

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ЭЛЕМЕНТАР

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.		Содержание	Страниц	Лист	Листов
Зав. сек. Карасевич	Л.С.			Р	Т	И
Ведущий Марченко	Л.С.		ВНИИПЭМ			
Учредитель Чертова	Л.С.					

		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	И.И.		Пояснительная записка	Стр. 1	Лист 5
Зав. отд.	Колосников	И.И.			Р	1
Зав. отд.	Марченко	И.И.			ВНИИПЭМ	
Инж.	Градилова	Т.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 расположени- ем 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-  
тия 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 кан-  
церно 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



КН51 и УТ 1.5, длиной 800 мм - КН52 и УТ 1.5, длиной 1200 мм - КН53 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 1м; 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 Электро-монтаж и НИО Монтажа Автоматика, предназначенных для прокладки на них кабелей малых сечений.

На проходных кабельных эстакадах с двух-сторонним 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 мм<sup>2</sup> прокладываются

Копия в отделении

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.;

электралебедка 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 — 1/3

Лист  
4

25255-02 10

Щадак абслужывання прымаецца ў залежнасці ад умоў пры канкретным праектаванні.

### 3. Порядак пазьвання

Пазьваючыся паяснительнай запиской даннага выпуску і чертежамі узлоў строительной часті эстакад (выпускі 0-1, 1 і 2), ў канкретным праекце складаецца строительнае заданне.

Па выкананым ў канкретным праекце рабочымі чертежам строительной часті эстакад, пазьваючыся чертежамі даннага выпуску, разрабатываюць рабочыя чертежы прамадкі кабелей па 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	ригельные		
							безригельные		
							Высота 2,5; 5м	Высота 2,4м	

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

Инж. Лейкин	Инж. Моренков	Инж. Градкова
Инж. Моренков	Инж. Градкова	Инж. Градкова

3.016.2-12. 0-2-1

Типы разработанных кабельных эстакад

Страниц	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИИПЭМ

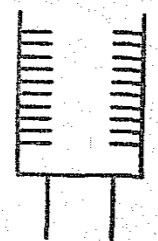
25255-02 12

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

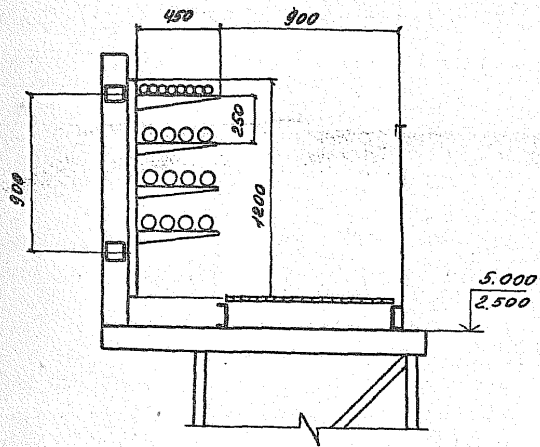
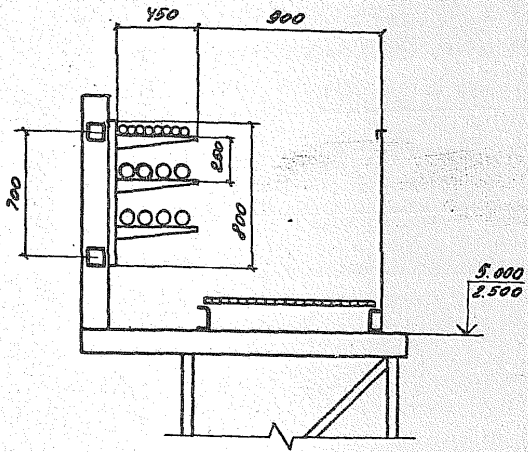
2

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

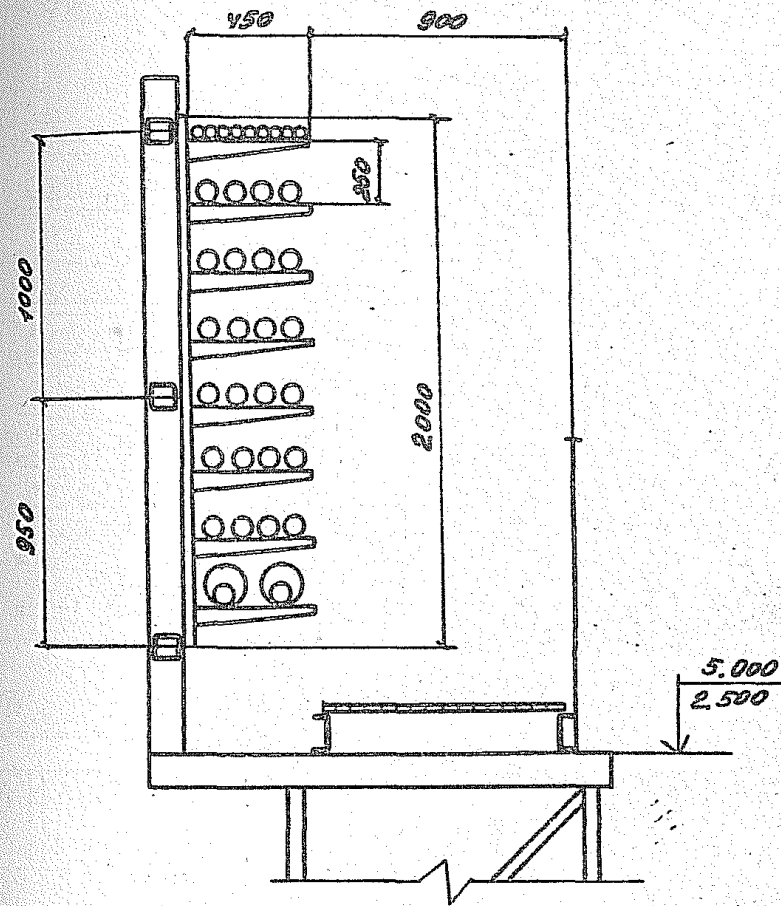
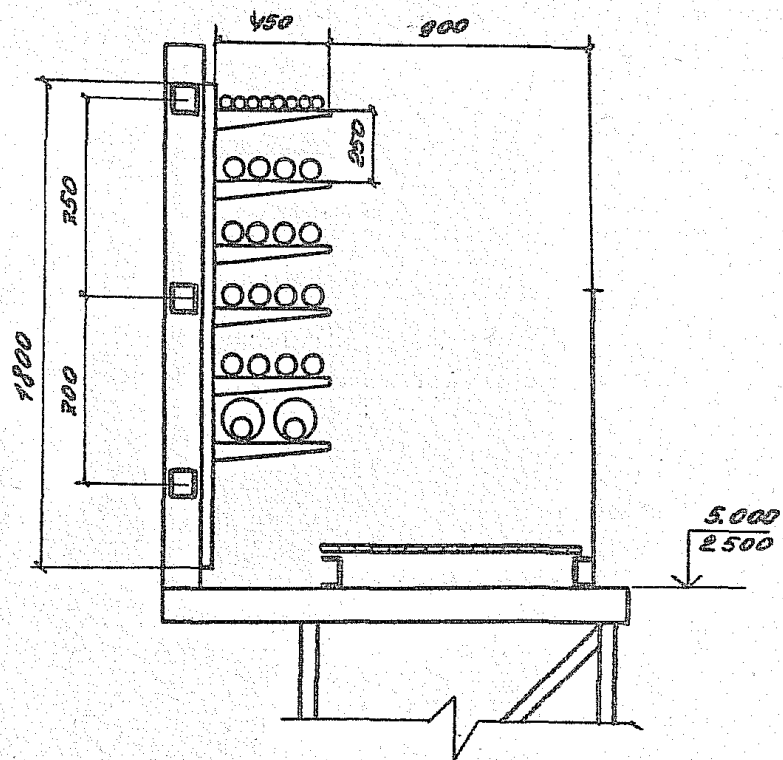
3.016.2-12.0-2-1

3

25255-02 14



					3.016.2-12.0-2-2			
Зав. отд.	Мейкин	А.И.			Прокладка кабелей на прямых участках сс- такажи типа I	Страниц	Лист	Листов
Зав. сект.	Мордаников	Ю.И.				Р	1	3
Зав. инж.	Морченков	В.А.			В.И.И.П.Э.М.			
Зав. отдела	Штанг	Л.И.						

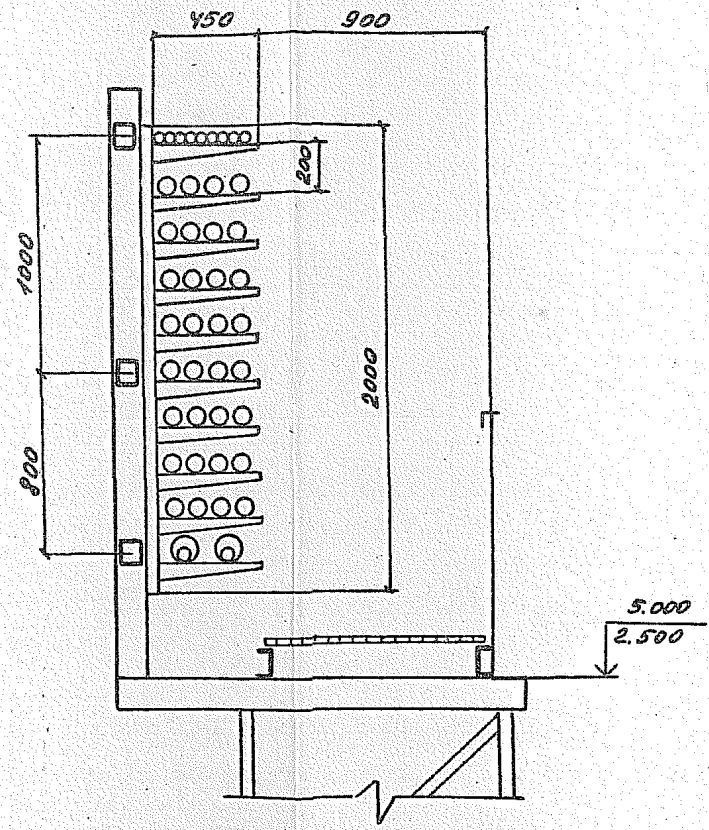


3.016.2-12.0-2-2

AVC  
2

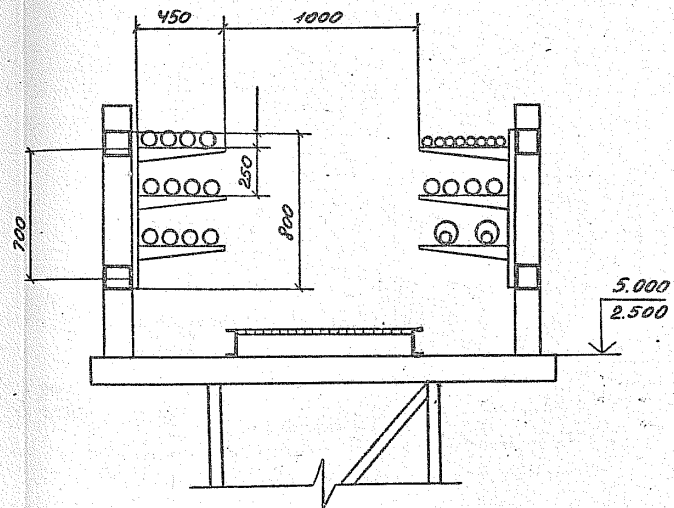
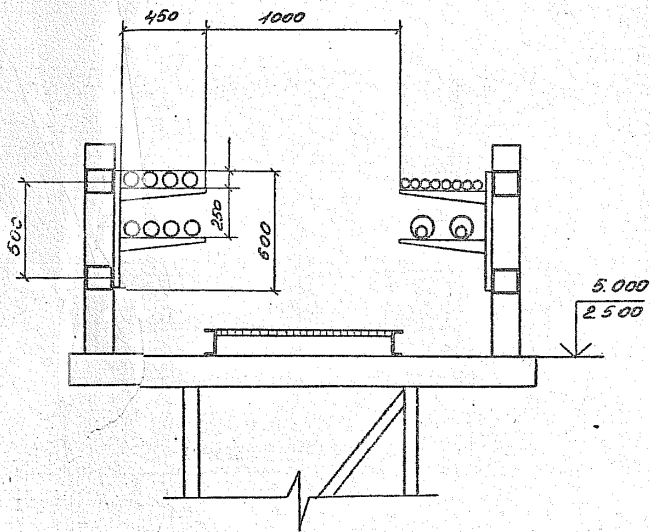
25255-02 16



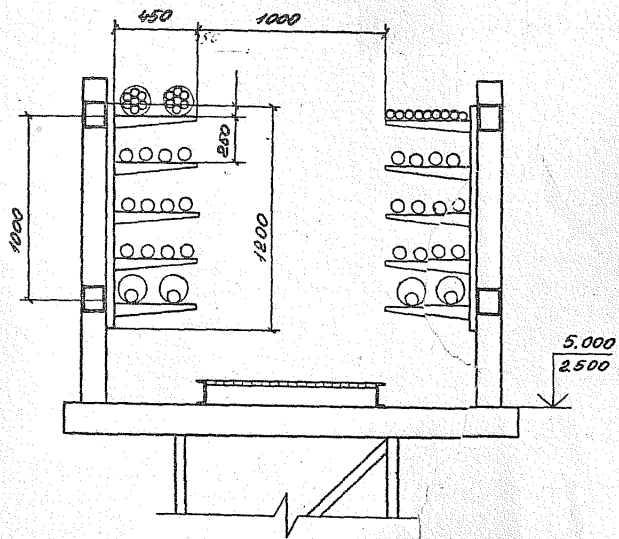
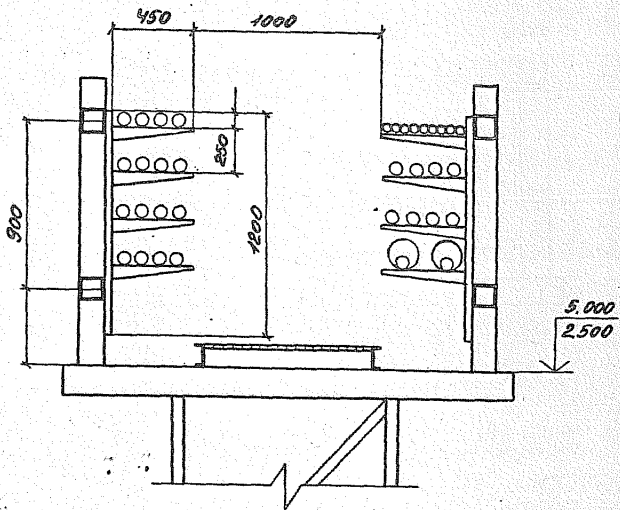


3.016.2-12.0-2-2

ИЛСТ
3

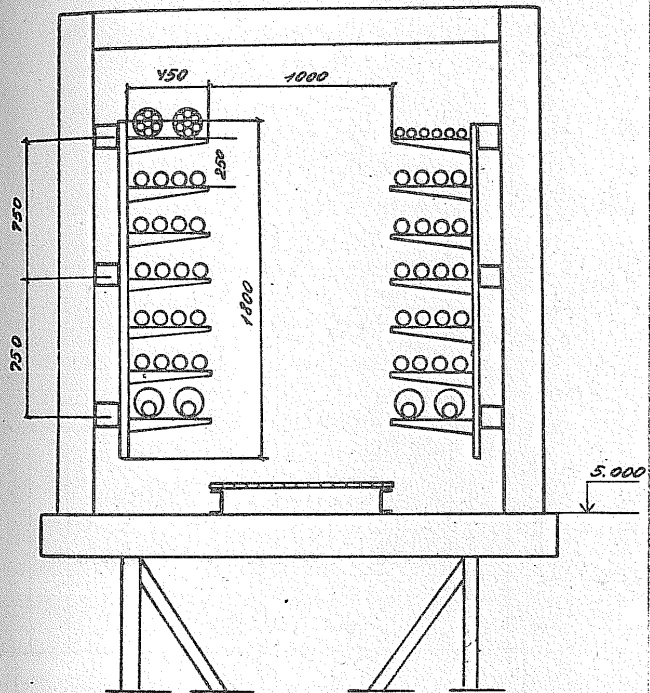
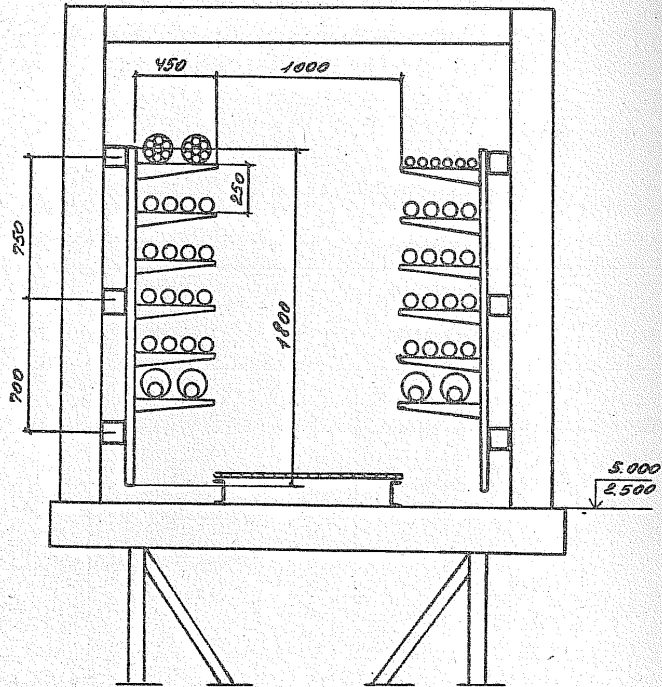


				3.016.2-12.0-2-3			
Зав. Лаб	Лешкин	Л.И.		Прокладка кабелей на прямых участках эстакады типа Я с шагом опор 6м	Стяжка	Лист	Листов
Зав. сек	Колосников	Л.И.			Р	1	2
Вед. инж.	Нарченко	Л.И.			ВНИИПЭМ		
Инж.	Градкова	Л.И.					

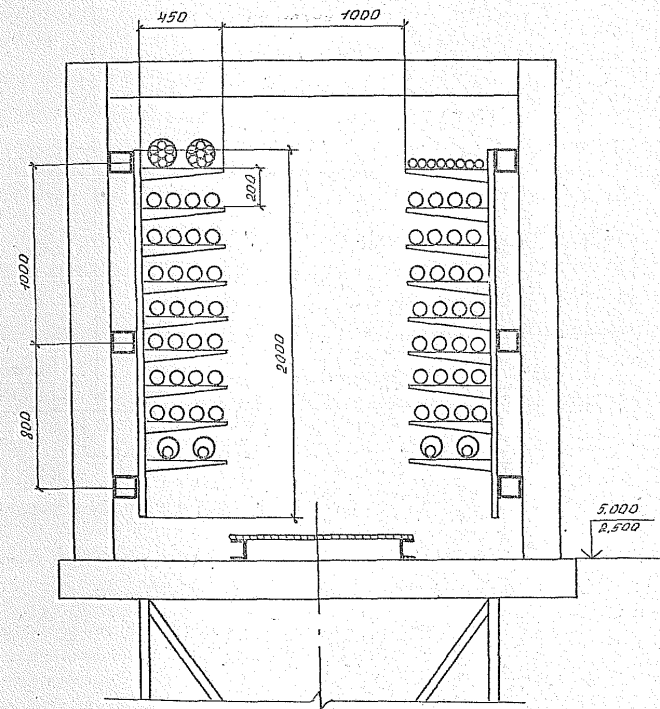
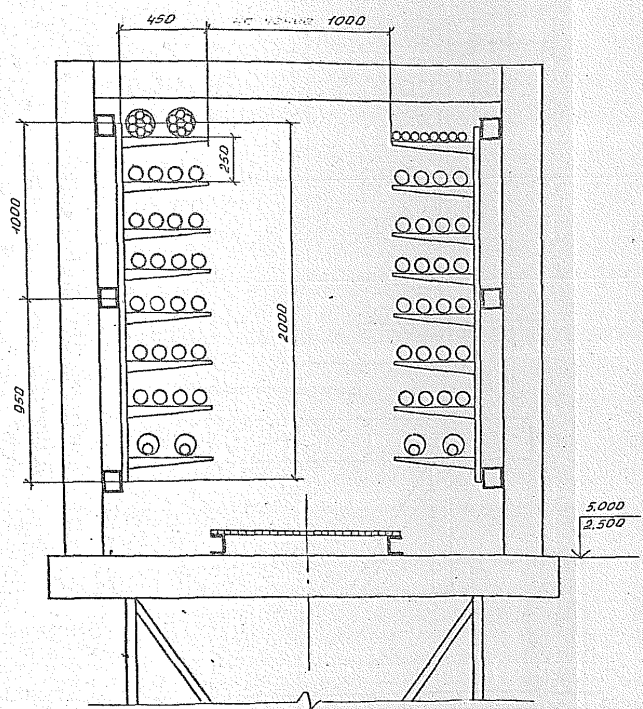


3.016.2-12.0-2-3

2



Зав. зав. Мельник	М.П.									
Зав. сек. Каваленко	М.П.									
Инж. Марченко	М.П.									
Инж. Пудович	М.П.									
3.016.2-12.0-2-4										
Прокладка кабелей на прямых участках зема- кады типа II с шагом опор 12 и 18 м							Содет Лист		Листов	
							Р	1	3	
							ВНУПЭМ			

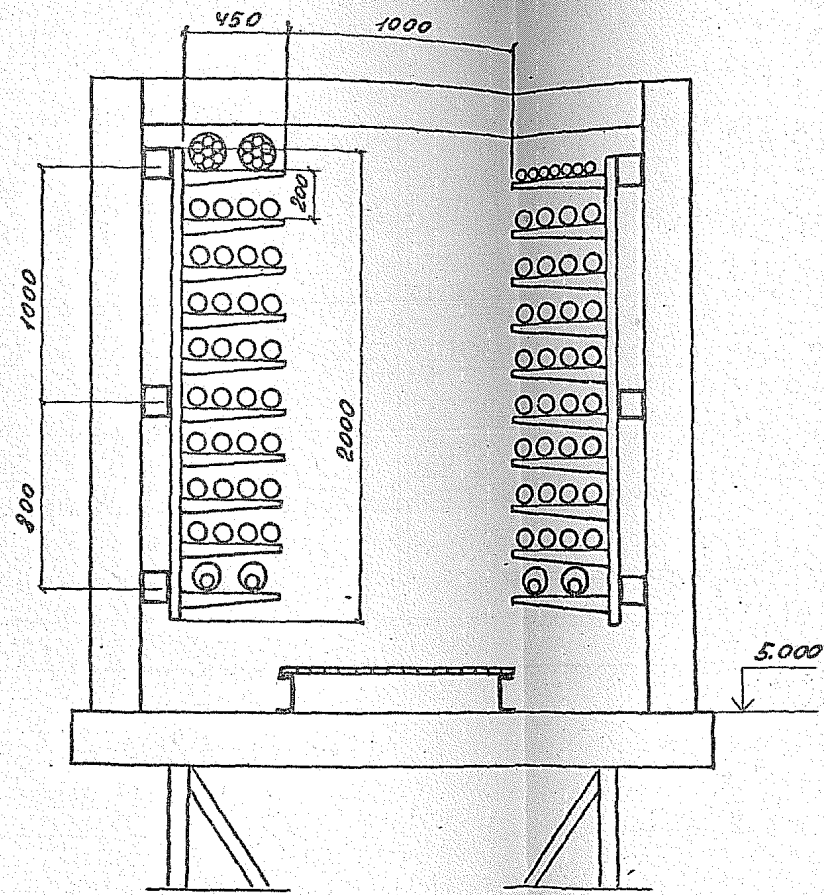


Улис. М. Искан. 1. Искан. 1. Искан. 1. Искан. 1. Искан. 1.

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

ИУСТ  
2

25255-02 21

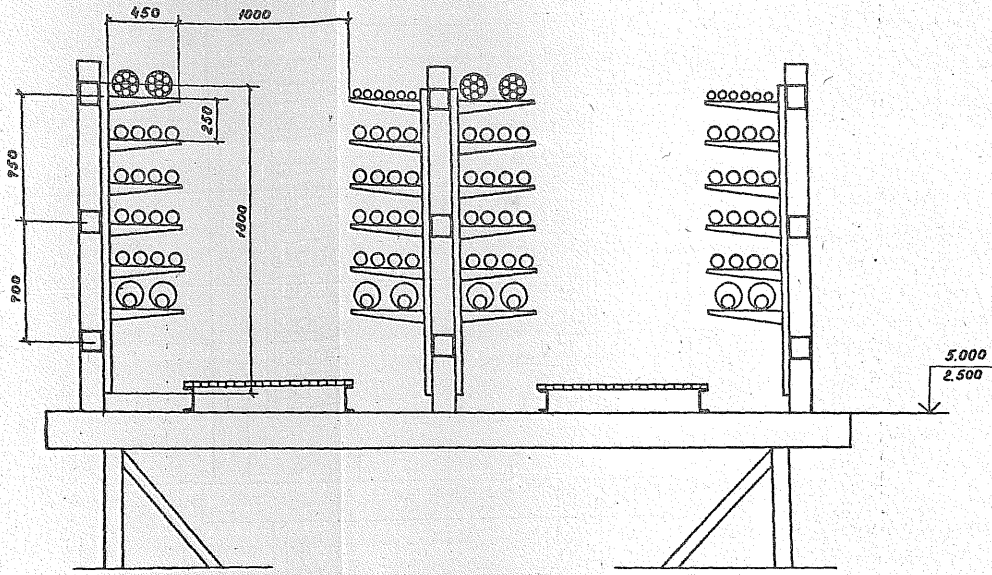


3.046.2-12.0-2-4

1/10

3

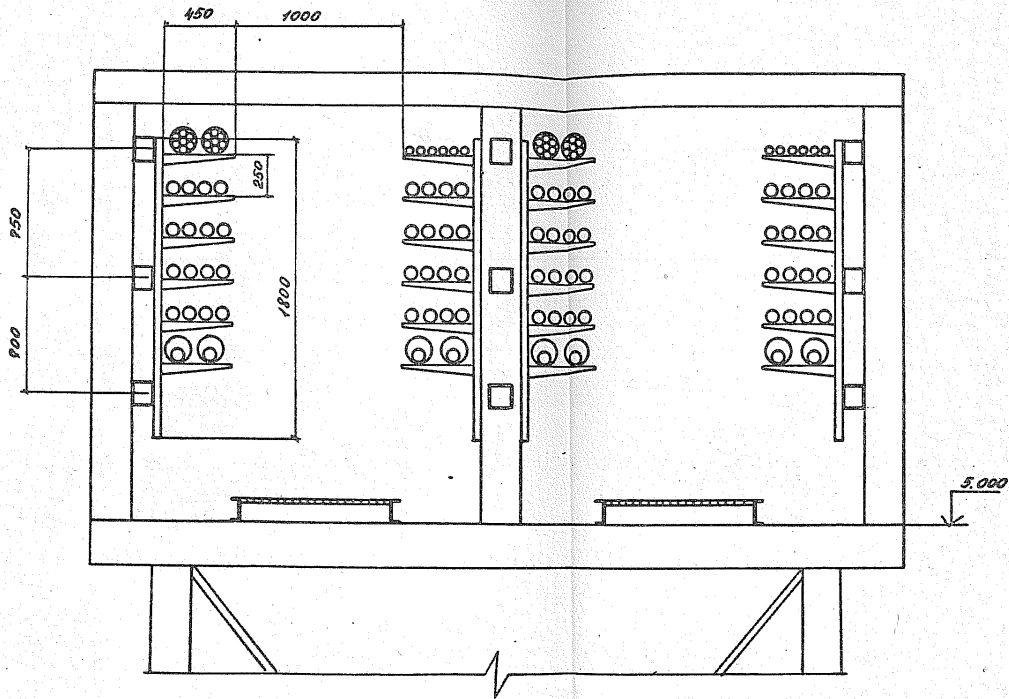
25255-02 22



УИГ-ийн Техникийн Төрийн Газар

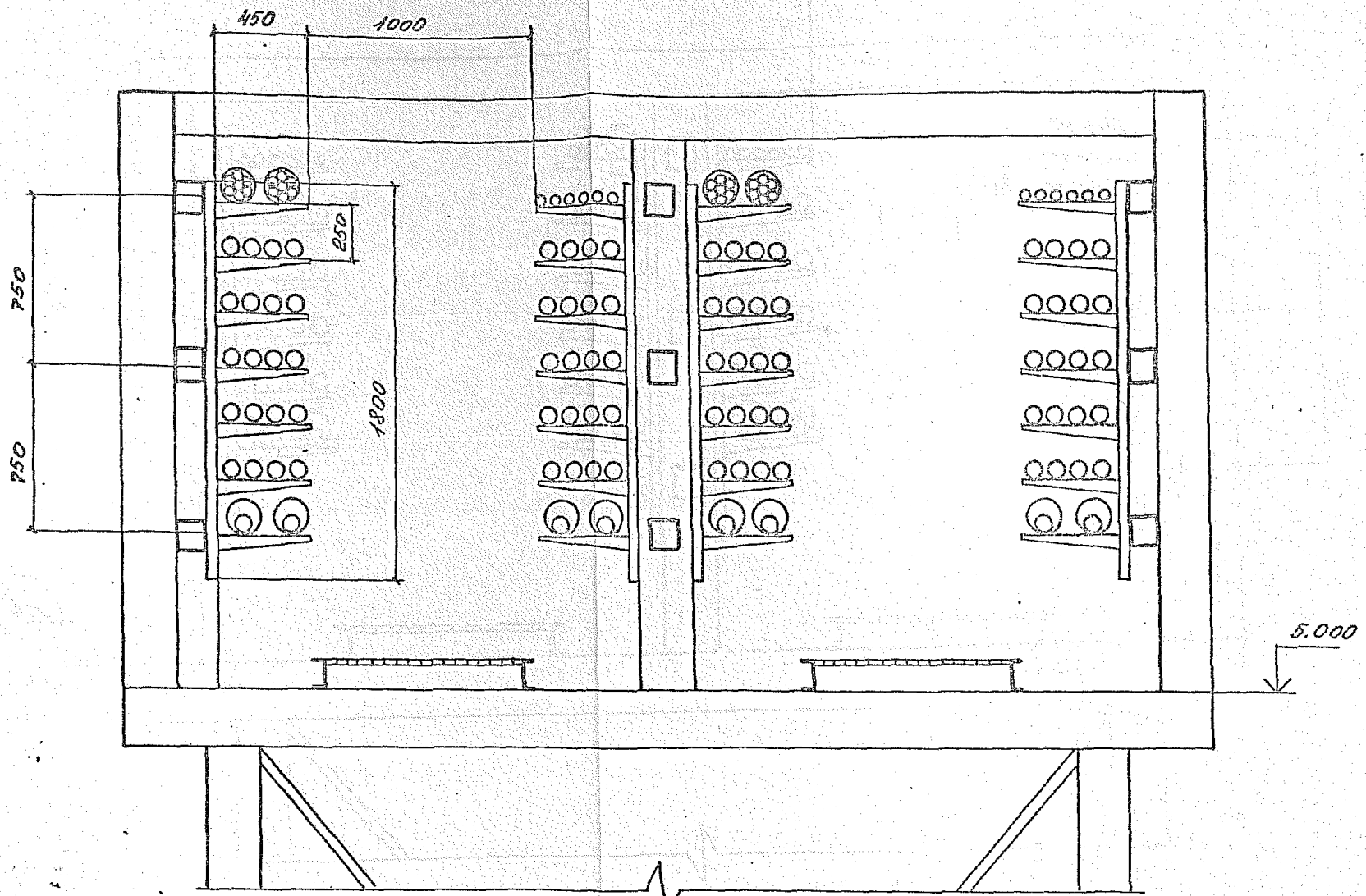
Засвар	Төрийн	АХУ		3.016.2-12.0-2-5	Гарын	Тус	Тусгай
Зөвсөө	Төлбөрийн	Хэргийн		Проект кабелийн хоёрдугаар үеийн үнэмлэхүй зураг	Р	1	
Бөгөөд	Нэрлэгдсэн	Т. Д.		Урлагийн			
Утас	Төрийн	Т. Д.		шагнал олгогч			

**ВНУУНЭМ**



3.016.2-12.0-2-6			
Зав. ИИЛ Лейкин <i>ИИЛ</i>	Прокладка кабелей на	Стекло лист	Листов
Зав. с/м Новосильский <i>КЗ</i>	прямых участках 9С-	Р	1
Зав. инж. Маруенко <i>И</i>	такады типа III с 10-		4
Инж. Турбатова <i>ИИЛ</i>	20м шаг 12 и 18 м	ВНУШНЕМ	

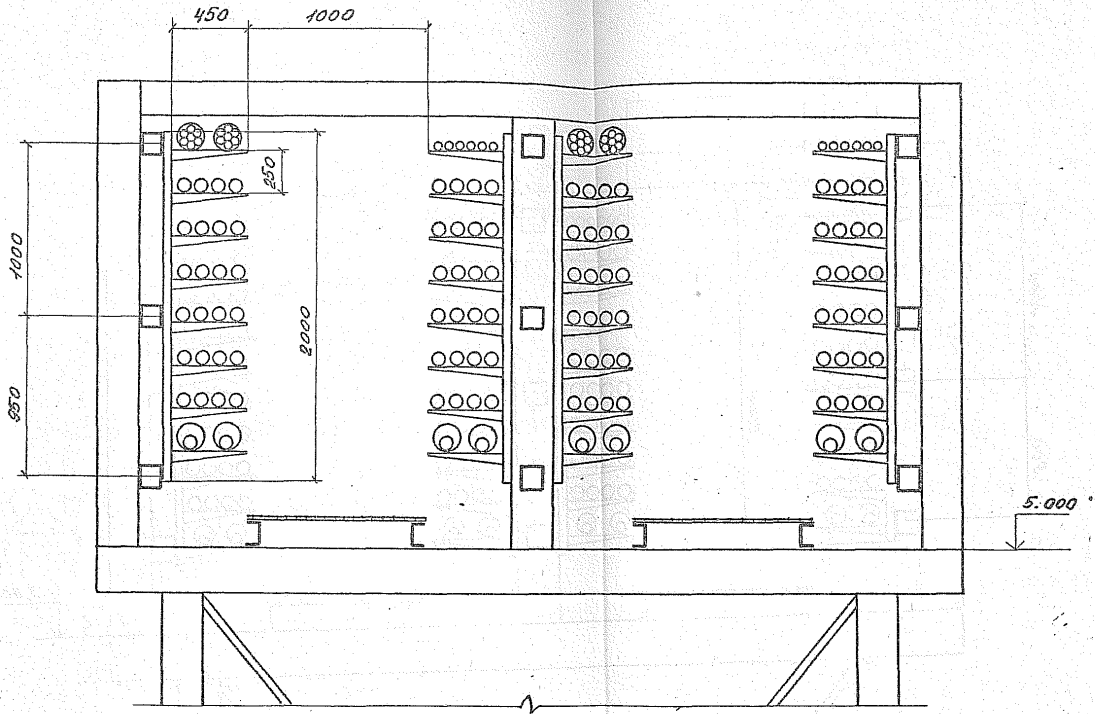




УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

3.016.2-12.0-2-6

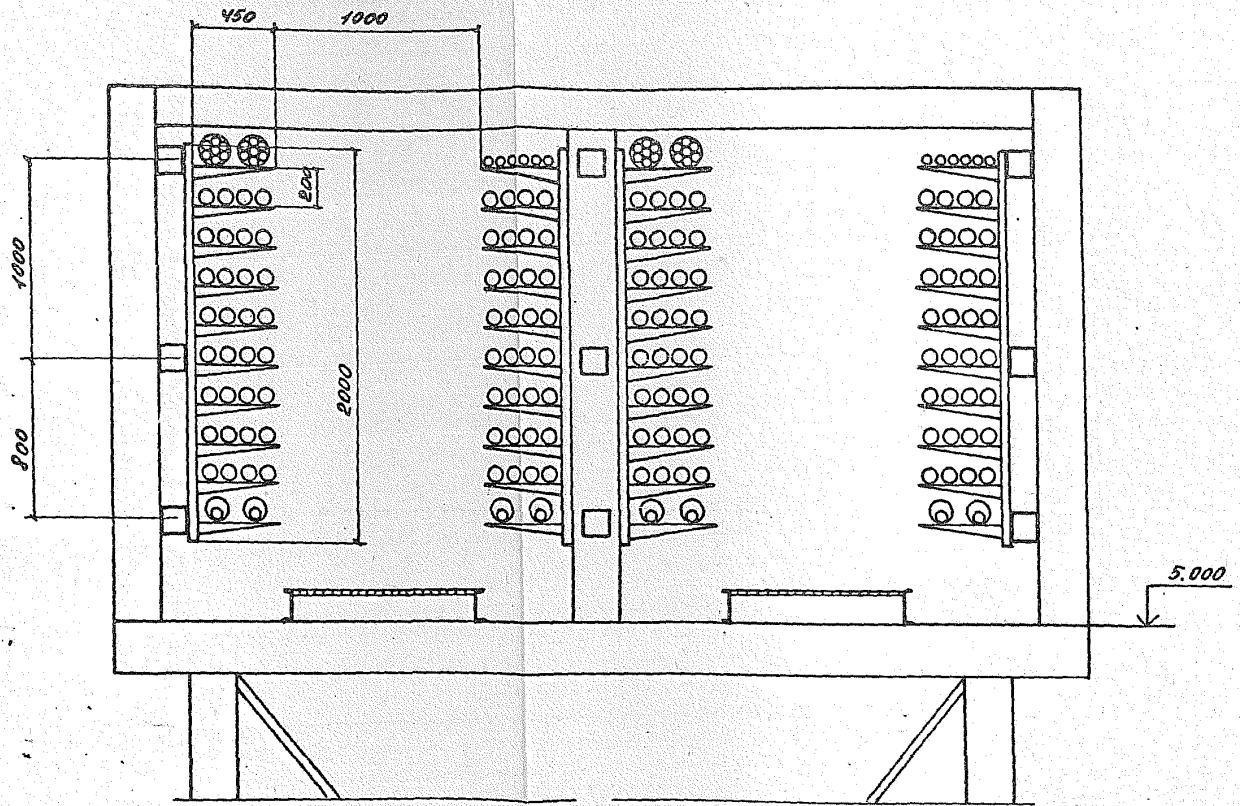
Лист  
2



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

Doc  
3

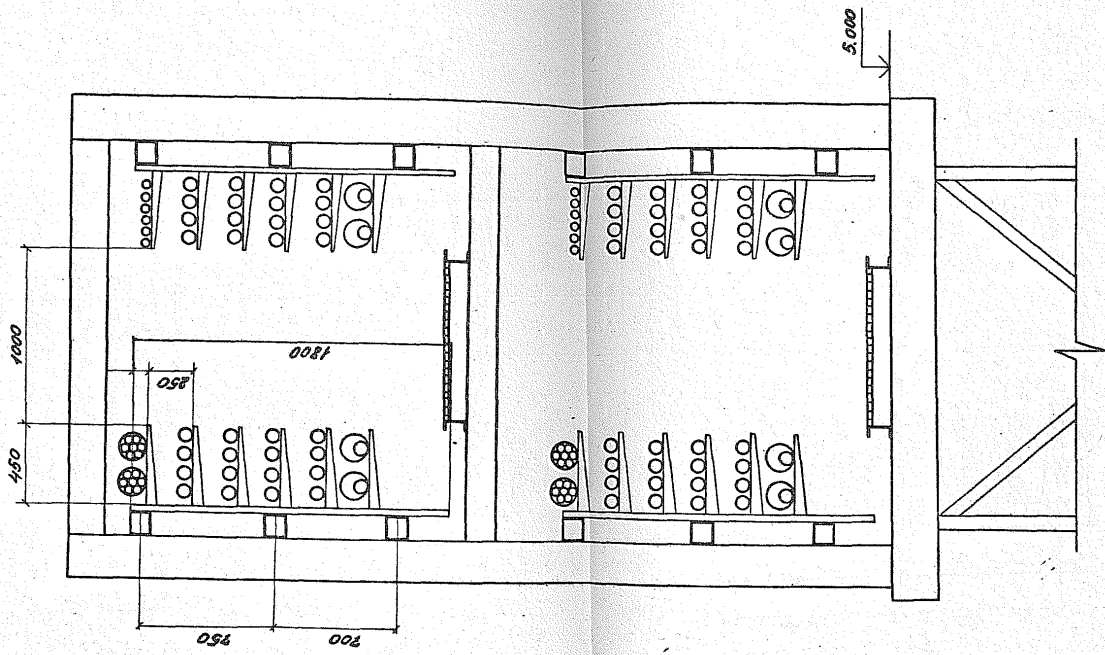
25255-02 26



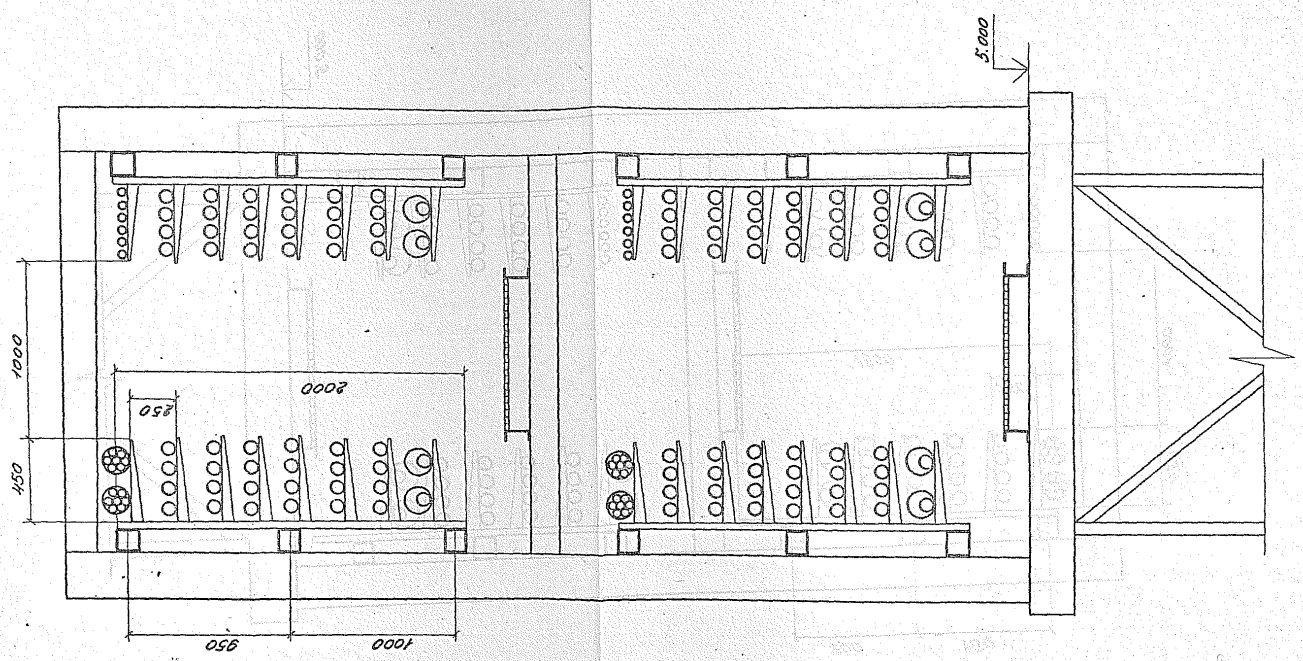
3.016.2-12.0-2-6

Sheet  
4

25255-02 27



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

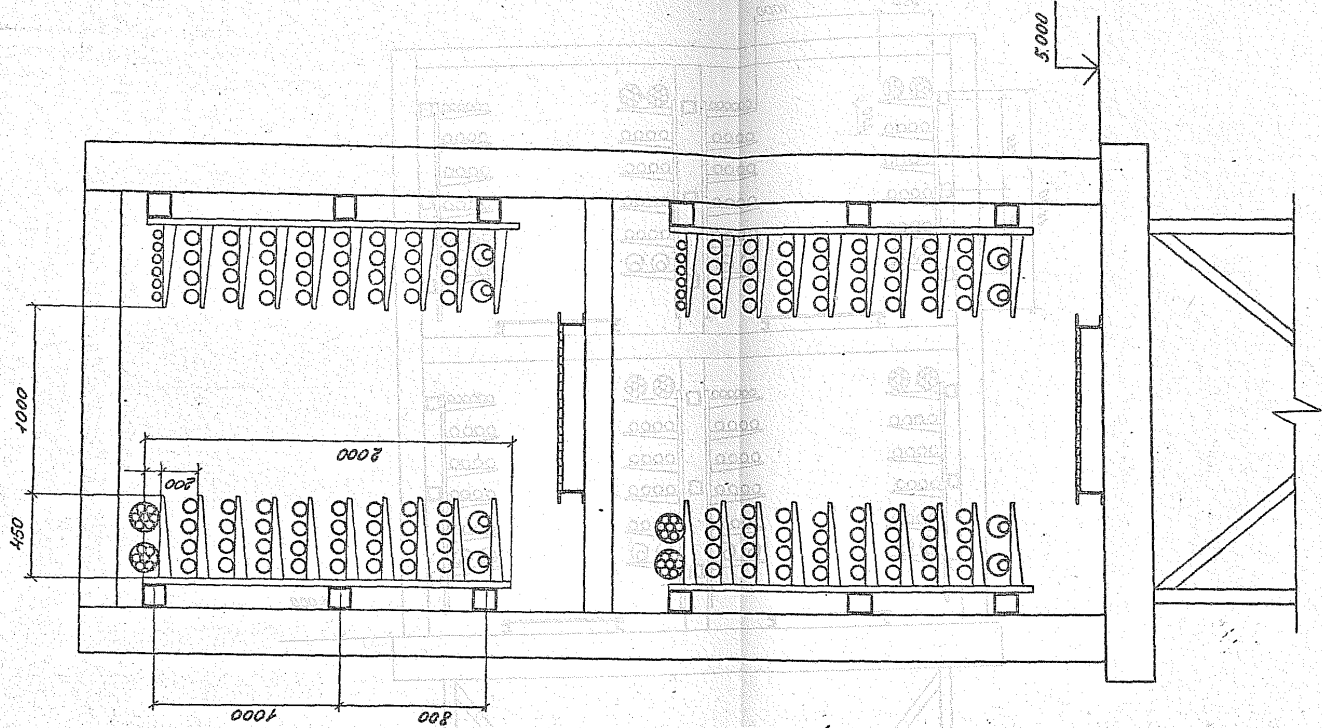


Handwritten notes and a table are present in the lower-left quadrant of the page. The notes are partially legible and appear to be technical specifications or calculations. A small table with multiple columns and rows is also visible, containing some illegible data.

