

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

3.407 - 82

ВВОДЫ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ ДО 1 кВ В ЗДАНИЯ

Пояснительная записка и чертежи

Учб 3727

МОСКВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

3.407 - 82

ВВОДЫ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ ДО 1 кв В ЗДАНИЯ

Пояснительная записка и чертежи

Разработан институтом
„Сельэнергопроект“

Введен в действие институтом
„Сельэнергопроект“
17 ноября 1970 г. Приказ № 78-н

ГУПО МВА СССР
Михайлов
17 - ноября 1970 г.

Арх. № 03051		Содержание альбома				2	
Минэнерго СССР ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Москва	Начальник отдела Главный инженер отдела Главный инженер проекта Руководитель группы Исполнитель	Получил Казмирента Харечко Попель Старонов	№ п/п	Наименование чертежа	№ листа	стр.	
			1	2	3	4	
			1	Титульный лист	—	1	
			2	Перечень чертежей	—	2-3	
			3	Пояснительная записка		4-6	
				Раздел I. Вводы от воздушных линий электропередачи в здания			
			4	Варианты вводов в здания	1	7	
			5	Выбор марок проводов и кабелей для оборудования вводов в здания	2	8	
			6	Устройство вводов в здания с кирпичными, деревянными и глинобитными стенами с ответвлениями от ВЛ 0,4 кВ, выполненными голыми проводами	3	9	
			7	Устройство вводов в здания с кирпичными, деревянными и глинобитными стенами с ответвлениями от ВЛ 0,4 кВ, выполненными изолированными проводами марки ЯВТ	4	10	
			8	Устройство вводов в здания с кирпичными и железобетонными стенами с применением кронштейна марки К-1	5	11	
			9	Устройство вводов в здания с кирпичными и железобетонными стенами с применением кронштейна марки К-2	6	12	
			10	Узел I. Крепление изоляторов ввода на стенах зданий	7	13	
			11	Узел II. Проход проводов ввода через стены зданий	8	14	
			12	Кронштейны под изоляторы ввода	9	15	
			13	Разметка отверстий под крюки и воронки ввода	10	16	
			14	Крепление проводов. Выбор зажимов	11	17	
			15	Выбор установочных материалов для оборудования вводов	12	18	
			16	Устройство ввода в здание с использованием кронштейна для входа водостливно-го козырька	13	19	
			17	Устройство ввода в здание при помощи кабеля с пластмассовой изоляцией, с проходом его через водостливно-й козырек	14	20	
			18	Устройство ввода в здания с помощью дополнительной вводной опоры	15	21	
			19	Устройство двухпроводного ввода во взрыво-опасные помещения класса В-Іа, В-Іб и В-Іа небронированными кабелями. Общий вид	16	22	
			20	Устройство четырехпроводного ввода во взрыво-опасные помещения класса В-Іа, В-Іб и В-Іа небронированными кабелями. Общий вид	17	23	
			21	Устройство ввода во взрывоопасные помещения класса В-Іа, В-Іб и В-Іа небронированными кабелями	18	24	
			22	Устройство ввода во взрывоопасные помещения класса В-Іа, В-Іб и В-Іа небронированными кабелями. Узлы			
			23	Устройство ввода во взрывоопасные помещения класса В-Іа, В-Іб и В-Іа небронированными кабелями. Узлы			
			24	Ввод небронированными кабелями во взрывоопасные помещения класса В-Іа, В-Іб и В-Іа. Детали			
			25	Вводы небронированными кабелями во взрывоопасные помещения класса В-Іа, В-Іб и В-Іа. Детали			
			26	Раздел II. Вводы от воздушных линий электропередачи в здания через трубостойки			
			26	Монтажные схемы трубостоек для двухпроводных вводов воздушных линий электропередачи в здания	23	29	
			27	Монтажные схемы трубостоек для четырехпроводных вводов воздушных линий электропередачи в здания	24	30	
			28	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-І/2	25	31	
			29	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-ІІ/2. Детали	26	32	
			30	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-ІІІ/2. Детали	27	33	
			31	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-ІІІІ/2. Детали	28	34	
			32	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-І/2. Детали	29	35	
			33	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-ІІ/2. Детали	30	36	
			34	Устройство двухпроводного ввода в здание с проходом трубостойки типа Т-ІІІ/2 через водостливно-й козырек. Детали	31	37	
			35	Устройство двухпроводных вводов в здания через трубостойку типов Т-І/2, Т-ІІ/2, Т-ІІІ/2, Т-ІІІІ/2 и Т-ІІІІІ/2 с ответвлениями от ВЛ 0,4 кВ, выполненными изолированными проводами марки ЯВТ	32	38	
			36	Устройство двухпроводных вводов в здания через трубостойку типов Т-ІІІ/2 и Т-ІІІІ/2 с ответвлениями от ВЛ 0,4 кВ, выполненными изолированными проводами марки ЯВТ	33	39	
			37	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-ІІІІ/4. Детали	34	40	
			38	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-ІІІІІ/4. Детали	35	41	
			TK	Вводы линий электропередачи до 1 кВ в здания	Серия 3.407-82		
			1970	Перечень чертежей	Выпуск		

ИНВ. 3727

Минэнерго СССР ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ СБЛАНЧЕРПРОЕКТ МДКВЛ	Начальник отдела		Политрук		Арх. № 03051
	Главный инженер отдела		Козмиченко		
	Главный инженер проекта		Заречко		
	Руководитель группы		Попелю		
	Уполномоченный		Степанов		

1	2	3	стр.
39	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-2/4 Детали.	36	42
40	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-3/4 Детали.	37	43
41	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-4/4 Детали.	38	44
42	Устройство четырехпроводных вводов в здания через трубостойки типов Т-VIII/4, Т-IX/4 и Т-XI/4 с ответвлениями от ВЛ-0,4кВ, выполненными из изолированными проводами марки АВТ	39	45
43	Трубостойка типа Т-I/2. Общий вид. Детали.	40	46
44	Узел I. Установка трубостоек на крыше с железной, черепичной, однослойной асбестофанерой и с кровлей из волнистой асбофанеры.	41	47
45	Узел II. Установка лопок оттяжек трубостойки на крыше с железной, черепичной, однослойной асбестофанерой и с кровлей из волнистой асбофанеры	42	48
46	Струбцина для регулирования оттяжек крепления трубостойки к железобетонной балке	43	49
Раздел II. Вводы кабельных линий электропередачи в здания			
47	Ввод кабелей из траншеи в здания. Вариант I.	44	50
48	Ввод кабелей из траншеи в здания. Вариант II.	45	51
49	Ввод кабелей из траншеи в здания. Вариант III.	46	52
50	Запас кабеля при вводе в здание.	47	53
51	Ввод кабеля в здание. Усполнение I	48	54
52	Ввод кабеля в здание. Усполнение II	49	55
53	Вывод кабеля из траншеи на стену здания. Усполнение I	50	56
54	Ввод кабелей из траншеи в здания. Уплотнение труб. Гидроизоляция.	51	57
55	Вывод кабеля из траншеи на стену здания. Усполнение II.	52	58
56	Узлы вводов кабелей в здания. Проходы кабелей через стены зданий.	53	59
57	Трубы для защиты кабелей при вводе в здания	54	60
58	Профиль для защиты кабелей при вводе в здания	55	61
59	Защитная решетка для кабельных вводов	56	62

TK	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия З 401-82
1970	Перечень чертежей (продолжение)	Выпуск

ИН В. 3727

Пояснительная запискаОбщая часть

1. Типовой проект № 3407-82 „Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания“ разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1970г., утвержденным Госстроем СССР на основании технических решений типового проекта Т-744 „Вводы воздушных линий электропередачи до 1кВ в здания“, утвержденного решением Главтехстрой-проекта Министерства энергетики и электрификации СССР за № 352 от 26 августа 1969г.

Проект состоит из следующих разделов:

- I Вводы от воздушных линий электропередачи в здания
- II Вводы от воздушных линий электропередачи в здания через трубостойки
- III Вводы кабельных линий электропередачи в здания

I Раздел I Вводы от воздушных линий электропередачи в здания

В проекте разработаны чертежи устройства вводов в здания с кирпичными, деревянными, каркасно-засыпными, глинобитными и глиноплетневыми стенами.

