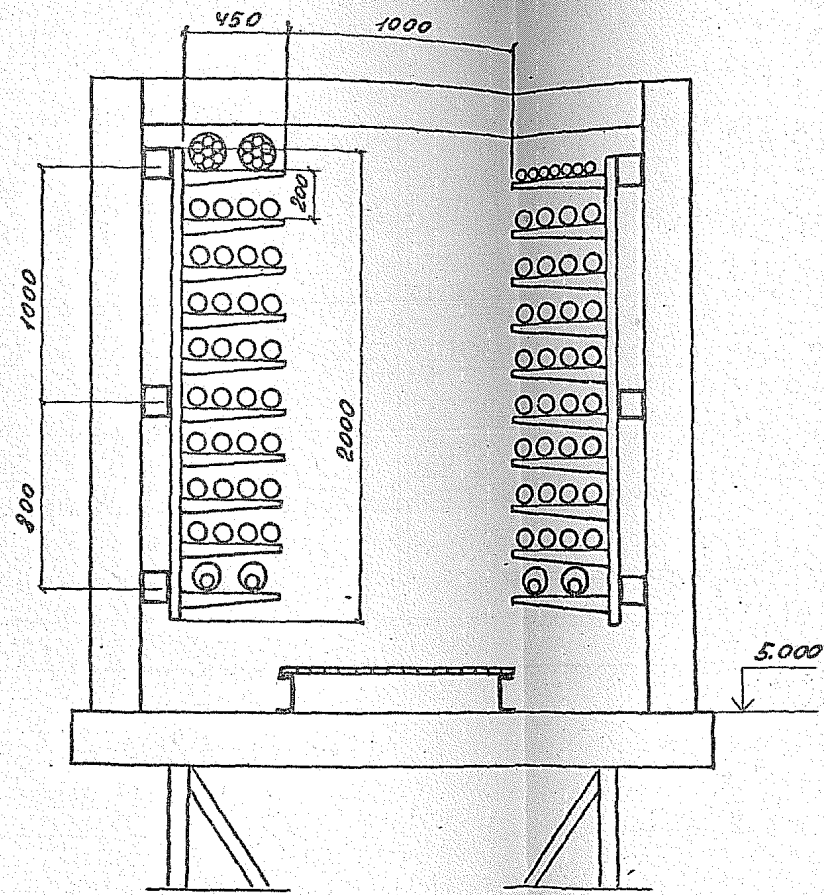


Улис. М. проект. 1. чертёж. 1. чертёж. 1. чертёж.

3. 016. 2-12. 0-2-4

ИУСТ  
2

25255-02 21

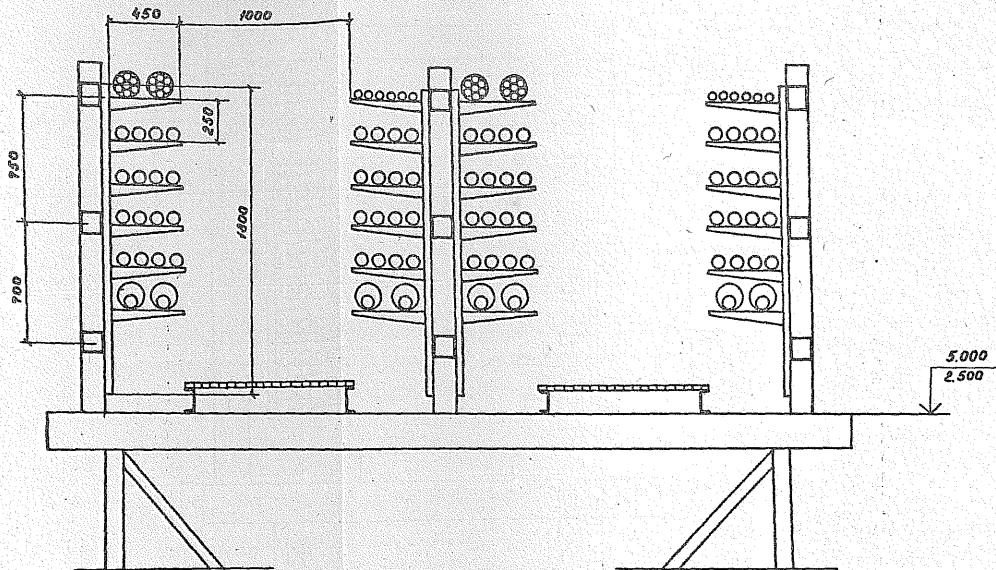


3.046.2-12.0-2-4

1/10

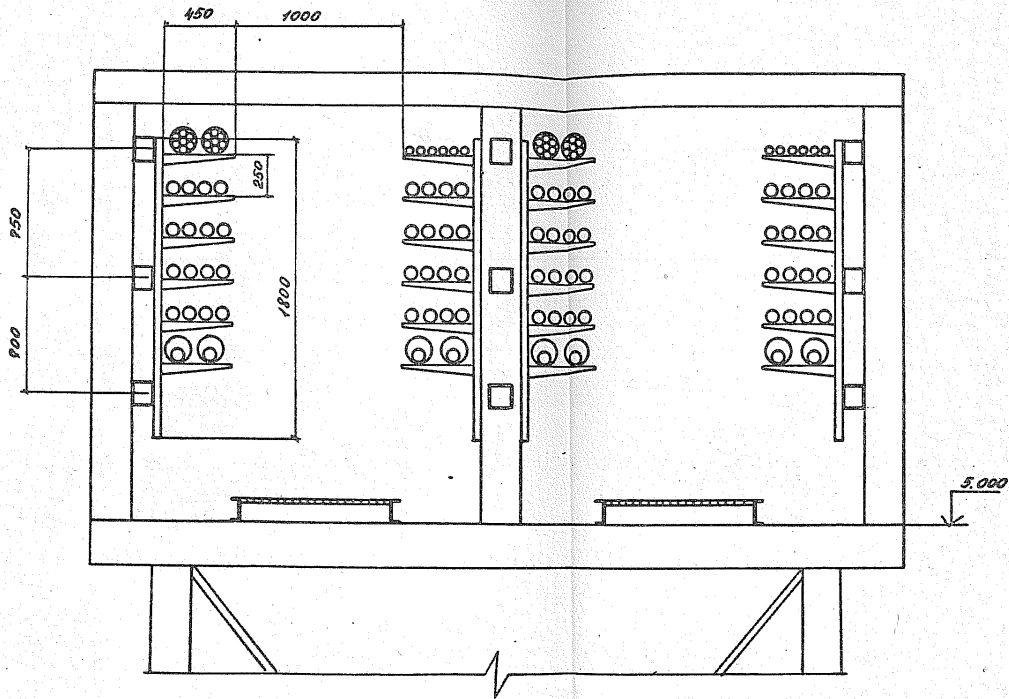
3

25255-02 22



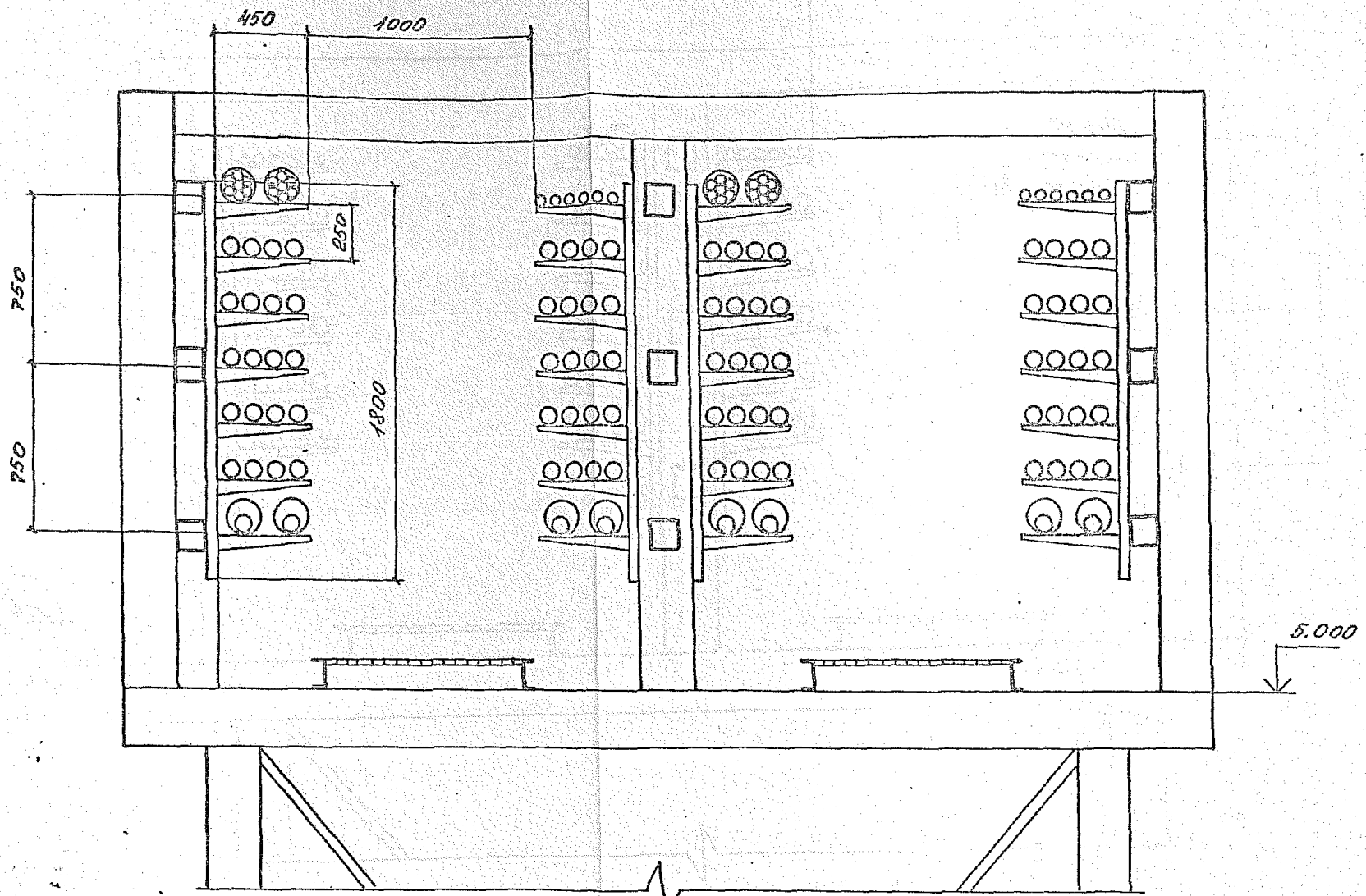
Задано	Наименование	Деталь	3.016.2-12.0-2-5		
Задано	Наименование	Деталь	Прокладка кабелей на прямых участках с шагом 100 мм с шагом от 6 м	Кабель	Швелл
Ведомо	Наименование	Деталь		Р	1
Указано	Наименование	Деталь		ВНУЛНЭМ	

25255-02 23



					3.016.2-12.0-2-6			
Зав. ИИЛ	Лейкин	ИИЛ			Прокладка кабелей по прямым участкам 9С- такады типа III с 10- 20м шаг 12 и 18 м	Стрелка	Лист	
Зав. с/м	Морочинский	КРМ				Р	1	4
Зав. инж.	Морочинский	ИИЛ				ВНУШНЕМ		
Инж.	Турочинский	ИИЛ						



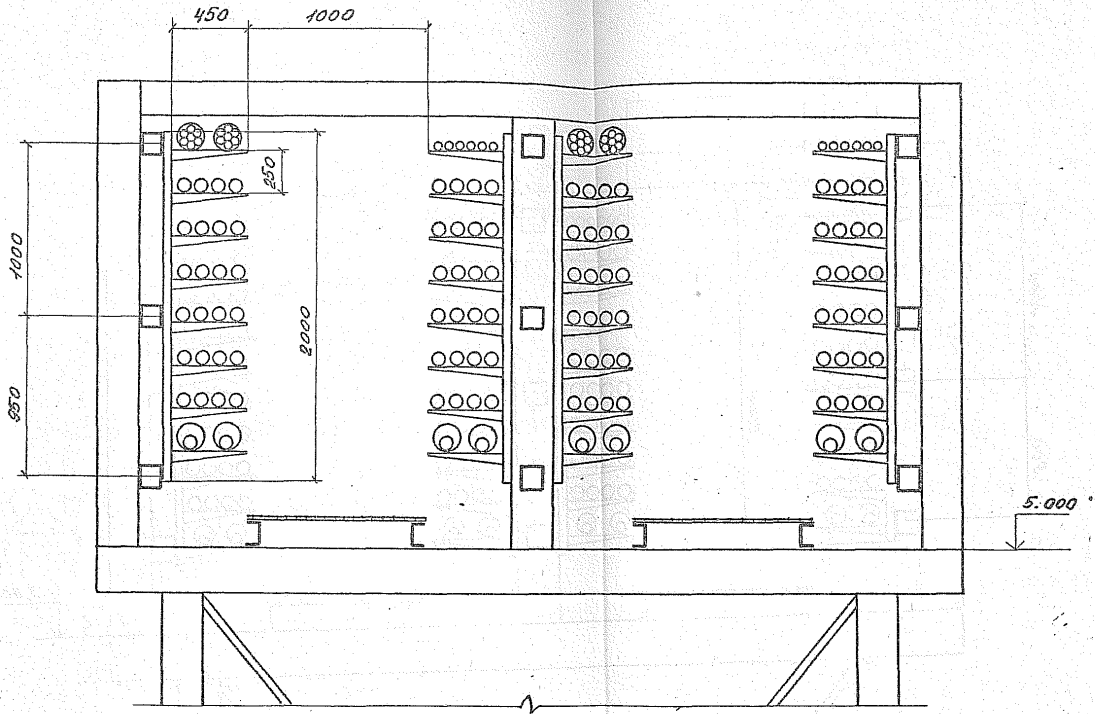


УГОЛЬНИКОВЫЙ РАБОЧИЙ ПУЛТ

3.016.2-12.0-2-6

Лист 2

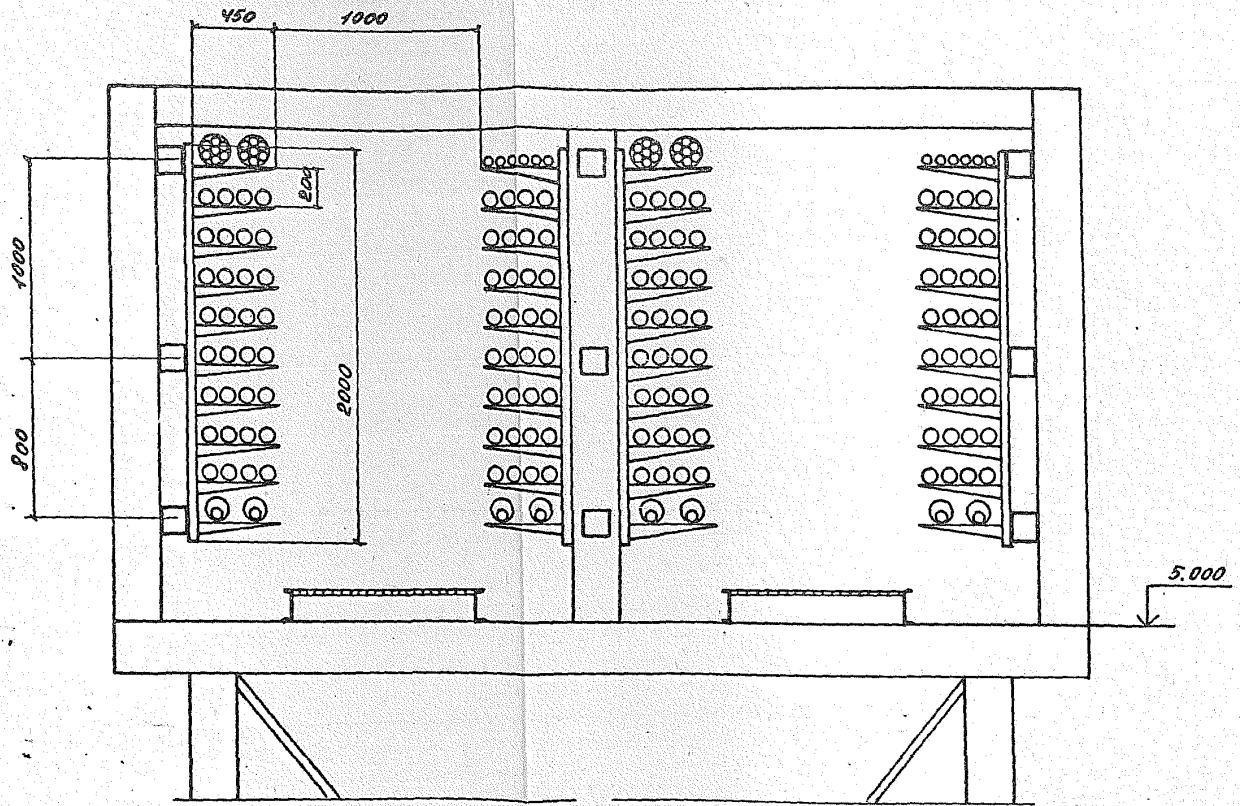
25255-02 25



3. 016. 2 - 12. 0 - 2 - 6

Doc  
3

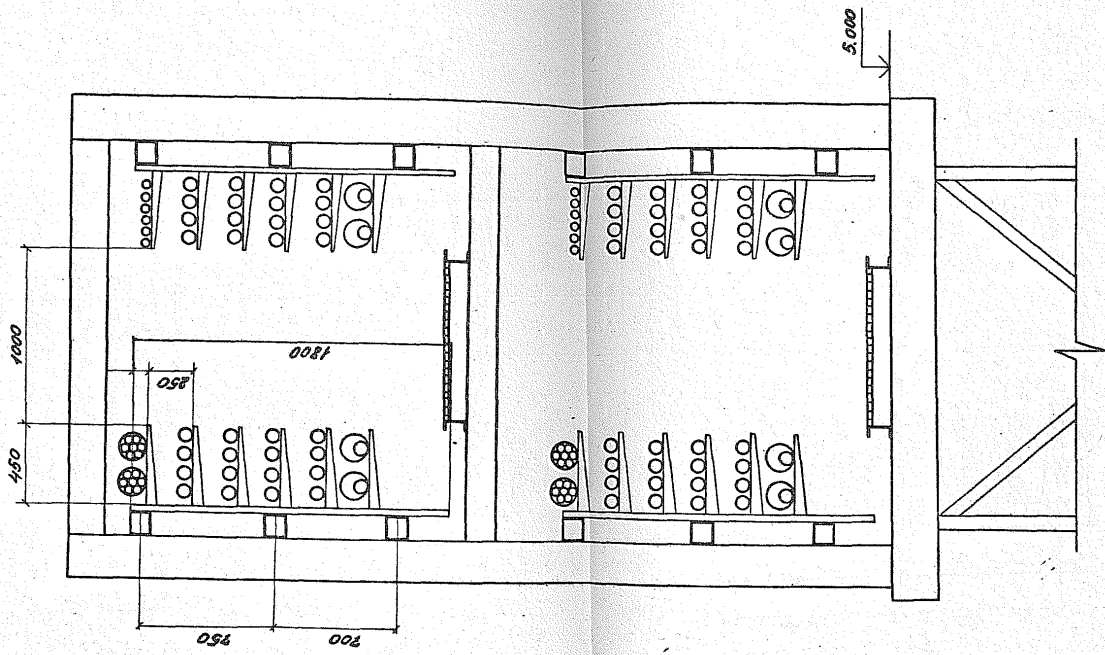
25255-02 26



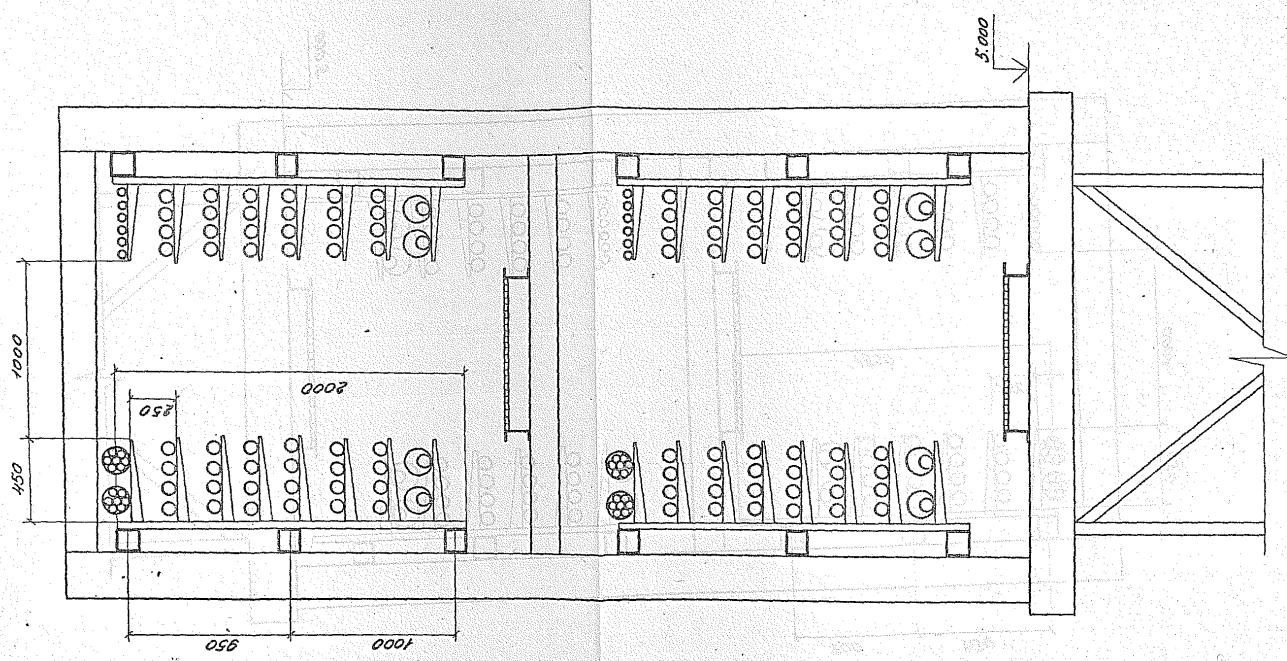
3.016.2-12.0-2-6

Sheet  
4

25255-02 27



				3. 016. 2-12. 0-2-?			
Дир. кад.	Лейкин	Д.И.		Прокладка кабелей на прямых участках эстакады типа К	Страна	Лист	Листов
Зав. сек.	Кавказников	В.С.			Р	1	3
Вед. инж.	Мороченков	Л.П.			ВНУИЭИМ		
Инж.	Чугаринова	В.В.					



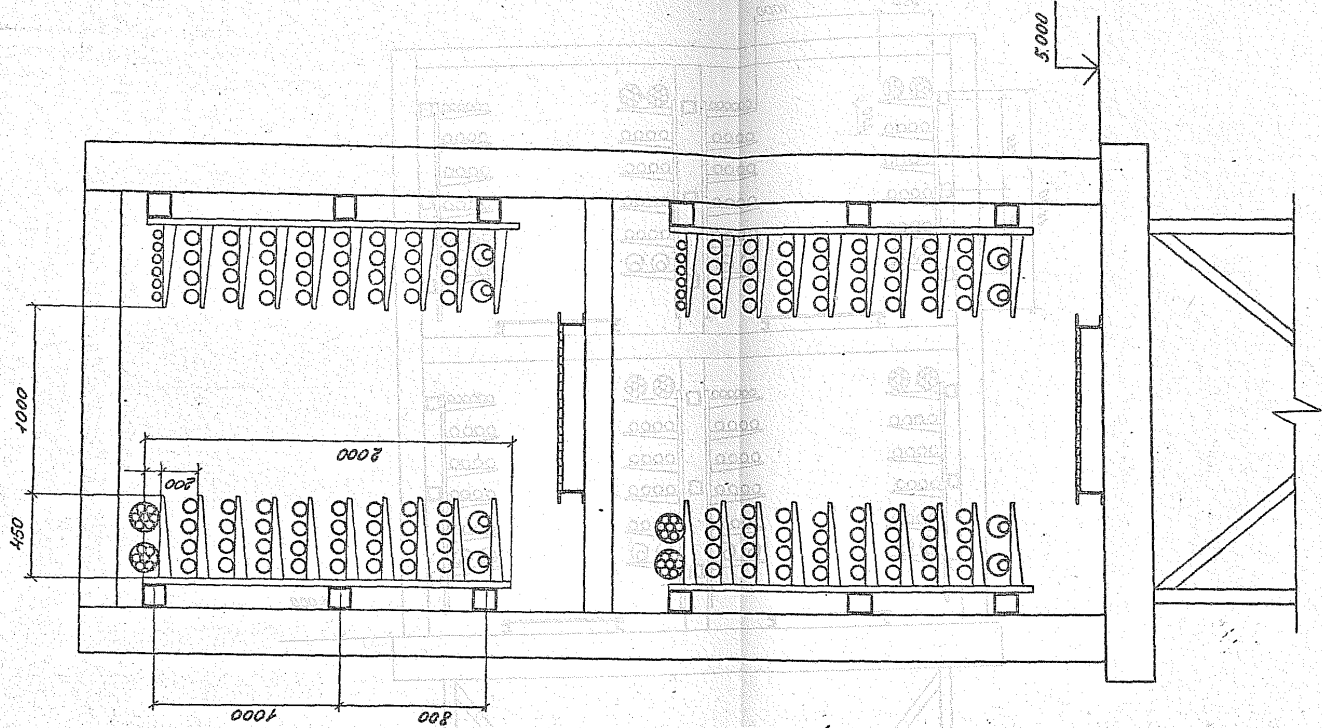
Handwritten notes and a table. The notes include:  
 1. 1000 x 450  
 2. 800 x 950  
 3. 5000  
 4. 1000  
 5. 450  
 6. 800  
 7. 950  
 8. 5000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3. 016. 2-12. 0-2-7

Sheet	2
-------	---

25255-02 29

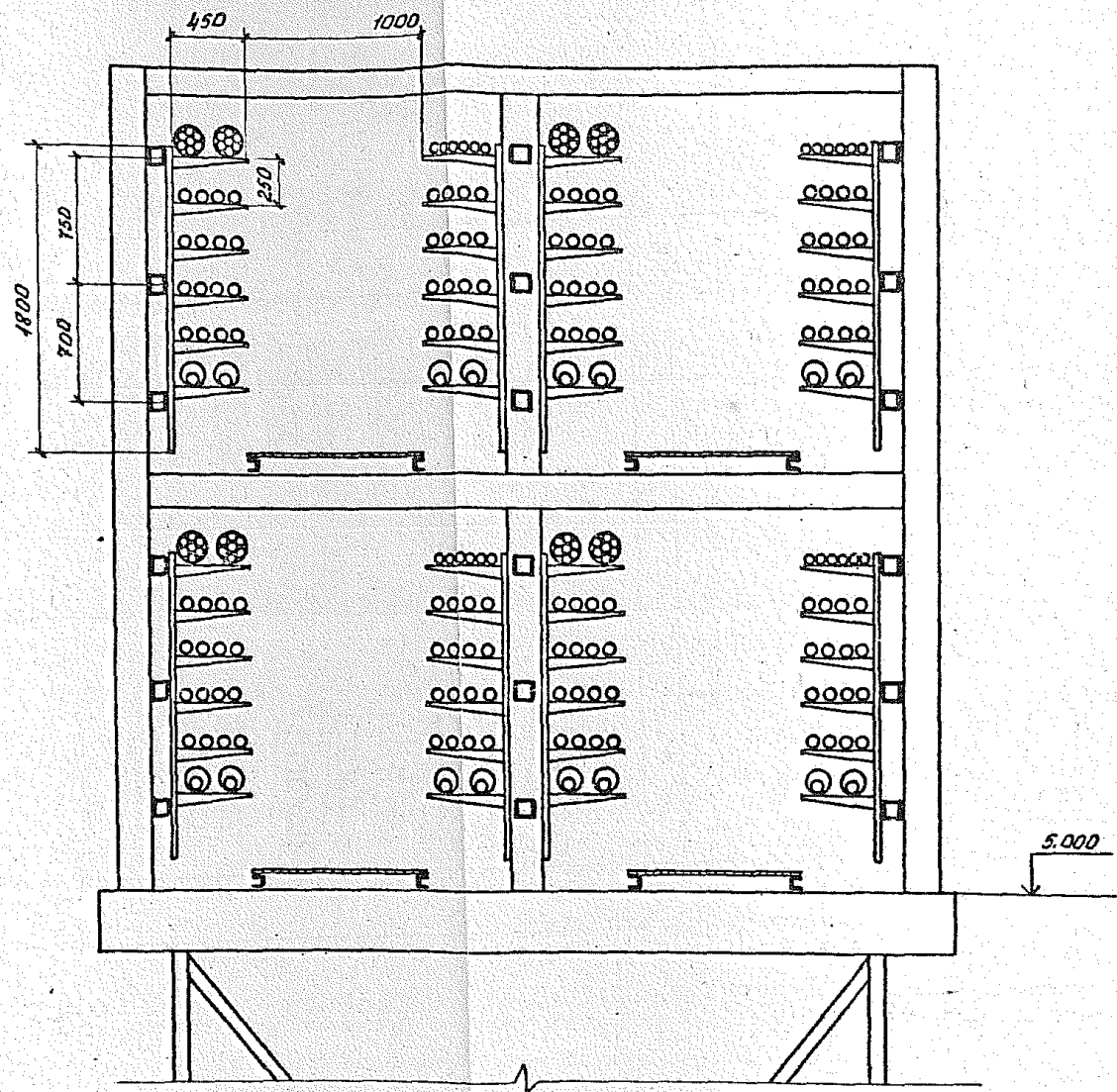


3.016.2-12.0-2-7

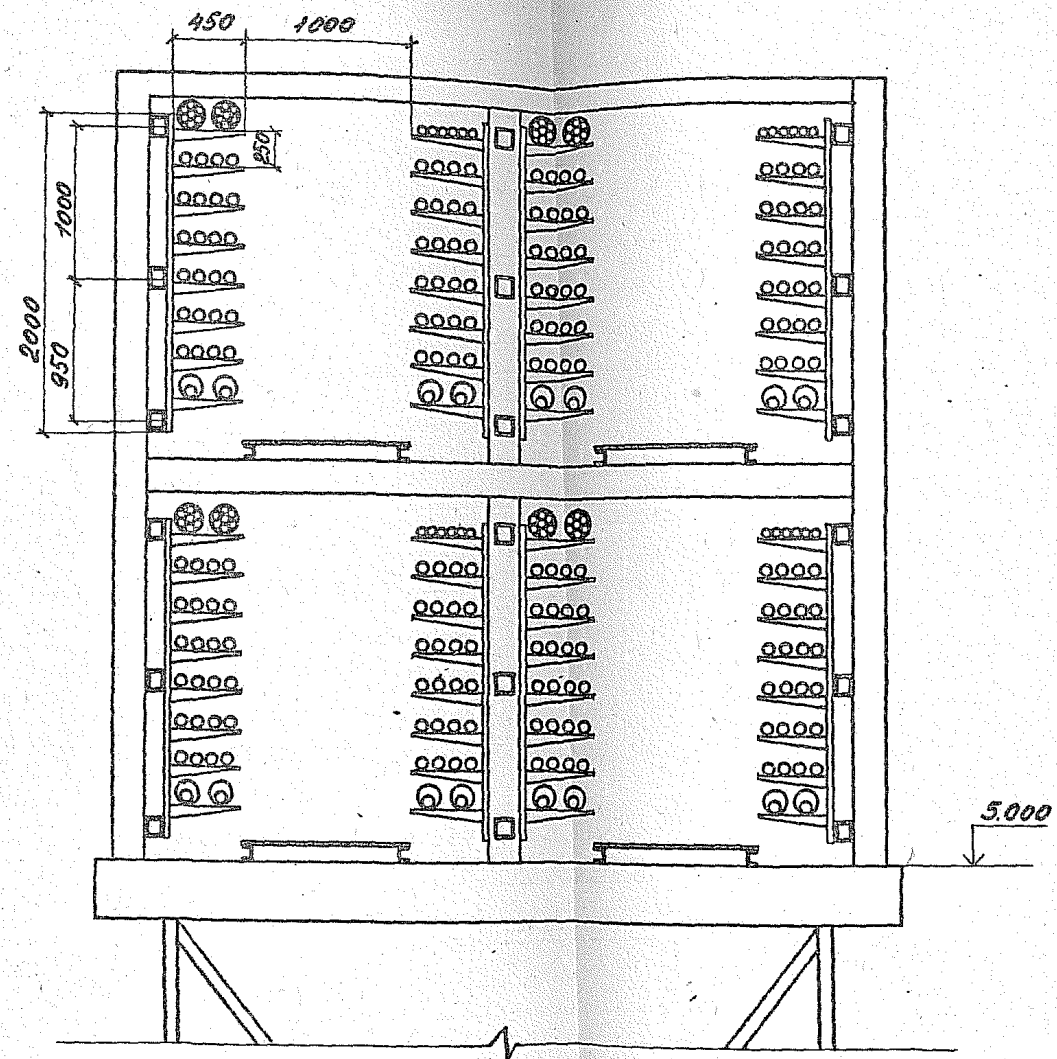
1/10/73

3

25255-02 30



Зав. лаб. Лейкин <i>Л.И.</i>				3.016.2-12.0-2-8		
Зав. сек. Колбасников <i>В.И.</i>				Прокладка кабелей на		
Зав. инж. Митченков <i>А.В.</i>				прямых участках эс-		
Инж. Градкова <i>С.В.</i>				тоаоды типа V		
				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	3
ВНИИЛЭМ						

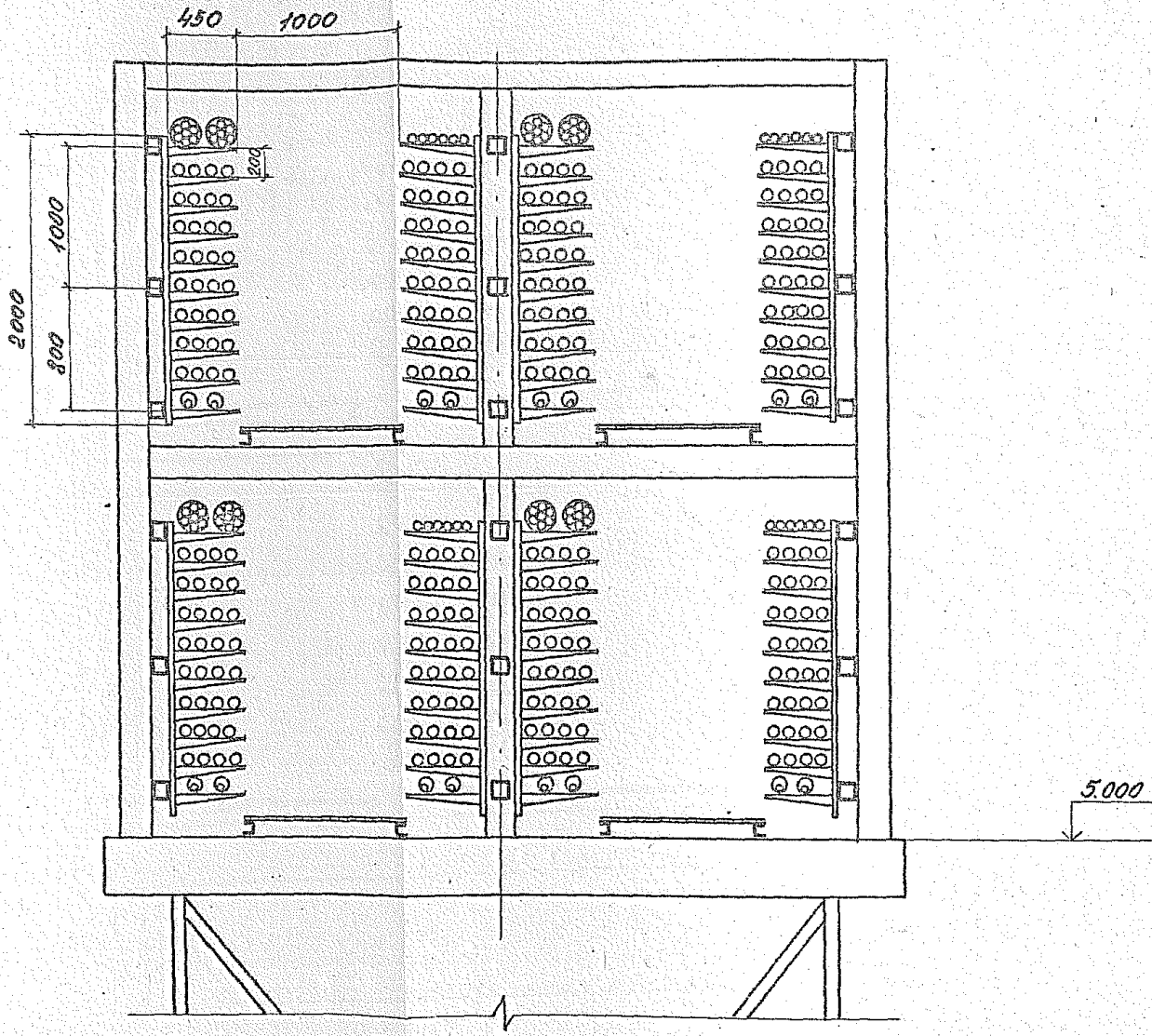


3.016.2-12.0-2-8

Sheet  
2

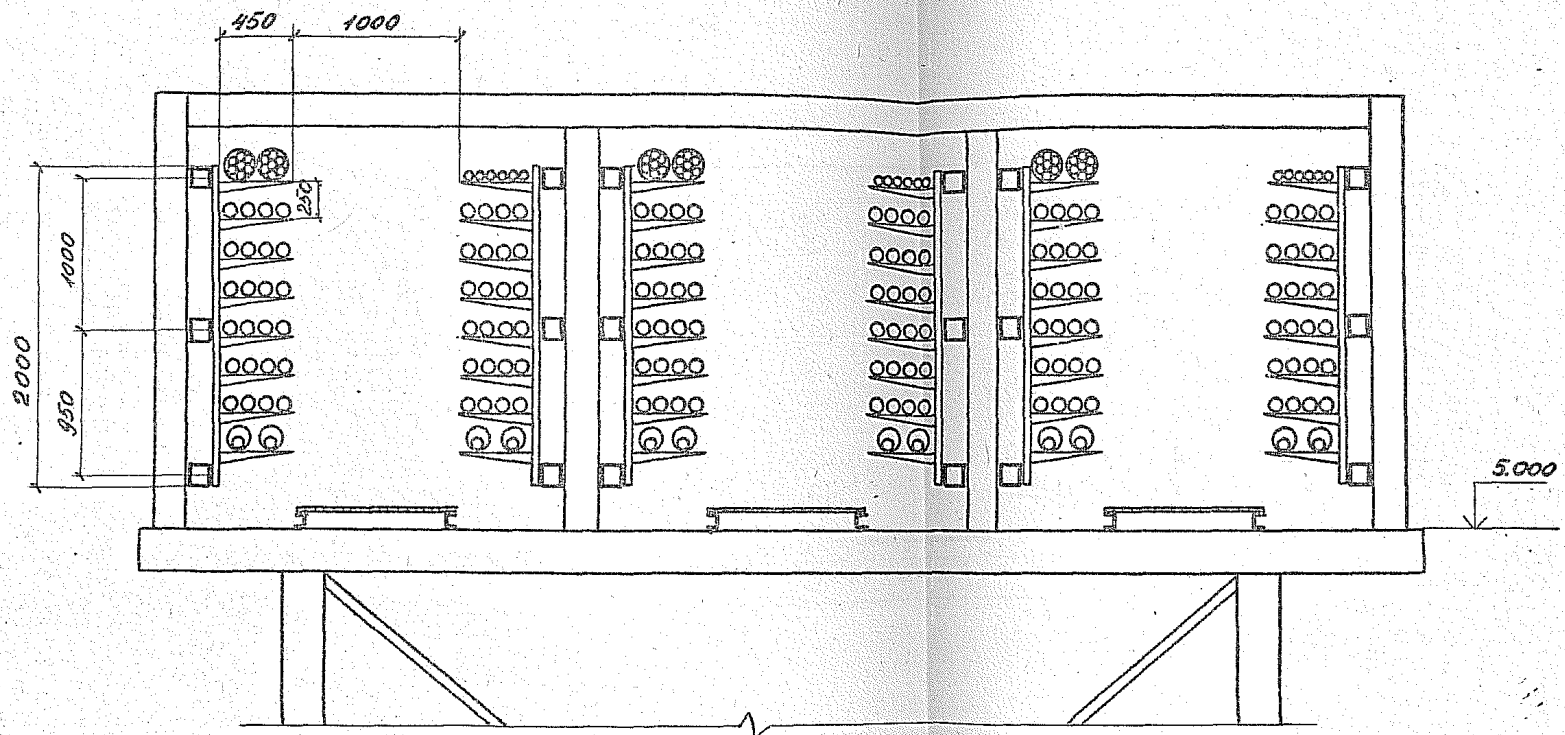
25255-02 32





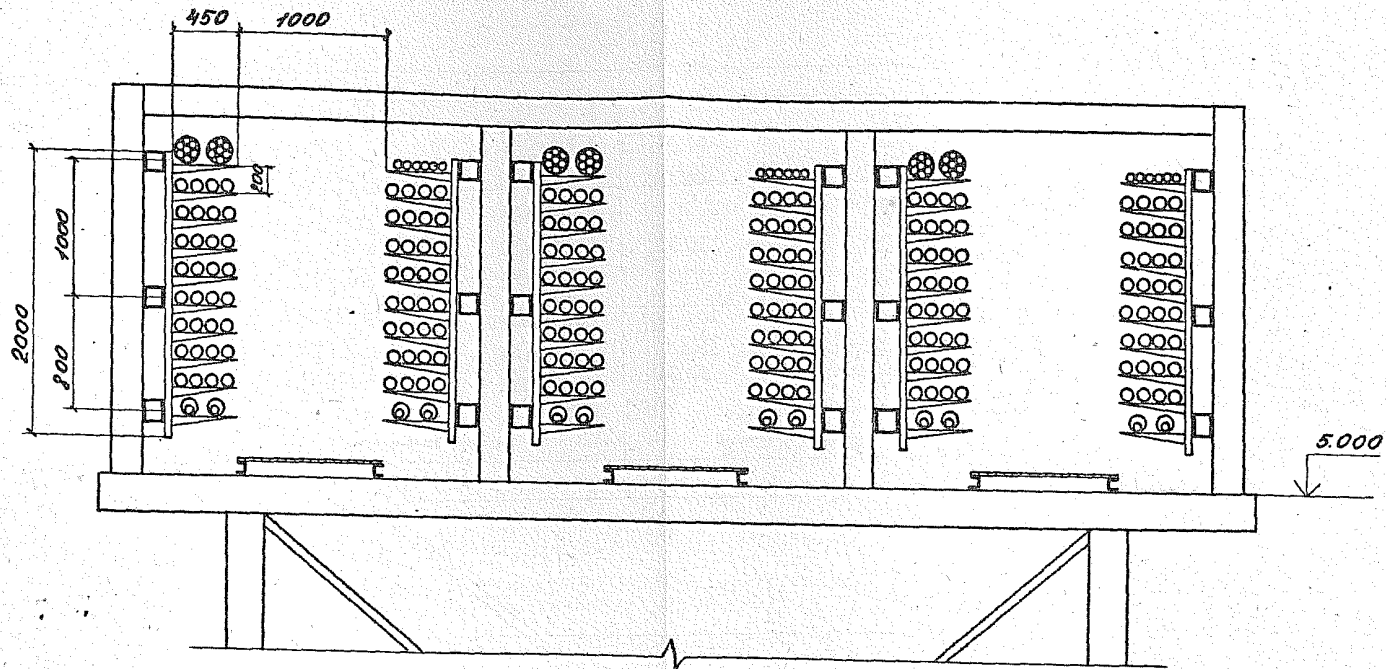
3.016.2-12.0-2-8

лист  
3



				3.016.2-12.0-2-9			
Зав.зав.	Лешкин	ЛШ		Прокладка кабелей на прямых участках эста- кады типа II	Стадия	Лист	Листов
Зав.сект.	Колесникова	К.С.			P	1	2
Инж.	Марченко	М.С.			ВНУПЭМ		
Инж.	Ирадио	И.С.					

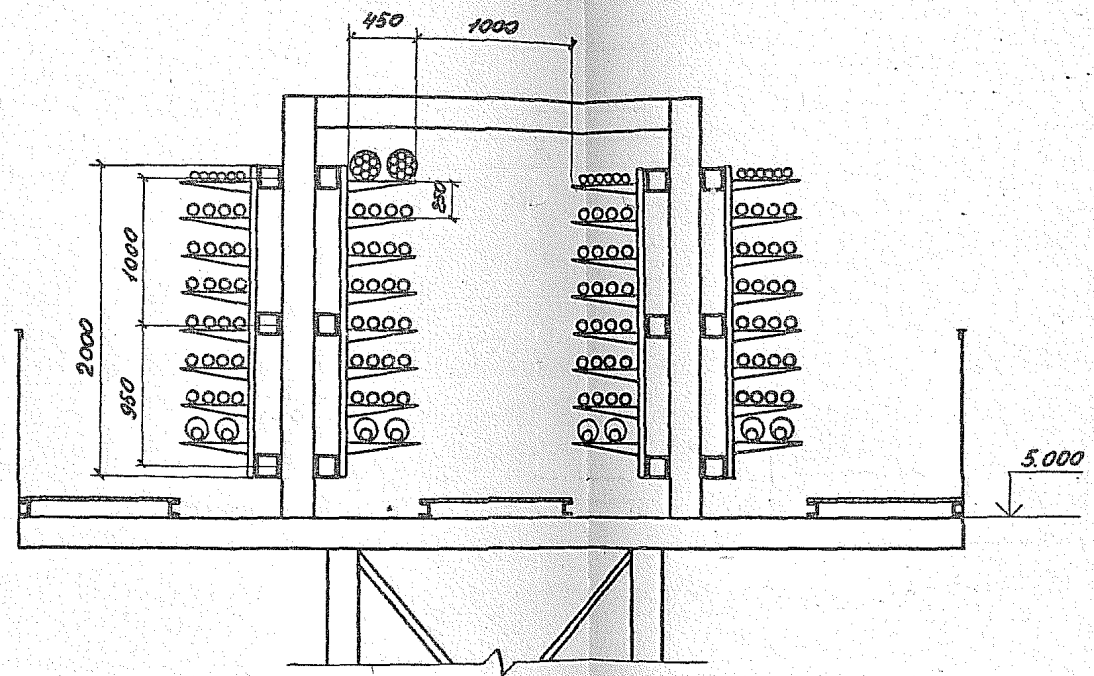
25255-02 34



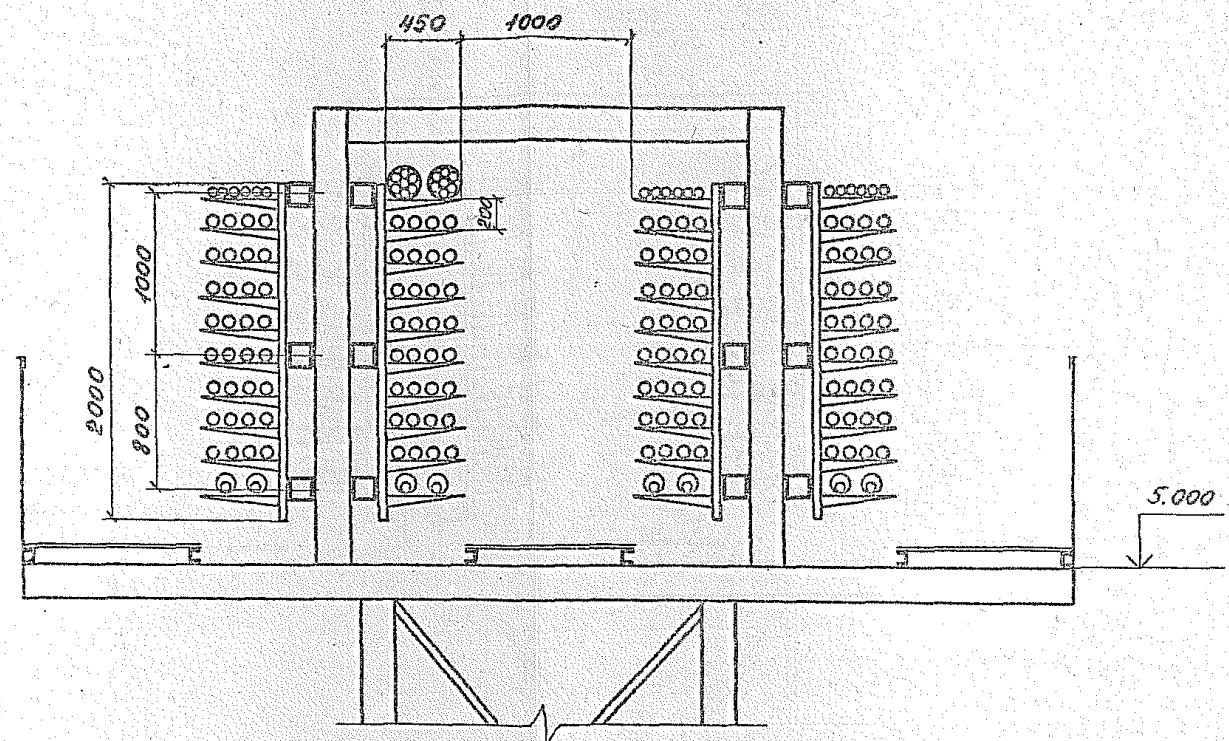
3.016.2-12.0-2-9

REV  
2

25255-02 35



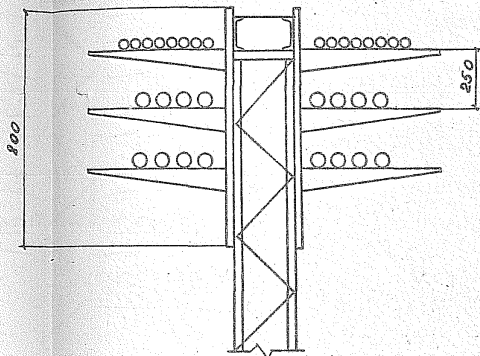
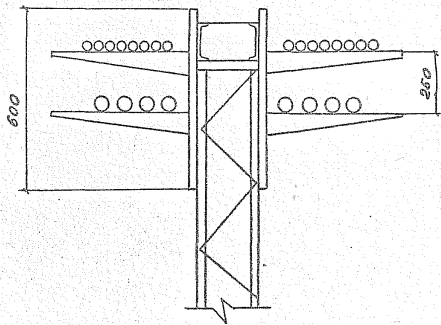
3. 016. 2 - 12. 0-2-10			
Зав. Лав. Лейкин д.л.с.	Прокладка кабелей на	Станция	Лист
Взв. сек. Калюшников	правых участках эста-	Р	1
Инж. Марченко	кады типа VII	2	
Инж. Гроздова		ВНИИПЭМ	



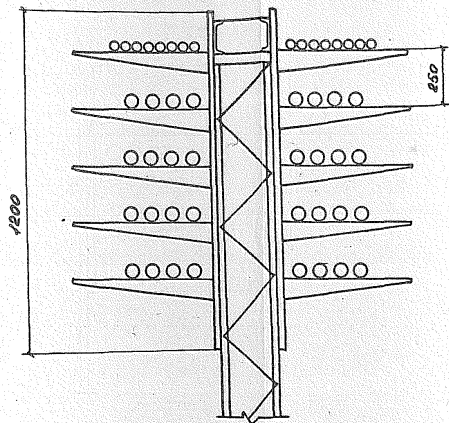
3.016.2-12.0-2 - 10

AUC  
2

25255-02 37



					3.016.2-12.0-2-Н		
Ведущий	Лейкин	д.т.н.			Прокладка кабелей на прямых участках эс- такады типа VIII	Кавалев	Листов
Водящий	Колесников	д.т.н.				2	2
Архив	Мартынов	д.т.н.					
Спец	Тюгунди	д.т.н.					
						ВНИИТЭМ	

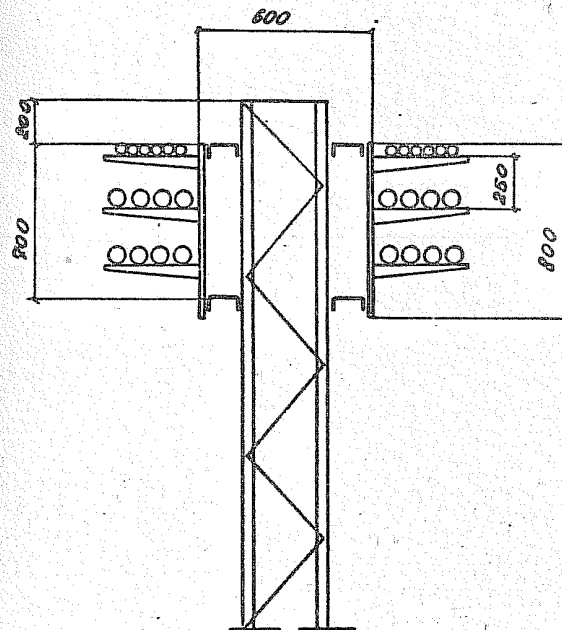
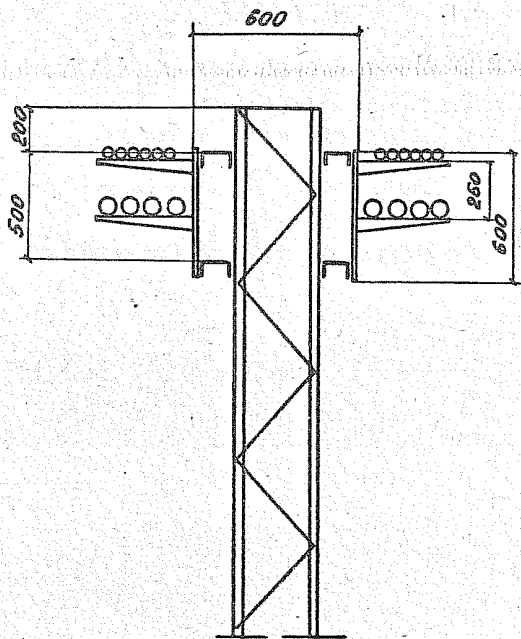


3.016.2-12.0-2-11

3.016.2-12.0-2-11

2

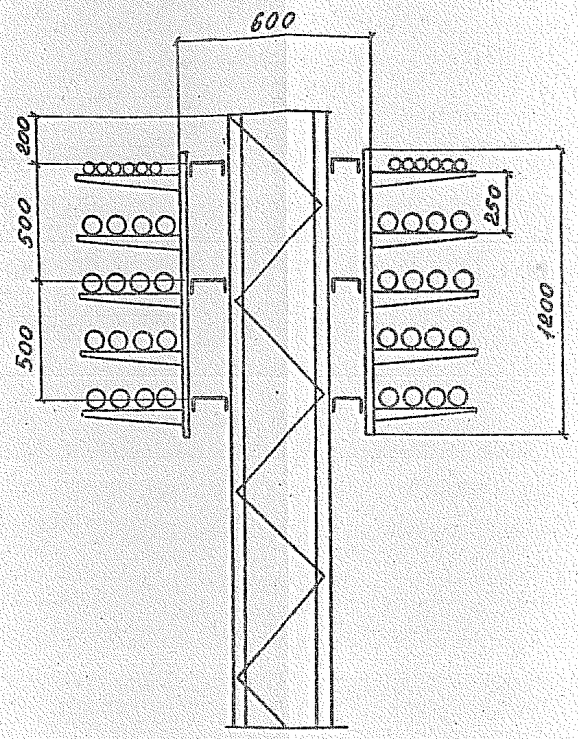
25255-02 39



				3. 016. 2-12. 0-2-12		
Вед. на	Лейкин	М.И.	проектка кабелей на прямых участках эс- такоды типа Пв	Стация	Лист	Листов
Вед. сект	Колбасникова	И.А.		Р	1	2
Вед. инж.	Марченко	И.П.		ВНИИПЭМ		
Инж.	Турчинова	В.И.				