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

Лист  
2

25255-02 29

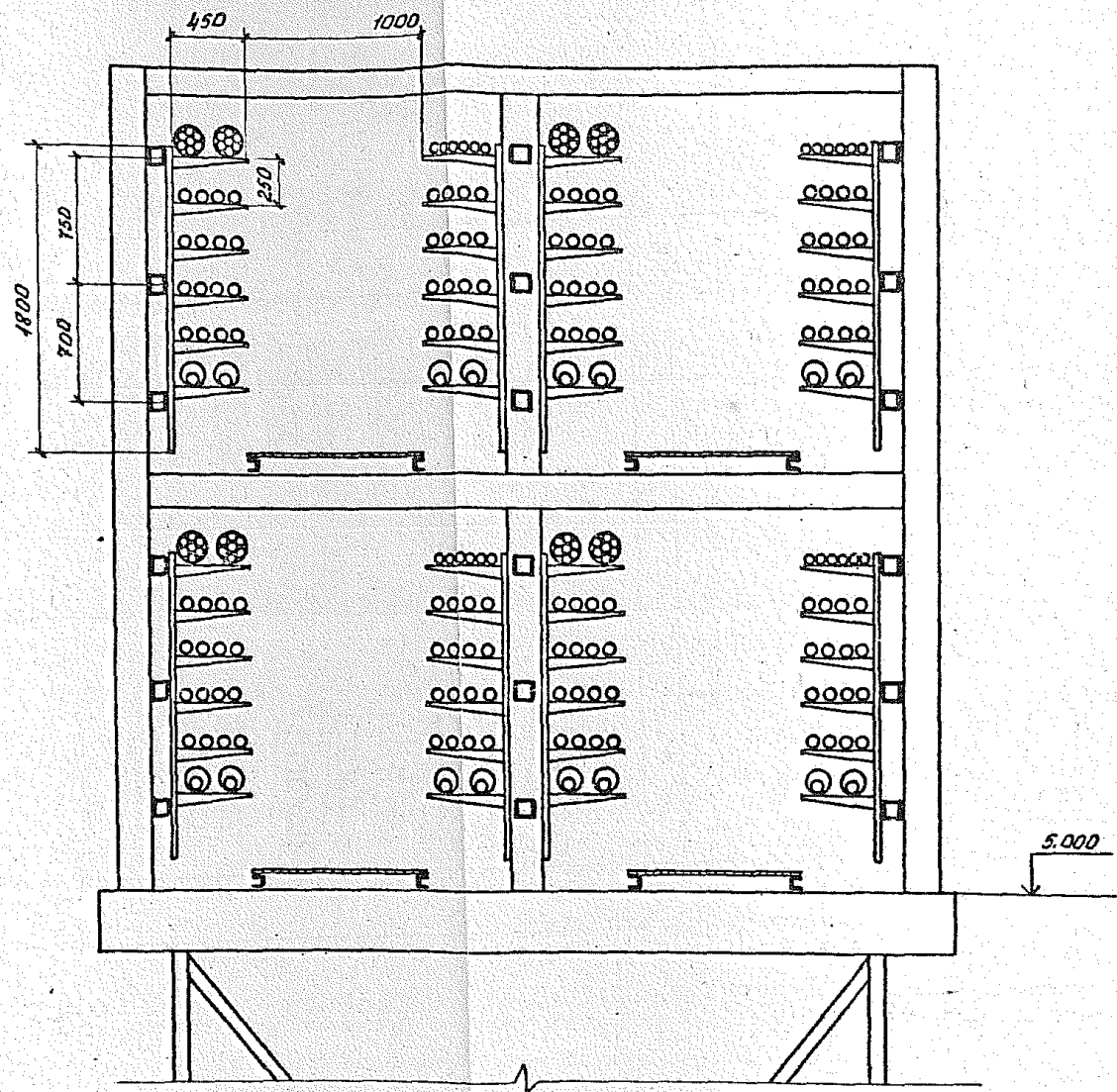


3.016.2-12.0-2-7

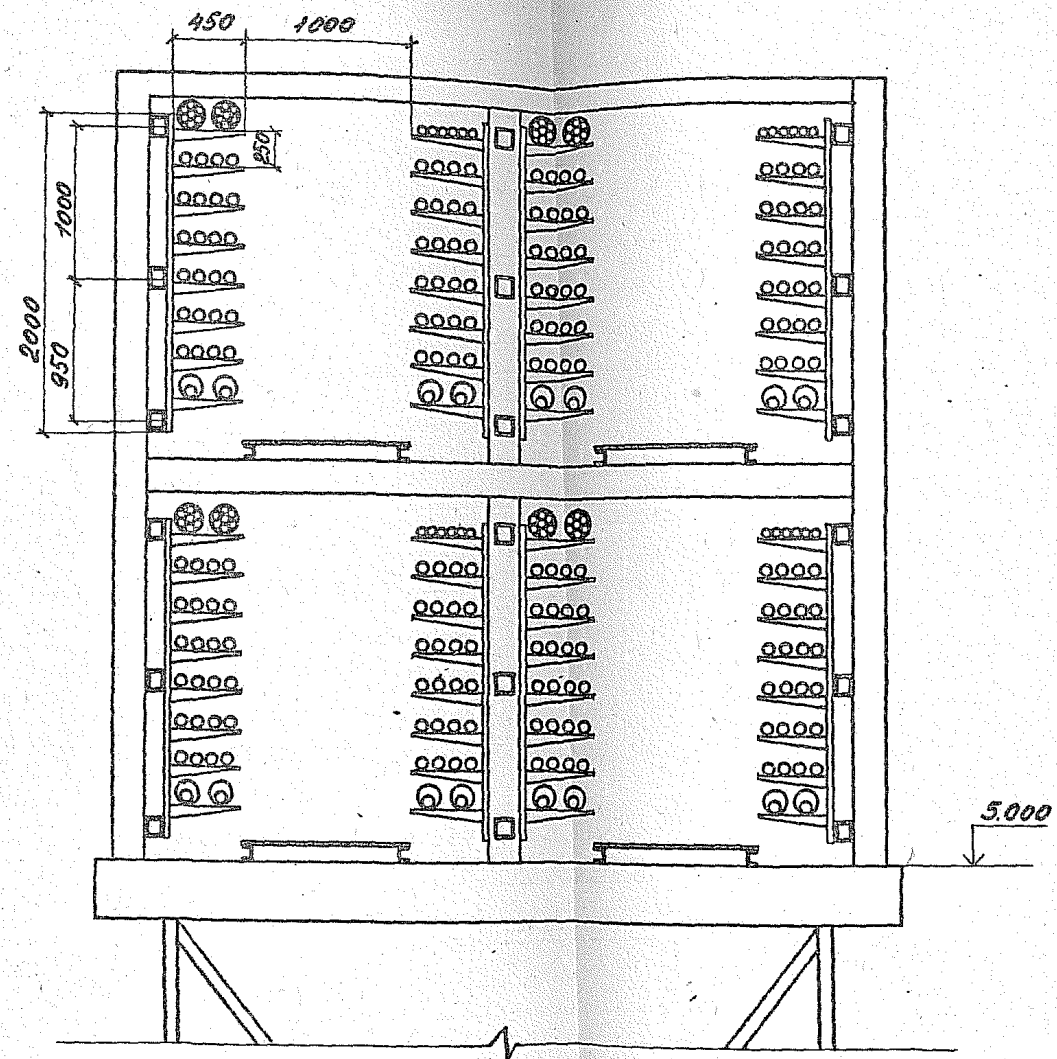
1/10

3

25255-02 30



				3.016.2-12.0-2-8			
Зав. лаб.	Лейкин	М.И.		Прокладка кабелей на прямых участках эс- тоаоды типа V	Стадия	Лист	Листов
Зав. сек.	Колбасников	Ю.И.			Р	1	3
Зав. инж.	Муренков	А.В.			ВНИИЛЭМ		
Инж.	Градкова	С.Е.					

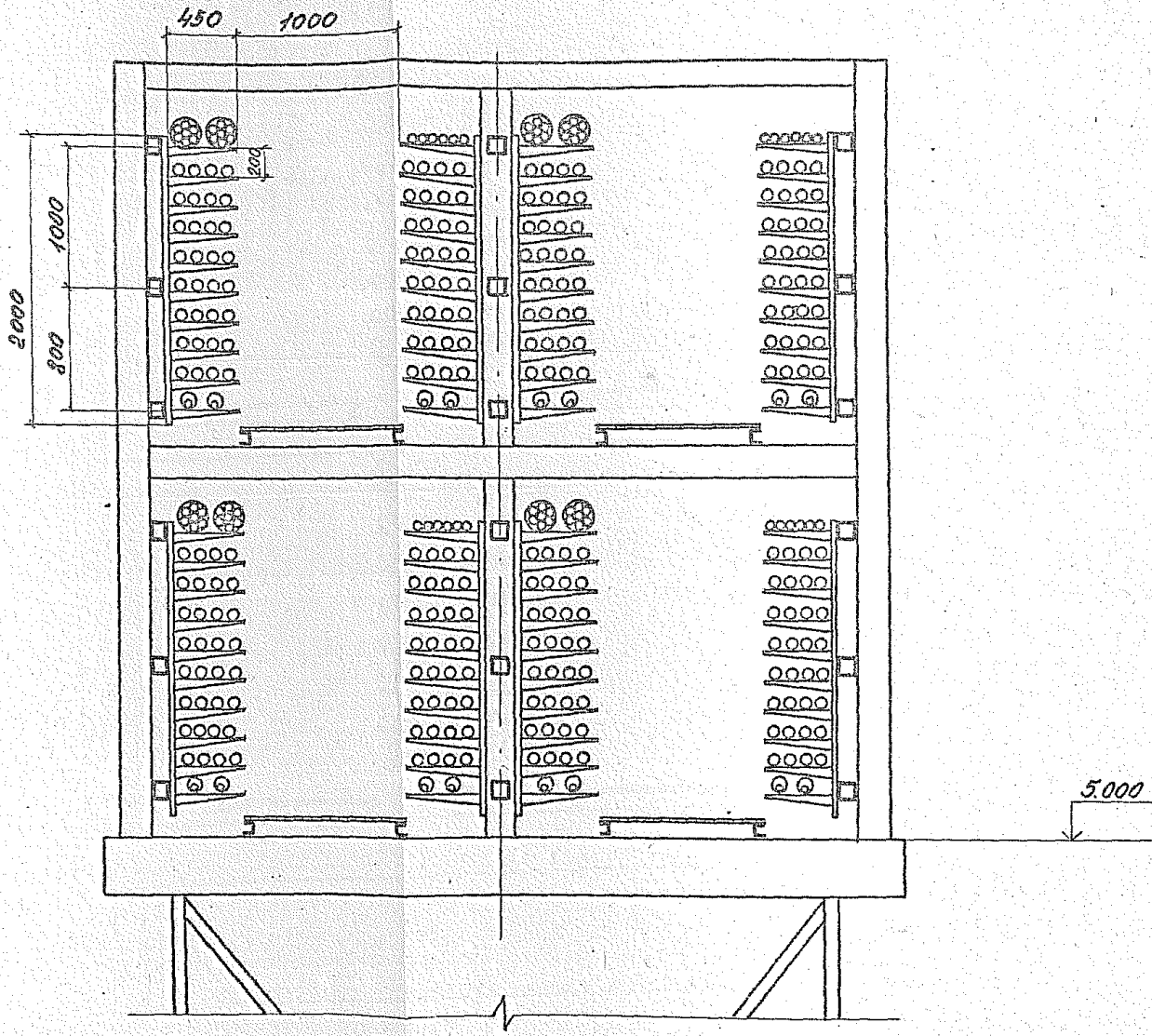


3.016.2-12.0-2-8

Sheet  
2

25255-02 32

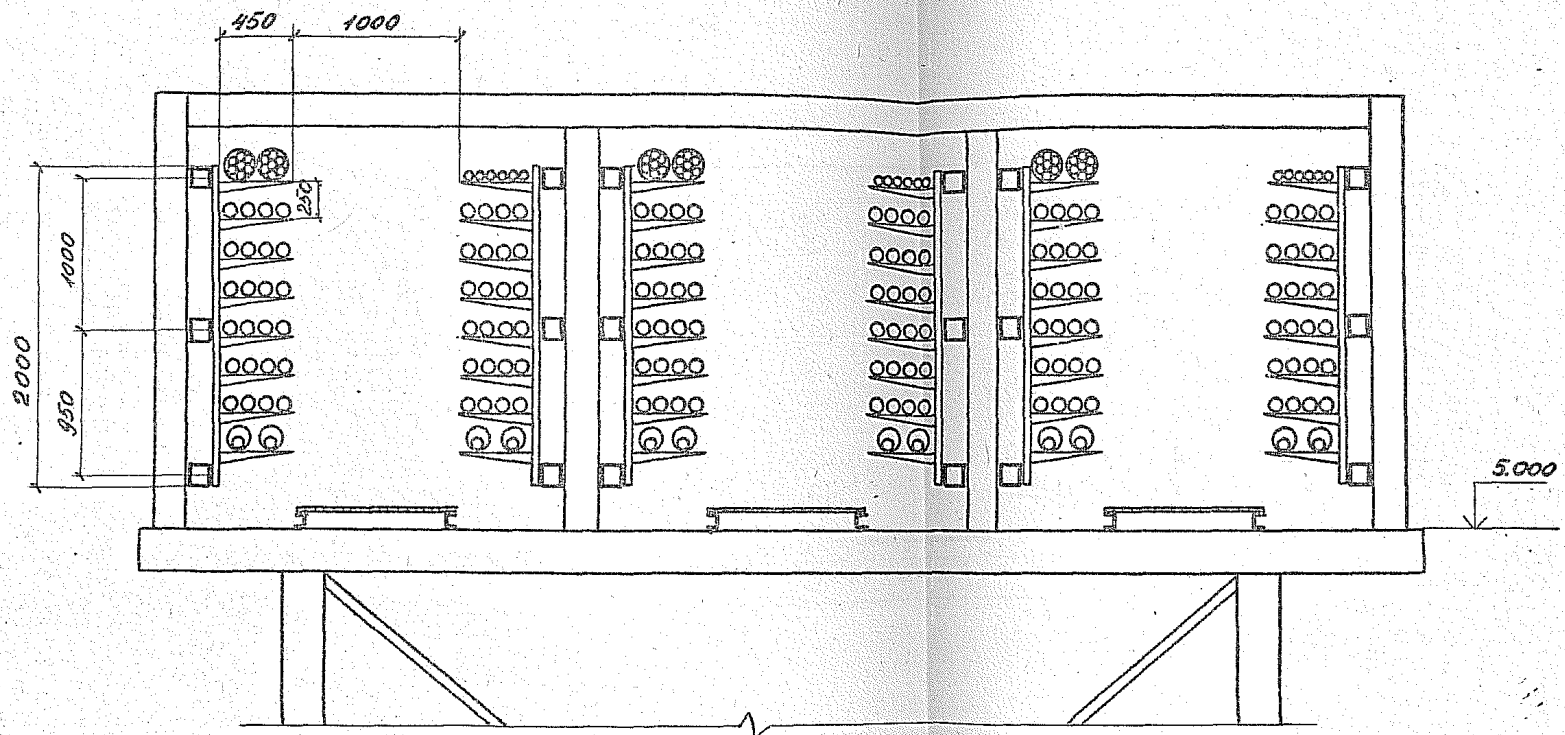




3.016.2-12.0-2-8

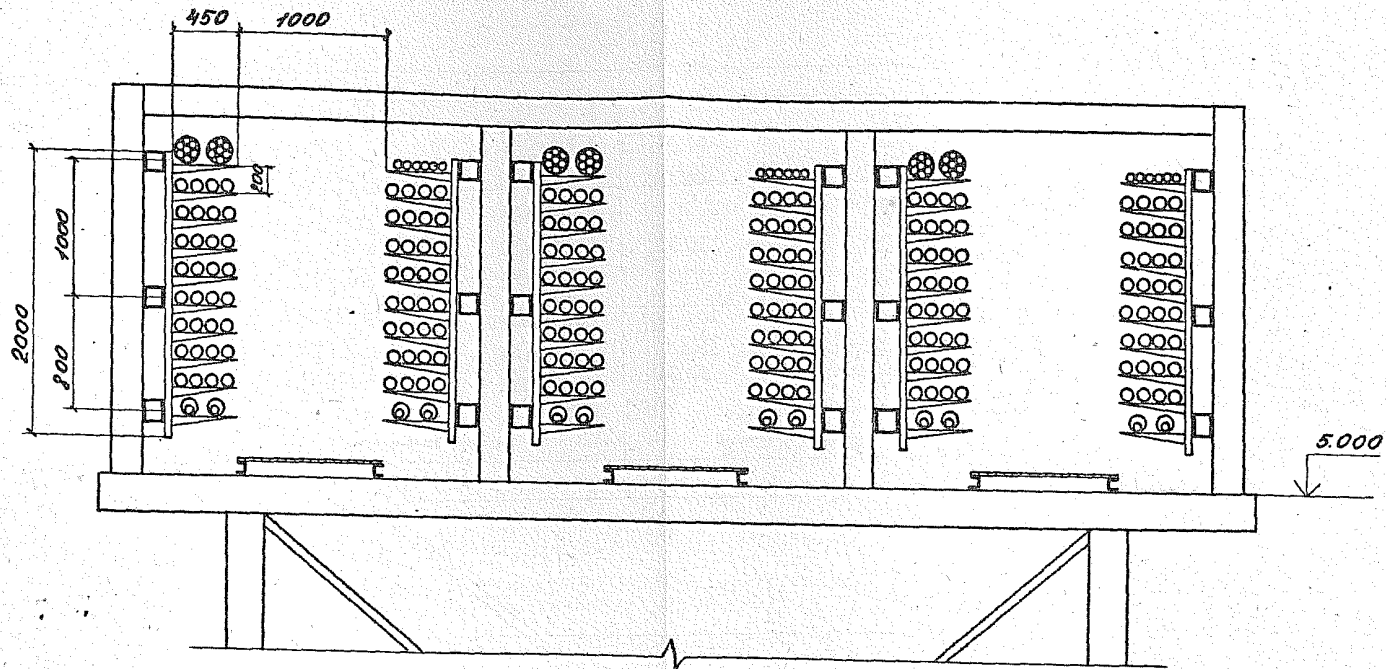
лист  
3

25255-02 33



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

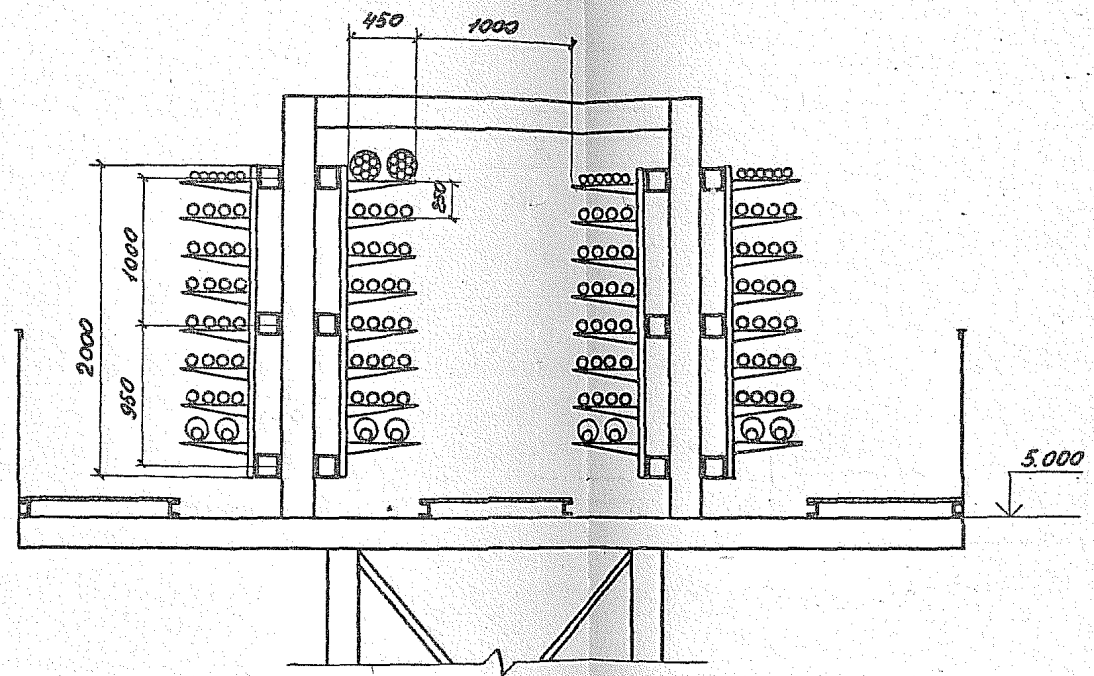
25255-02 34



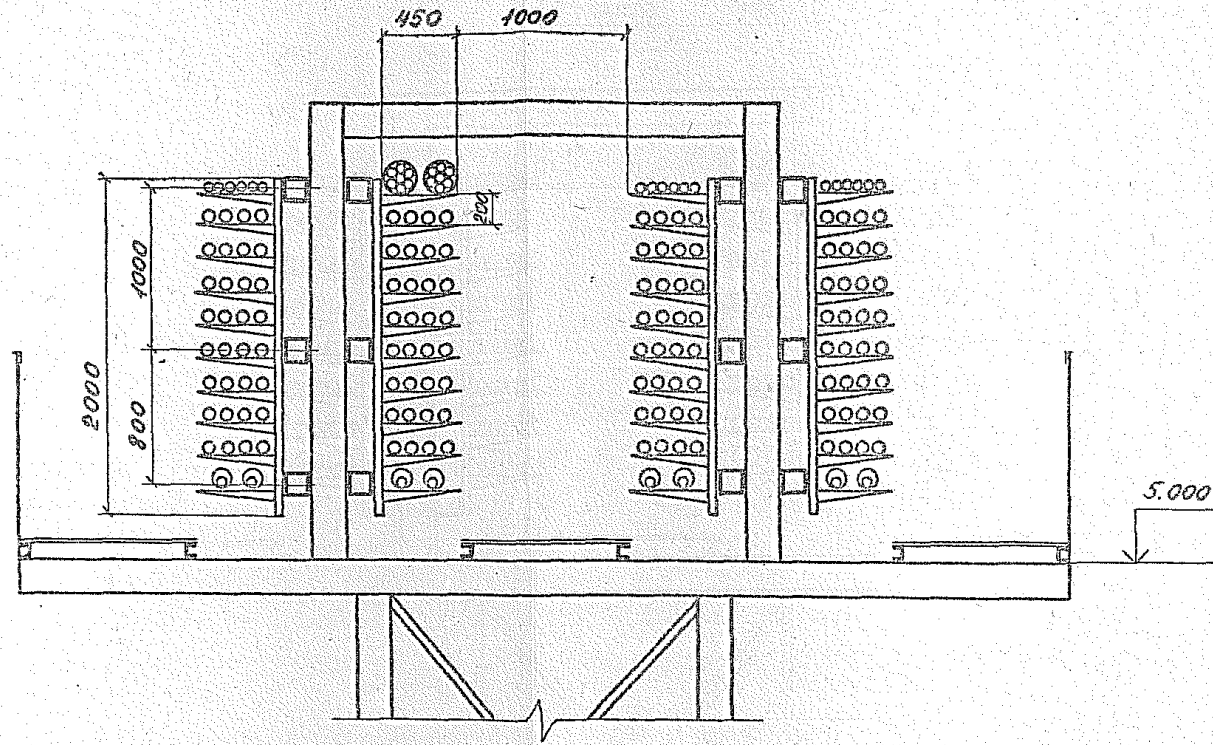
3.016.2-12.0-2-9

REV  
2

25255-02 35



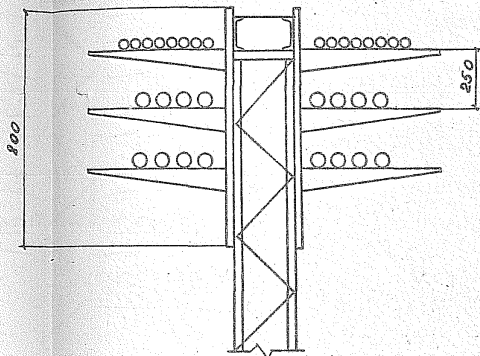
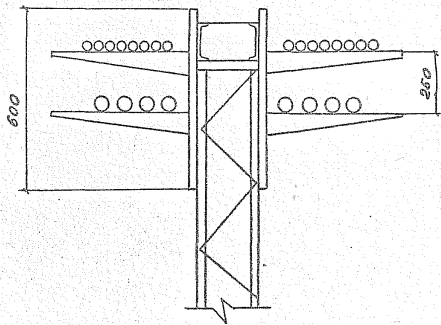
3. 016. 2 - 12. 0-2-10				
Зав. Лав. Лейкин	д.т.с.	Прокладка кабелей на		Станция
Взв. сек. Капосникова	д.т.с.	правых участках эста-		Лист
Инж. Марченко	д.т.с.	кады типа VII		Листов
Инж. Гродкова	д.т.с.			Р 1 2
ВНИИПЭМ				



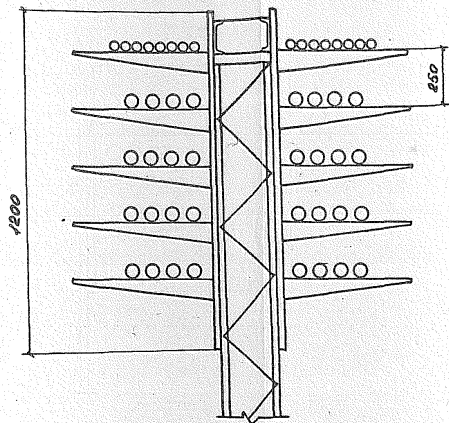
3.016.2-12.0-2 - 10

AUC  
2

25255-02 37



					3.016.2-12.0-2-Н		
Ведущий	Лейкин	д.т.н.			Прокладка кабелей на прямых участках сс- тажеры типа VIII	Кавалев	Листов
Водящий	Колесников	д.т.н.				2	2
Архив	Мартынов	д.т.н.					
Спец	Тюгунин	д.т.н.					
						ВНИИПЭМ	

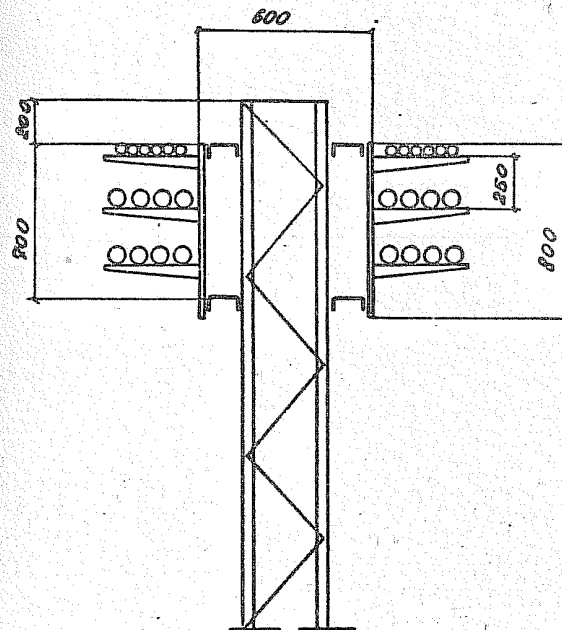
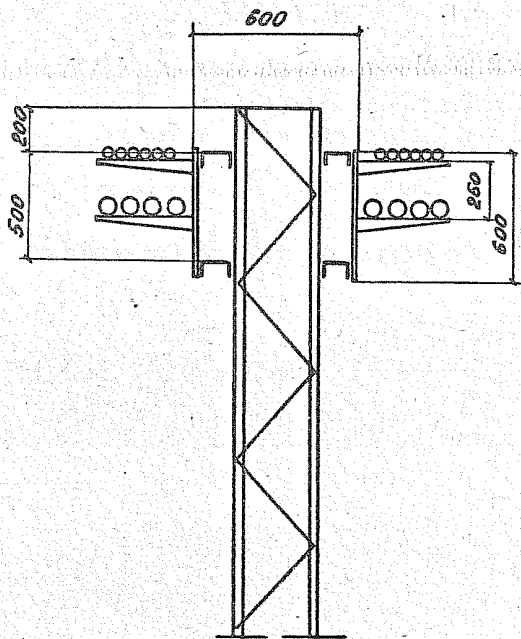


3.016.2-12.0-2-11

3.016.2-12.0-2-11

25255-02 39

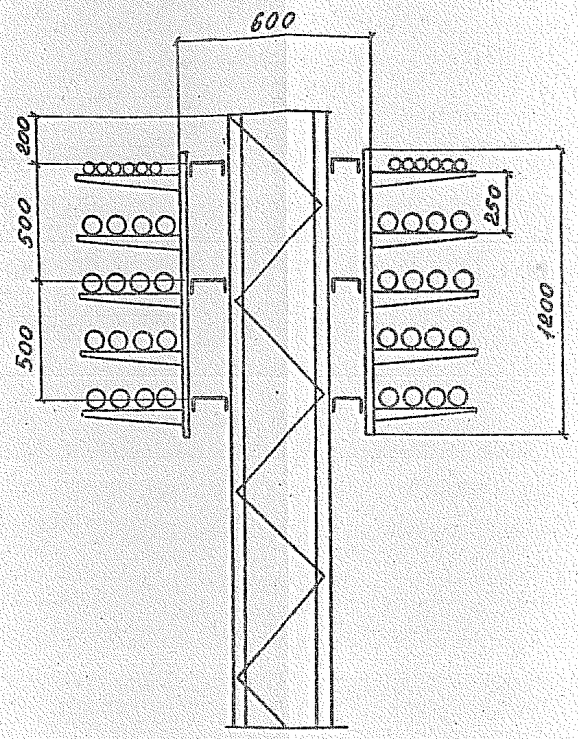
2



				3. 016. 2-12. 0-2-12			
Вед. на	Лейсан	М.И.		проектка кабелей на прямых участках эс- такоды типа Пв	Ставля	Лист	Листов
Вед. сект	Колбаснича	И.С.			Р	1	2
Вед. инж.	Марченко	И.Т.			ВНИИПЭМ		
Инж.	Тюринова	М.И.					

25255-02 40

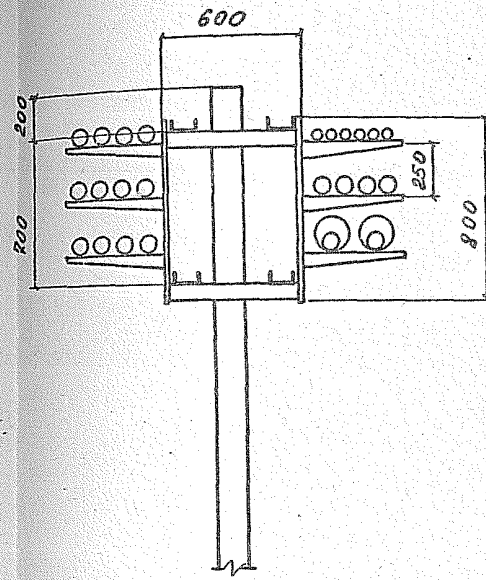
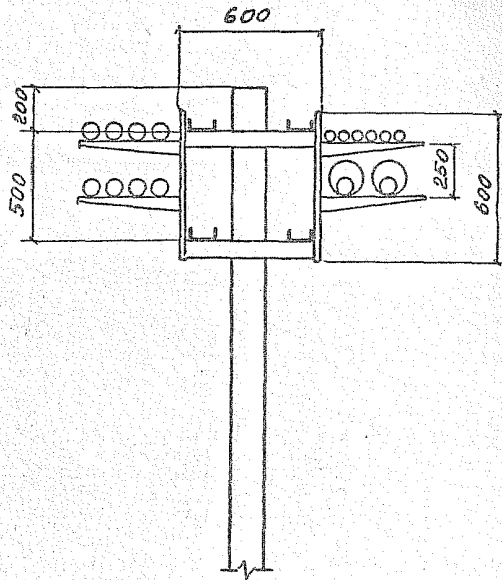




3.016.2-12. 0-2-12

Rev
2

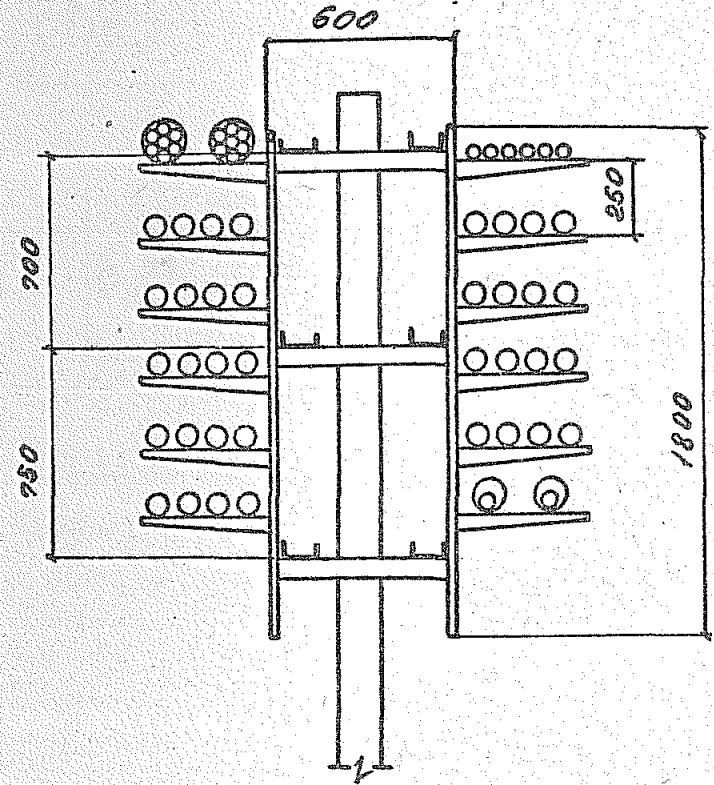
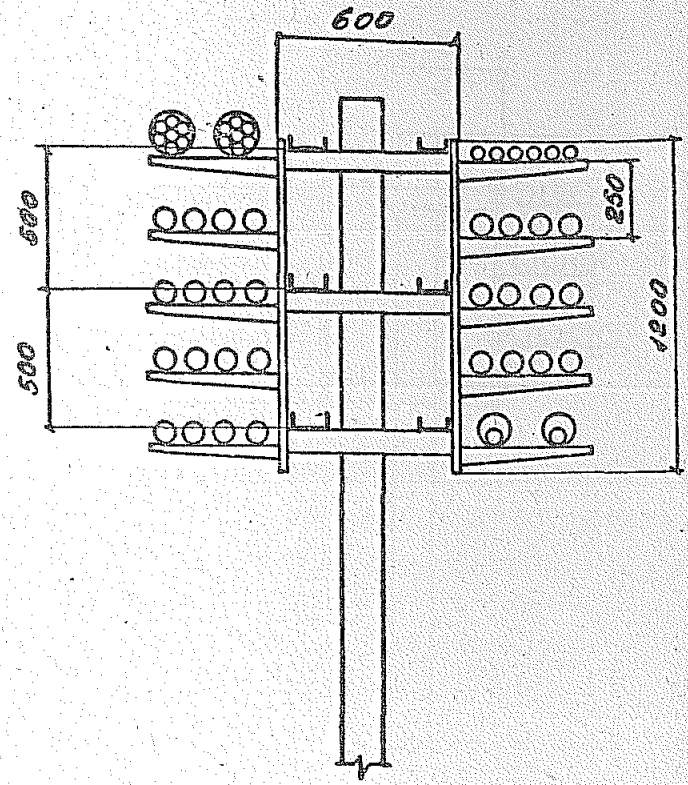
25255-02 41



З. 016. 2-12. 0-2-13

Зав. под	Лейкин АИ	Прокладка кабелей на прямых участках эк- стабды тило ПД	Старый лист	Лист	Листов
Зав. сект	Калашников В.И.		Р	1	3
Верхняя	Марченко В.И.		ВНУПДМ		
Штук.	Турчинова АИ				

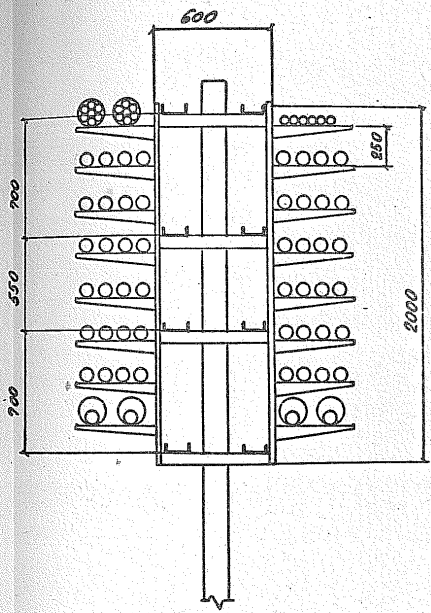
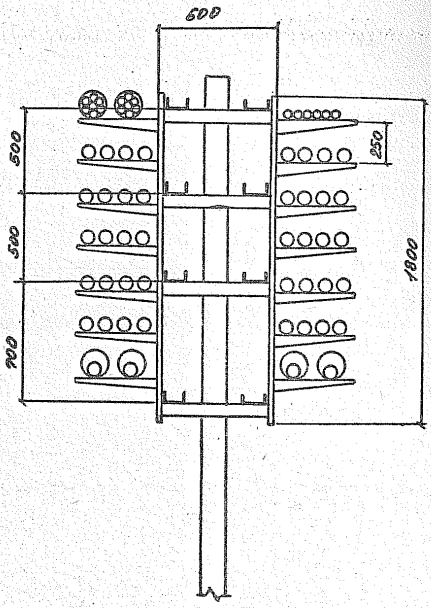
25255-02 42



THIS DRAWING PERTAINS TO PATENT 2,000,000

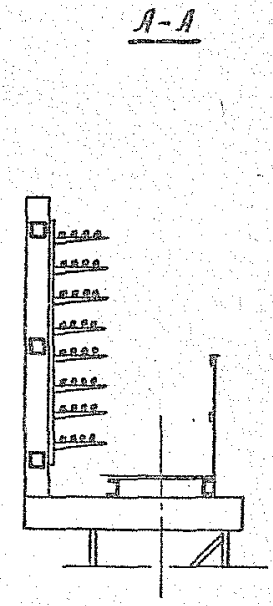
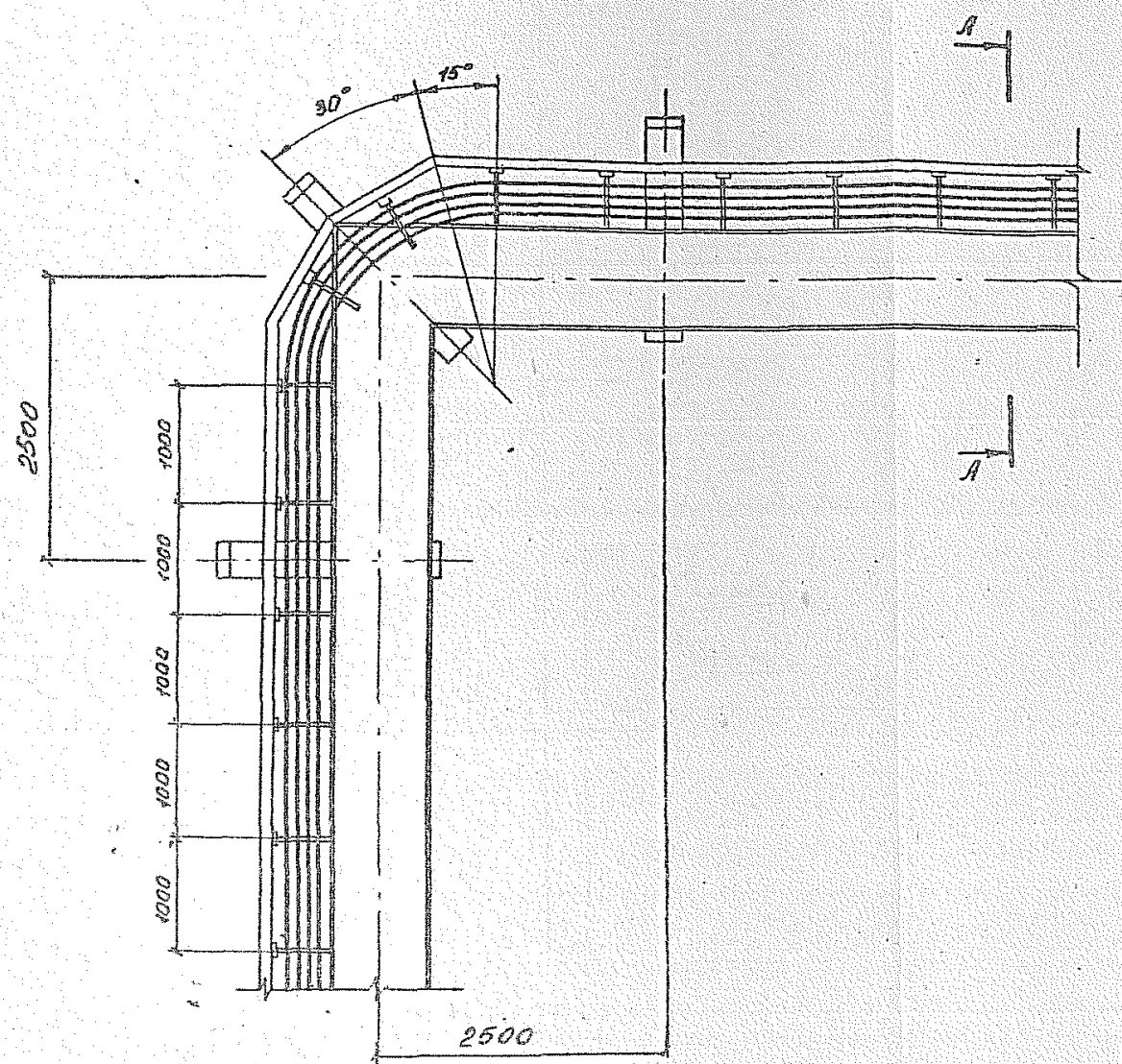
3.016.2-12.0-2-13	PUCH
	2

25255-02 43

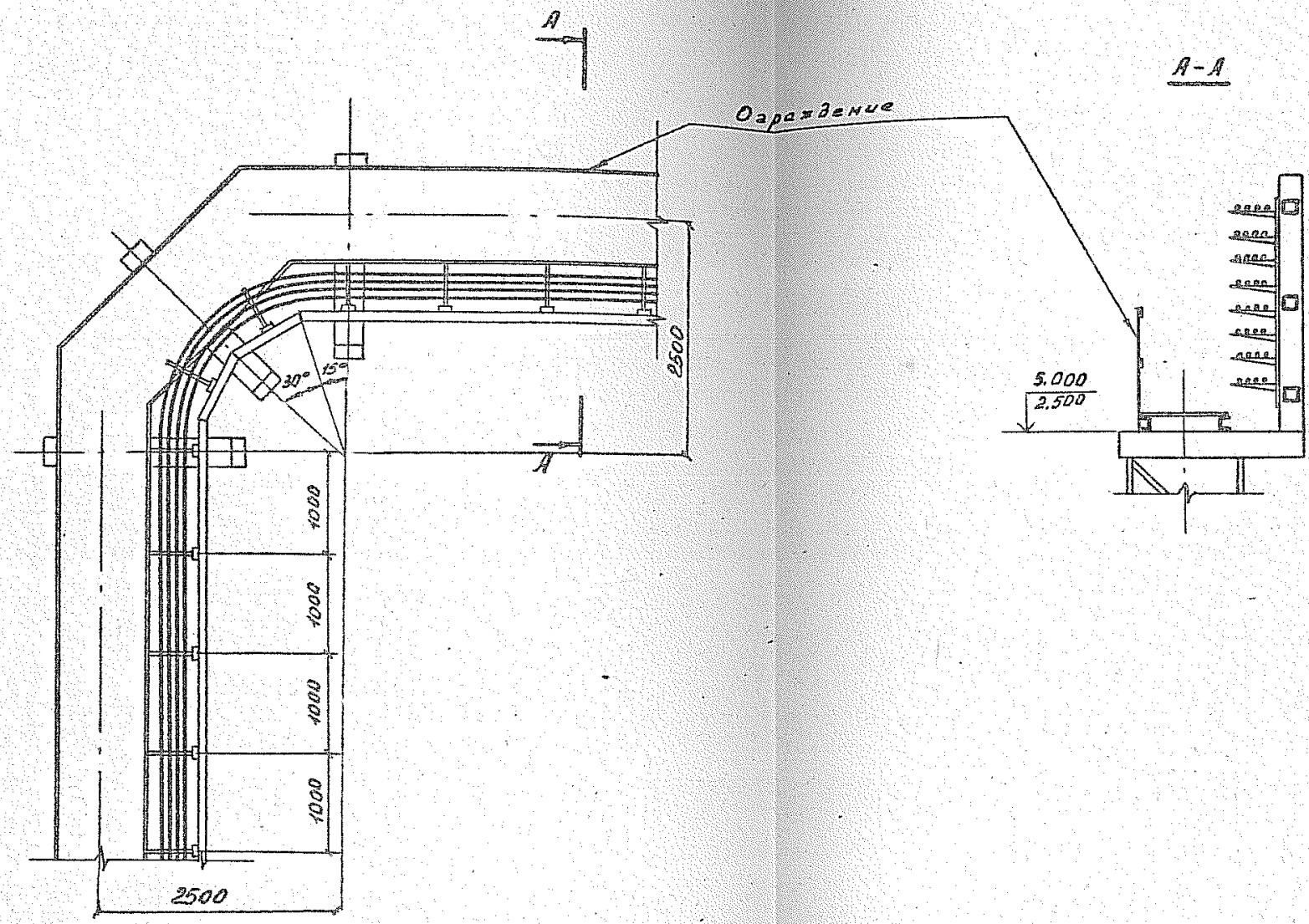


S. 016. 2-12. 0-2-13

Rev  
3

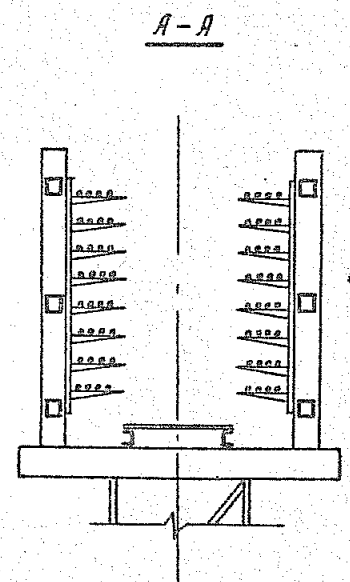
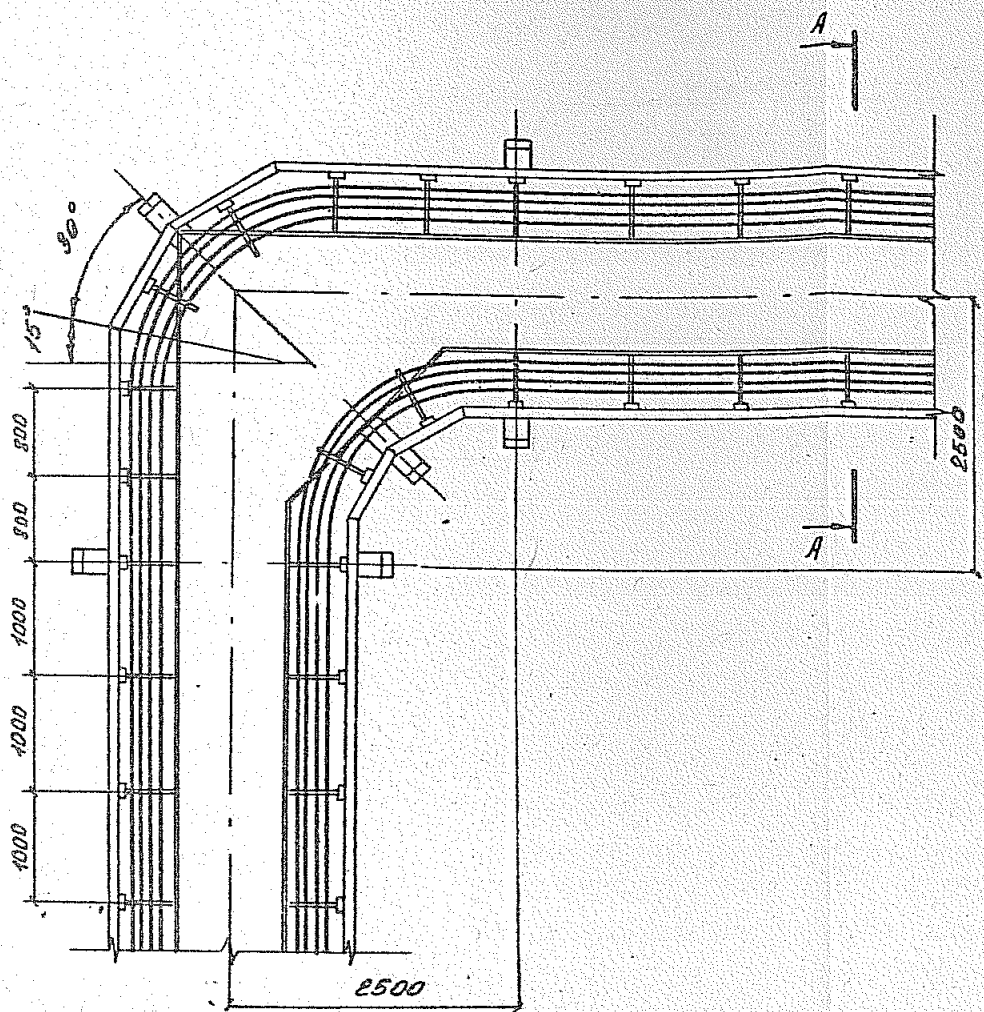


				3. 016. 2 - 12. 0 - 2 - 14		
Инж. Сидкин Д.И.				Прокладка кабелей на внутренней стороне угла поворота эстакады типа I	Страниц	Лист
Инж. Колосников В.И.					Р	1
Инж. Марченко В.В.					ВНИИЭМ	
Инж. Вязкова Т.И.						