Провода ответвлений от ВЛ к вводам в здания (как голые, так и изолированные) согласно ПУЭ должны быть расположены на высоте не менее 6м. над проезжей частью улиц и 3,5м над пешеходными дорожками и тротуарами.

Изоляторы вводов устанавливаются на стенах зданий на такой высоте, чтобы расстояние по вертикали от проводов ввода до поверхности земли было не менее 2,75м.

Вводы в здания должны выполняться через стены в трубках, таким образом, чтобы в проходе не могла скапливаться вода а также, чтобы вода не попадала внутрь здания.

Расстояния между проводами у ввода, а также от них до выступающих частей здания должны быть не менее 200мм.

При пересечении вводными проводами проводов ввода радиовещания первые должны располагаться над проводами радиовещания.

Расстояние между электрическими проводами и проводами радиовещания должно быть не менее 0,6м.

При невозможности соблюдения указанных расстояний у здания рекомендуется устанавливать

дополнительную опору (подставной столб)

Тип опоры определяется в конкретном проекте. При использовании на ответвлениях к вводам проводов марки АВТ, имеющих атмосферостойкую изоляцию, допускается расположение проводов АВТ на вводе ниже проводов радиовещания.

Вводы в здания выполняются только изолированными проводами. Для этого в бетонных, кирпичных и подобных им стенах пробивают отверстие, общее для всех проводов ввода. В деревянных стенах для каждого провода просверливают отдельное отверстие. В обоих случаях каждый провод заключают в отдельную резиновую изоляционную полутвердую трубку.

На концах трубок вне здания устанавливают фарфоровые воронки, внутри здания - втулки.

Входные отверстия воронок и втулок после прокладки проводов заливают изоляционной массой.

При проходах через стены в сырые, особо сырые помещения и в помещения с химически активной средой вместо втулок внутри помещений должны быть установлены воронки.

Провода ответвлений к вводам крепятся к изоляторам ввода проволокой: стальные провода - стальной проволокой диаметром 2,0мм (ГОСТ 11458-39); алюминиевые провода - алюминиевой проволокой диаметром 2,5 ÷ 3,5мм (ГОСТ 6132-63).

Алюминиевые многопроволочные провода марки А-16 ÷ А-50 могут крепиться на изоляторах ввода с помощью зажимов типа ПАБ.

Присоединение проводов ввода к голым проводам ответвлений к вводам осуществляется с помощью зажимов. При этом зажим устанавливается не на проводе ответвления к вводу, а на свободном его конце, оставляемом специально для этой цели, после закрепления голого провода на изоляторе ввода. Это простое мероприятие совершенно исключает возможность обрыва провода ответвления к вводу из-за местных переграний при плохих контактах и следовательно уменьшает возможный электротравматизм среди населения.

Провода марки АВТ не зависимо от числа и сечения жил крепятся с помощью глухого крепления несущего троса на изоляторе ввода с использованием зажима

ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия	3.407-82
1970	Пояснительная записка	Выпуск	Лист

инв. 3727

типа К-296 и без разрезания жил вводятся в здание через одно отверстие в неразрезанной резиновой изоляционной полутвердой трубке, оконцованной втулками и воронками.

Раздел II. Вводы от воздушных линий электропередачи в здания через трубостойки.

Различия в конструкциях жилых, общественных, производственных и сельскохозяйственных построек требуют в каждом отдельном случае устройства различных по конструкции вводов.

Воздушные вводы линий электропередачи в здания выполняются через трубостойки в тех случаях, когда высота зданий не позволяет выдерживать установленные ПУЭ вертикальные габариты.

При возможности выбора способа устройства ввода следует отдавать предпочтение устройству ввода через стену, потому что такой ввод прост в исполнении, находится всегда в поле видимости владельца здания или жилого дома и обеспечивает сохранность внутренних стен и потолков помещений от разрушающего действия влаги.

В проекте трубостойки по способу их закрепления и прохода внутрь здания подразделяются на два вида:

I Ввод трубостоек в здания через стену

II Ввод трубостоек в здания через крышу

В настоящем проекте разработаны и унифицированы детали трубостоек на базе конструкций трубостоек следующих организаций.

I Ввод трубостоек в здания через стену

а) Трубостойки для двухпроводного ввода в здания:

Т-1/2 Орловской МК 29 треста „Центросельэлектрострой“

Т-1/2 „Гомельэнерго“

Т-III/2 Виноцкой МК 12 треста „Киевсельэлектрострой“

Т-III/2 Белорусского отделения института „Энергосетьпроект“

б) Трубостойки для четырехпроводного ввода в здания:

Т-III/4 Орловской МК 29 треста „Центросельэлектрострой“

Т-IX/4 (с одной траверсой) - ПКБ „Литовэнерго“

Т-IX/4 (с двумя траверсами) - ПКБ „Литовэнерго“

II Ввод трубостоек в здания через крышу

а) Трубостойки для двухпроводного ввода в здания:

Т-V/2 - института „Сельэнергопроект“

Т-V/2 - Горьковского треста „Волгобятсксельэлектрострой“

б) Трубостойки для четырехпроводного ввода в здания:

Т-XI/4 (с одной траверсой) } Горьковского треста

Т-XI/4 (с двумя траверсами) } „Волгобятсксельэлектрострой“

Рекомендуемое к применению трубостойки переработаны с модернизацией и унификацией траверс и узлов крепления.

Трубостойки с элементами крепления их к зданиям относятся к ВЛ и должны обслуживаться эксплуатационным персоналом энергосистем и находится на их балансе.

Устройство двухпроводных вводов в жилые дома с проходом водоотливных козырьков. Для тех случаев, когда между вводными изоляторами и воронками ввода расположен водоотливной козырек в проекте даны два варианта прохода водоотливных козырьков.

В варианте I проход через водоотливный козырек выполняется с помощью трубостойки типа Т-VII/2, которая крепится к стене здания не менее, чем двумя скобками из стальной полосы.

В варианте II проход через водоотливный козырек выполняется двухжильным кабелем с пластмассовой изоляцией, который прокладывается непосредственно по деревянной стене.

Кабель крепится к фронту и стене дома скобками. В месте разделки верхнего конца кабеля жилы его дополнительно защищаются полихлорвиниловой трубкой для увеличения светостойкости изоляции жил.

Нижний конец кабеля пропускается через отверстие в стене, заливается изолирующей массой и обычным способом разделяется под цитком. Выполнение ввода кабелем позволяет снизить высоту ввода через стену до 2 м без дополнительной защиты. При выполнении ввода через водоотливный козырек с помощью трубостойки, высота ввода проводов через стену может быть уменьшена также до 2 м.

В соответствии с действующим требованием ПУЭ-66 проводки на чердаках при сгораемых перекрытиях должны выполняться медными проводами. Учитывая то, что медные провода для сельскохозяйственных объектов не выделяются, или выделяются в крайне ограниченных количествах, в порядке накопления опыта эксплуатации для трубостоек типа Т-V/2, Т-VII/2, Т-XI/4 и Т-XII/4 рекомендован провод ЯППР взанен медных проводов.

Заземление трубостоек. Для заземления на всех типах трубостоек имеется специальный заземляющий болт ф 10 мм.

ТК	Вводы линий электропередачи до 1 кВ в здания	Серия	3.407-82
1970	Пояснительная записка (продолжение)	Выпуск	Лист

И. В. Зыря

Арх. № 03051

Получено
Казмиренко
Харченко
Попель
Строганов

Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Москва

Заземление трубостойки осуществляется присоединением ее к заземленному нулевому проводу. Трубостойка присоединяется к алюминиевым много-проводным проводам и проводам марки АВТ с помощью заземляющего проводника диаметром 6 мм. и соответствующих зажимов. В тех случаях, когда ответвление к вводу осуществляется проводами марки ПСО-3, ПСО-4 или БА-4 допускается для заземления трубостойки использовать свободный конец провода ответвления, заглушенный на изоляторе без разрезания и присоединенный к заземляющему болту трубостойки.