25255-02 40

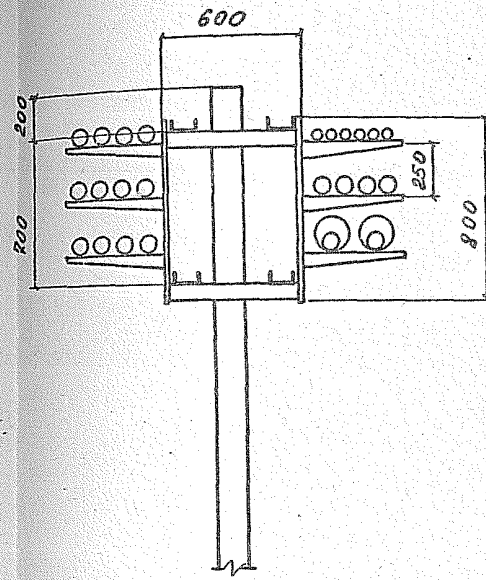
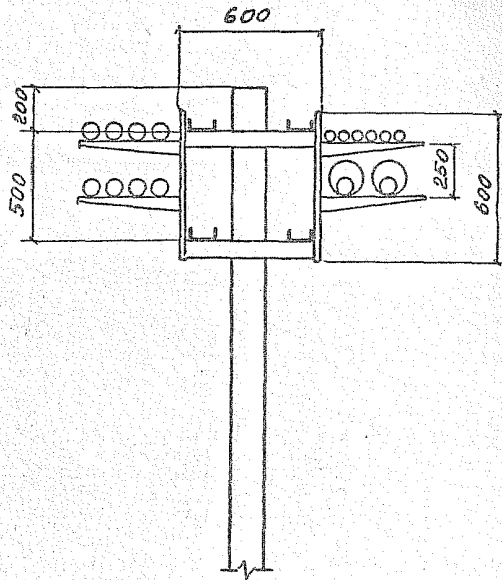




3.016.2-12. 0-2-12

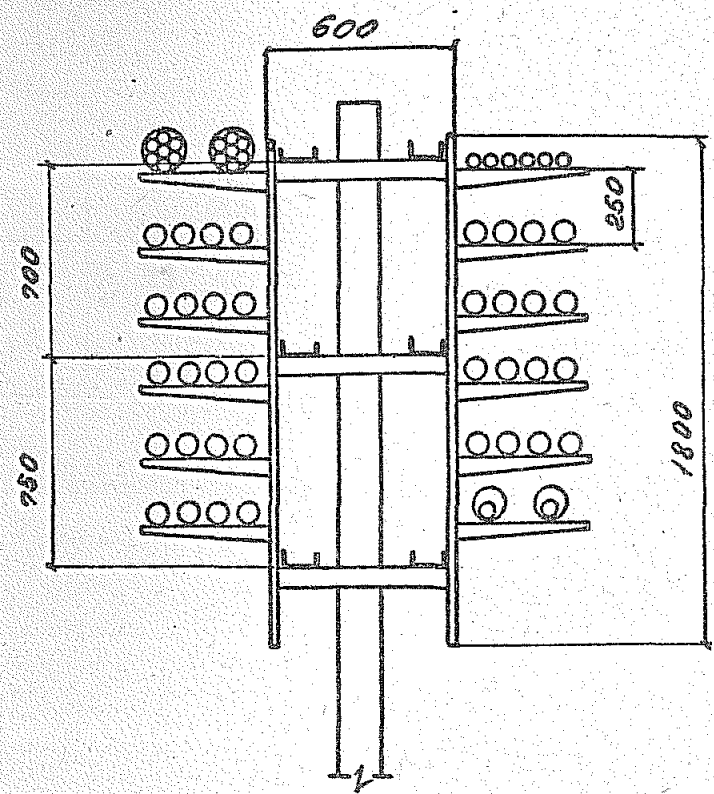
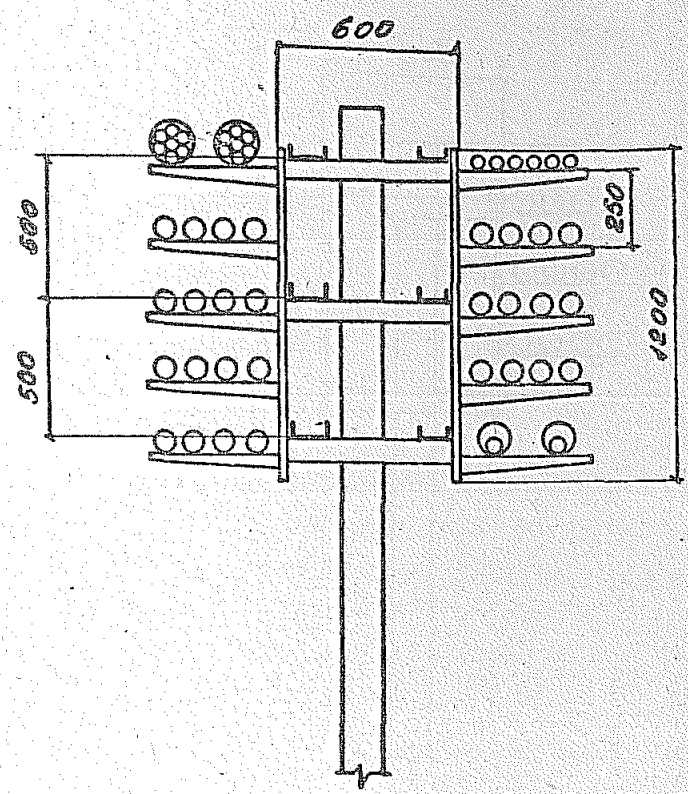
Rev
2

25255-02 41



				3. 016. 2-12. 0-2-13		
Зав. под	Лейкин	д.т.с.		Прокладка кабелей на прямых участках эк- стабды тило ПД	Старый лист	Листов
Зав. сект	Калашников	д.т.с.			Р	3
Верхняя	Марченко	д.т.с.			ВНУПДМ	
Шифр	Турчинова	д.т.с.				

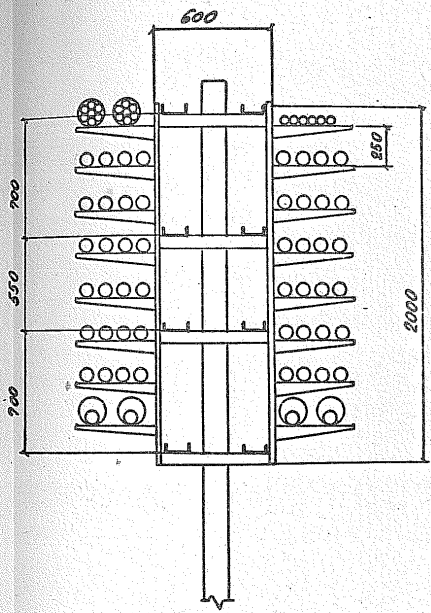
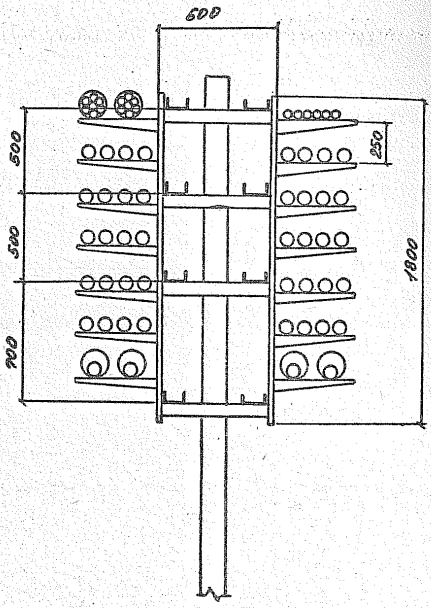
25255-02 42



THIS DRAWING PERTAINS TO PATENT 2,000,000

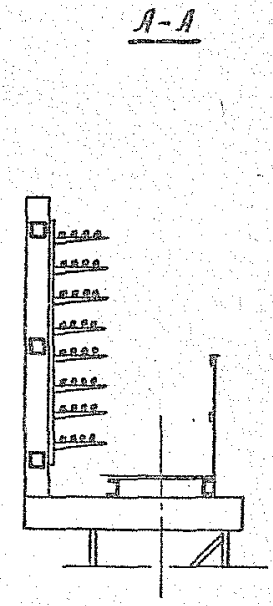
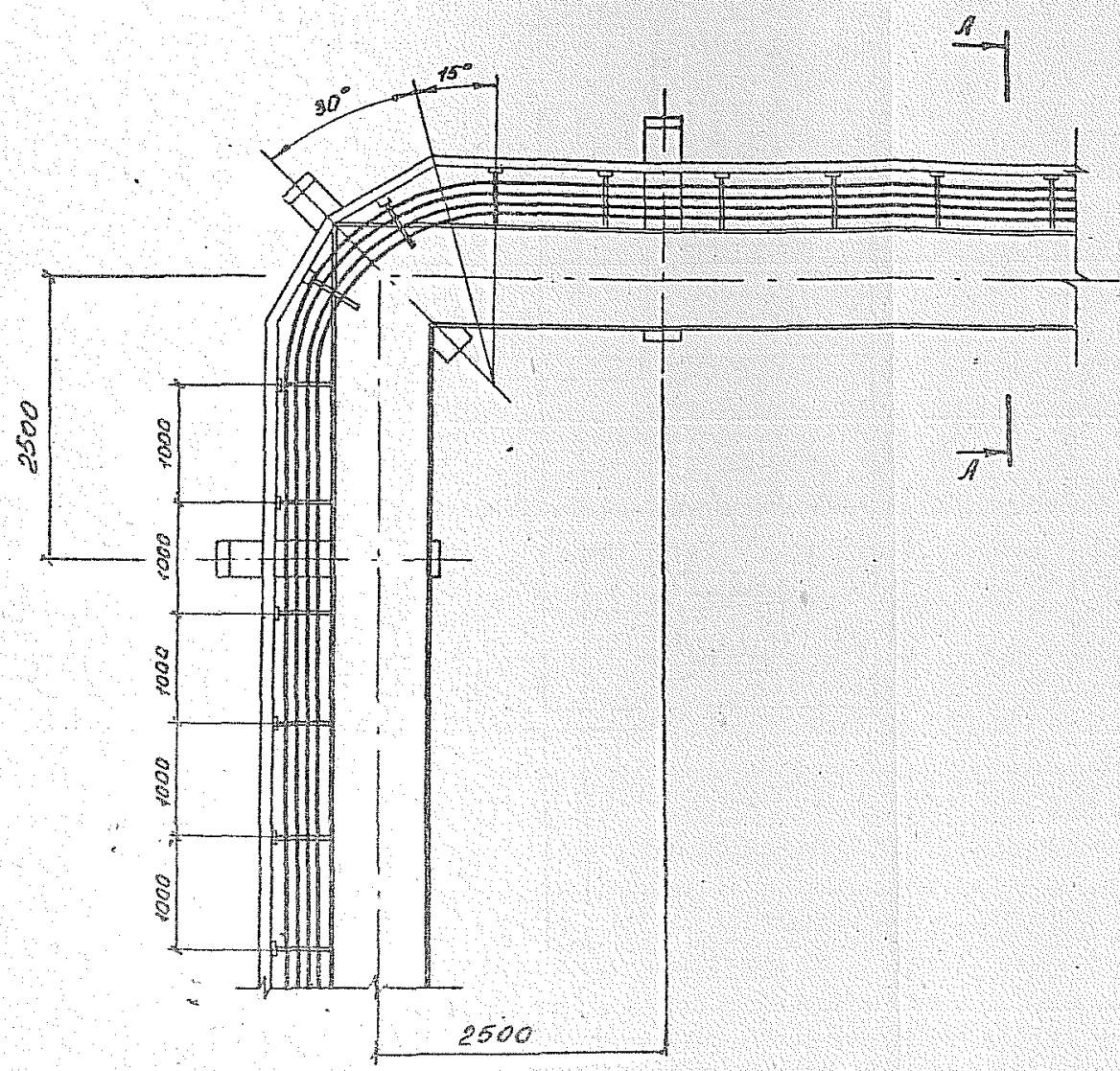
3.016.2-12.0-2-13	PUCH
	2

25255-02 43



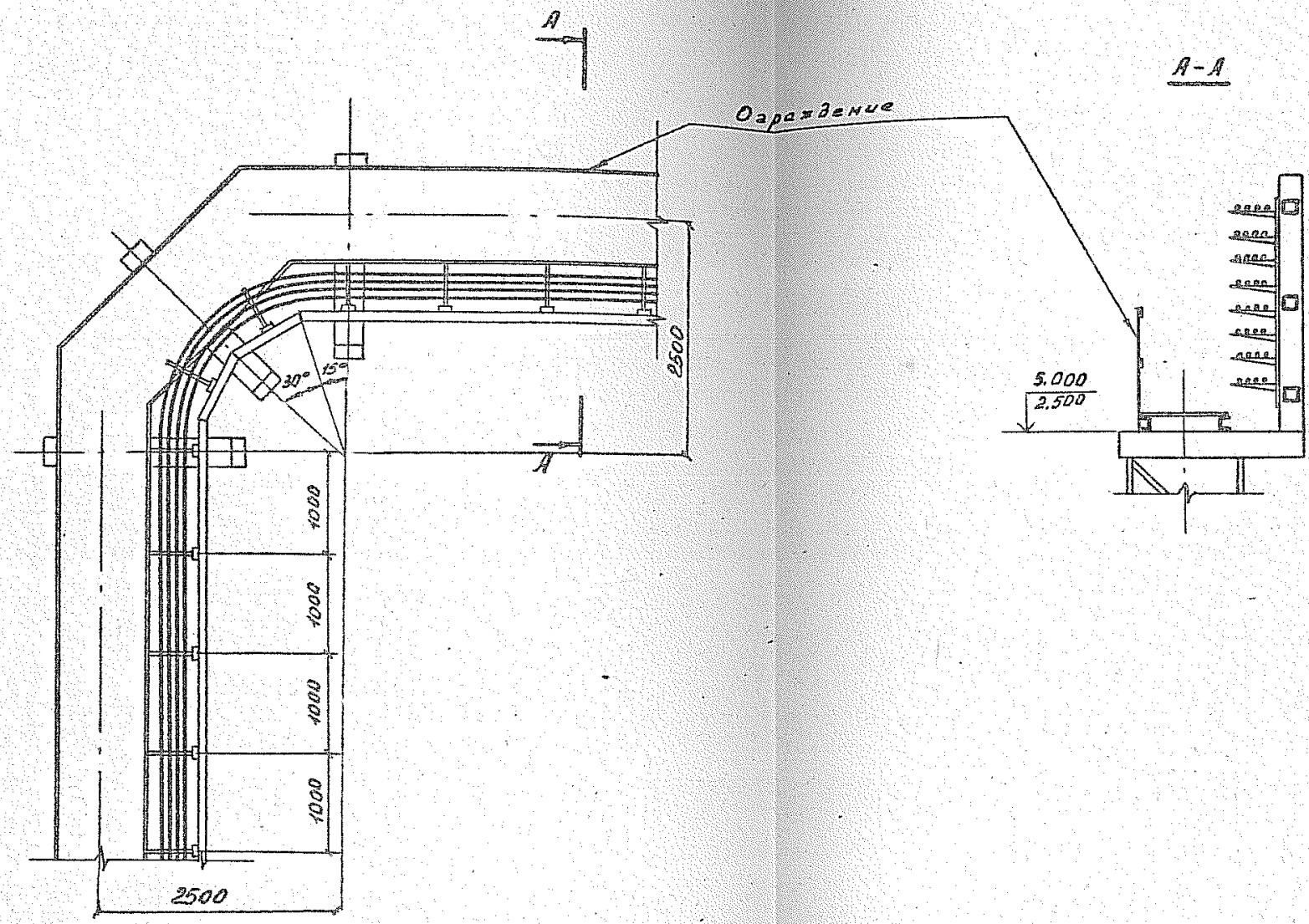
S. 016. 2-12. 0-2-13

Rev  
3



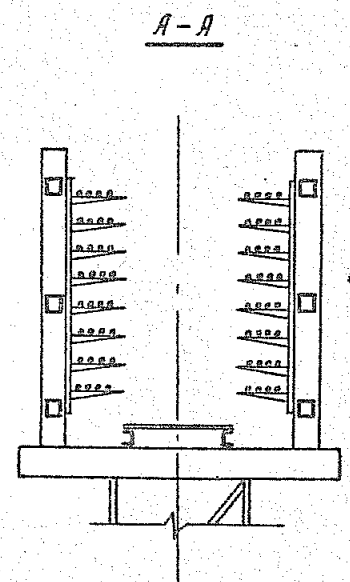
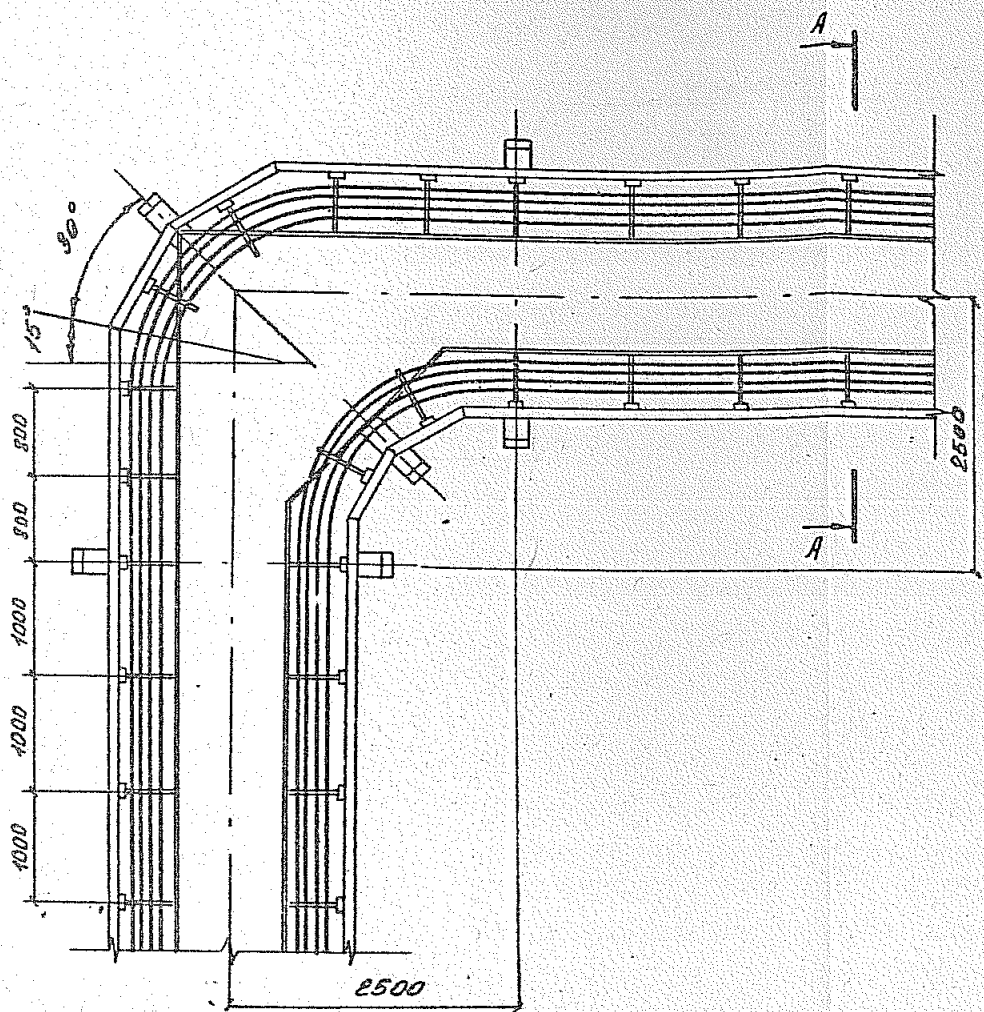
				3. 016. 2 - 12. 0 - 2 - 14		
Инж. Лейкин	д.т.с.			Прокладка кабелей на внутренней стороне уе- ла поворота эстакады типа I	Страниц	Лист
Инж. Колосников	д.т.с.				Р	1
Инж. Марченко	д.т.с.				ВНИИПЭМ	
Инж. Вязкова	д.т.с.					

25255-02 45

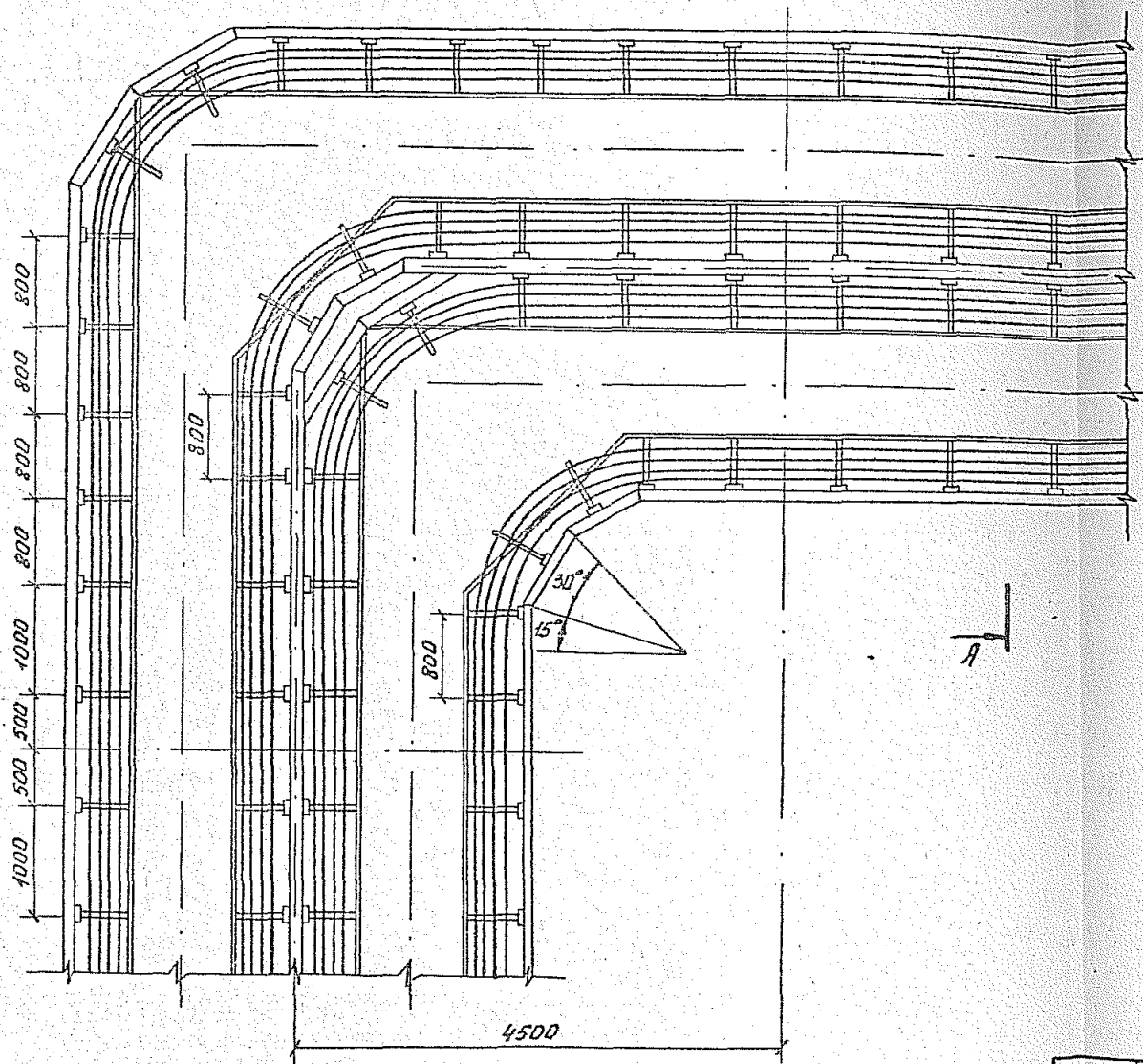


				3.016.2-12.0-2-15		
Зав.цех	Лейкин	<i>Лейкин</i>	Прокладка кабелей на вмести- тельной стороне угла поворо- та эстакады типа 1	Судов	Лист	Листов
Зав.сект	Калижанов	<i>Калижанов</i>		Р		1
Зад.инж.	Морочков	<i>Морочков</i>				
Инж.	Горюхова	<i>Горюхова</i>				

ВНУПЭМ



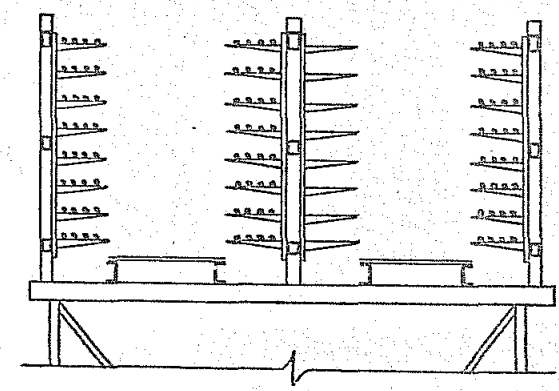
				3.016.2-12.0-2-16		
Зав. Лейкин А.И.	Зав. сект. Каменникова В.И.	Инж. Морозов С.И.	Инж. Градков Ф.И.	Прокладка кабелей на повороте эстакады на II	Стация	Лист 1
				ВНИИЭМ		



A

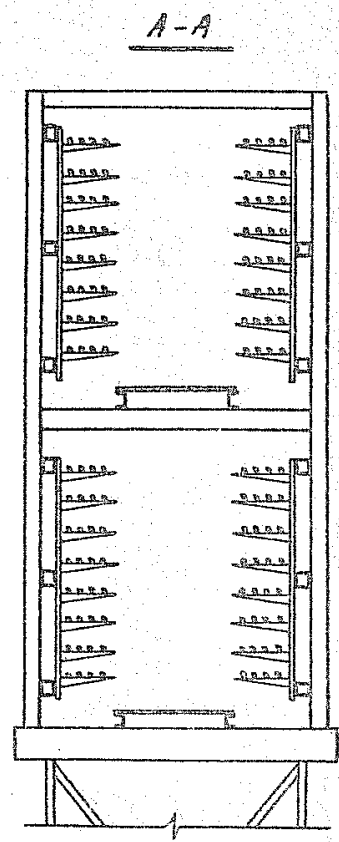
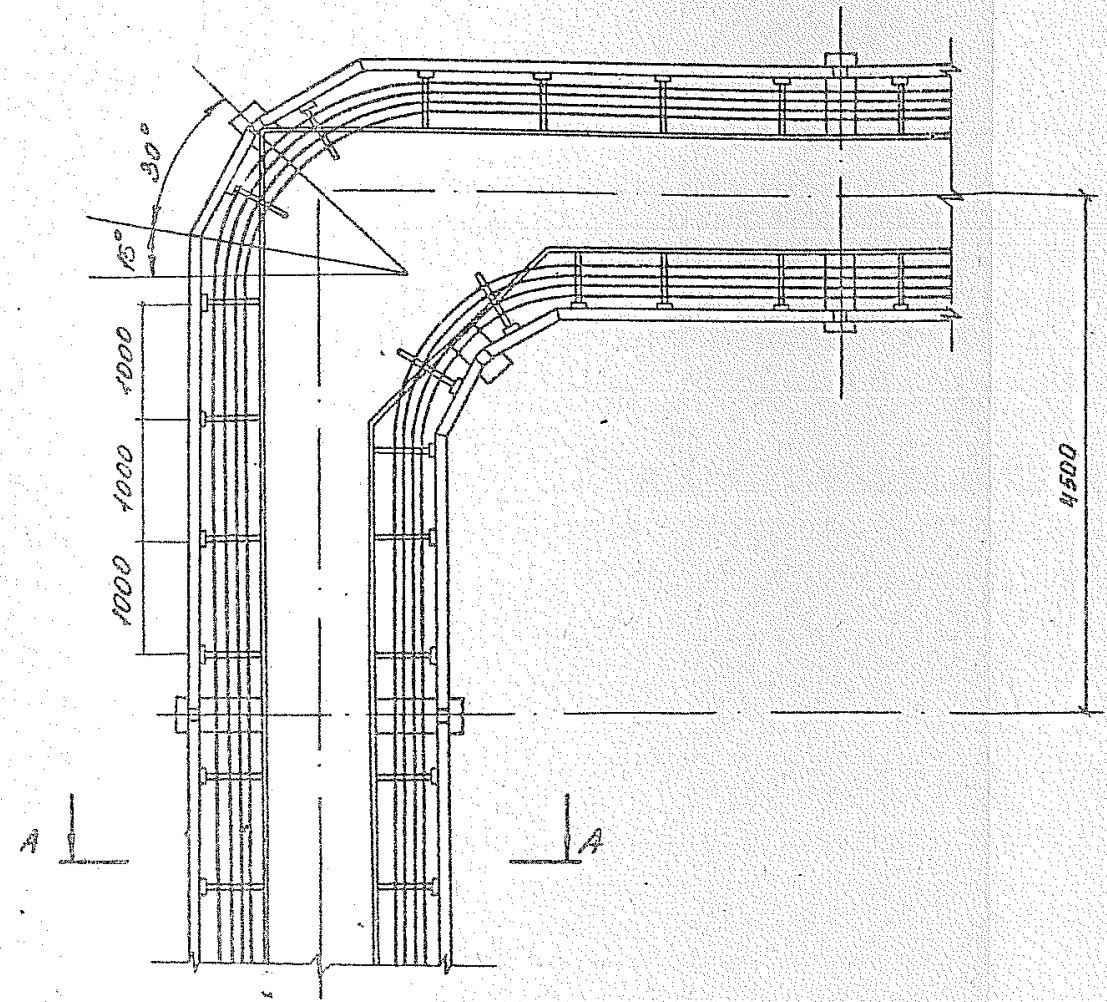
A

A-A

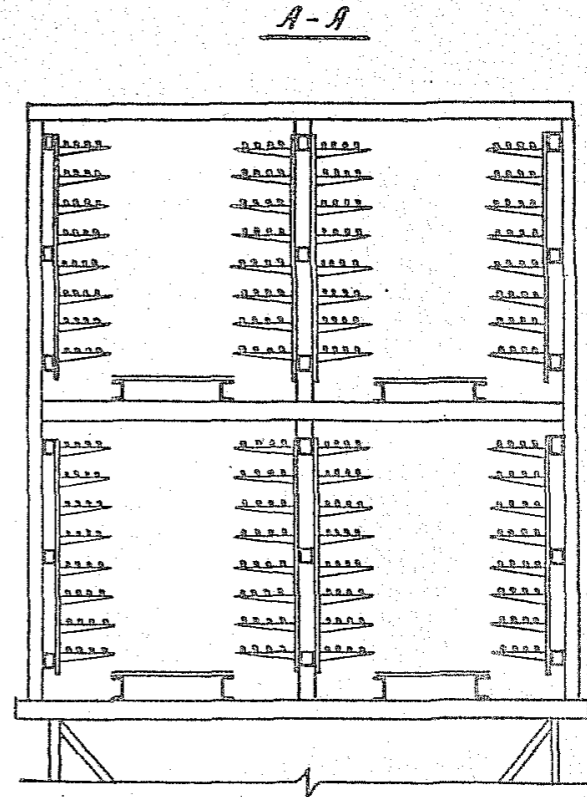
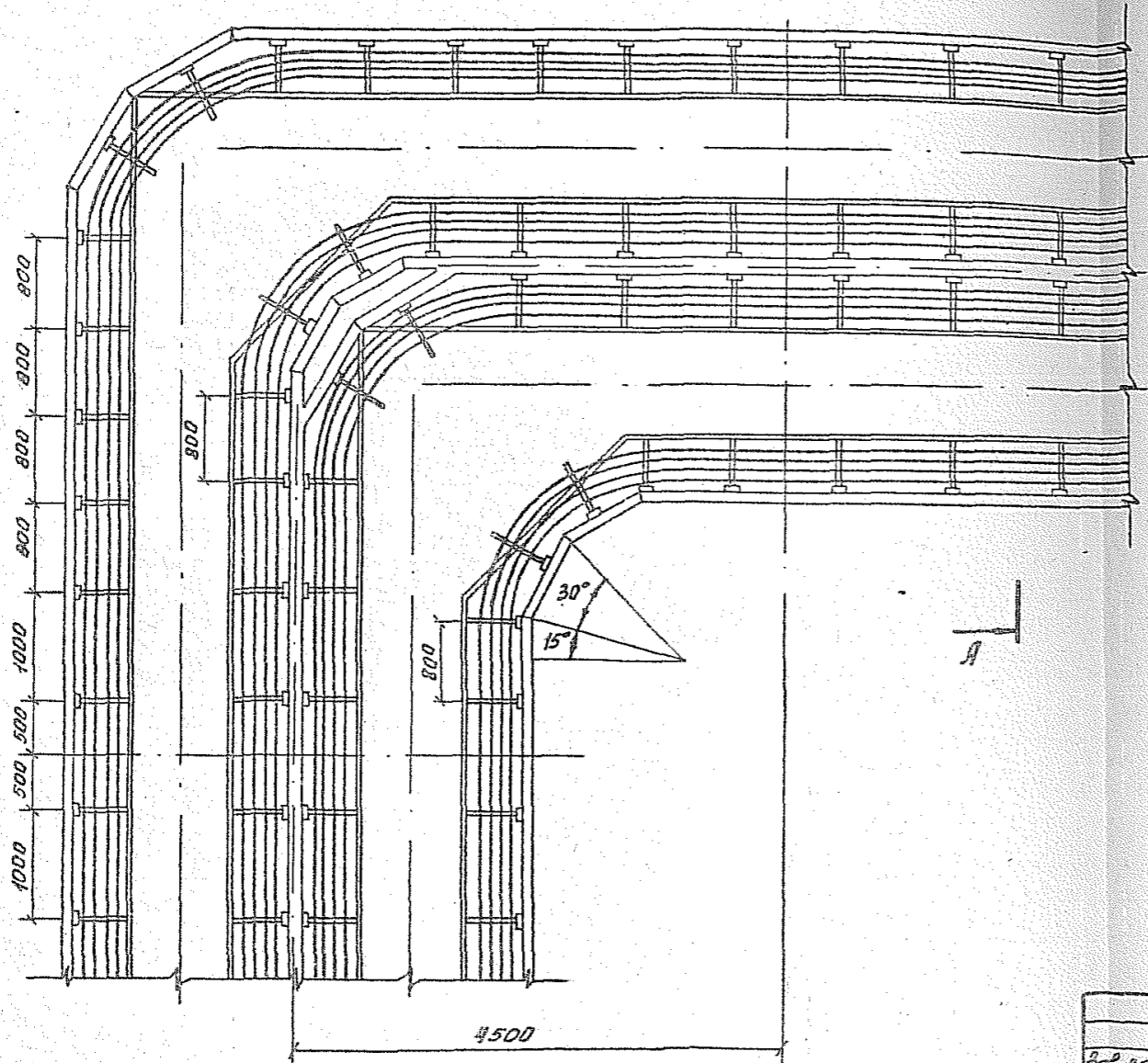


				3. 016.2-12. 0-2-17			
Зав. каб	Лейкин	А.И.		Прокладка кабелей на повороте эстакады типа III	Станция	Лист	Листов
Зав. сект	Калдыкисова	Т.А.			Р		1
Вед. инж.	Марченко	А.В.			ВНИИПЭМ		
Инж.	Тугарина	В.И.					



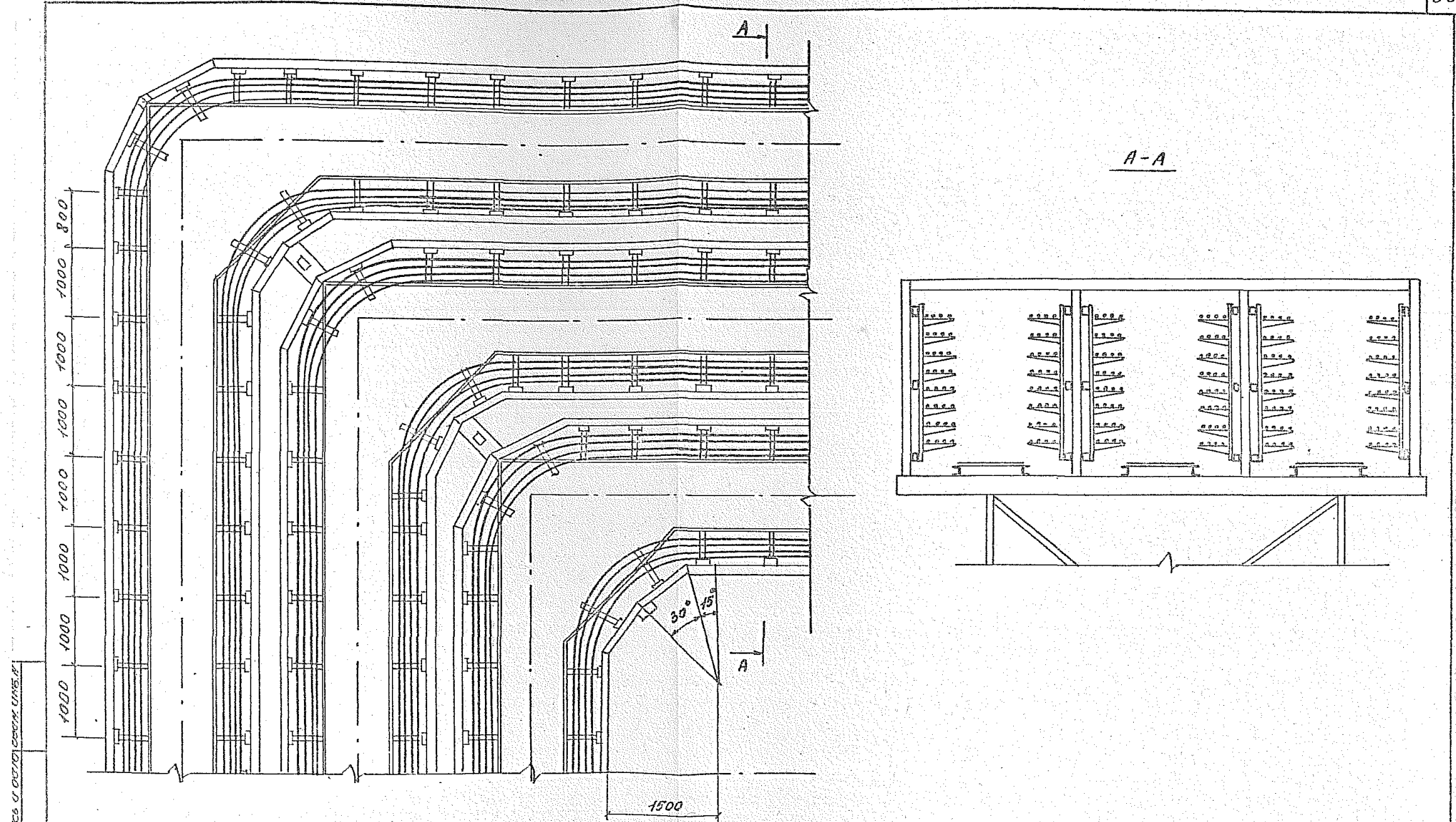


			3. 016. 2-12. 0-2-18		
Зав. Лаб	Лейкин	ИМ	Прокладка кабелей на повороте 90 градусов типа IV	Стр.	Лист
Зав. сек.	Калосникова	ИМ		Р	1
Вед. инж.	Мороченко	ИМ		ВНИИПЭМ	
Инж.	Гладкова	ИМ			



				3.016.2-12. 0-2-19		
Зав. лаб.	Лейкин	<i>[Signature]</i>	Прокладка кабелей на повороте эстакады типа V	Страниц	Лист	Листов
Зав. сект.	Калбасникова	<i>[Signature]</i>		Р		1
Зав. инж.	Нарченко	<i>[Signature]</i>		ВНУПЭМ		
Инж.	Титаринова	<i>[Signature]</i>				

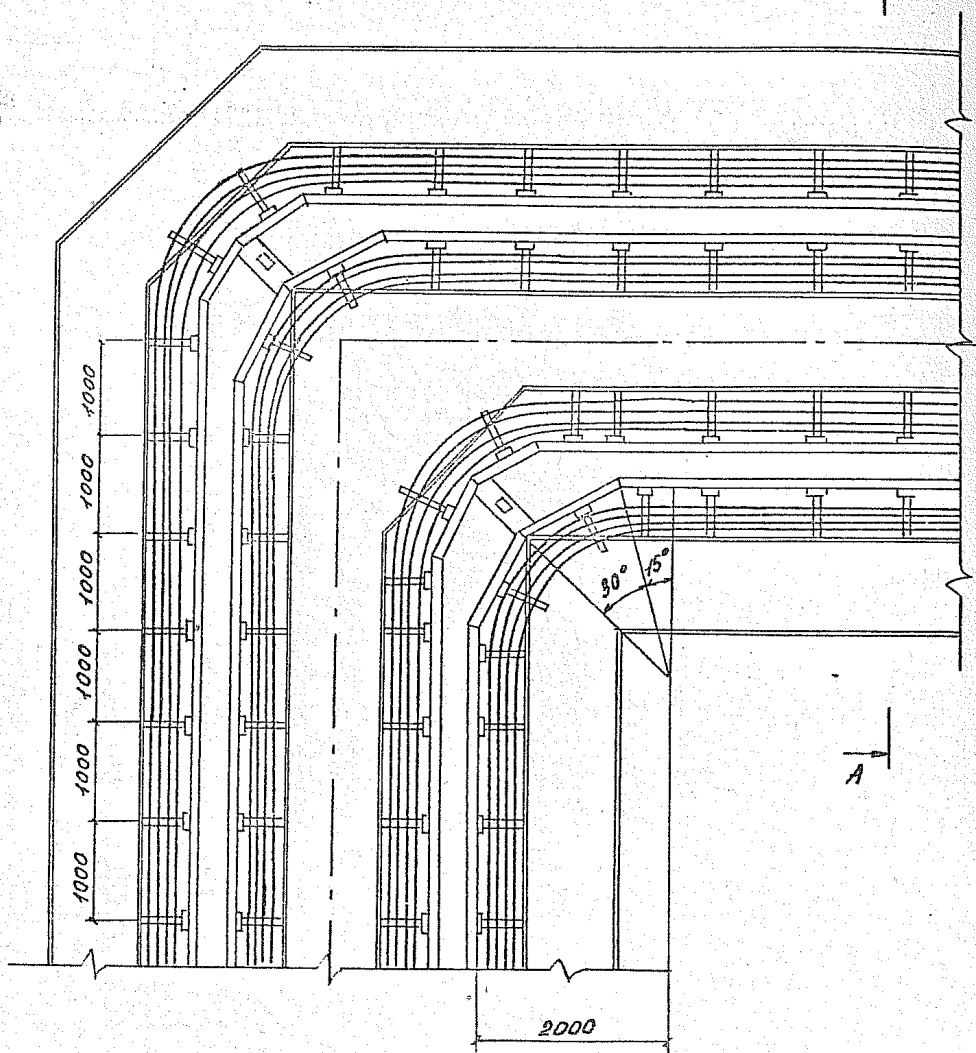
25255-02 50



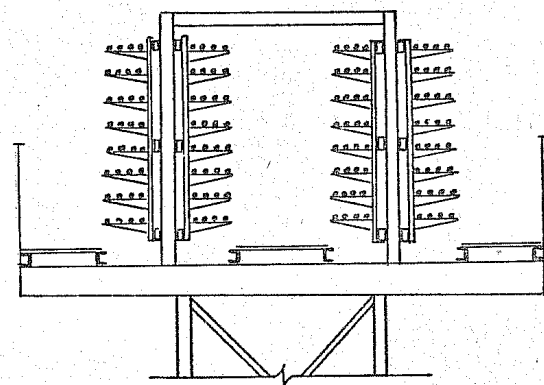
ИЛМБ М. ГОРА. ПЕРЕКРЫТИЕ С ОДНОГО СТОРОНА ИЛМБ М.

				3.016.2-12.0-2-20		
Зав. лаб.	Лейкин	dl	Прокладка кабелей на повороте эстакады типа VI	Станция	Лист	Листов
Зав. сект.	Колосникова	И.В.		P		1
Вед. инж.	Марченко	И.В.		ВНИИЛЭМ		
Инж.	Туркина	И.В.				