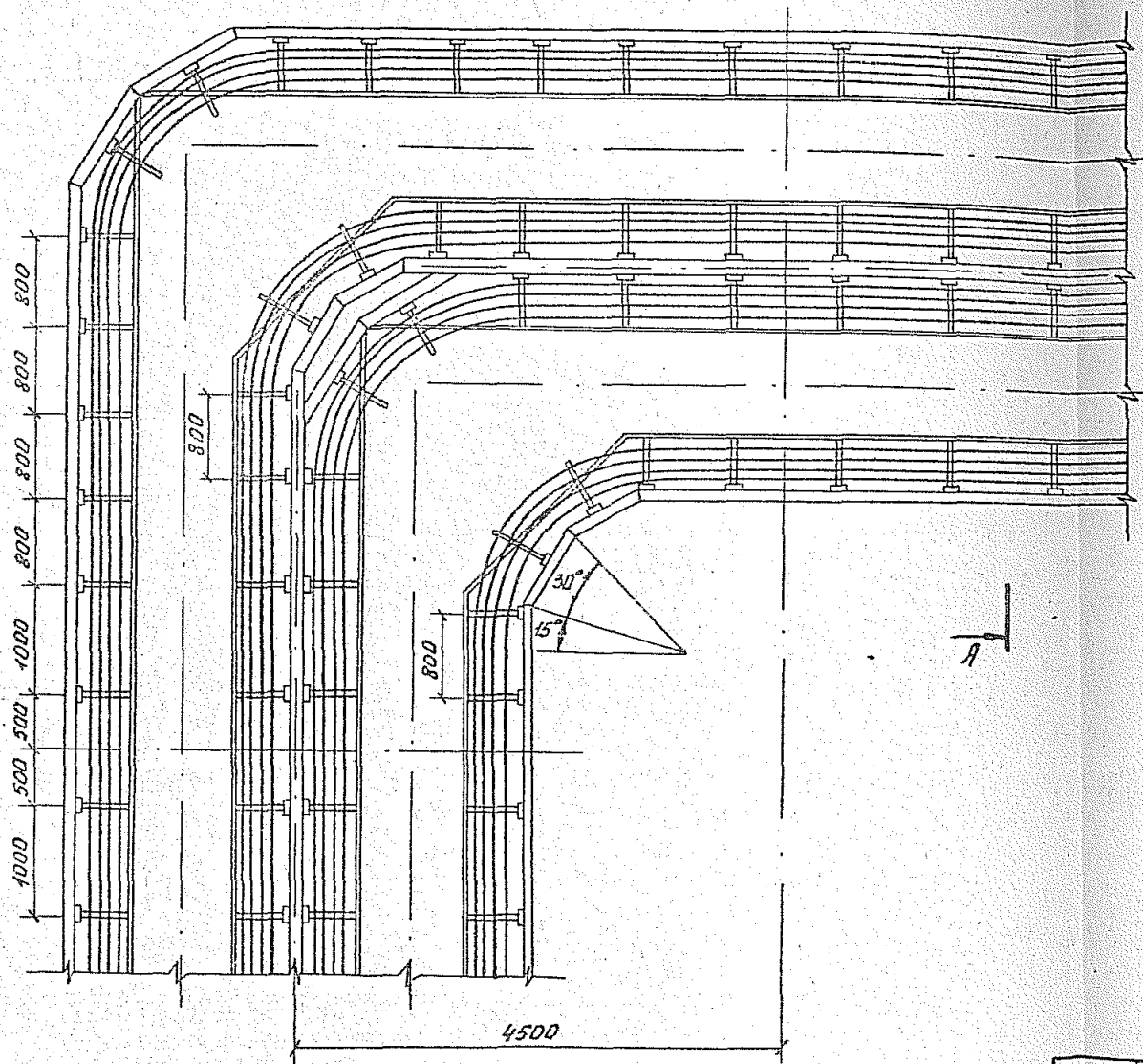


			3.016.2-12.0-2-15		
Зав.цех	Лейкин	<i>Лейкин</i>	Прокладка кабелей на внешней стороне угла поворота эстакады типа 1	Судов	Лист
Зав.сект	Калижанов	<i>Калижанов</i>		Р	1
Ведущий	Морочков	<i>Морочков</i>			
Исполн.	Горюхова	<i>Горюхова</i>			

ВНУПЭМ



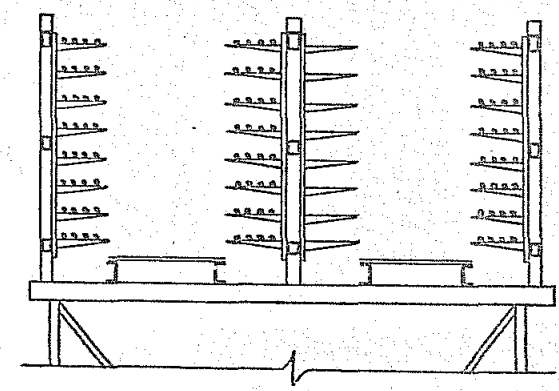
				3.016.2-12.0-2-16		
Зав. Лейкин А.И.	Зав. сект. Каменский В.И.	Инж. Морозов С.И.	Инж. Градков Ф.И.	Прокладка кабелей на повороте эстакады на II	Стация	Лист 1
				ВНИИЭМ		



A

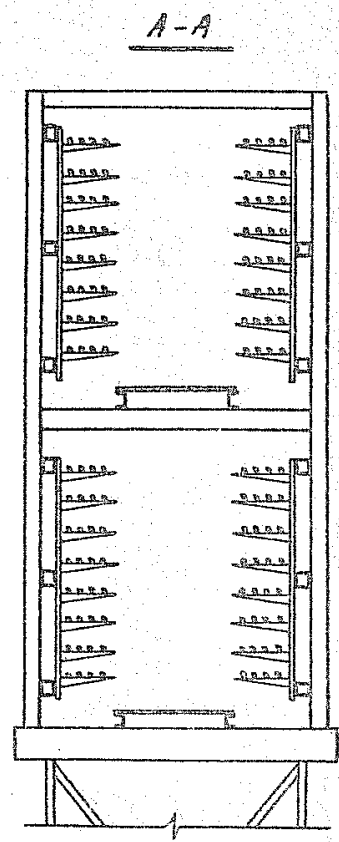
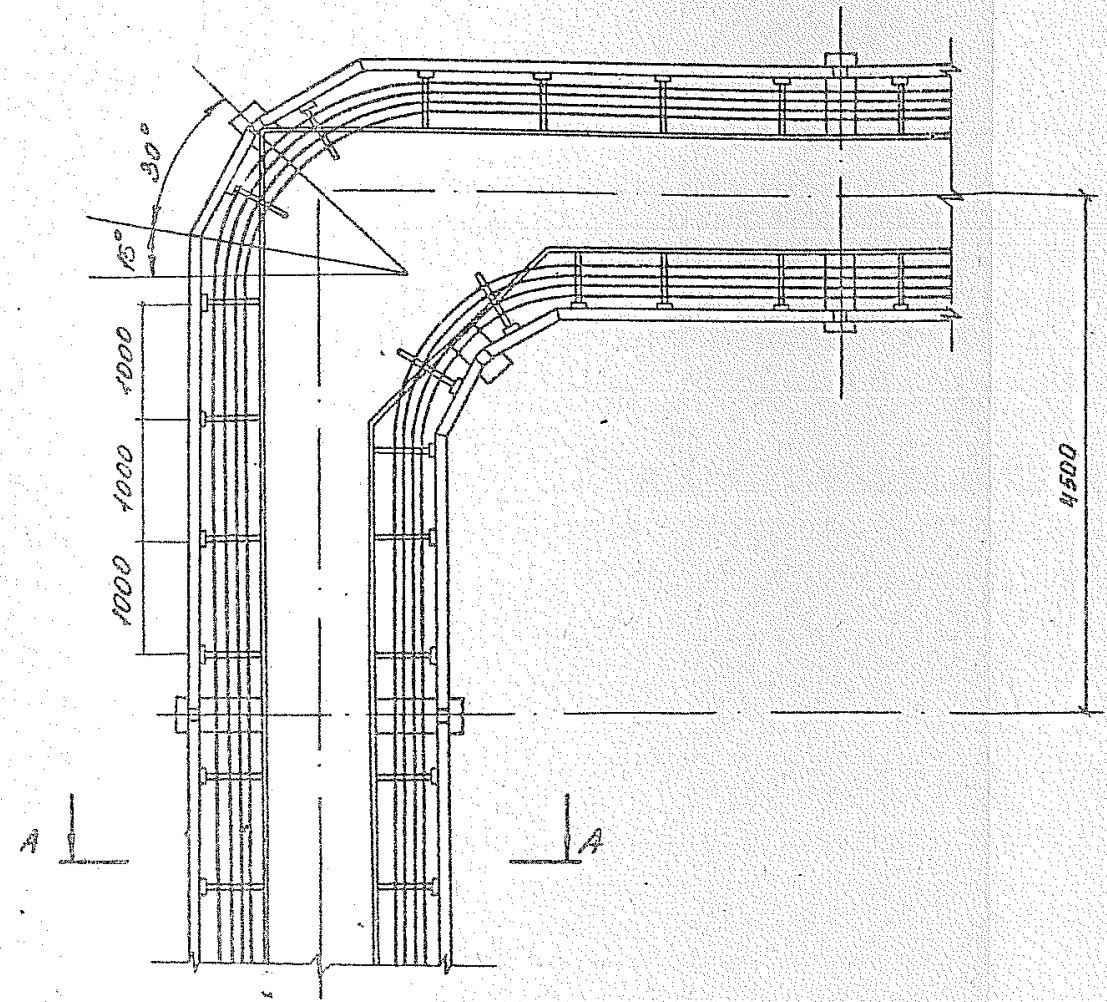
A

A-A

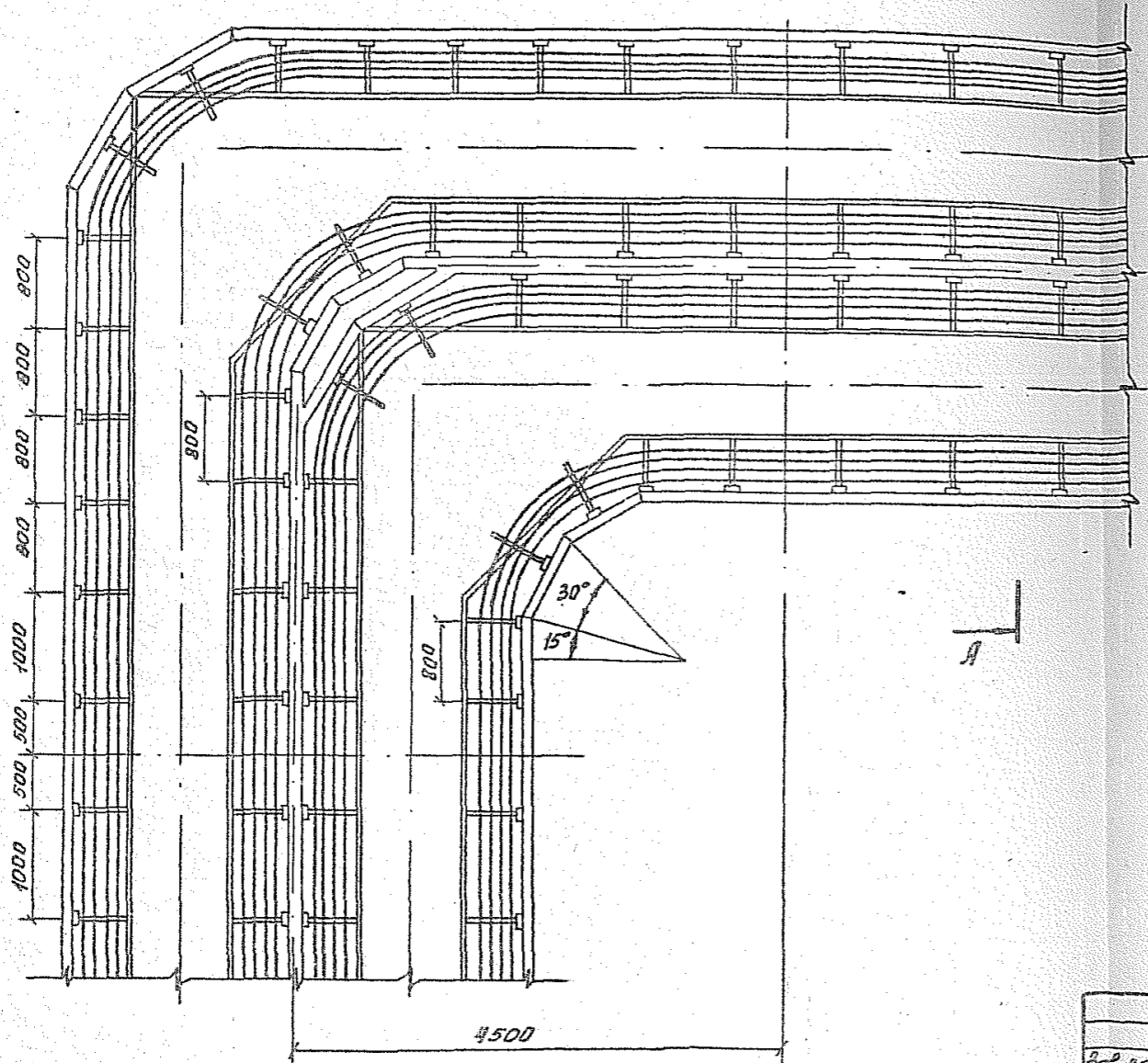


				3. 016.2-12. 0-2-17			
Зав. каб.	Лейкин	д.т.		Прокладка кабелей на повороте эстакады типа III	Станция	Лист	Листов
Зав. сект.	Калдымова	д.т.			Р		1
Вед. инж.	Марченко	д.т.			ВНИИПЭМ		
Инж.	Тюварин	д.т.					





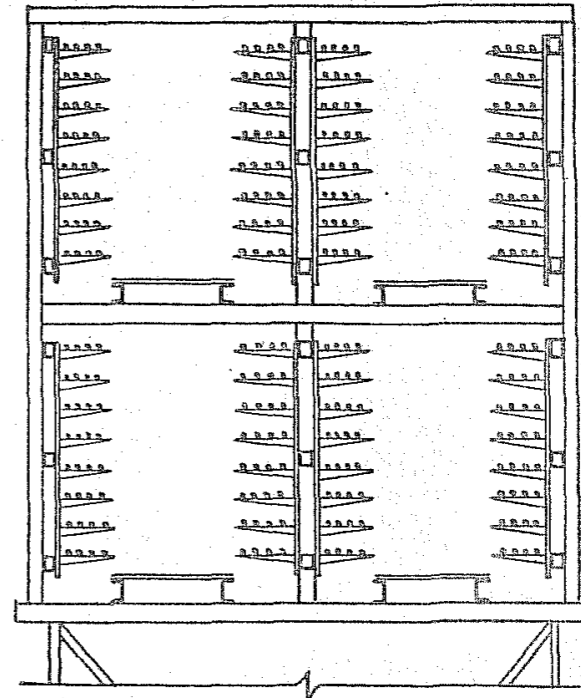
			3. 016. 2-12. 0-2-18		
Зав. Лаб	Лейкин	ИМ	Прокладка кабелей на повороте 90 градусов типа IV	Стр.	Лист
Зав. сек.	Калосникова	ИМ		Р	1
Вед. инж.	Мороченко	ИМ		ВНИИПЭМ	
Инж.	Гладкова	ИМ			



А

А

А-А

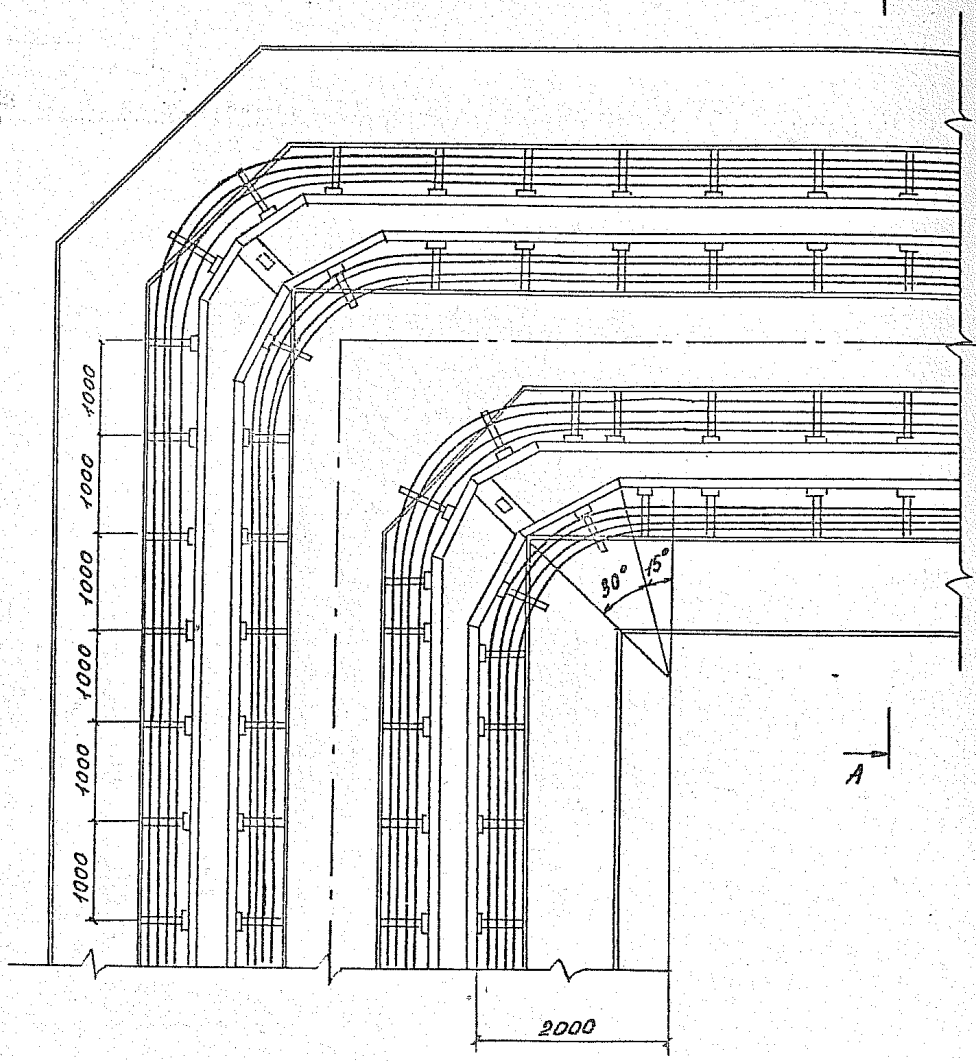


			3.016.2-12.0-2-19		
Зав. лаб. Лейкин	Инж. Калбасников	Инж. Нарченко	Инж. Тугаринова	Прокладка кабелей на повороте эстакады типа V	Лист 1
					ВНУПЭМ

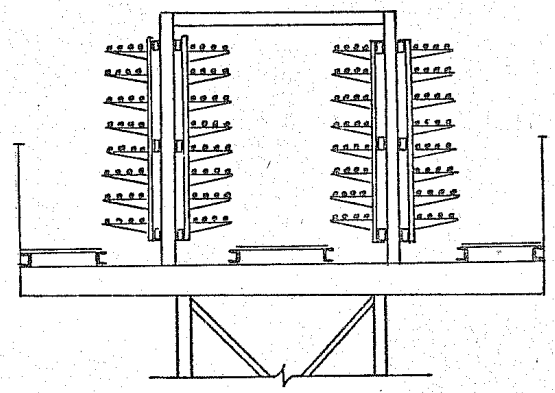
25255-02 50



A

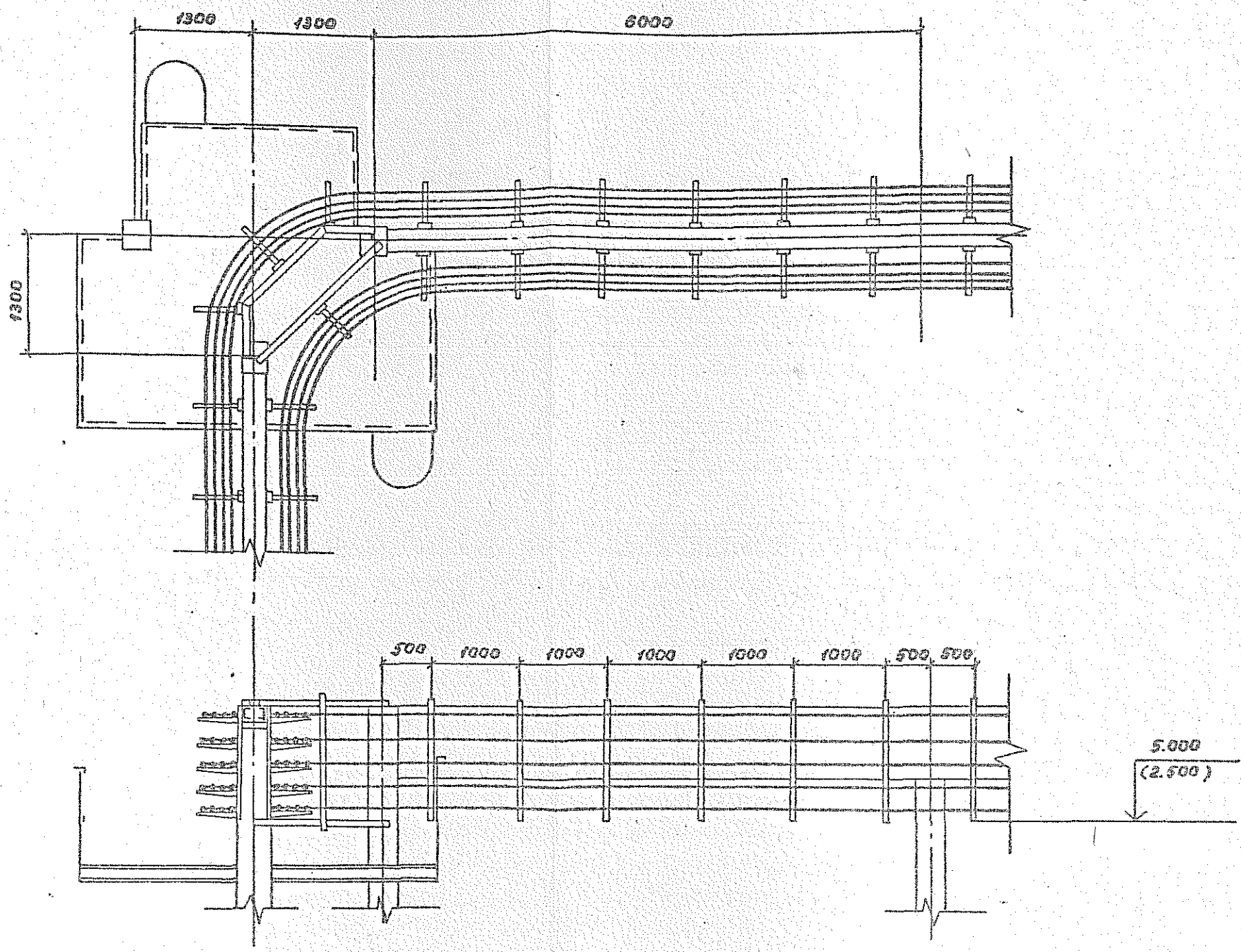


A-A

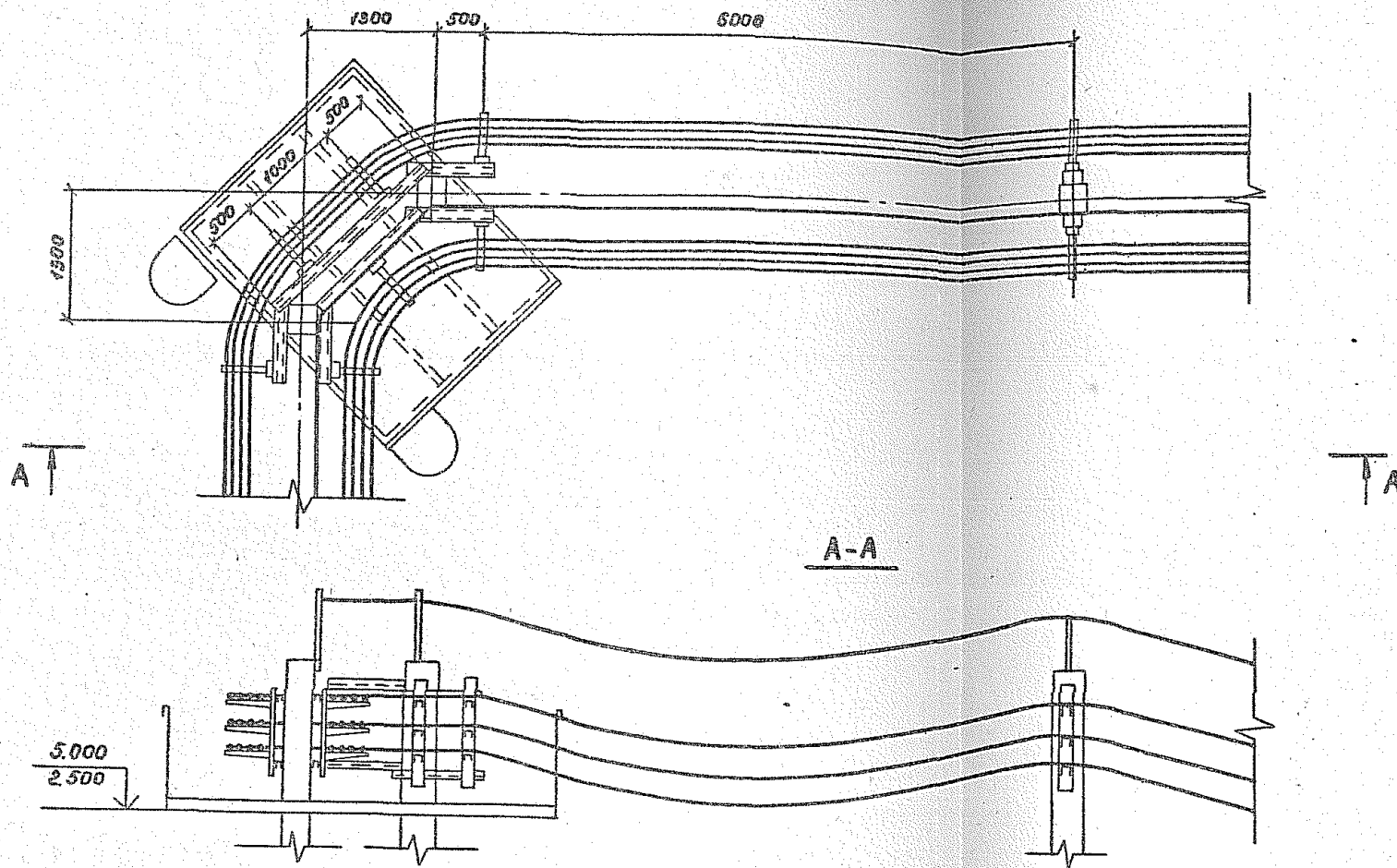


A

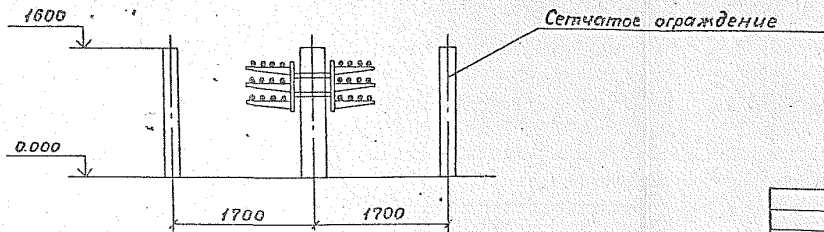
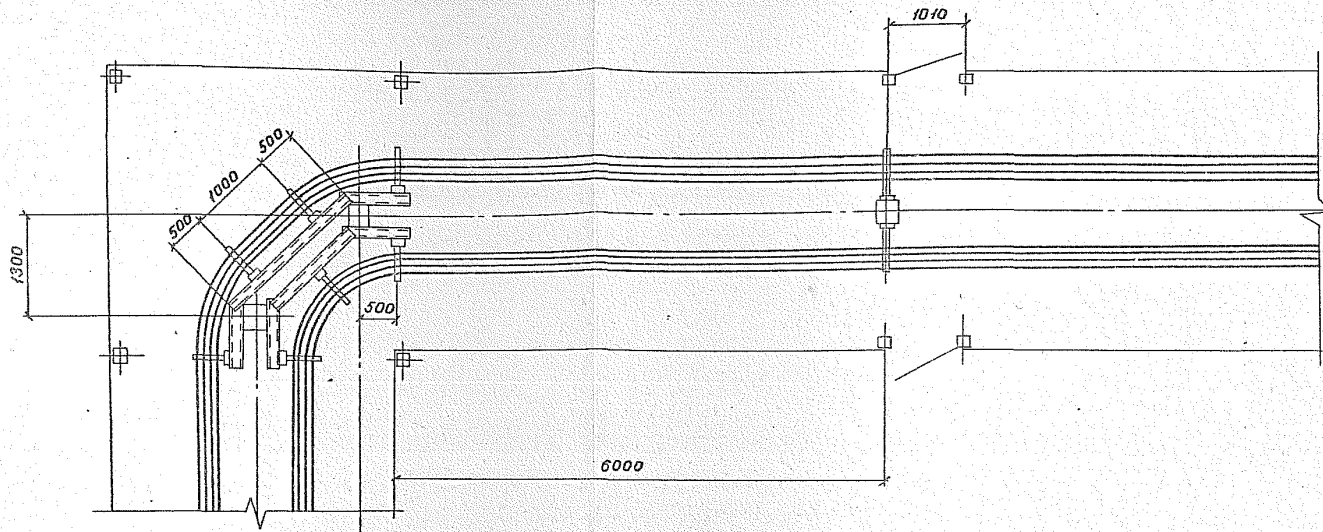
					3.016.2-12.0-2-21			
Зав. Лав	Лейкин	ИИ			Прокладка кабелей на повороте эстакады тн-на VII	Стадия	Лист	Листов
Зав. сек.	Колосников	ИИ				Р	1	1
Зав. инж.	Марченко	ИИ						
Инж.	Градкова	ИИ				ВНУПТЭМ		



			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>				

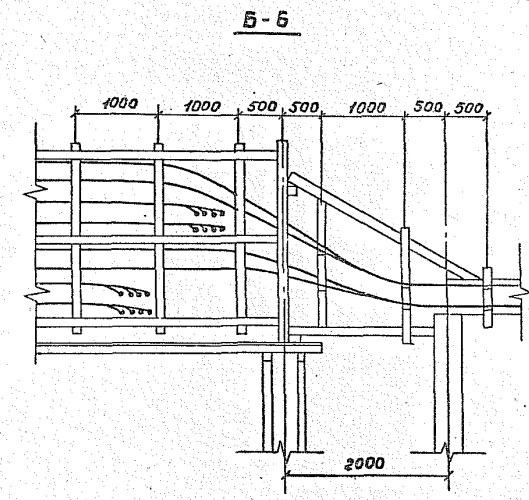
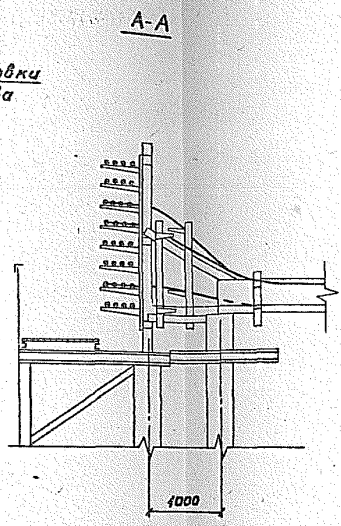
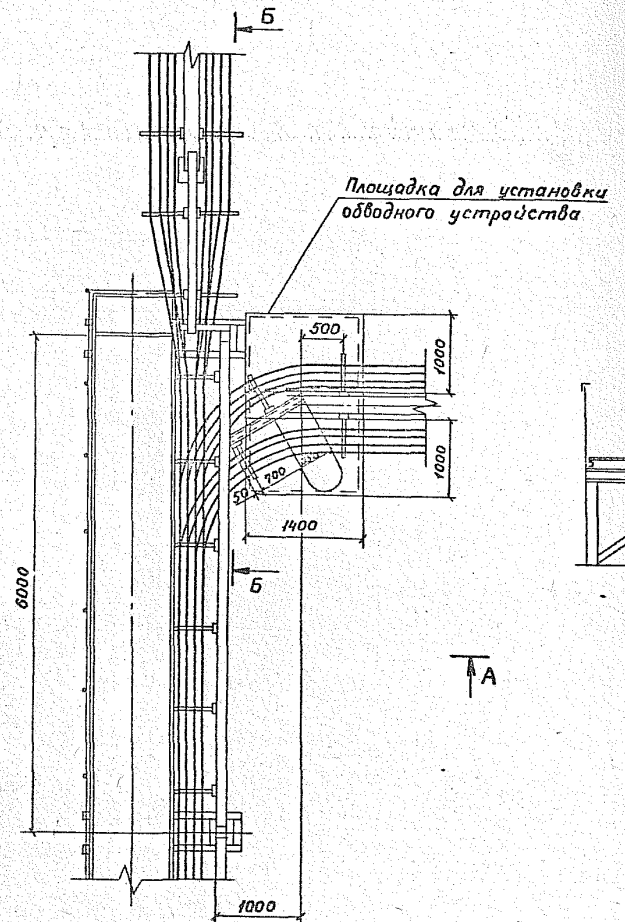


				3.016.2-12.0-2-23		
Зав. лаб. Лейкин	ЛМ		Прокладка кабелей на повороте эстакады типа ИА	Старик	Лус	Лусов
Зав. сект. Колбасников	ЛС			Р		1
Вед. инж. Марченко	ЛМ					
Инж. г. Чертова	ЛС					
				ВНУЛИТЭМ		



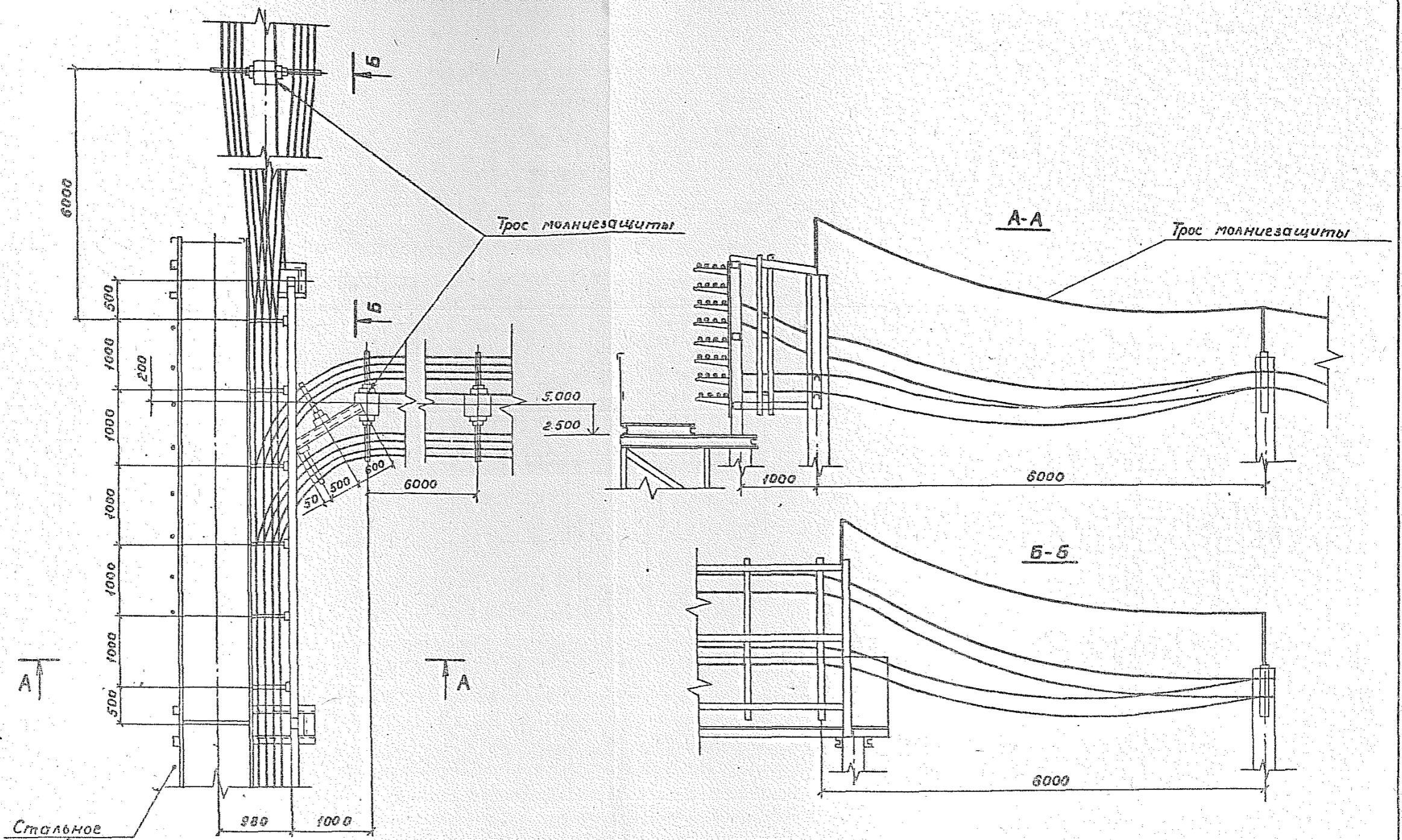
				3.016.2-12.0-2-24		
Зав. под	Лейкин	д.т.т.		Прокладка кабелей на	Страниц	Лист
Зав. сек	Молосникова	д.т.т.		повороте семафора на	Р	1
Зав. цех	Морозова	д.т.т.		на И.д.		
Инж. 1-к	Черткова	д.т.т.				
				ВНУШНЕМ		

25255-02 55



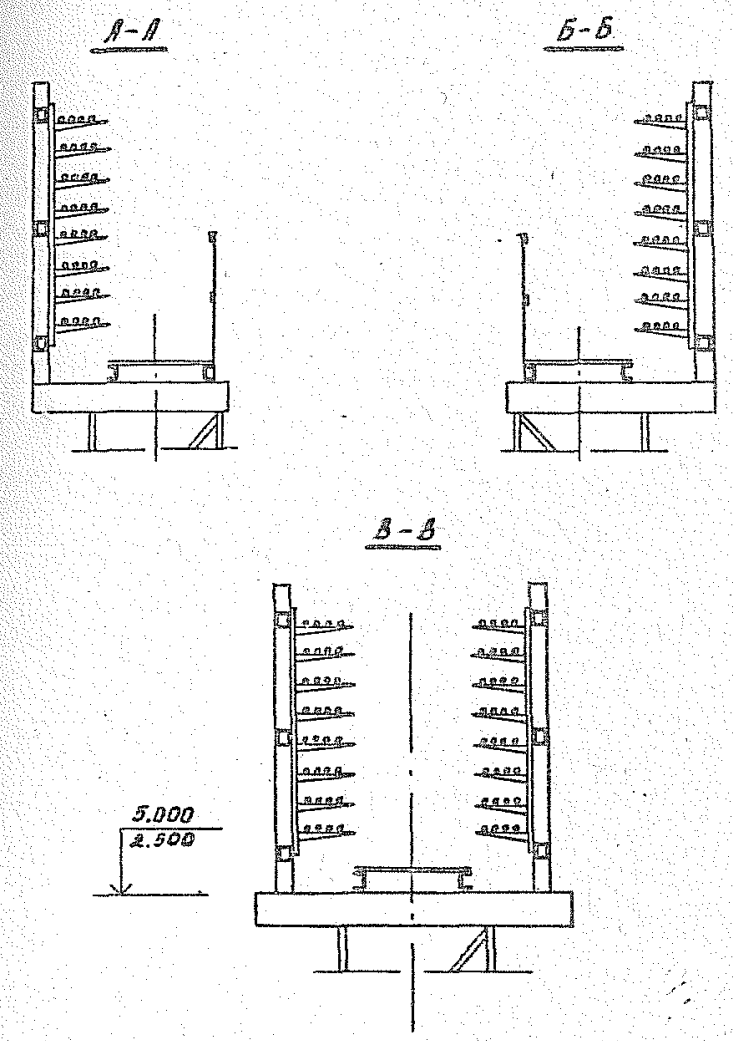
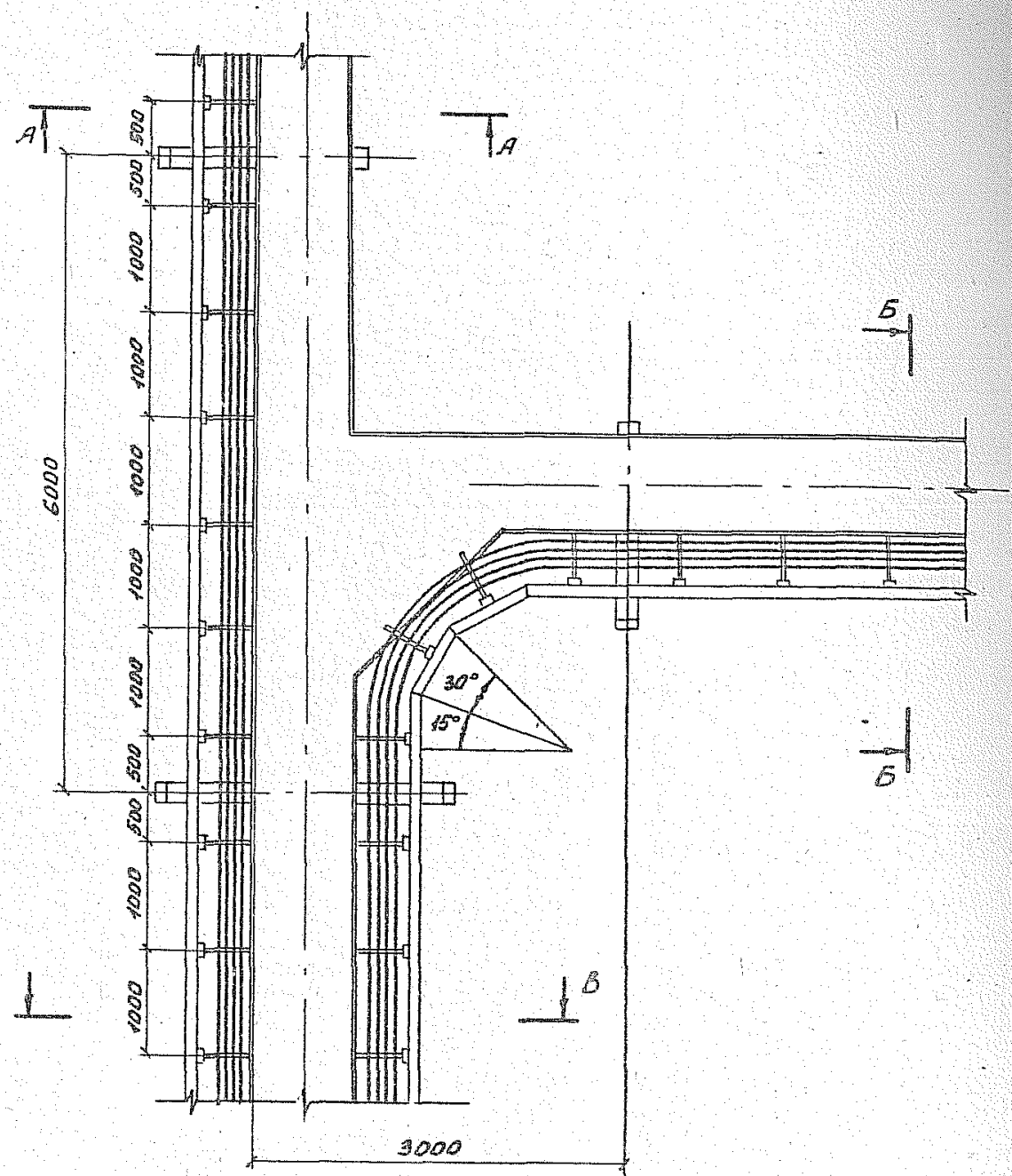
3.016.2-12.0-2-25			
Заб. над.	Лейкин	И.И.	Прокладка кабелей на развет-
Вид сект.	Камбоскиной	И.И.	влении эстакады типа I на де-
Вед. инж.	Моренков	И.И.	эстакады типа У81 под углом 90°
Инж. т.к.	Чертова	И.И.	(угол поворота в сторону от
			технического прохода)
			Стандарт Лист Листов
			Р 1
			ВНУИПЭМ





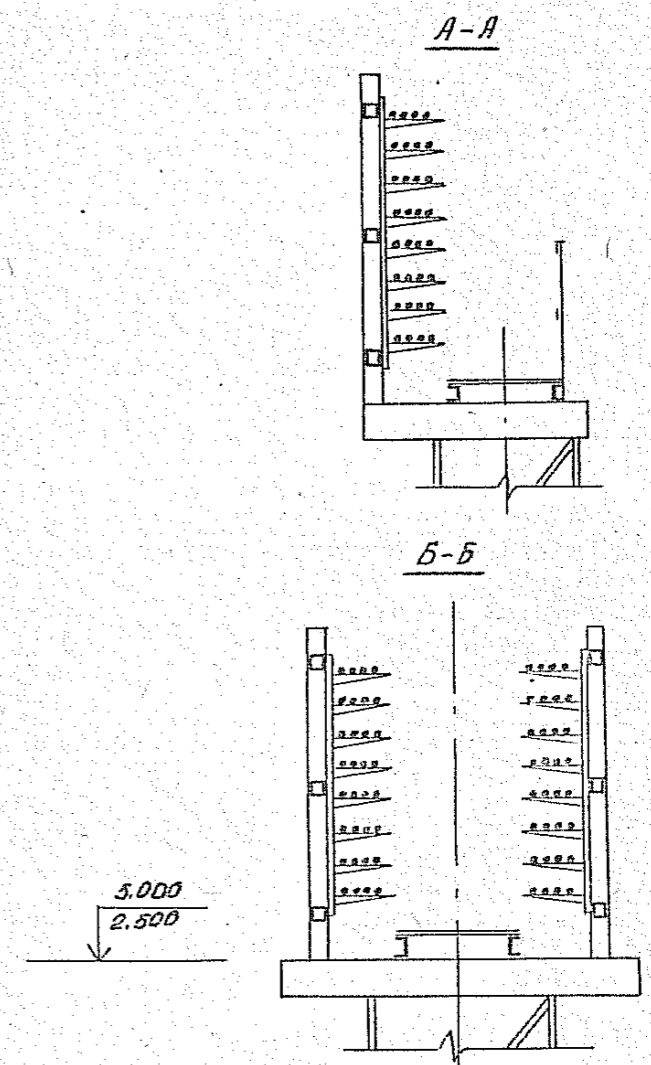
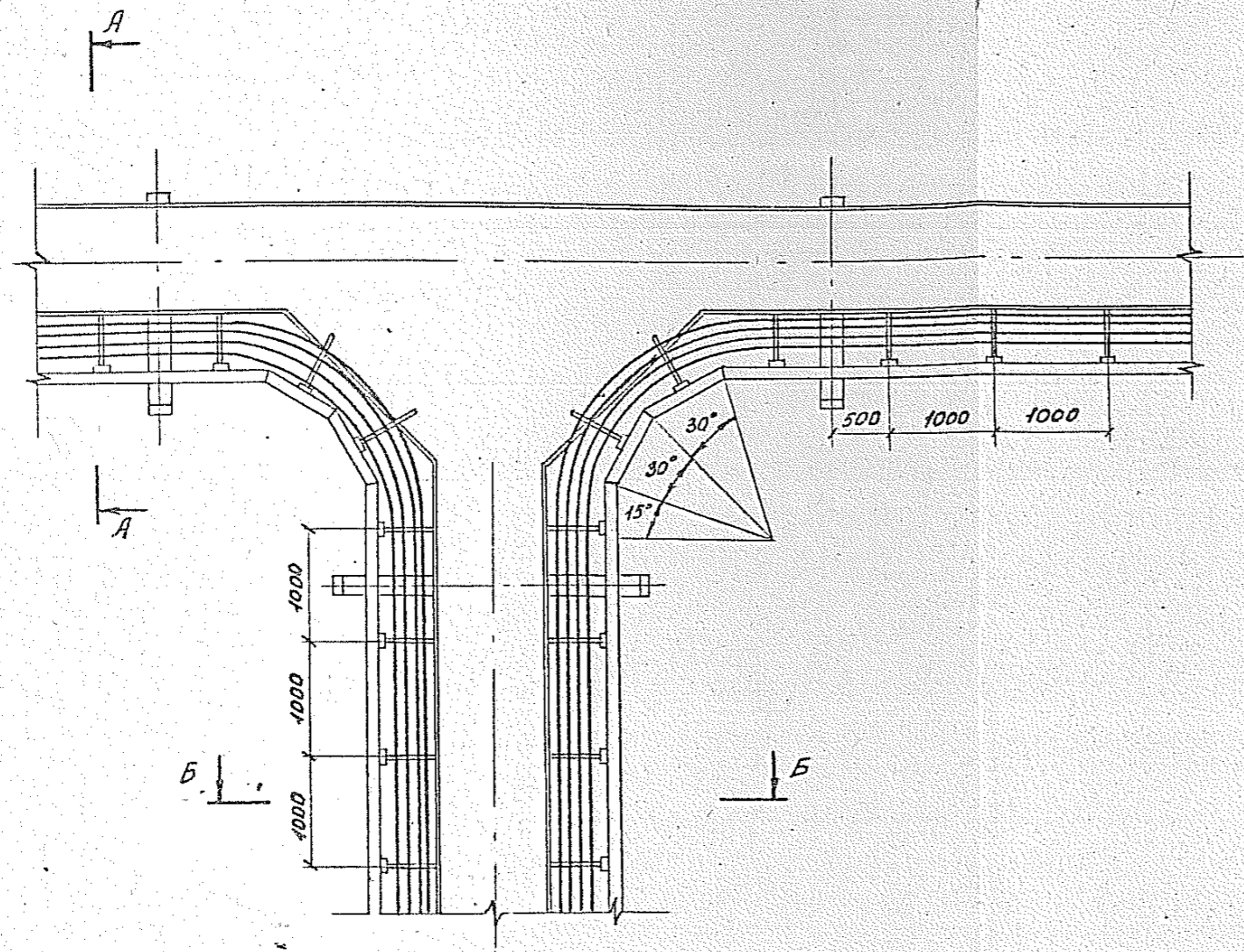
			3.016.2-12.20-2-26		
Зав. Лад. Лейкин	д.т.с.		Прокладка кабелей на разв. ст. Лодья	лист	листов
Зав. сест. Колюсничев	З.С.С.		венки эстакады типа I на д.в.с.	Р	1
Задинас. Марченко	д.т.с.		эстакады типа II под углом 90°		
Инж. Г.к. Уертва	д.т.с.		(угол поворота в сторону от		
			технологического процесса)		
			ВНУШЛЭМ		

25255-02 57



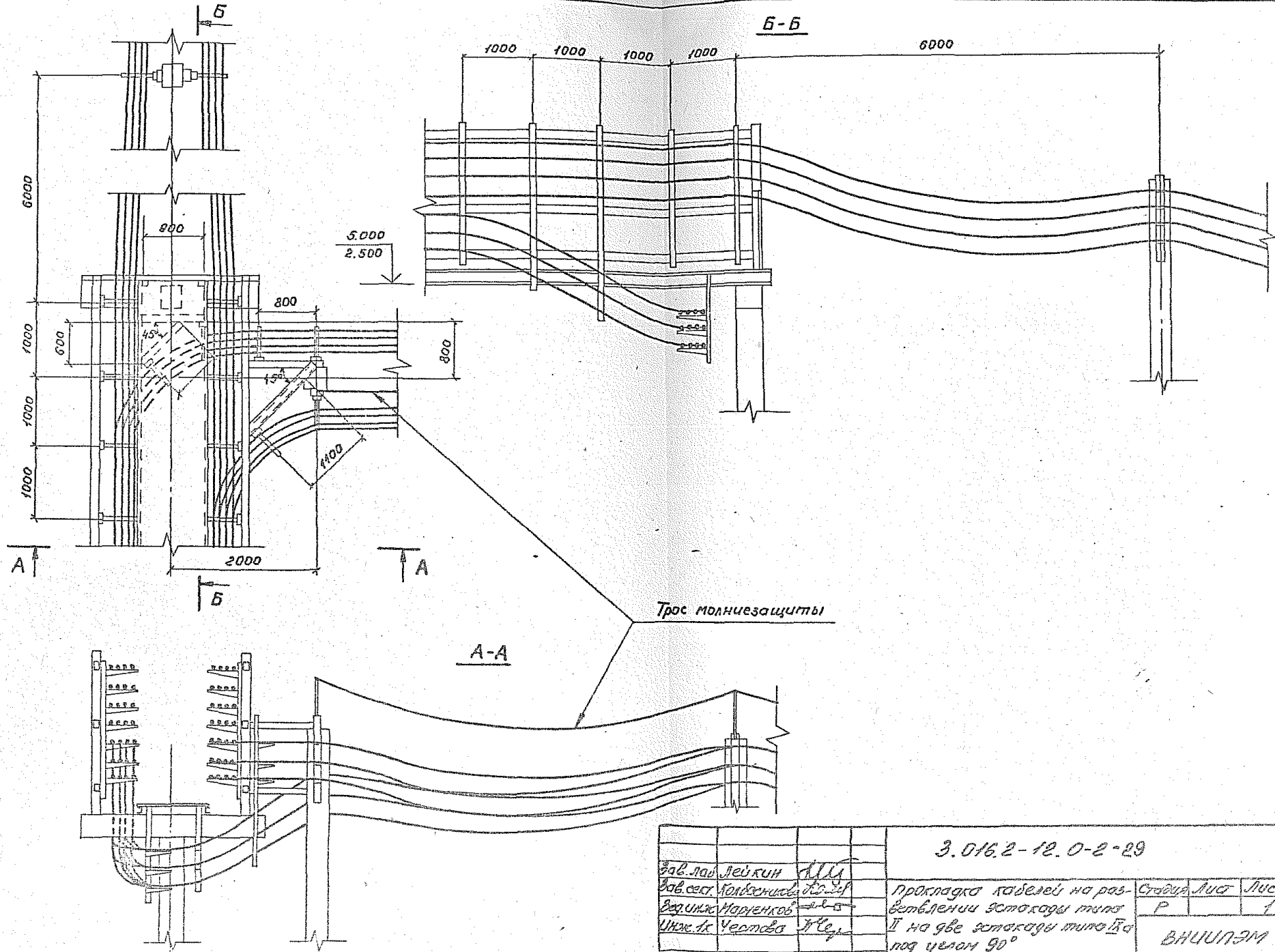
				3.016.2-12.0-2-27		
Зав. под	Лейкин	ИИ		Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа II на 9ве эстакады типа I под углом 90°	Средний лист	Листов
Зав. сест.	Колосникова	К.О.			Р	1
Инж.	Марченко	И.И.			ВНУПЭМ	
Инж.	Тюджова	С.Я.				