Рекомендации по применению трубостоек.

Выбор типа трубостойки производится в конкретном проекте исходя из количества проводов ввода, высоты здания, конфигурации крыши, материала кровли крыши и стен, а также исходя из максимально допустимой нагрузки на трубостойку от тяжения проводов.

Трубостойки типа Т-I/2; Т-II/2; Т-VII/2 и Т-VIII/2; Т-III/4; Т-IV/4 вводятся в здания через стены, а трубостойки типа Т-V/2; Т-VI/2; Т-XI/4 и Т-XII/4 - через крышу здания.

Трубостойки типа Т-I/2; Т-III/2; Т-V/2; Т-VII/4 и Т-IX/4 могут применяться при незначительном свесе крыши здания (до 200 мм) при любой конфигурации крыши, материала кровли крыши и стен.

Трубостойку типа Т-II/2 рекомендуется применять при любом свесе крыши здания, независимо от материала кровли. При мягкой кровле (солома, камыш, толь и т.п.) рекомендуется применять трубостойку типа Т-I/2.

При невозможности выдержать установленные ПУЭ вертикальные габариты с помощью трубостоек, вводимых в здание через стену, рекомендуется применять трубостойки типа Т-V/2; Т-VI/2; Т-XI/4 и Т-XII/4, вводимые в здание через крышу с любым материалом кровли.

Раздел III. Вводы кабельных линий электропередачи в здания.

Вводы кабельных линий электропередачи в здания в нормальных условиях выполняются на глубине прокладки кабелей. В стесненных условиях допускается осуществлять ввод в здание на глубине до 0,5 м. от поверхности земли при условии защиты кабелей трубами от механических повреждений. Для обеспечения возможности замены кабеля ввод кабеля в здание необходимо выполнять через трубу. При вводе кабелей в здания в трубе должен

прокладываться только один кабель. На вводе в здание необходимо сделать растянутые полу-круги кабеля длиной 1-1,5 м, образовав запас на случай демонтажа концевых воронок или заделок и нового их монтажа. При вводе кабеля в здания под углом близким к 90° длину труб на вводе целесообразно принимать около 1,2 м.

На вводах с углами примыкания трассы, значительно отличающихся от 90°, а также при параллельном следовании трассы вблизи здания удлинение труб не рекомендуется. При прокладке кабелей в траншеях около здания кабель прокладывается на расстоянии не менее 0,6 м от фундамента. В проекте приведены несколько вариантов вводов кабелей в здания, а также даны варианты выводов кабелей из траншей на стены зданий. Силовой кабель, выходящий из траншей на стены зданий должен быть защищен от механических повреждений на высоте 2 м от уровня земли, а высота до прохода кабеля через стену здания не должна превышать допустимых наибольших разностей уровней между высшей и низшей точками расположения кабеля. При вертикальной прокладке силовых кабелей по стенам зданий расстояние между точками крепления должно быть не более 2 м. В проекте приведены рекомендации по выбору проходов кабелей через стены для помещений различных классов. При вводе силовых кабелей в здания из траншей, радиусы изгиба R-примыкают-ся из условия получения запасов кабеля на вводе в здание, а τ - по минимально допустимым радиусам изгиба кабелей трубы для ввода кабелей в здания должны заделываться в проемах фундаментов стен таким образом, чтобы в здания не могла проникнуть вода. Во избежание этого проектом предусматривается герметическая заделка (гидроизоляция) труб. При высоком уровне грунтовых вод должна быть предусмотрена гидроизоляция проема путем устройства приямка, задуваемого глиной. Для исключения проникновения воды из траншей в здание, пространство между кабелем и стенками трубы должно быть уплотнено. Уплотнение труб следует производить кабельной пряжей обмазанной белой мятой глиной на глубину не менее 300 мм.

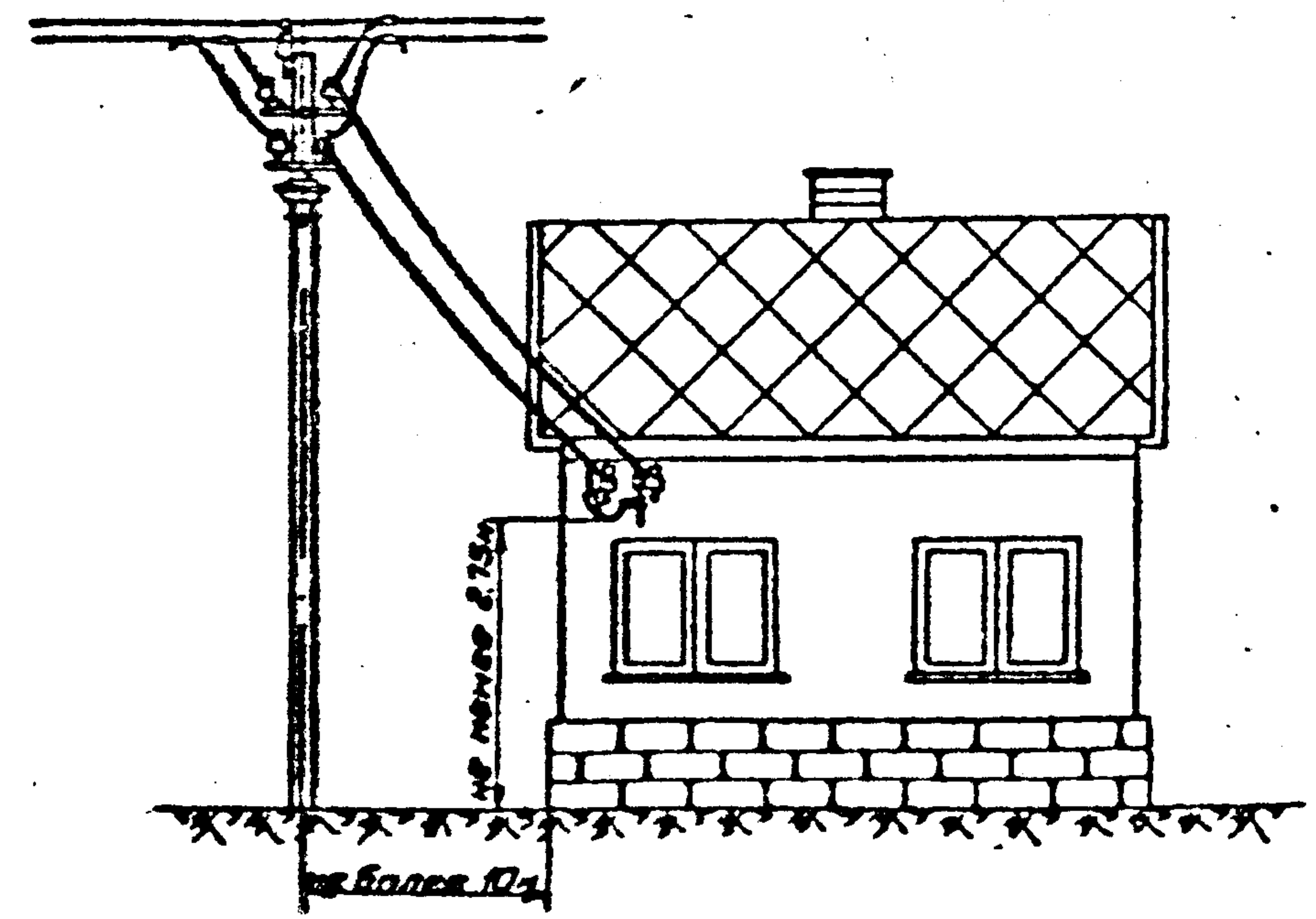
При уровне грунтовых вод ниже отметки ввода устройство гидроизоляции не требуется. Диаметр труб должен быть не менее 1,5-2,0 наружного диаметра кабеля.