A

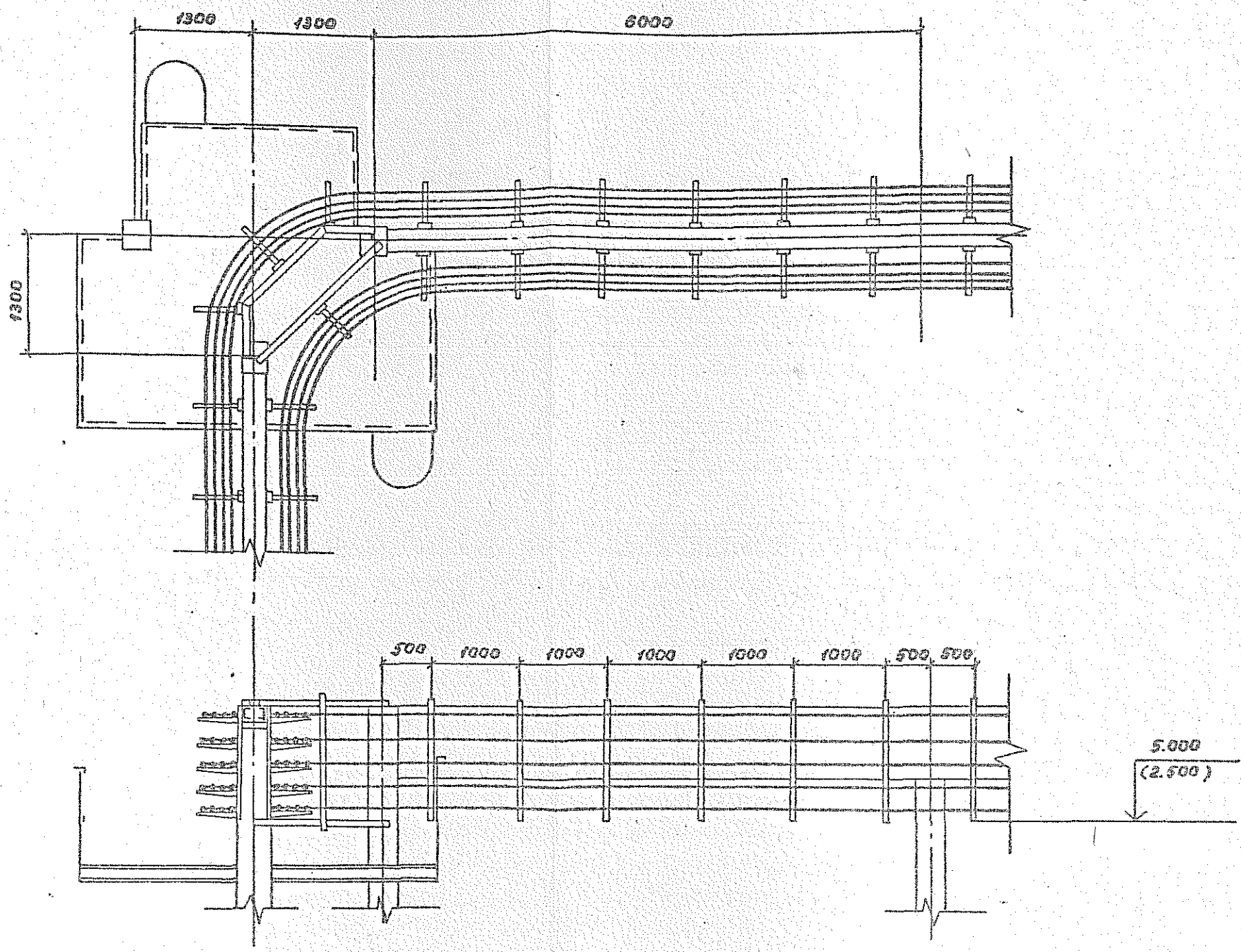


A-A

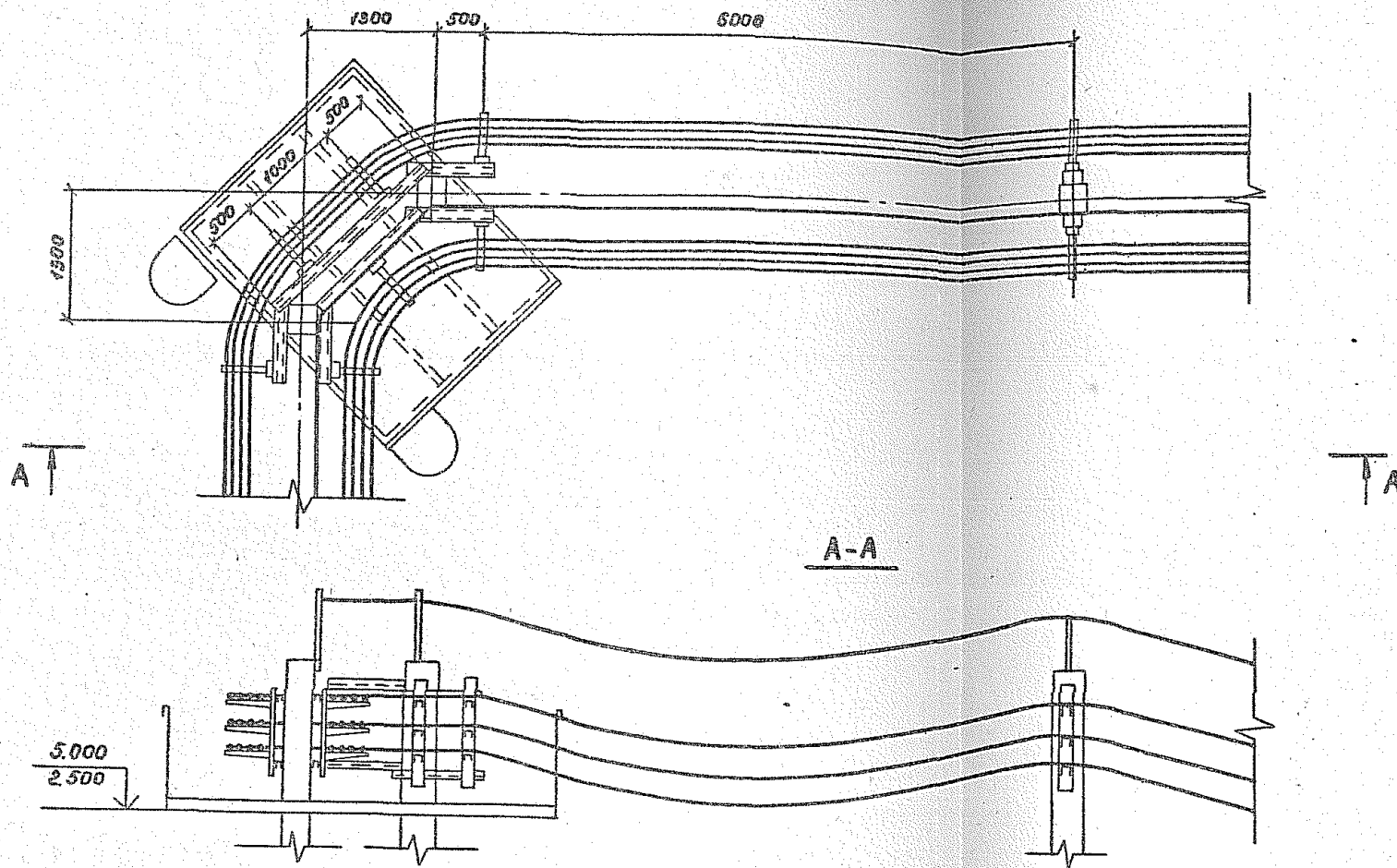


A

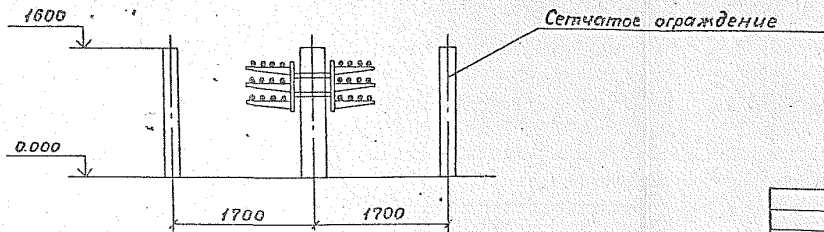
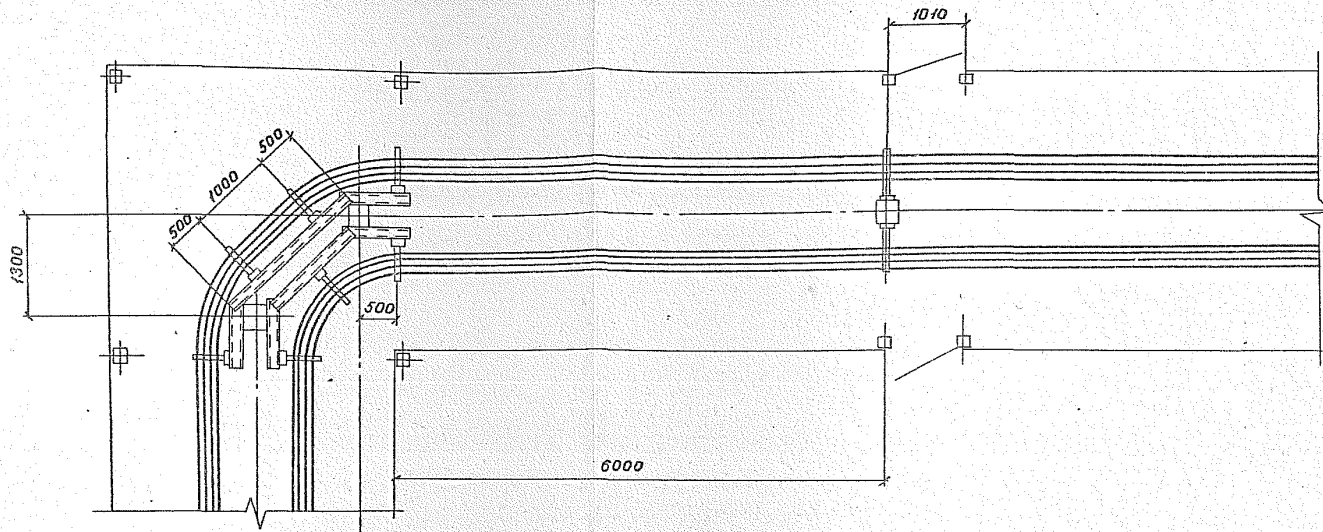
3.016.2-12.0-2-21					
Зав. Лав	Лейкин	ИИ	Прокладка кабелей на повороте эстакады тп-на VII		
Зав. сек.	Колосников	ИИ			
Зав. инж.	Марченко	ИИ			
И.И.	Градкова	ИИ			
			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	1
			ВНУПТЭМ		



			3.016.2-12.0-2-22			
Зав. кад	Лейкин	<i>[Signature]</i>	Прокладка кабелей на повороте эстакады типа VIII	Средня	Лист	Листов
Зав. сект	Колбасников	<i>[Signature]</i>		Р		1
Вед. инж.	Морочков	<i>[Signature]</i>		ВНИИПЭМ		
Инж. к.	Чертова	<i>[Signature]</i>				

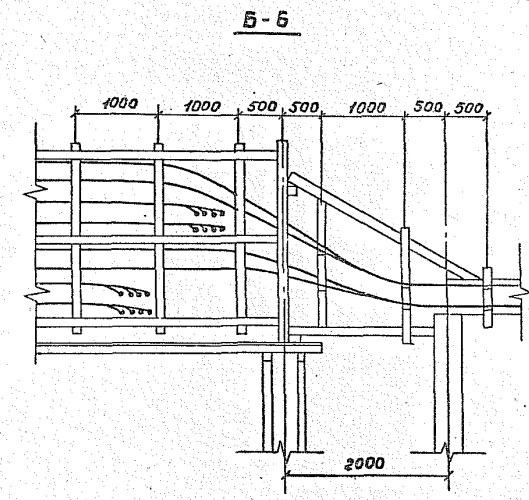
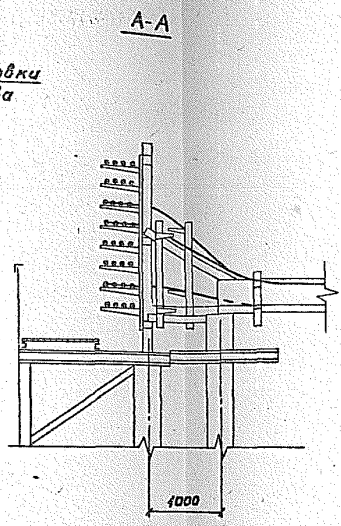
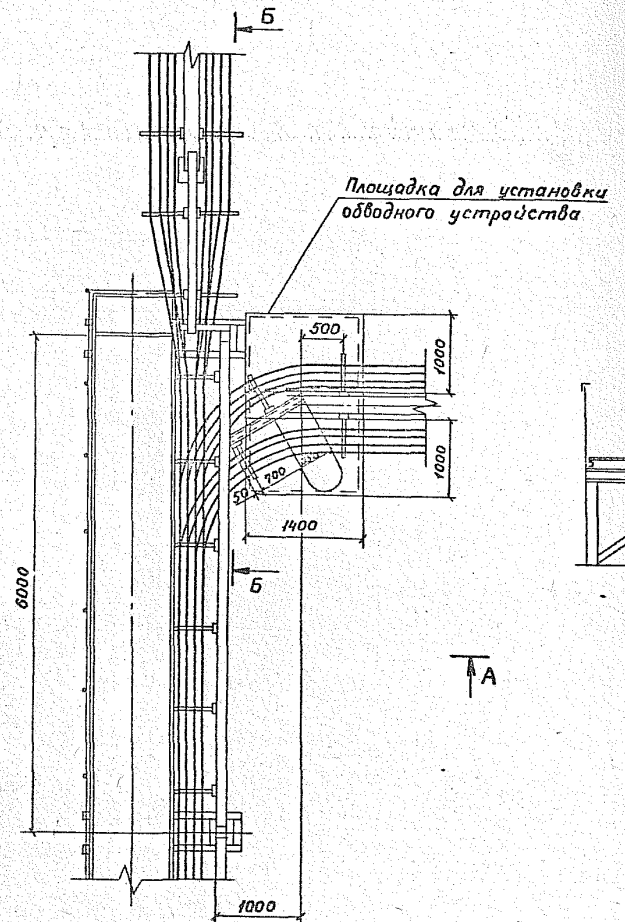


				3.016.2-12.0-2-23		
Зав. лаб. Лейкин	ЛМ		Прокладка кабелей на повороте эстакады типа ИА	Старик	Лис	Лисов
Зав. сект. Колбасников	ЛС			Р		1
Вед. инж. Марченко	ЛМ					
Инж. г. Чертова	ЛС					
				ВНУЛИТЭМ		



				3.016.2-12.0-2-24			
Зав. под	Лейкин	д.т.т.		Прокладка кабелей на повороте сэтакавы тп- на КД.	Страниц	Лист	Листов
Взв. сек	Молосникова	д.т.т.			Р		1
Ведущая	Марченко	д.т.т.			ВНУПНЭМ		
Инж. т.с	Черткова	д.т.т.					

25255-02 55

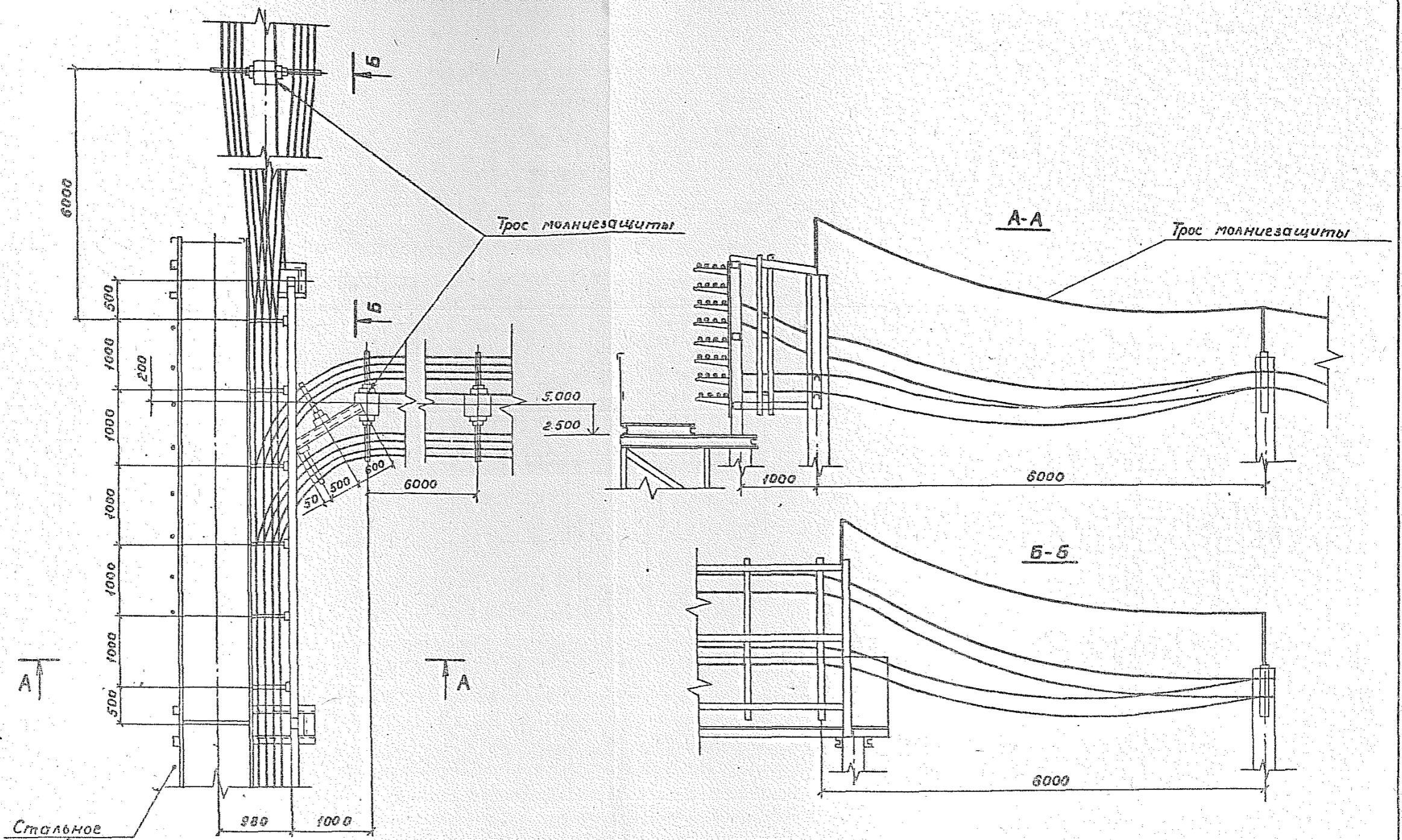


A ↑

↑ A

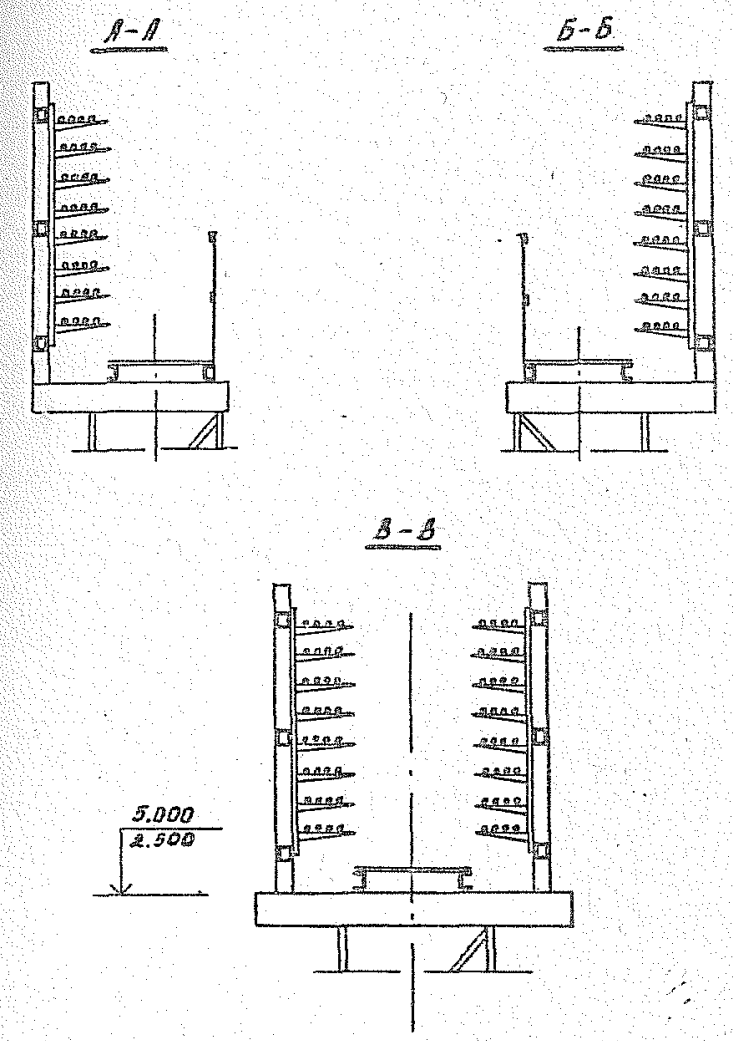
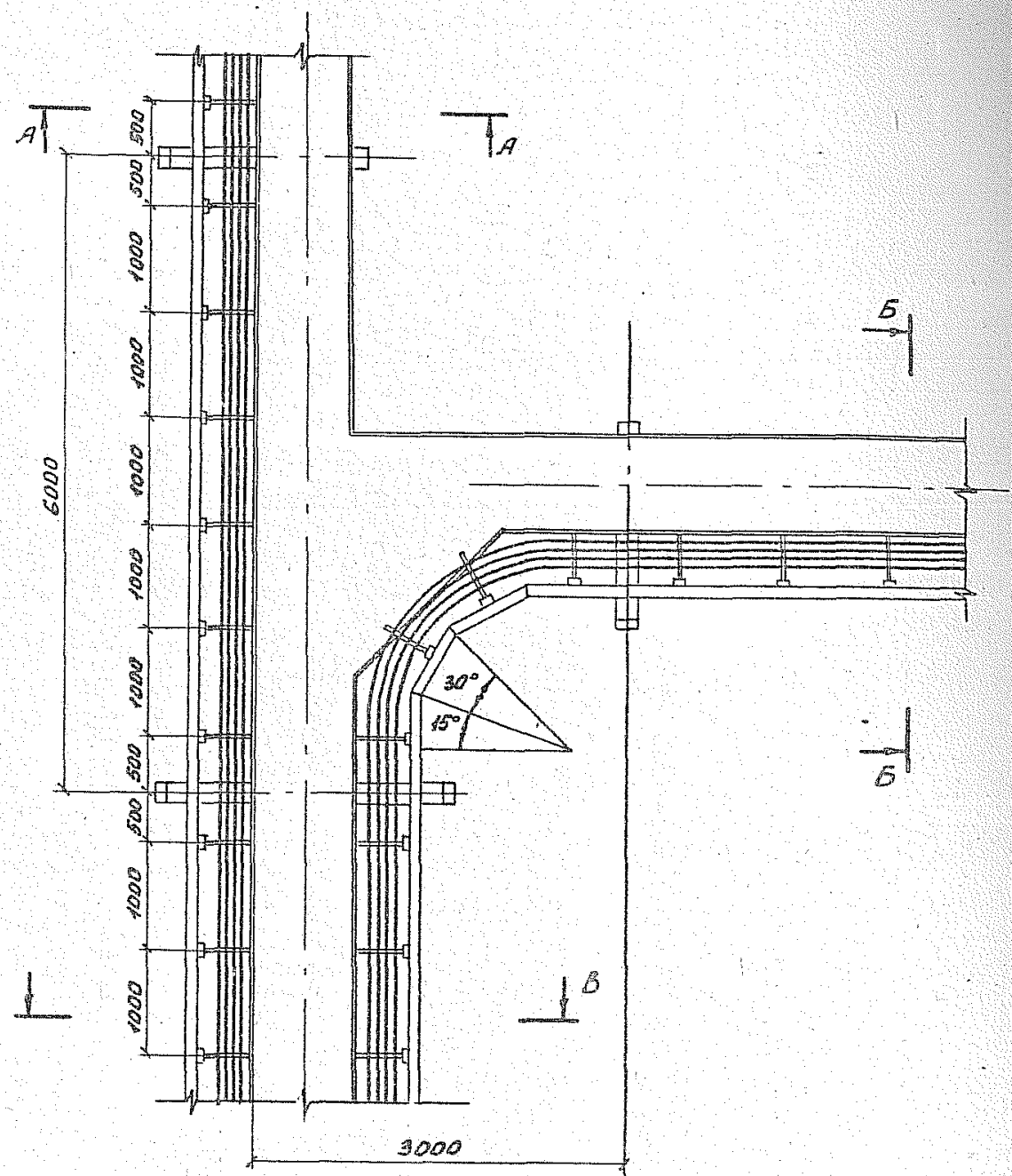
3.016.2-12.0-2-25			
Заб. над.	Лейкин	И.И.	Прокладка кабелей на развет- влении эстакады типа I по обе стороны типа У81 под углом 90° (угол поворота в сторону от технологического прохода)
Вед. сек.	Колосников	И.И.	
Вед. инж.	Моренков	И.И.	
Инж. т.к.	Чертова	И.И.	
			Стандарт Лист Листов
			Р 1
			ВНУИПЭМ





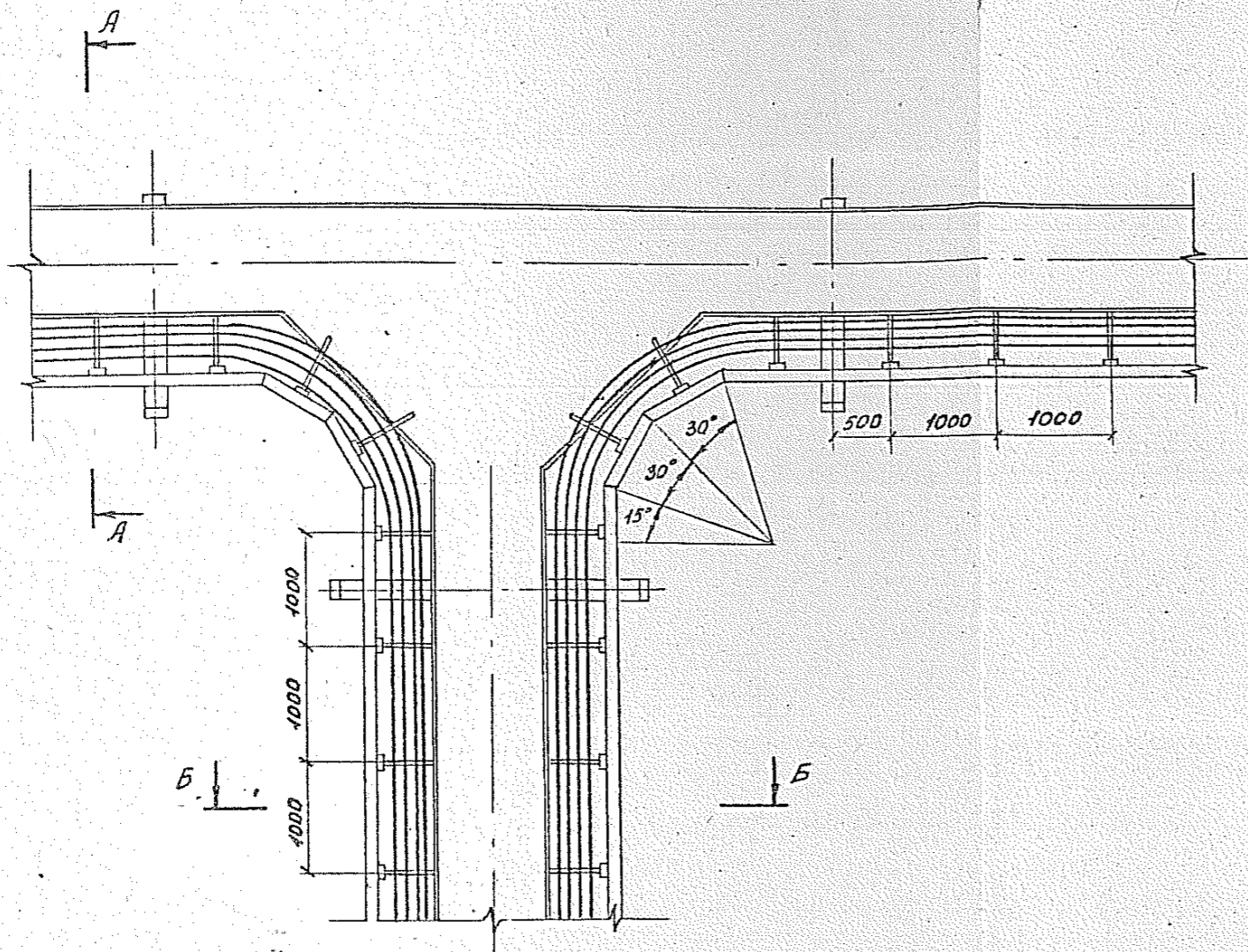
			3.016.2-12.20-2-26		
Зав. Лад. Лейкин	д.т.с.		Прокладка кабелей на разв. ст. Лодья	лист	листов
Зав. сест. Колюсничиха	З.С.С.			Р	1
Зав. инж. Марченко	д.т.с.				
Инж. Г.к. Уертва	д.т.с.		ВНУИЛЭМ		

25255-02 57

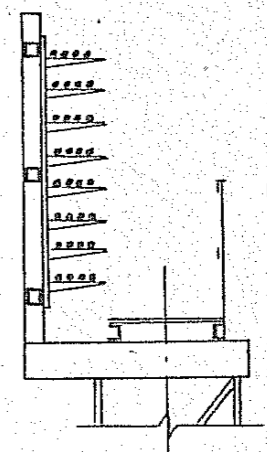


3.016.2-12.0-2-27									
Зав. под	Лейкин	ИИ	прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа II на 9ве эстакады типа I под углом 90°						
Зав. сест.	Колосникова	КО.И							
Инж.	Марченко	И.И.							
Инж.	Тюджова	С.Я.							
			<table border="1"> <tr> <td>Средня лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ВНУШНЕМ</td> </tr> </table>	Средня лист	Листов	Р	1	ВНУШНЕМ	
Средня лист	Листов								
Р	1								
ВНУШНЕМ									

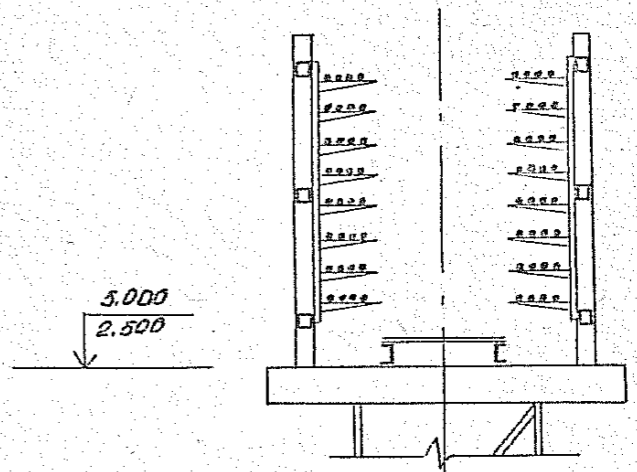
25255-02 53



А-А



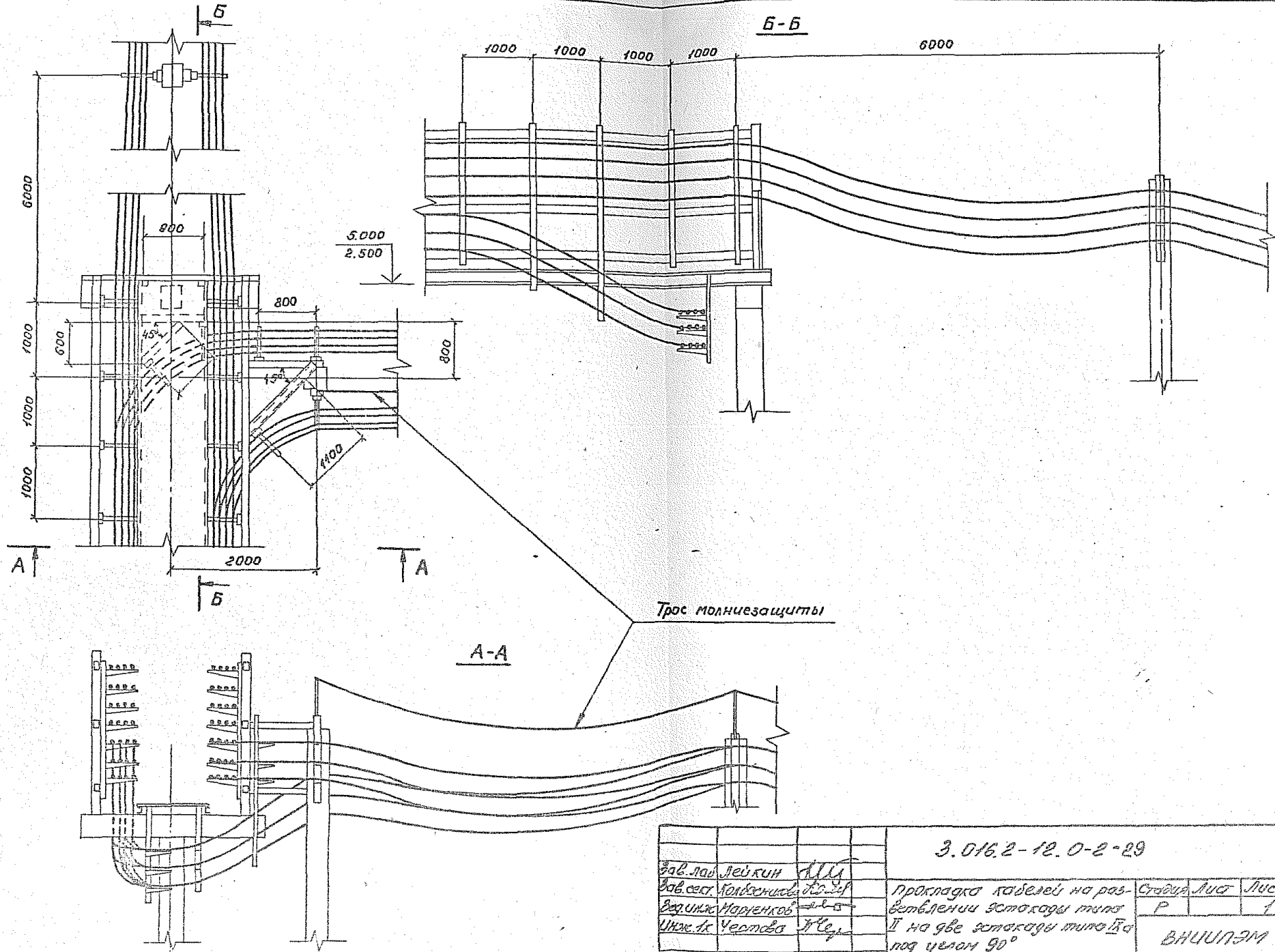
Б-Б



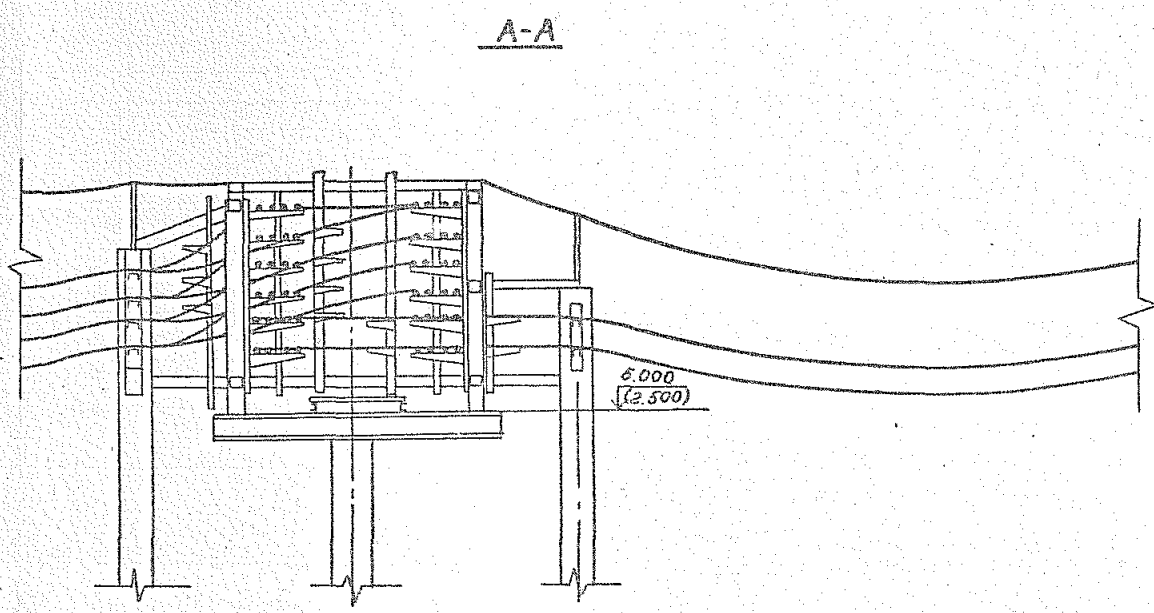
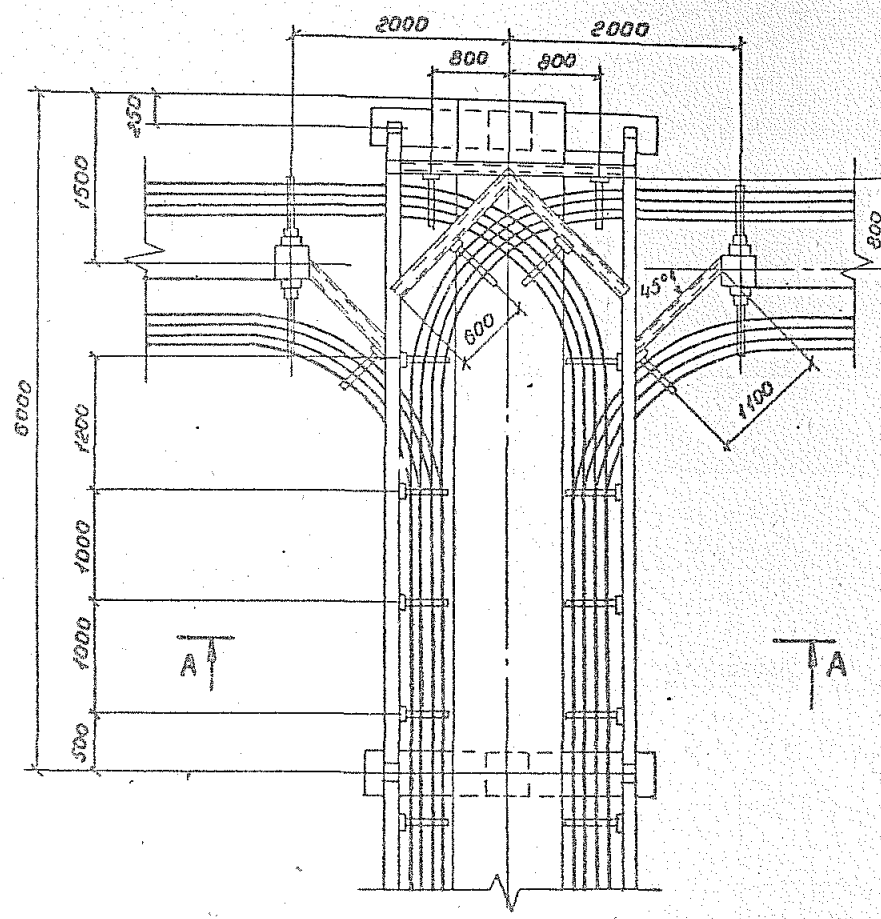
ВНУТРИ СТОЯКА

					3.016.2-12.0-2-28		
Зав. Лейкин	МЛ			Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа II на две эстакады типа I под углом 180°	Стенда	Лист	Листов
Завсек Колбасников	МЛ				Р		1
ведущая Марченко					ВНУТРИ СТОЯКА		
Инж. Гроздова	МЛ						

25255-02 59



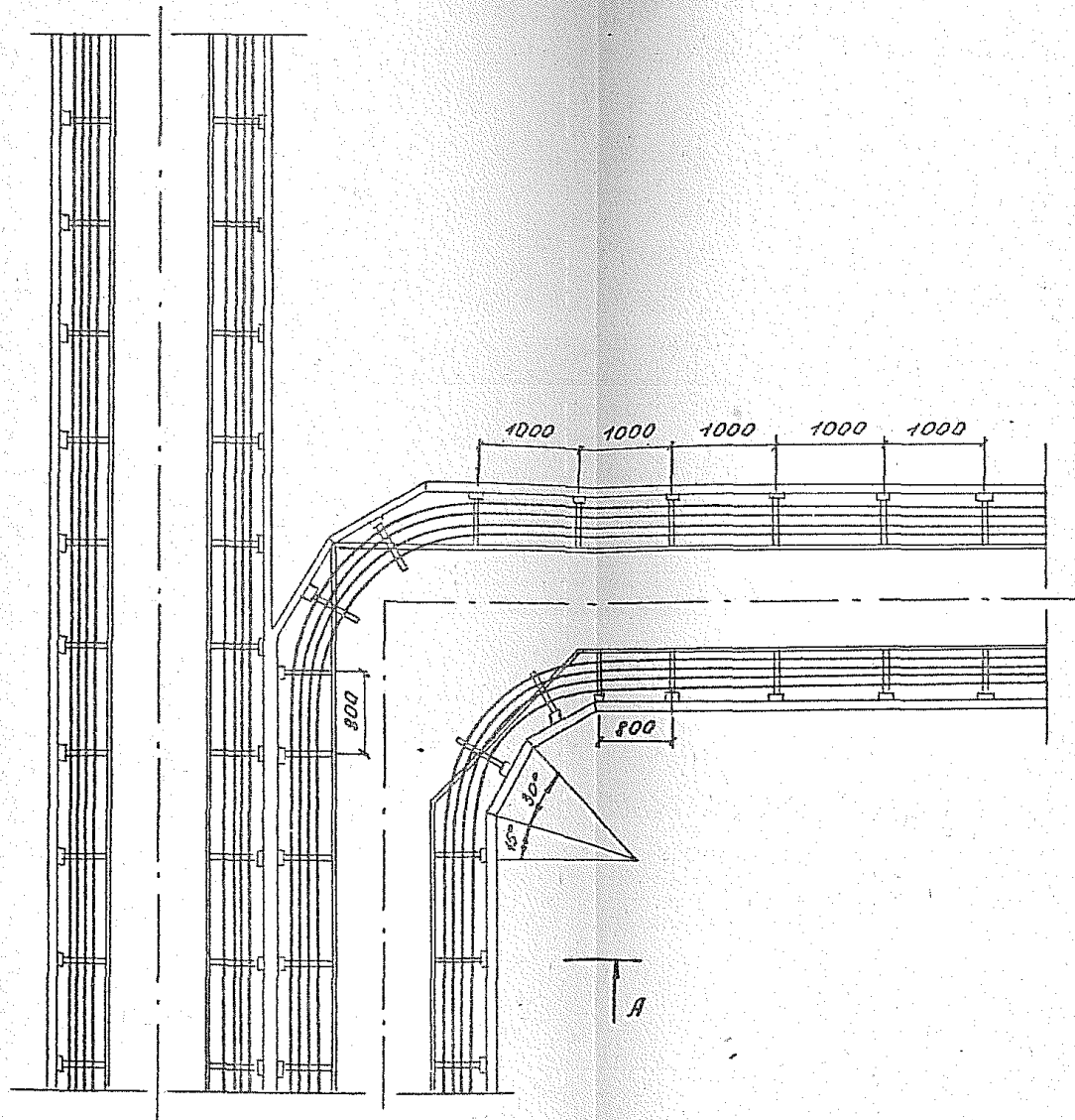
				3.016.2-12.0-2-29		
Зав. Лав. Лейкин	МЛ			Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады типа II на две эстакады типа Iа под углом 90°	Стрелка	Лист
Зав. сест. Молчанов	МЛ				Р	1
Зав. инж. Мавленков	МЛ				ВНИИПЭМ	
Инж. Черткова	МЛ					



УИГ-ИИДЭГ АЖААГААС У.НЭГЭН ӨСӨН ӨНЭГ

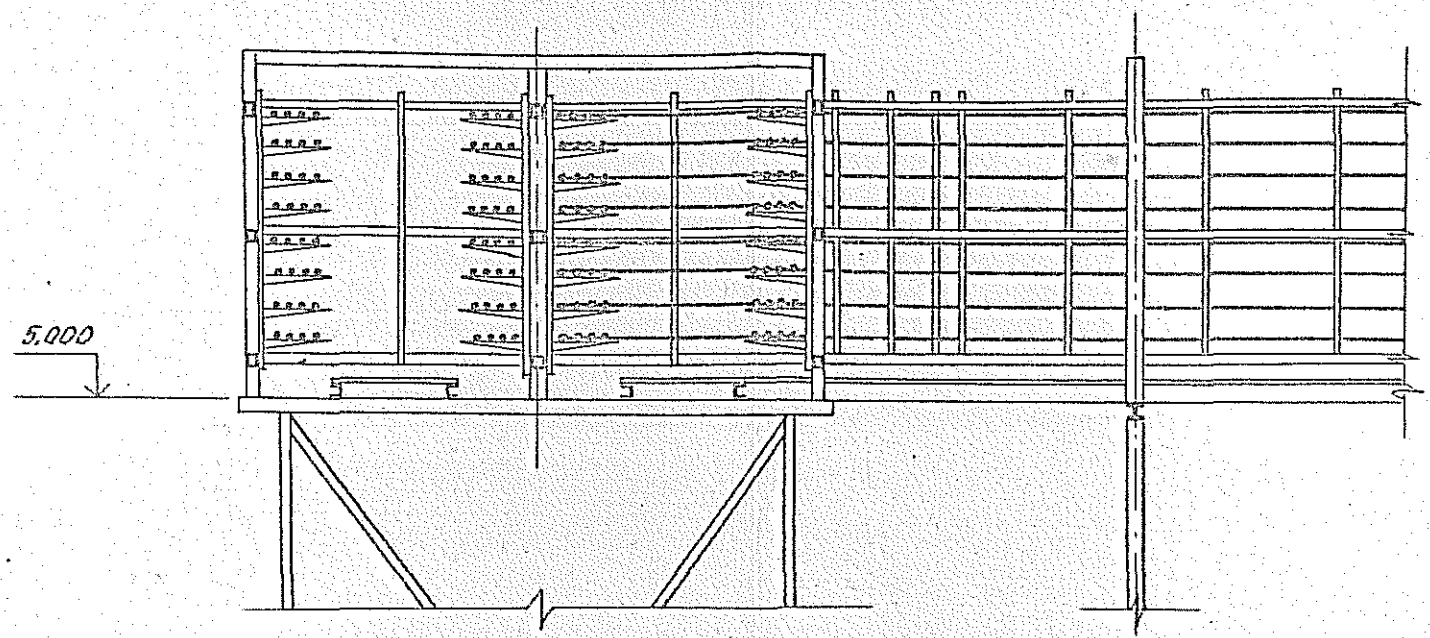
		3.016.2-12.0-2-30			
Бавлад Лейкин	ШУ	Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады типа II на две эстакады типа I в под углом 180°	Стенда лист	Листов	
Зав. сект. Карамчинов	Ш.Д.И.Д.		Р	1	
Бсдинга Мавчингов	Ш.С.		ВНИИПЭМ		
Унэстг. Чеслова	Ш.К.				

25255-02 61



				3.016.2-12.0-2-31		
Зав. каб.	Лейкин	<i>[Signature]</i>	Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады ти- па III (V) на две эстакады типа II (IV) под углом 90°	Стадия	Лист	Листов
Зав. сет.	Кобячкин	<i>[Signature]</i>		P	1	3
Вед. инж.	Наруцков	<i>[Signature]</i>		ВНИИЭМ		
Инж.	Тугаранов	<i>[Signature]</i>				

A-A



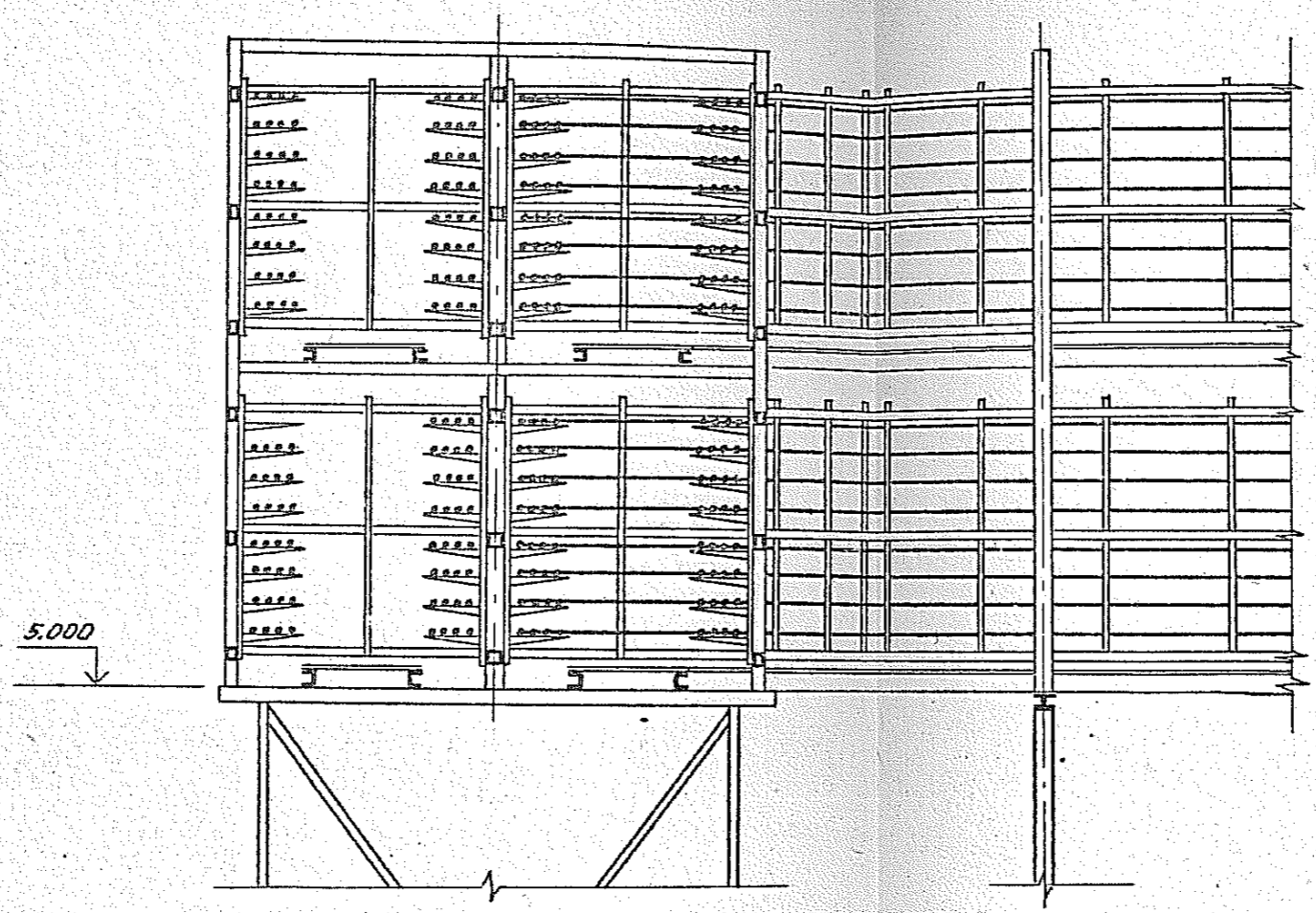
5,000

UHB. N. HOER. MEDICINE U. OOTO. CE. STA. UHB. A.