25255-02 58

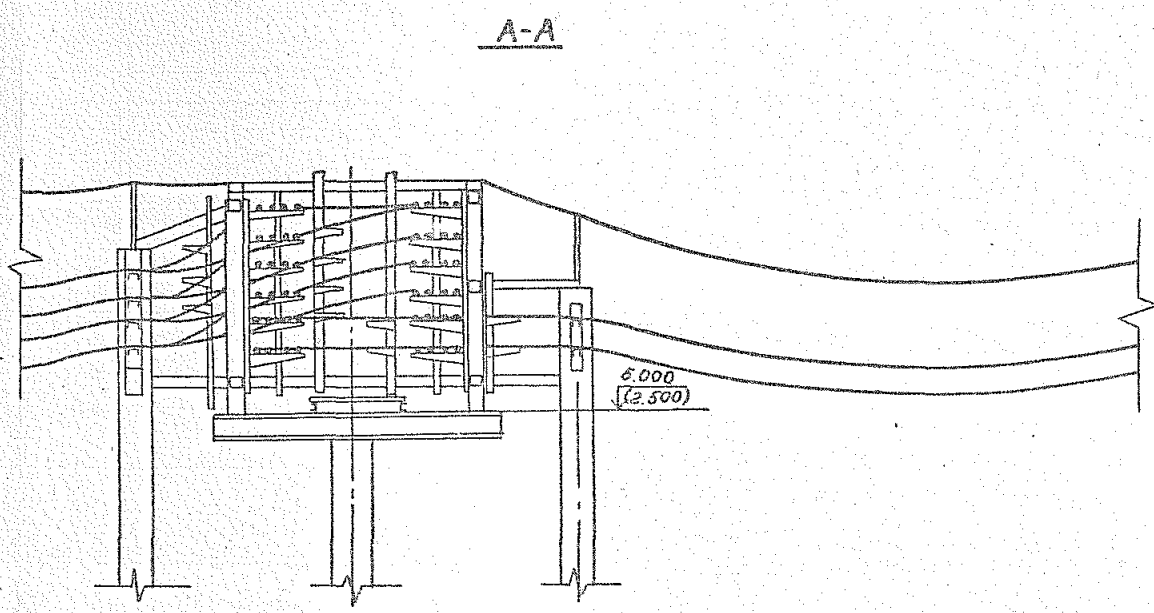
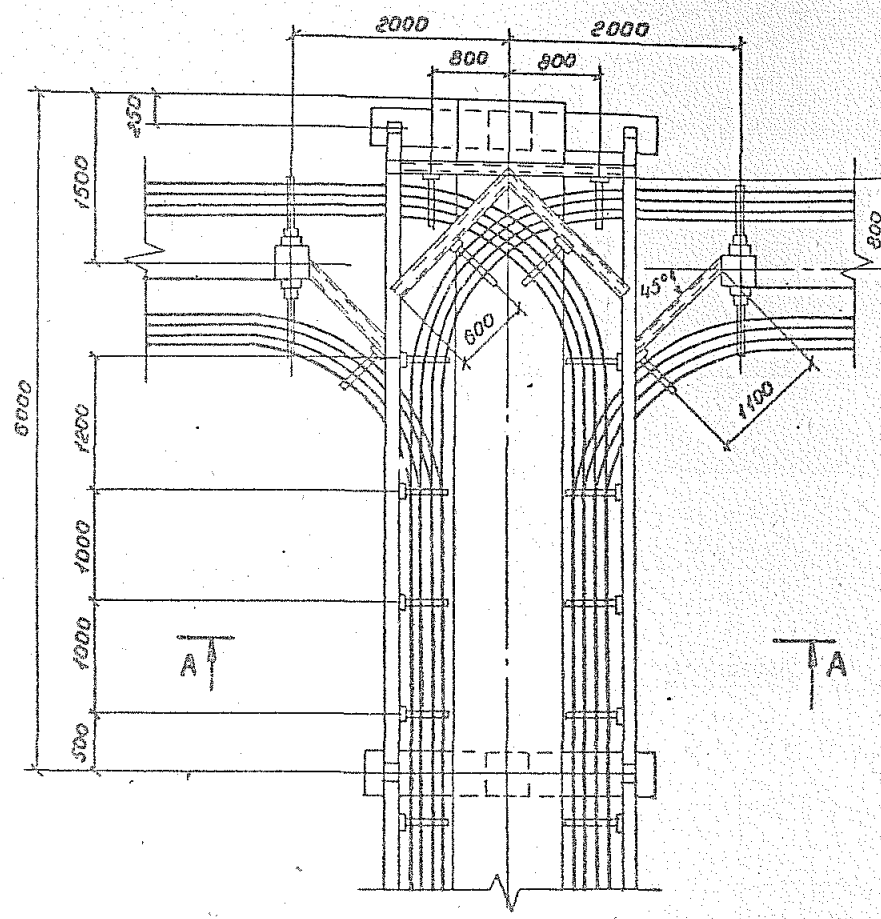


СНТБ АТЭС. ИССТАН. В СССР

				3.016.2-12.0-2-28		
Зав. Лейкин	И.И.			Прокладка кабелей на разветвлении эстакады типа II на две эстакады типа I под углом 180°	Стр. Р	Лист 1
Зав. Колосников	И.И.				ВНУПЭМ	
Инж. Марченко	И.И.					
Инж. Гроздкова	И.И.					



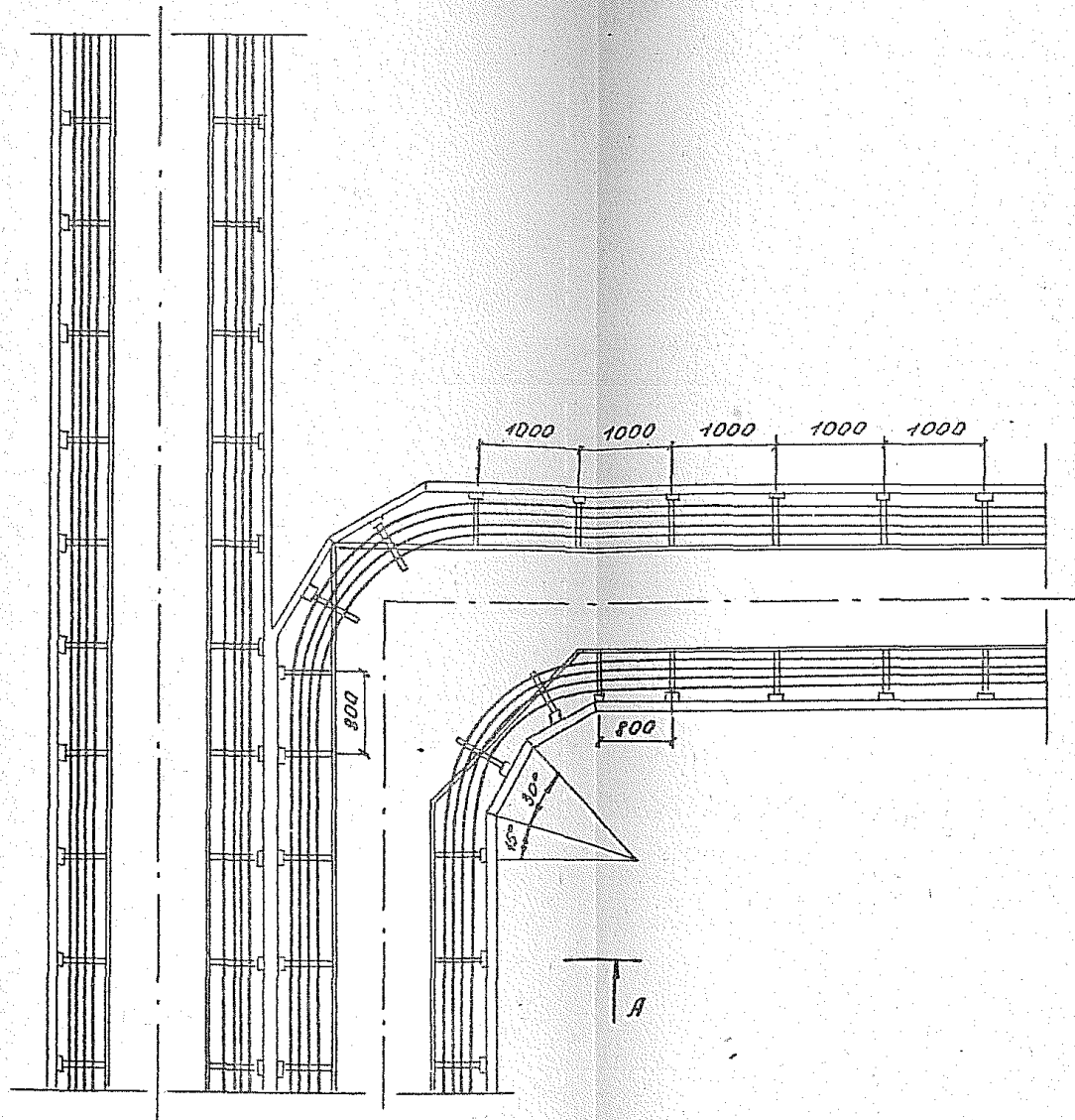
				3.016.2-12.0-2-29		
Зав. Лав. Лейкин	МЛ			Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады типа II на две эстакады типа Iа под углом 90°	Страна	Лист
Зав. с/ст. Колосовский	МЛ				Р	1
Зав. инж. Мавленков	МЛ				ВНИИПЭМ	
Инж. А. Чертова	МЛ					



УИГ-ИИДЭГ АНГААНЫ ТУХАЙ ДЭМЖИЛЭЛТ

3.016.2-12.0-2-30				
Влад Лейкин	ИИ	Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады типа II на две эстакады типа IА под углом 180°	Стенда лист	Листов
Зав. сект. Капитального строительства	И.И.И.		Р	1
БСД ИИГЭ Мэргэний	И.И.И.		ВНИИПЭМ	
Илэвч Усугбая	И.И.И.			

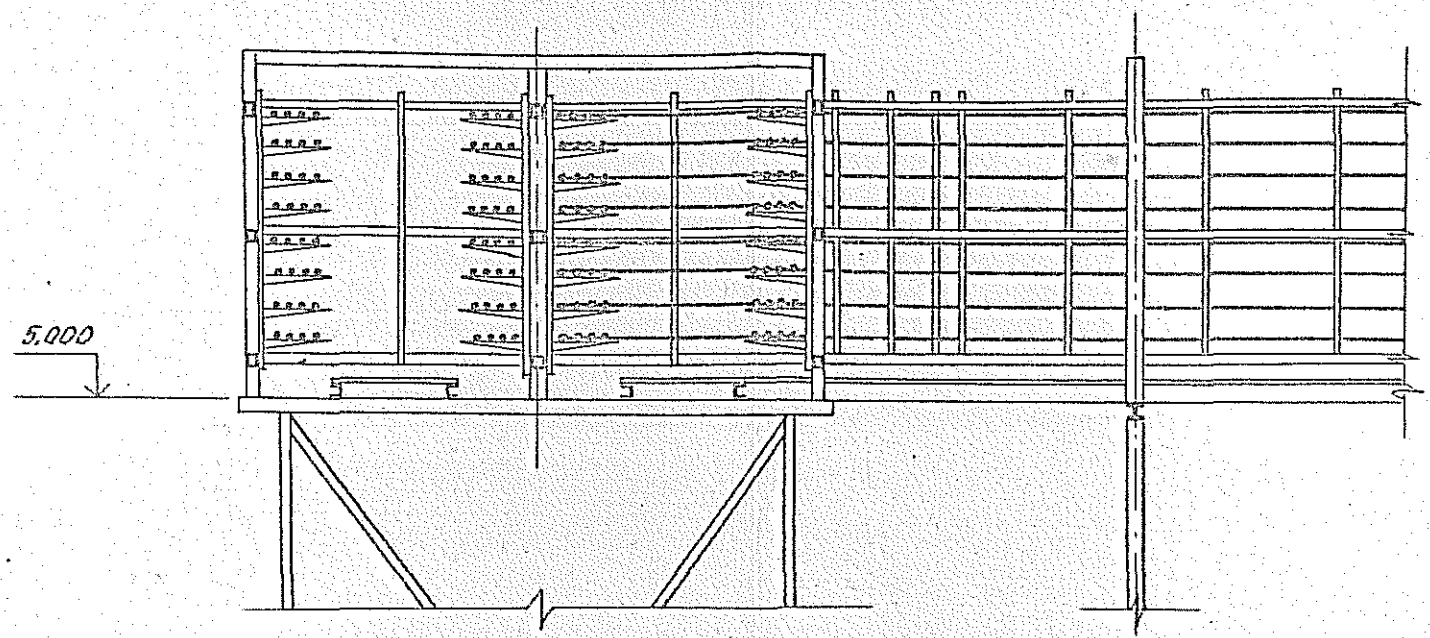
25255-02 61



				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	Кобасников	<i>[Signature]</i>		P	1	3
Вед. инж.	Наруцков	<i>[Signature]</i>		ВНИИПЭМ		
Инж.	Тугаранова	<i>[Signature]</i>				

25255-02 62

A-A



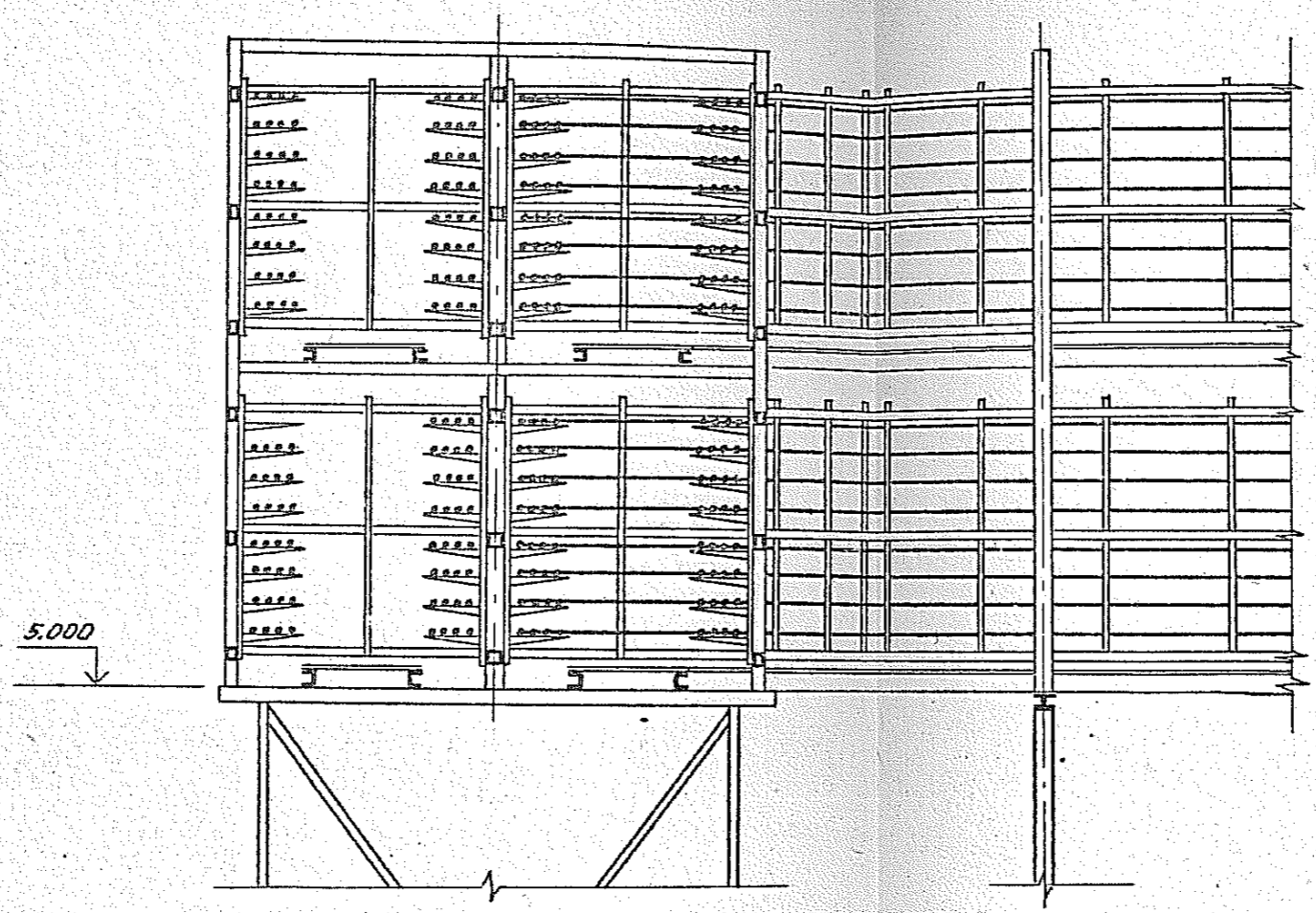
5,000

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

3.016.2-12.0-2-31	REV
	2

25255-02 63

A-A

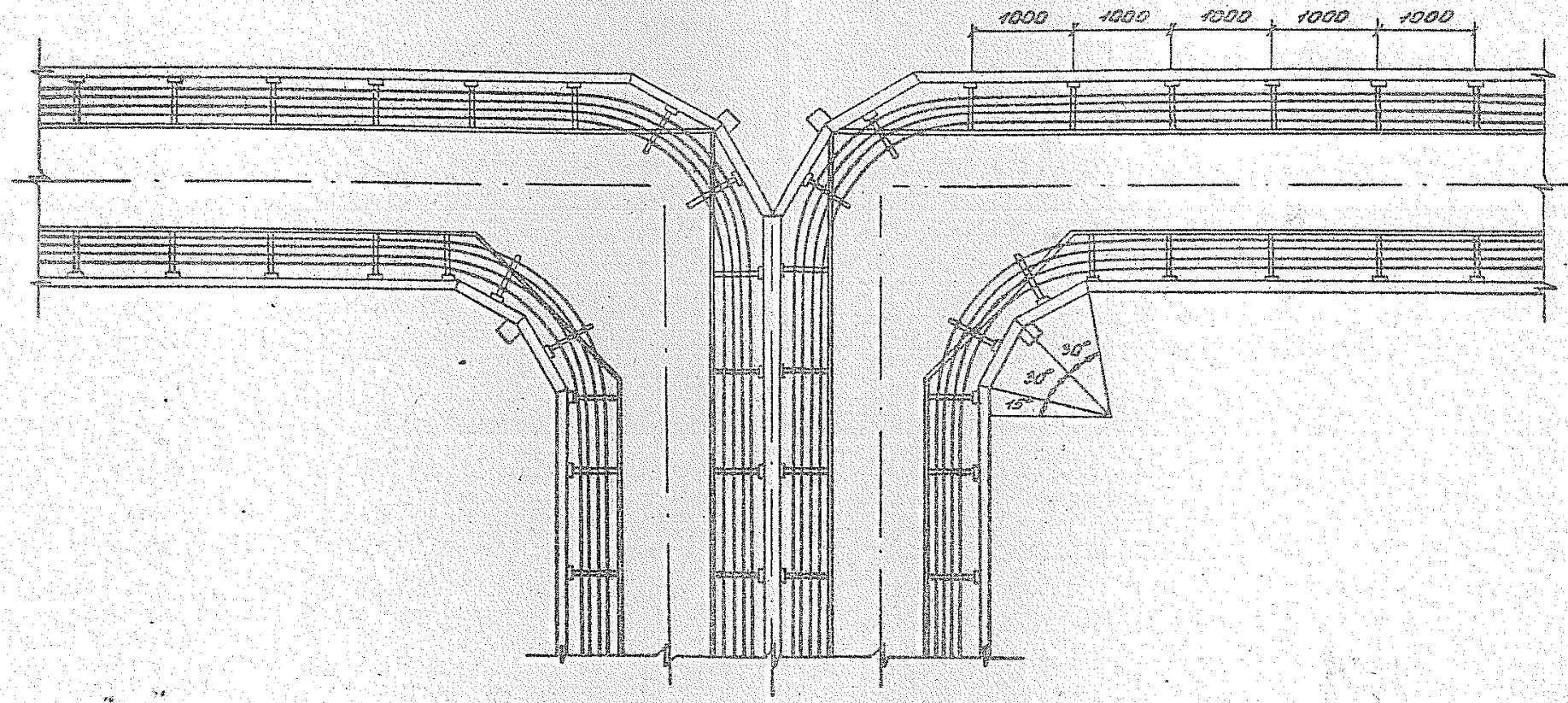


3.016.2-12.0-2-31

3

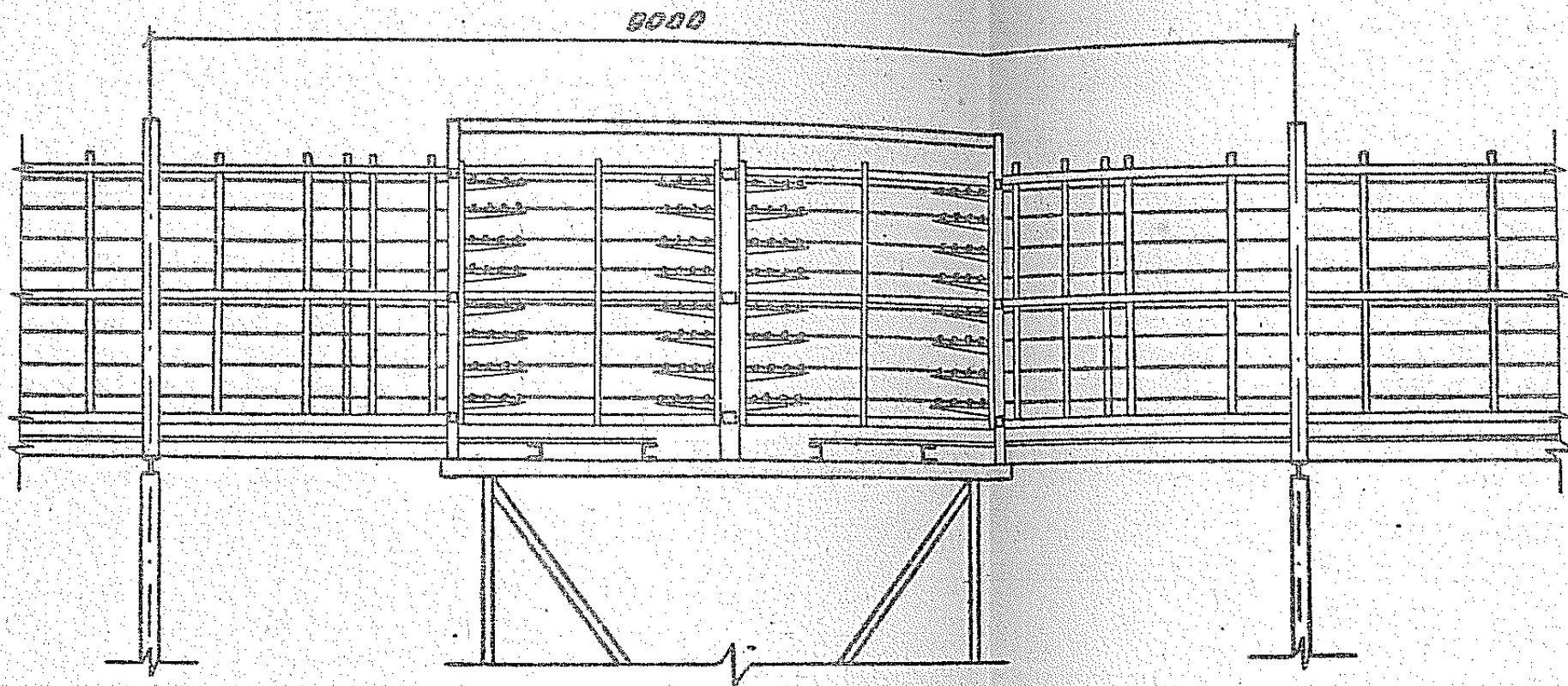
25255-02 64





			3. 016. 2-12. 0-2-32			
Зав. над	Лейкин	И.И.	Прокладка кабелей на рав-ветв.ленин. эстакады типа П (V) на две эстакады типа П (IV) под углом 130°	Стация	Лист	Листов
Зав. сев.	Голосницова	Ю.И.		Р	1	3
Зав. инж.	Моренков	И.С.		ВНУПЭМ		
Инж.	Гордкова	Г.И.				

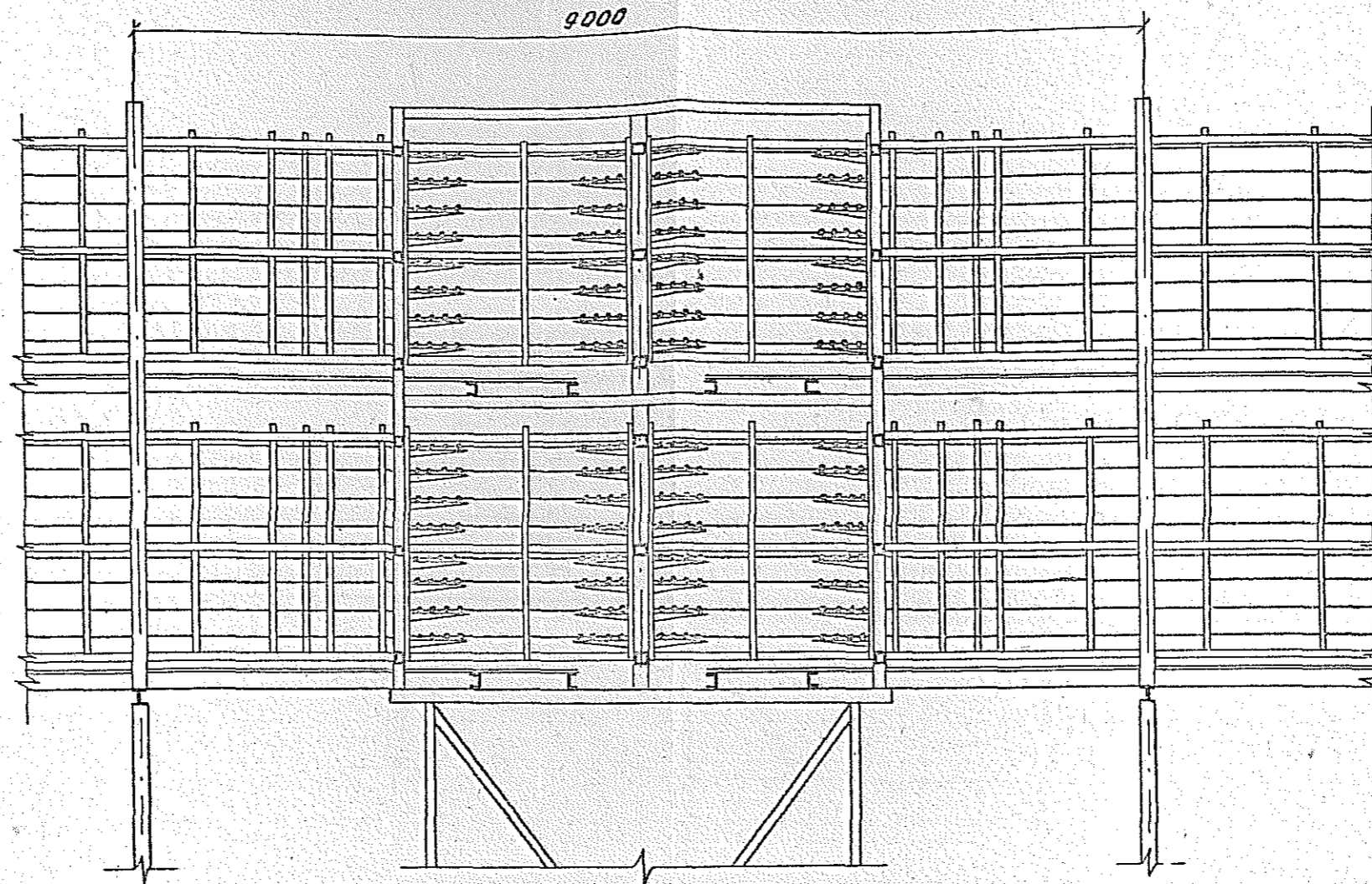
25255-02 65



3.016.2-12.0-2-32

REV  
2

25255-02 66

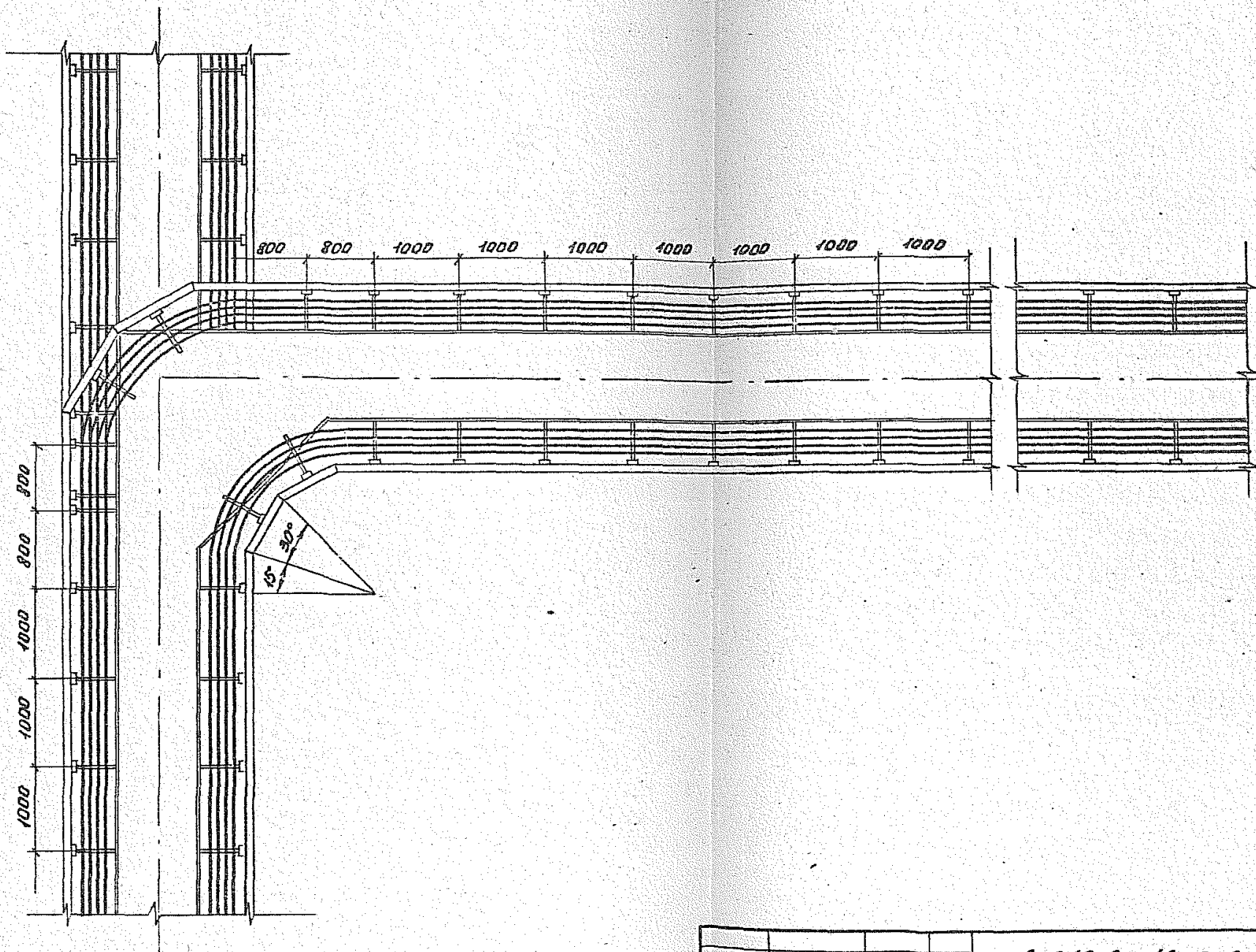


Упб. № 021. Технические условия 0304. Упб. №

3. 016.2-12. 0-2-92

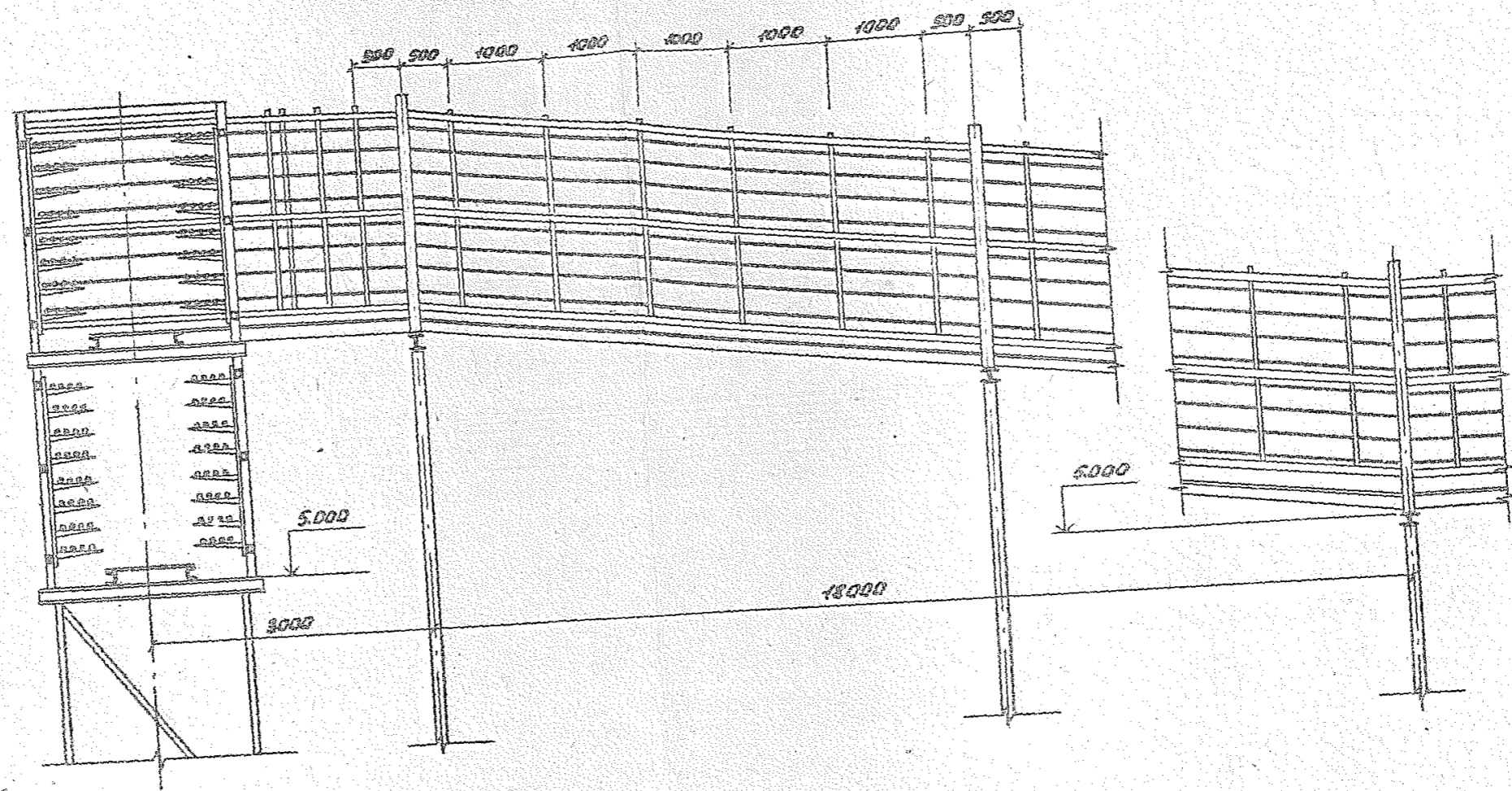
Лист	3
------	---

25255-02 67



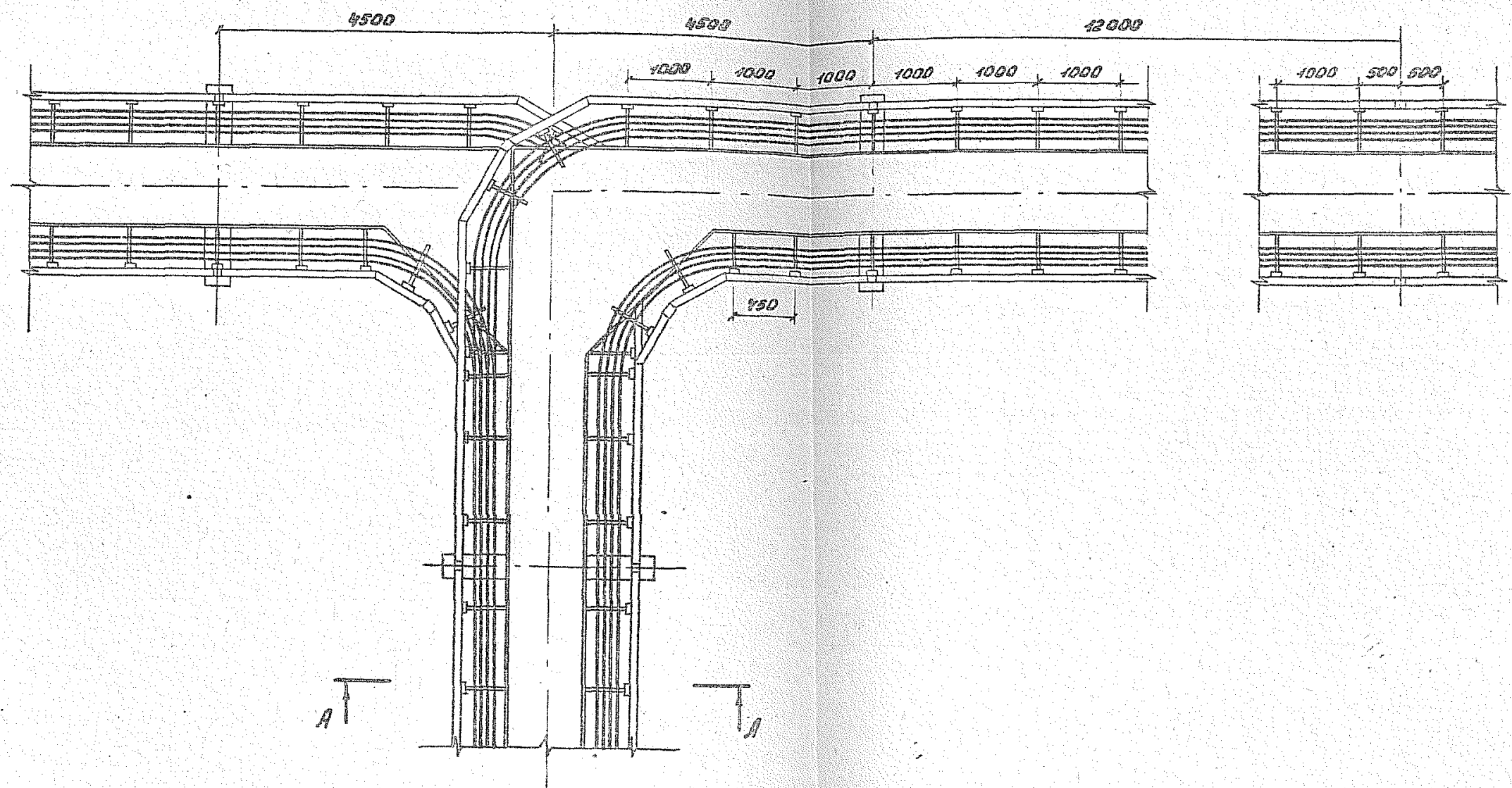
			3.016.2-12.0-2-33		
Зав. лав. Лейкин	<i>ЛЛ</i>		Прокладка кабелей на разветв- лении эстакады типа II на две э- стакады типа II под углом 90° со спуском верхнего яруса панду- сом 90 отметки нижнего яру- са	Стр. 1	Лист 2
Зав. сект. Колосников	<i>КК</i>			ВНИИПЭМ	
Зав. инж. Моренков	<i>ММ</i>				
Инж. Тугаринова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

25255-02 68



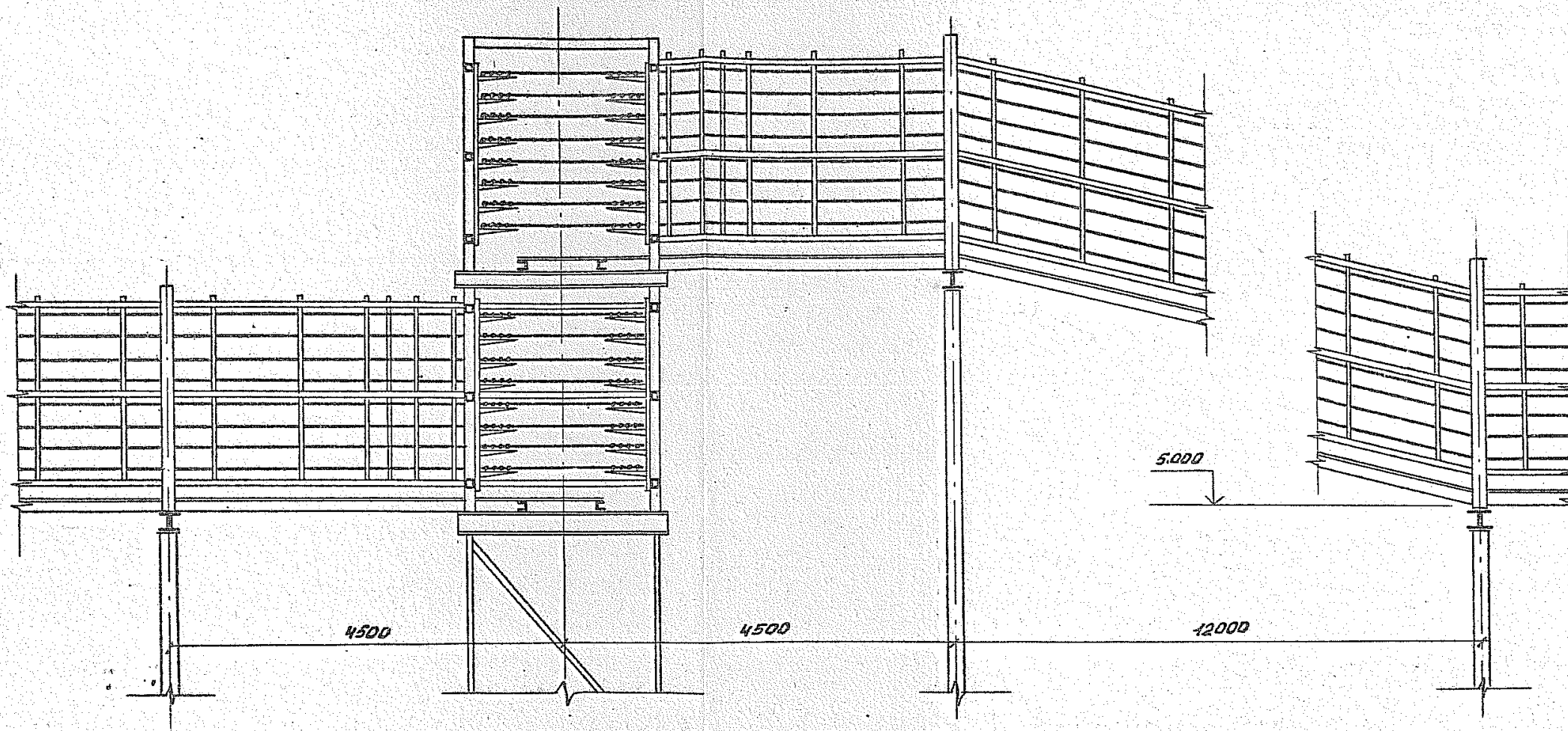
J. 016.2-12. 0-2-33  
25255-02 69

1002  
2



			3.016.2-12.0-2-34			
Автор	Лейкин	И.И.	Прокладка кабелей на разветв- лении эстакады типа IV на две эстакады типа II под углом 180° со смещением верхнего ряда на 100 мм от отметки нулевого уровня	Этадия	Лист	Листов
Введ. сект	Колосников	И.И.		Р	1	2
Проверка	Морозов	А.В.	ВНУШНЭМ			
Изм.	Медведев	В.И.				