ТК	Вводы линий электропередачи до 1 кВ в здания	Серия 3.407-82	
1970	Пояснительная записка (продолжение)	Выпуск	Лист

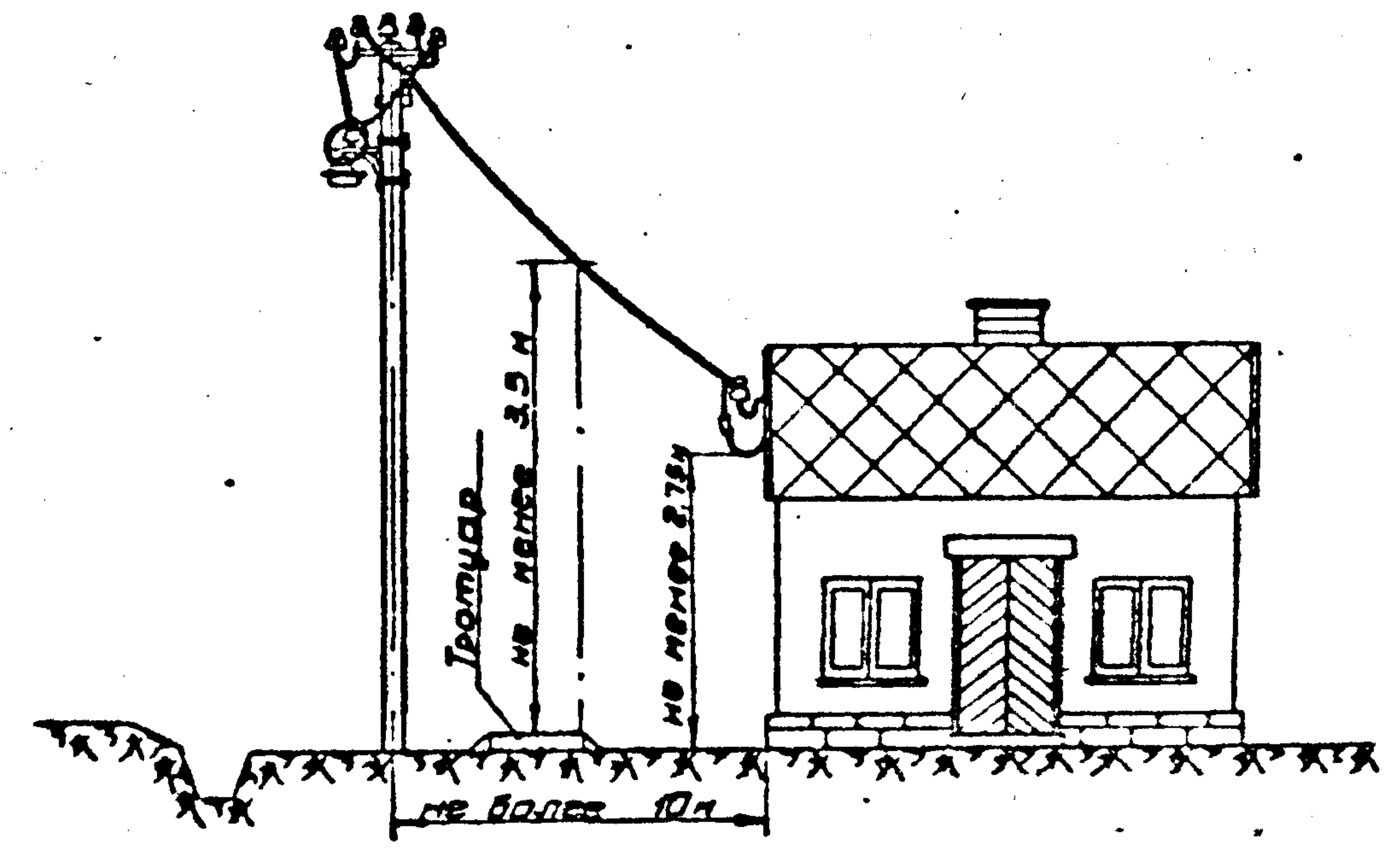
ИМБ. 3/27

Минэнерго СССР ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ МОСКВА	Начальник отдела Проблемы инженерной службы Главтехэнерго проекта Руководитель группы Исполнитель	Примечания Сделано по чертежам и спецификации	Получил Казмиренко Сараева Попель Строгонов	Арх.И. 03051