3.016.2-12.0-2-31	REV
	2

25255-02 63

A-A

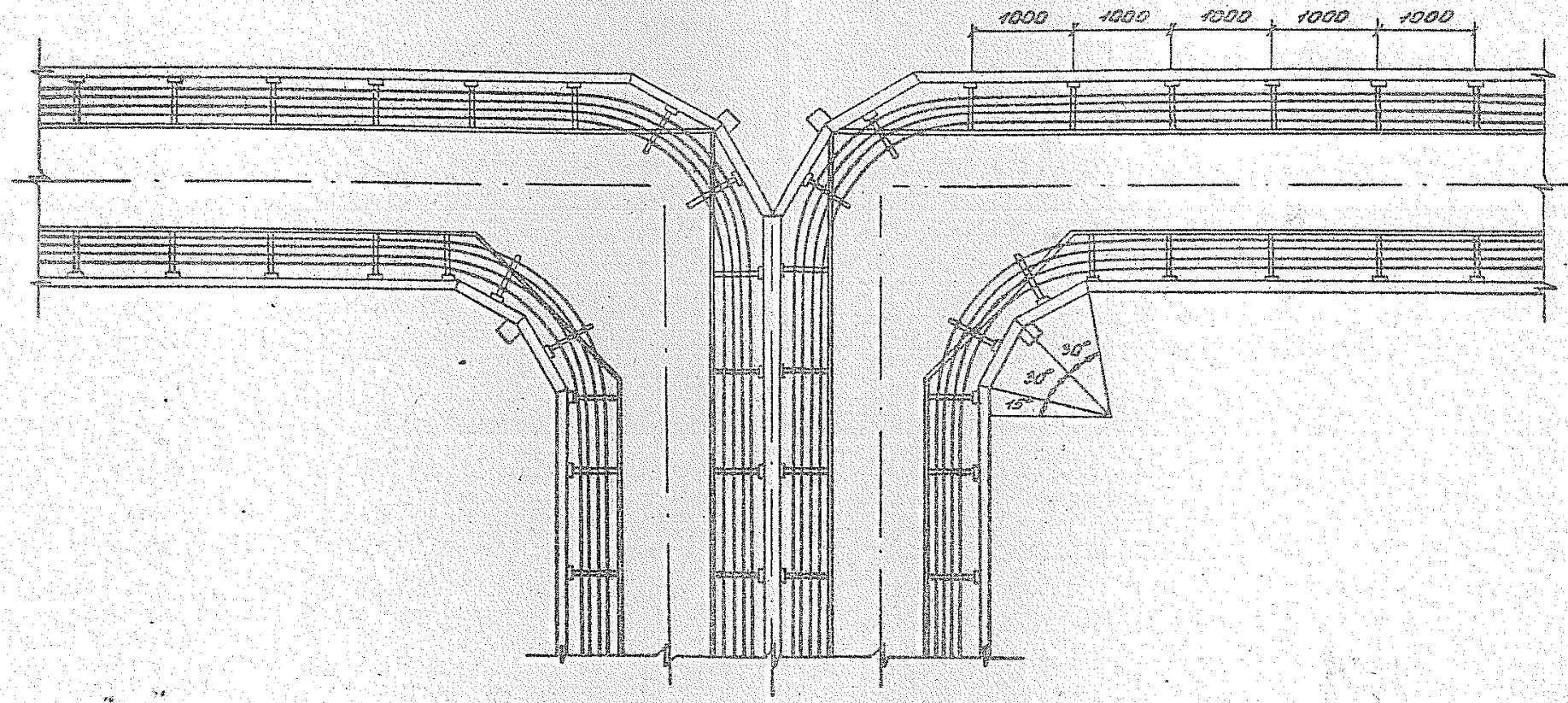


3.016.2-12.0-2-31

AUCT
3

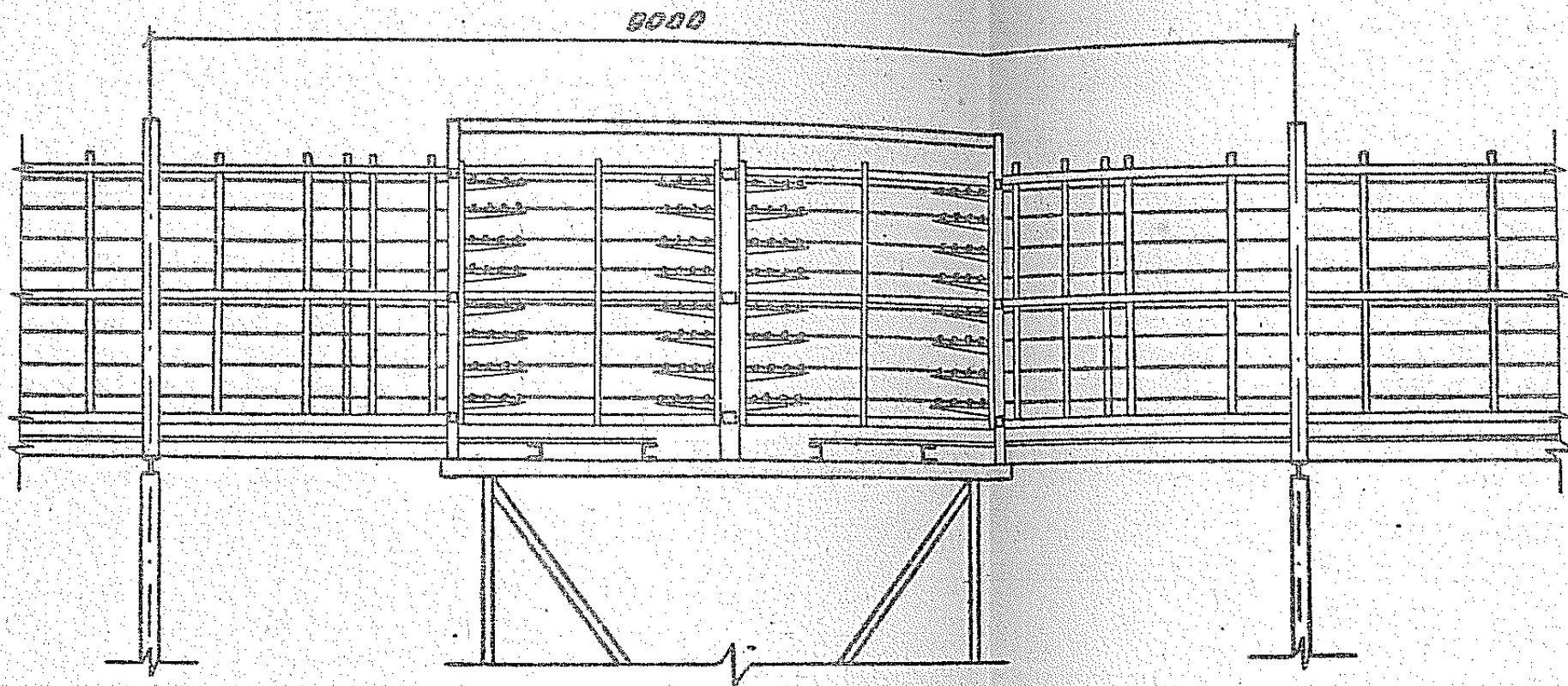
25255-02 64





			3. 016. 2-12. 0-2-32			
Зав. над	Лейкин	И.И.	Прокладка кабелей на рав- ветвляемых эстакадах типа И (V) на две эстакады типа II (IV) под углом 130°	Стация	Лист	Листов
Зав. с/м	Голосницова	Л.И.		Р	1	3
Зав. инж.	Моренков	И.С.		ВНУПЭМ		
Инж.	Гордкова	Г.И.				

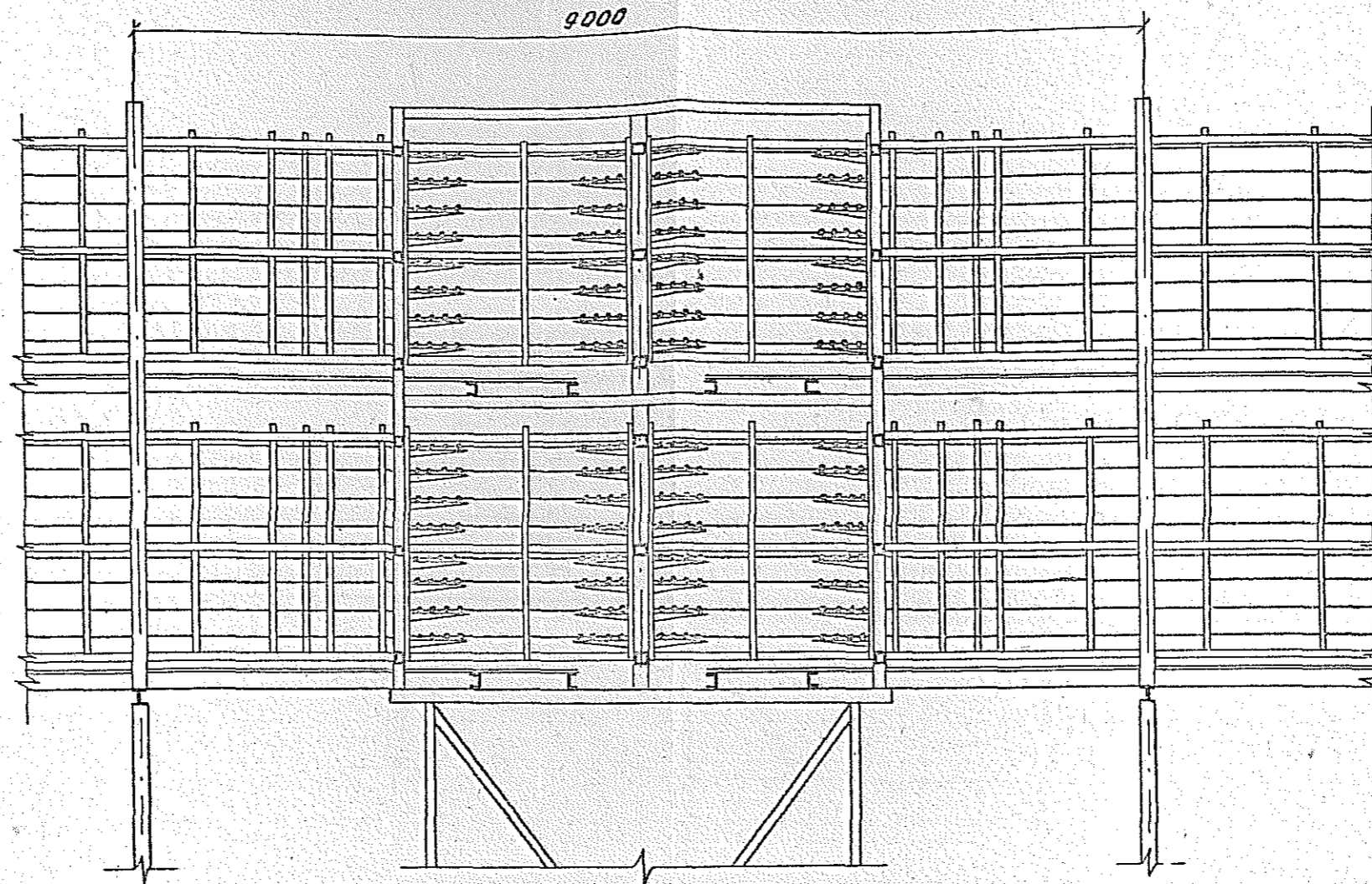
25255-02 65



3.016.2-12.0-2-32

REV  
2

25255-02 66

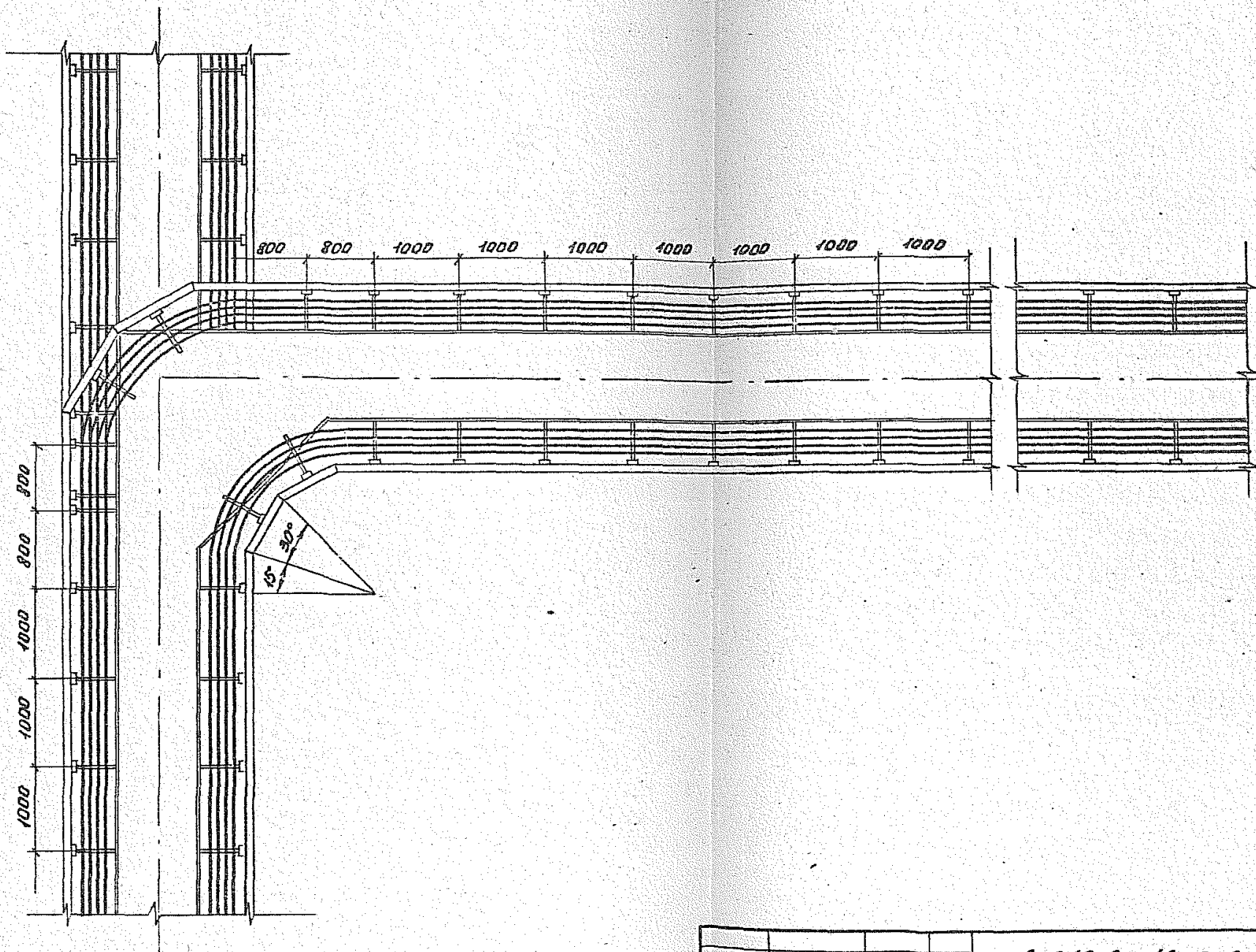


Учб. № 001. Технические чертежи. 0304. УИИ. И

3. 016. 2 - 12. 0 - 2 - 92

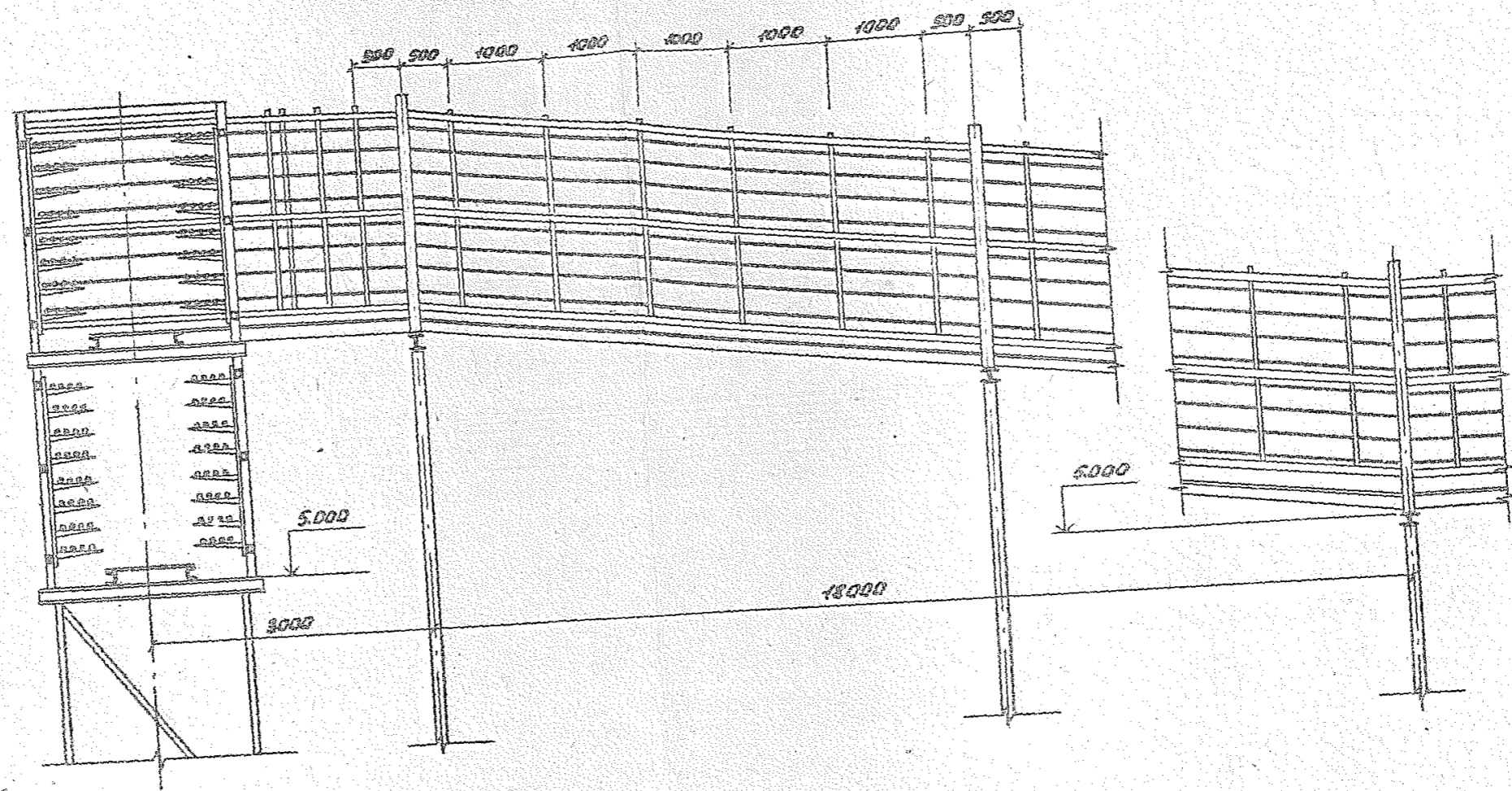
лист  
3

25255-02 67



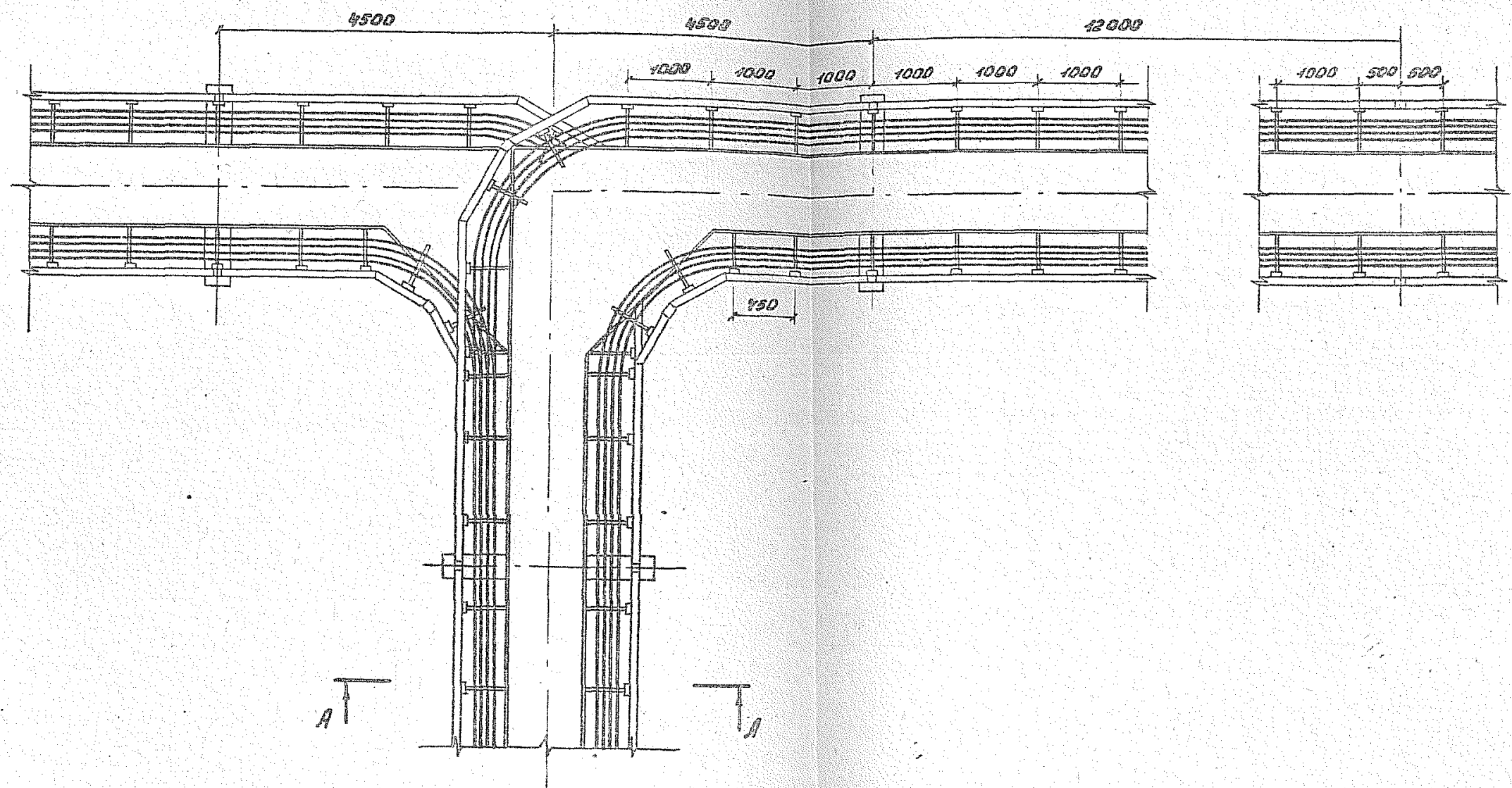
			3.016.2-12.0-2-33		
Зав. лав. Лейкин	<i>ЛЛ</i>			Стрелка	Лист
Зав. сект. Колосников	<i>Колосников</i>		Прокладка кабелей на разветв-	Р	Листов
Зав. инж. Моренков	<i>Моренков</i>		лении эстакады типа II на две э-	1	2
Инж. Тугаринова	<i>Тугаринова</i>		стакады типа II под углом 90°		
			со спуском верхнего яруса панду-		
			сом 90 отметки нижнего яру-		
			са	ВНИИПЭМ	

25255-02 68



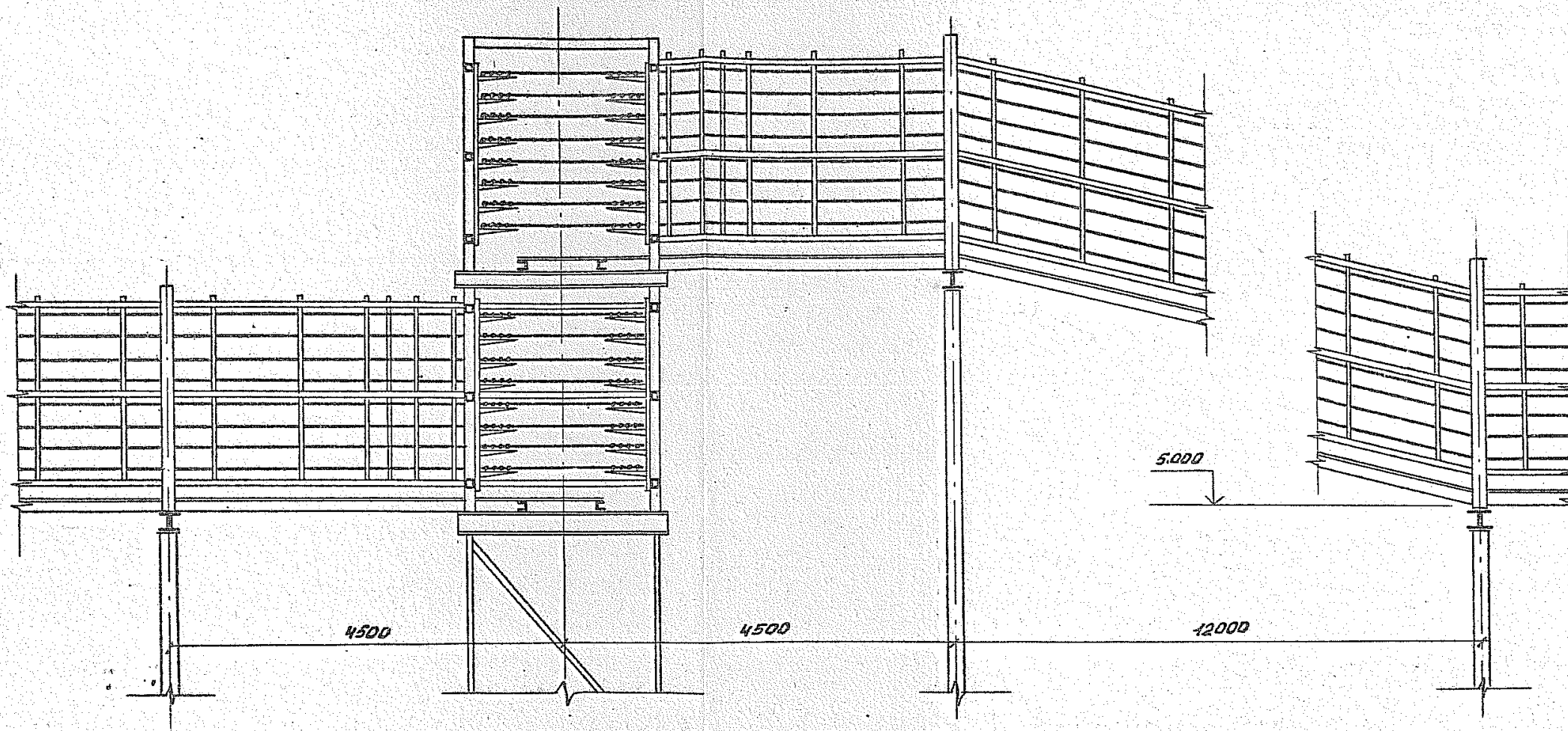
J. 016.2-12. 0-2-33  
25255-02 69

1002  
2



			3.016.2-12.0-2-34			
Взл. над	Лейкин	<i>LLS</i>	Прокладка кабелей на разветв- лении эстакады типа IV на две эстакады типа II под углом 180° со спуском верхнего яруса на н- дуром до отметки нулевого уровня	Этадия	Лист	Листов
Взв. сект	Колосников	<i>KL</i>		Р	1	2
Монтаж	Мороченко	<i>MM</i>	ВНУШЕН			
Шифр.	Медведев	<i>MD</i>				

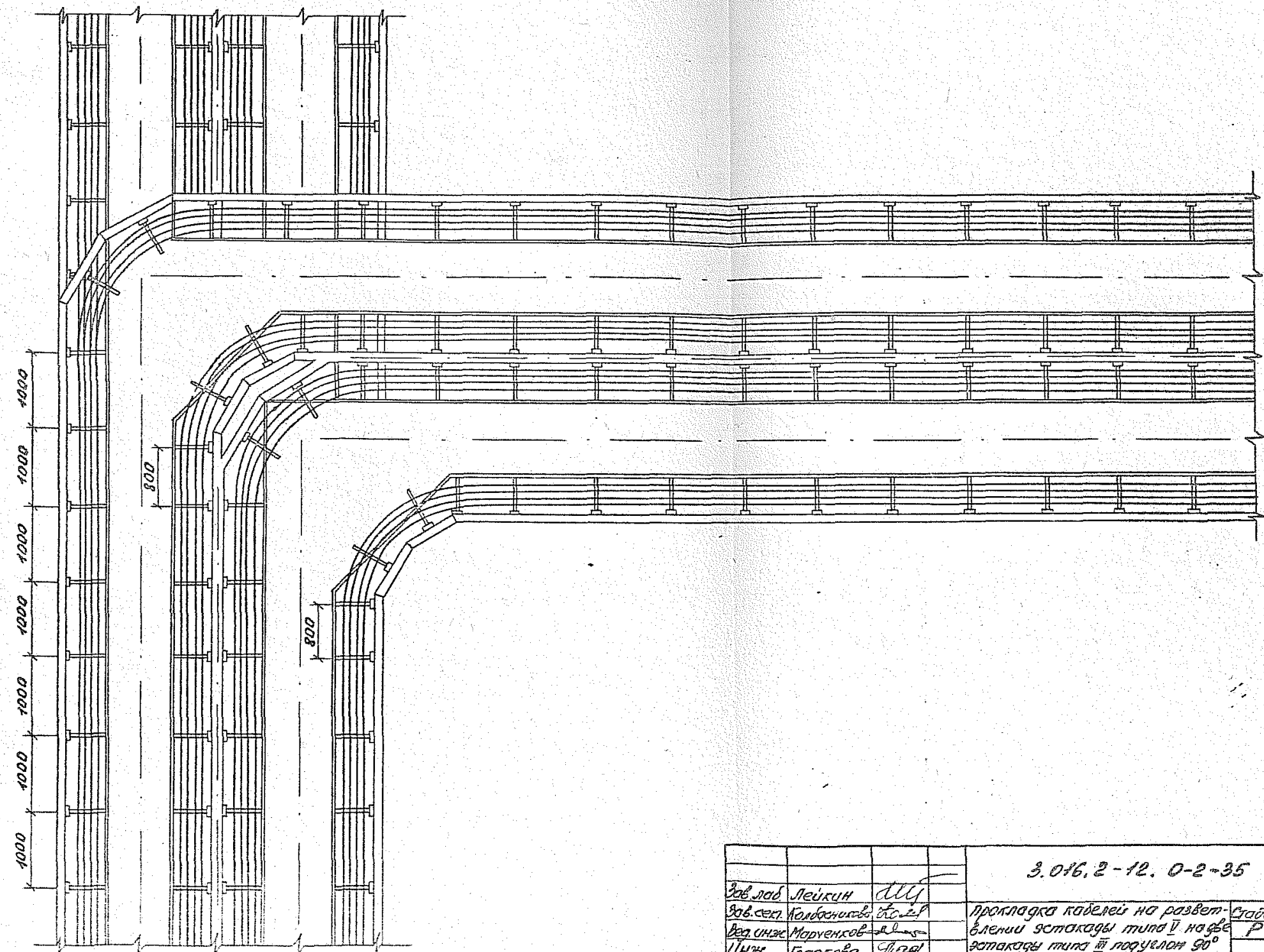
25255-02 70



3.016.2-12.0-2-34

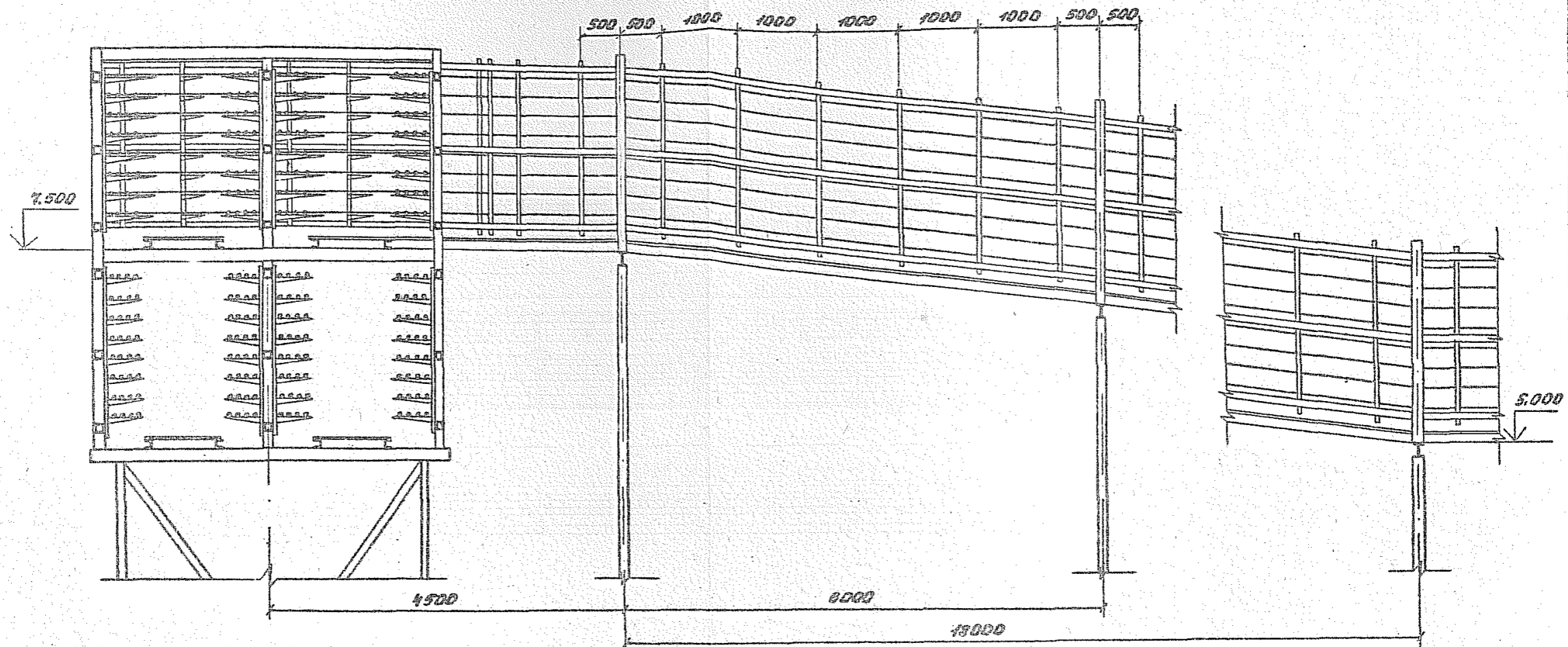
JUC  
2

25255-02 71



			3.016.2-12.0-2-35		
Зав. лав.	Лейкин	dlu	прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа IV на фазы эстакады типа III под углом 90° со спуском пандуса до отметки нижнего яруса	Стация	Лист
Зав. сект.	Колбасников	Б.С.		Р	1
Зав. инж.	Марченко	А.В.			2
И. инж.	Градкова	Л.В.		ВНИИЭМ	

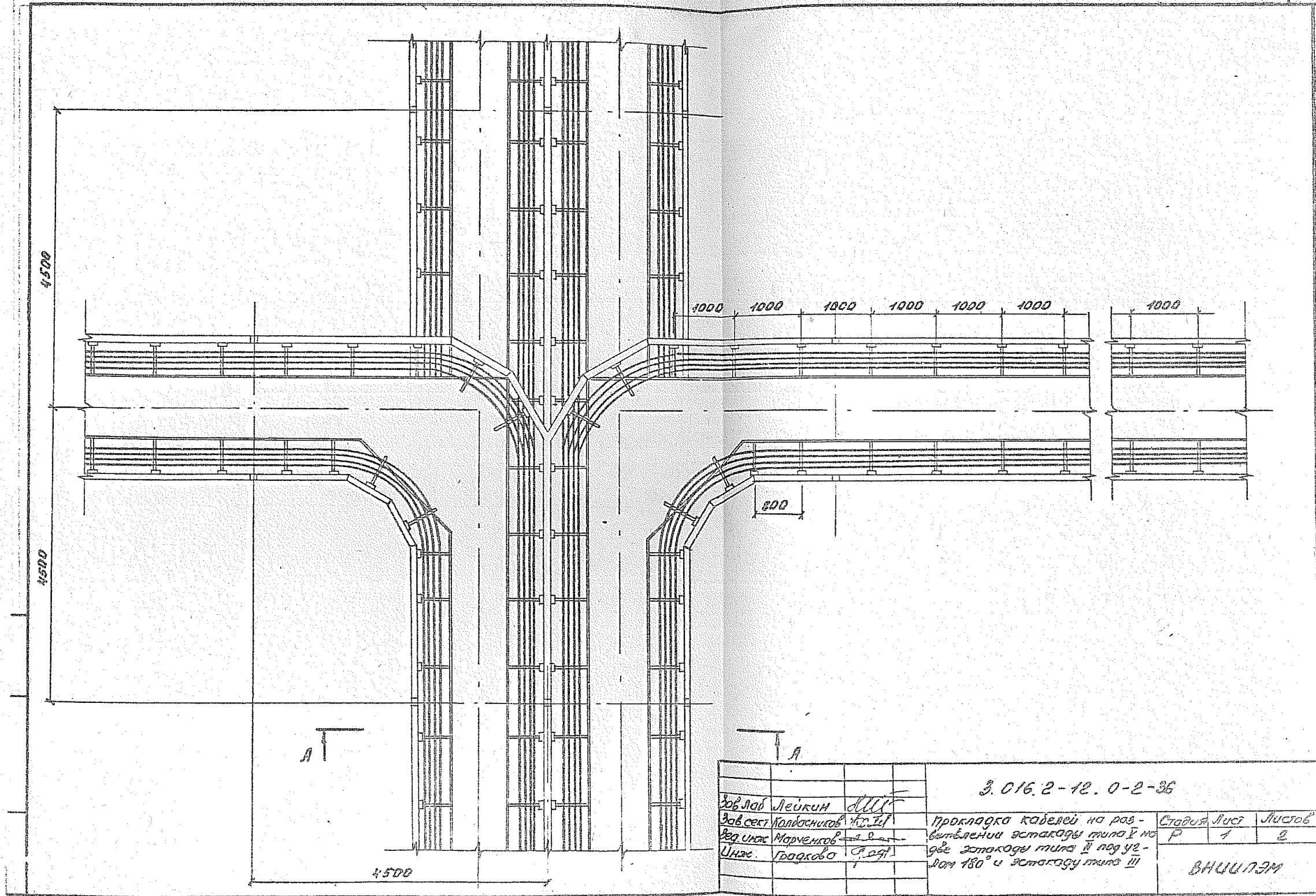




3. 016. 2-12. 0-2-35

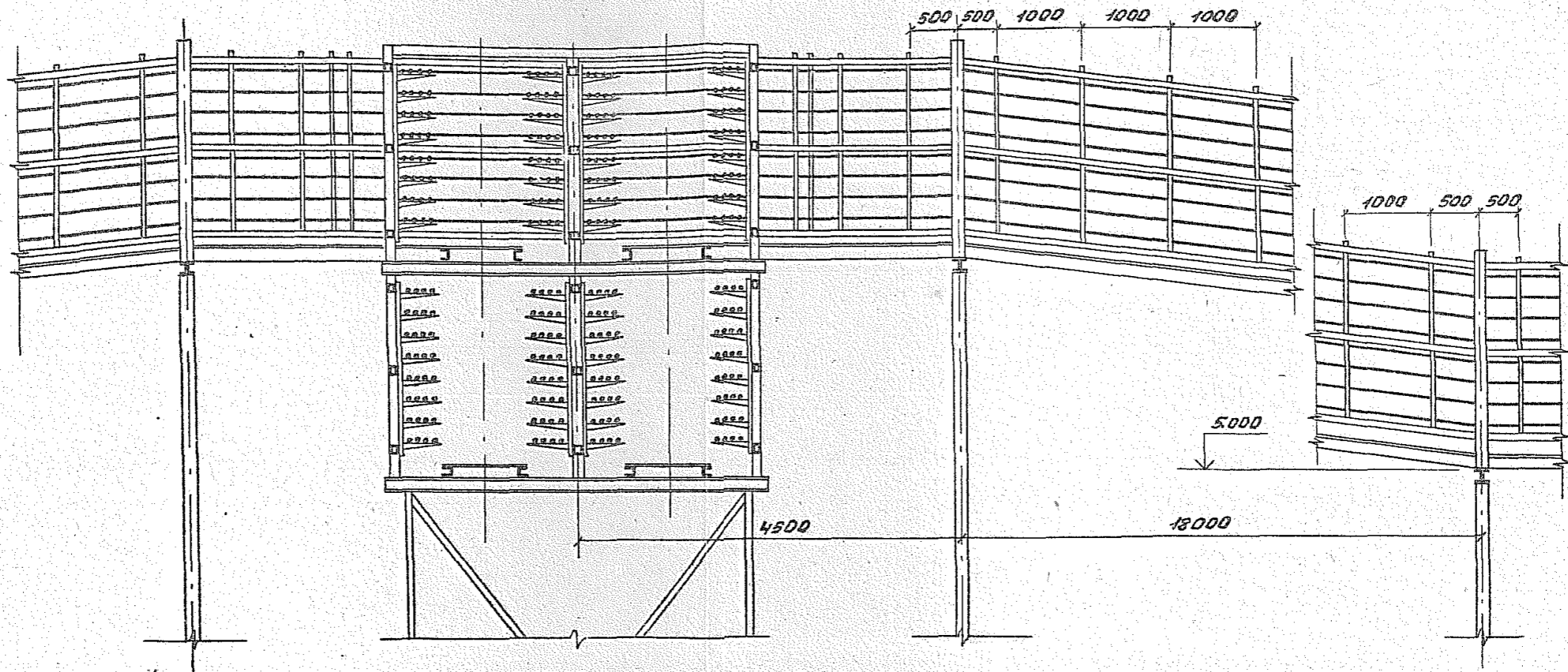
Sheet  
2

25255-02 73



			3.016.2-12.0-2-36		
Зав. Лаб. Лейкин	Инж. Колосников	Инж. Марченко	Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады типа I по две эстакады типа II под уг- лом 180° и эстакаду типа III	Стация	Лист
Инж. Градкова				Р	1
			ВНЦУПЭМ		

A-A

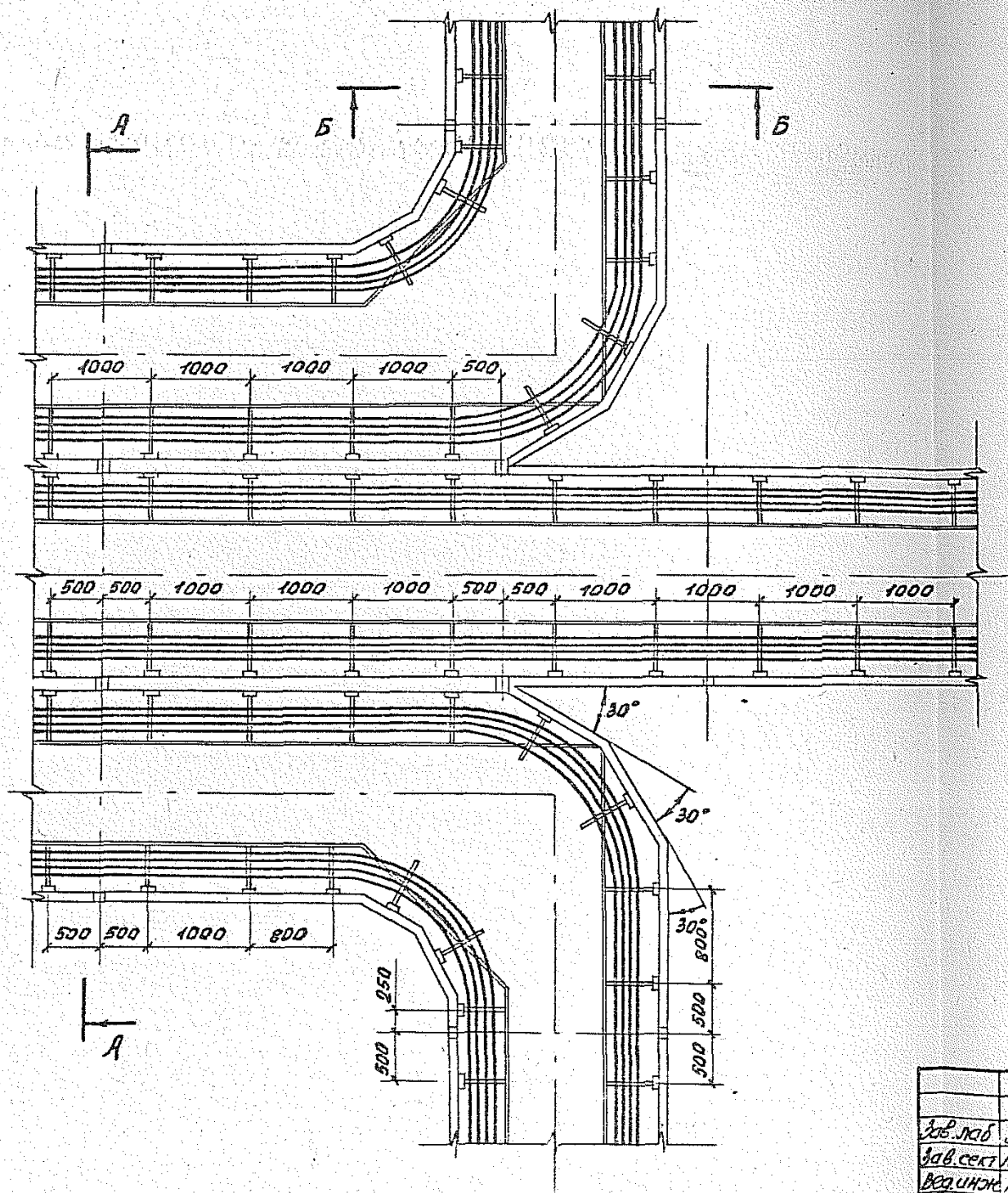


3. 016. 2-12. 0-2-36

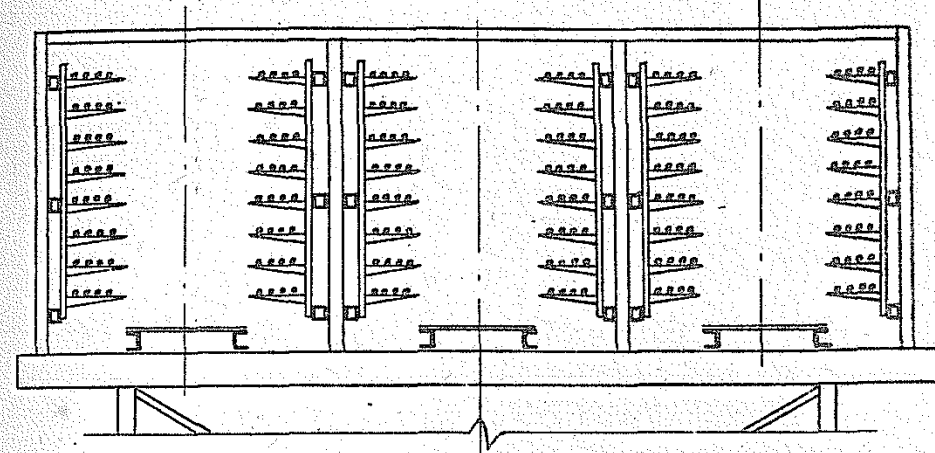
1100

2

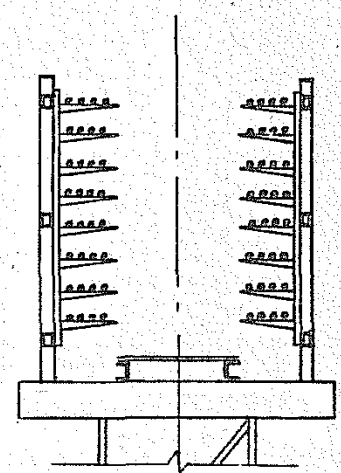
25255-02 75



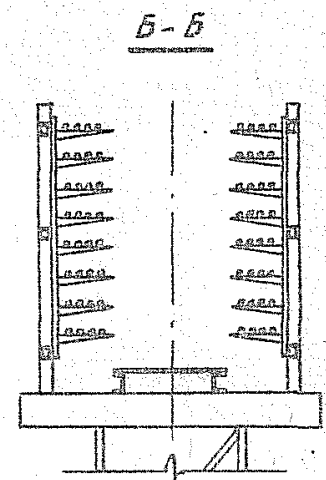
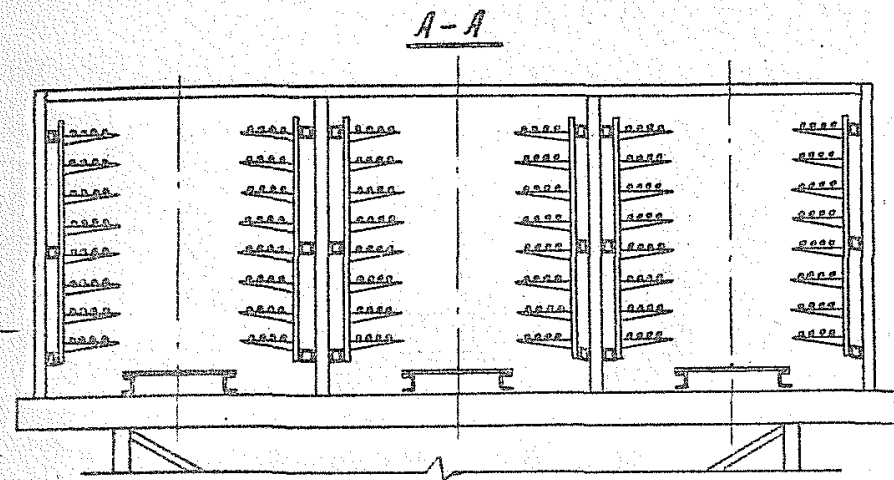
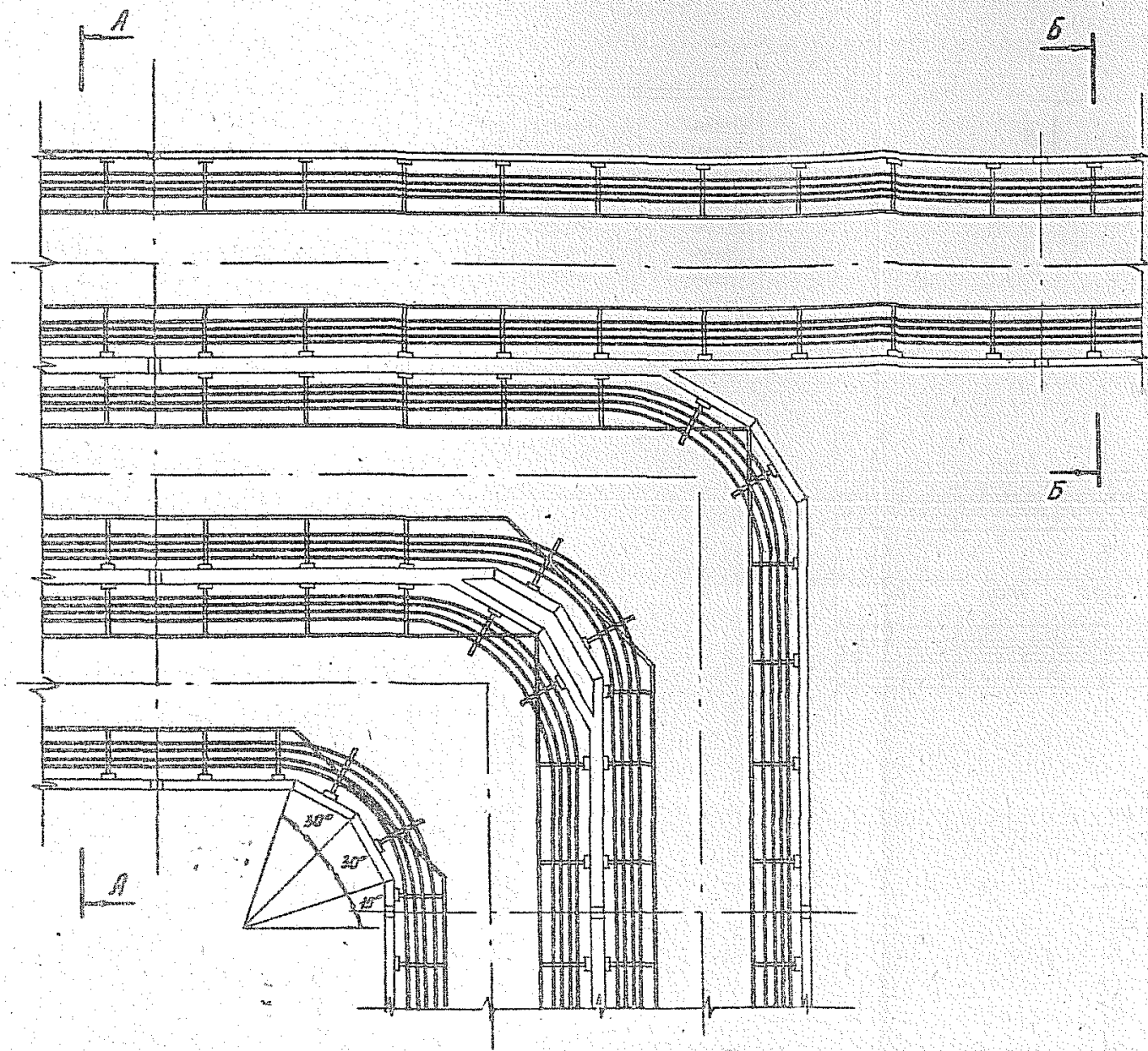
A-A