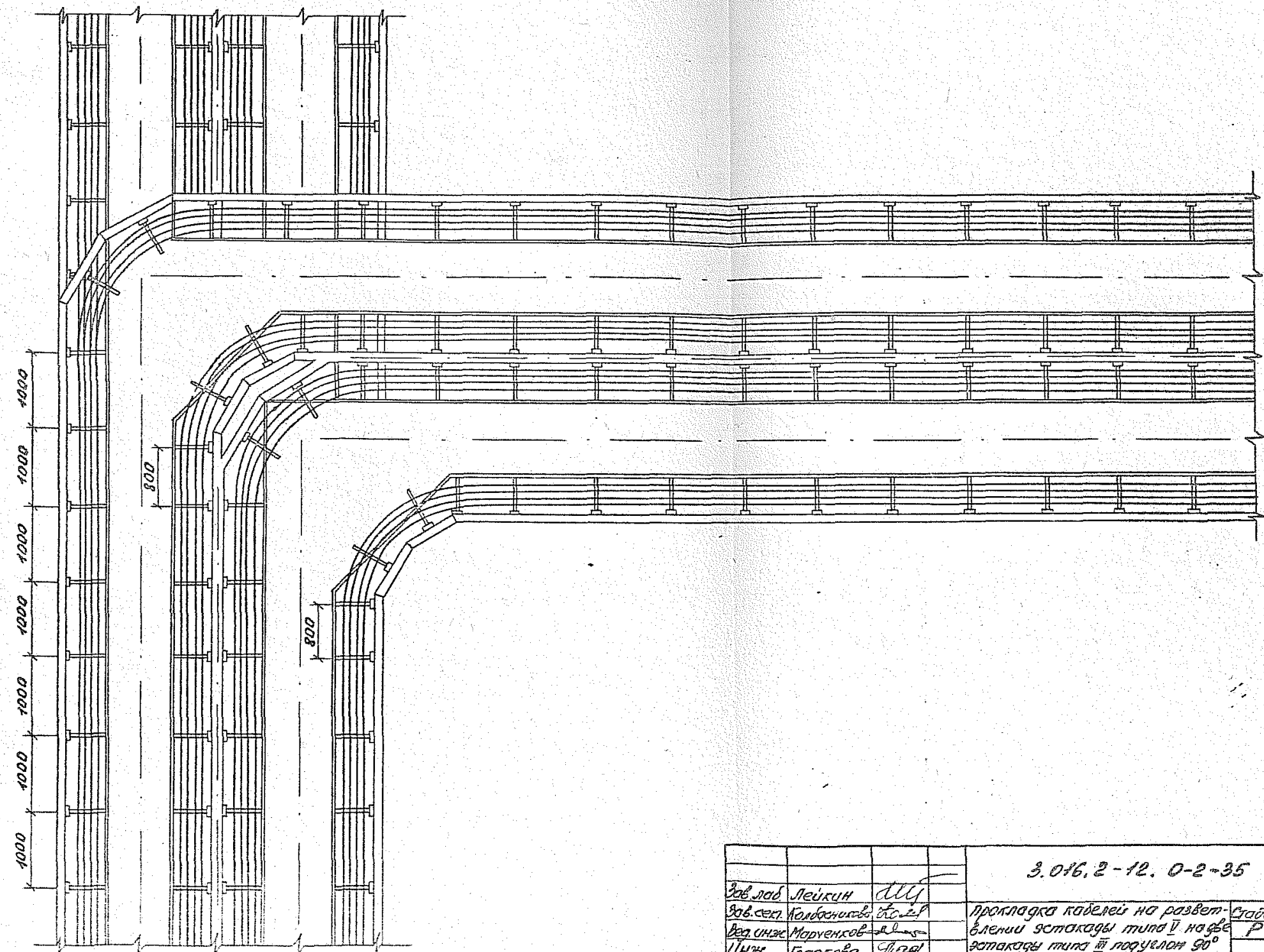
25255-02 70



3.016.2-12.0-2-34

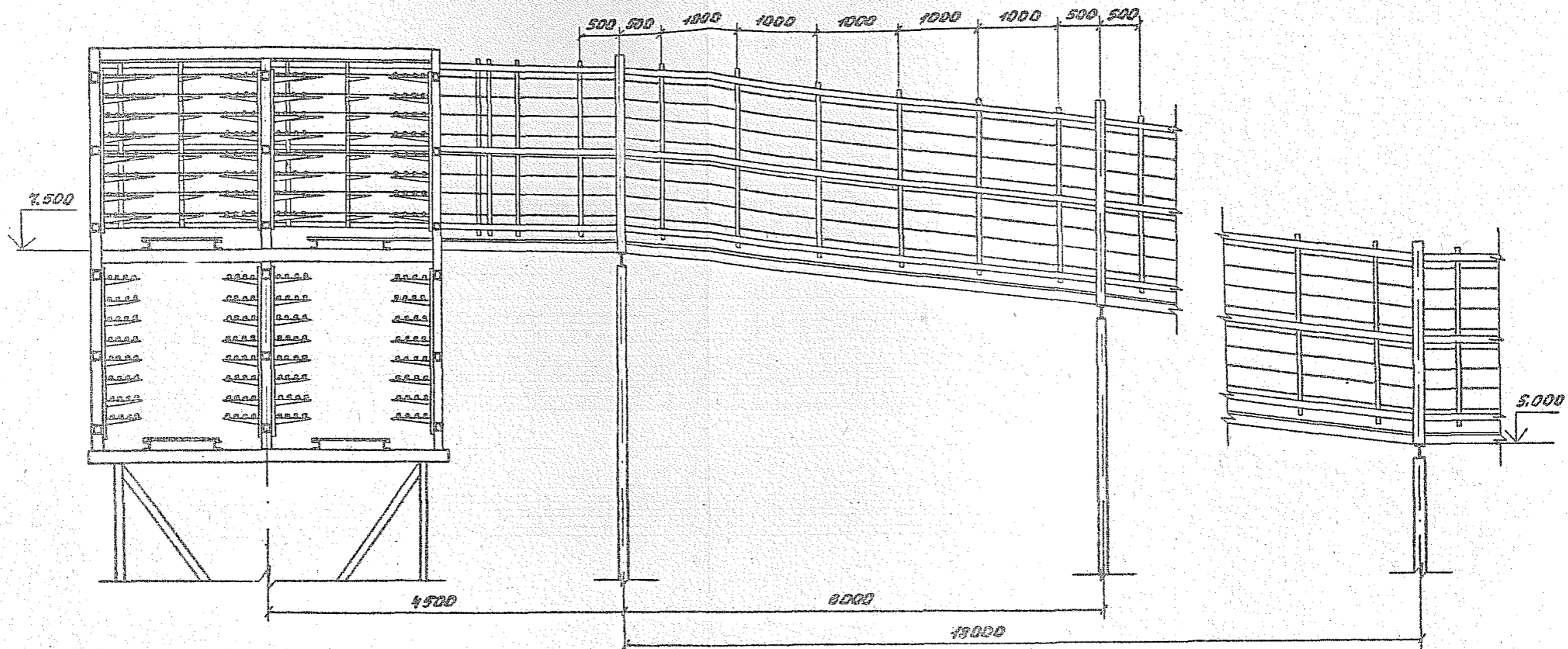
JUC  
2

25255-02 71



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

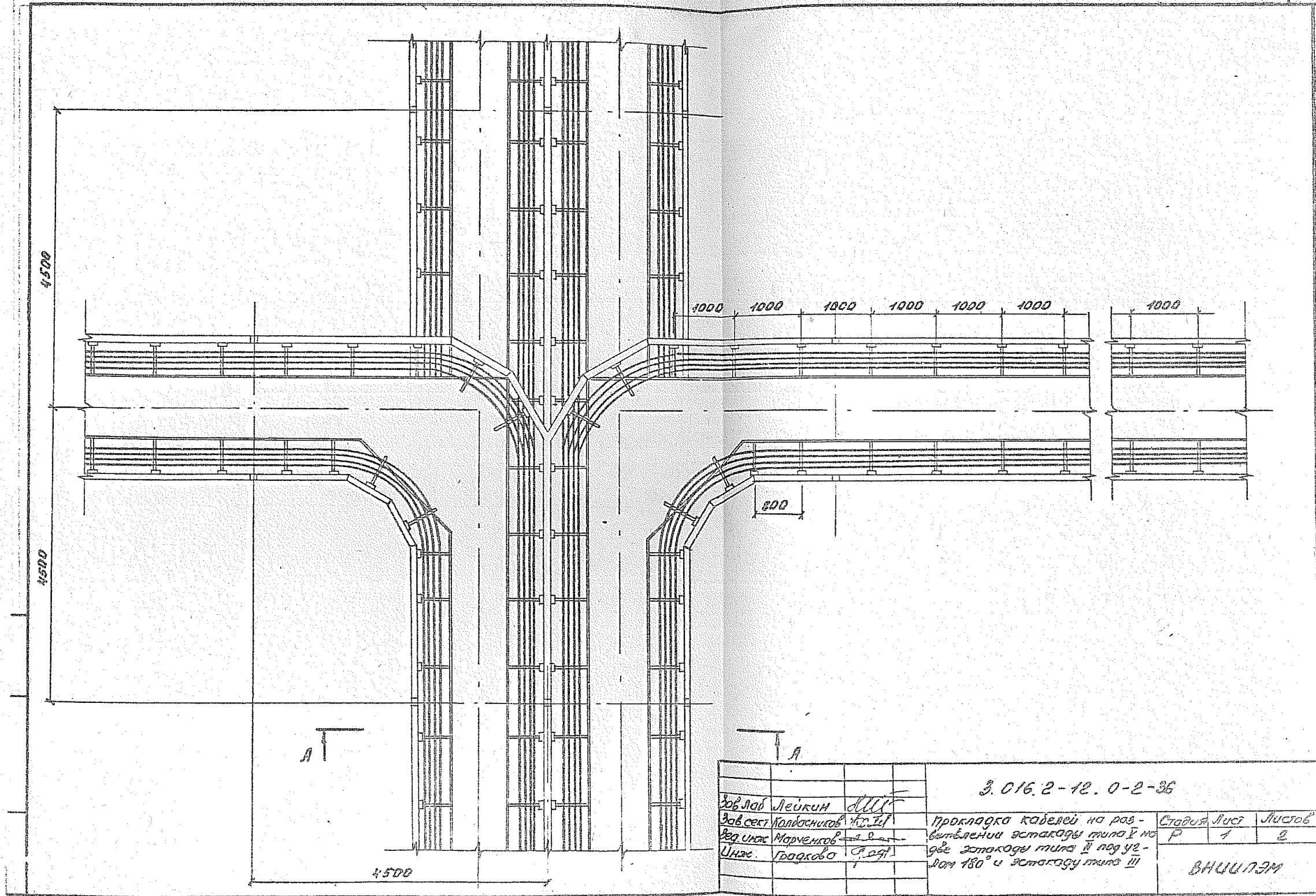




3. 0-16. 2-12. 0-2-35

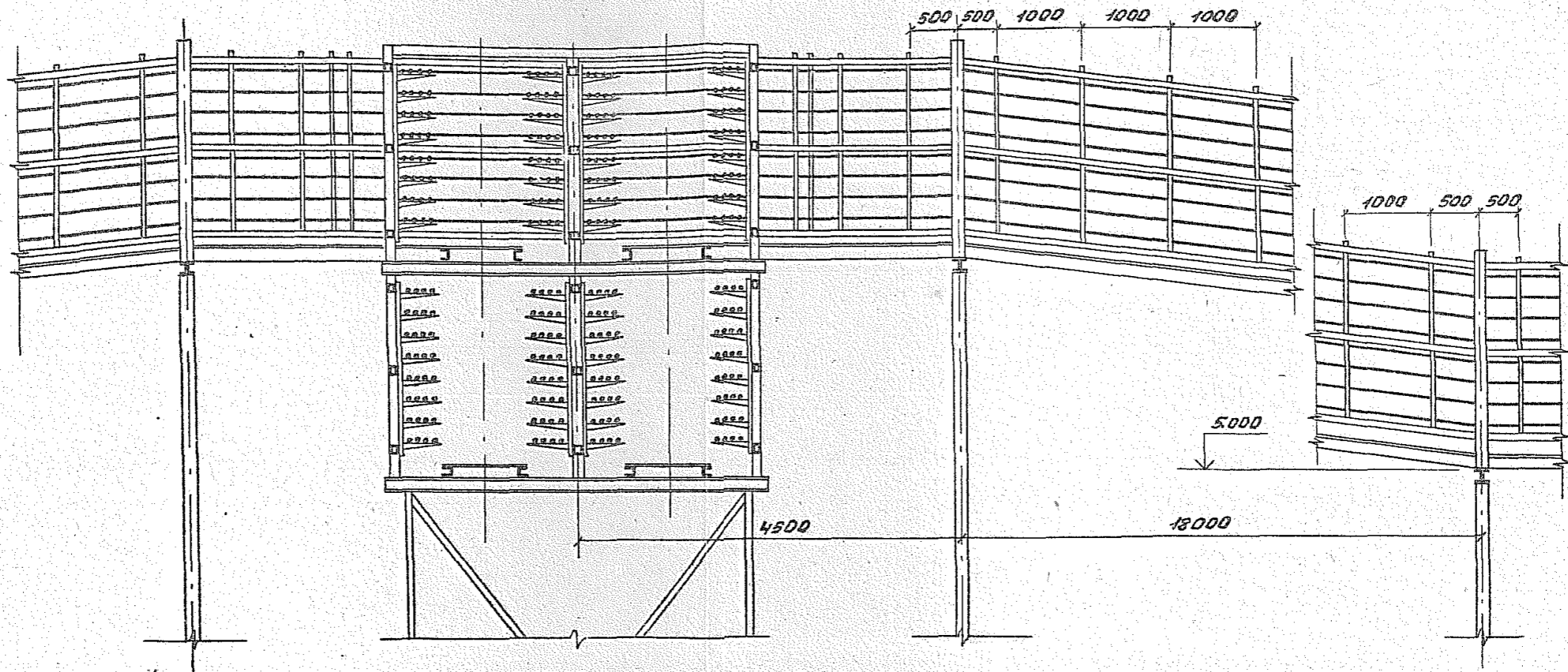
Sheet  
2

25255-02 73



			3.016.2-12.0-2-36			
Зав. Лаб. Лейкин	<i>Л.И.</i>		прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады типа I по две эстакады типа II под уг- лом 180° и эстакаду типа III	Стадия	Лист	
Зав. сект. Колосников	<i>К.С.</i>			Р	1	2
Зав. инж. Марченко	<i>М.М.</i>			ВНЦУПЭМ		
Инж. Градкова	<i>Г.Г.</i>					

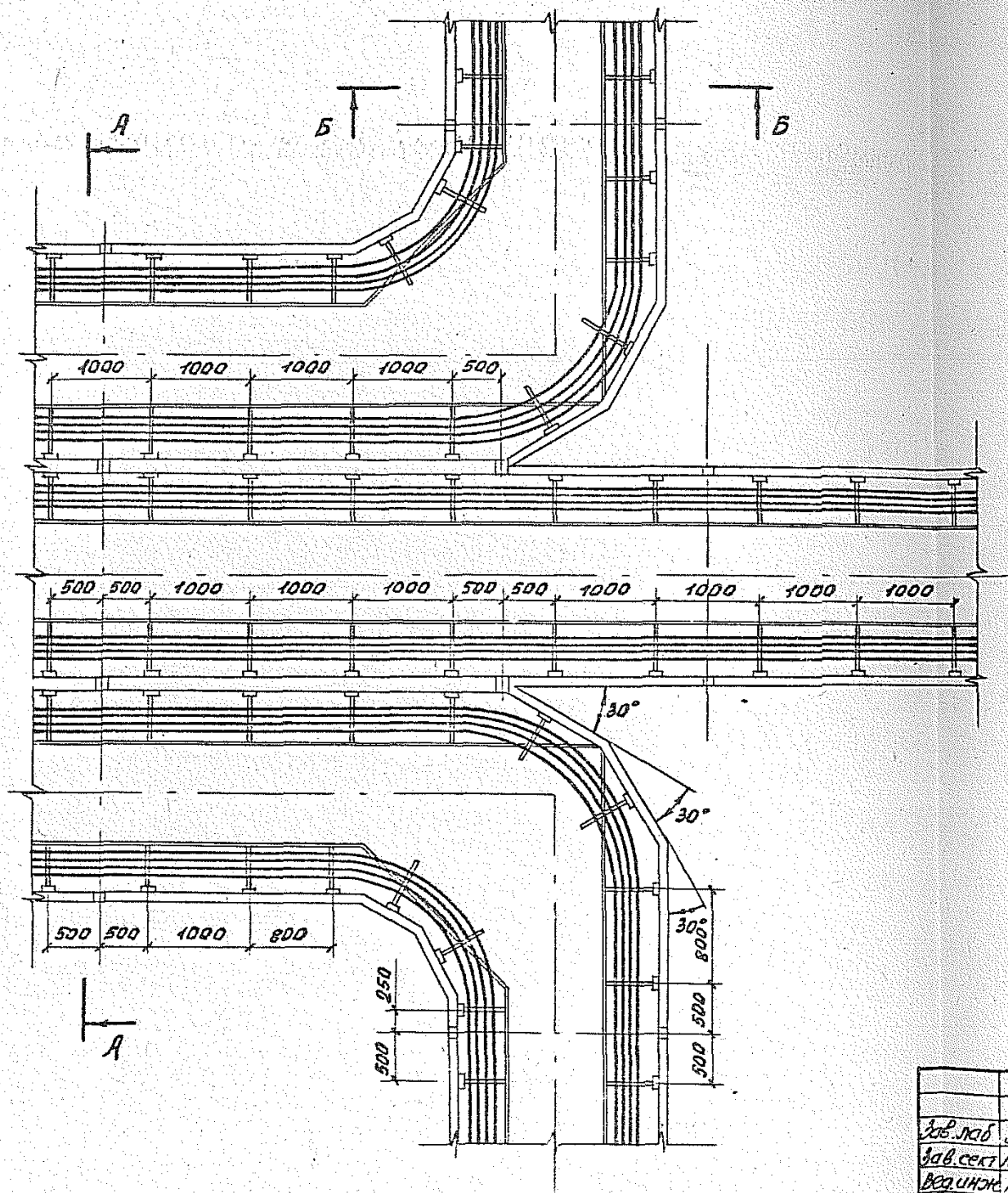
A-A



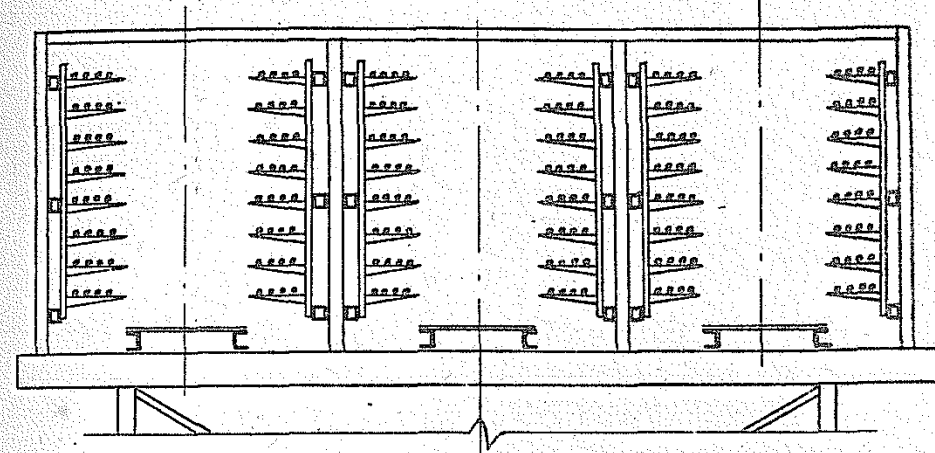
3. 016. 2-12. 0-2-36

1100  
2

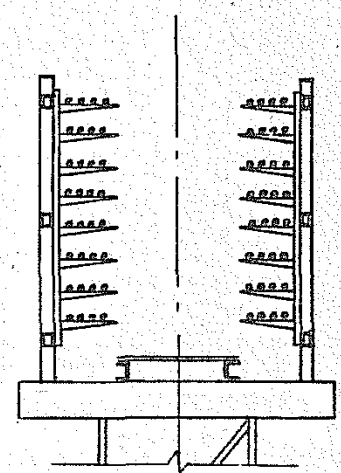
25255-02 75



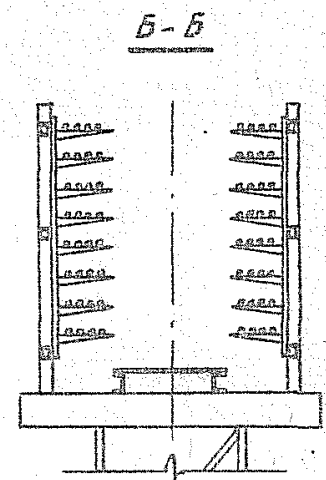
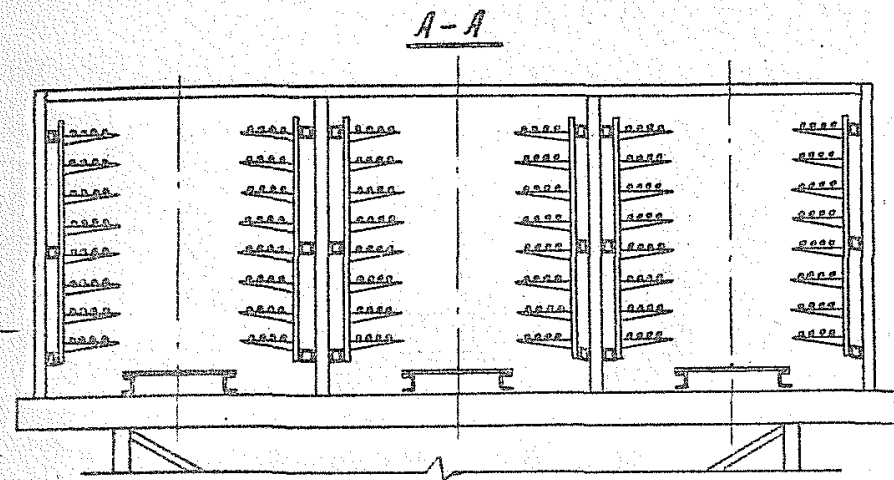
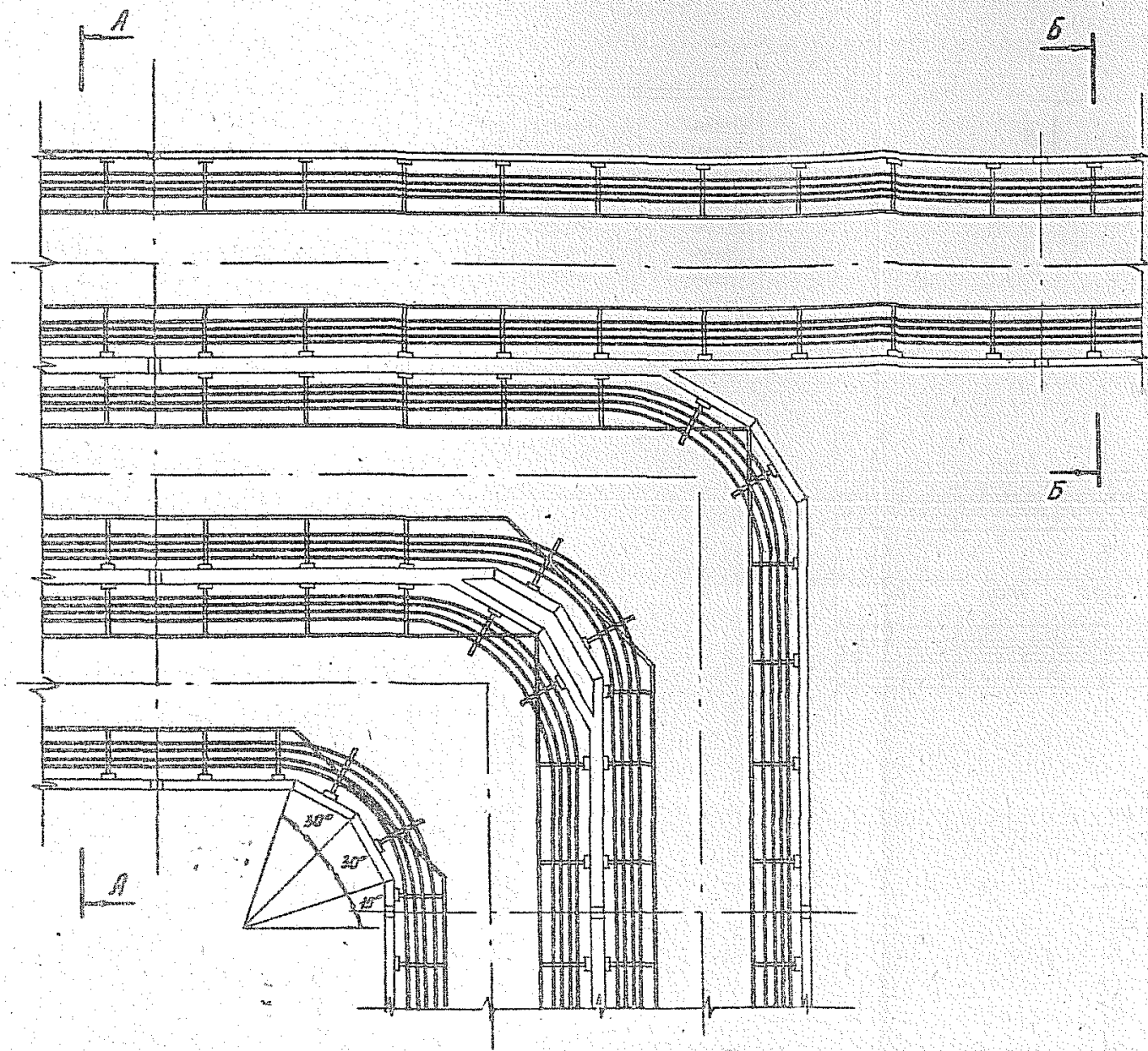
A-A



B-B

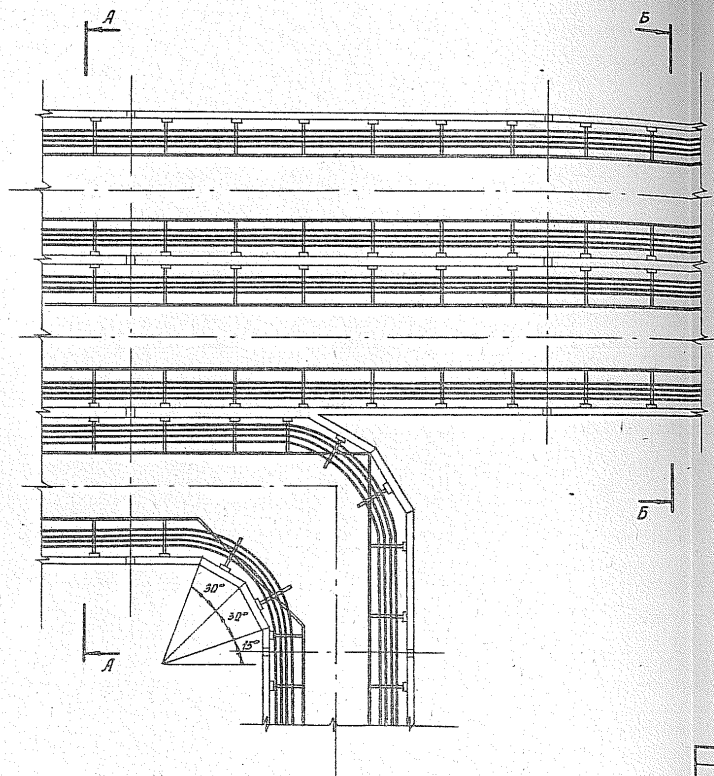


3. 016. 2-12. 0-2-32			
Зав. каб. Лейкин АИ	Зав. сект. Лавровских Ю.И.	Инж. Градкова Люд.	Инж. Морченков
Прокладка кабелей на разводнении эстакады тп-па II на три эстакады тп-па II		Страница Р	Лист 1
			ВНИИЭМ

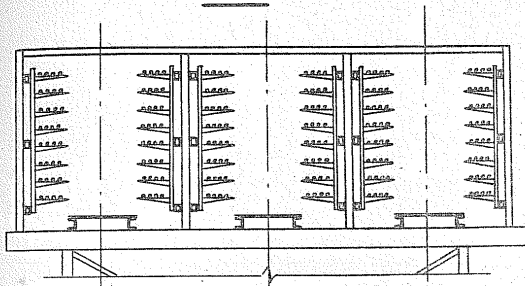


		3.016.2-12.0-2-38		
Зав. под Лейкин <i>В.И.</i>		Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады типа IV на две эстакады типов II и III под углом 90°	Станд. лист	Листов
Зав. сект. Калашников <i>К.А.</i>			P	1
Корпуса Морозов <i>С.В.</i>			ВНИИПЭМ	
Инж. Турчинова <i>Л.П.</i>				

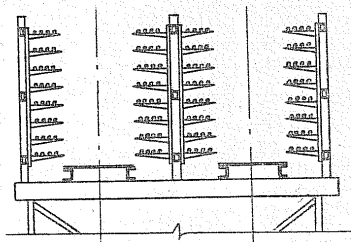
252.55-02 77



A-A



Б-Б



3.016.2-12.0-2-39

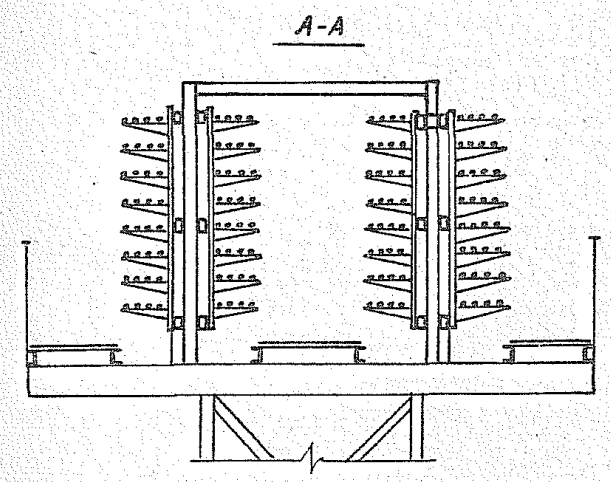
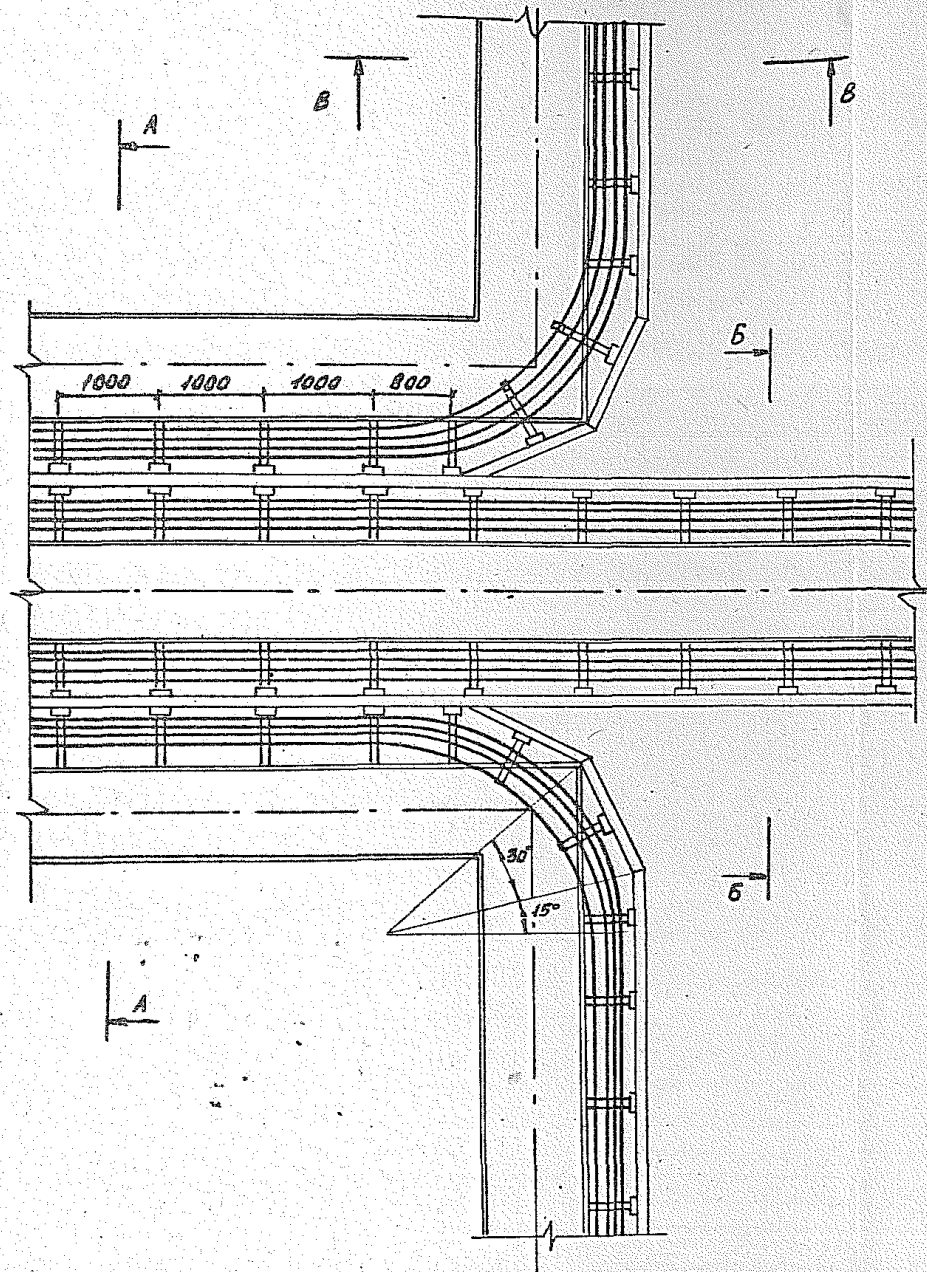
Зав. рад. Мейкин И.И.  
 Вод. сек. И.И. Масленко  
 Вед. инж. Наренков  
 Инж. Гаврилов

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

Время	Лист	Листов
Р		1

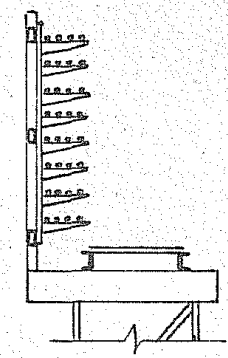
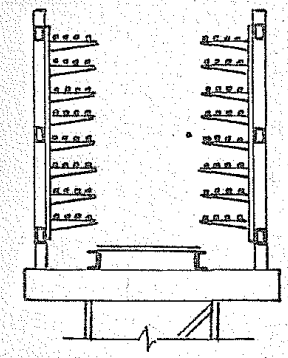
ВНУТРИ

252.55-02 78

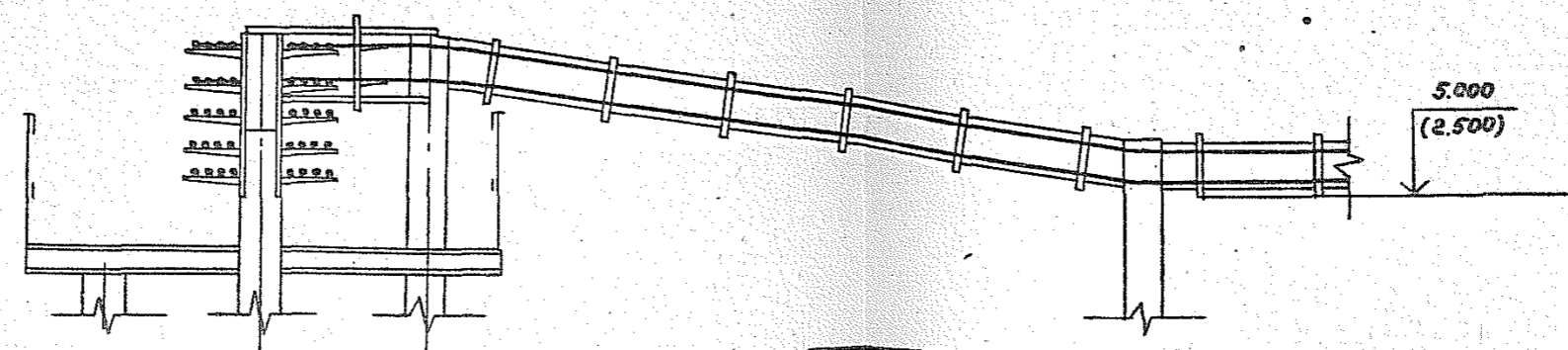
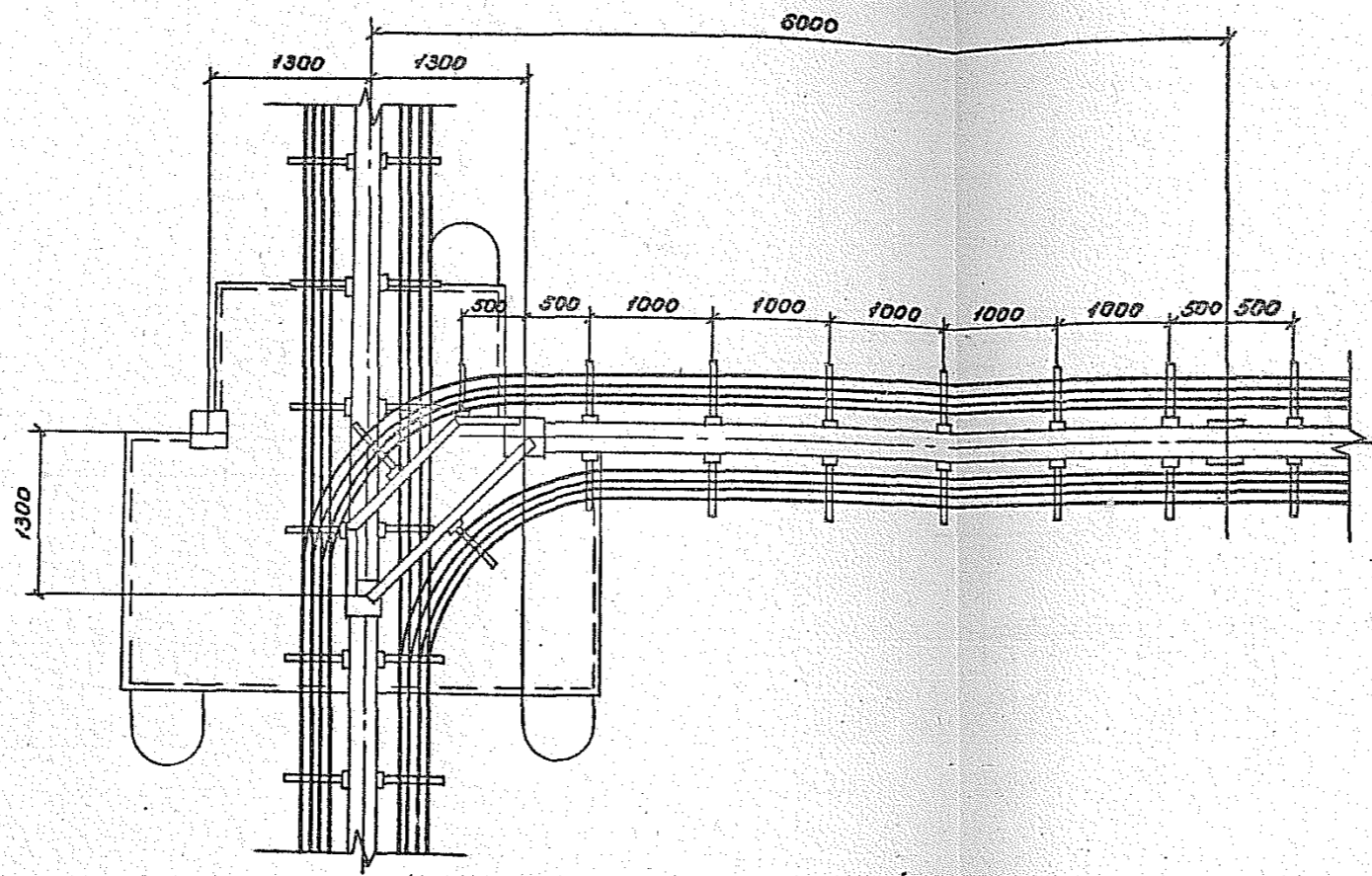


B-B

B-B

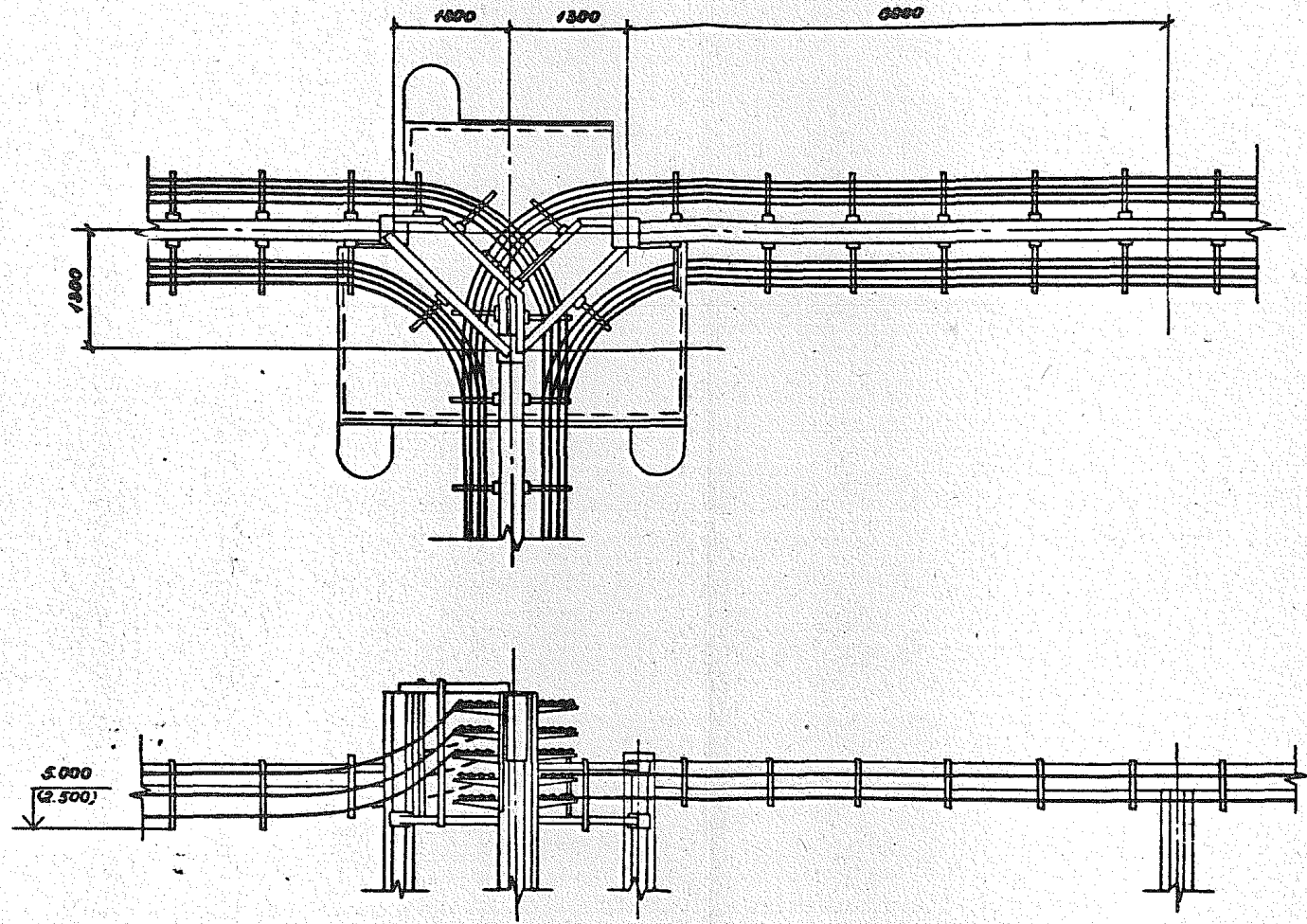


3. 016. 2-12. 0-2-40						
Зав. Лаб	Лейкин	В.С.	Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады типа IV на д/в эстакады типа I и эстакаду типа II	Студия	Лист	Листов
Зав. сект	Колдженко	В.И.		P		1
Ведущий	Марченко	Л.И.		ВНИИПЭМ		
Инж.	Лугорина	В.И.				

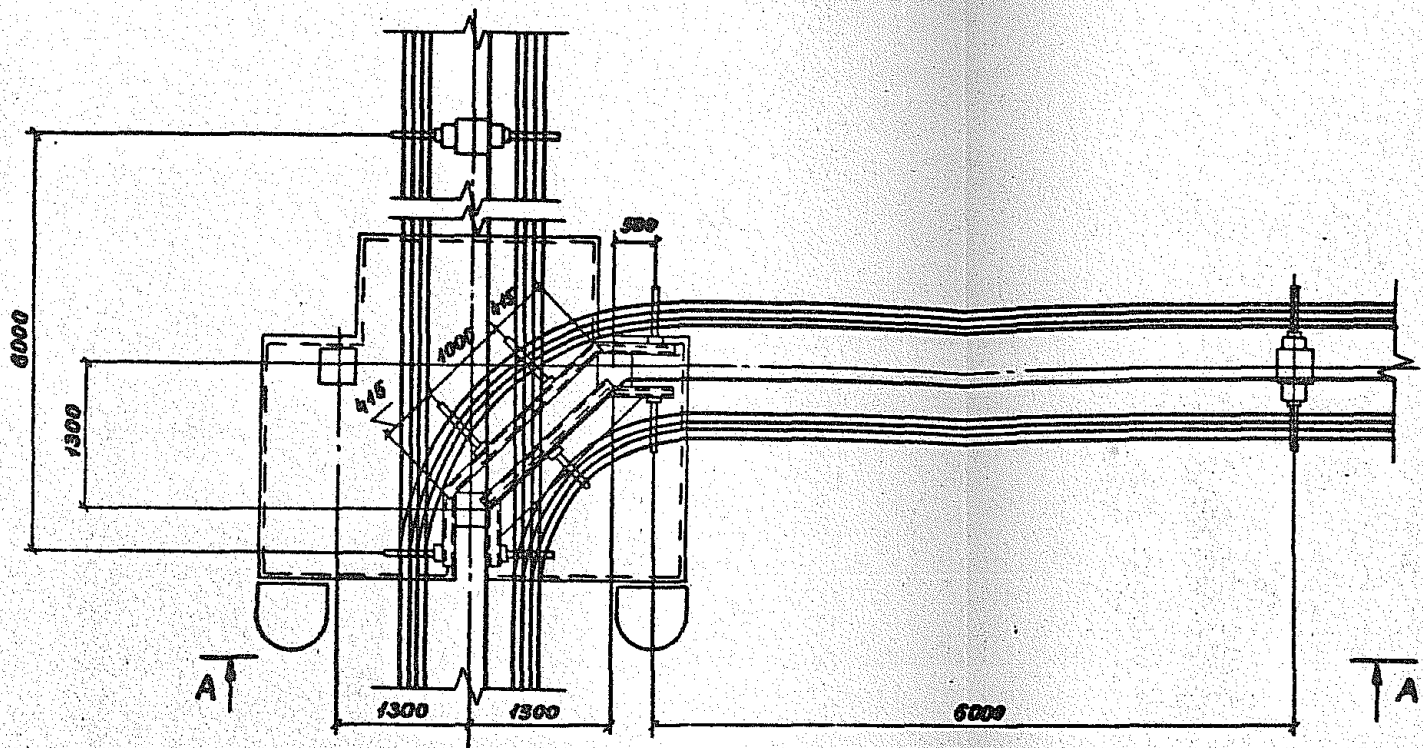


			3. 016.2-12. 0-2-41			
Зав. лаб.	Лейкин	Л.И.	Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады типа VIII на две эстакады типа VII под углом 90°	Стандия	Лист	Листов
Зав. сек.	Колосников	Ю.С.		Р		1
Зав. инж.	Морженков	Л.И.		ВНИИЭМ		
Инж. к.	Черткова	Л.С.				

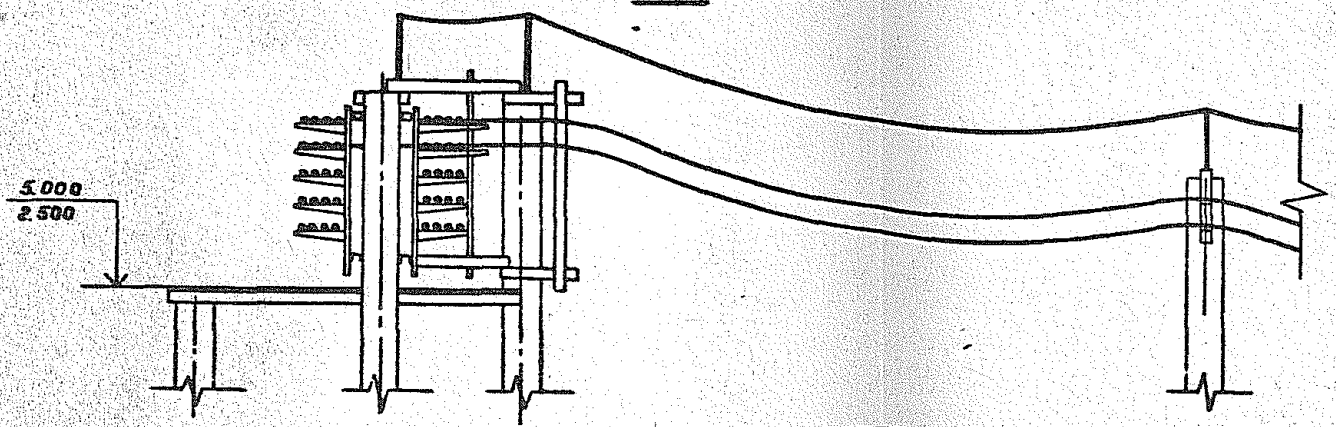




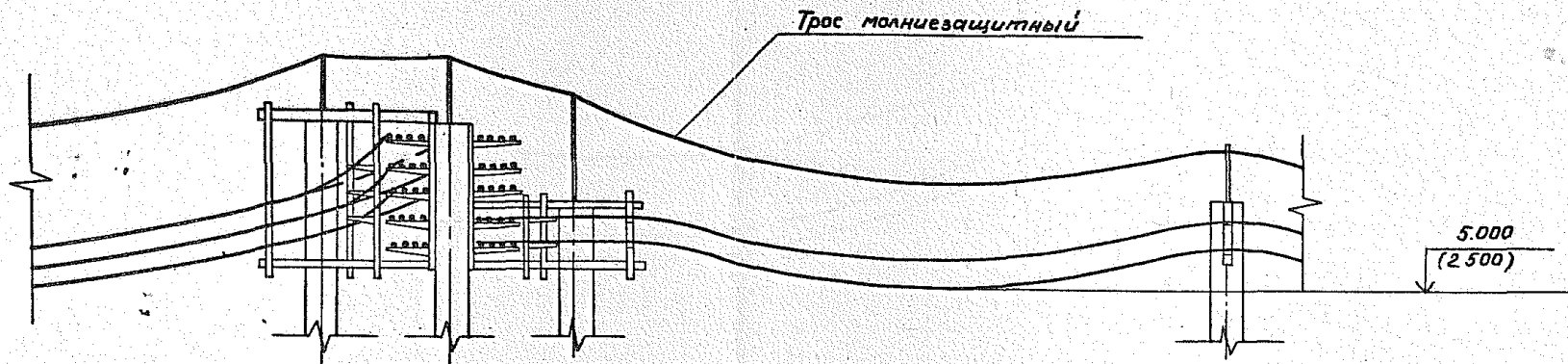
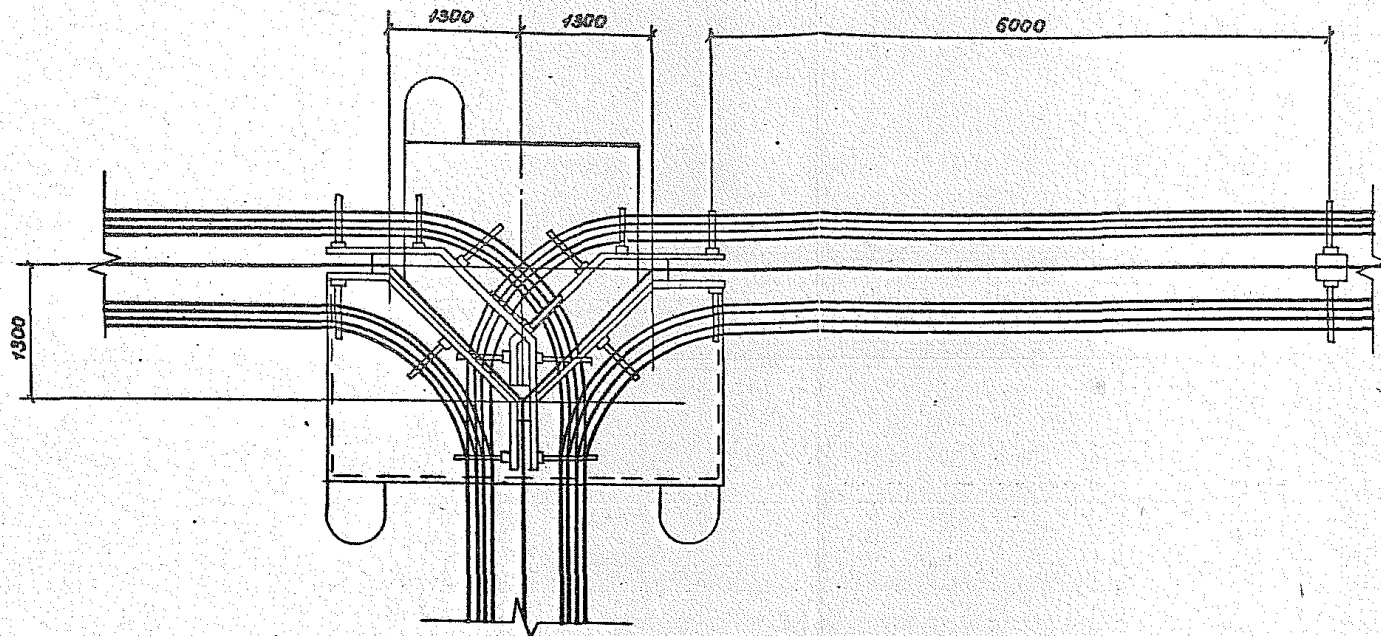
				3.016.2-12.0-2-42			
Зав. ИОБ	Лейкин	del		Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады пт- на VIII на две стороны пт- на VII под углом 180°	Стрелка	Лист	Листов
Зав. сект. Кадровика	Колесникова	Ю.С.			Р		1
Инженер	Наренская				ВНУПЭМ		
Инженер	Уртова	Л.С.					