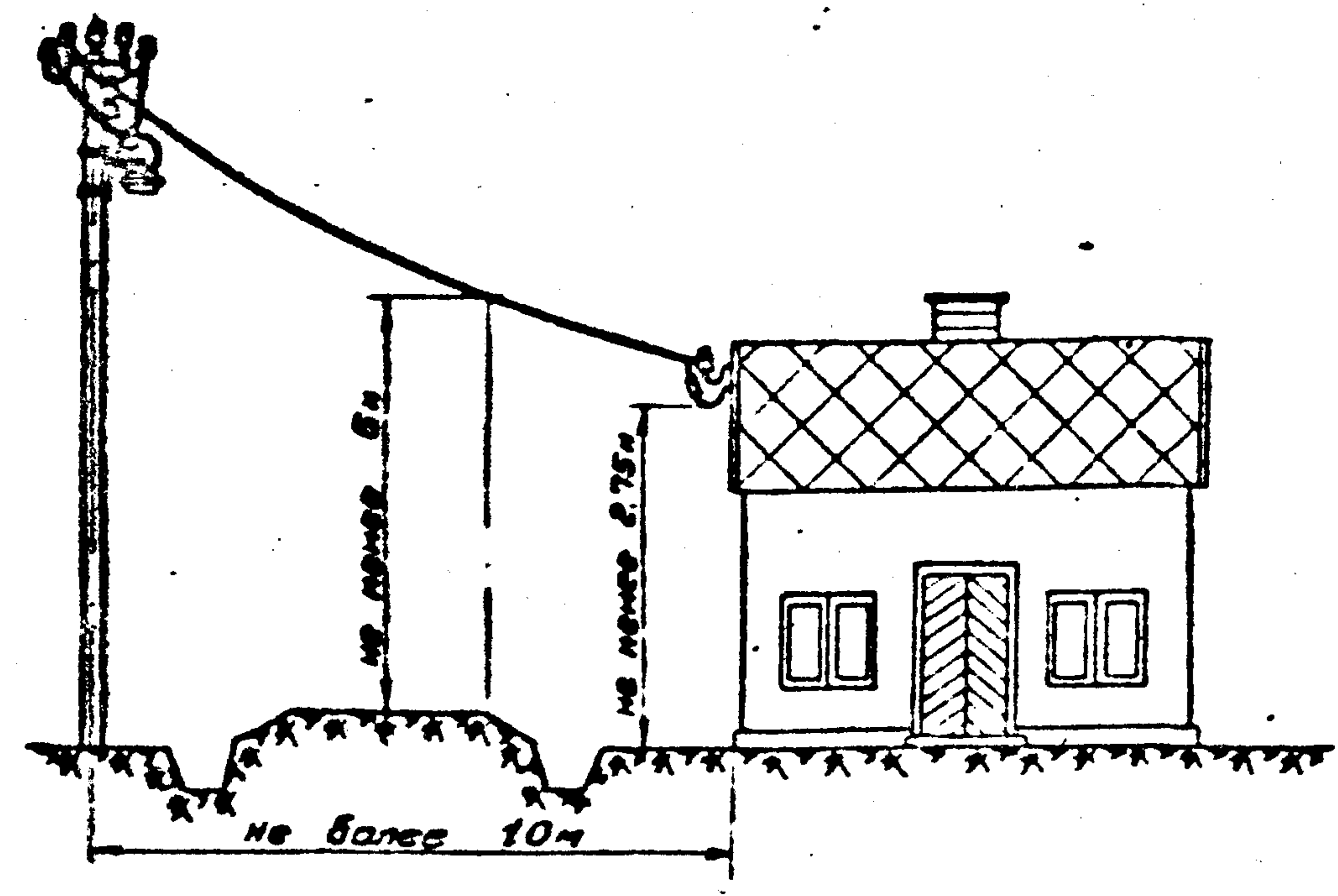
Ввод в здание с фасада



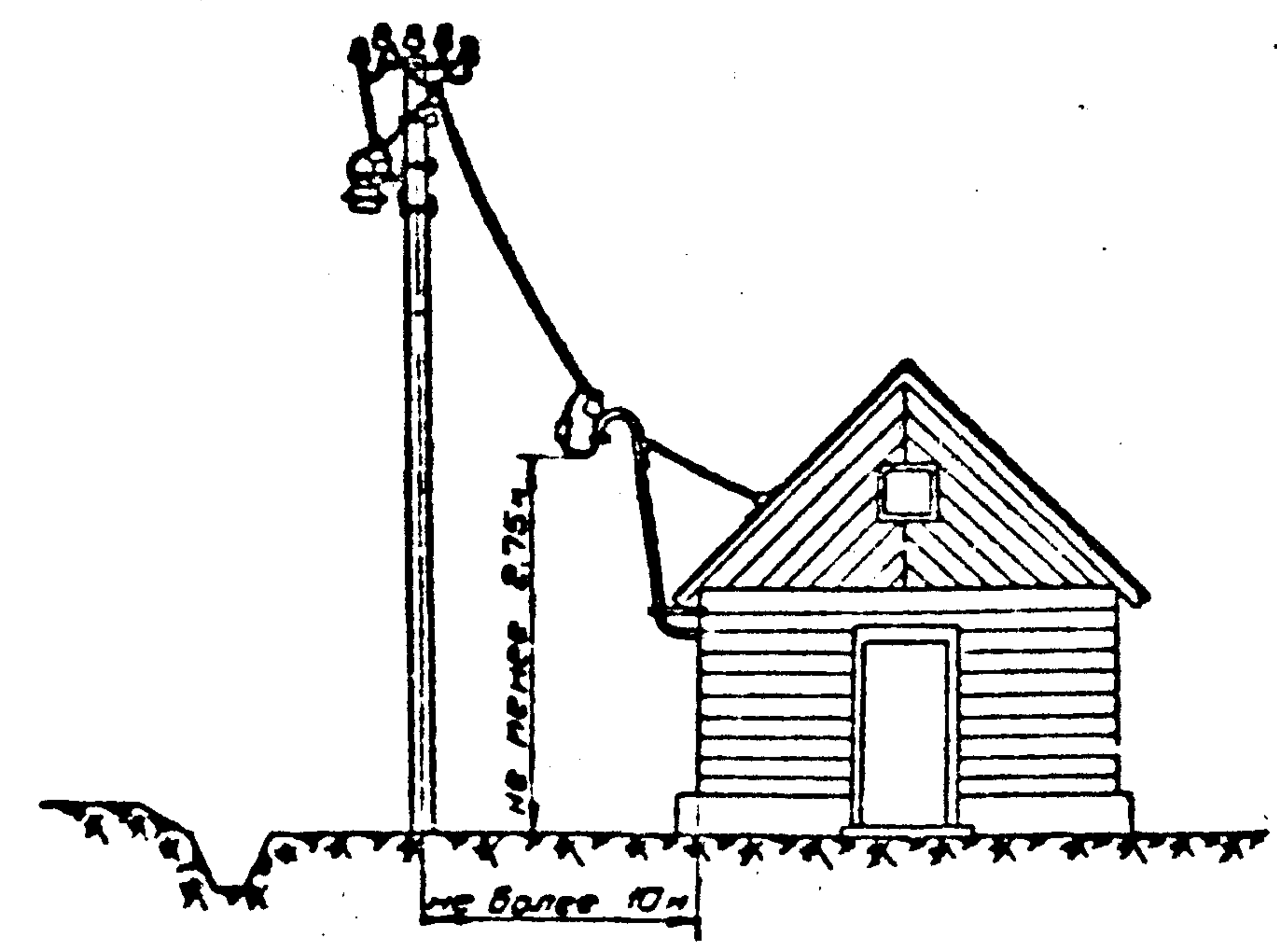
Ввод в здание с торца



Ввод в здание с пересечением проезжей дороги



Ввод в здание через трубостойку



ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания.	Серия 3.407-82	
1970	Варианты вводов в здания.	Выпуск	Лист 1