B-B

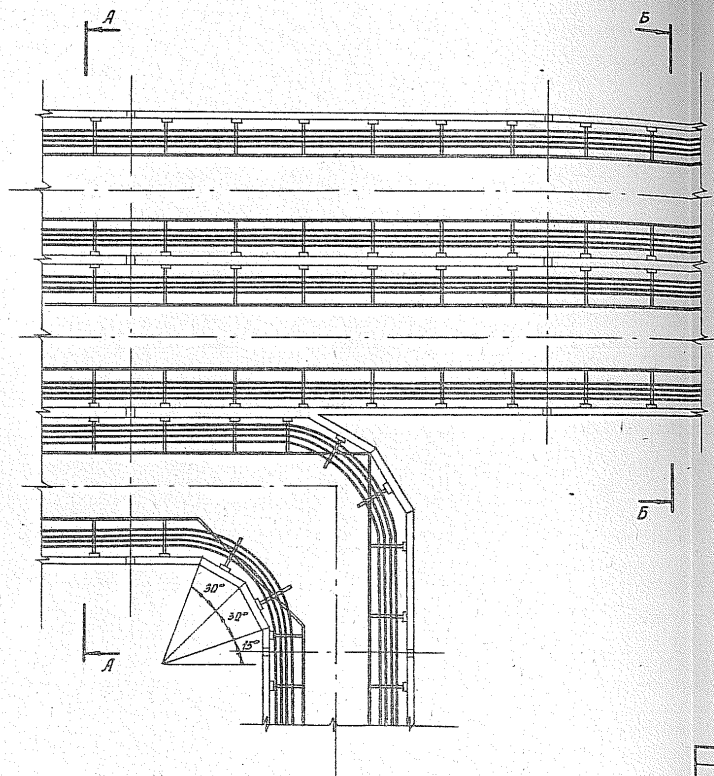


3. 016. 2-12. 0-2-32			
Зав. каб. Лейкин АИ	Прокладка кабелей на	Страниц	Лист
Зав. сект. Лавровских Ю.И.	разветвлении эстакады тп-	Р	1
Вод. инж. Морченков А.В.	на I на три эстакады тп-	ВНИИЭМ	
Инж. Градкова Г.И.	на II		

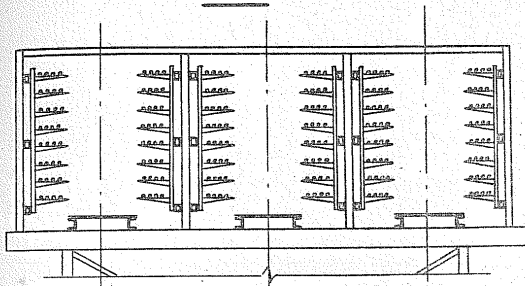


3.016.2-12.0-2-38			
Зав. под Лейкин <i>В.И.</i>	Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады типа II и III под углом 90°	Студия Лист	Листов
Зав. сект. Калашников <i>К.А.</i>		Р	1
Инж. Турчинов <i>В.П.</i>		ВНИИПЭМ	

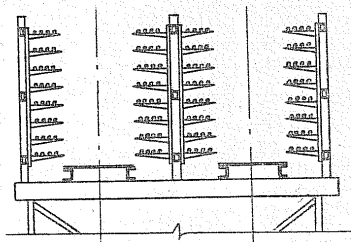
252.55-02 77



A-A



Б-Б



3.016.2-12.0-2-39

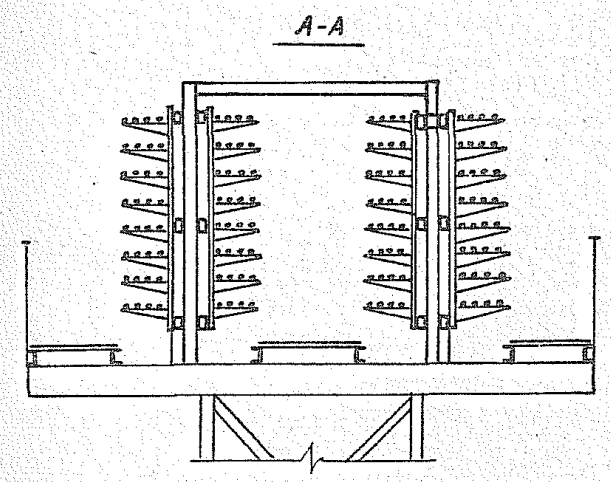
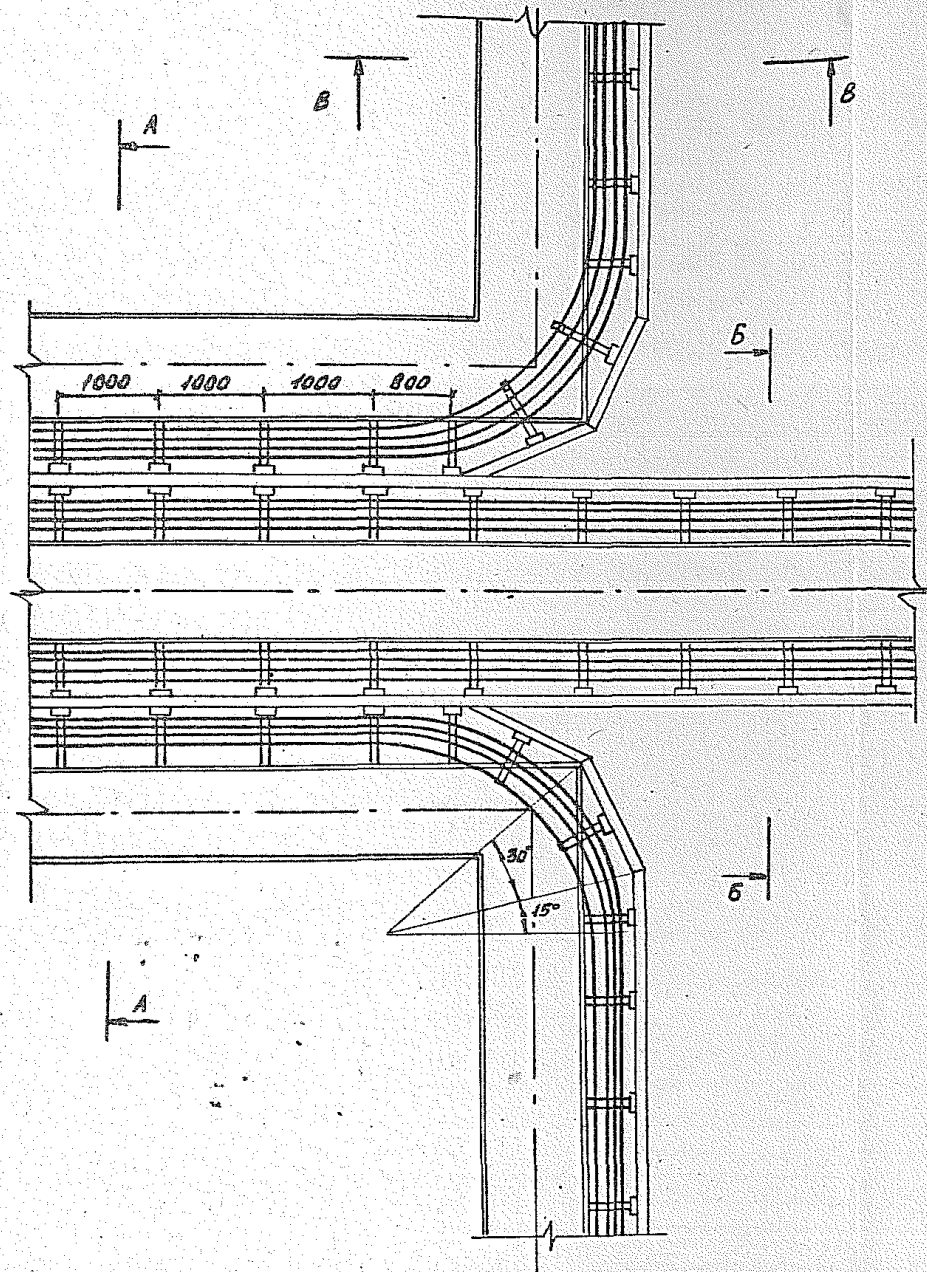
Зав. рад. Мейкин И.И.  
 Вод. сек. И.И. Масленко  
 Вед. инж. Наренков  
 Инж. Гавриков

Прокладка кабелей на раз-  
 ветвляющихся эстакадах типа  
 II на две ступени типа  
 III и II под углом 90°

Время	Лист	Листов
Р		1

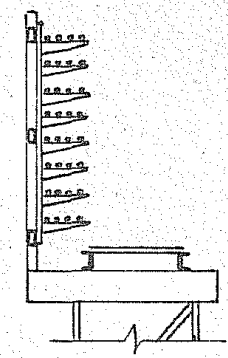
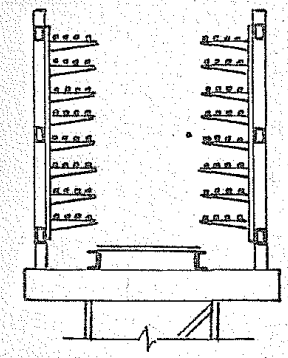
ВНУПТМ

252.55-02 78

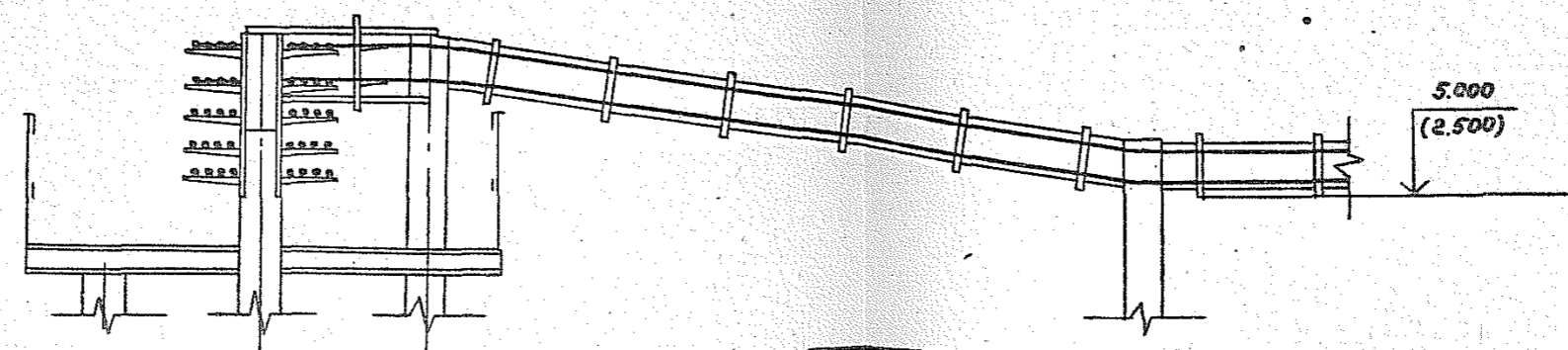
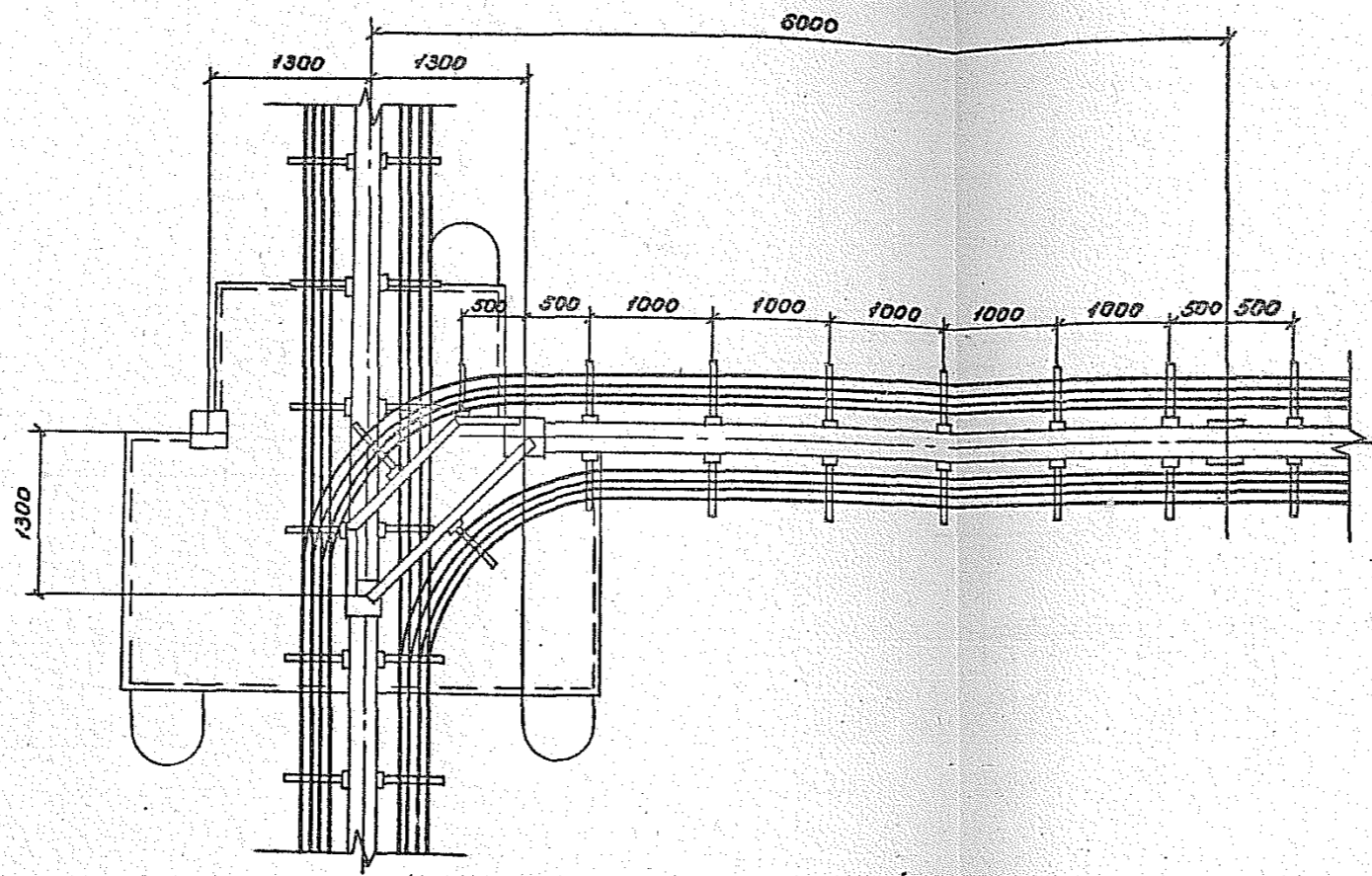


B-B

B-B

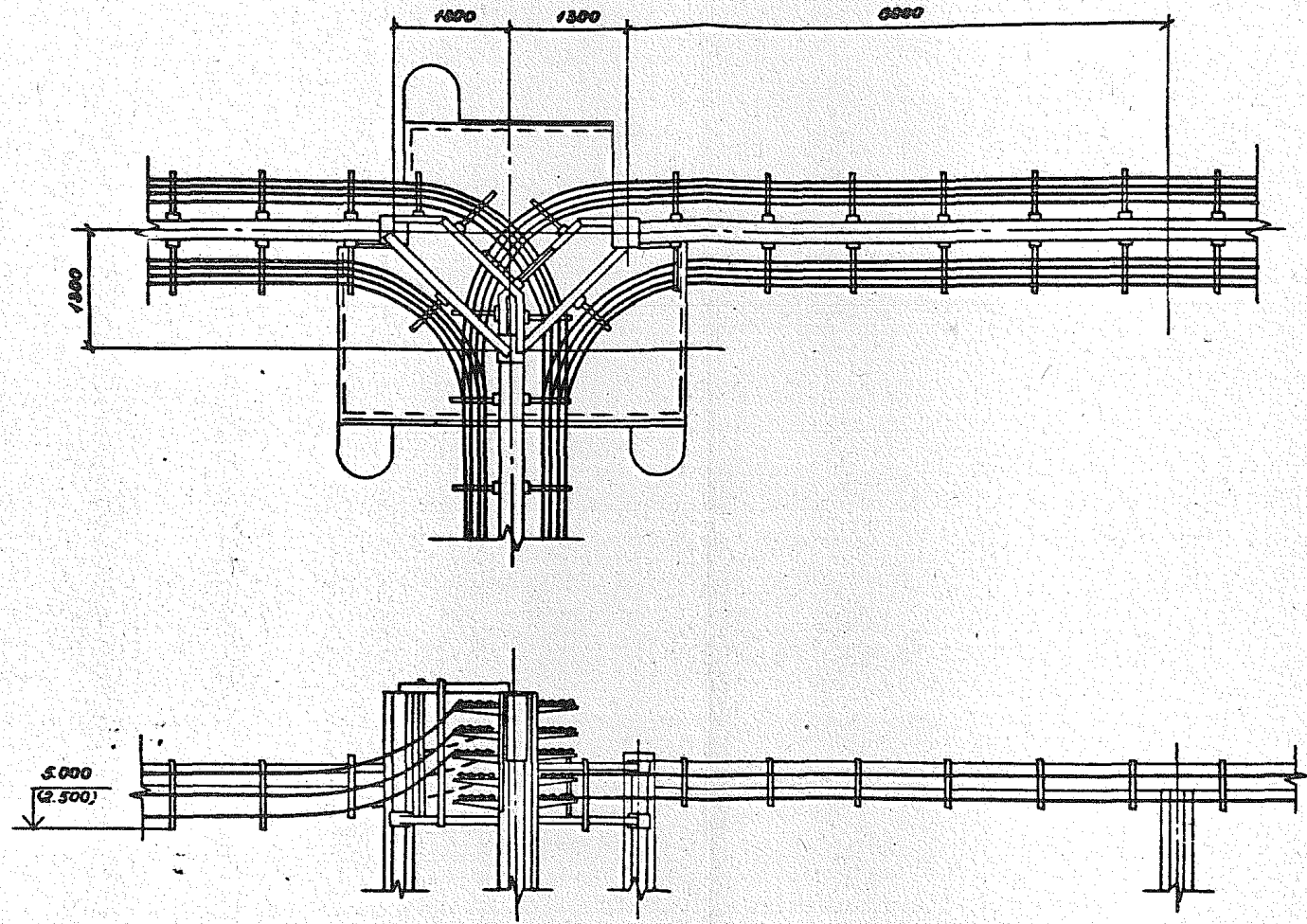


3. 016. 2-12. 0-2-40						
Зав. Лаб	Лейкин	Б.С.	Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады типа IV на д/в эстакады типа I и эстакаду типа II	Студия	Лист	Листов
Зав. сект	Колдженко	В.И.		P		1
Ведущий	Марченко	Л.И.		ВНИИПЭМ		
Инж.	Лугорина	Л.И.				

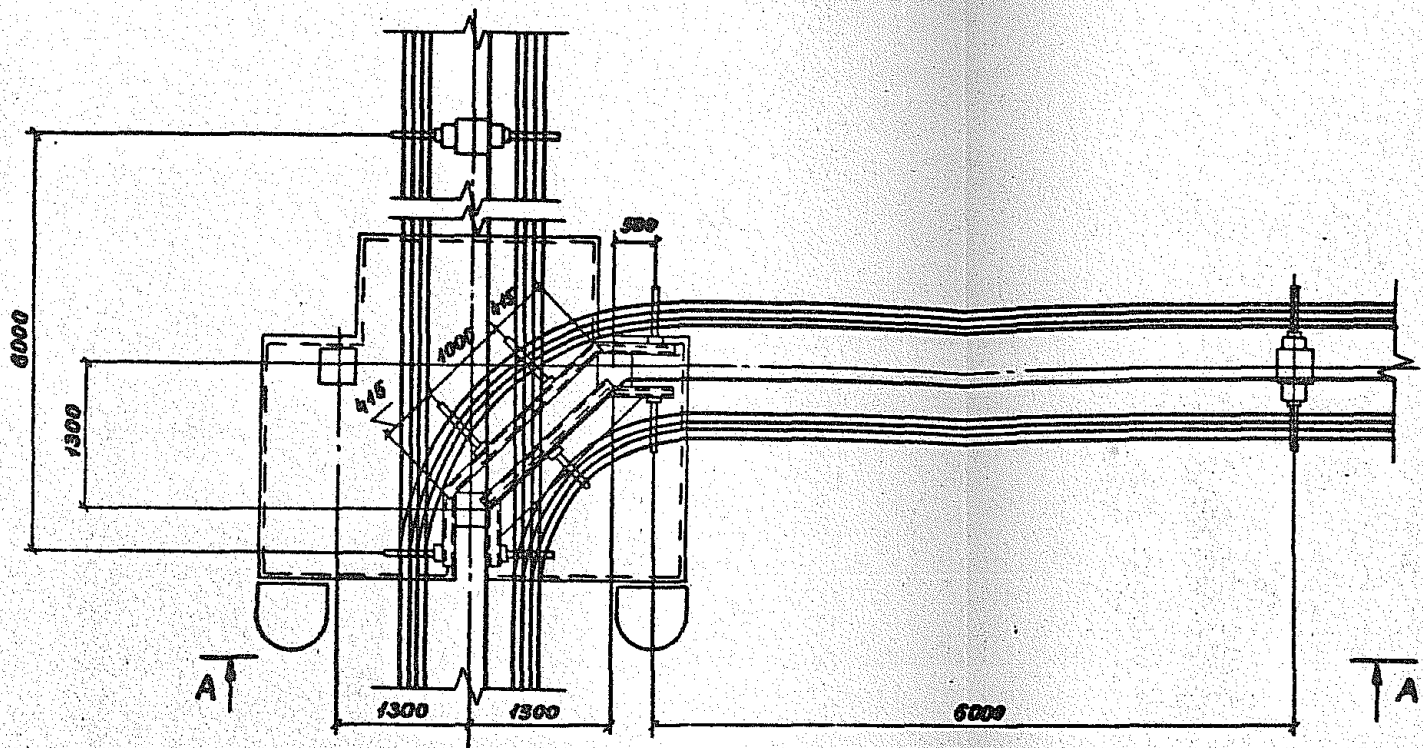


			3. 016.2-12. 0-2-41			
Зав. лаб	Лейкин	ДЛ	Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады типа VIII на две эстакады типа VII под углом 90°	Стандия	Лист	Листов
Зав. сек	Колосников	Ю. С.		Р		1
Зав. инж	Морженков	М. С.		ВНИИЭМ		
Инж. к.	Черткова	Т. С.				

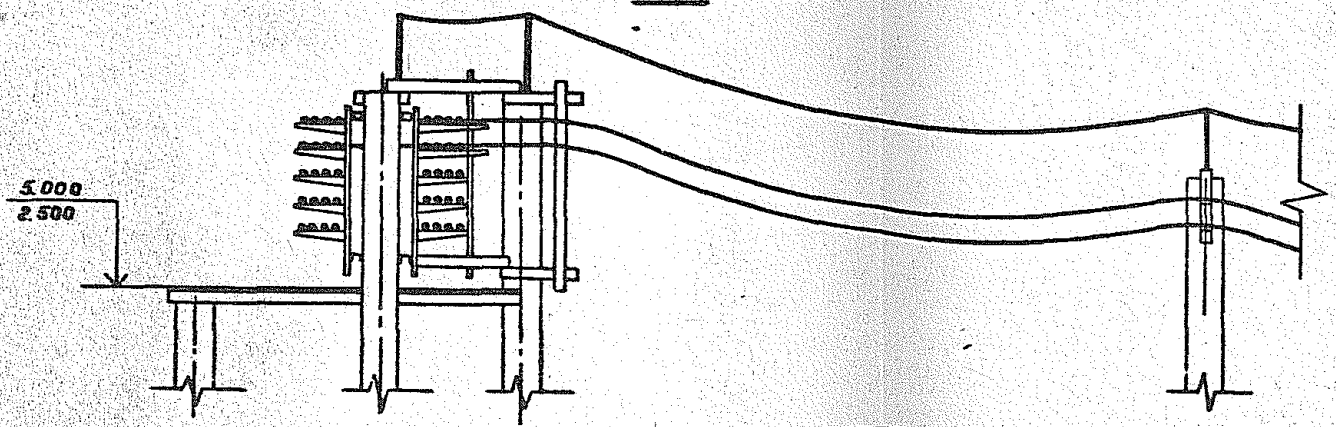




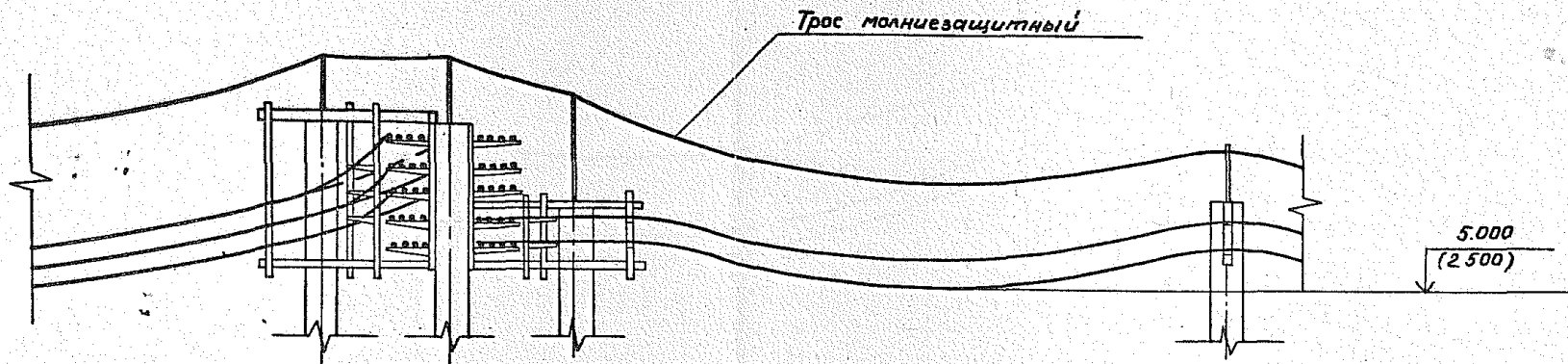
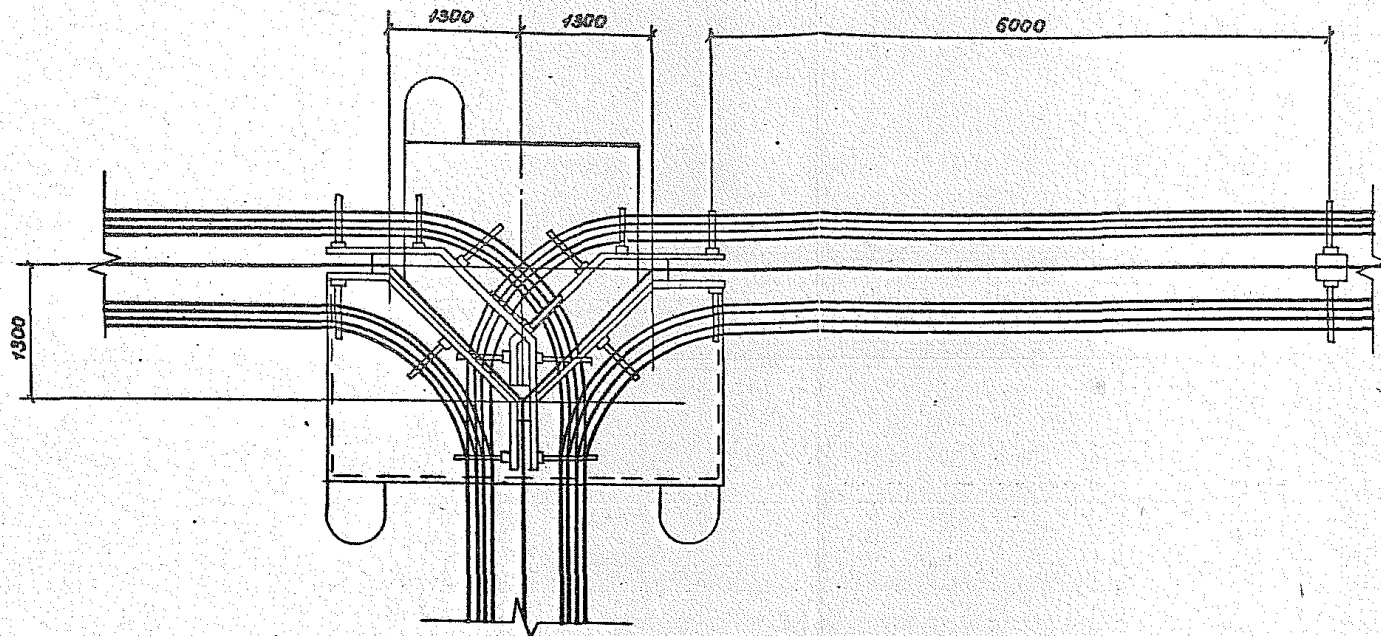
				3.016.2-12.0-2-42		
Зав. ИОБ	Лейкин	del		Прокладка кабелей на раз-	Стрелка	Лист
Зав. сект. Кадровика	В.С.С.			ветвления эстакады тп-	Р	Листов
Инженер Наренский				та VIII на две эстакады тп-		1
Инженер Уртова	И.С.			на VII под углом 180°		
				ВНУПЭМ		



A-A



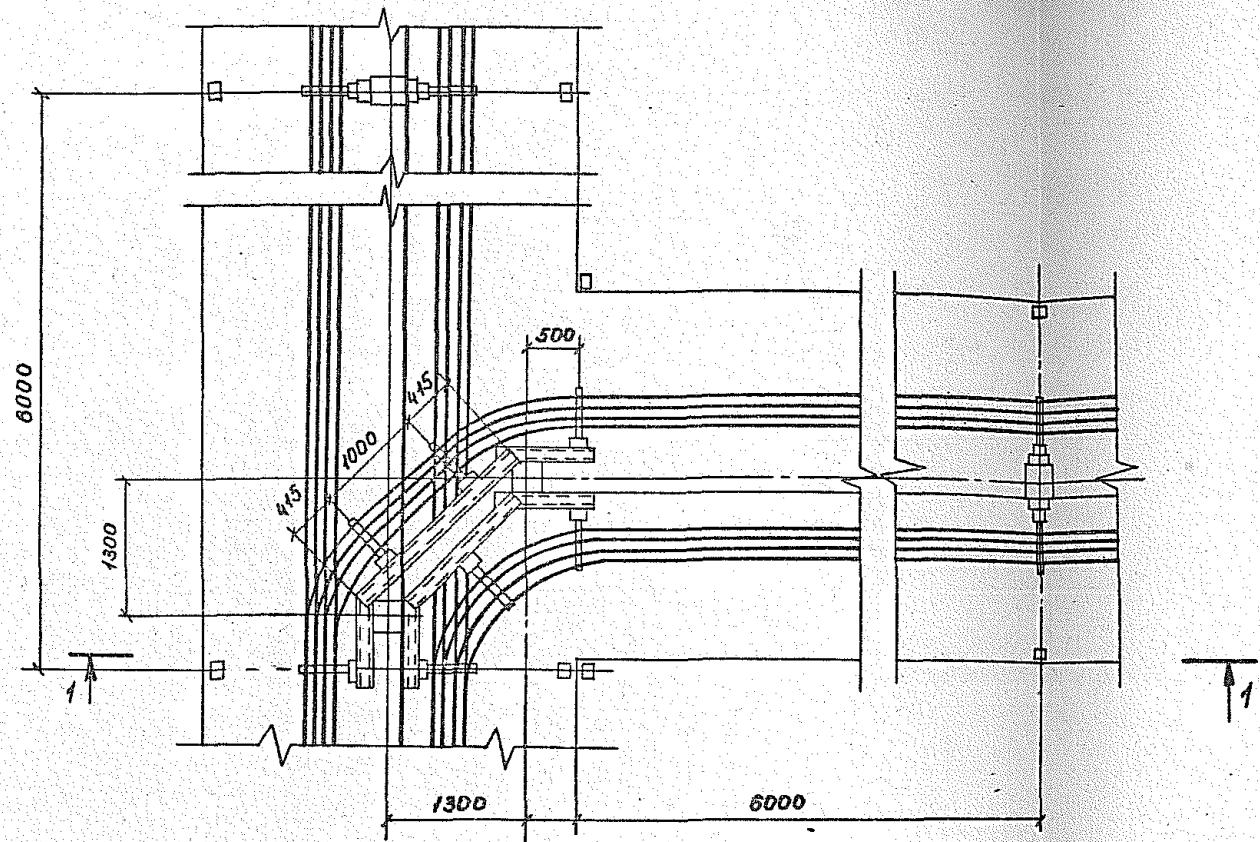
				3 016.2-12.0-2-49		
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Прокладка кабелей на	Страниц	Листов
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	разветвительных шкафах	Р	1
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	типа IХа на две шкафы	ВАНУПЗМ	
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	типа IХа по условию		



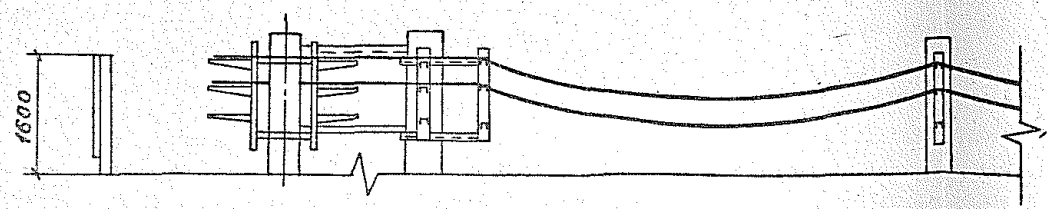
			3.016.2-12.0-2-44		
Зав. лав	Лейкин	д.т.с.	Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады ти- па Iа на две эстакады типа Iа под углом 180°	Стр. 1	Лист 1
Зав. сек	Калбасников	д.т.с.		Р	1
Инж. т.с.	Чертов	д.т.с.		ВНИИПЭМ	

25255-02 83

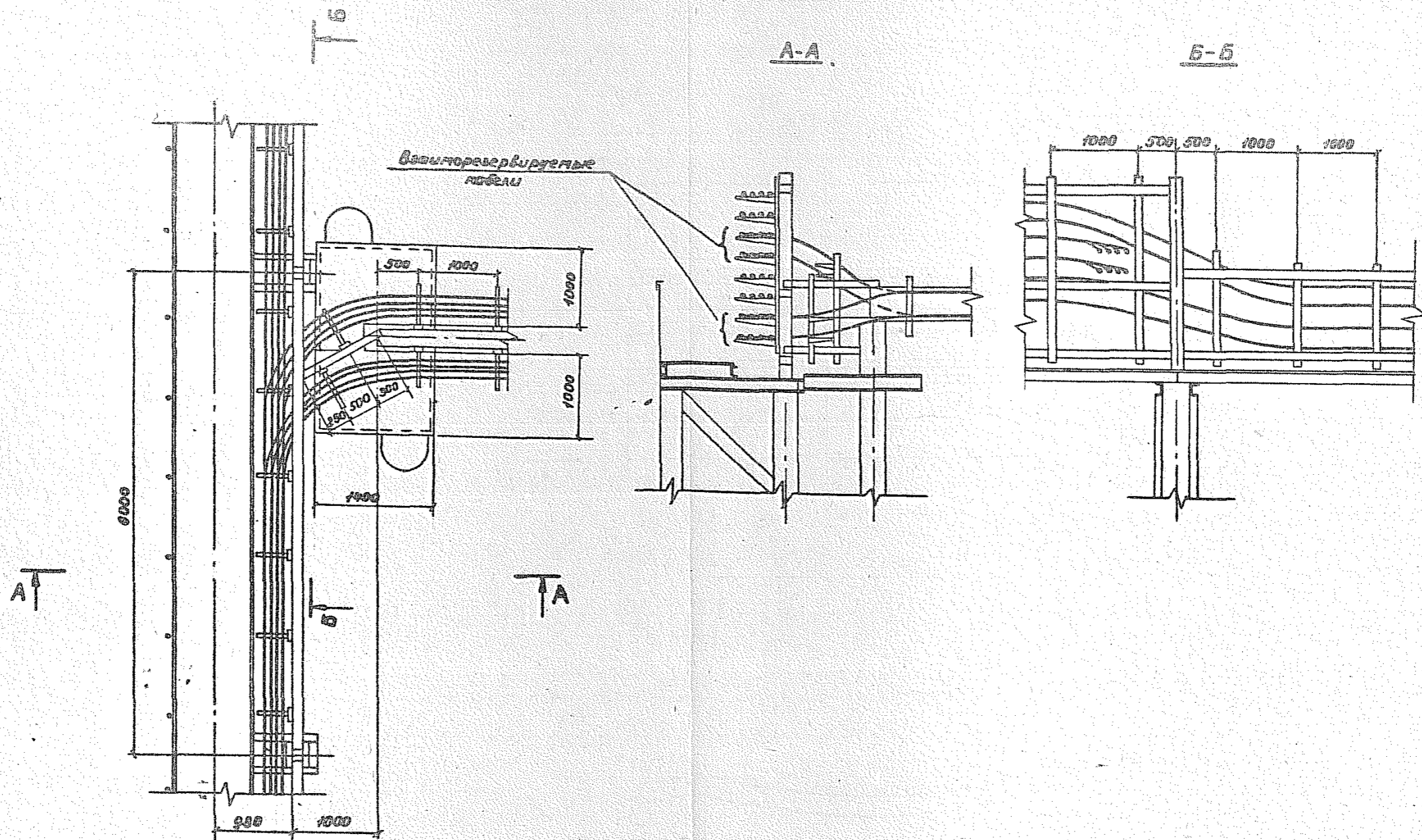
ИПС-АТОН. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР



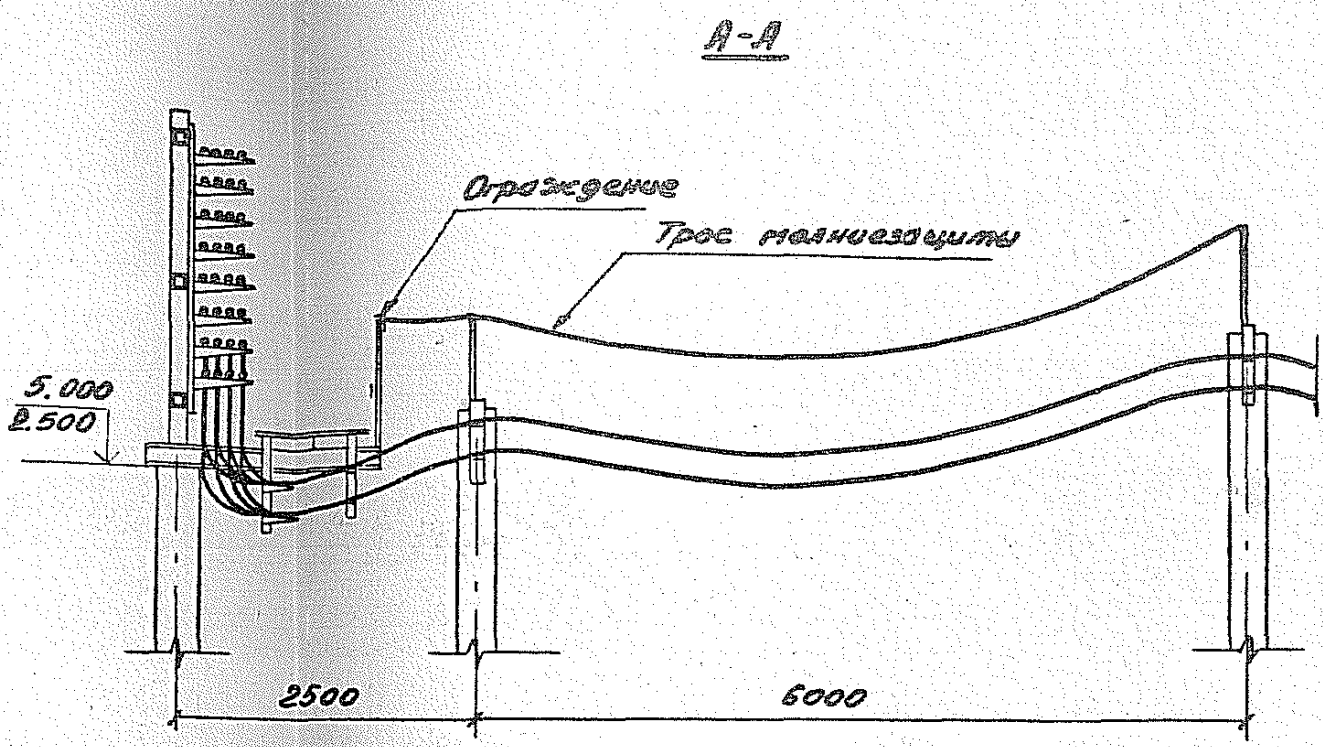
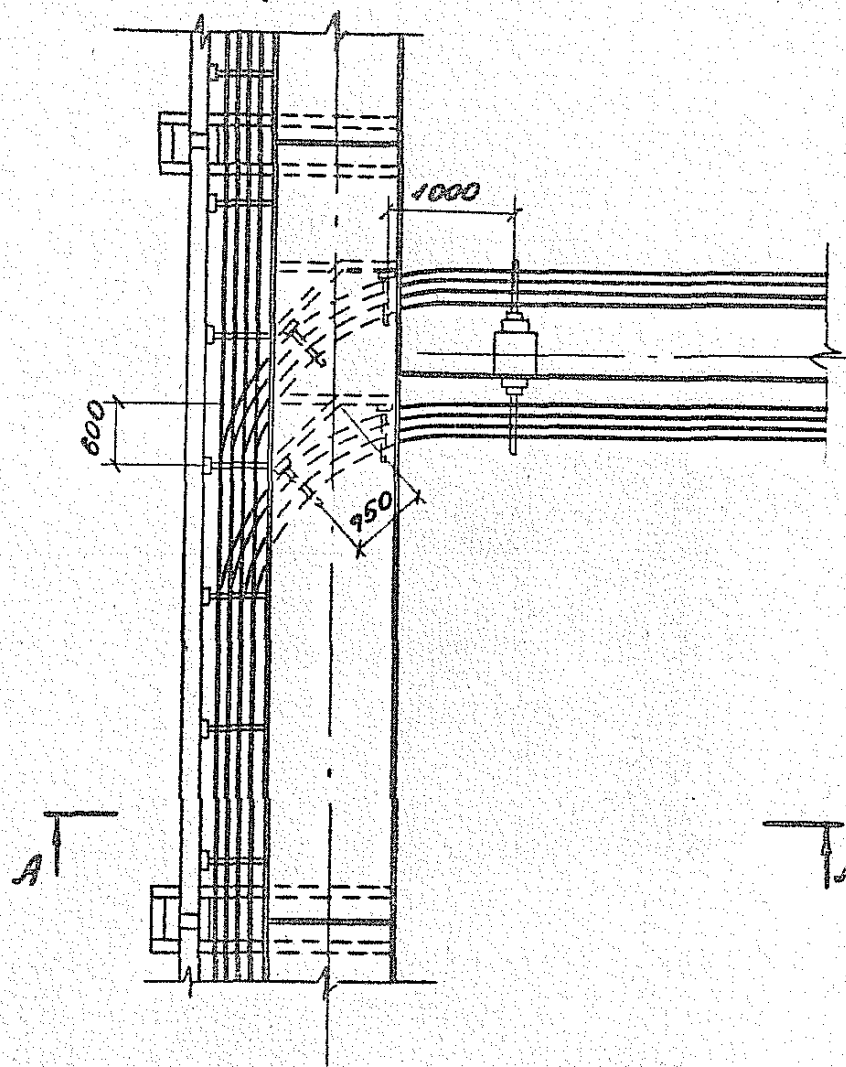
1-1



		3.016.2-12.0-2-45			
Влад Лейкин	ЛЛ	Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады ти- па 1х6 на две эстакады типа 1х6 под углом 90°	Стадия	Лист	Лугов
Зав. сект. Колбасников	ЛЛ		Р		1
Мед. инж. Морозенко	ЛЛ		ВНИИПЭМ		
Инж. К Чертова	ЛЛ				



3.016.2-12.0-2-46					
Зав. отд. Лейкин А.И.		Прокладка кабелей на ответвлениях от эстакады типа I эстакады типа III под углом 90° (лаборатория в сторону от технологического прохода)	Стандарт	Лист	Листов
Зав. сек. Кабанов И.И.			Р		1
Вед. инж. Норченко			ВНИИТЭМ		
Инж. Чертова Т.С.					