A-A



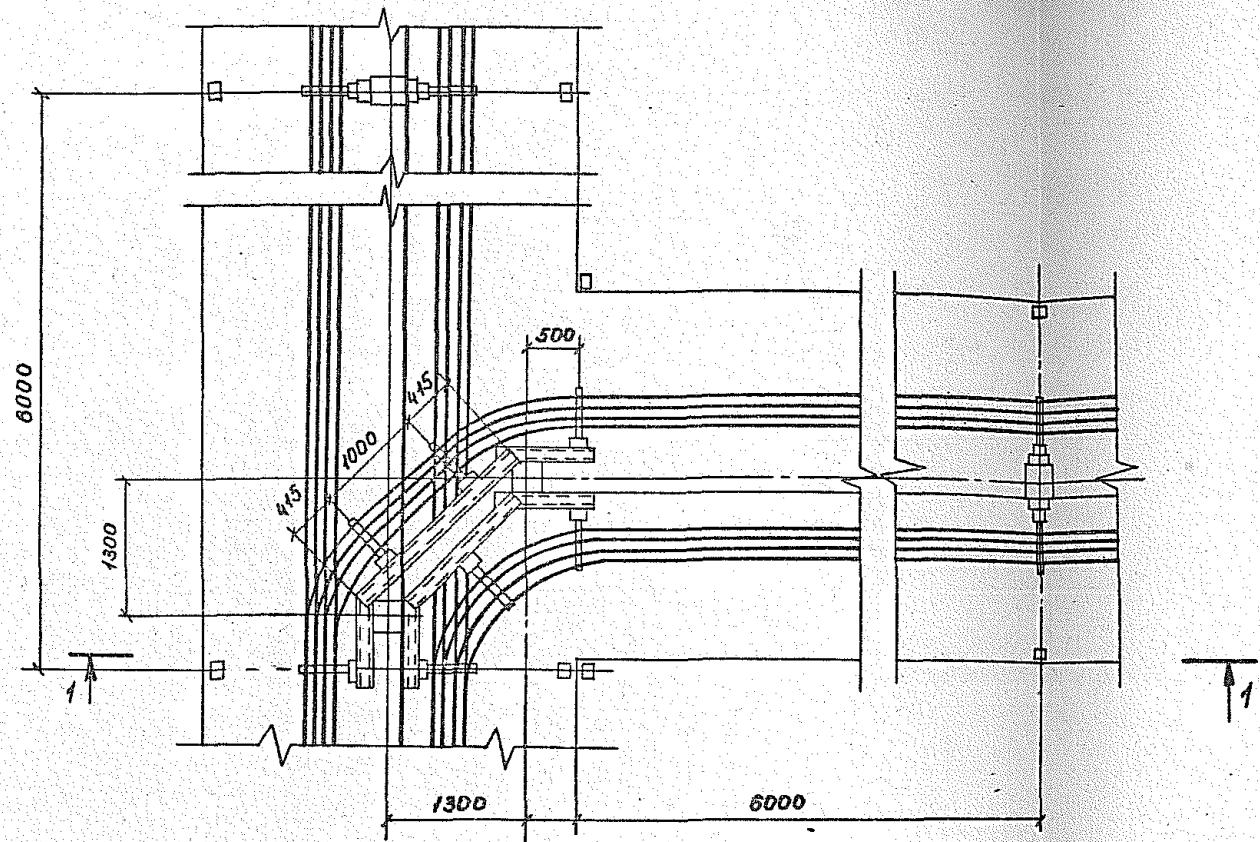
				3 016.2-12.0-2-49		
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Прокладка кабелей на	Станция	Лист
В.И.Сидоров	А.И.Сидоров	А.И.Сидоров	А.И.Сидоров	разделенных эстакадах	Р	1
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	типа Iа на две эстака-	ВАНУПЗМ	
И.И.Сидоров	И.И.Сидоров	И.И.Сидоров	И.И.Сидоров	ды типа Iа по условию		



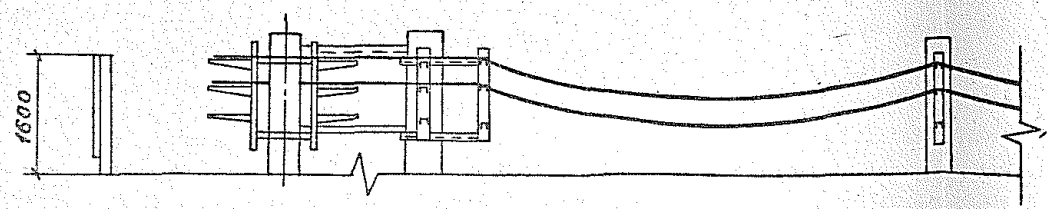
			3.016.2-12.0-2-44		
Зав. лав	Лейкин	д.т.с.	Прокладка кабелей на раз- ветвлении эстакады ти- па Iа на две эстакады типа Iа под углом 180°	Стр. 1	Лист 1
Зав. сек	Калбасников	д.т.с.		Р	1
Инж. тс	Чертов	д.т.с.		ВНИИПЭМ	

25255-02 83

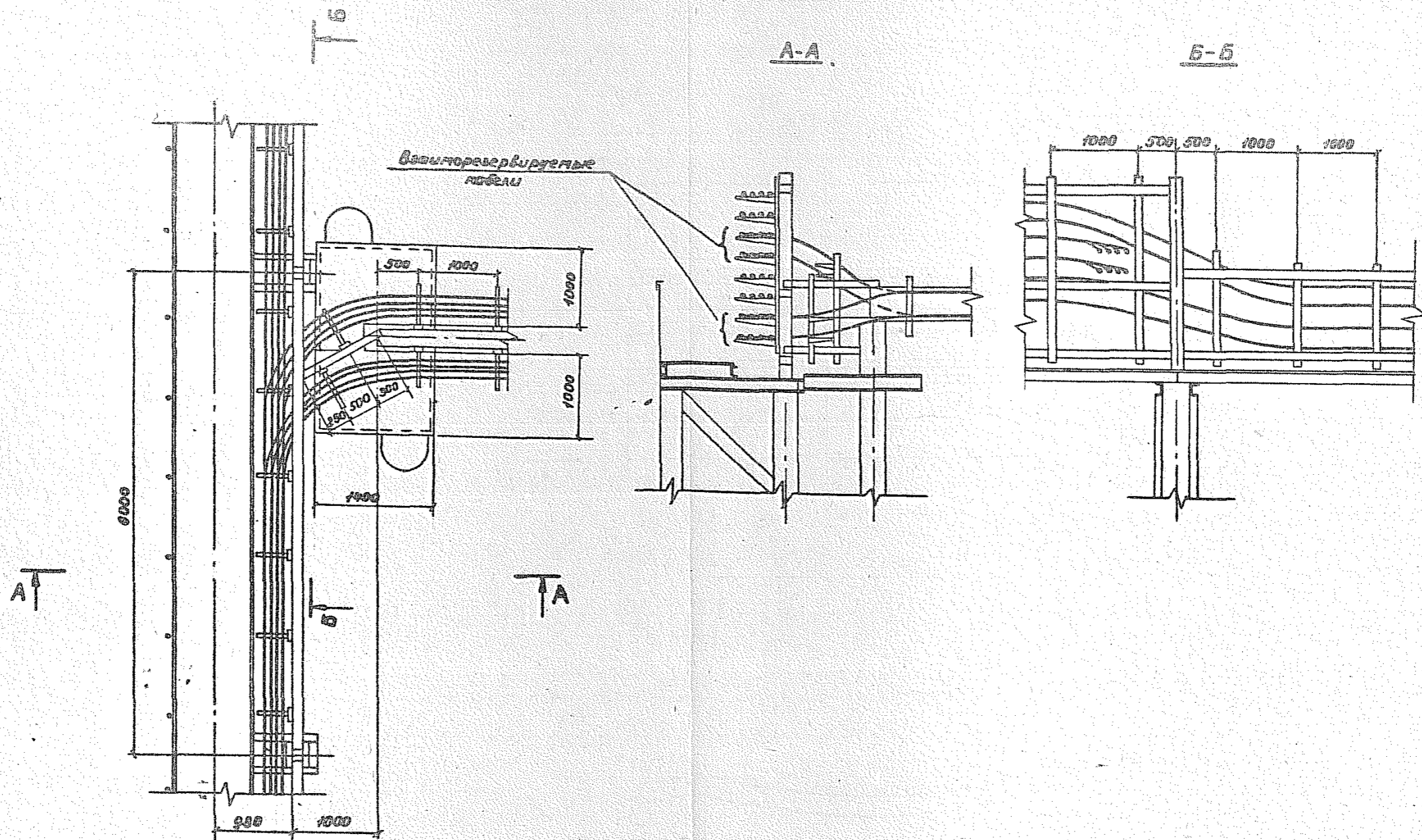
ИПС-АТОН. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР



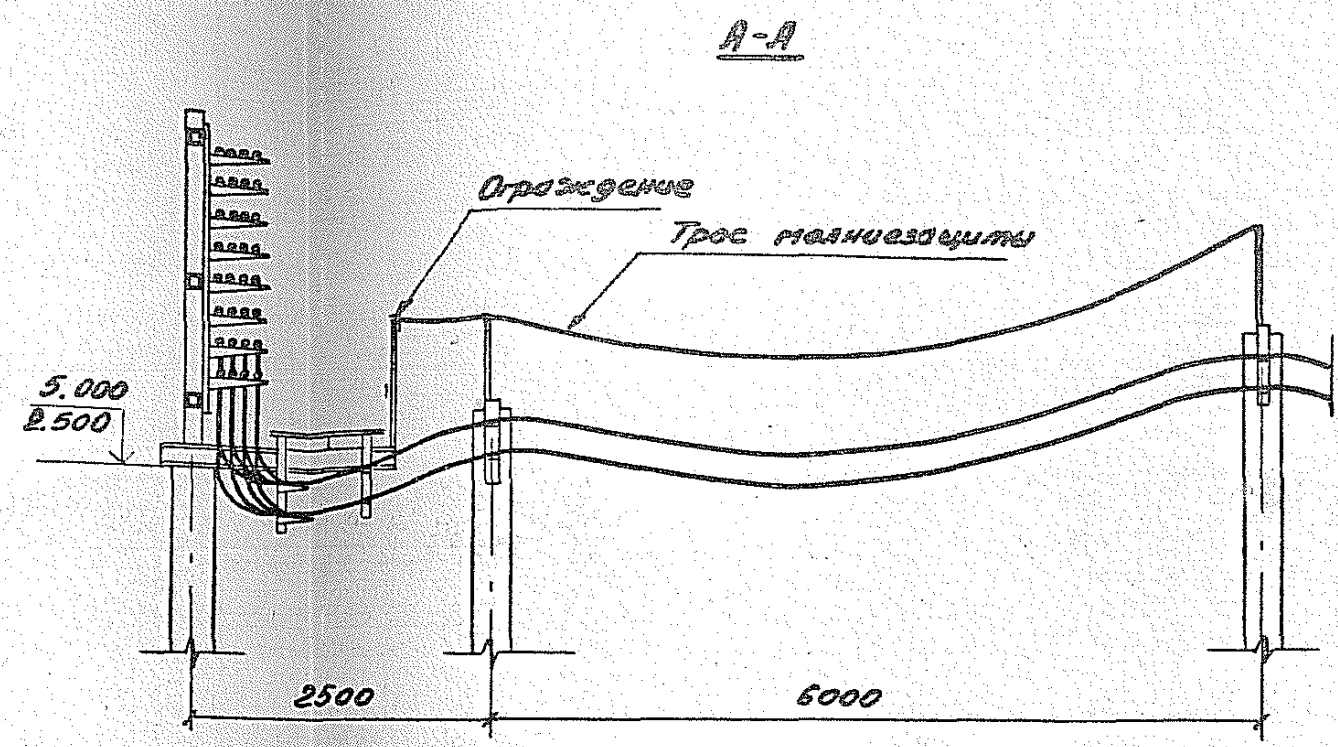
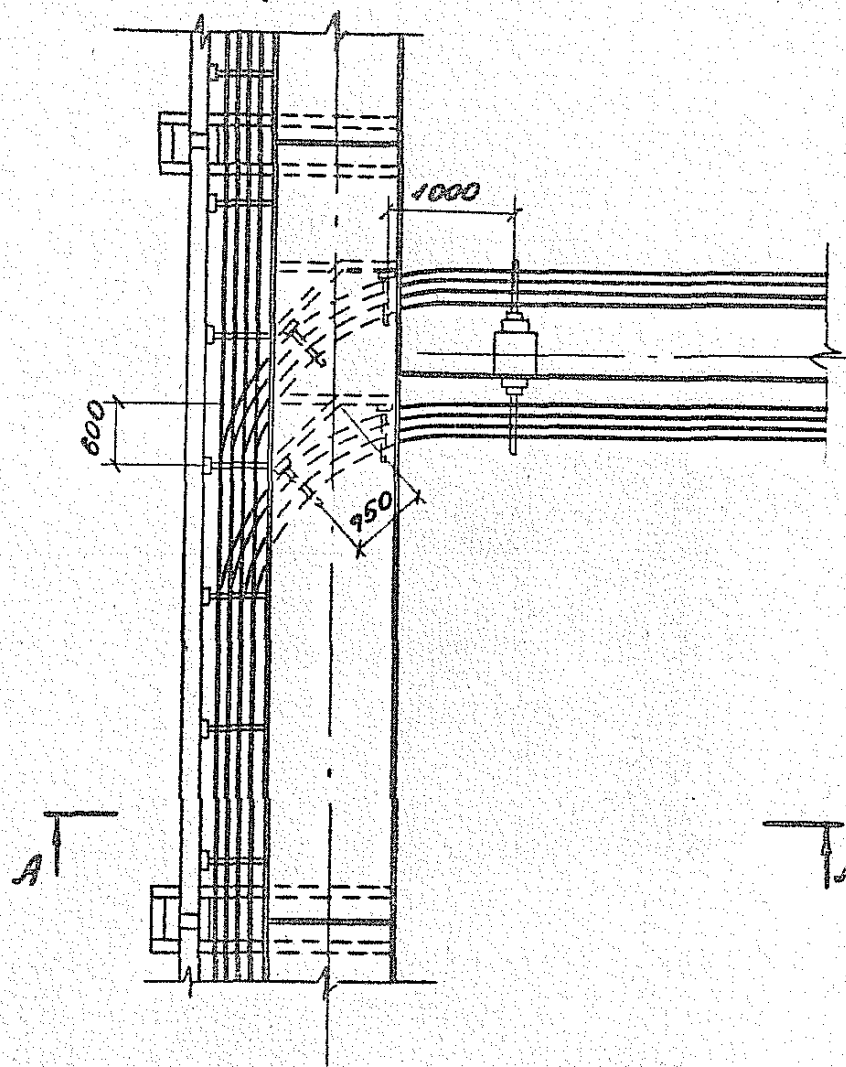
1-1



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



3.016.2-12.0-2-46			
Зав. над	Лейкин	Д.И.	прокладка кабелей на ответвлениях от эстакады типа I эстакады типа III под углом 90° (лаборатор в сторону от технологического прохода)
Зав. сек.	Калосина	И.И.	
Зав. упр.	Норченко	И.И.	
И.И.И.	Черткова	И.И.	Студия ЛУС
			Р
			Листов
			1
			ВНИИТЭМ

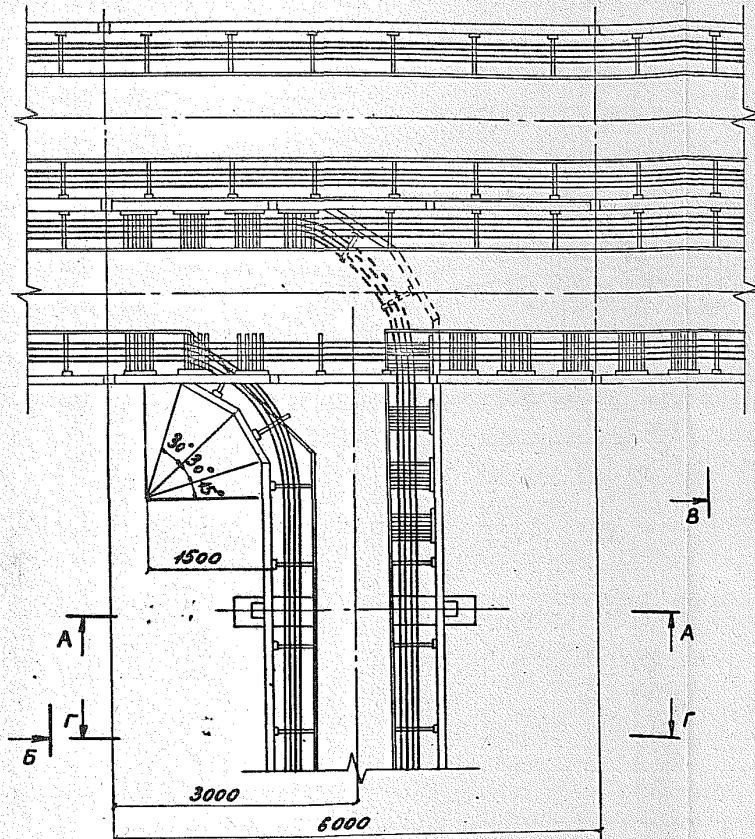


			3.016.2-12.0-2-47	
Зав. Вад. Лейкин	д.т.с.		Прокладка кабелей по ответ	Стрелка Лис
Зав. сест. Кандрикова	д.т.с.		брани от вставки типа I	Р
Инж. К. Чертова	д.т.с.		вставки типа II с углом 90° (поворот в сторону телемерного прохода)	Лисов
				ВНУПЭМ

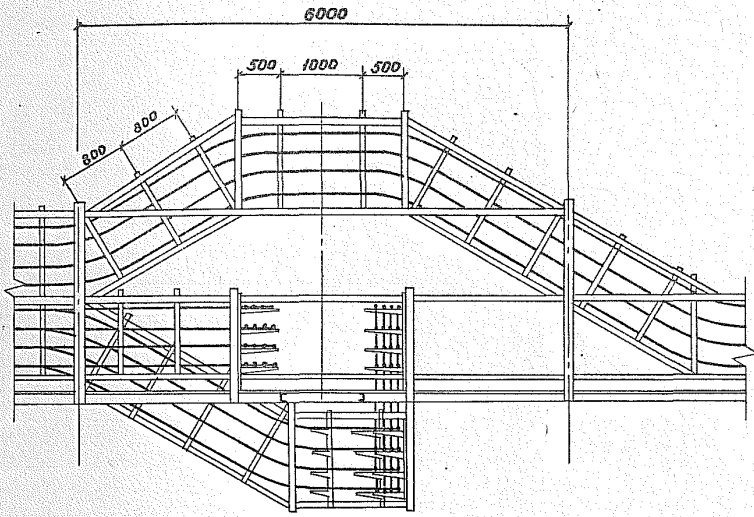
25255-02 86

Б

В



A-A



В

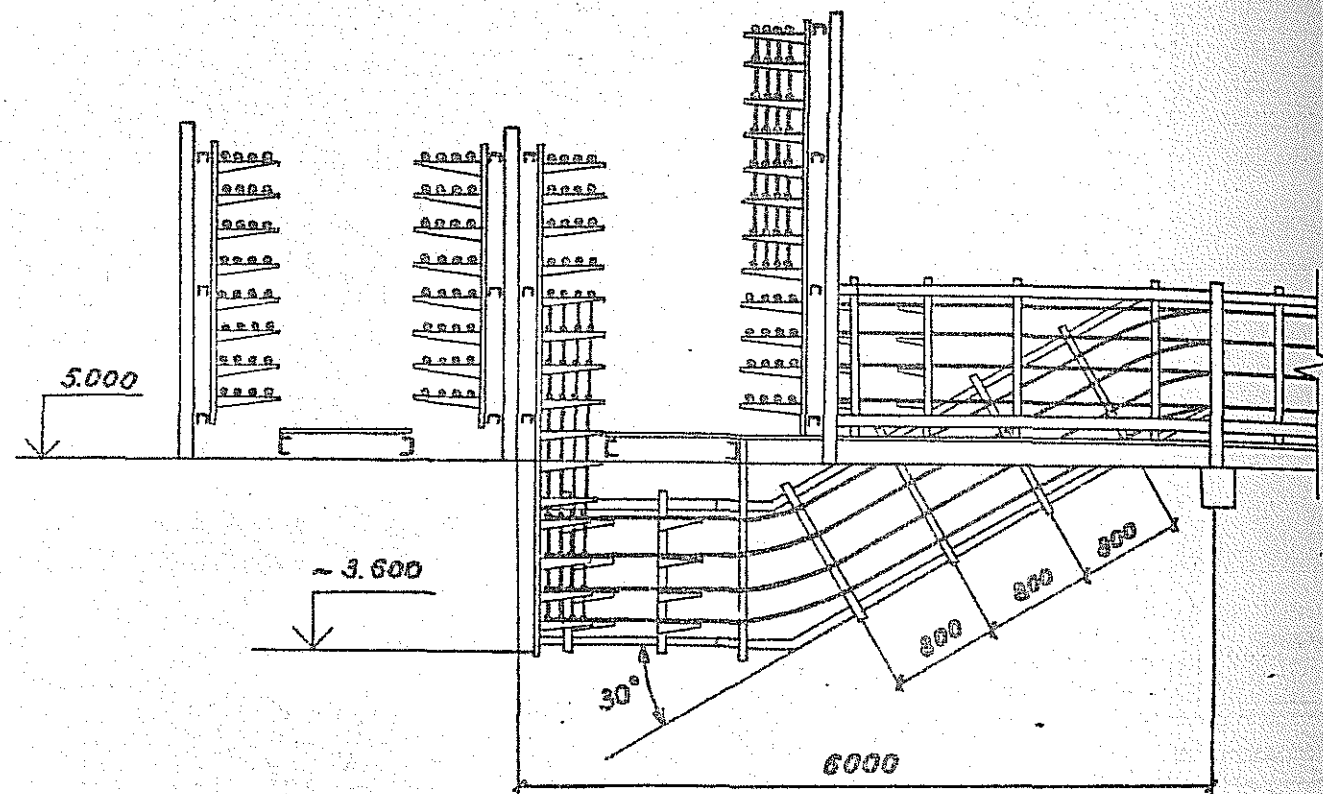
А

Г

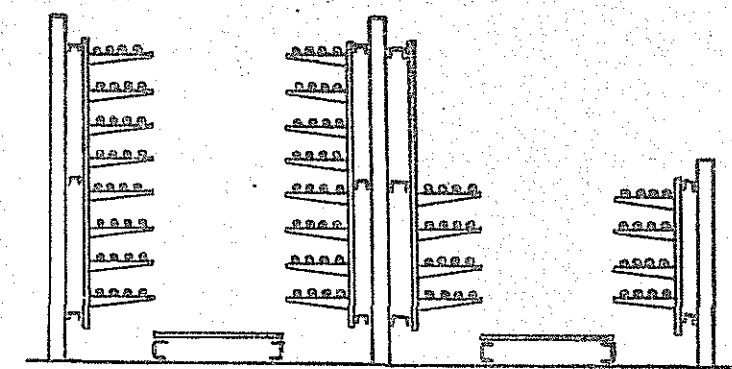
Б

				<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.			ВНИИЛЭМ		
Инж. г.	Чертова	И.И.					

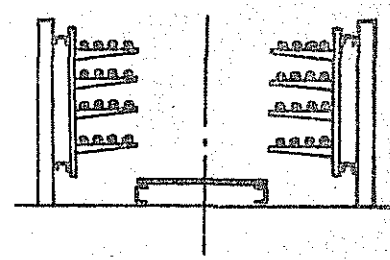
B-5



B-B



F-F

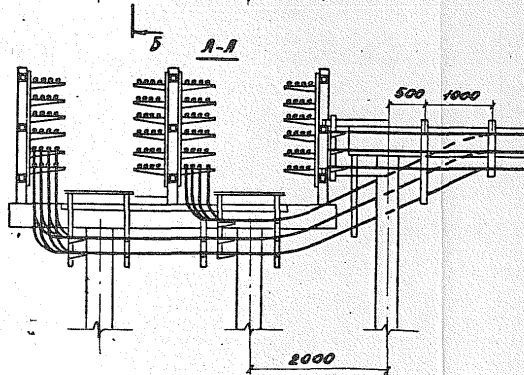
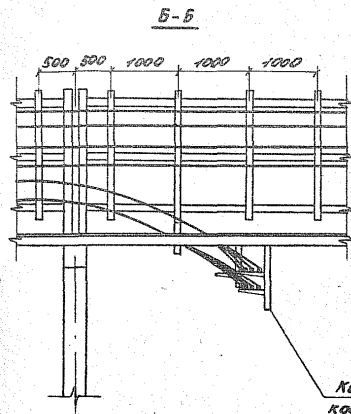
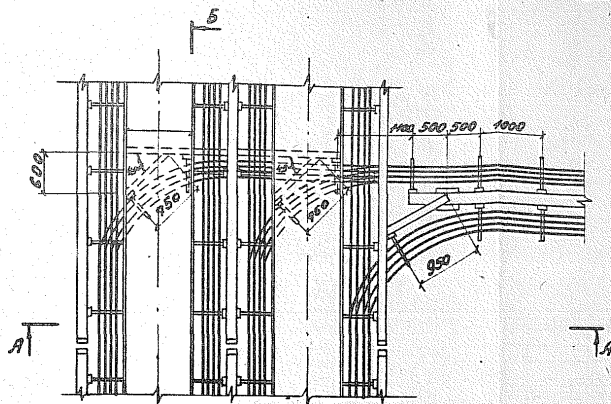


3.016.2-12.0-2-48

Лист  
2

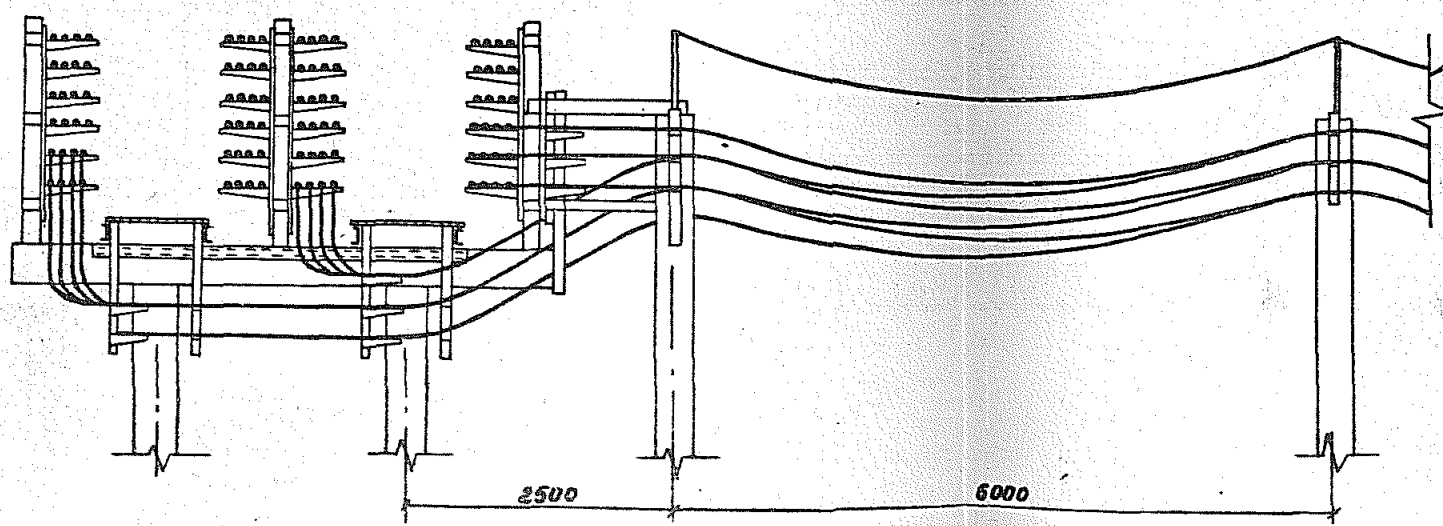
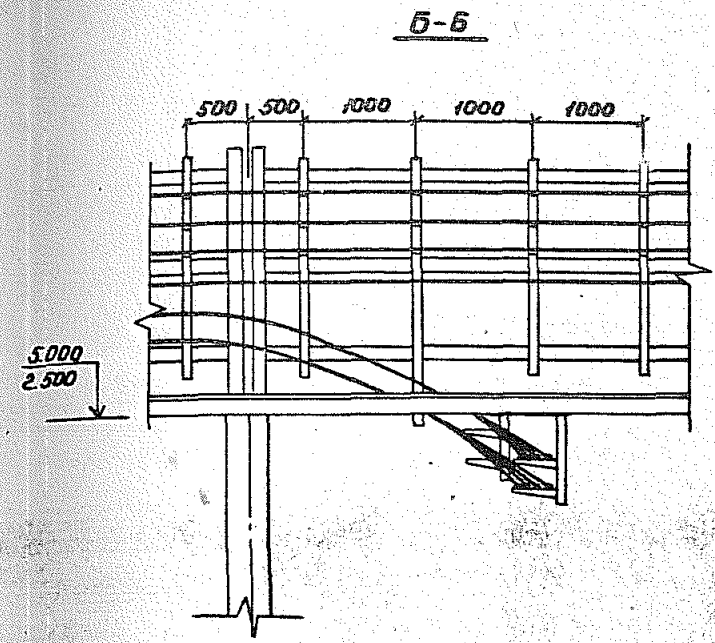
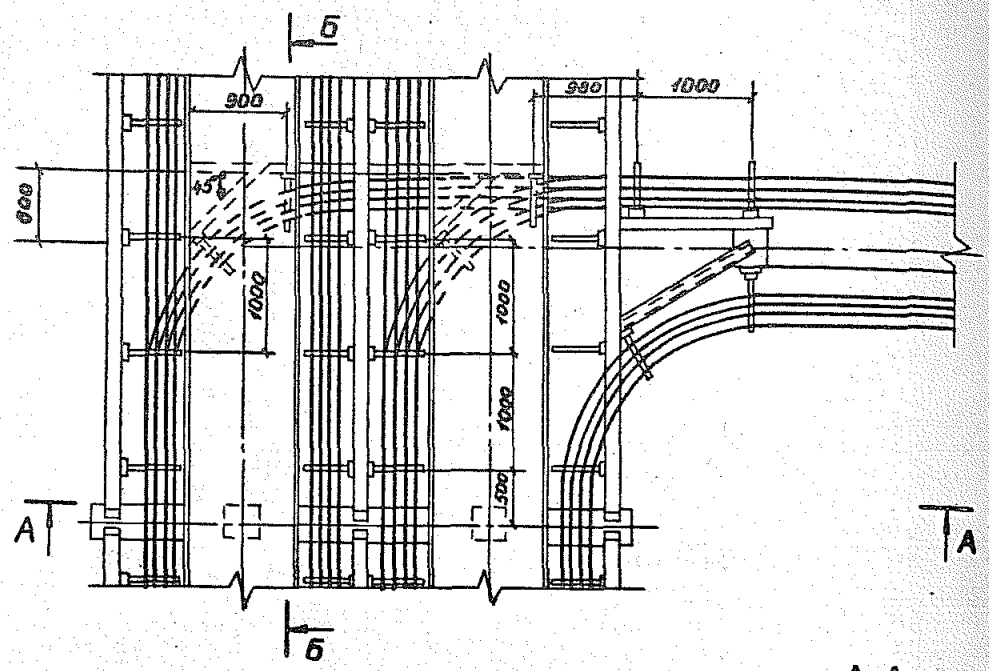
25255-02 88



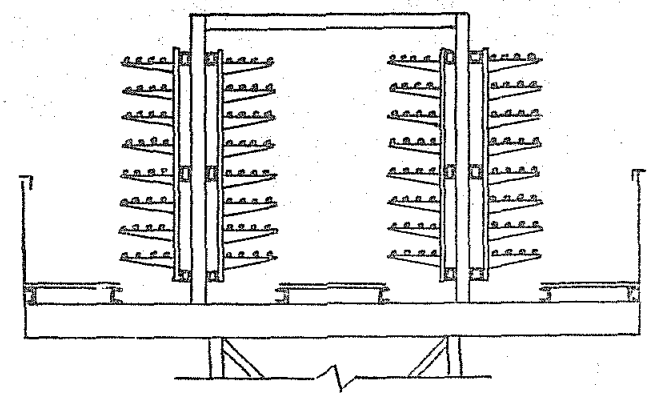
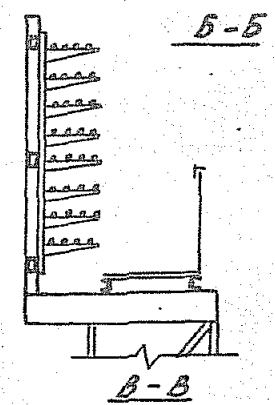
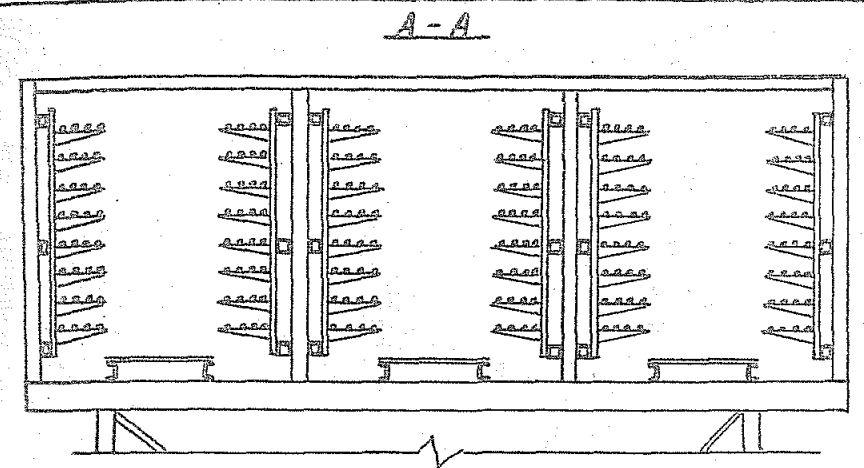
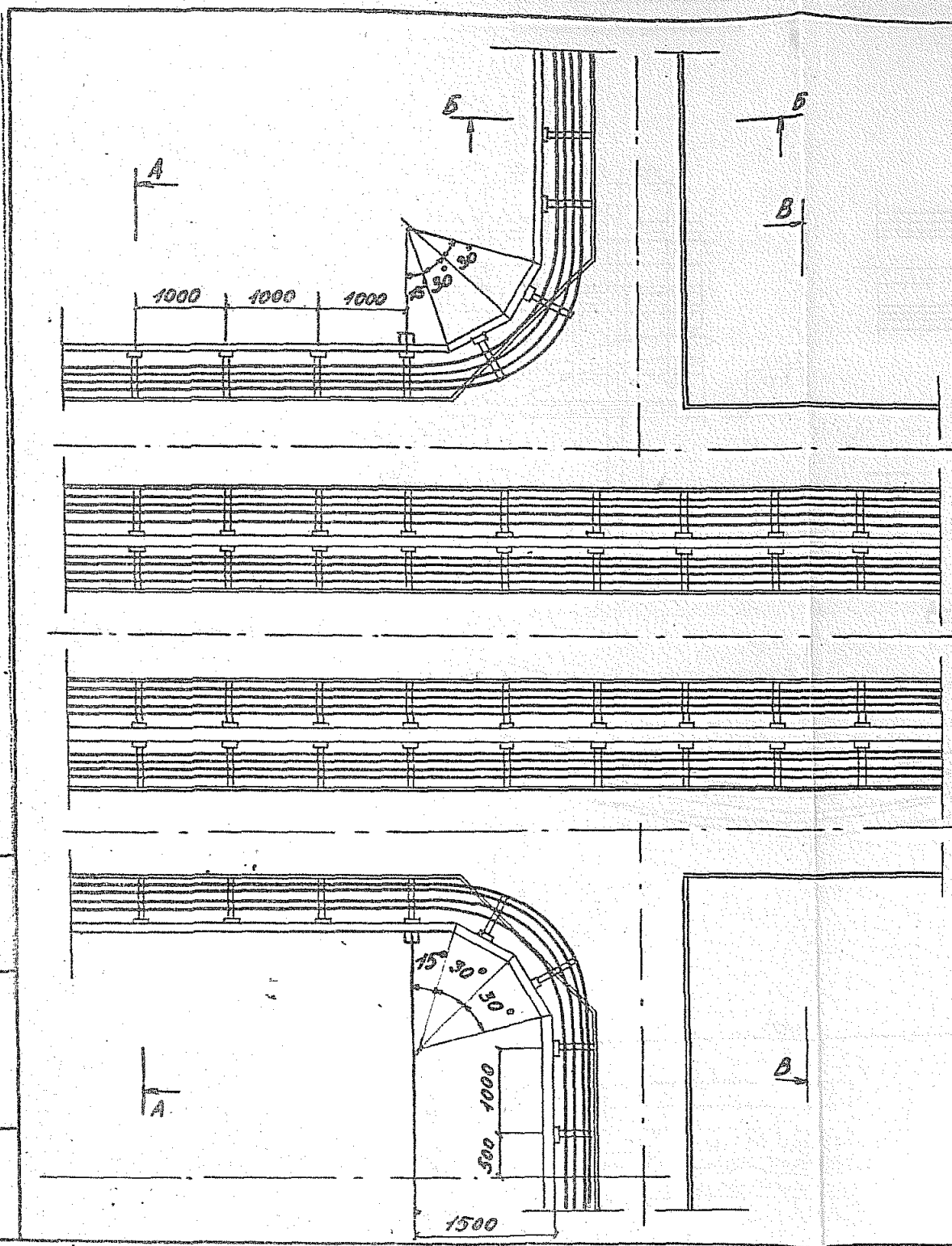


3.016.2-12.0-2-49			
Инж. Вал. Лейкин	Инж. Вад. сек. Калашникова	Прокладка кабелей на от- ветвлениях от эстакады типа II эстакады типа IIII под углом 90°	Страницы Лист Листов Р 1 1
Инж. В. Маренко	Инж. В. Чертова		ВНУПЭМ

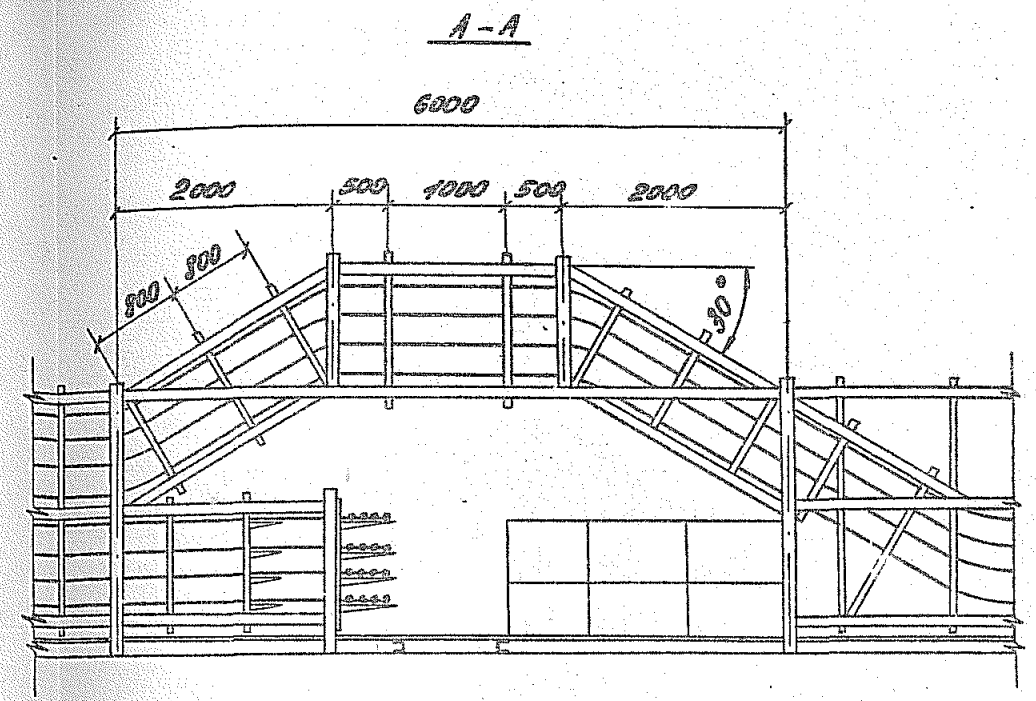
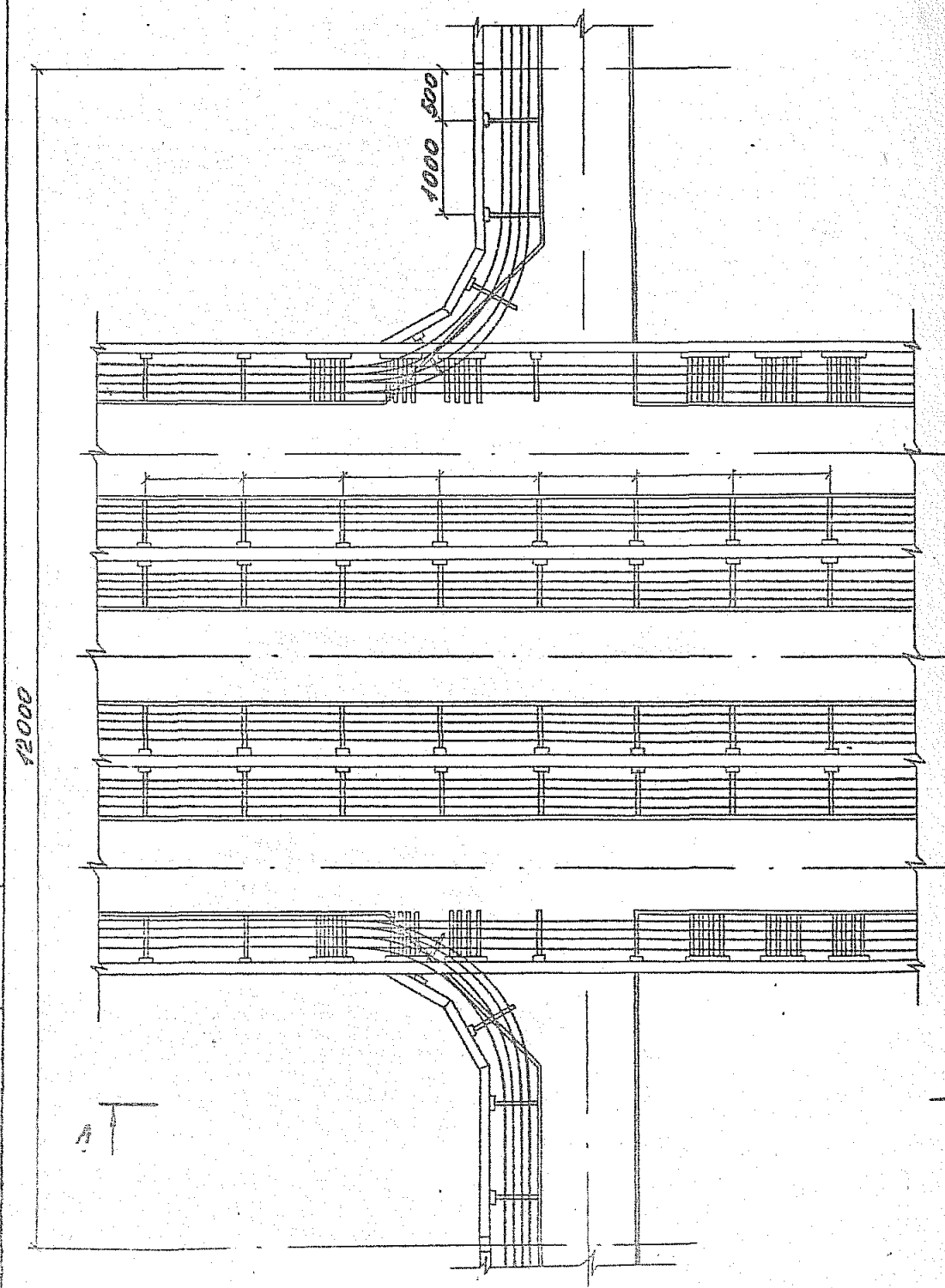
25255-02 89



3.046.2-12.0-2-50			
Каб. завод Ленинград	И.С.	Прокладка кабелей на от-стакане лист Листов	Р
Ведущий Моренков	И.С.		
Испол. Чеботова	И.С.		
		на II-стакане типа IIa под углом 90°	
		ВНИИЭМ	

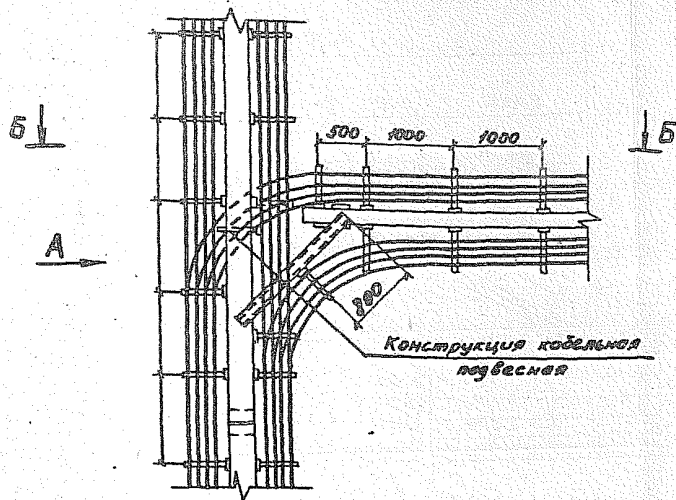


			3.016.2-12.0-2-51			
Зав. Лейкин	Д.И.		Прокладка кабелей на ответ-	Стация	Лист	Листов
Зав. сек. Калюшников	Д.И.		Влени от эстакады типа	Р		4
Вед. инж. Марченко	Д.И.		VI эстакады типа I с пере-	ВНШПЭМ		
Инж. Тугаринов	Д.И.		ходом ее в эстакаду типа VII			



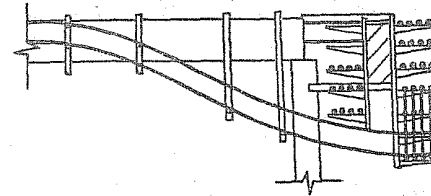
			3.016.2-12.0-2-52			
Зав.лад. Лейкин	д.т.т.		Прокладка кабелей на от- ветвлениях от баковой секции эстакады типа VI двух эстакад типа I под углом 180°	Станд.	Лист	Листов
Зав.сек. Волосников	д.т.т.			Р		1
Вед.инж. Марченко	д.т.т.			ВНУИЛЭМ		
Инж. Громова	д.т.т.					