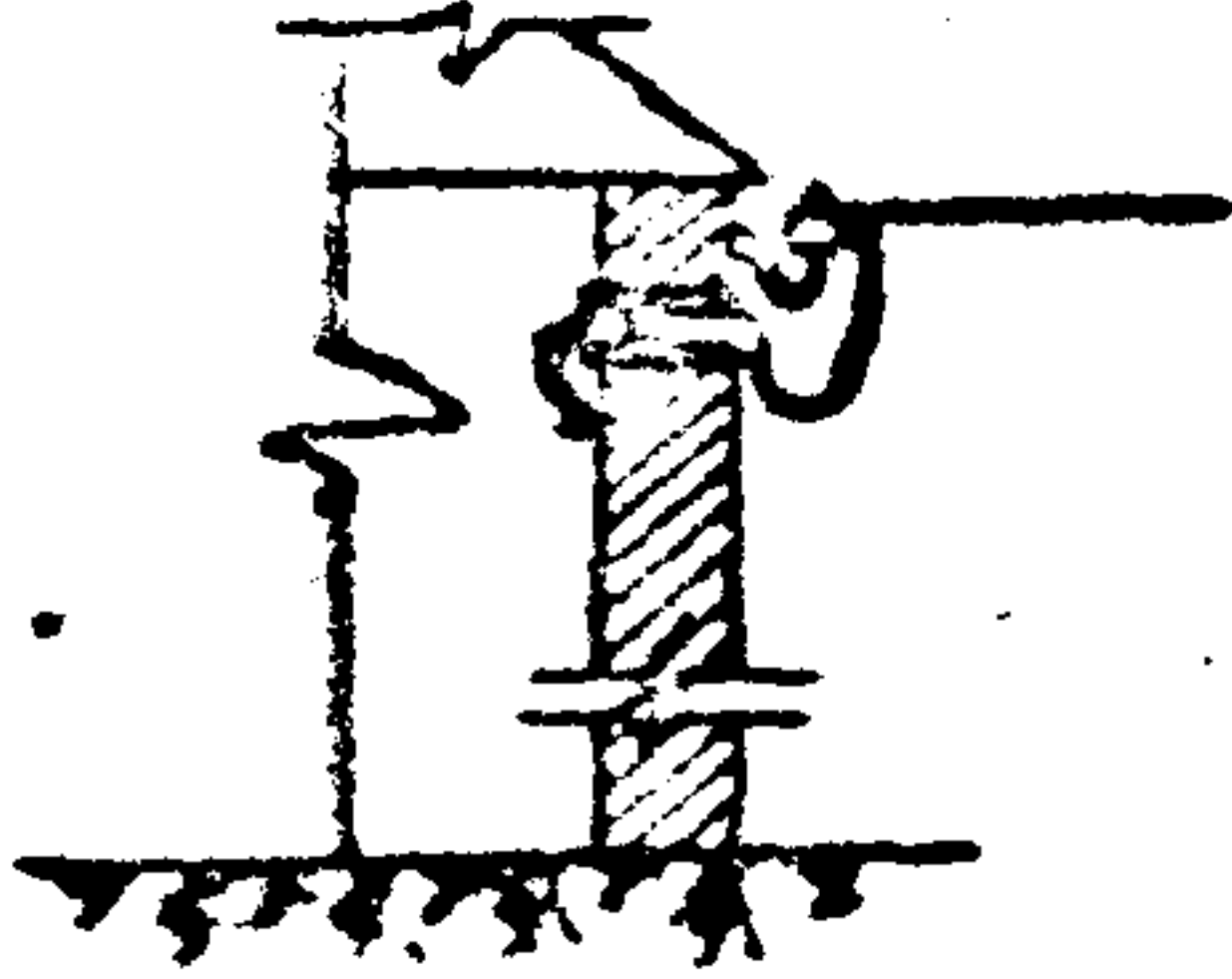
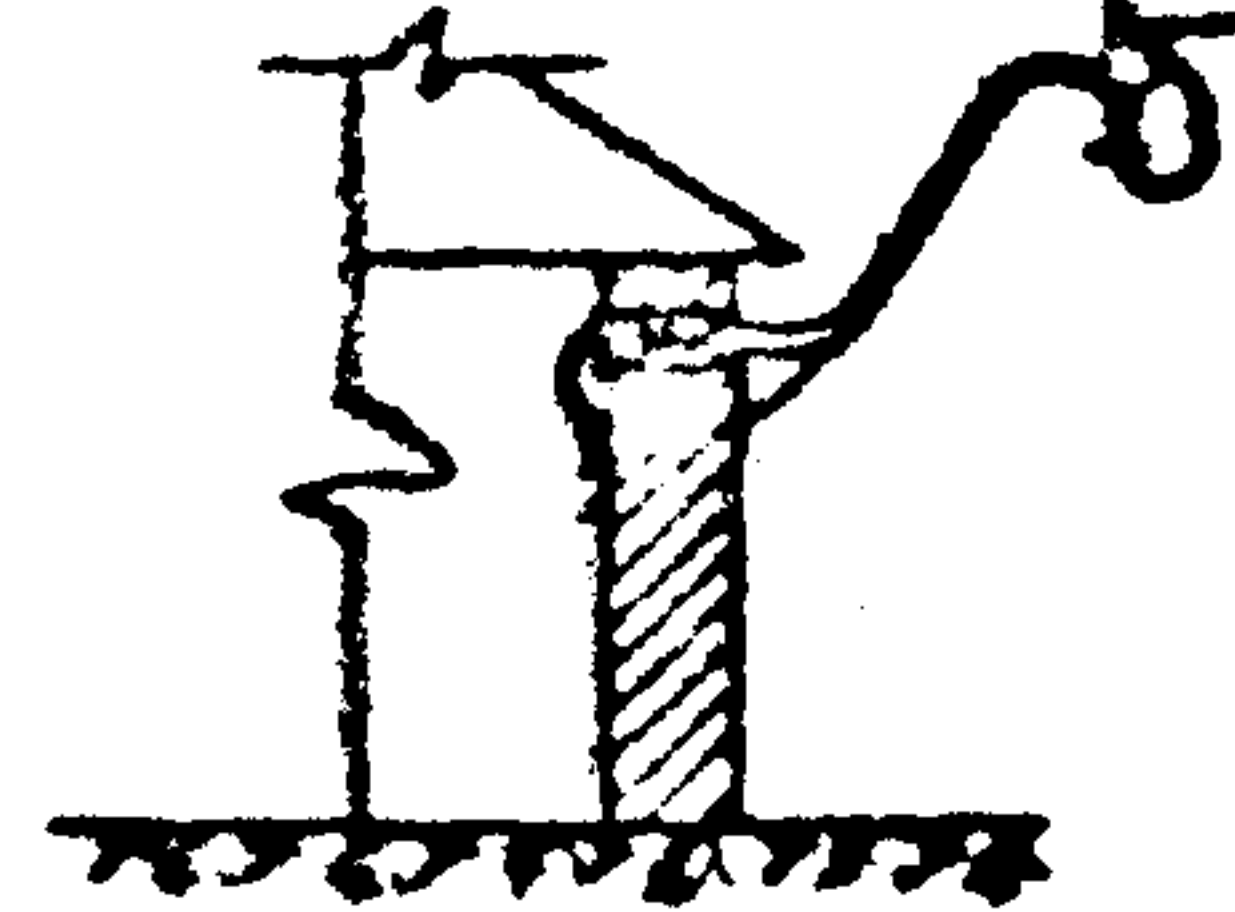
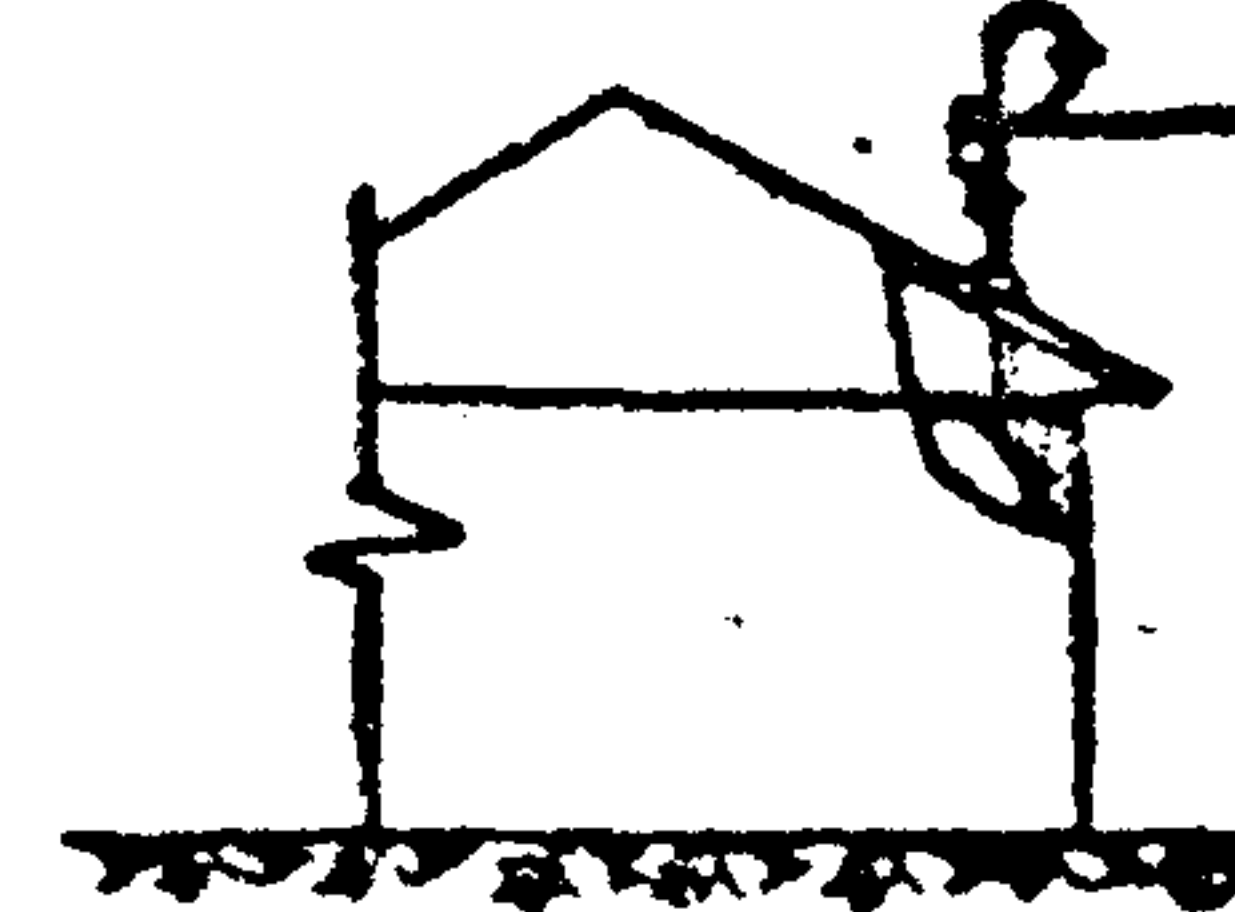