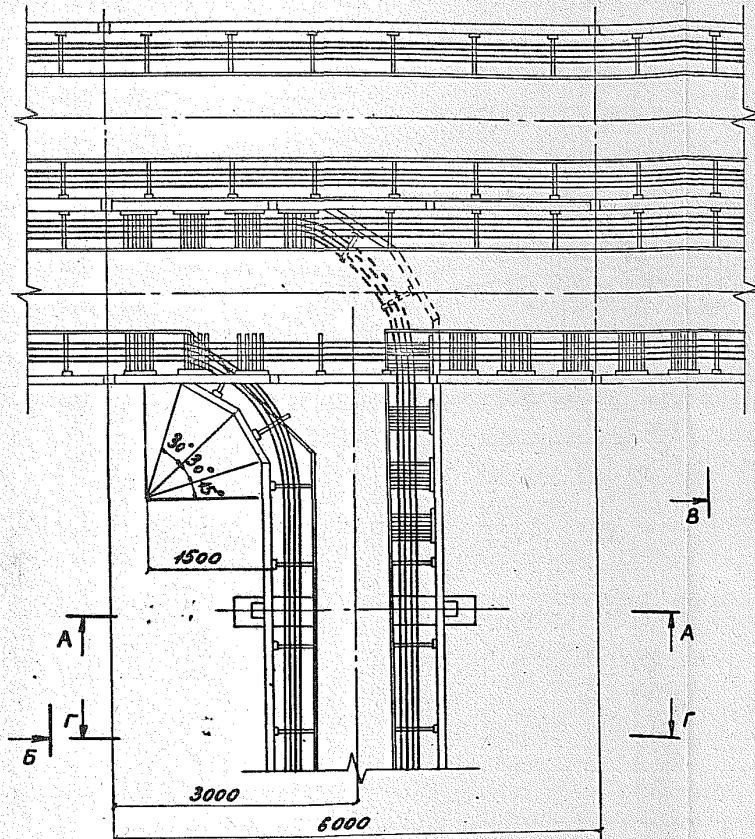


3.016.2-12.0-2-47			
Зав. Вад. Лейкин	д.т.с.	Прокладка кабелей по ответ	Стрелка Лис
Зав. сест. Кандрикова	д.т.с.	бены от вставки типа I	Р
Зав. Инна Марченко	д.т.с.	вставки типа II с углом	Лисов
Зав. И. Чертова	д.т.с.	30° (поворот в сторону теле-	ВНУПЭМ
		графического прохода)	

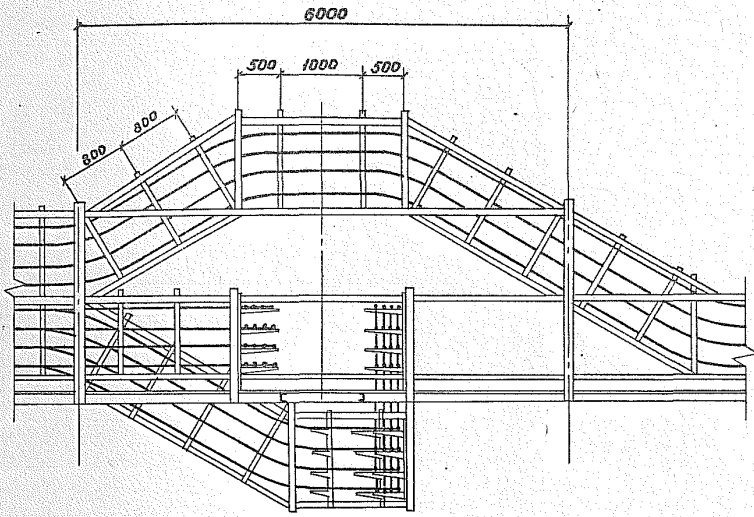
25255-02 86

Б

В



A-A



В

Б

A

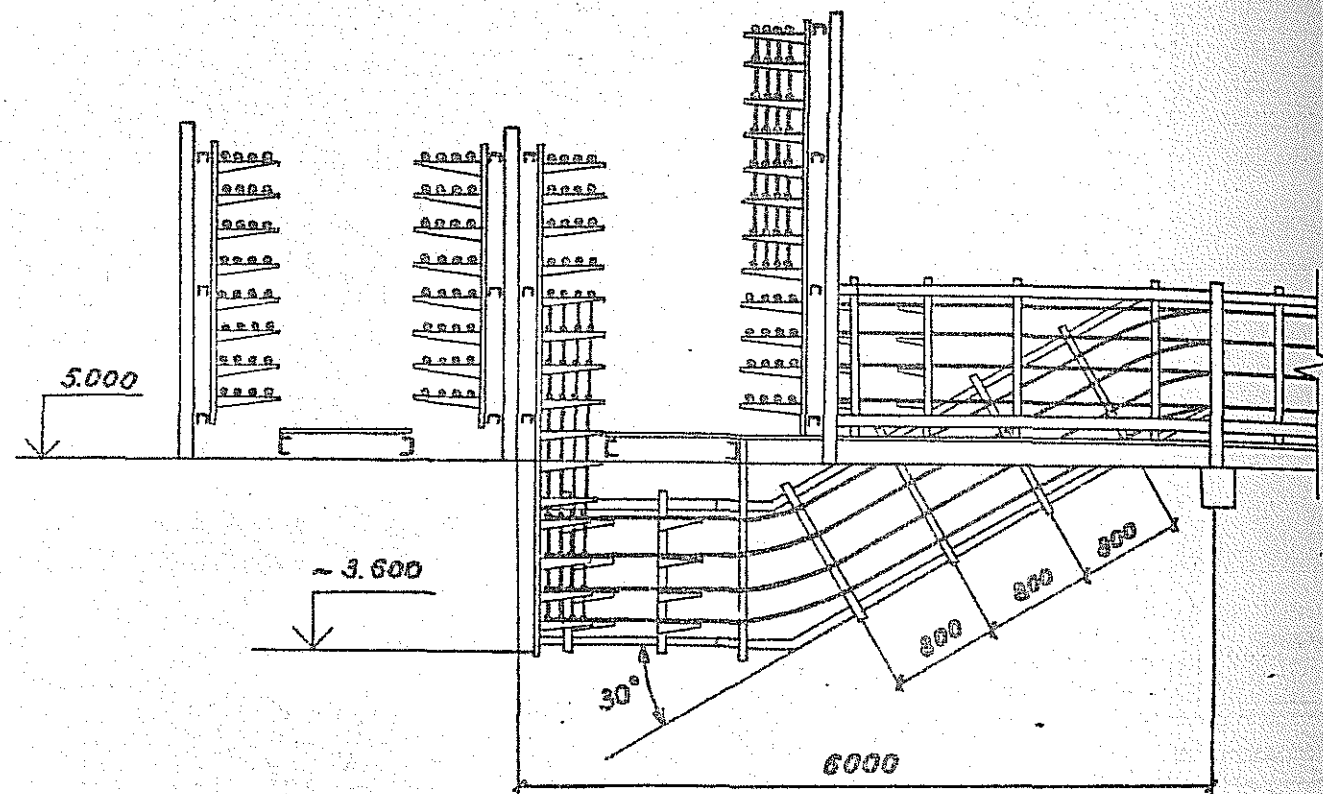
A

Г

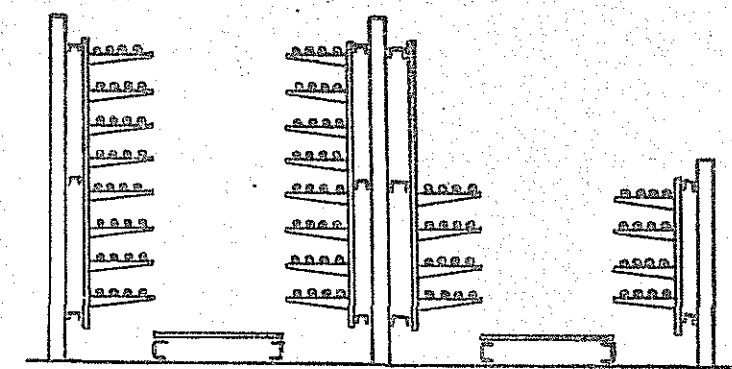
Г

				<b>3. 016.2-12.0-2-48</b>			
Зав. над.	Лейкин	И.И.		Прокладка кабелей на от- ветвлениях от эстакады типа III эстакады типа II под углом 90°	Студия	Лист	Листов
Зав. сек.	Александров	И.И.			Р	1	2
Вед. инж.	Марченко	И.И.			ВНИИЭМ		
Инж. г.	Чертова	И.И.					

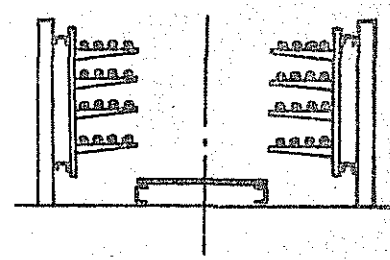
B-5



B-B



F-F

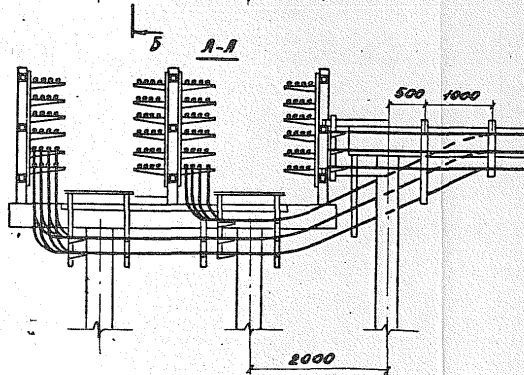
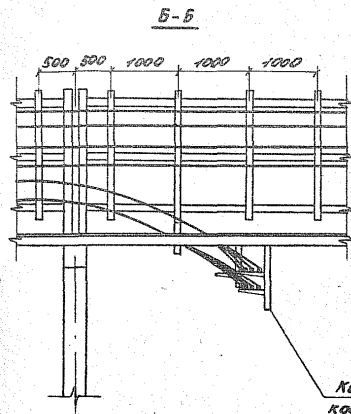
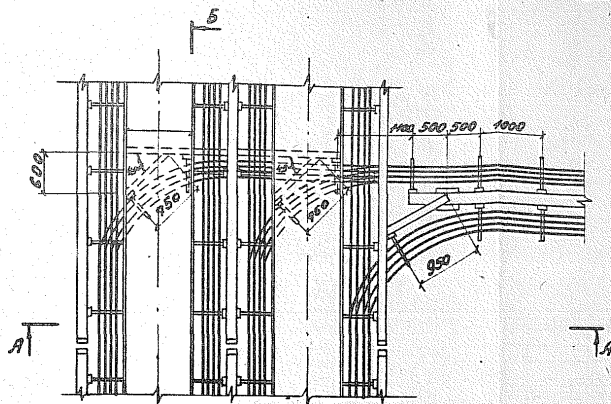


3.016.2-12.0-2-48

Лист  
2

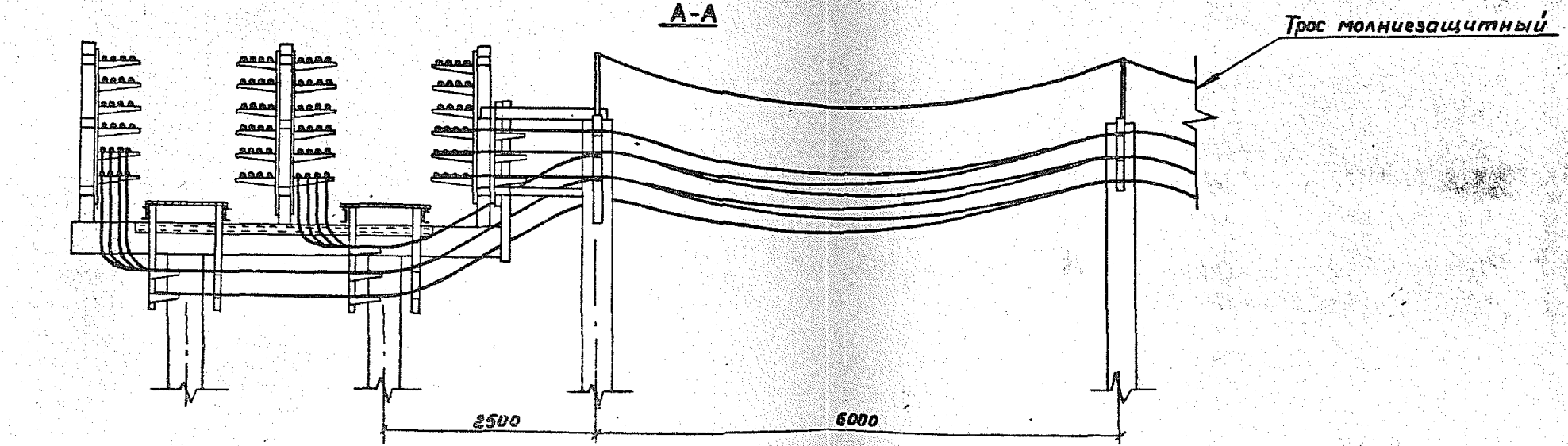
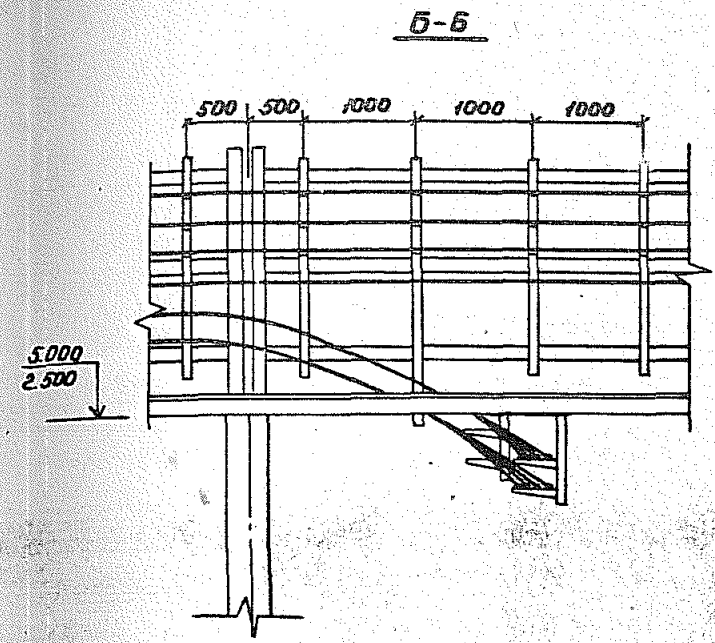
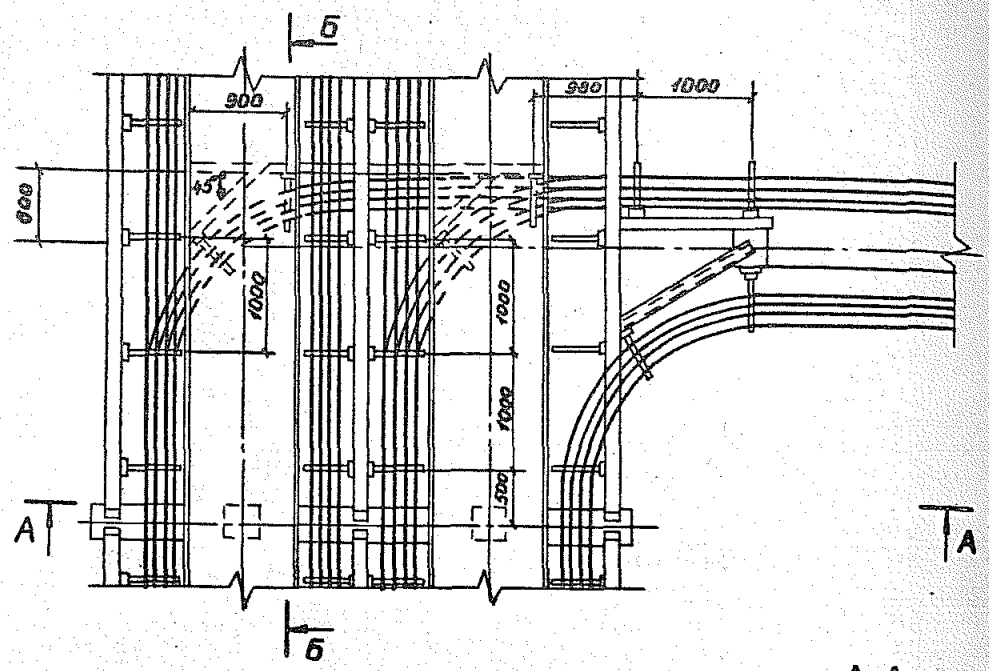
25255-02 88



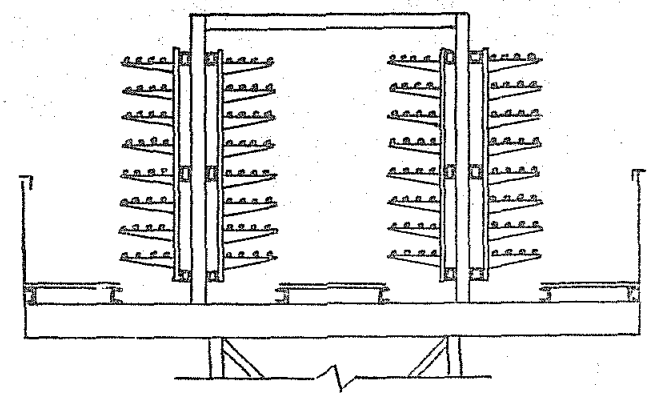
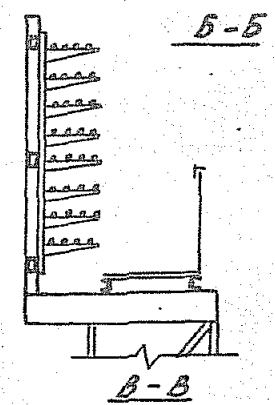
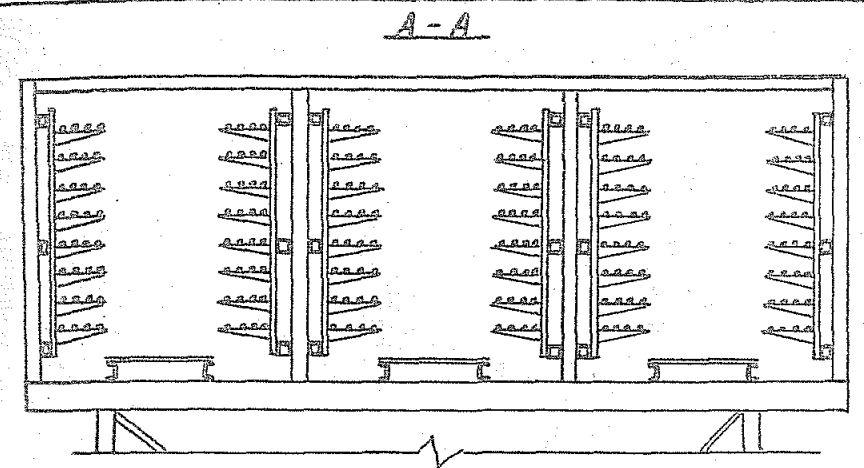
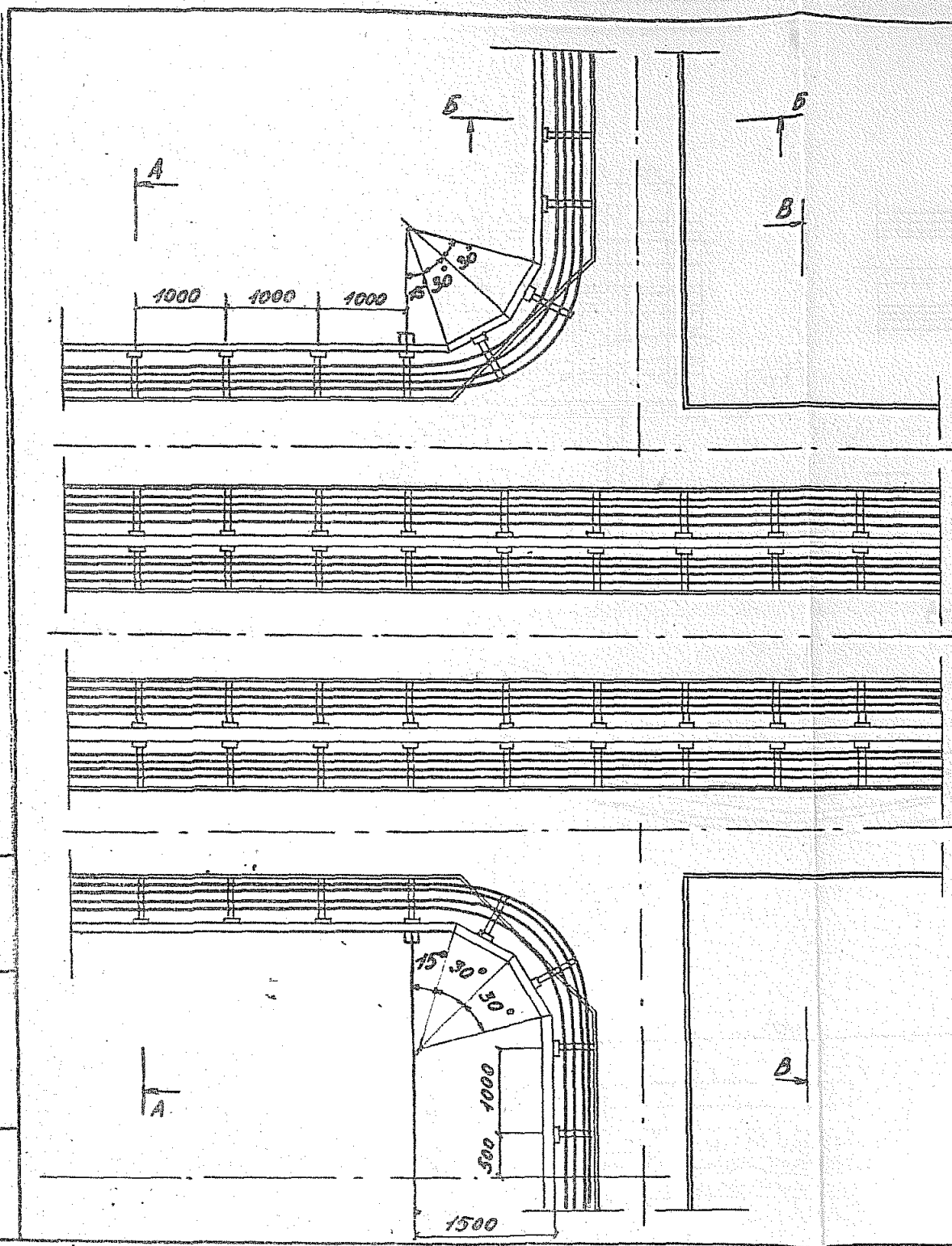


				3.016.2-12.0-2-49	
Инж. Вал. Лейкин	Инж. Вал. сек. Калашникова	Инж. Мария Моренко	Инж. Черткова	Прокладка кабелей на от- ветвлениях от эстакады типа II эстакады типа IIII под углом 90°	Станция/Лист Р / 1
				ВНИИПЭМ	

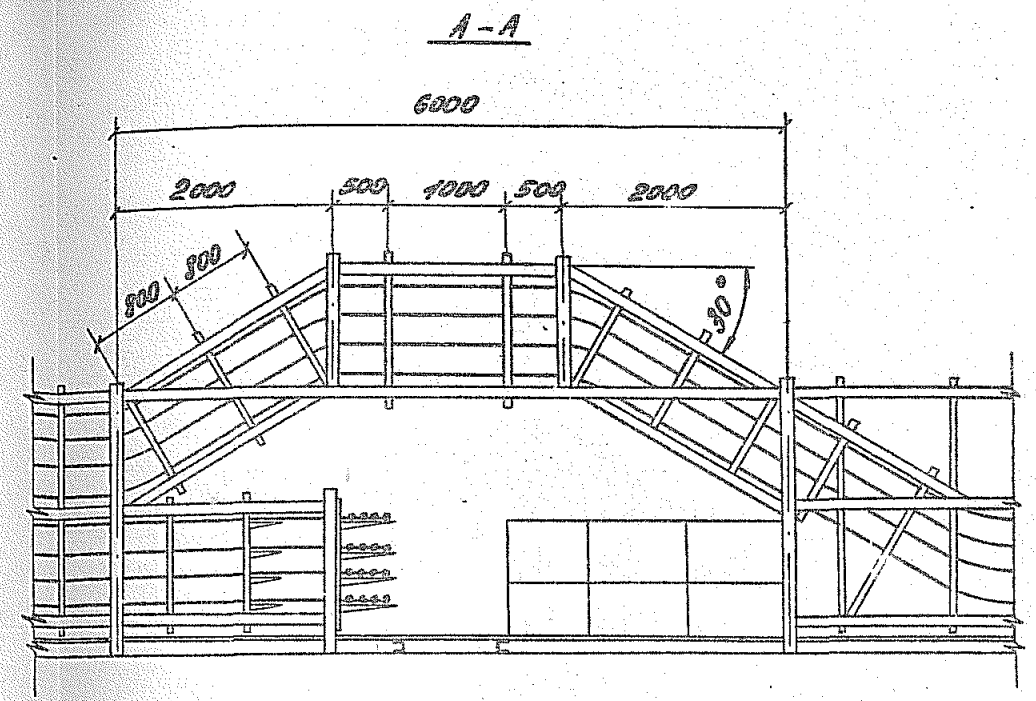
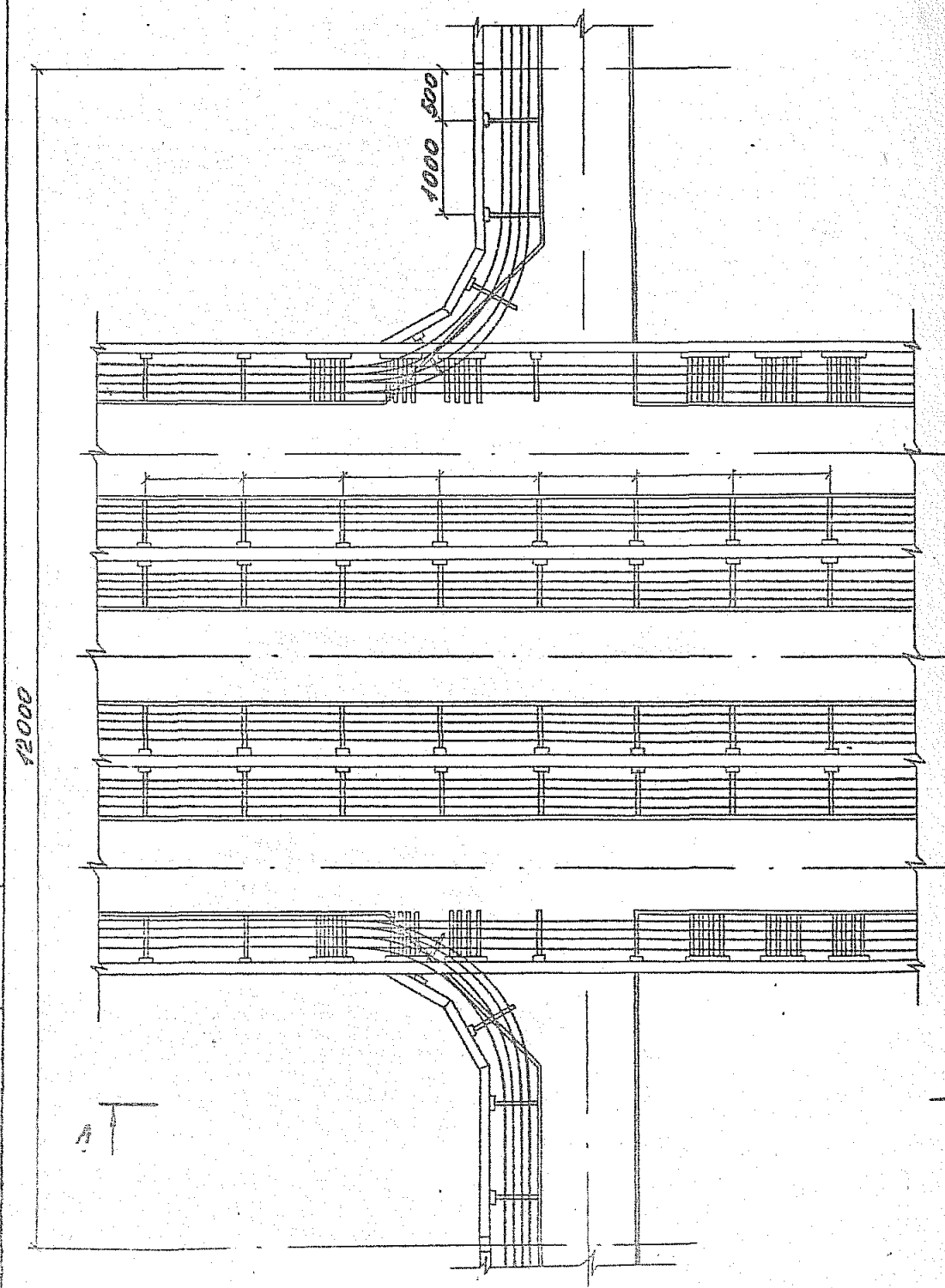
25255-02 89



3.046.2-12.0-2-50			
Каб. завод	Лейкин	И.С.	Прокладка кабелей на от-стакане Лист Листов ветвления от эстакады тп на II эстакады типа IIa под углом 90°
Инж. Мороченков	И.С.	Р	
Инж. Честова	И.С.	Л	
			ВНИИЭМ

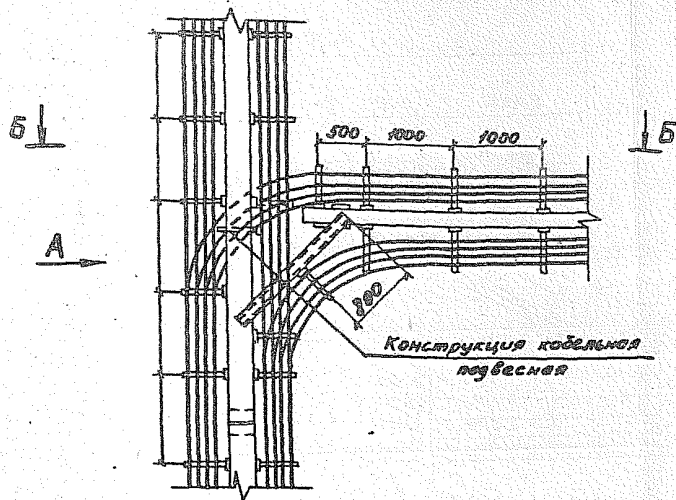


			3.016.2-12.0-2-51			
Зав. Лейкин	Д.И.		Прокладка кабелей на ответ-	Стация	Лист	Листов
Зав. сек. Калюшников	Д.И.		в линии от эстакады типа	Р		4
Вед. инж. Марченко			VI эстакады типа I с пере-	ВНШПЭМ		
Инж. Тугаринов			ходом ее в эстакаду типа VII			

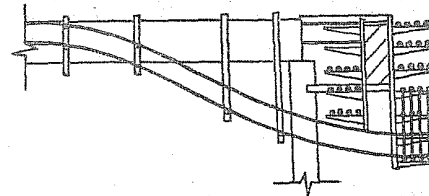


			3.016.2-12.0-2-52			
Зав.лад. Лейкин	д.т.т.		Прокладка кабелей на от- ветвлениях от баковой секции эстакады типа VI двух эстакад типа I под углом 180°	Станд.	Лист	Листов
Зав.сек. Волосников	д.т.т.			Р		1
Вед.инж. Марченко	д.т.т.			ВНУПЭМ		
Инж. Громова	д.т.т.					

25255-02 92

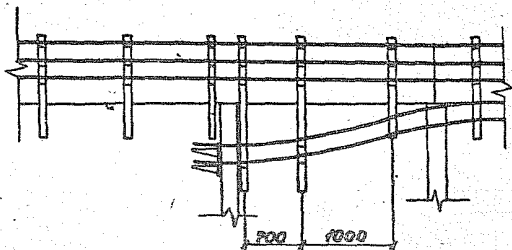


Б-Б повернуто



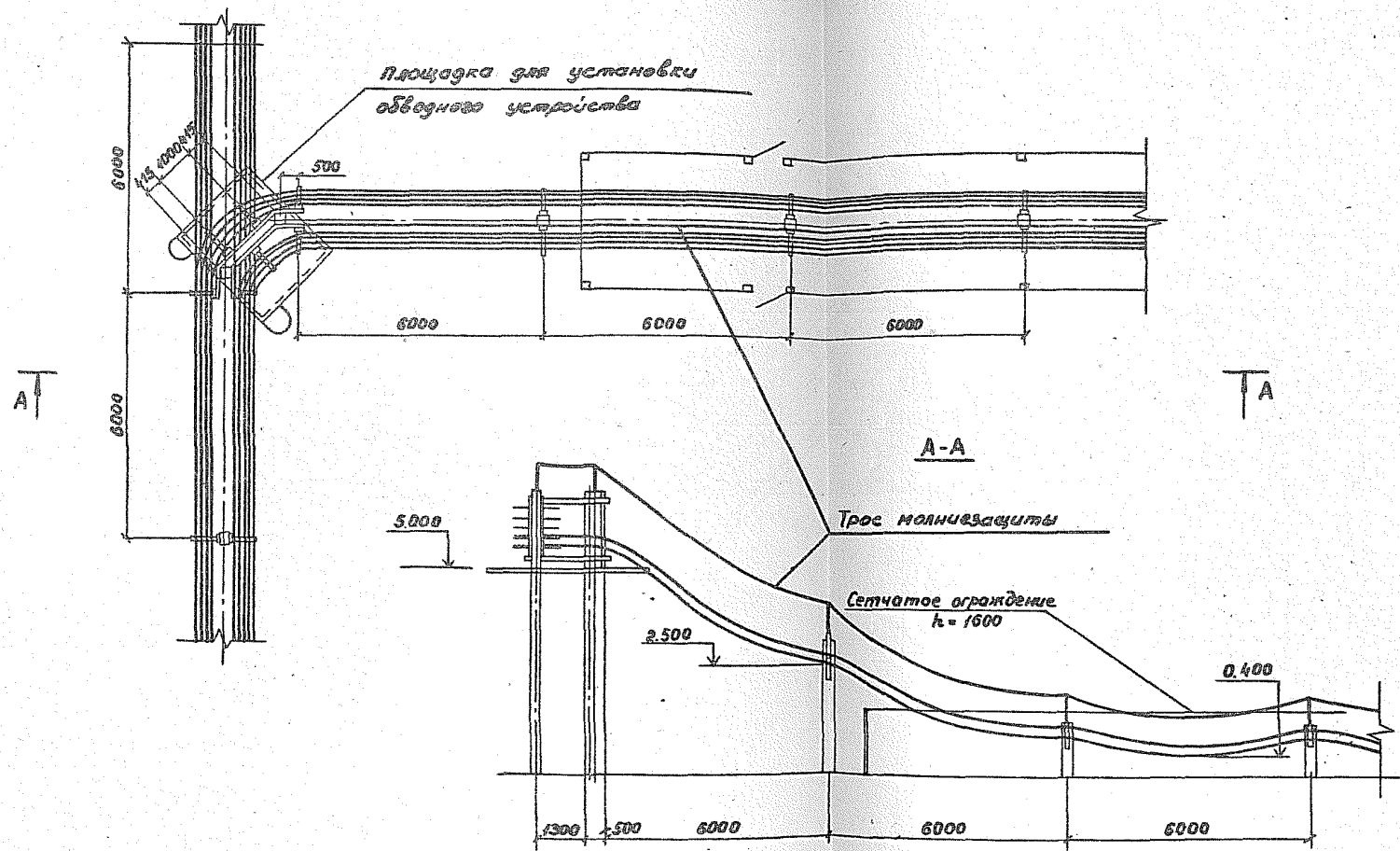
1. Конструкция кабельная подвесная разрабатывается при конкретном проектировании

Вид А повернуто



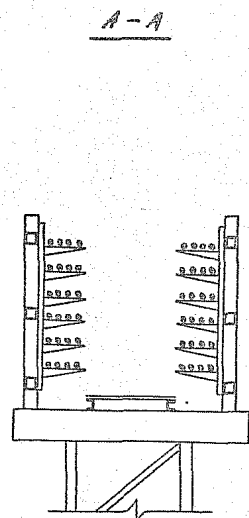
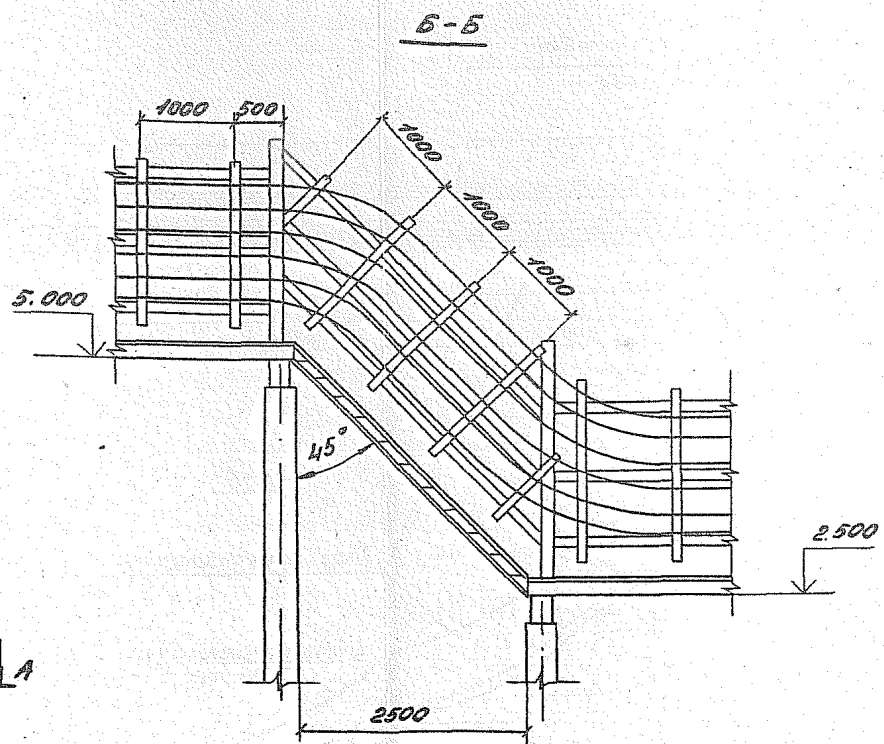
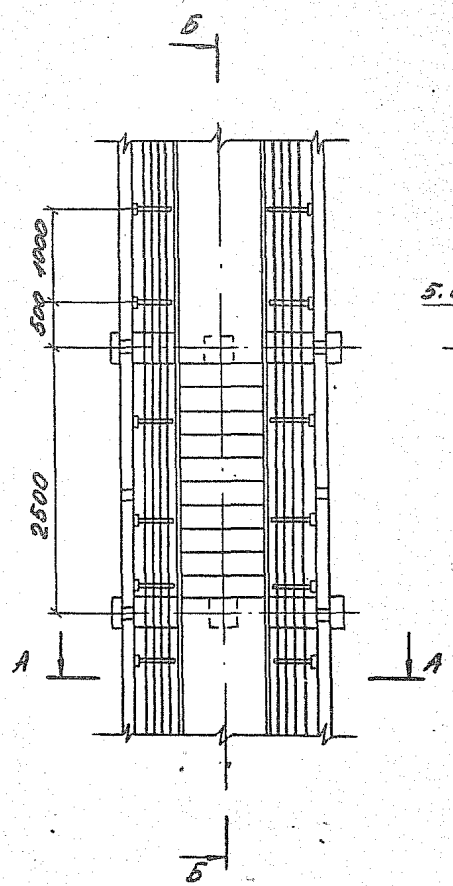
				3.016.2-12.0-2-53		
Зав. Лейкин	Инж. Вад. Сев. Калашников	Инж. Вад. Исаков	Инж. Шмаков	Инж. Уртов	Инж. Листов	Инж. Листов
Прокладка кабелей на от- ветвлении от эстакады типа VIII эстакады типа VIII				Р	Р	Р
				ВНИИПЭМ		

25255-02 93

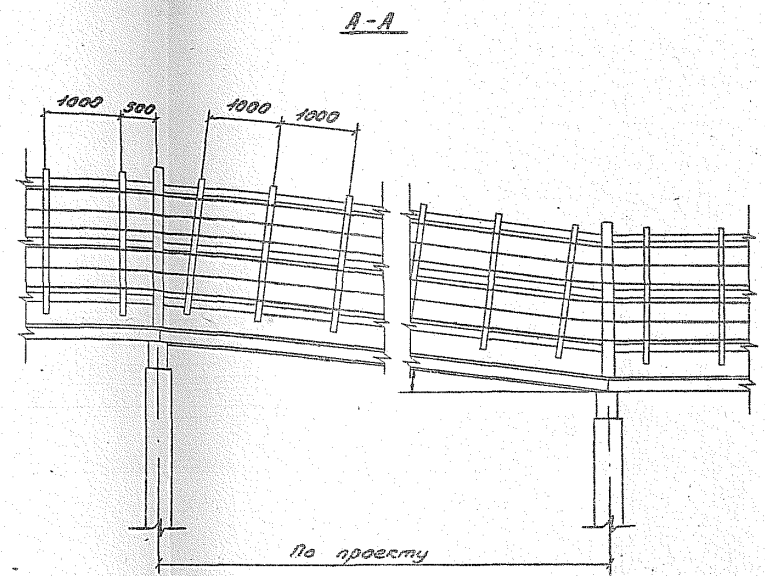
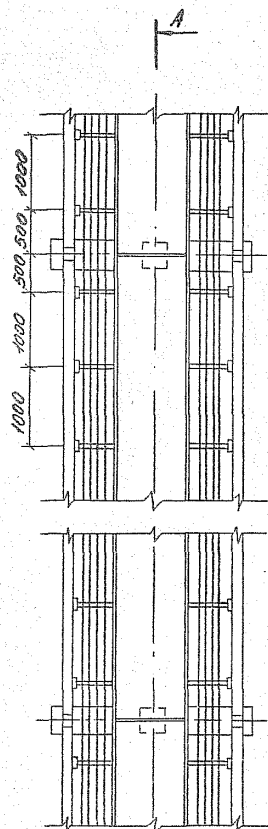


3.016.2-12.0-2-54

Зав. под. Ленинск. АУИ					
Зав. сект. Молниезащиты					
Зав. отд. Молниезащиты					
Центр. Учетово-Исп.					
Прокладка кабелей на ответвлениях от восточной части типа ИА на восточную часть типа ИБ				Страницы	Листов
				Р	1
				ВНУШНЭМ	



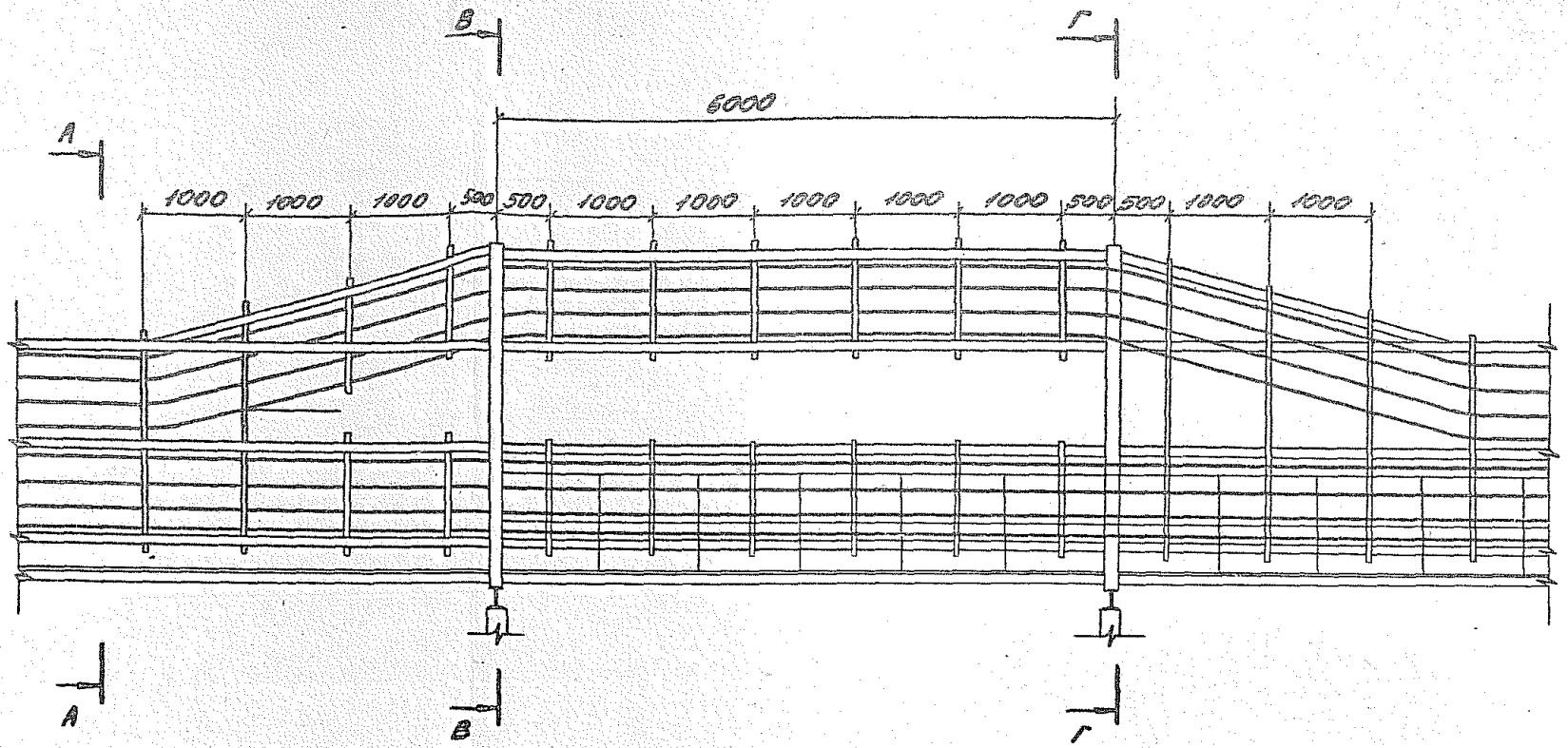
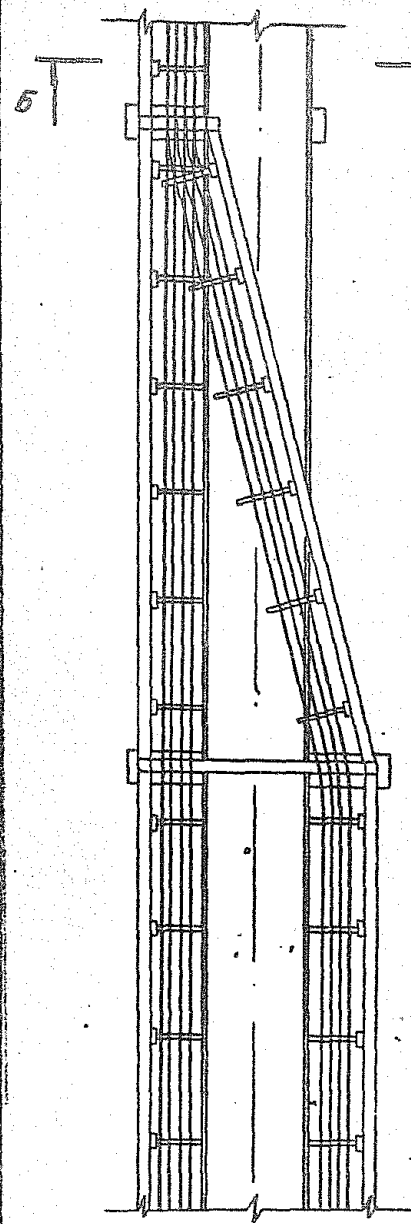
				3.016.2-12.0-2-55		
Зав. лав	Лейкин	д.т.с.		Прокладка кабелей на переходе вставки типа П с одной отметки на высоте под углом 45°	Строчка	Лист
Зав. сек	Колосников	д.т.с.			Р	1
Вед. инж.	Марченко	д.т.с.			ВНУИПЭМ	
Инж.	Граждко	д.т.с.				



					3.016.2-12.0-2-56			
Зав. Лад. Лейкин	д.т.у.				Прокладка кабелей на переходной сетке типа II с одной ответки на группу панелей	Владимир	Лист	Листов
Зав. сек. Калдошин	Ж.С.					Р		1
Инж. Мухоморов	В.В.							
Инж. Тупарина	В.В.							

ВНИИЭМ

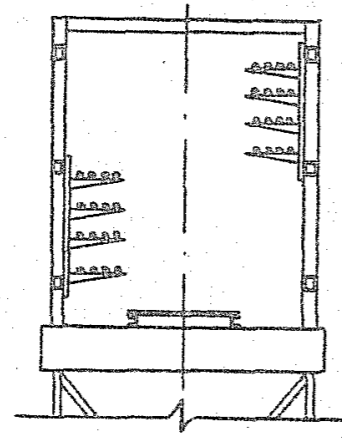




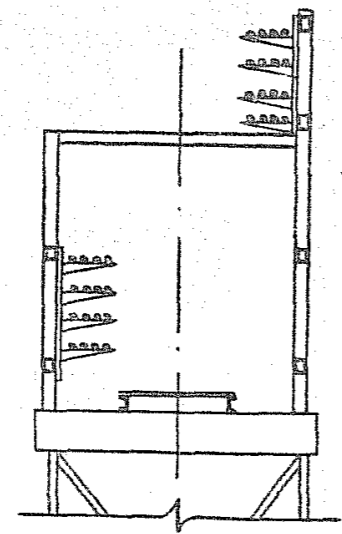
				3.016.2-12.0-2-57			
Зав. пай	Лейхун	ЛВ		Прокладка кабелей на пе- регоде эстакады типа II в эстакаду типа I	Строй	Лист	Листов
Зав. сс	Молдожанов	Д.М.			Р	1	2
Дир. инж.	Каримов	И.С.			ВНУПЭМ		
Инж.	Гаджова	Г.А.					