25255-02 92



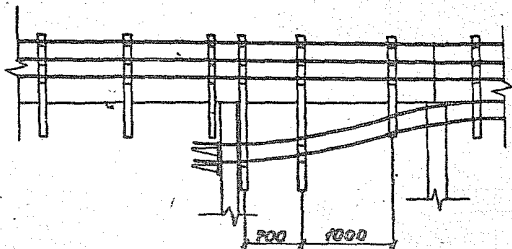
Конструкция кабельная  
повесная

Б-Б повернуто

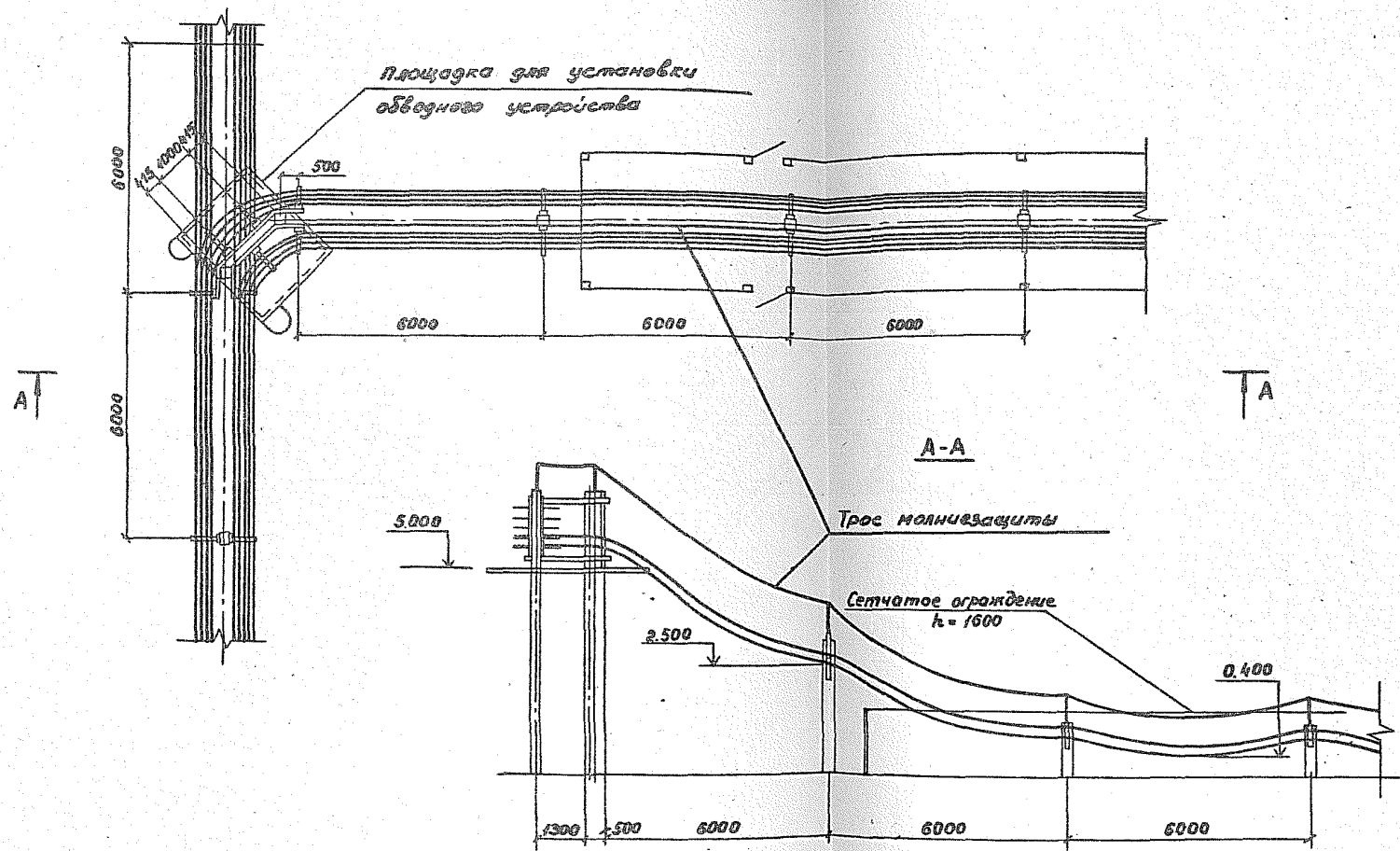


1. Конструкция кабельная повесная  
разрабатывается при конкретном  
проектировании

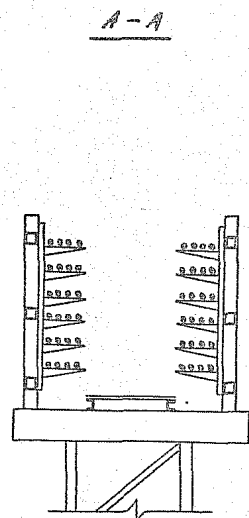
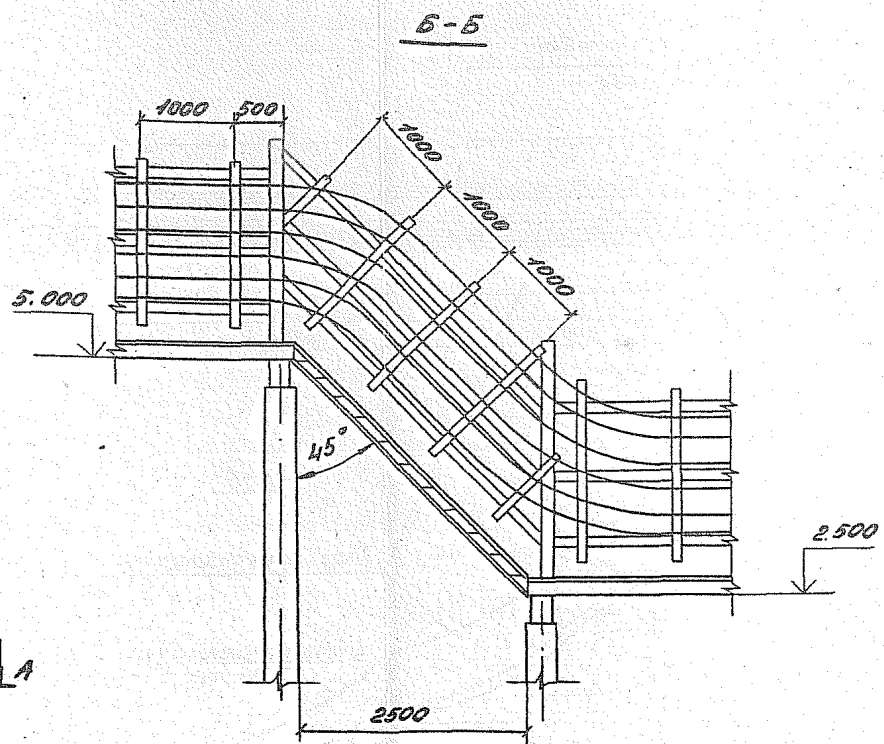
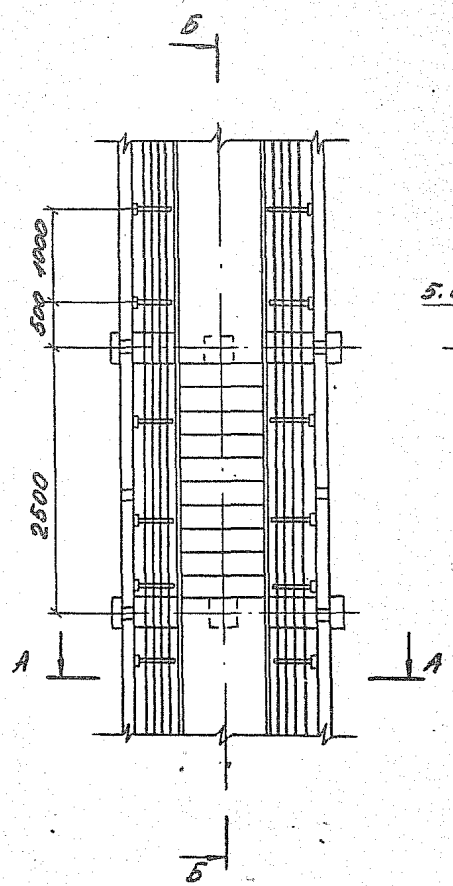
Вид А повернуто



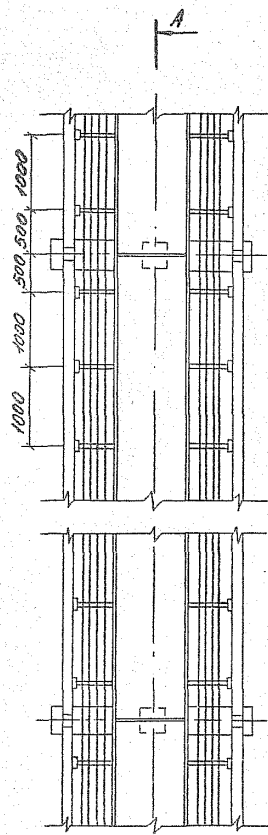
				3.016.2-12.0-2-53			
Зав. Лейкин	Инж.	Инж.	Инж.	проектирование кабелей на от-	Студия	Лист	Листов
Зав. сек. Калашников	Инж.	Инж.	Инж.	ветвлении от эстакады	Р		1
Инж. К. Харченко	Инж.	Инж.	Инж.	типа VIII эстакады типа			
Инж. К. Чертова	Инж.	Инж.	Инж.	VIII			
						ВНИИПЭМ	



3.016.2-12.0-2-54			
Зав. под. Ленинск. АУИ		Прокладка кабелей на ответвлениях от восточной части типа ИА на восточную часть типа ИБ	Страницы 1 и 2
Зав. сек. Никольский ИТЦ			Листов 1
Зав. сек. Никольский ИТЦ			
Инж. К. Чертова И.С.			ВНУИПЭМ

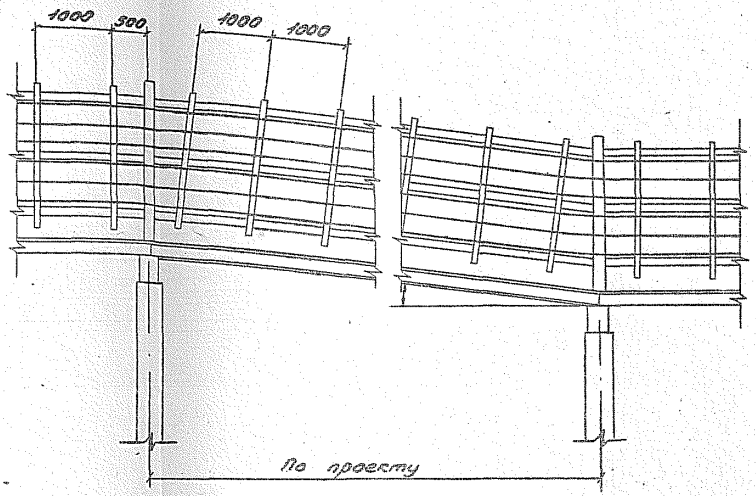


				3.016.2-12.0-2-55		
Зав. под	Лейкин	д.т.с.		Прокладка кабелей на переходе вставки типа П с одной отметки на высоте под углом 45°	Строчка	Лист
Зав. сек.	Колосников	д.т.с.			Р	1
Вед. инж.	Марченко	д.т.с.			ВНУИПЭМ	
Инж.	Граждко	д.т.с.				



A

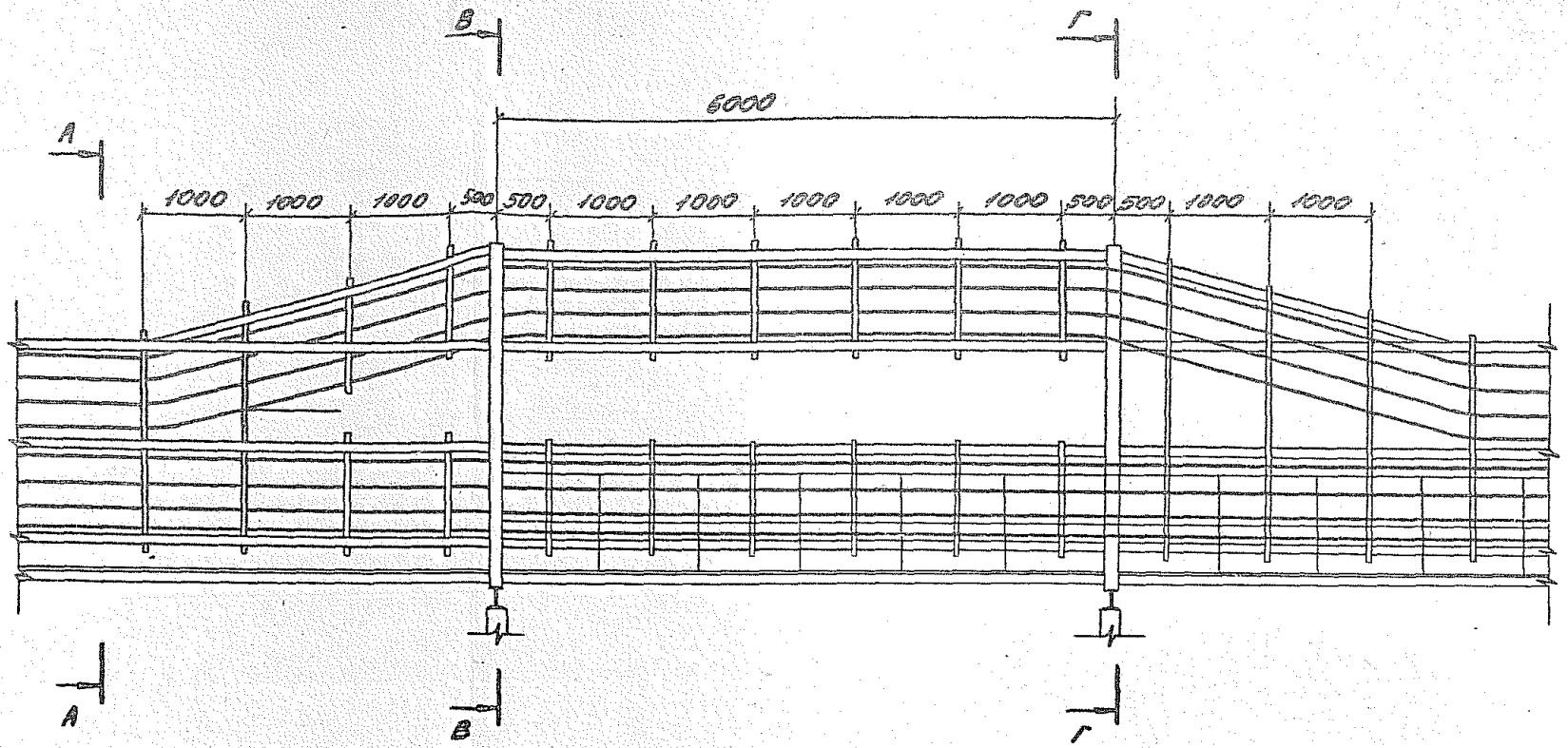
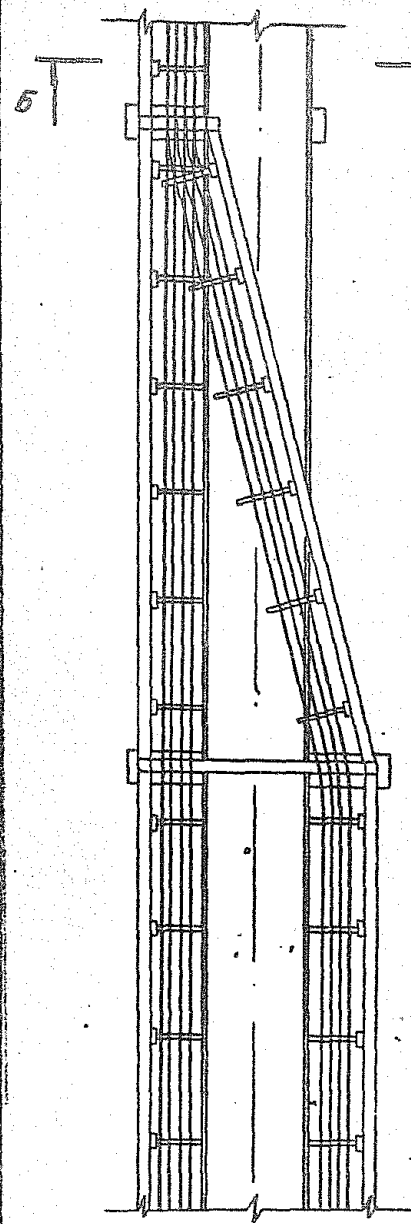
A-A



				3.016.2-12.0-2-56		
Зав. Лад. Лейкин	д.т.у.			Прокладка кабелей на переходной сетке типа II с одной отжкой на группу панелей	Лист	Листов
Зав. сек. Калдовичев	Л.С.				Р	1
Инж. Мухоморова	Л.С.					
Инж. Турчинов	Л.С.					
					ВНИИЭМ	

25255-02 96

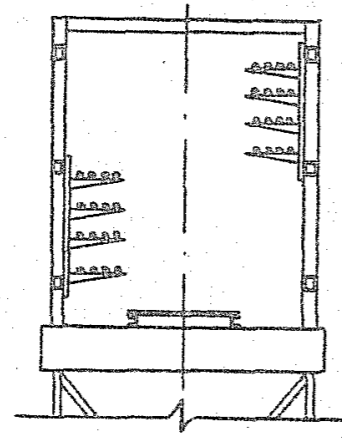




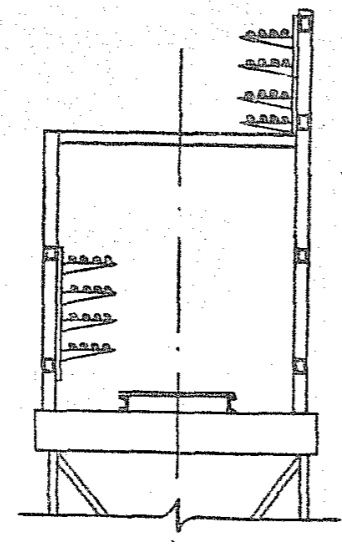
				3.016.2-12.0-2-57			
Зав. пай Лейхун	Д.В.			Прокладка кабелей на пе- регоде эстакады типа II в эстакаду типа I	Строй	Лист	Листов
Зав. сеп. Молдожанов	Д.В.				Р	1	2
Дир. инж. Каренцов	И.С.			ВНУПЭМ			
Инж. Градкова	Люд.						

25255-02 97

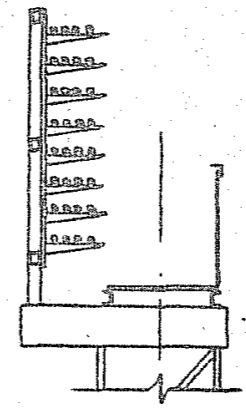
A-A



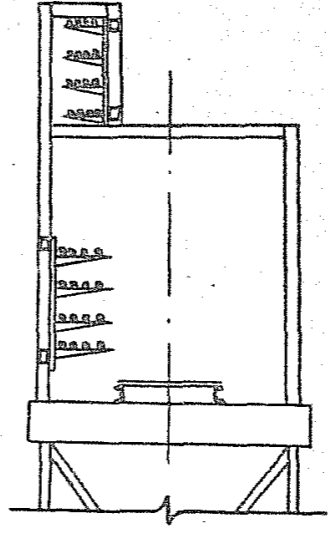
B-B



5-5



7-7



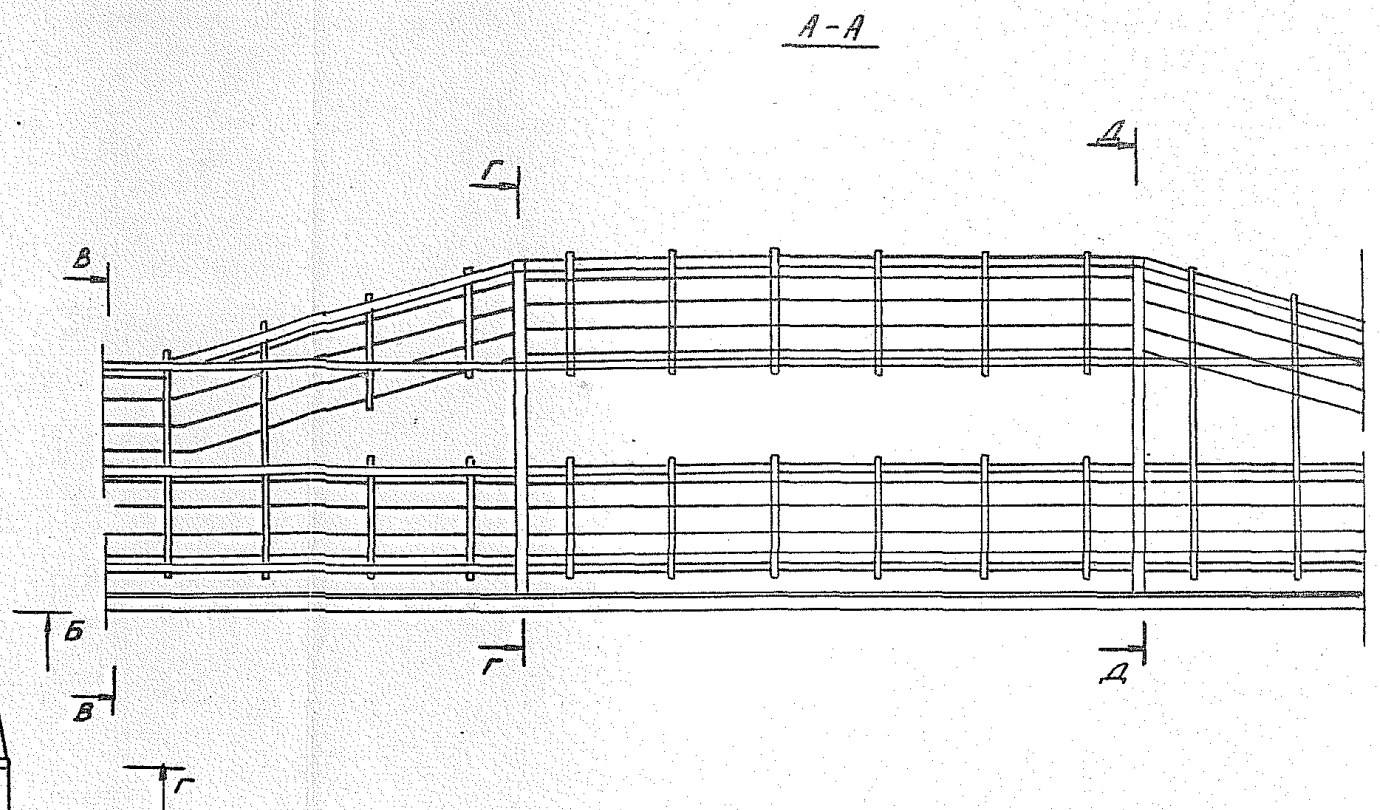
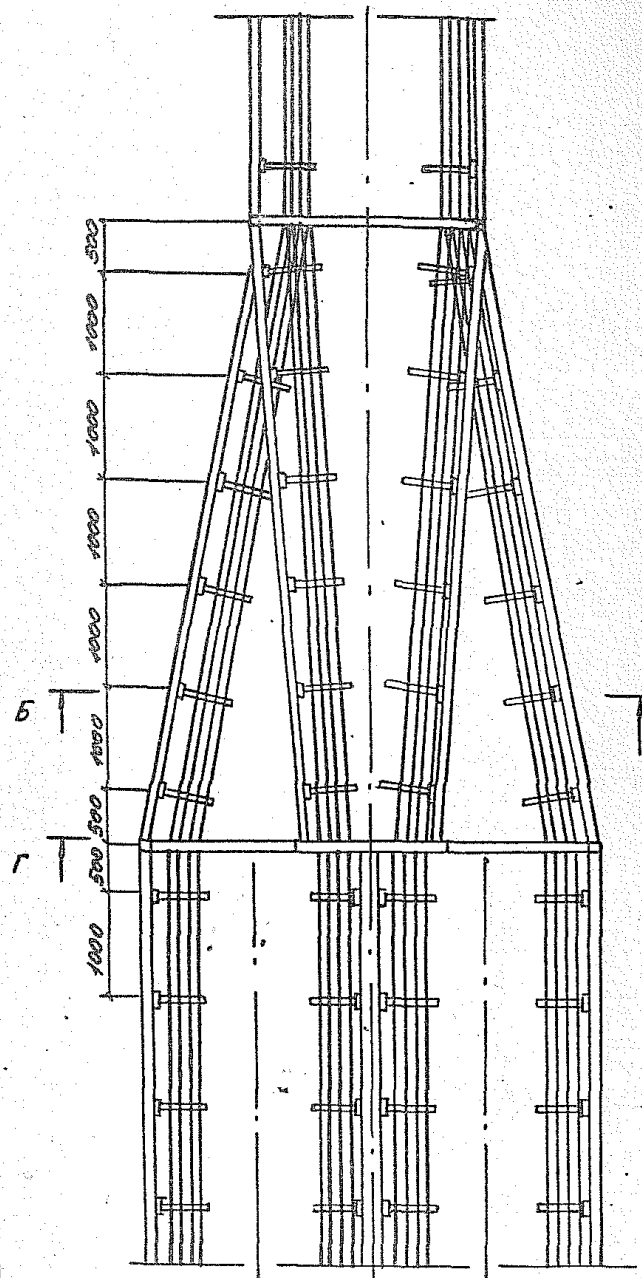
3. 016. 2-12. 0-2-57

10/27

2

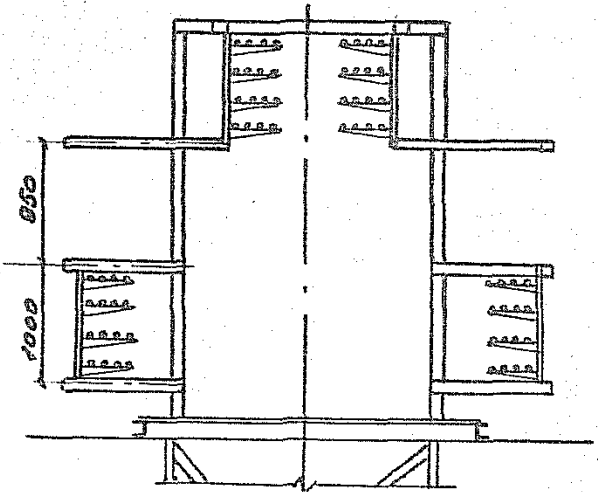
25255-02 98

Шиб. № 10221 Удмуртск. 0 001-0 1200 м. ш. 1952

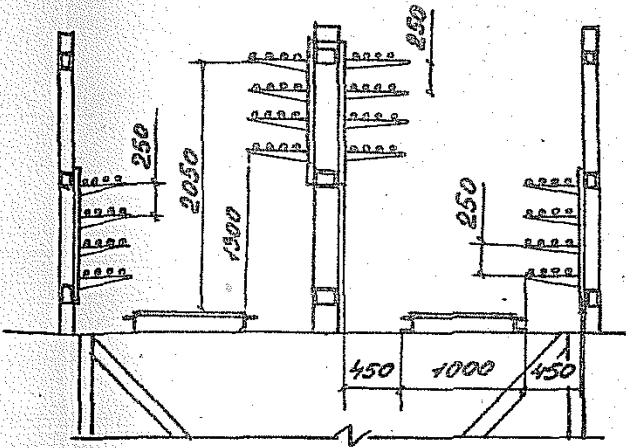


		3. 016. 2-12. 0-2-58			
Зав. над Лейкин	ШШ	Прокладка кабелей на пе- реходе эстакады типа III в эстакаду типа II	Стария	Лист	Листов
Зав. сек. Колбасникова	ШШ		Р	1	2
Вед. инж. Марченко	ШШ		ВНИИПЭМ		
Инж. Тугаринов	ШШ				

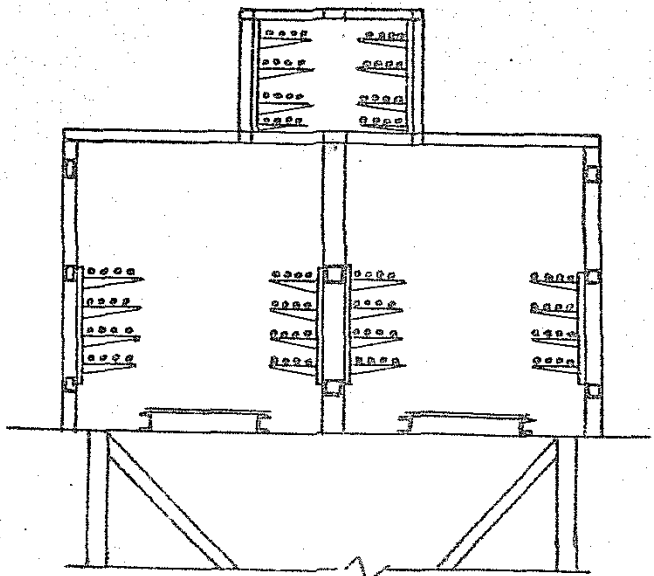
Б-Б



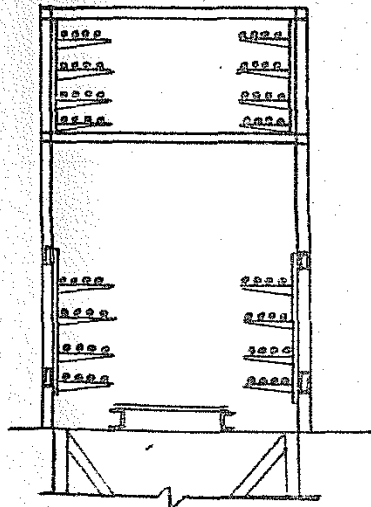
Б-В



Г-Г



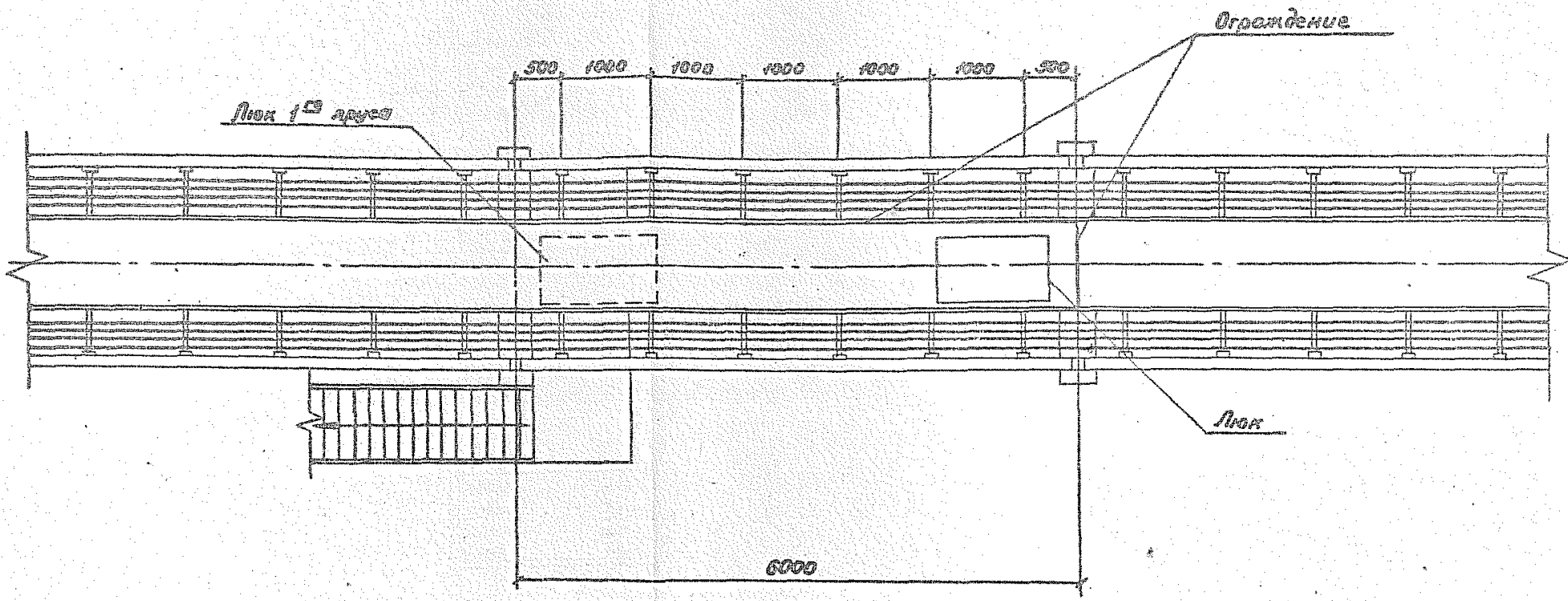
А-А



3.016.2-12.0-2-58

Лист  
2

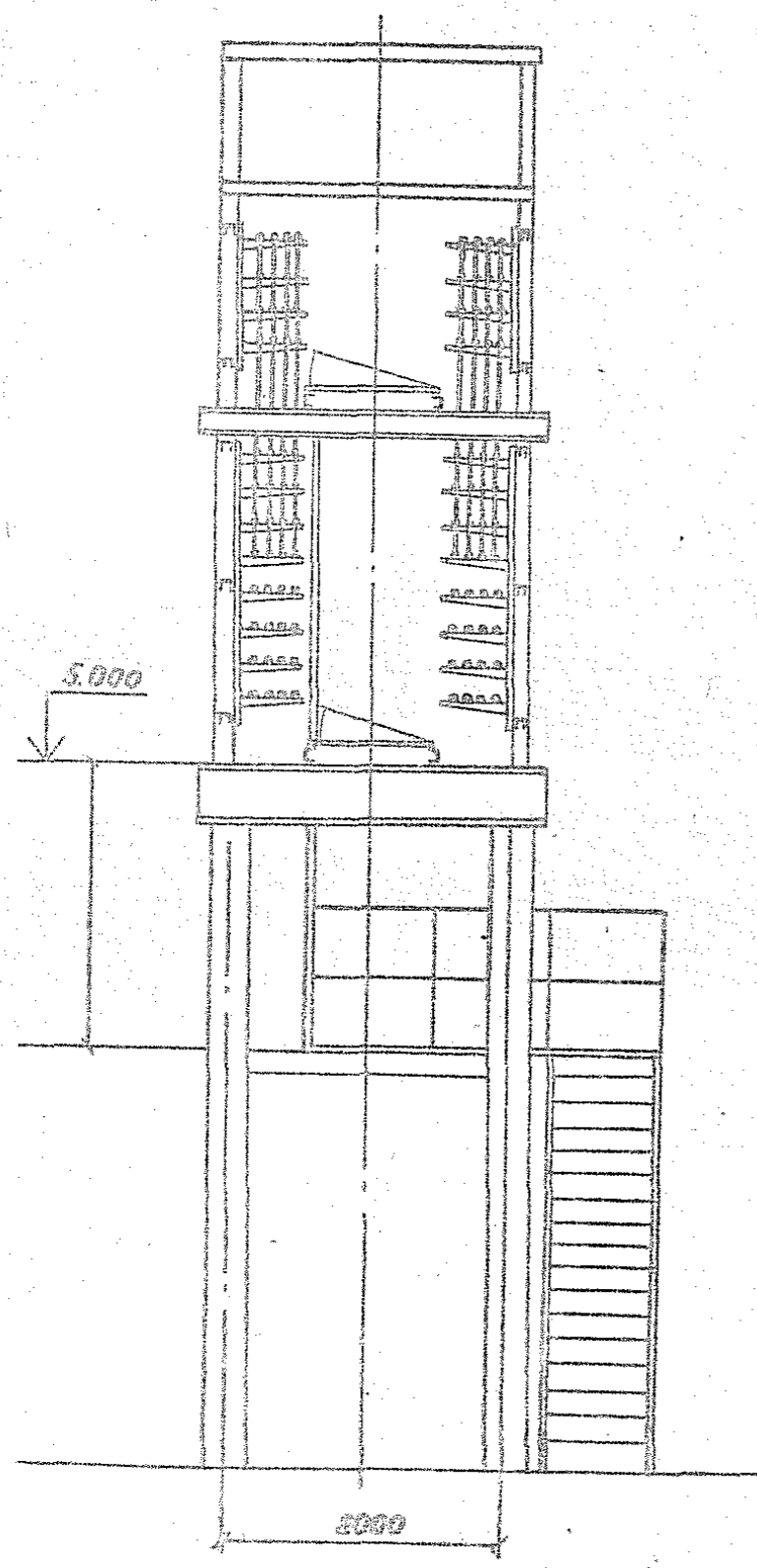
25255-02 100



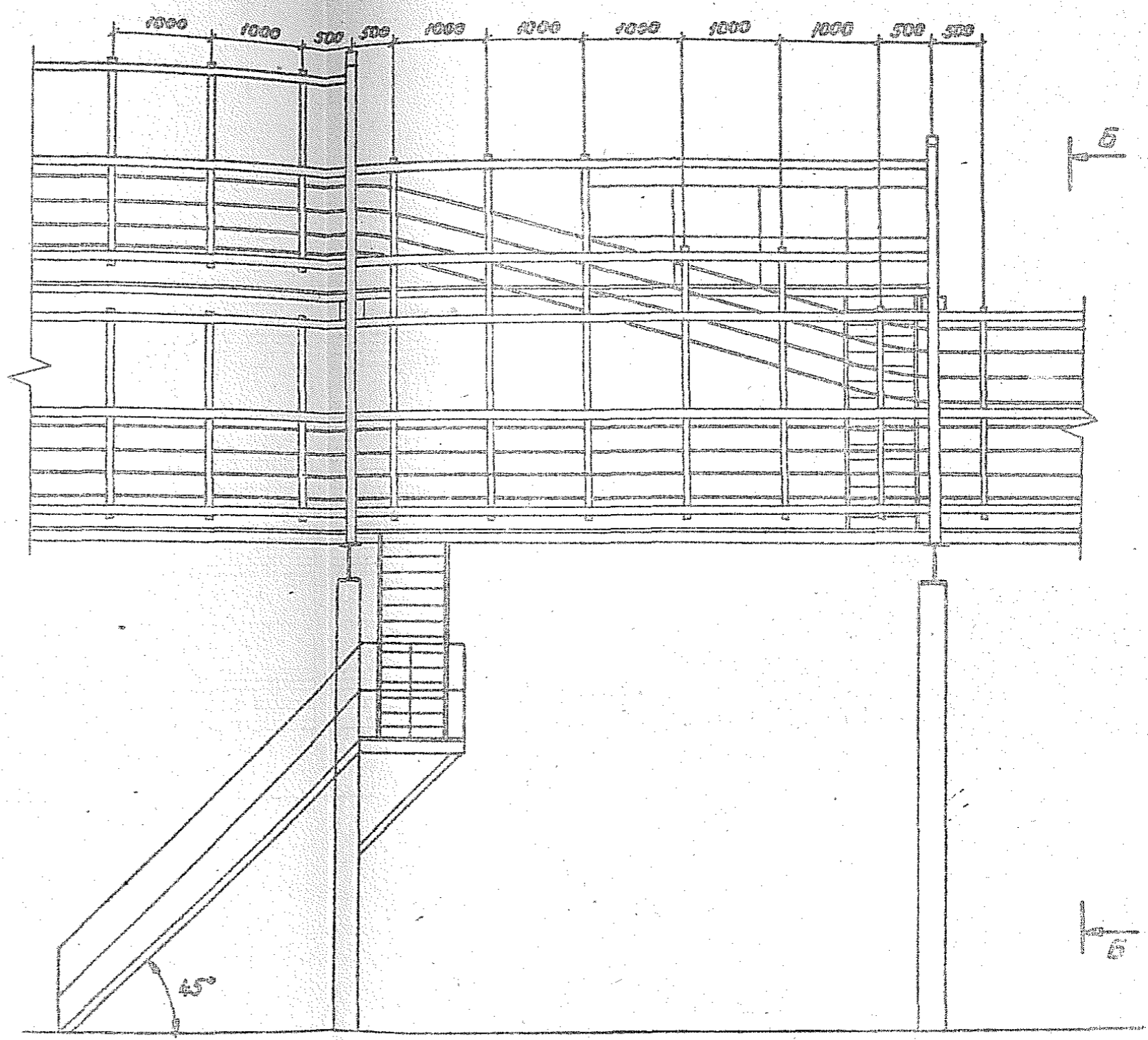
				3. 016. 2-12. 0-2-59			
Зав. под. Рейкин	д.т.п.			Прокладка ковров по переходу эстакады типа IV в эстакаду типа I	Стрелка	Лист	Листов
Зав. септ. Канкунин	д.т.п.				Р	1	2
Вед. упр. Моренков	д.т.п.				ВНУПДМ		
Инж. г. Чертова	д.т.п.						

28255-02 101

Б-Б



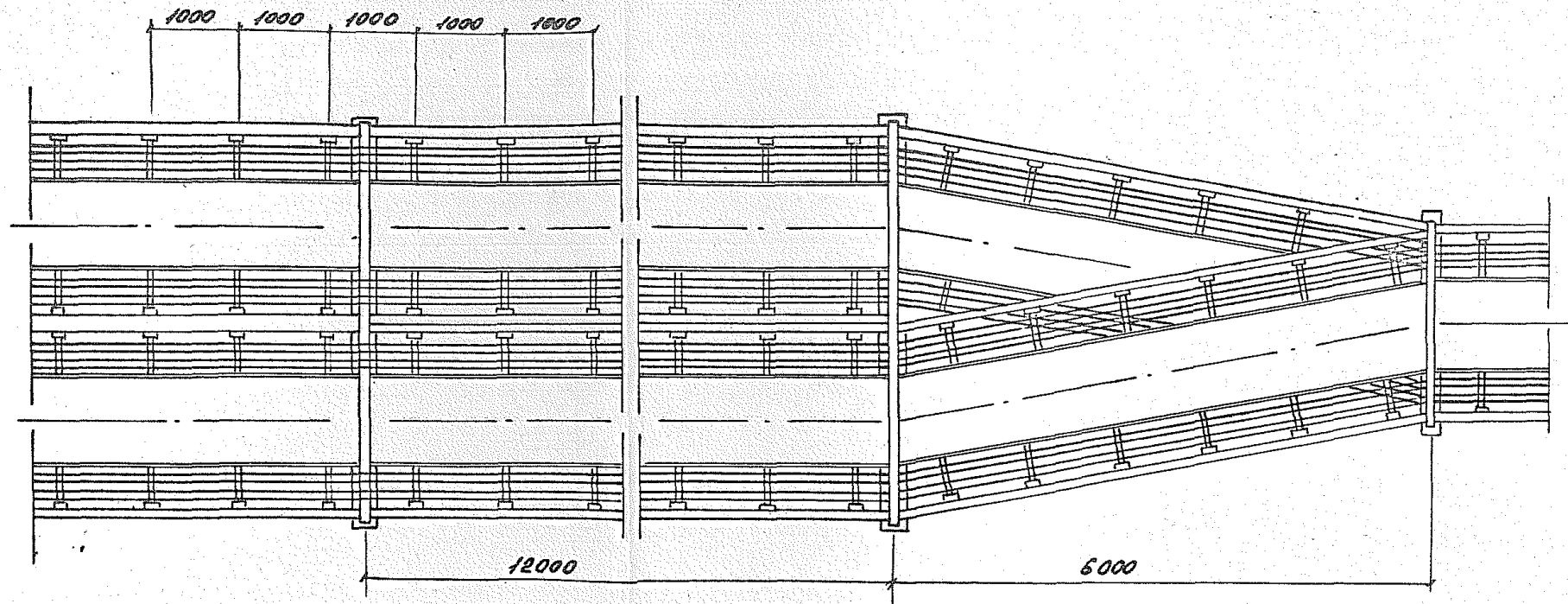
А-А



3.016.2-12.0-2-53

Лис  
2

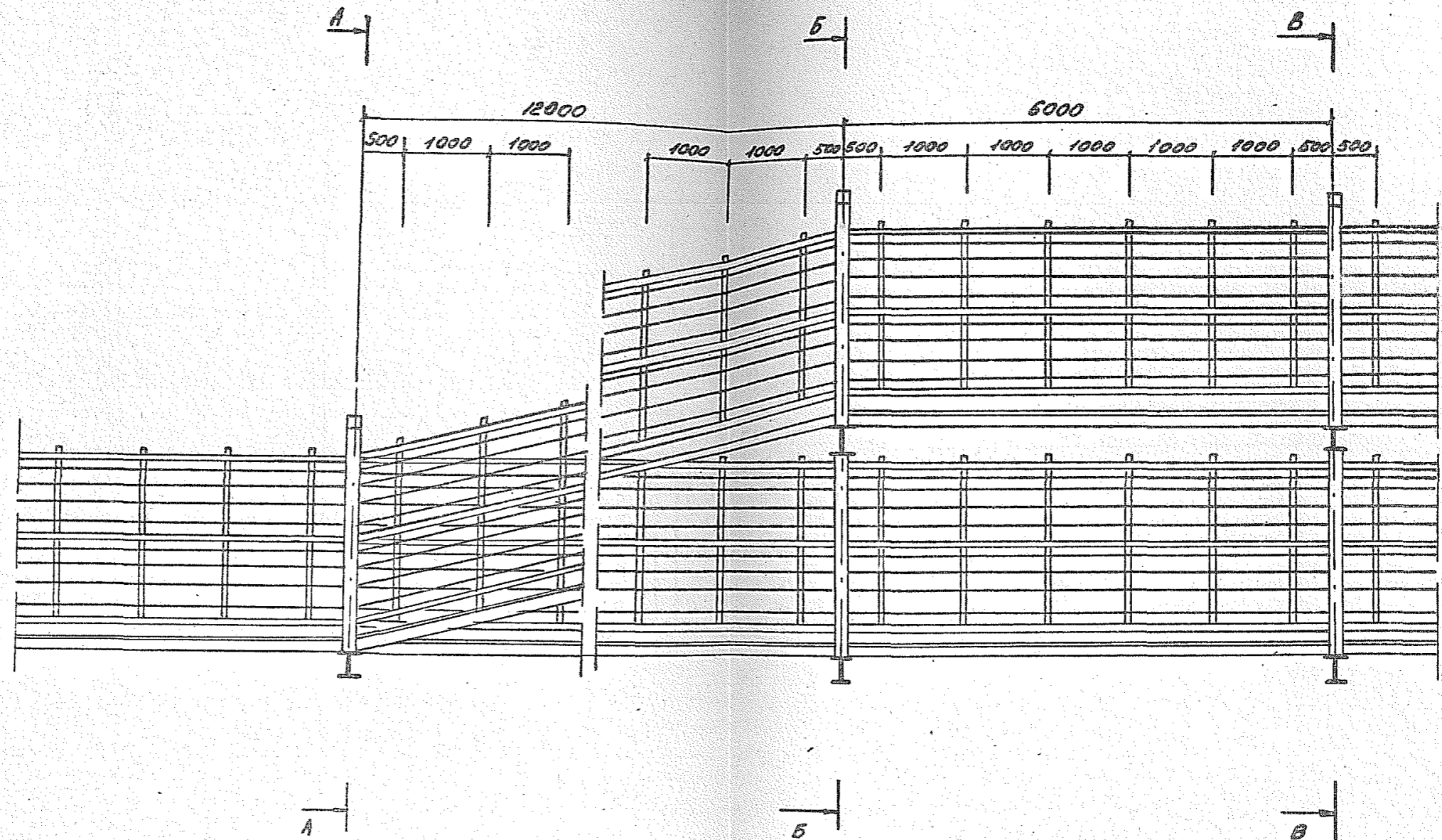
25255-02 102



УНБ. А. ИВАН. ПРИБЛИЖ. У БОЛОТ. П. 1950. УНБ. А.

				3. 016. 2 - 12. 0 - 2 - 60			
Зав. под	Мейкин	И. И.		Прокладка кабелей на переходе эстакады типа II в эстакаду типа III	Стрелка	Лист	Листов
Зав. сект.	Ильиничев	И. И.			Р	1	3
Вед. инж.	Марченко	С. И.			ВНУПЭМ		
Инж.	Традиова	Л. И.					

25255-02 103

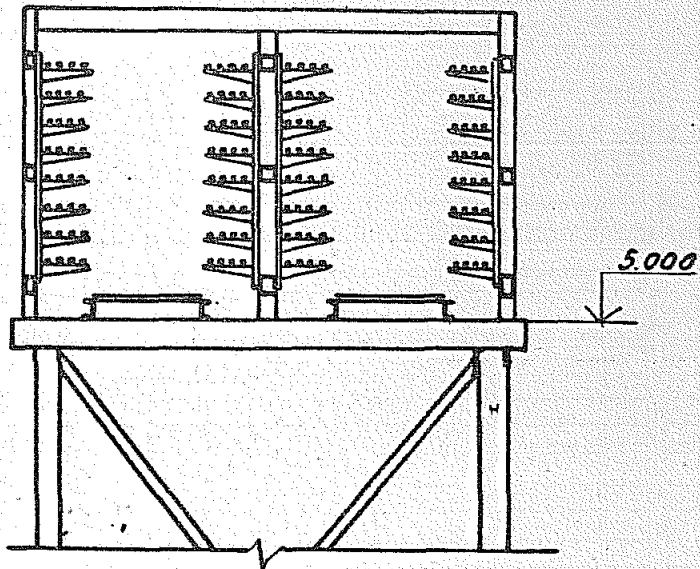


3.0/6.2-12.0-2-60

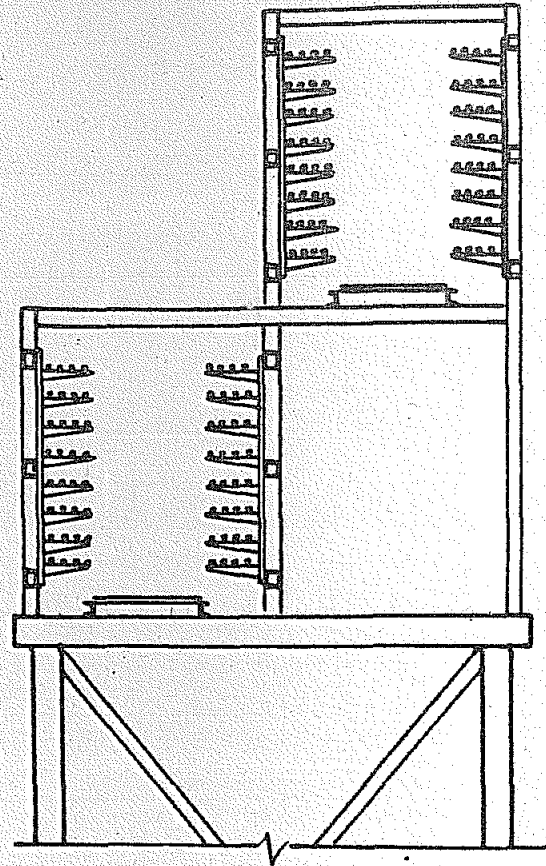
JUS
2



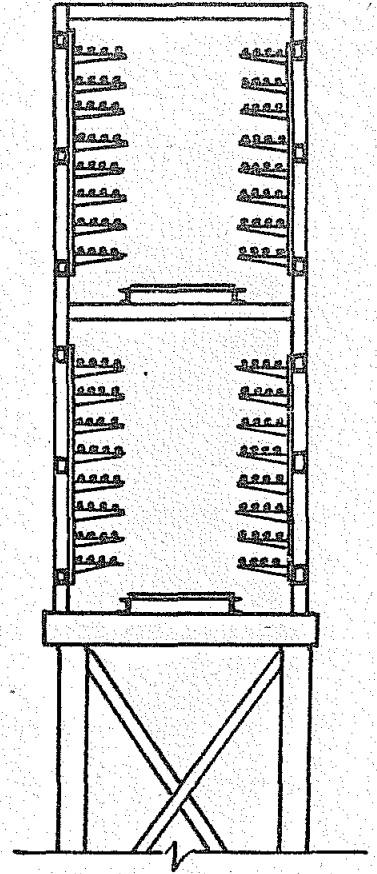
A-A



B-B



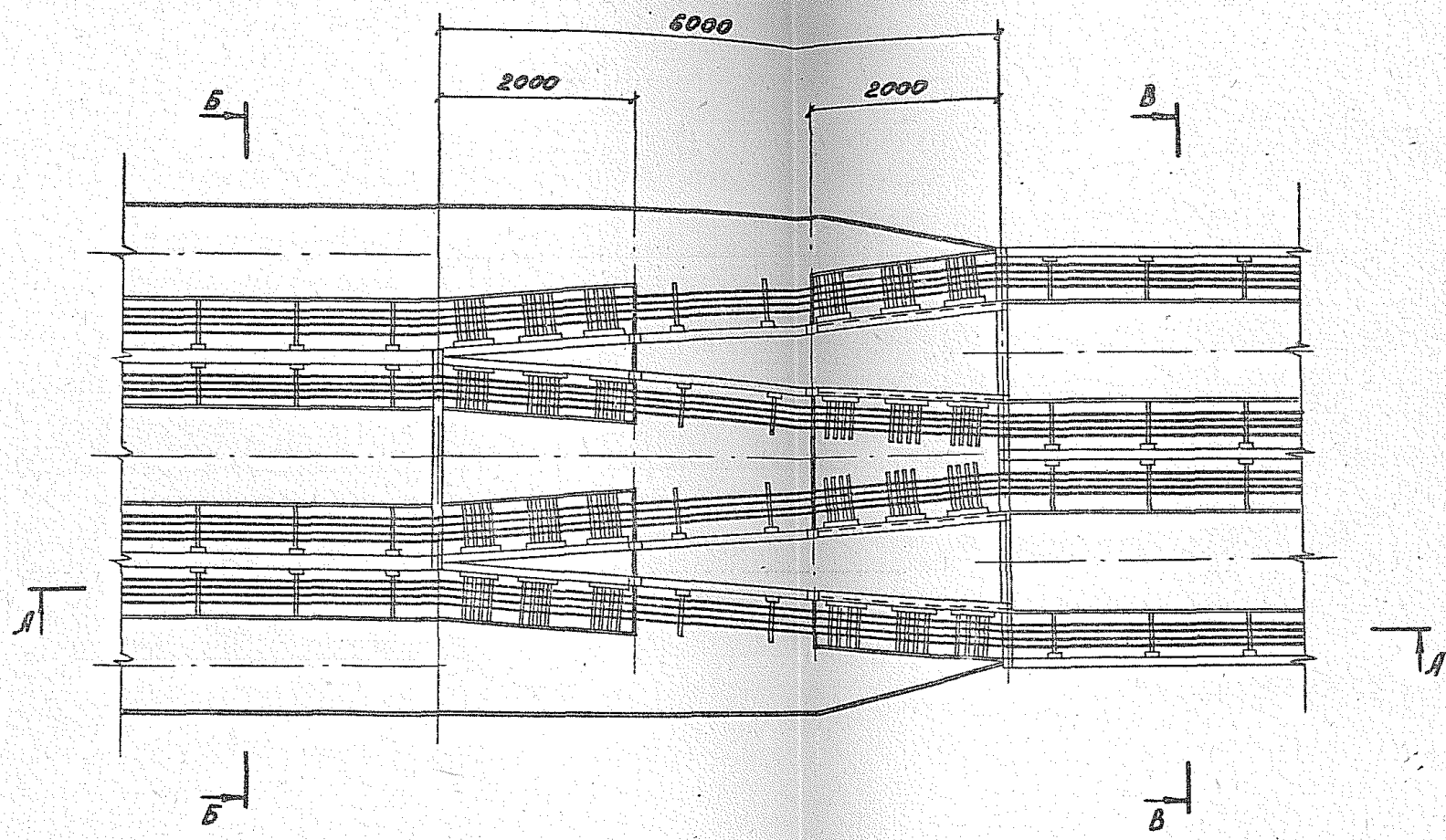
B-B



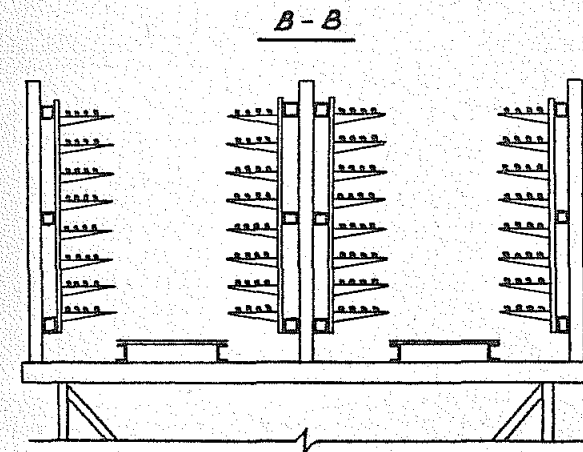
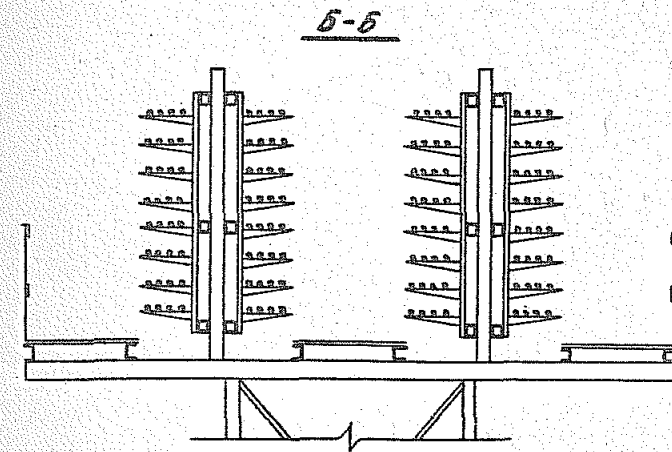
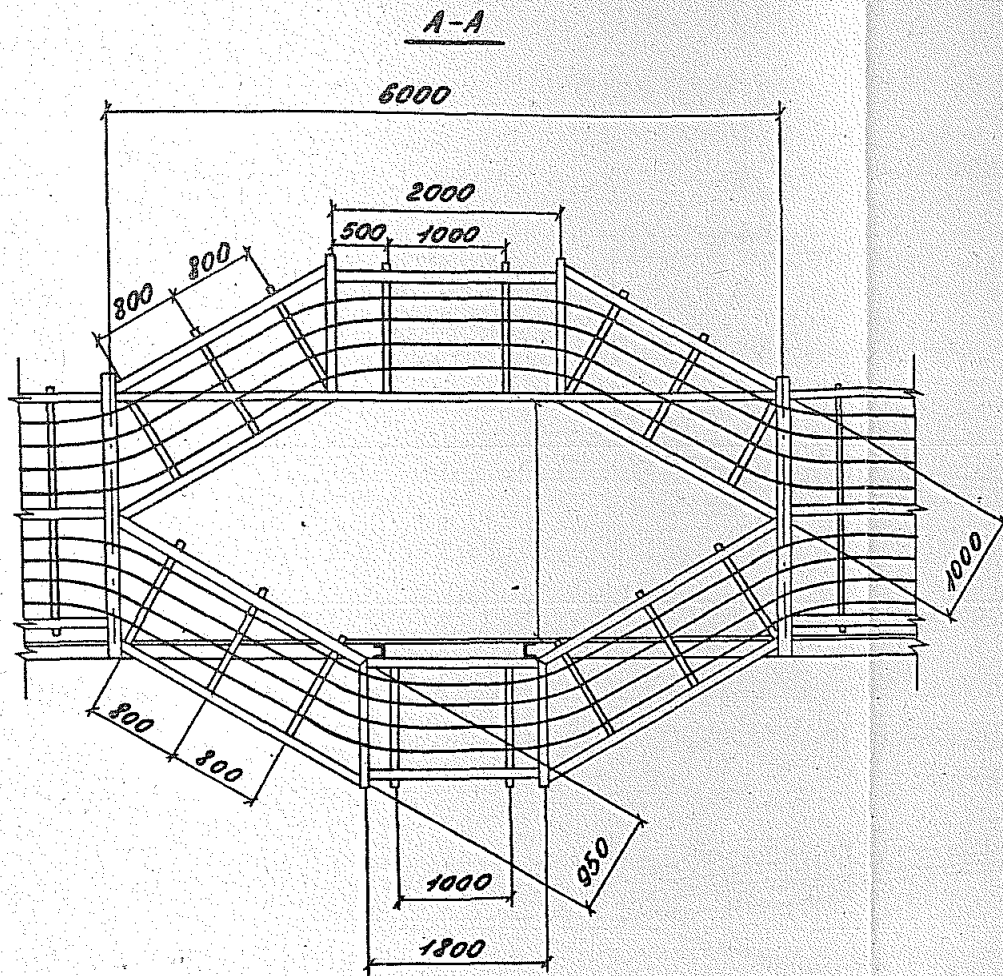
3.046.2-12. 0-2-60