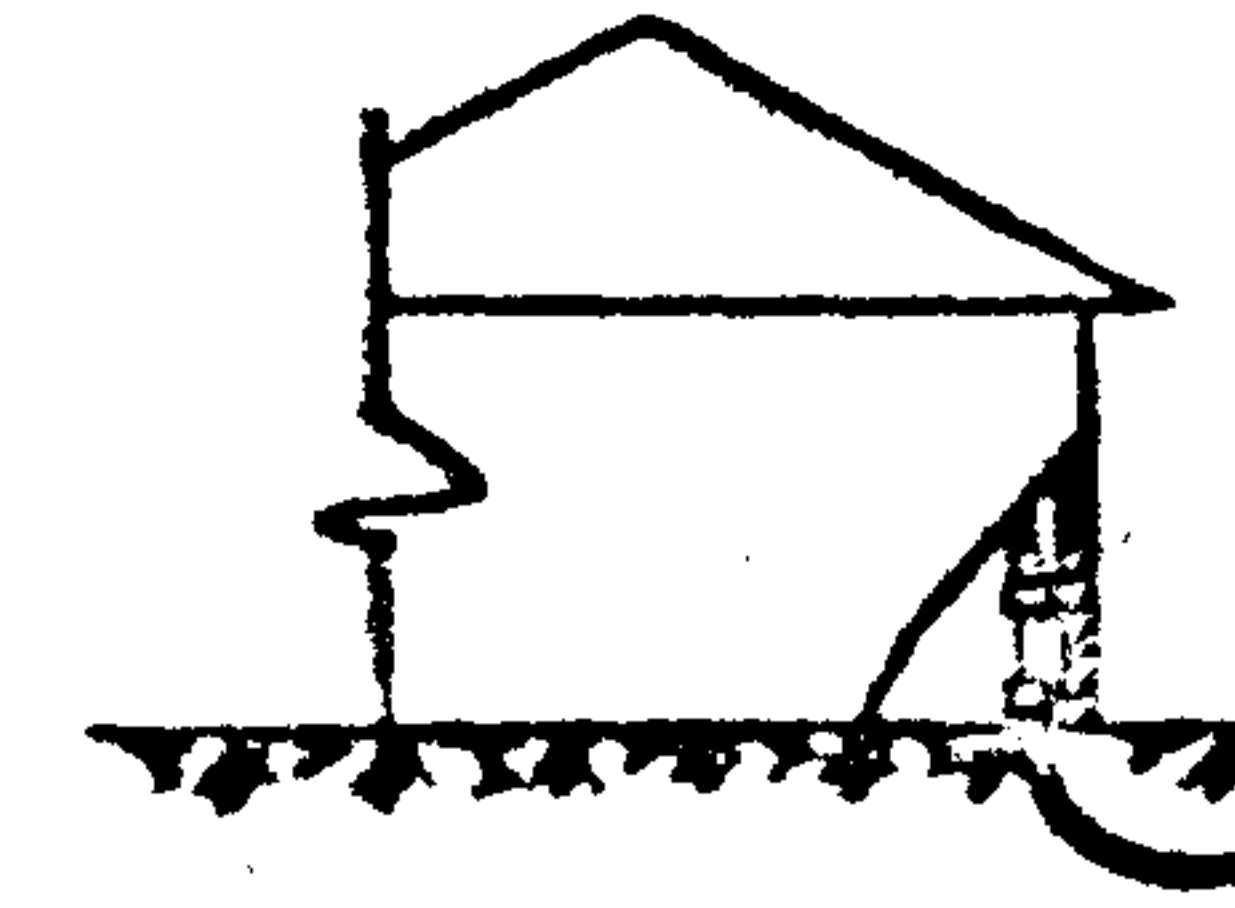
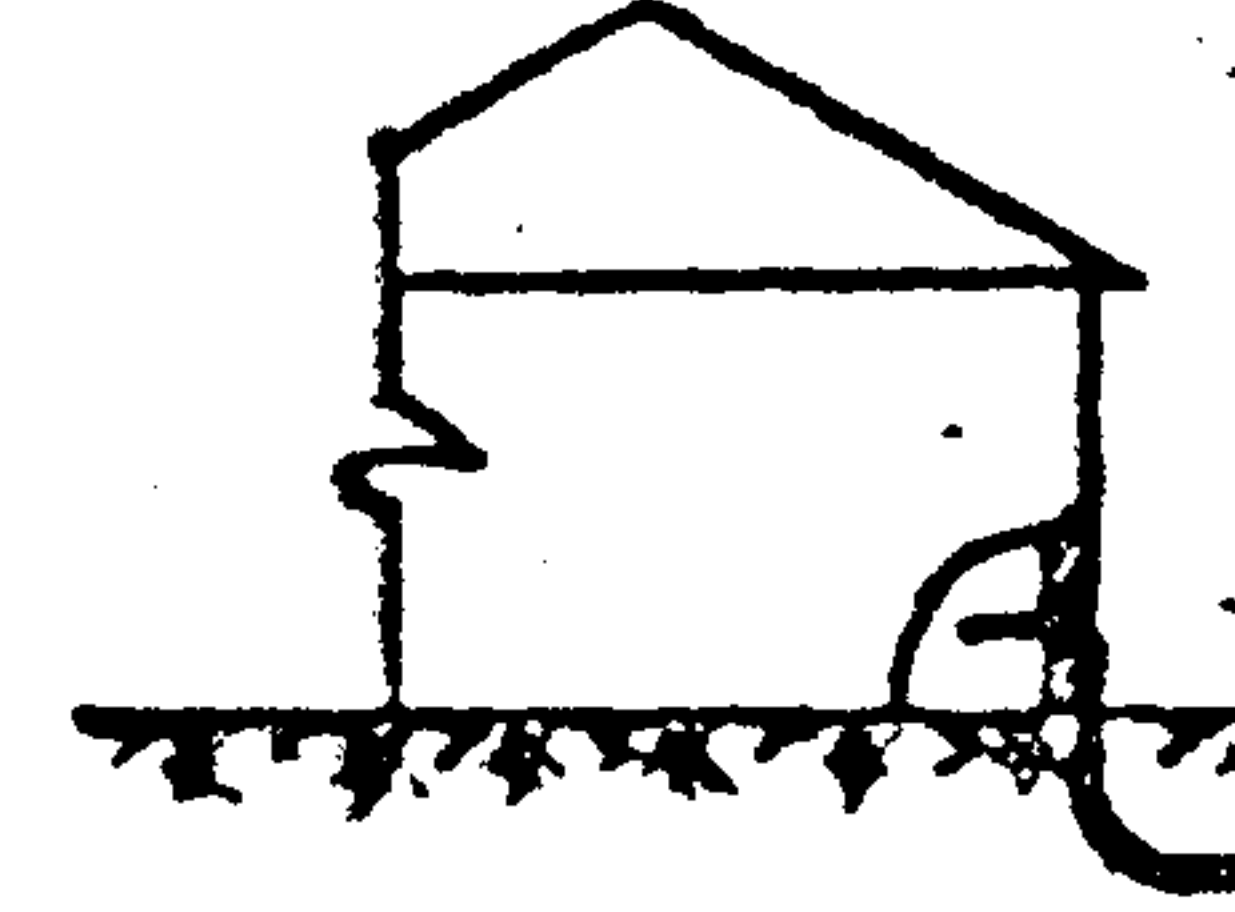
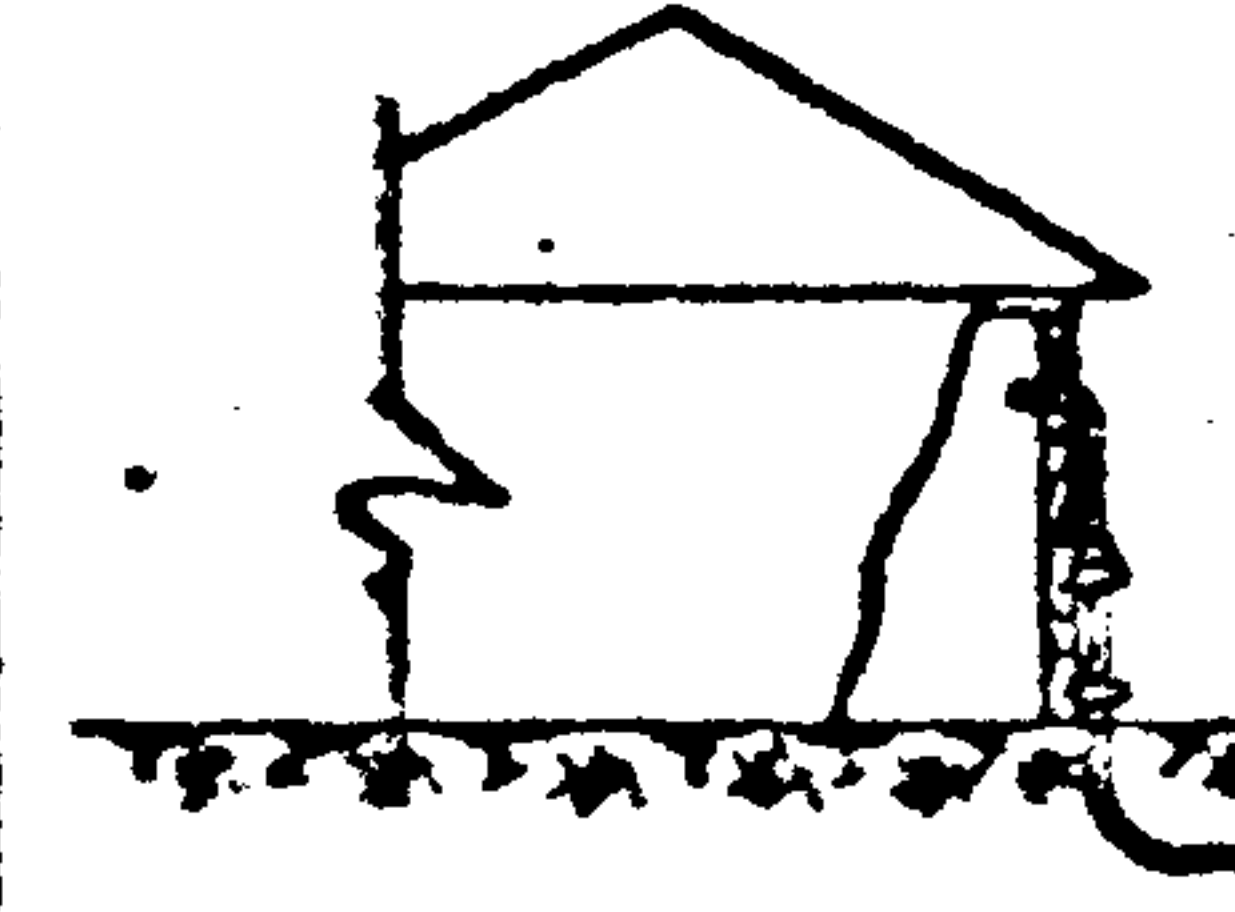
ИЛ 6. 3/27