25255-02 97

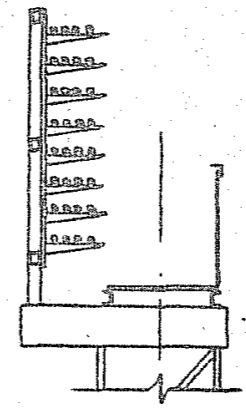
A-A



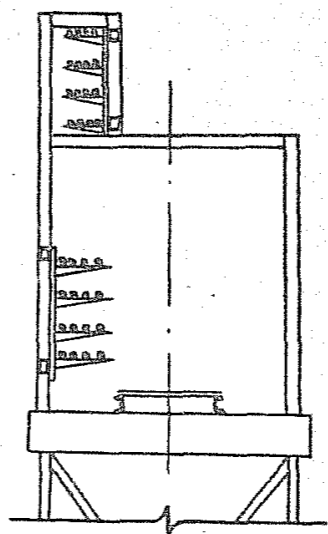
B-B



5-5



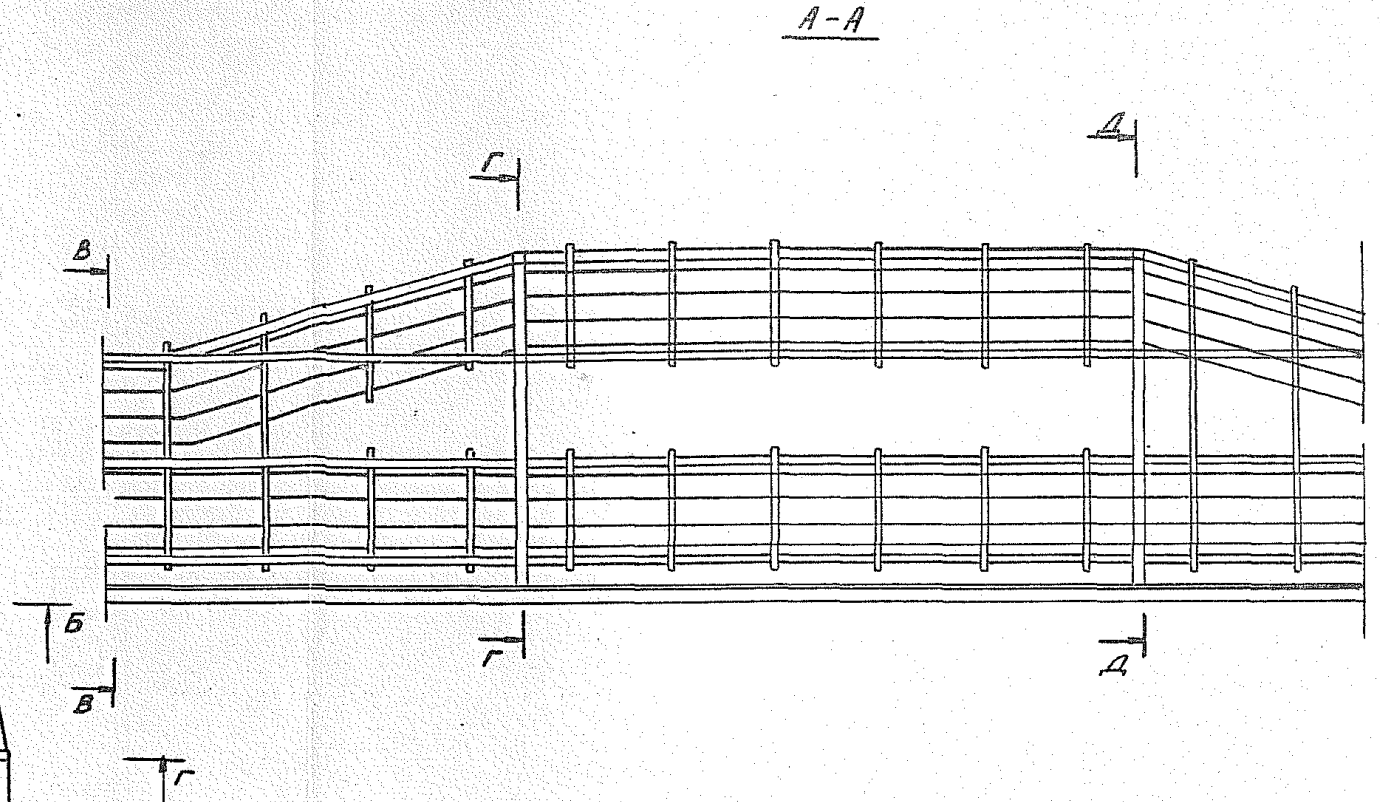
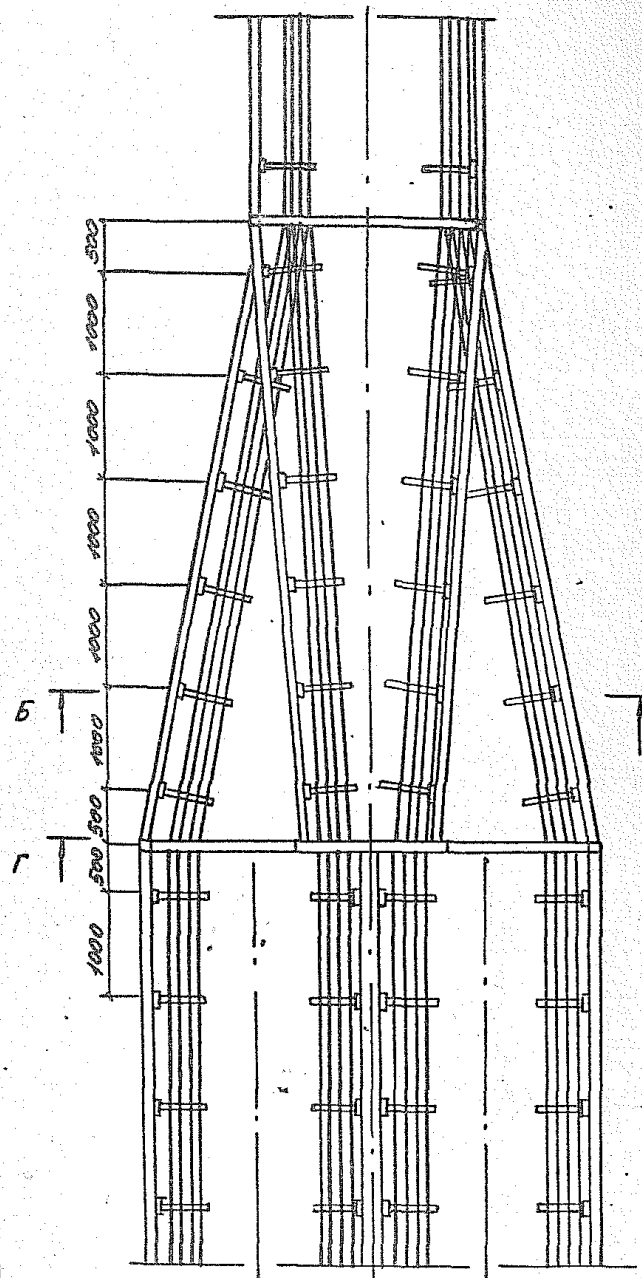
7-7



3.016.2-12.0-2-57

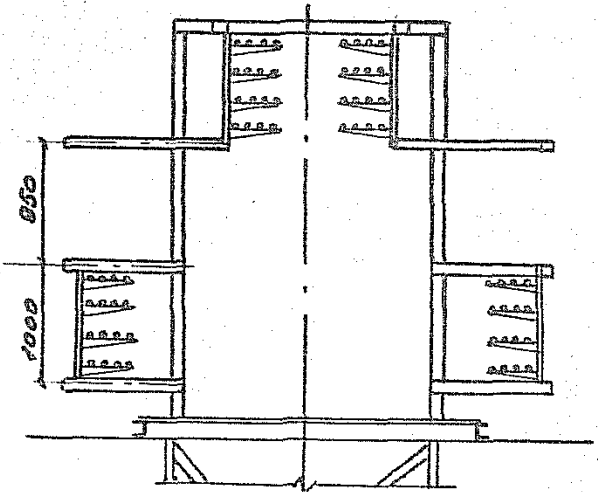
10/27  
2

ИИС. 17.022. Удмуртск. 0.001.0. 1950. И.И.И.И.

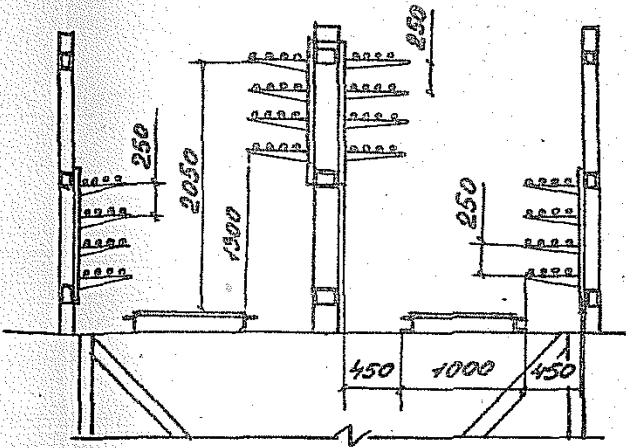


				3. 016. 2-12. 0-2-58			
Зав. над Лейкин	<i>Л.И.И.</i>			Прокладка кабелей на пе- реходе эстакады типа III в эстакаду типа II	Стария	Лист	Листов
Зав. сек. Колбасникова	<i>В.И.И.</i>				Р	1	2
Вед. инж. Моренков	<i>А.И.И.</i>				ВНИИПЭМ		
Инж. Тугаринов	<i>И.И.И.</i>						

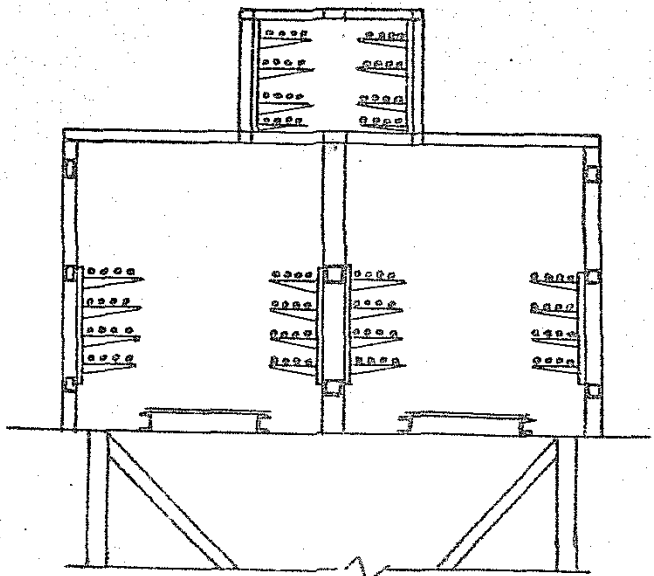
Б-Б



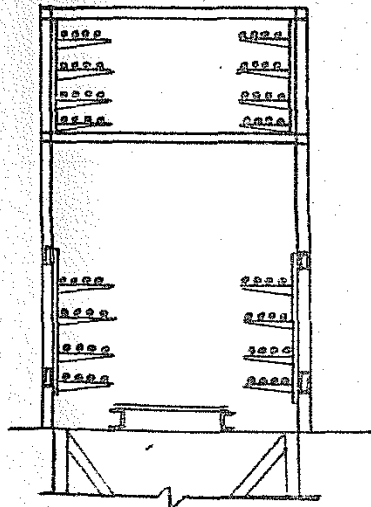
Б-В



Г-Г



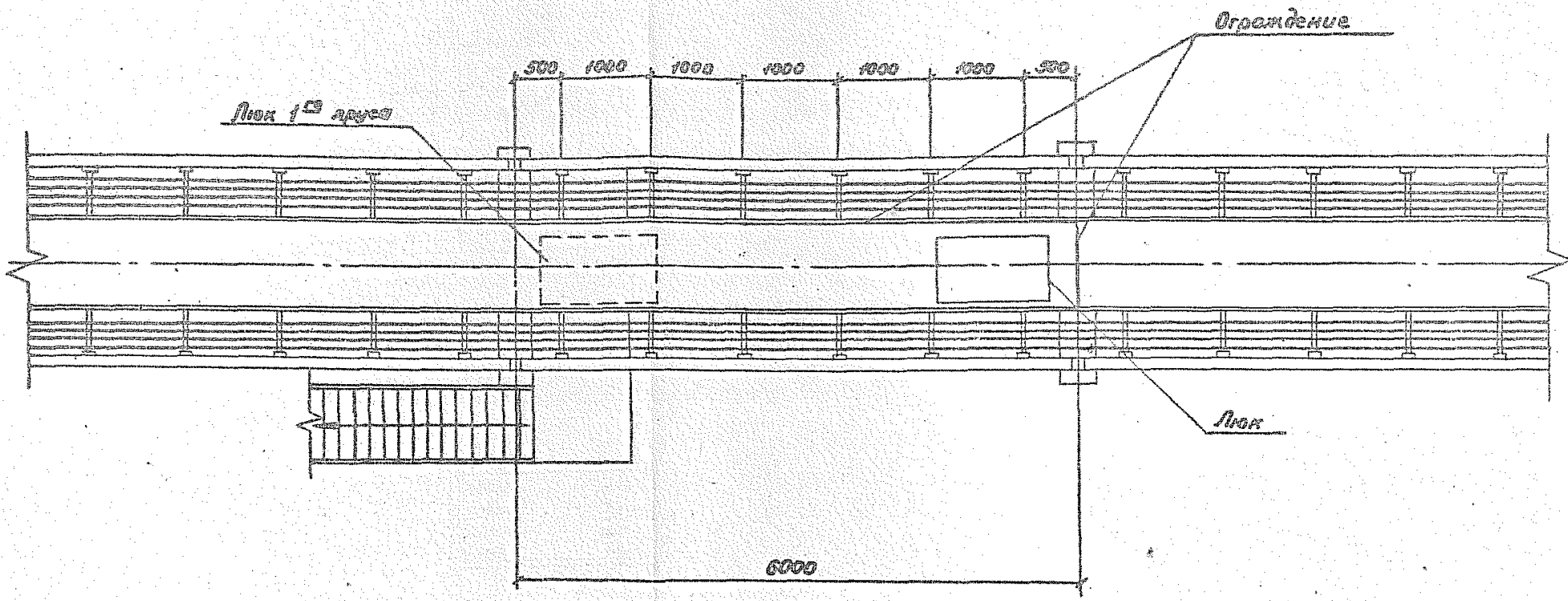
А-А



3.016.2-12.0-2-58

Лист  
2

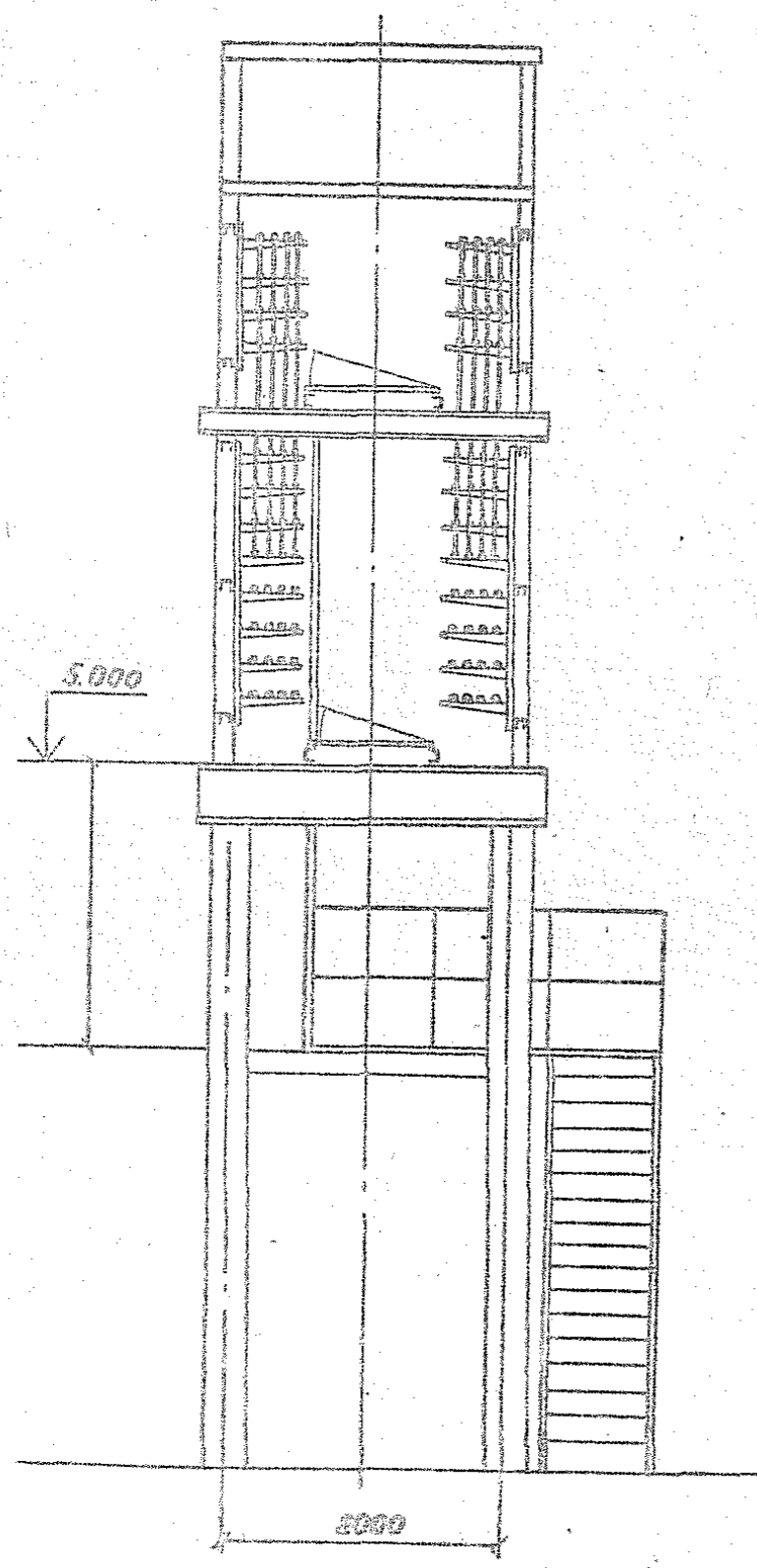
25255-02 100



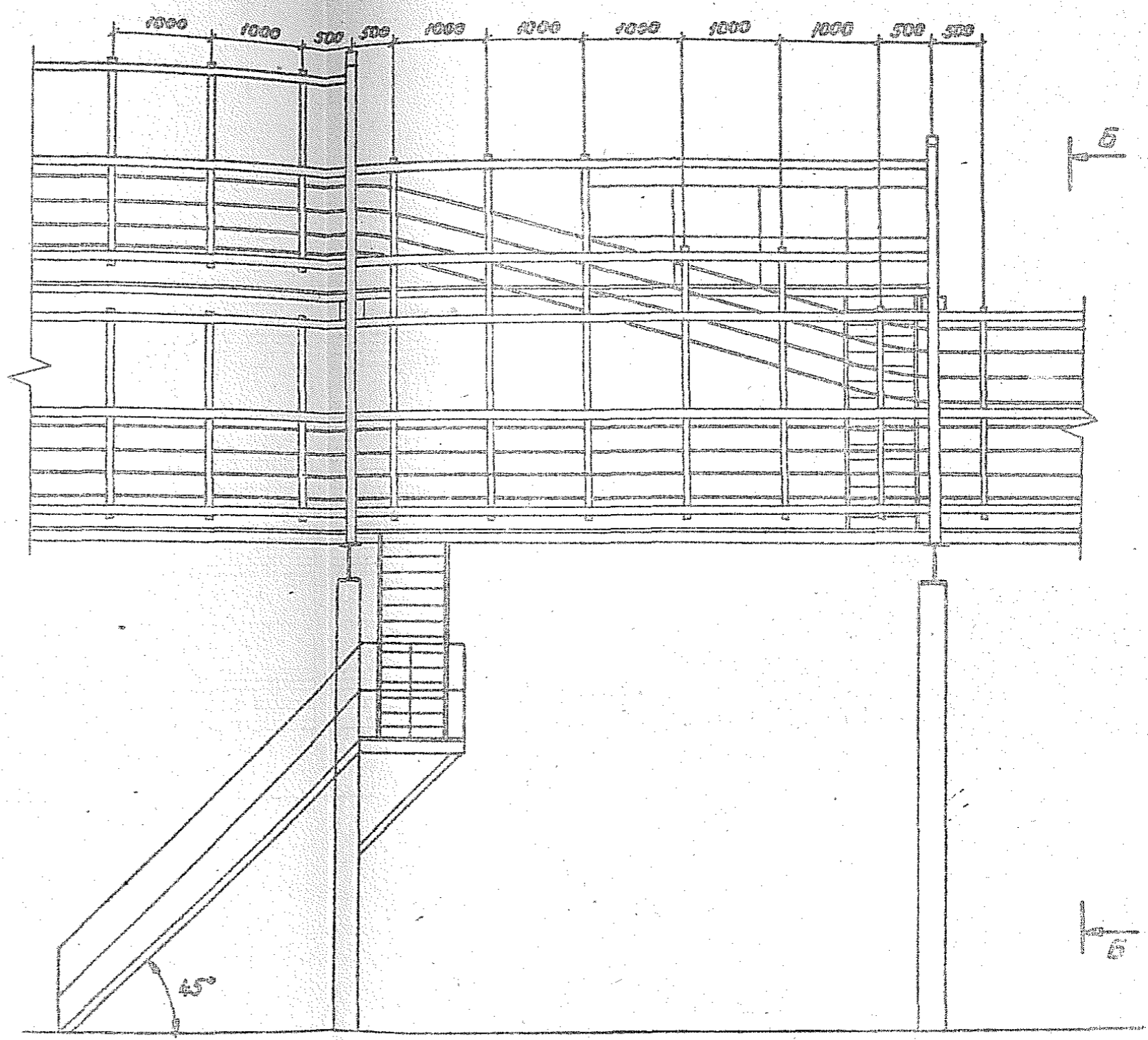
				3. 016. 2-12. 0-2-59		
Зав. под. Рейкин	д.т.ш.	Прокладка ковров по переходу эстакады типа IV в эстакаду типа I	Стрелка	Лист	Листов	
Зав. сент. Канкунин	д.т.ш.		Р	1	2	
Вед. упр. Моренков	д.т.ш.		ВНУПДМ			
Инж. т.к. Чертова	д.т.ш.					

28255-02 101

Б-Б



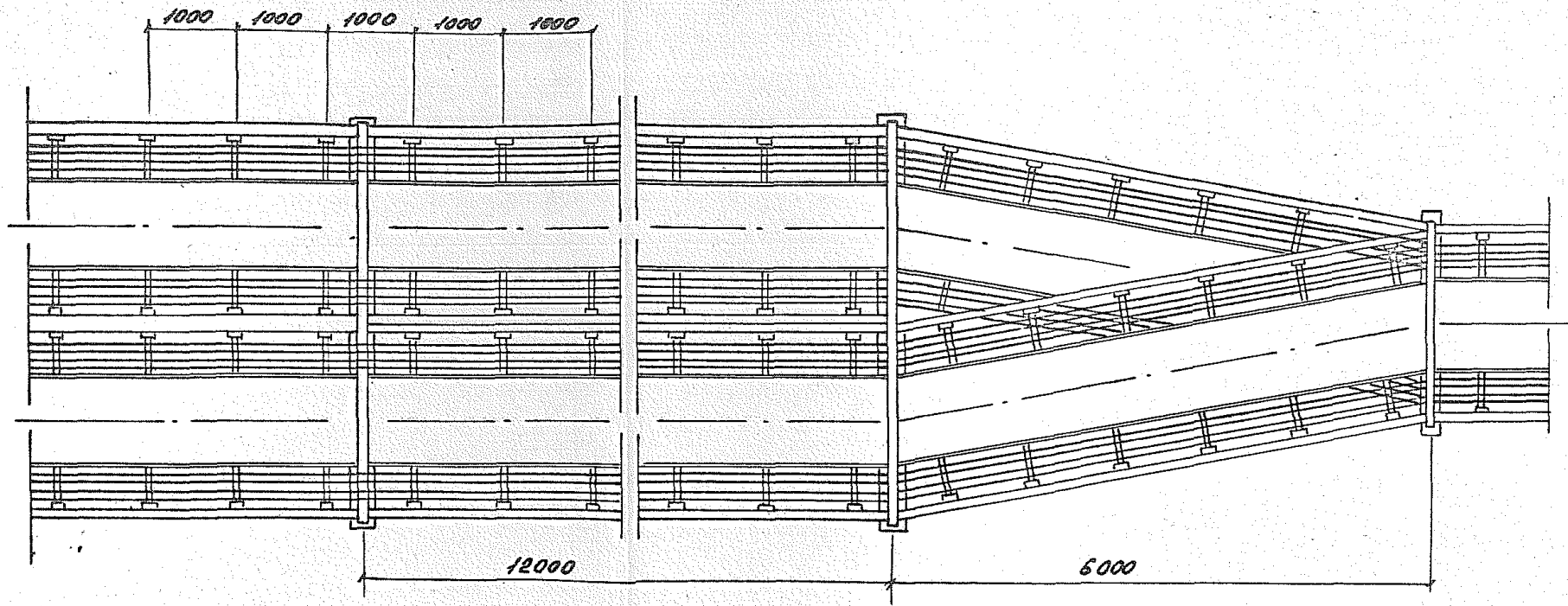
А-А



3.016.2-12.0-2-53

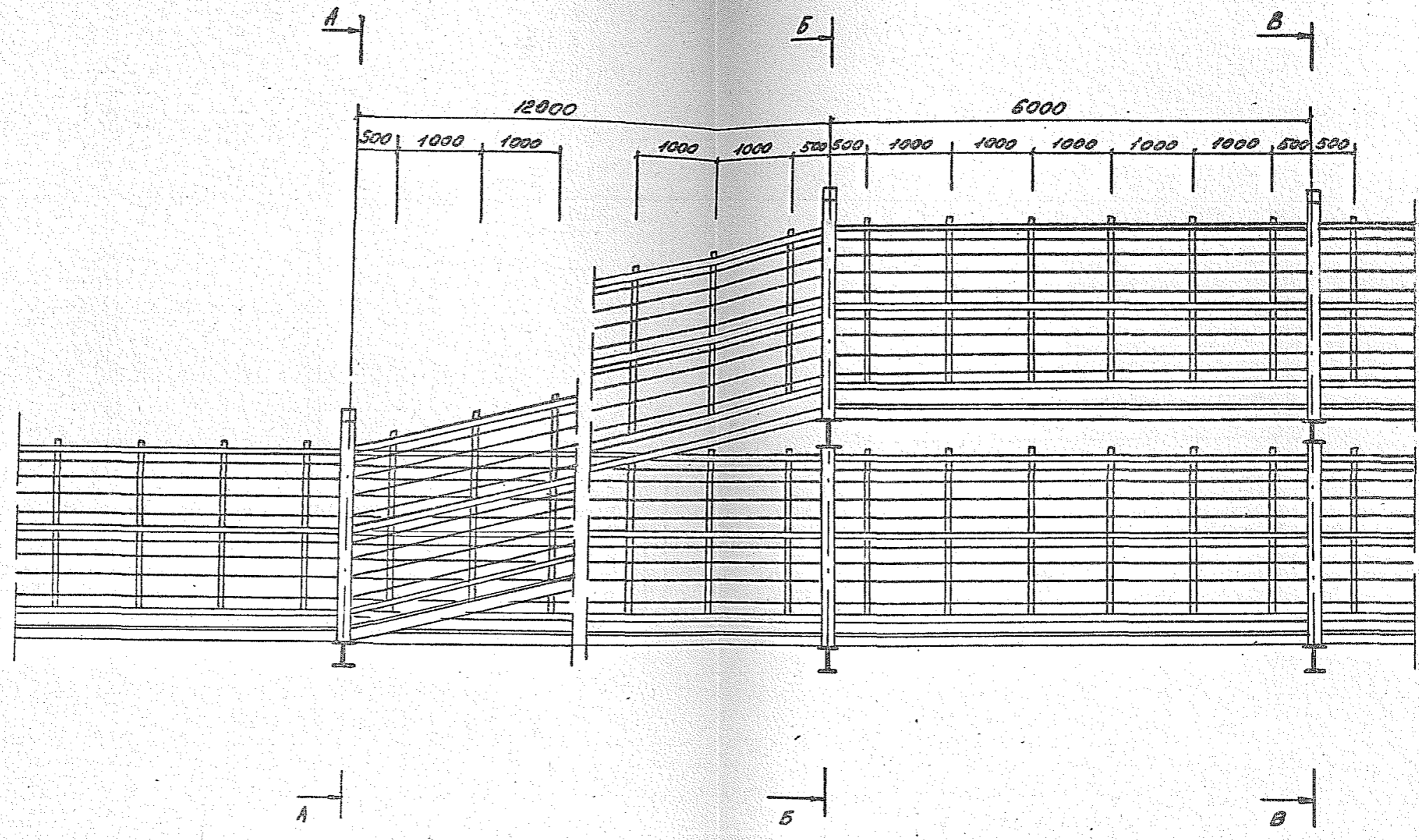
2

УЧЕБ. ЗАДАЧА. ТИПОМАСШТАБНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ



3.016.2-12.0-2-60								
Изв. под Лейкин ДСС Зав. сект. Ибрагимов Ибрагим Вед. инж. Марченко Е.И. Инж. Рагимова С.А.	Прокладка кабелей на пе- реходе эстакады типа IV в эстакаду типа III	<table border="1"> <tr> <th>Стр.</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </table>	Стр.	Лист	Листов	Р	1	3
Стр.	Лист	Листов						
Р	1	3						
ВНУШНЕМ								

25255-02 103

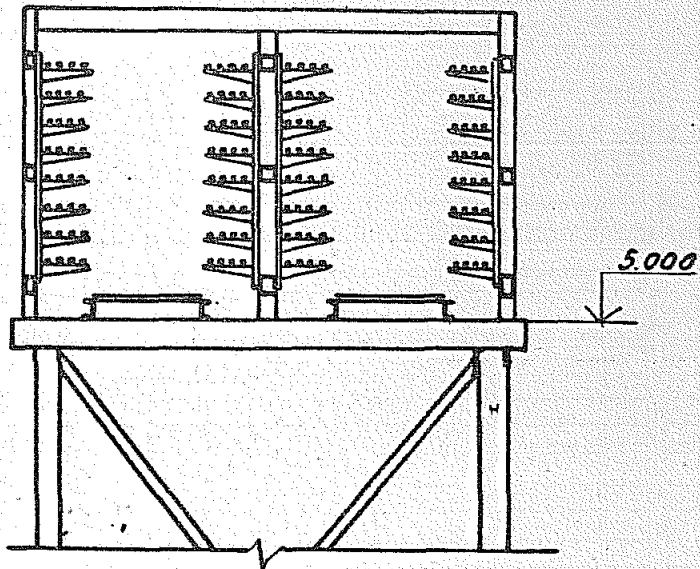


3.0/6.2-12.0-2-60

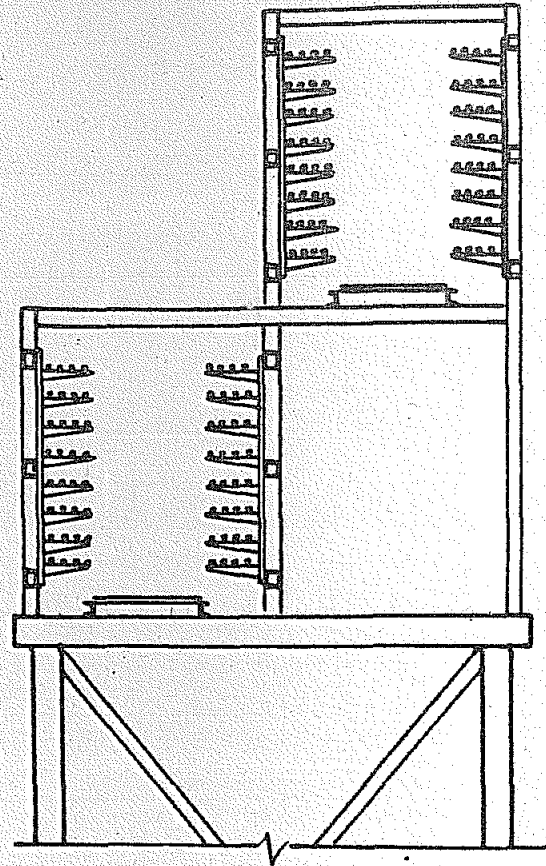
JUS
2



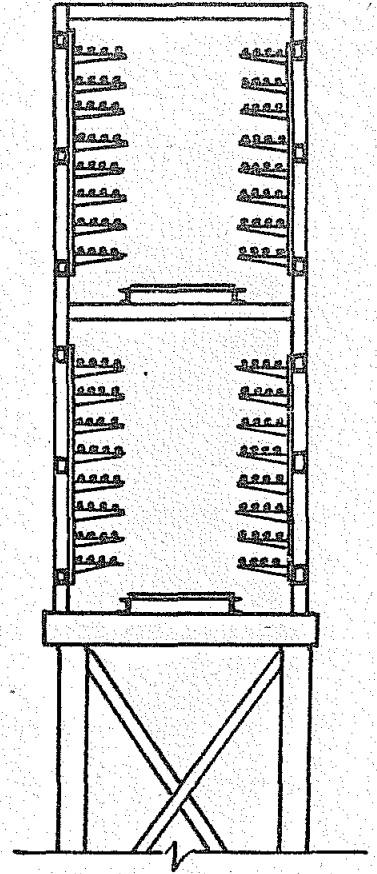
A-A



B-B



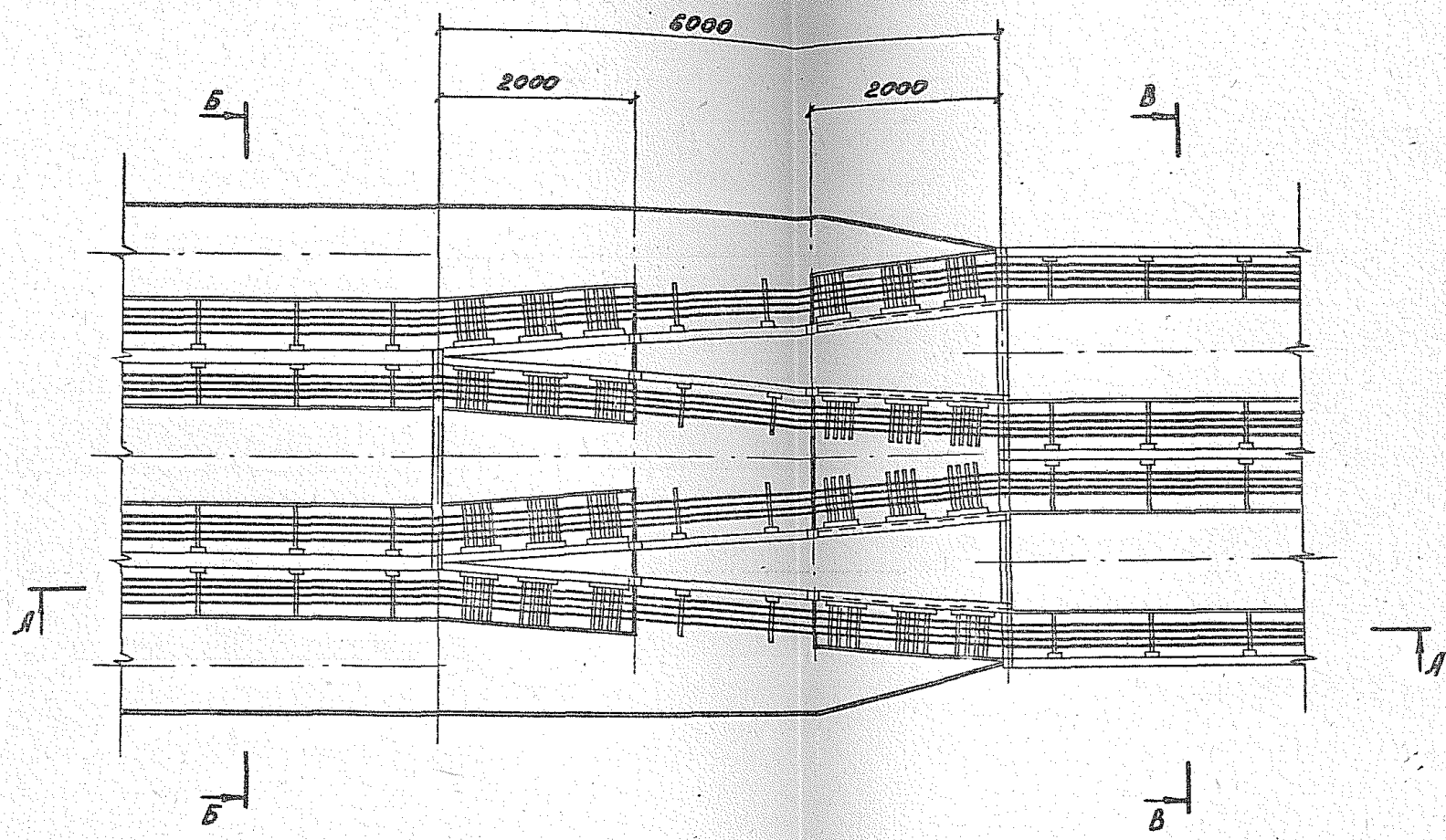
B-B



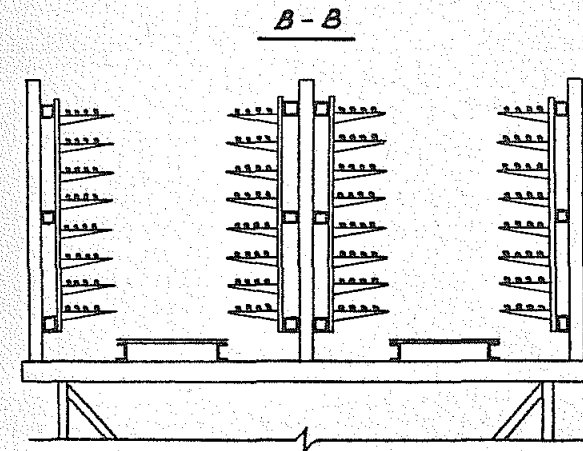
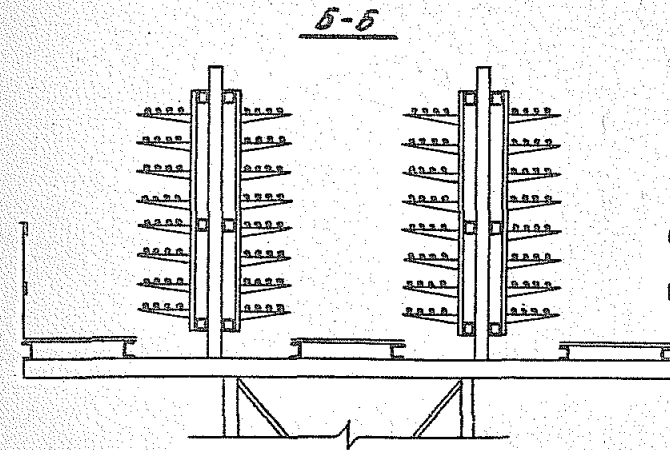
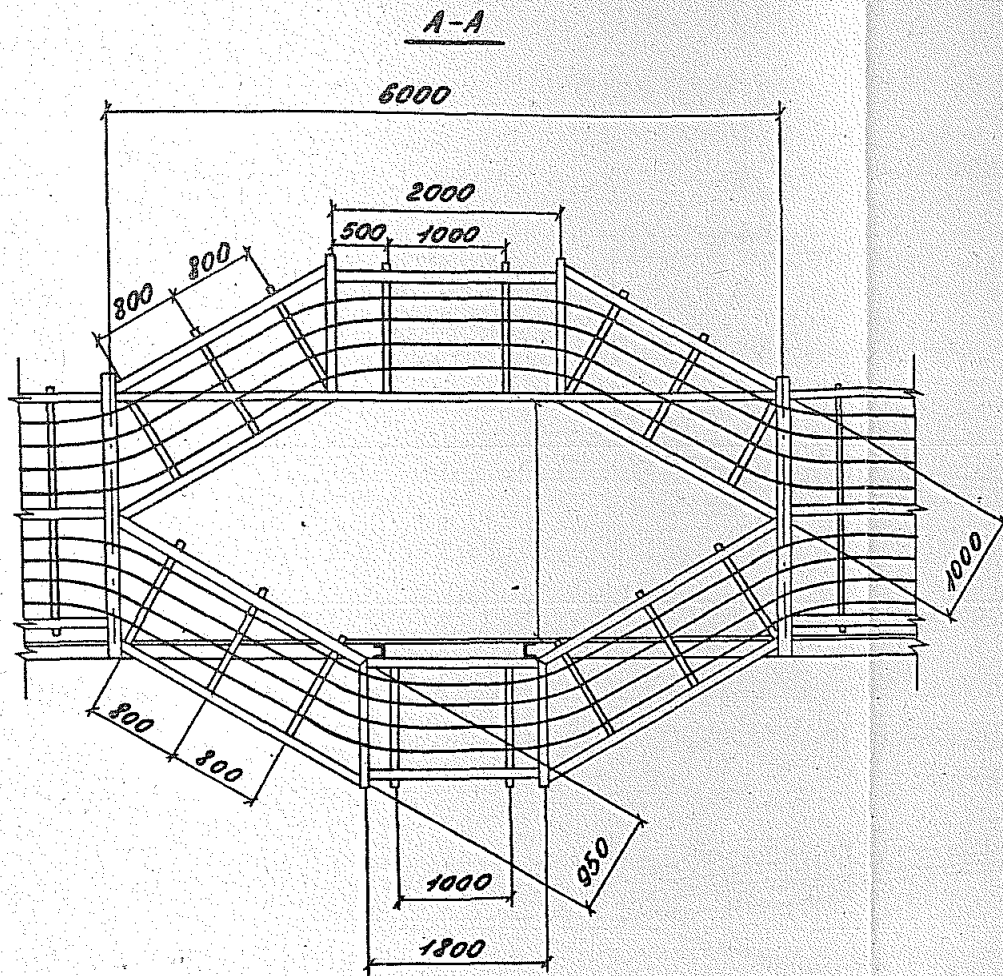
3.046.2-12. 0-2-60

3

25255-02 105



				3.016.2-12.0-2-61		
Доб.лад	Лейкин	ЛШ	Прокладка кабелей на	Стеллаж	Лист	Листов
Доб.сет	Калдыкындай	ЛШ	переходе эстакады типа	Р	1	2
Доб.з.монтаж	ЛШ		ВН в эстакаду типа III	ВНУИПЭМ		
Ш.И.Ж.	Галдыкындай	ЛШ				



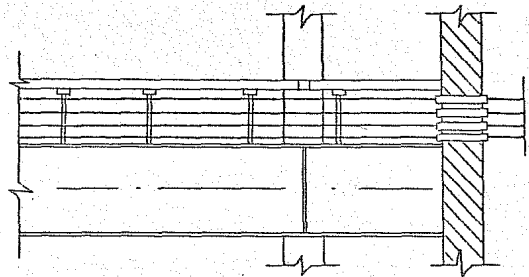
УЧЕТ РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ СЛУЖБЕ

3.016.2-12. 0-2-61

ИУС  
2

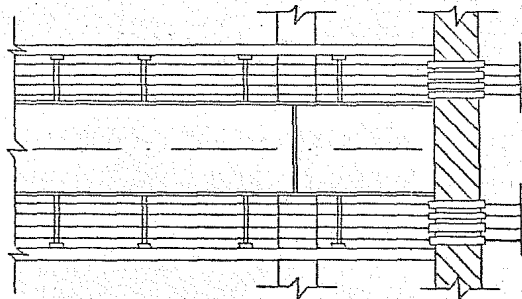
25255-02 107

A



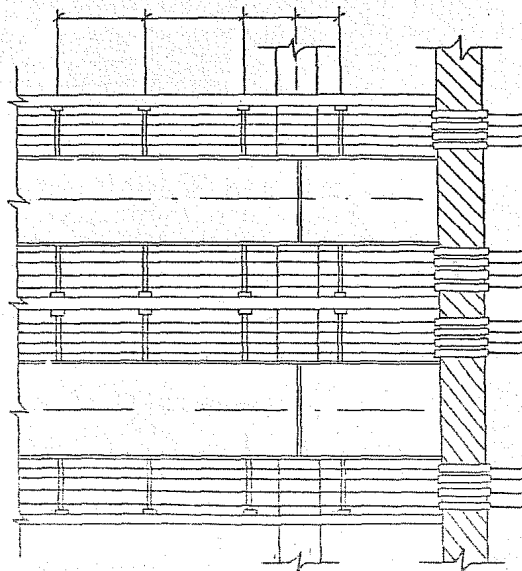
A

A



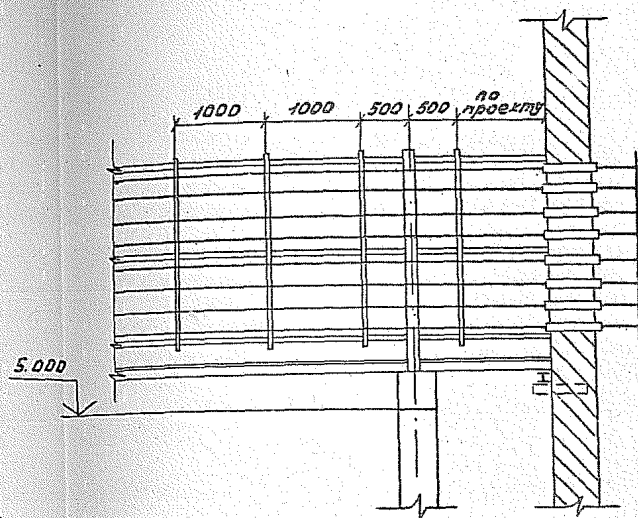
A

A



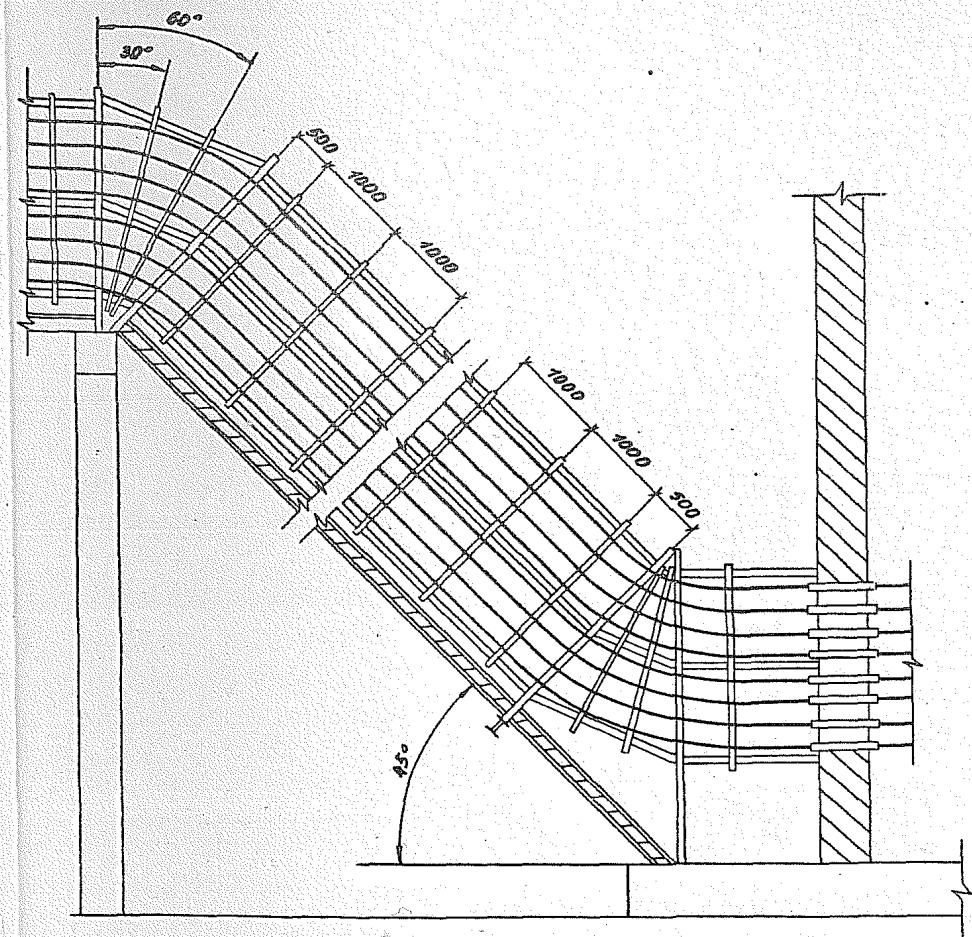
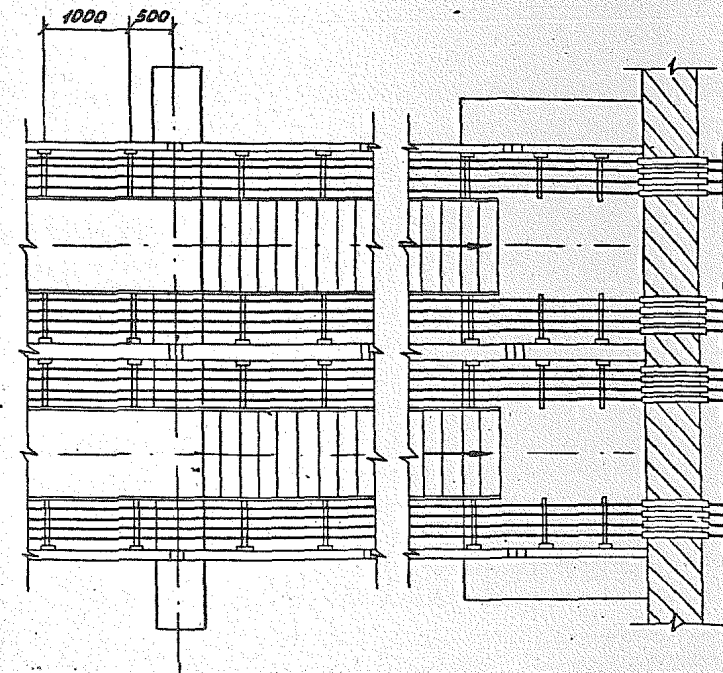
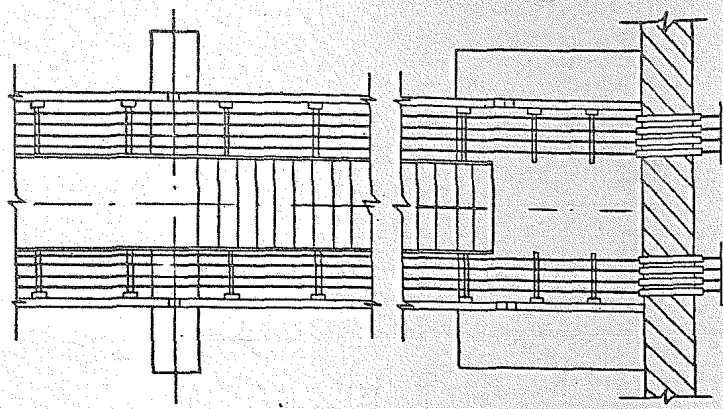
A