REV  
3

25255-02 105



				3.016.2-12.0-2-61			
Доб.лад	Лейкин	ЛШ		Прокладка кабелей на переходе эстакады типа VII в эстакаду типа III	Станция	Лист	Листов
Доб.лад	Калдыкыя	ЛШ			Р	1	2
Доб.лад	Мороченков	ЛШ			ВНУПЭМ		
Ш.И.С.	Голышова	ЛШ					



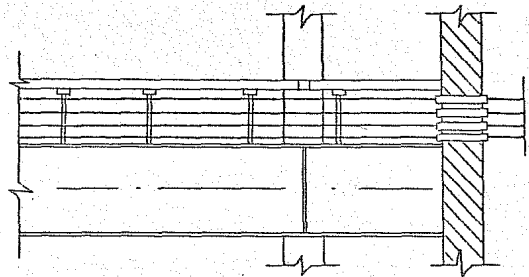
УЧЕТ РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ СЕРТИФИКАТУ

3.016.2-12. 0-2-61

ИВЕТ
2

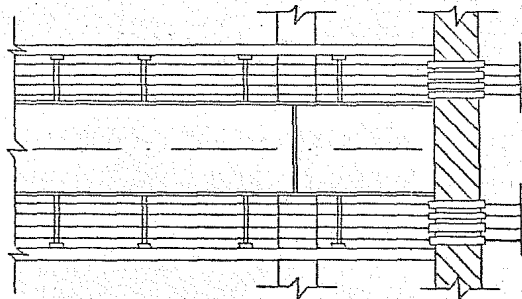
25255-02 107

A



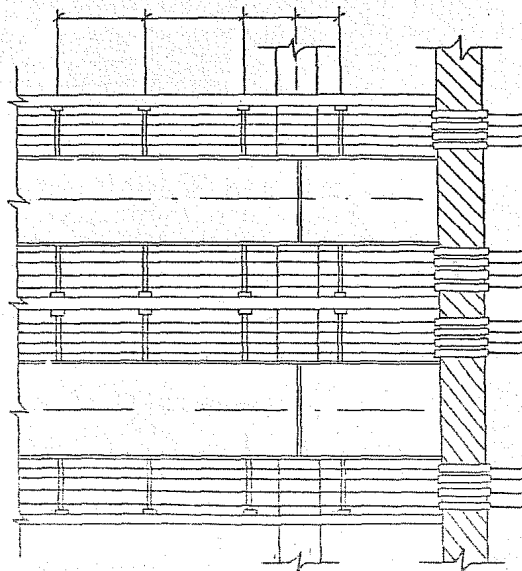
A

A



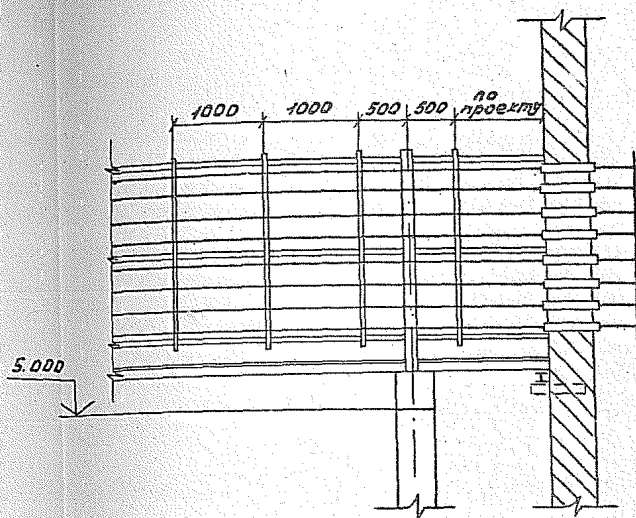
A

A



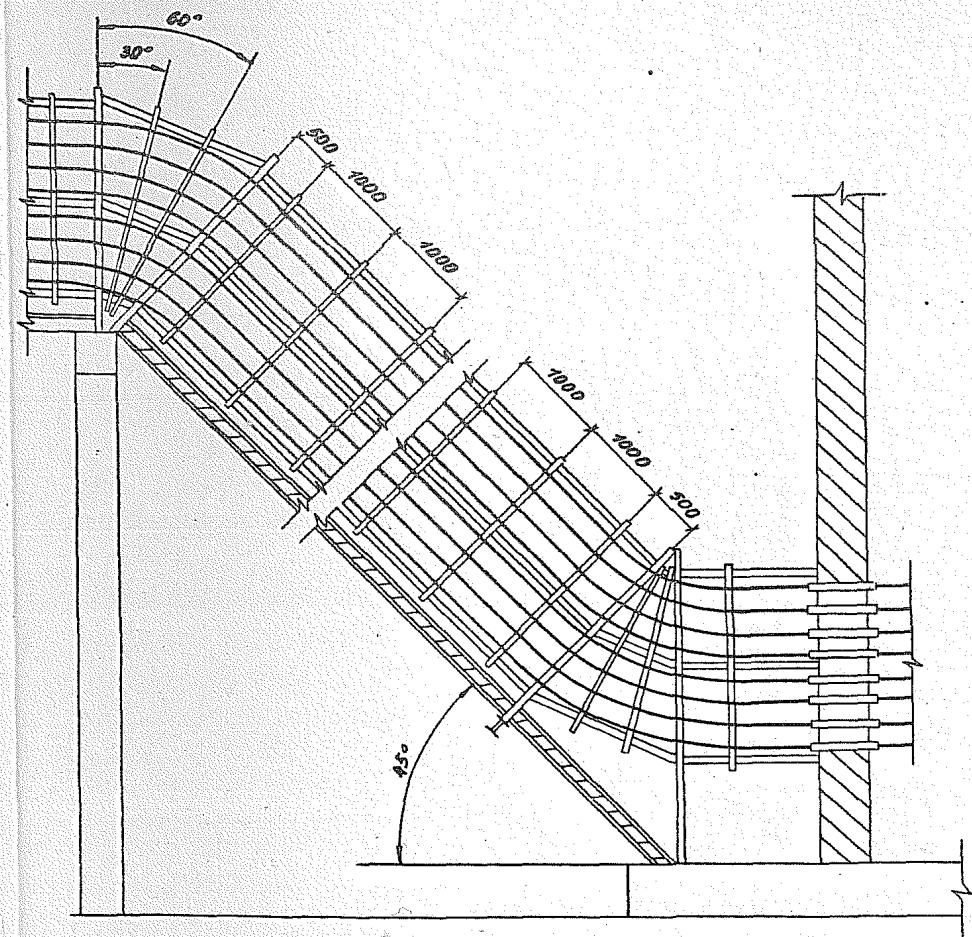
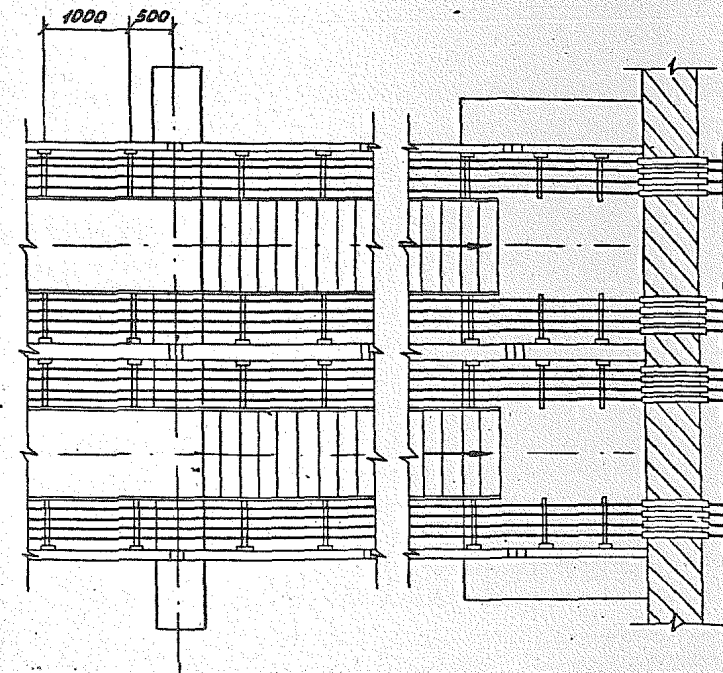
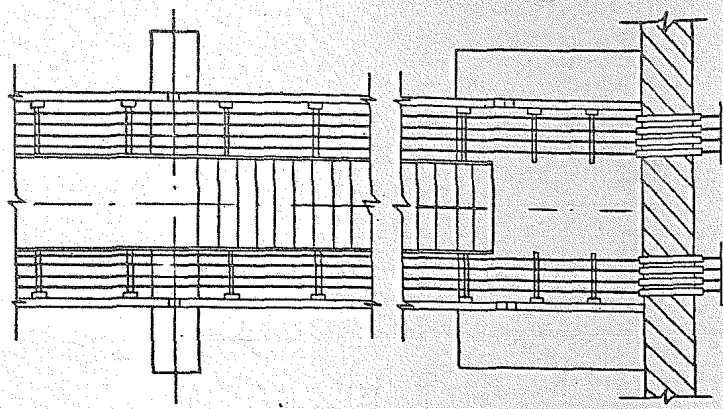
A

A-A



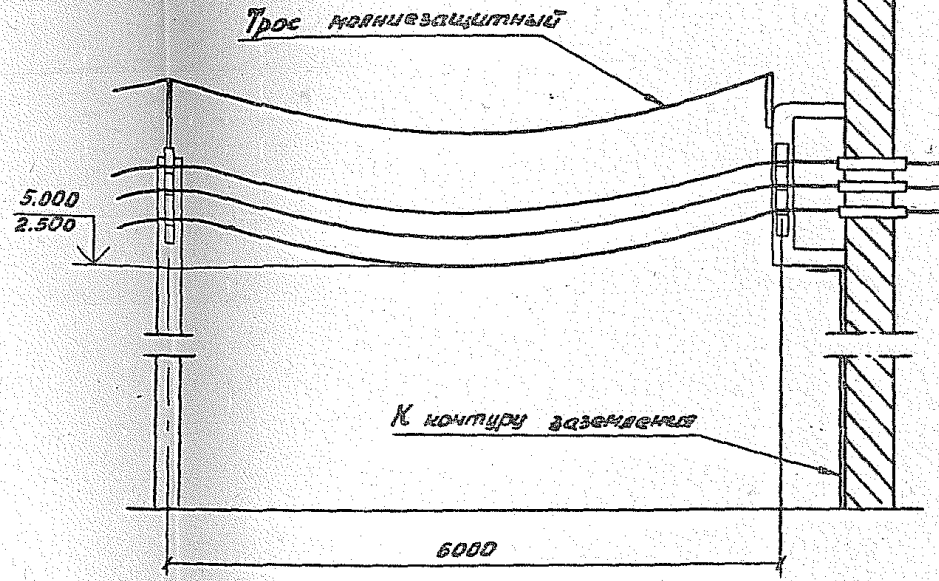
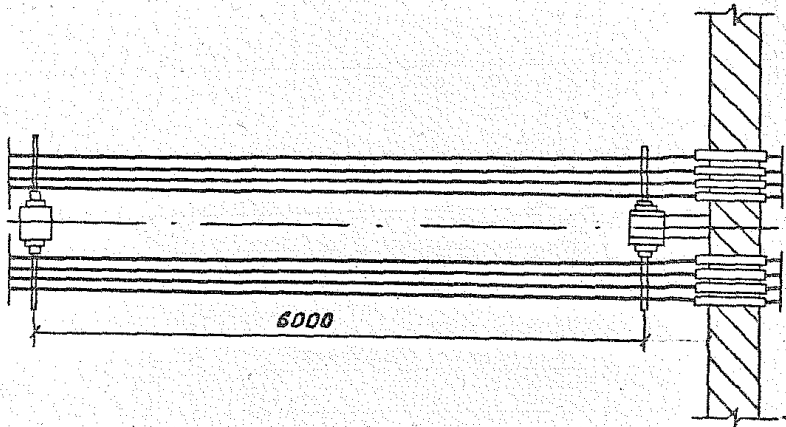
				3.016.2-12.0-2-62			
Зав. лаб.	Лейкин	ИИ		Прокладка кабелей на примыкании вставки ти- пов I, II, III на уровне забаритта подлога.	Страниц	Лист	Листов
Зав. сек.	Колосников	ИИ			Р	1	1
Ведущий	Нарунов	ИИ			ВНИИПЭМ		
ИИ.ж.	Горохова	ИИ					

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	Стария	Лист	Листов
Зав. сект	Полбасников	ИИ			Р		1
Вед. инж	Марченко	ИИ			ВНИИЛЭМ		
Инж.	Градкова	ИИ					

25255-02 109

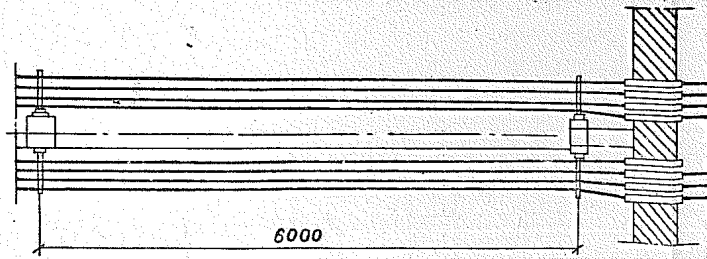
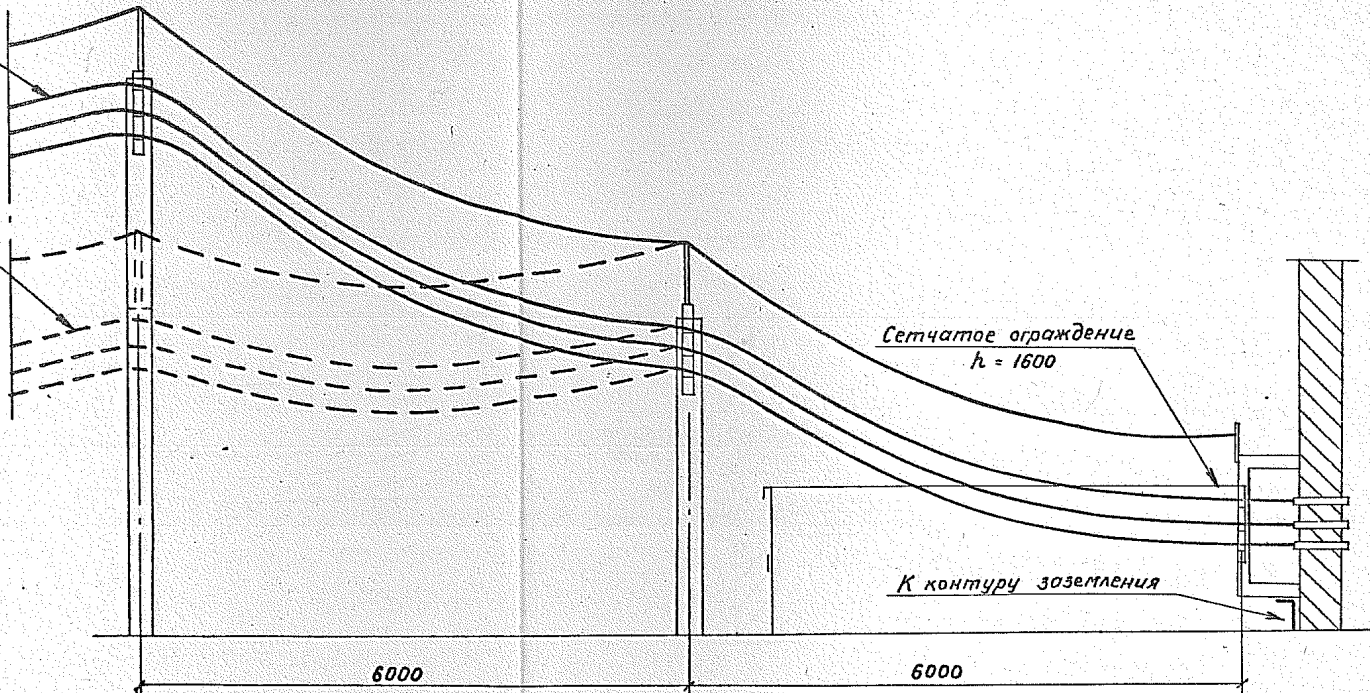


				3.016.2-12.0-2-64		
Зав. лаб.	Лейкин	ИИ		Прокладка кабелей на примыкании эстакады типа ИА на уровне ее барита подхода	Водяной лист	Листов
Зав. сект.	Калачинский	ИИ			Р	4
Зав. отд.	Марченко	ИИ			ВНИИПЭМ	
Инж.	Гордеева	ИИ				

25255-02 110

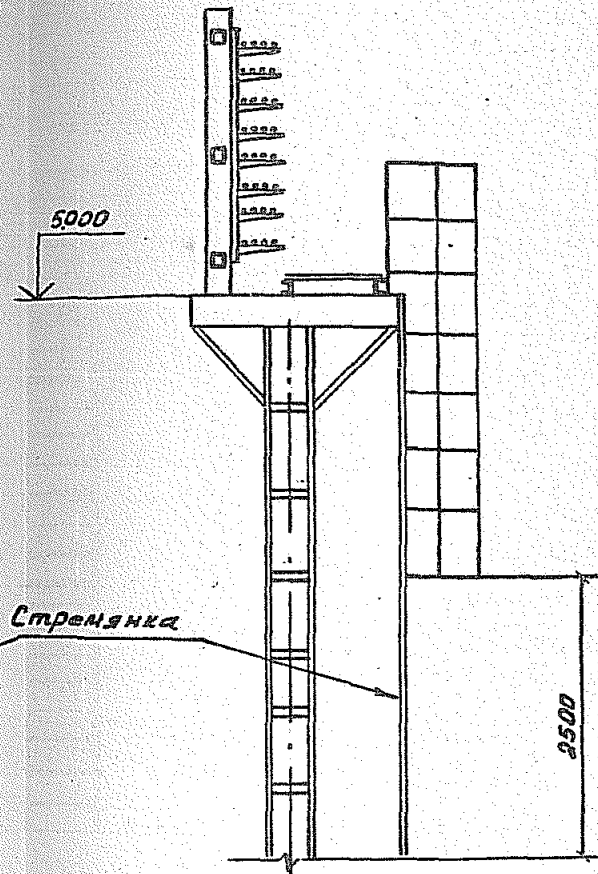
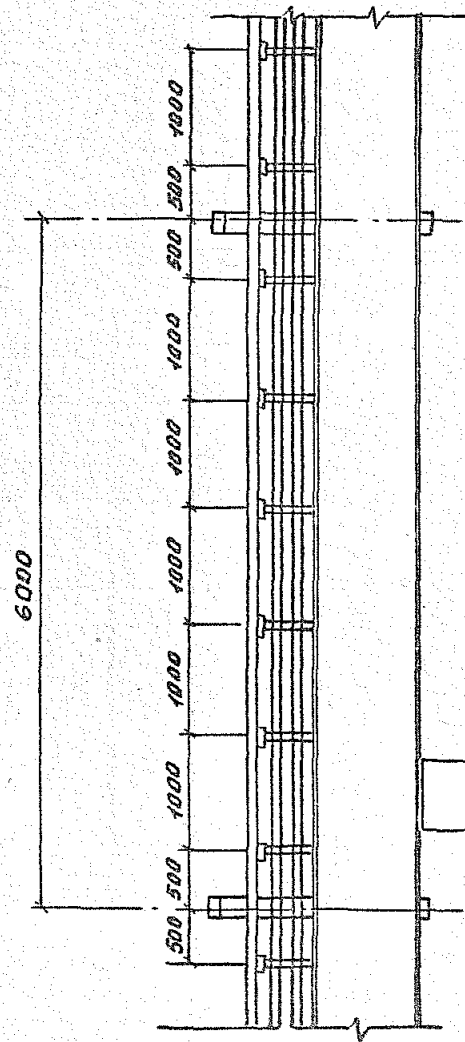
Для габарита 5,0 м

Для габарита 2,5 м



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

25255-02 141



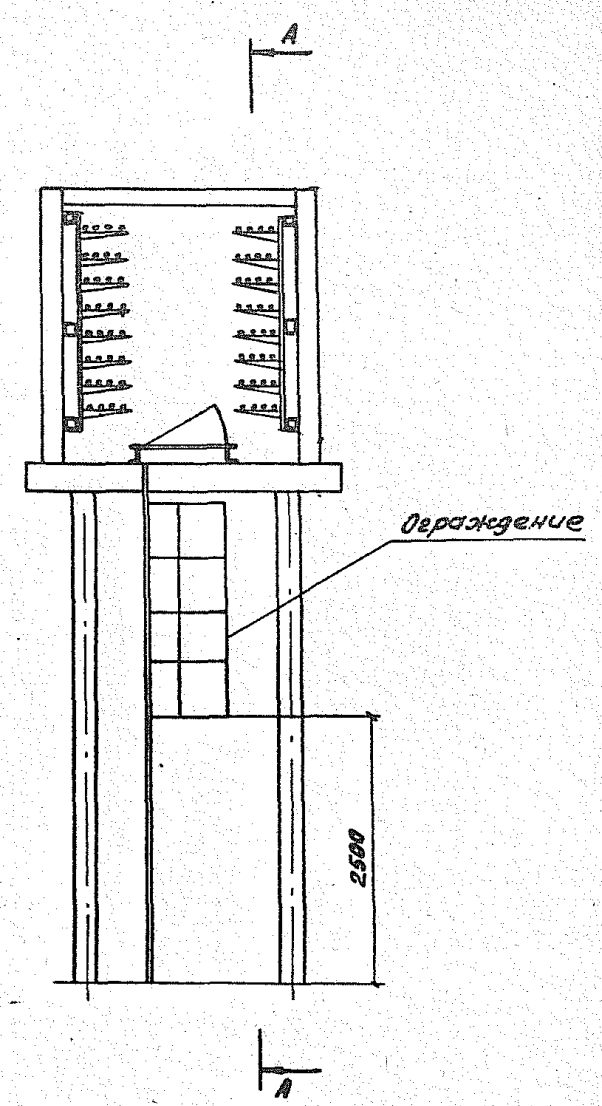
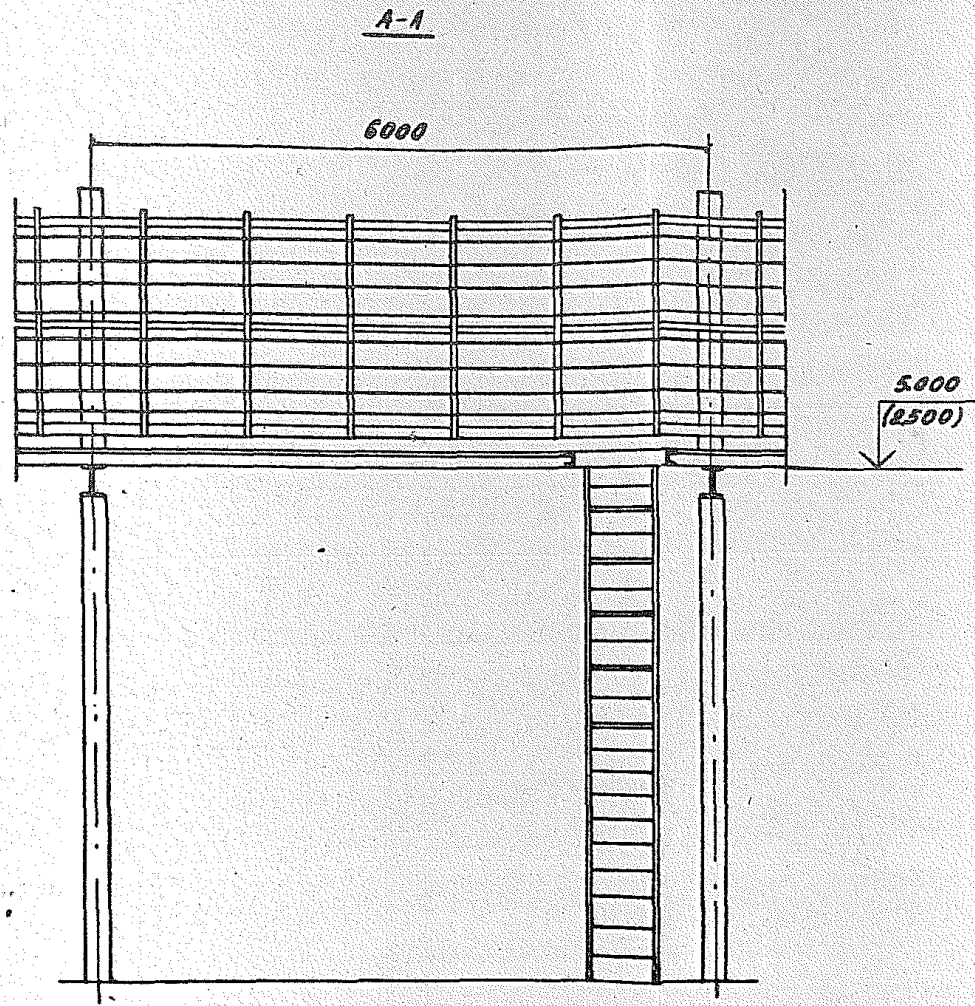
Стремянка

				3.016.2-12.0-2-66		
Зав. отд.	Лейкин	д.т.г.		Стр.	Лист	Листов
Зав. сек.	Калобсников	д.т.г.		Р		1
Зав. отд.	Моргунов	д.т.г.		ВНИИПЭМ		
Инж.	Градов	д.т.г.				

Лестничные подвеш  
на эстакаду типа I

25255-02 112



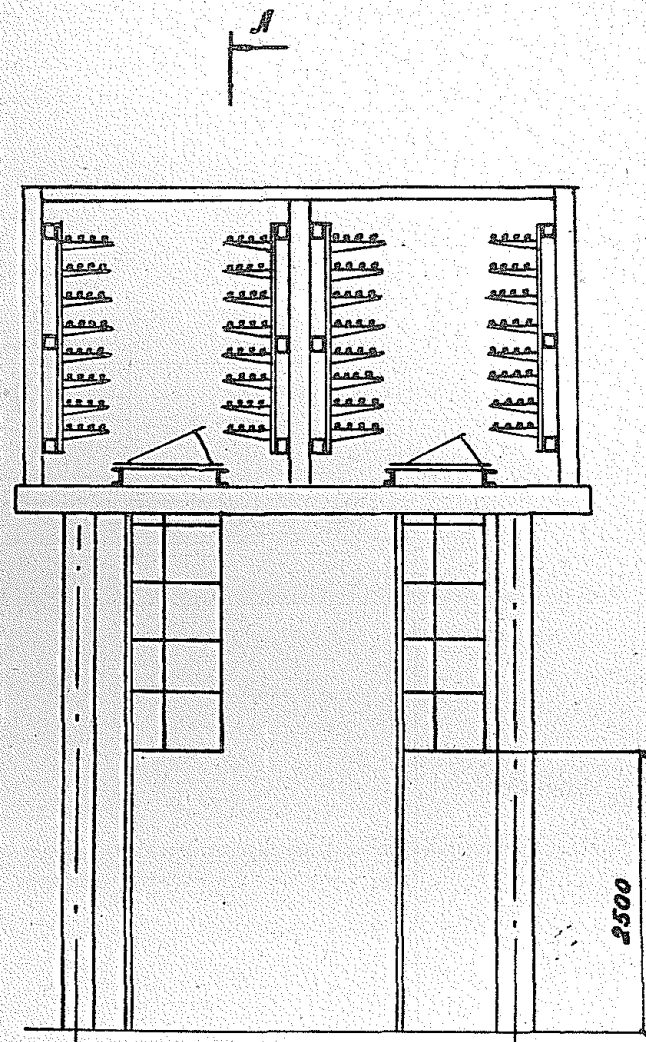
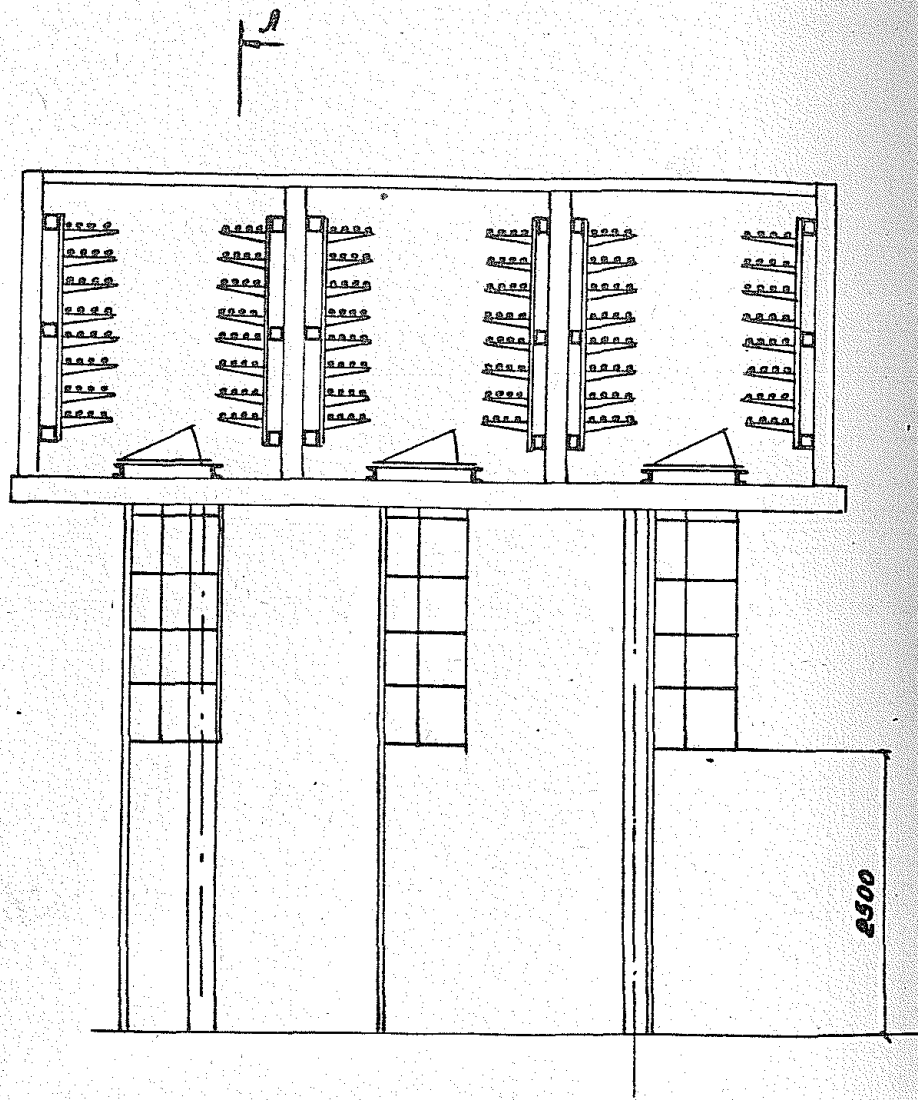


УЧЕБНИК ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРТЕЖА - 11. УЧ. 8. 8

				3.016.2-12.0-2-67		
Зав. РАО	Зав. сект.	Инж. У.А.К.	Инж. В.А.К.	Стр.	Лист	Листов
М.А.К.	М.А.К.	М.А.К.	М.А.К.	Р	1	2
				ВНИИПЭМ		

Подзем на эстакаду  
типа II, III, VI (стре-  
мянкой)

25255-02 113

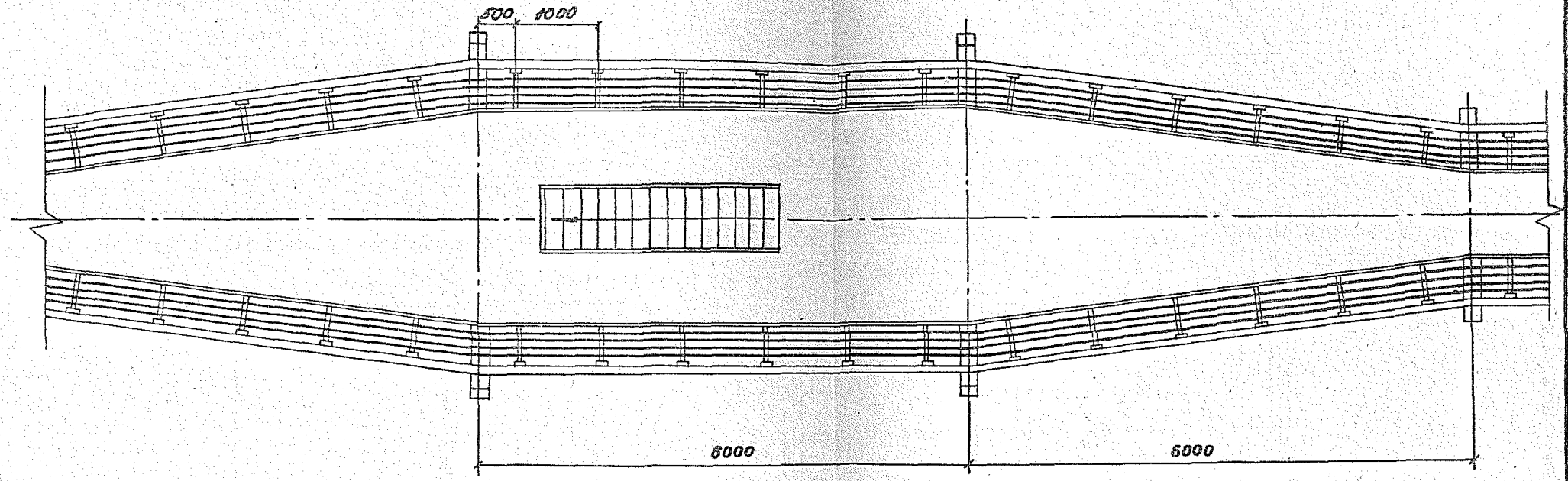


3.016.2-12.0-2-67

113  
2

25255-02 114

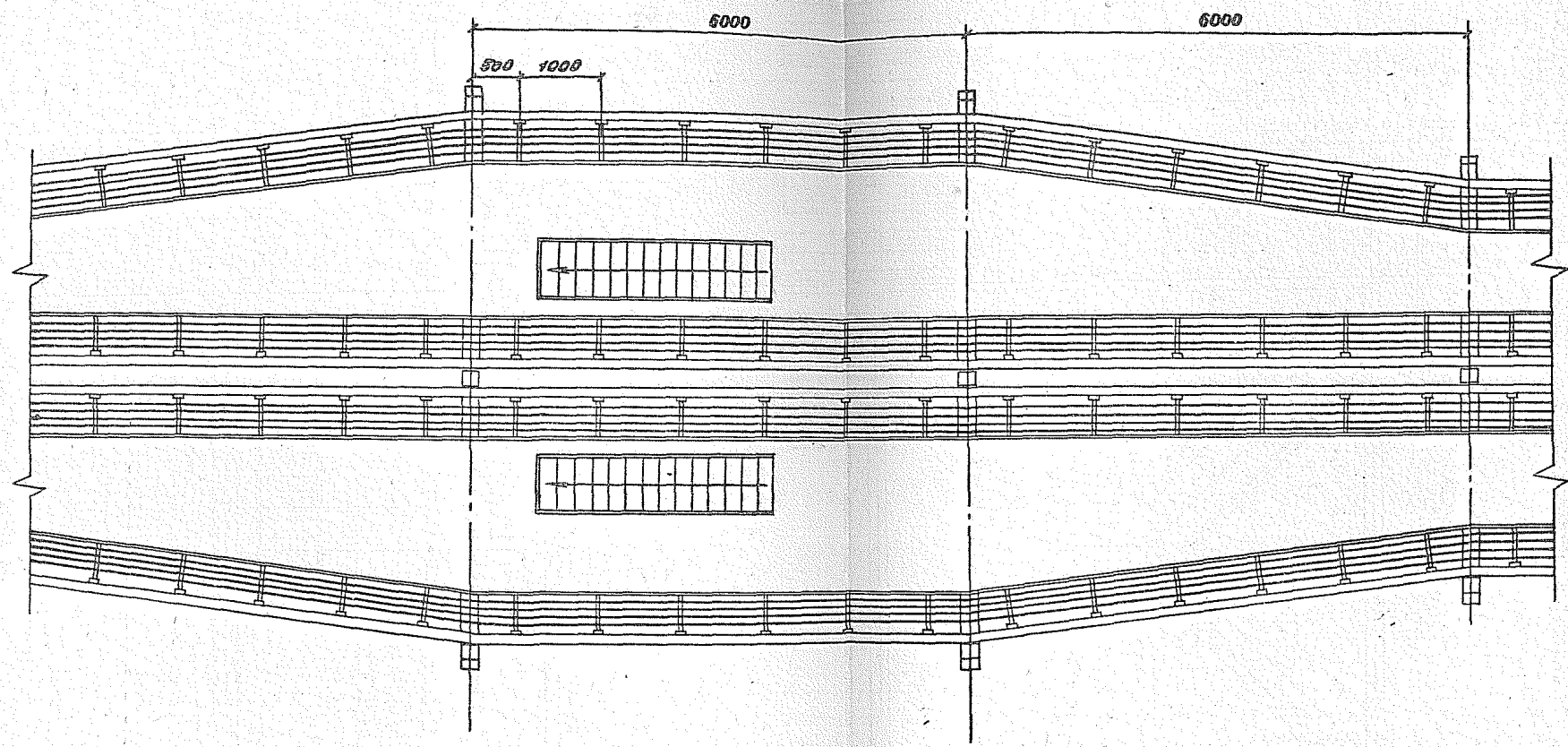




				3.016.2-12. 0-2-69			
Зав.проект.	Лейкин	А.И.		Лестничные марши на этажерку типа IV	Стр.	Лист	Листов
Зав.сер.	Мороченко	В.В.			Р	1	2
Вед.проект.	Мороченко	В.В.			ВНУПДМ		
Инж.тс	Черткова	И.С.					

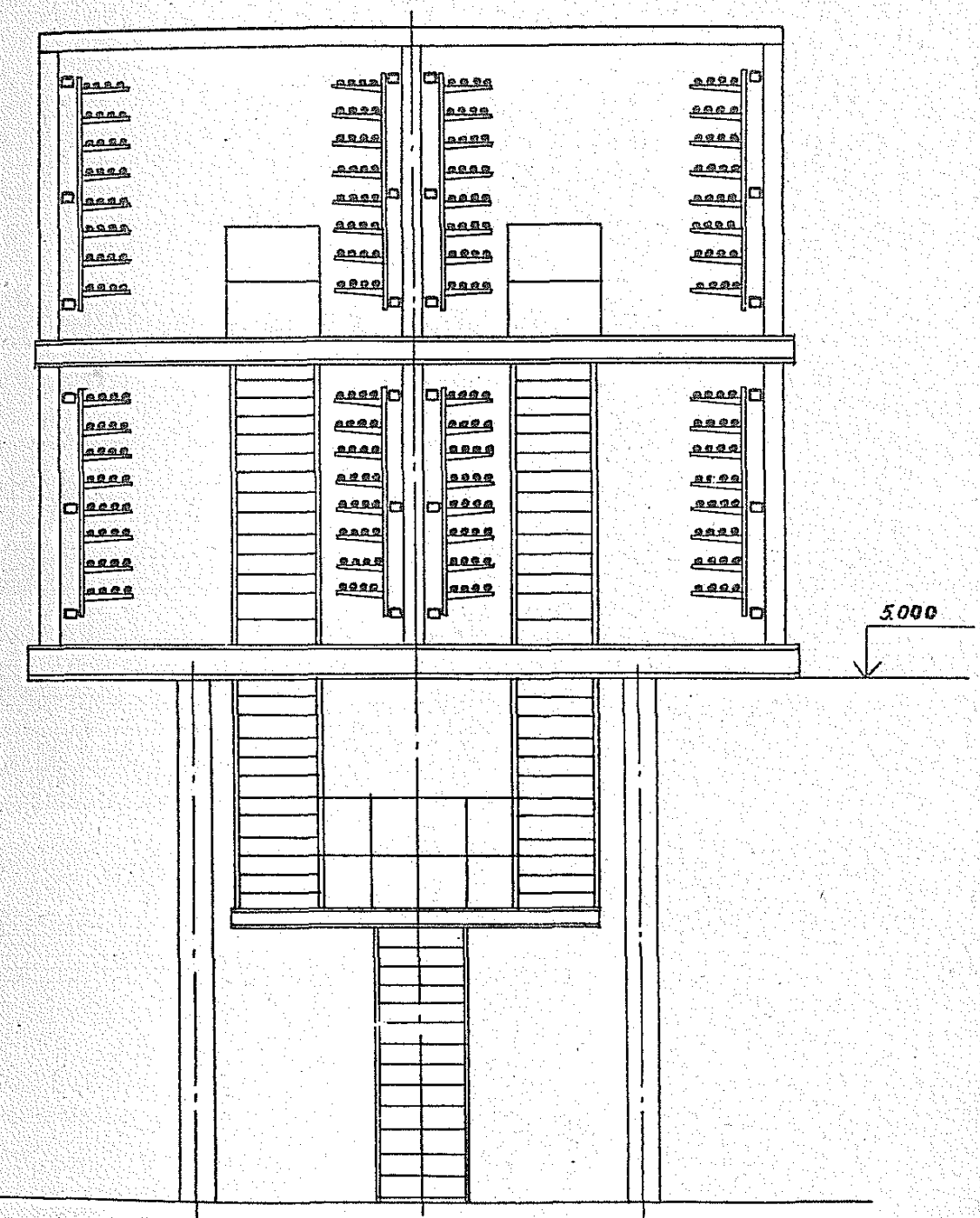
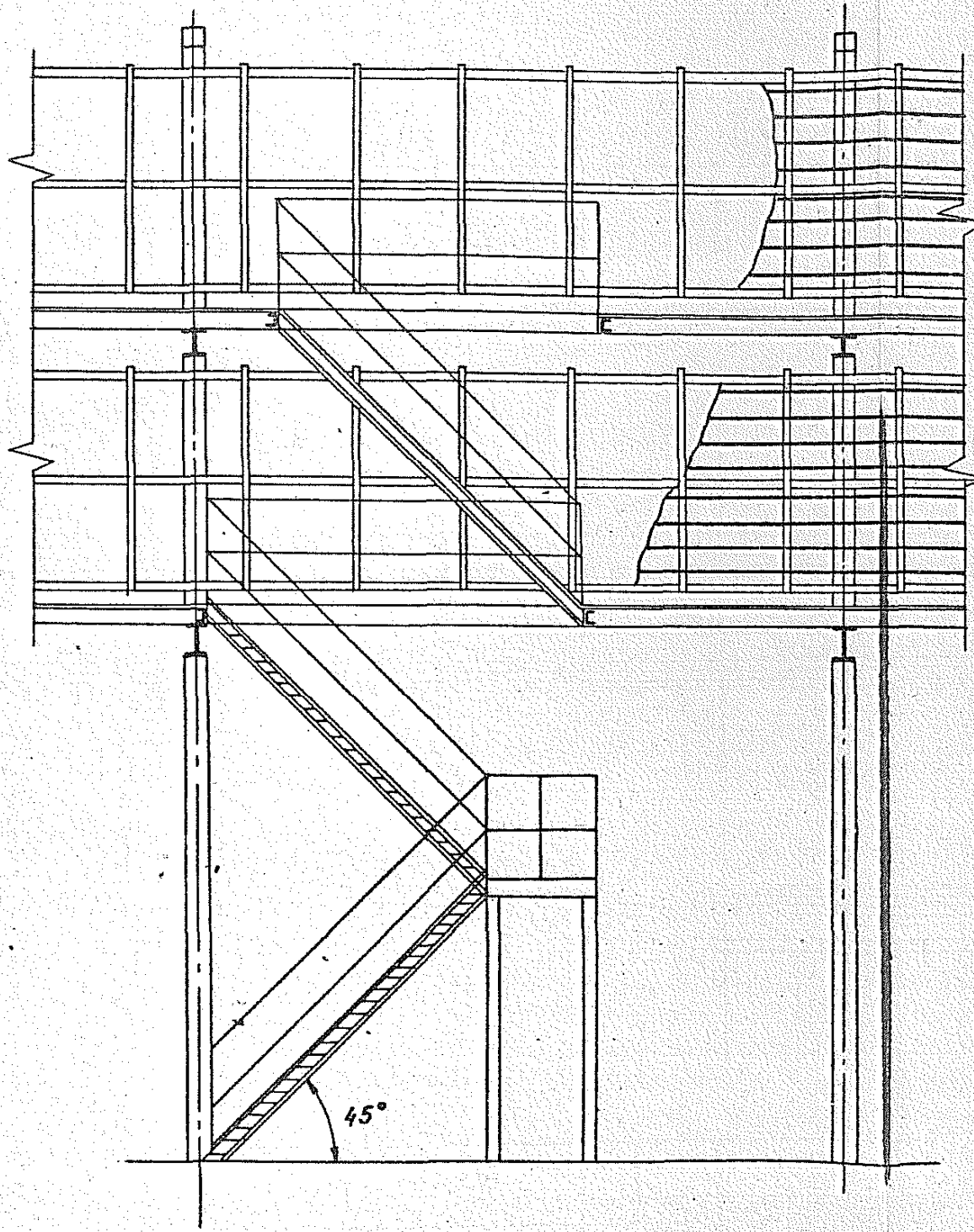
25255-02 116





				3.016.2-12.0-2-70				
Владимир Семенов Владимир Семенов Владимир Семенов Владимир Семенов				Лестничные порезы на змеекаду типа V		Старый	Новый	Листов
						P	1	2
				ВНУТРЕН				

25255-02 118



1/16" = 1'-0"    1/8" = 1'-0"    1/4" = 1'-0"    1/2" = 1'-0"    3/4" = 1'-0"    1" = 1'-0"

3.016.2-12.0-2-70

25255-02 (119)

2  
 11/15/70  
 M. J. ...