A-A



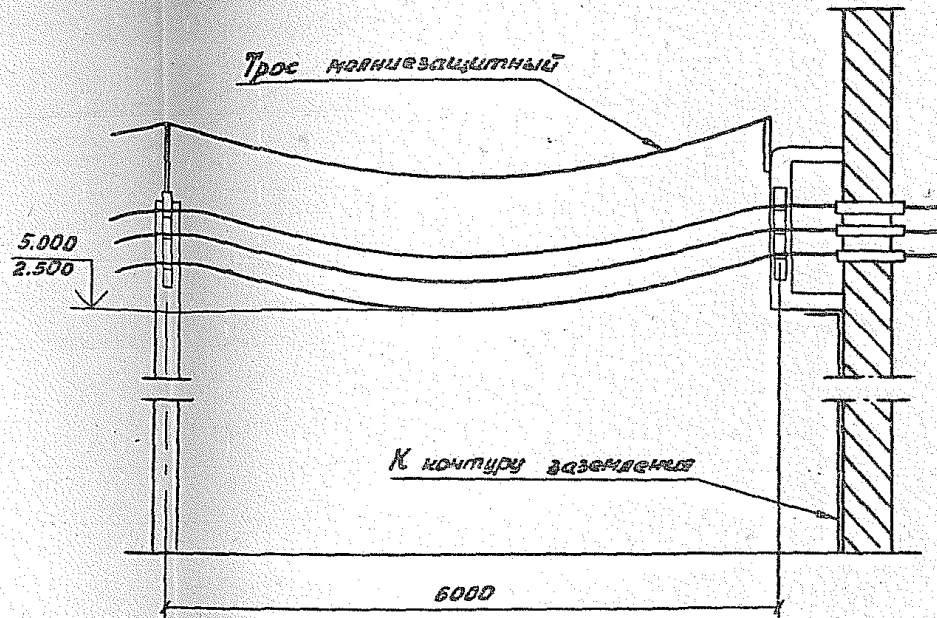
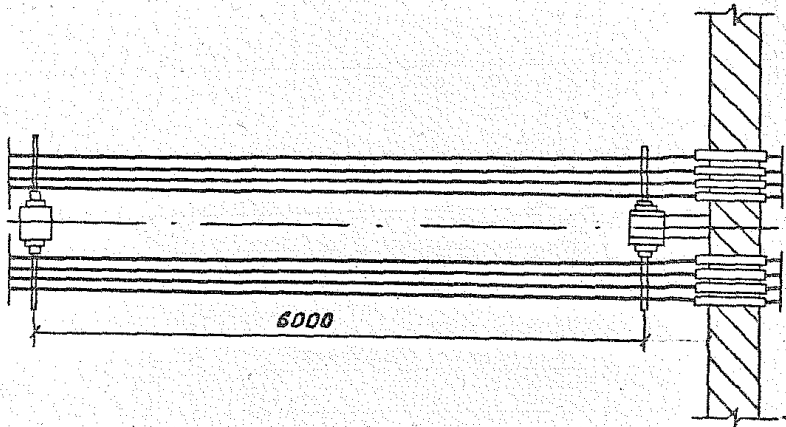
				3.016.2-12.0-2-62			
Зав. лаб.	Лейкин	ИИ		Прокладка кабелей на примыкании вставки ти- пов I, II, III на уровне забарита подлога.	Страниц	Лист	Листов
Зав. сек.	Колосников	ИИ			Р	1	1
Ведущий	Нарунов	ИИ			ВНИИПЭМ		
ИИ.э.	Горохова	ИИ					

25255-02 10B



				3. 016. 2 - 12. 0-2-63			
Зав. пай	Лейкин	ИИ		Прокладка кабелей на примыкании эстакад типов 2, 3 на уровне земли	Станция	Лист	Листов
Зав. сект	Полбасников	ИИ			Р		1
Вед. инж	Марченко	ИИ			ВНИИЛЭМ		
Инж.	Градкова	ИИ					

25255-02 109

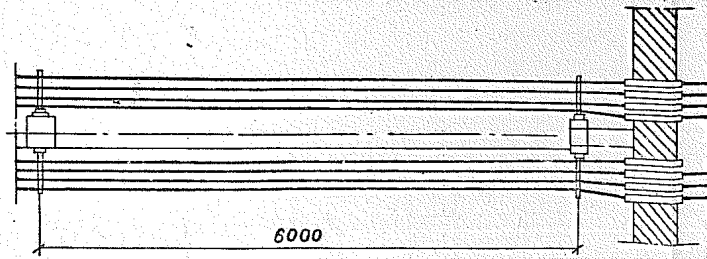
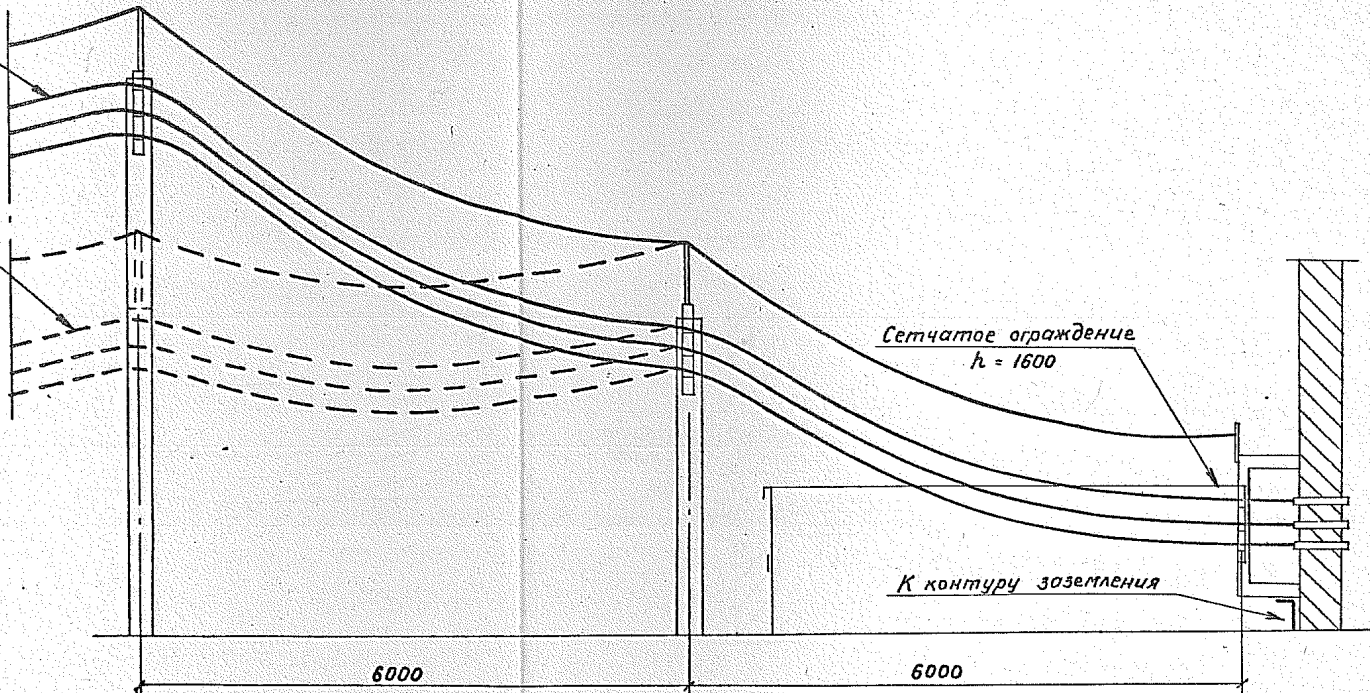


				3.016.2-12.0-2-64		
Зав. лаб.	Лейкин	ИИ		Прокладка кабелей на примыкании эстакады типа ИА на уровне ее барита подхода	Водяной лист	Листов
Зав. сект.	Калачникова	ИИ			Р	4
Зав. отд.	Марченко	ИИ			ВНИИПЭМ	
Инж.	Гордкова	ИИ				

25255-02 110

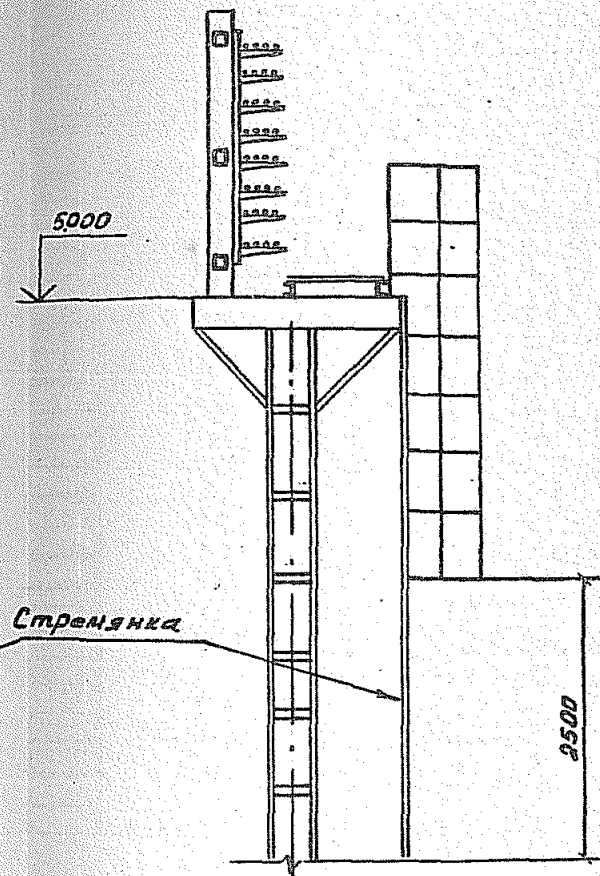
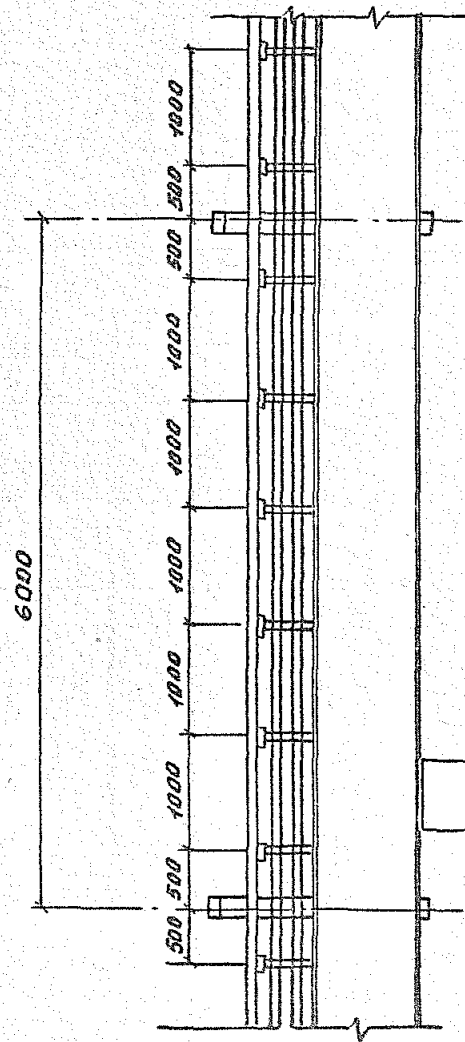
Для габарита 5,0 м

Для габарита 2,5 м



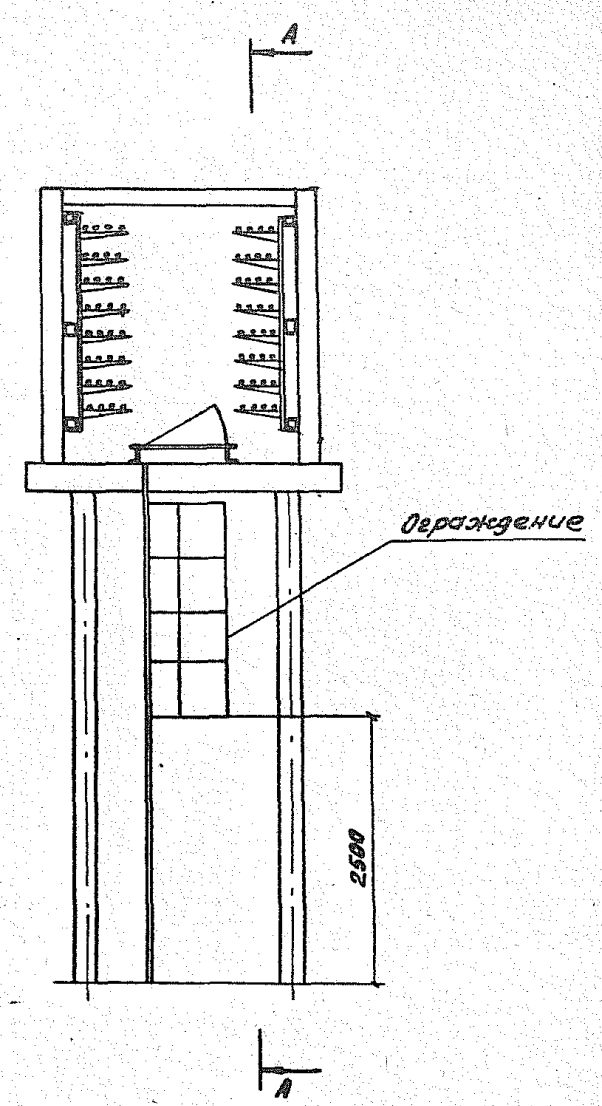
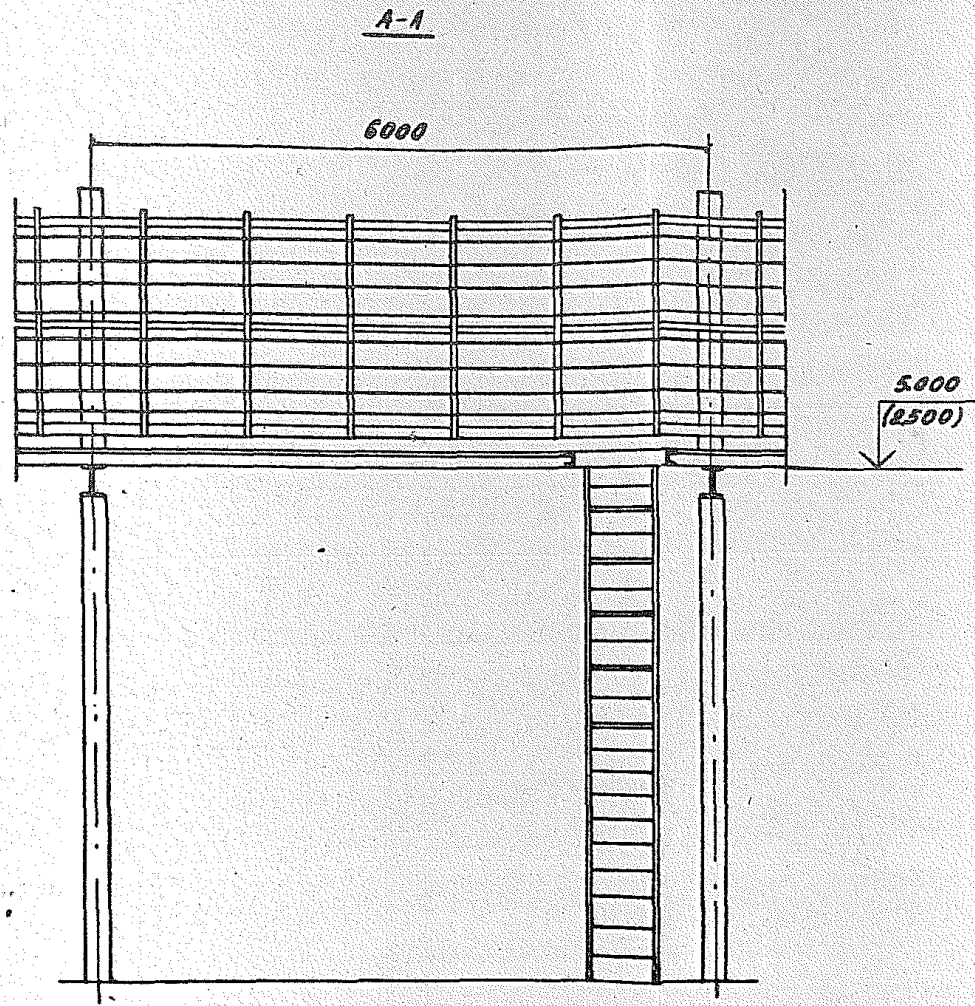
3.016.2-12.0-2-65					
Зав. Лав. Лескин	ИЛЛ	Прокладка кабелей на	Станция	Лист	Листов
Зав. сект. Голдасникова	У.С.С.	примыкании	Р		1
Зав. инж. Марченко	С.С.	типа IХА на уровне	ВНИИЭМ		
Инж. Чертова	Л.С.	земли			

25255-02 141



				3.016.2-12.0-2-66		
Зав. пр-м	Лейкин	д.т.г.		Лестничные подвешивания на эстакаду типа I	Стрелка	Лист
Зав. сект.	Калобсничев	И.С.			Р	1
Зав. инж.	Моргунов	д.т.г.		ВНИИПЭМ		
Инж.	Градосва	д.т.г.				

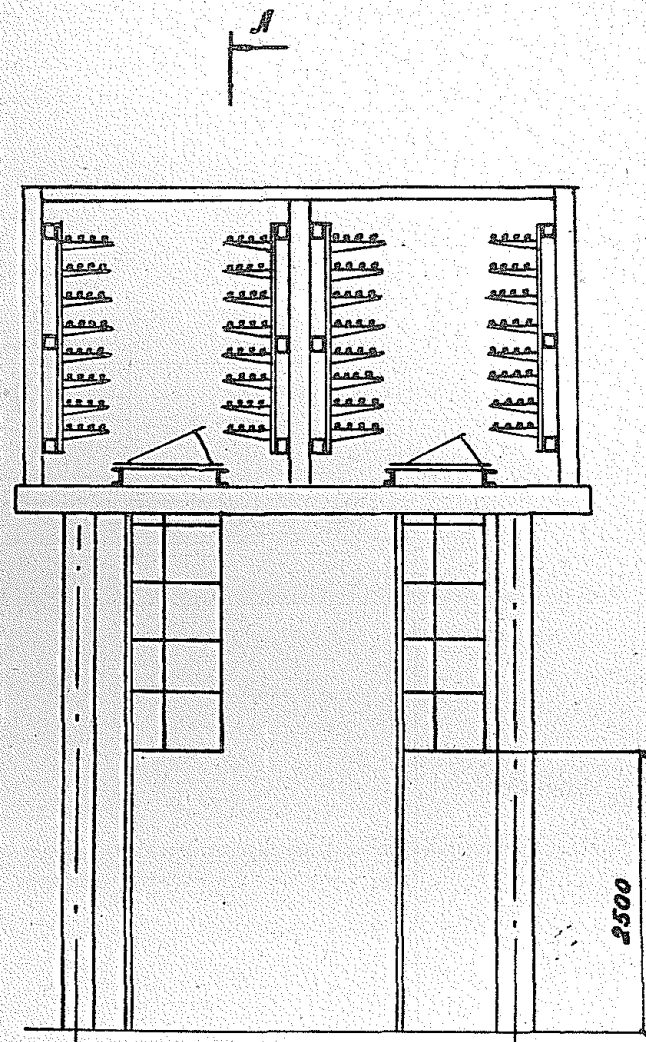
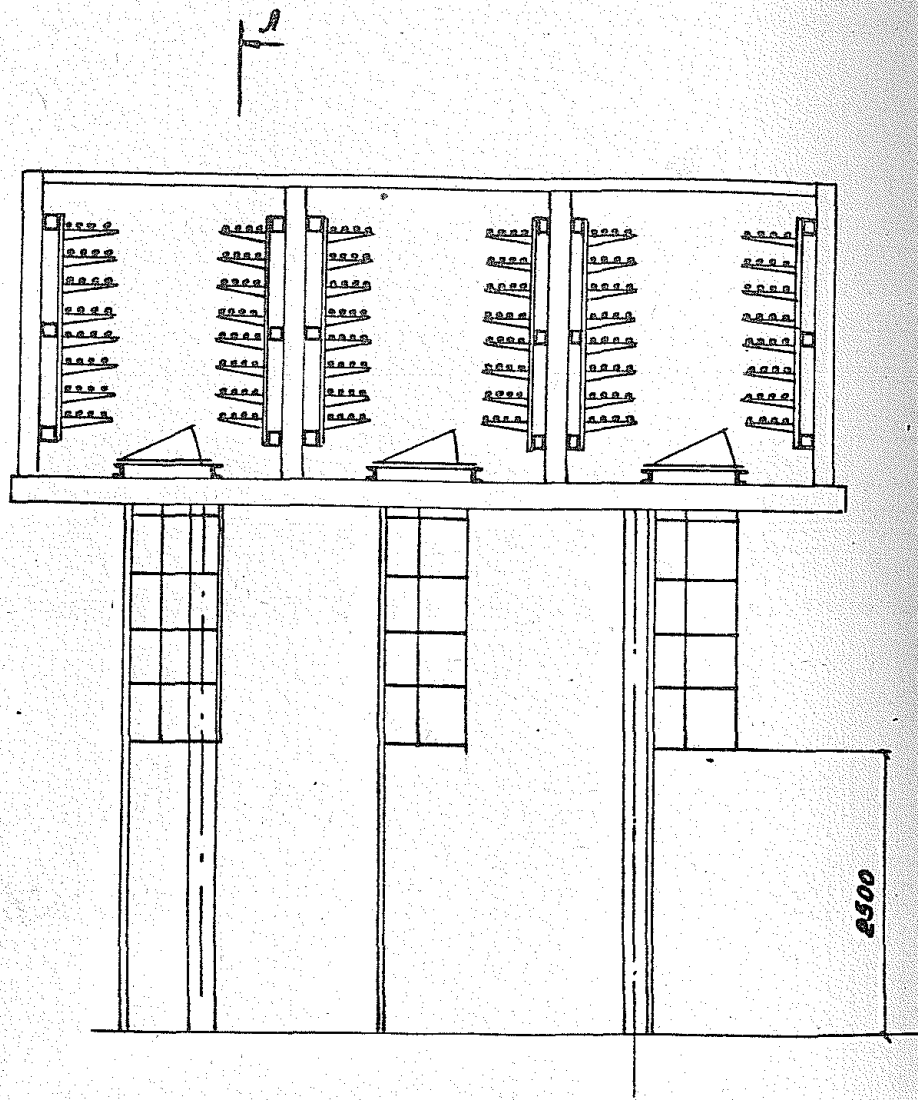




УЧЕБНИК РАБОТЫ С ПЕРЕНА-11. УЧБ. 8

				3.016.2-12.0-2-67			
Зав. РАО	Зав. сект.	Инж. УАЭ		Подзем на эстакаде типа II, III, VI (стре- мянкой)	Стр.	Лист	Листов
Майков	Халбошнев	Иванов			Р	1	2
		Инж. Марченко			ВНИИПЭМ		
		Инж. Узарина					

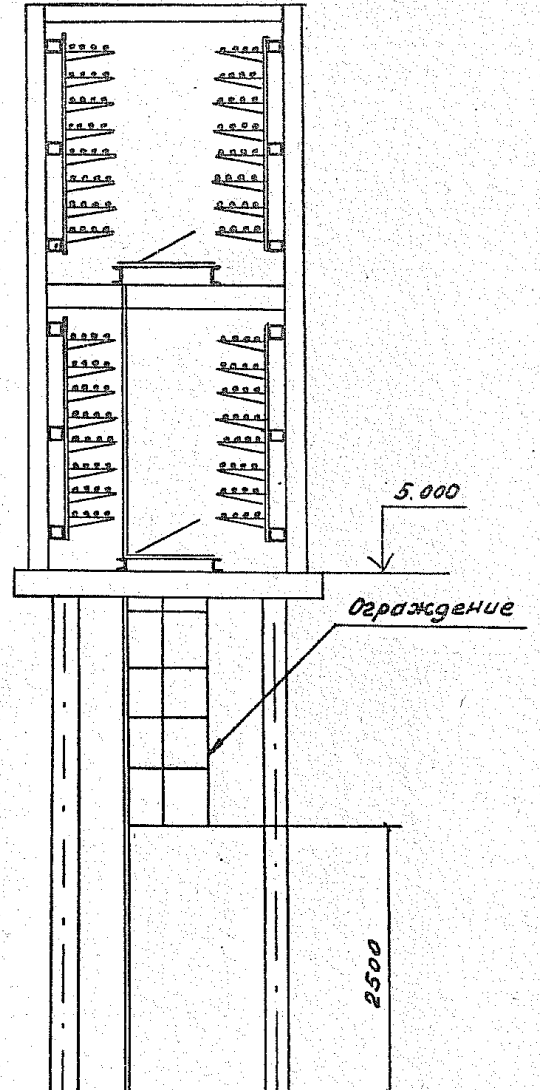
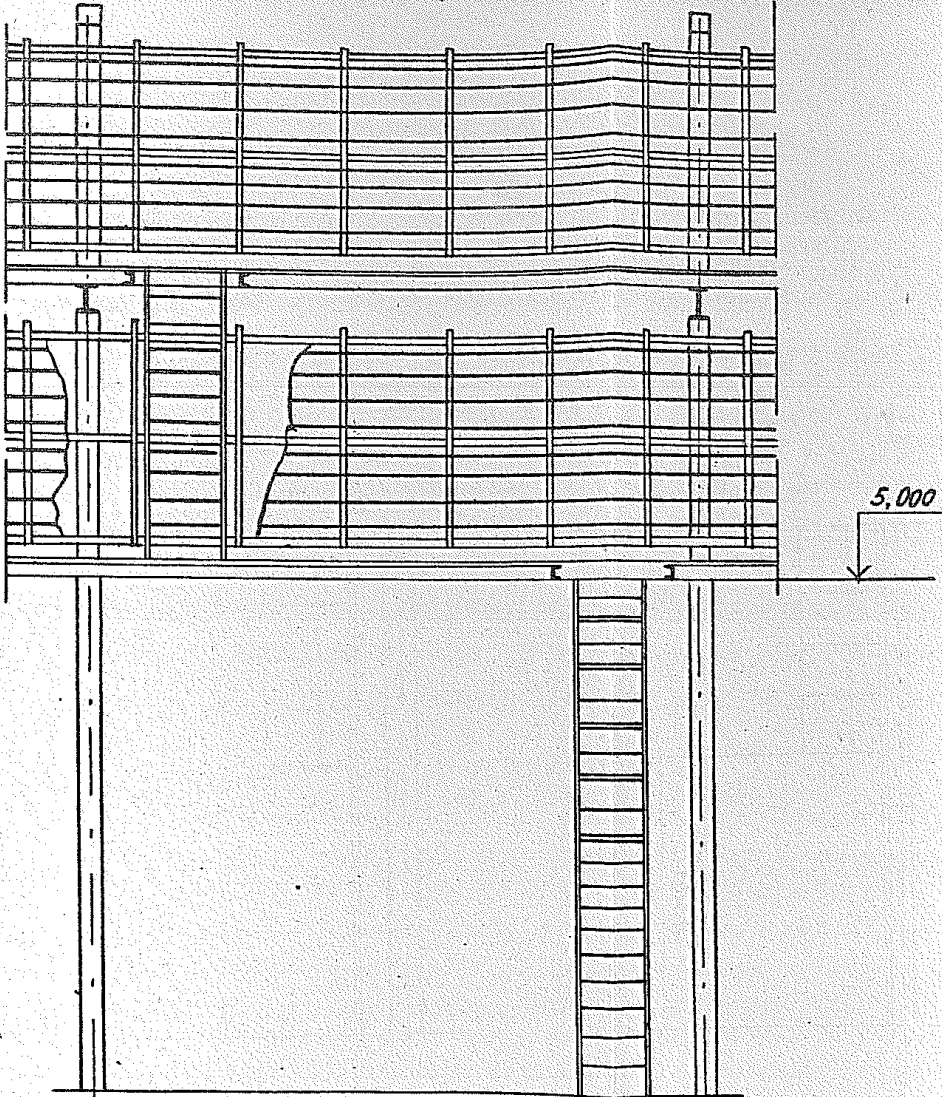
25255-02 113



3.016.2-12.0-2-67

113  
2

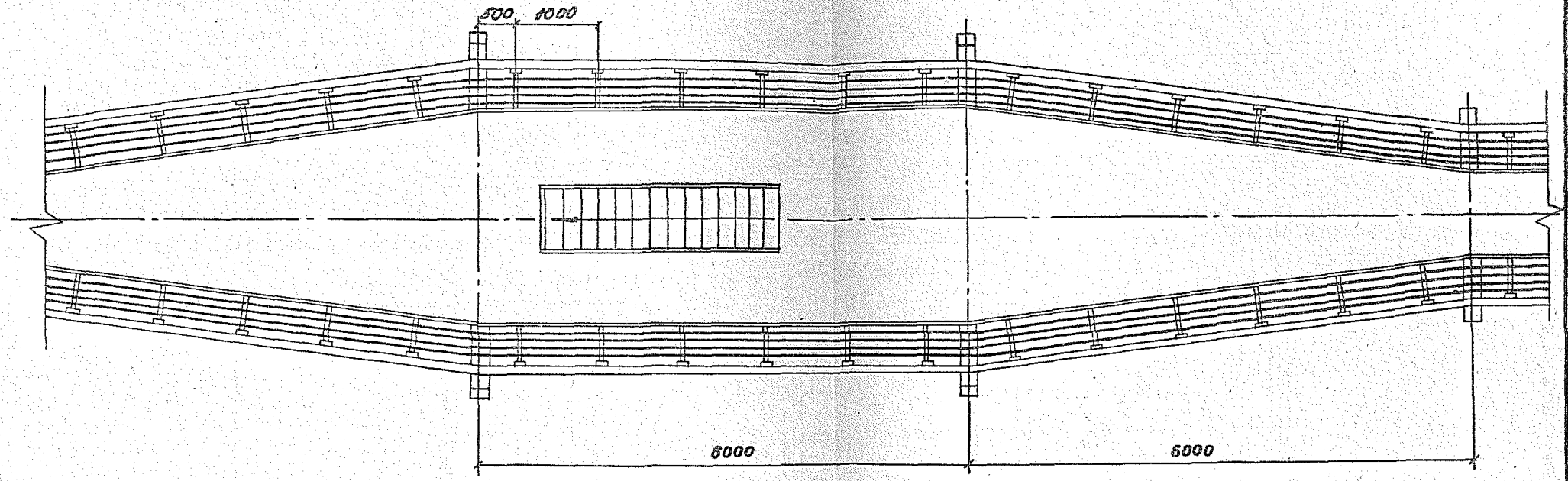
25255-02 114



СЛОВОПРОУЩАЮЩИХ СЛОЖИТЕЛЕЙ

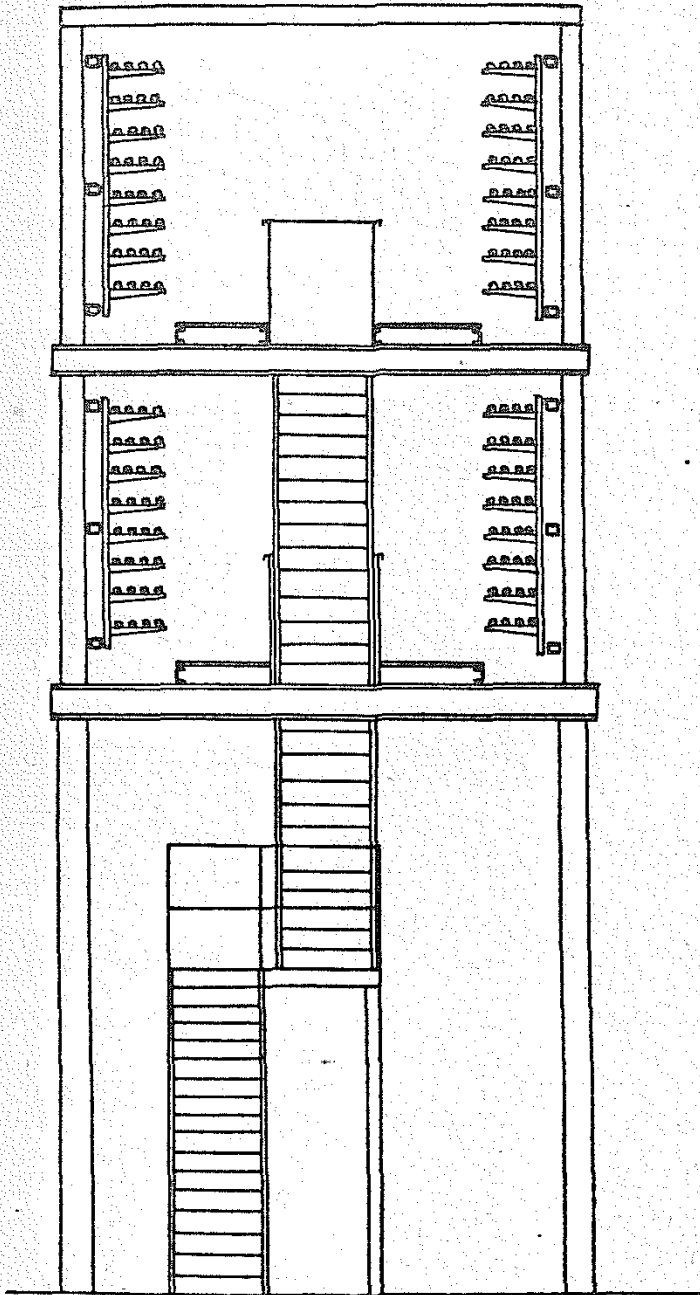
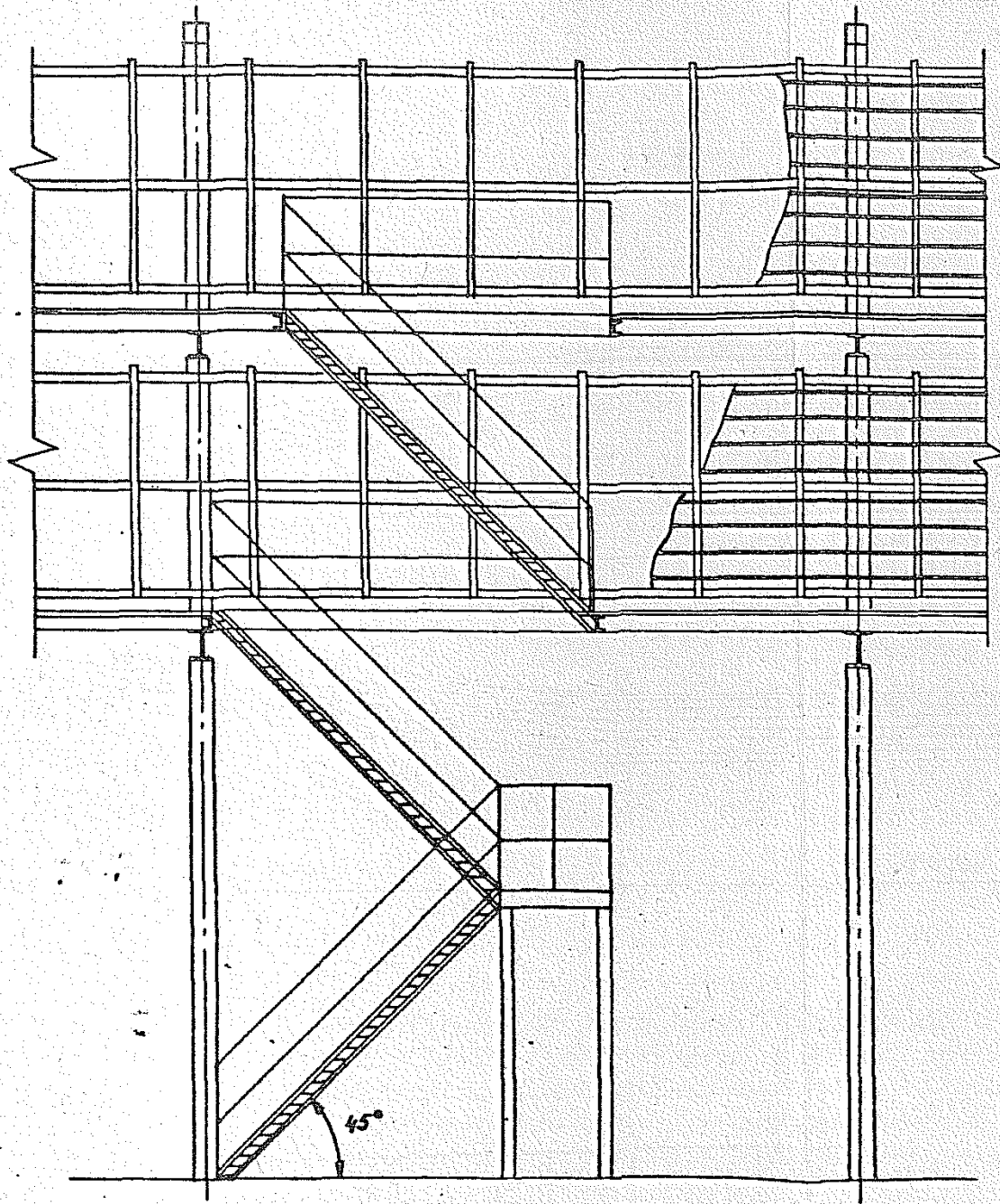
				3.016.2-12.0-2-68	
Дав. Лейкин д.л.с. зав. сек. Голубничко, Ю.С. Вед. инж. Марченко, И.А. Инж. Тугаринько, Ю.А.				Подзем на эстакаду типа IV (стремянок)	
		Старый лист		Листов	
		Р		1	
ВНИИЛАМ					

25255-02 115



				3.016.2-12. 0-2-69			
Зав.проект.	Лейкин	А.И.		Лестничные подгем на этажу типа IV	Стр.	Лист	Листов
Зав.сер.	Морченков	В.В.			Р	1	2
Уч.пр.	Черткова	И.С.			ВНУПДМ		

25255-02 116

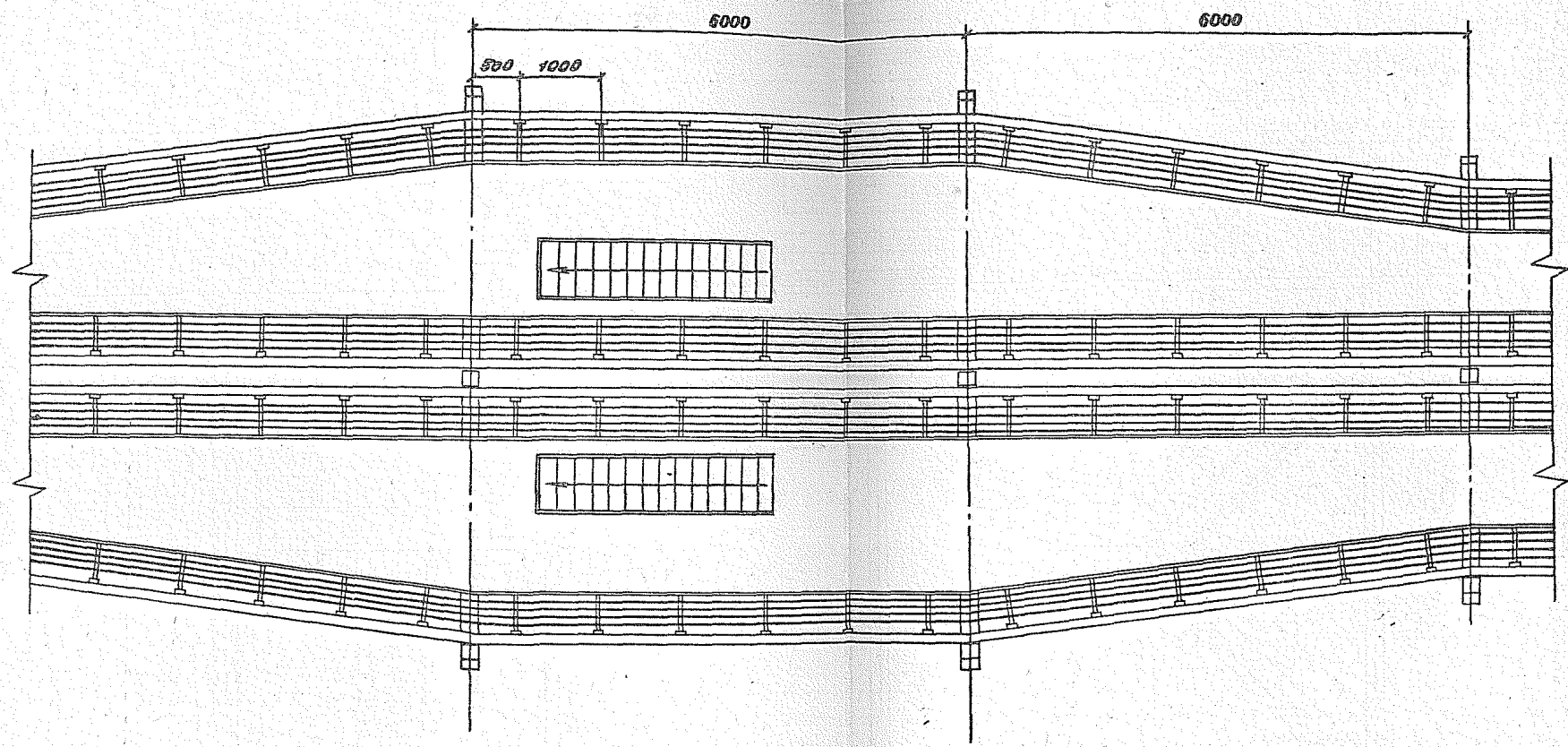


3.016. 2-12. 0-2-69  
 25255-02 147

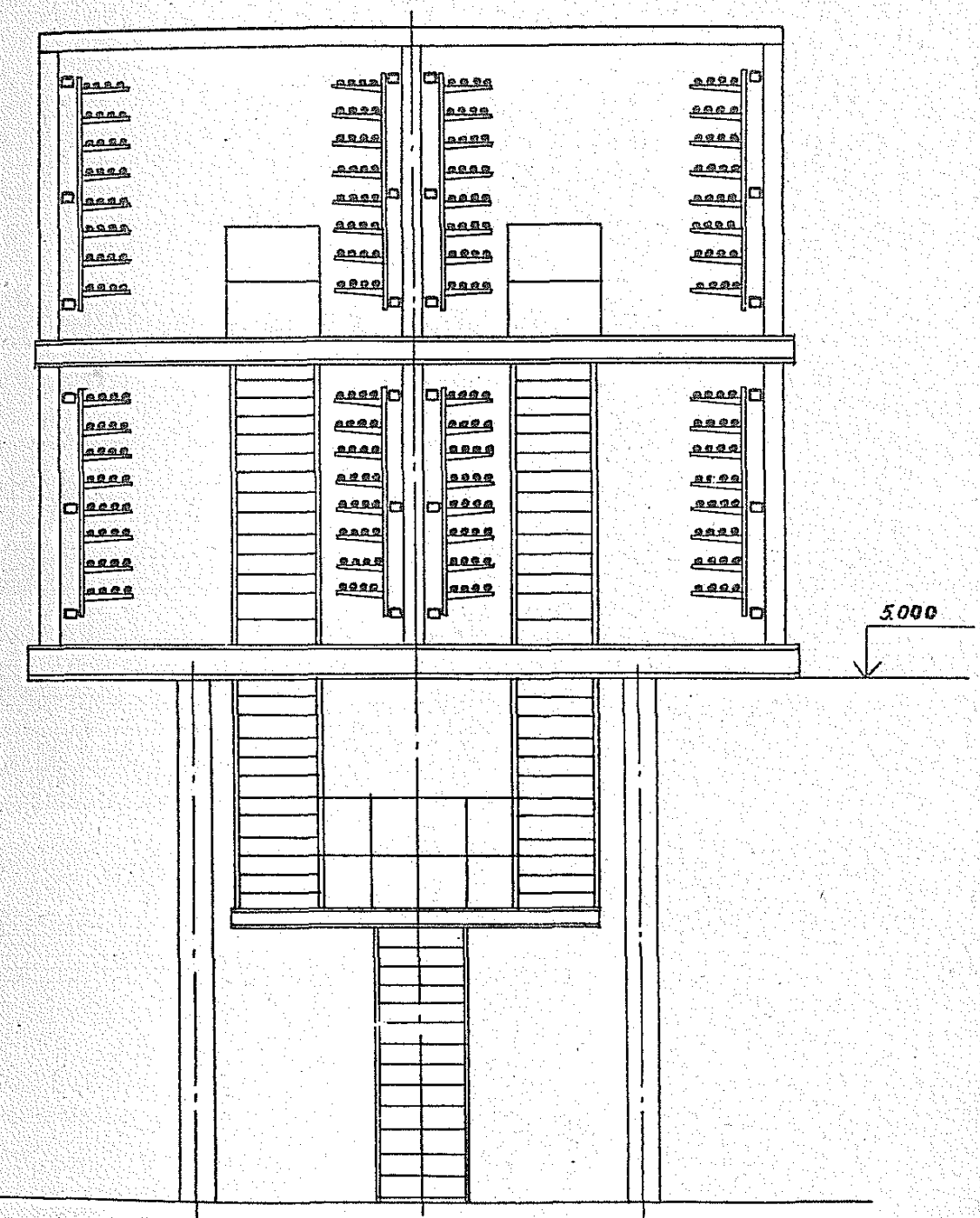
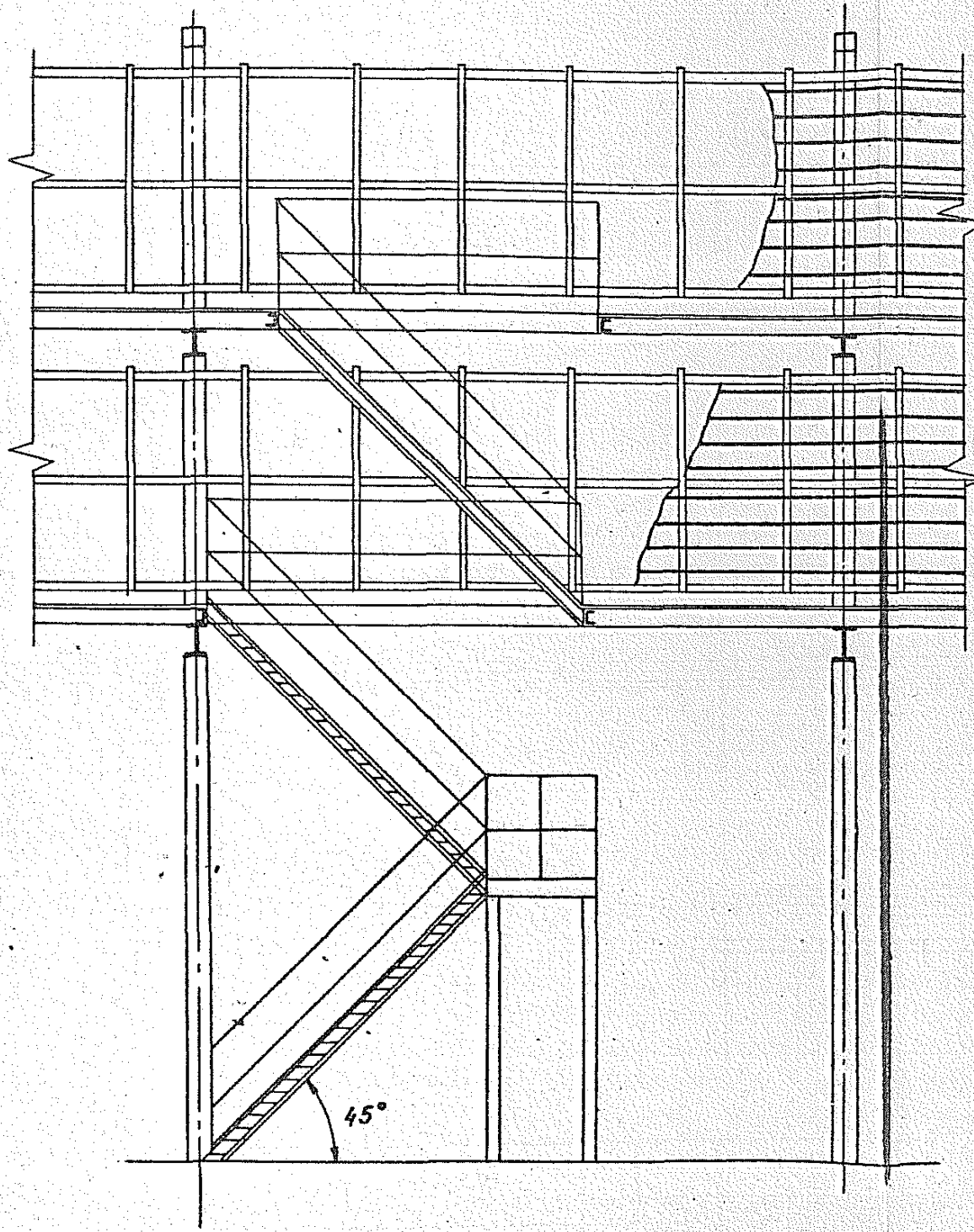
3.016. 2-12. 0-2-69

Rev  
2

25255-02 147



						3.016.2-12.0-2-70
Владислав	Владислав	Владислав	Владислав	Владислав	Владислав	Лестничныі парзем на зстакаду тпа V
Владислав	Владислав	Владислав	Владислав	Владислав	Владислав	
						Стрэн Луст Лустов
						P 1 2
						ВНУПДМ



1/16" = 1'-0"   
 1/8" = 1'-0"   
 1/4" = 1'-0"   
 1/2" = 1'-0"   
 3/4" = 1'-0"   
 1" = 1'-0"   
 1 1/4" = 1'-0"   
 1 1/2" = 1'-0"   
 1 3/4" = 1'-0"   
 2" = 1'-0"   
 2 1/4" = 1'-0"   
 2 1/2" = 1'-0"   
 2 3/4" = 1'-0"   
 3" = 1'-0"   
 3 1/4" = 1'-0"   
 3 1/2" = 1'-0"   
 3 3/4" = 1'-0"   
 4" = 1'-0"   
 4 1/4" = 1'-0"   
 4 1/2" = 1'-0"   
 4 3/4" = 1'-0"   
 5" = 1'-0"   
 5 1/4" = 1'-0"   
 5 1/2" = 1'-0"   
 5 3/4" = 1'-0"   
 6" = 1'-0"   
 6 1/4" = 1'-0"   
 6 1/2" = 1'-0"   
 6 3/4" = 1'-0"   
 7" = 1'-0"   
 7 1/4" = 1'-0"   
 7 1/2" = 1'-0"   
 7 3/4" = 1'-0"   
 8" = 1'-0"   
 8 1/4" = 1'-0"   
 8 1/2" = 1'-0"   
 8 3/4" = 1'-0"   
 9" = 1'-0"   
 9 1/4" = 1'-0"   
 9 1/2" = 1'-0"   
 9 3/4" = 1'-0"   
 10" = 1'-0"

3.016.2-12.0-2-70

25255-02 (119)

Sheet  
2

M. J. ...