Минэнерго СССР
 Главтехстройпроект
 Сельэнергопроект
 Москва

Начальник отдела
 Главный инженер отдела
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Исполнитель

Проект
 Казмиренко
 Харченко
 Попель
 Страганов

Я.И.
 03051

Тип ввода	Обозначение	Обозначение с ВЛ расшифровка марки и сечение провода	Ввод в здание		Защита проводов при проходе стены	Примечание		
			Марка провода	Марка кабеля				
Вводы воздушных линий электропередачи	Через стену		А-15 ÷ А-50; ПСО-3; ПСО-4; АВТ-1; АВТ-2	АПВ, АПРТО	АВТ-1; АВТ-2	АВРГ, АНРГ, АВВГ, АПВГ,	Резиновой полутвердой трубкой	Марка и сечение провода (кабеля) определяется конкретным проектом
	Трубопроводной через стену		— . —	АПВ, АПРТО	АВТ-1; АВТ-2	—	Резиновой полутвердой трубкой	Марка и сечение провода определяется конкретным проектом
	Трубопроводной через крышу		— . —	АПВ, АПРТО	АВТ-1; АВТ-2	—	—	—
Вводы кабельных линий электропередачи	Кабелем через фундамент и пол		Марки кабелей указаны в графе "Ввод в здания"	—	—	АВВ, АВЛ, ААБ, ААШВ, АВРБ, АНРБ	Стальной трубой	Марка и сечение кабеля определяется конкретным проектом
	Кабелем через стену		— . —	—	—	—	Стальной трубой	— . —
	Кабелем через стену с про- кладкой по наружной стене		— . —	—	—	—	Стальной трубой	— . —

8

Примечания: 1. Провод одножильный без разделительной полоски марки АППР рекомендуется использовать в порядке накопления опыта эксплуатации.
 2. При устройстве ввода в здания бронированными кабелями и отсутствии возможности механических повреждений кабеля, а также при уровне грунтовых вод ниже нижней отметки ввода кабеля в здание, защита кабеля стальной трубой не требуется.
 3. Устройство вводов в животноводческие и птицеводческие помещения, где хранятся сгораемые материалы или корма не допускается.

И.И. 3727

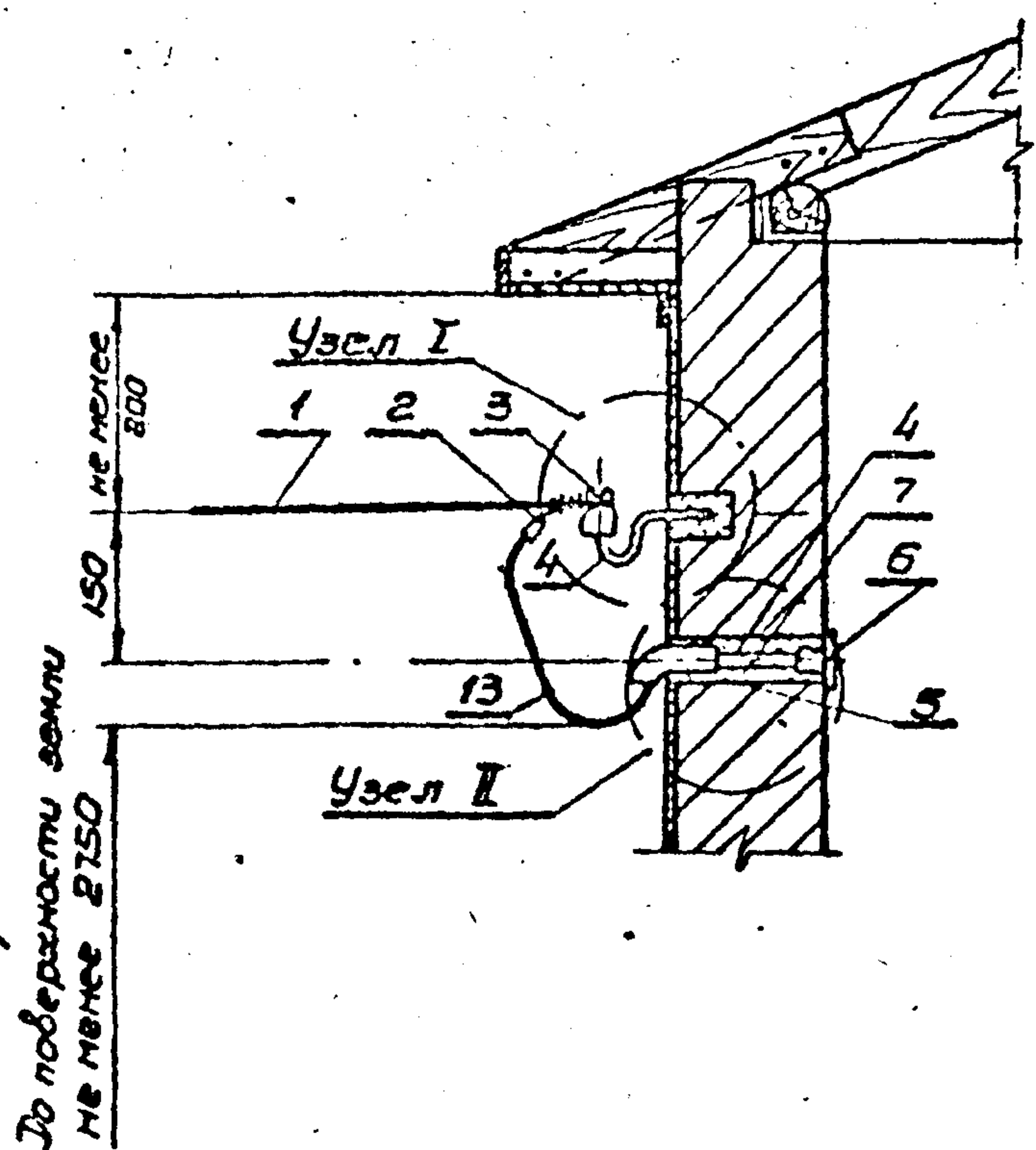
Арх.л
03051

Политик
Козмиренко
Тарачко
Попель
Строганов

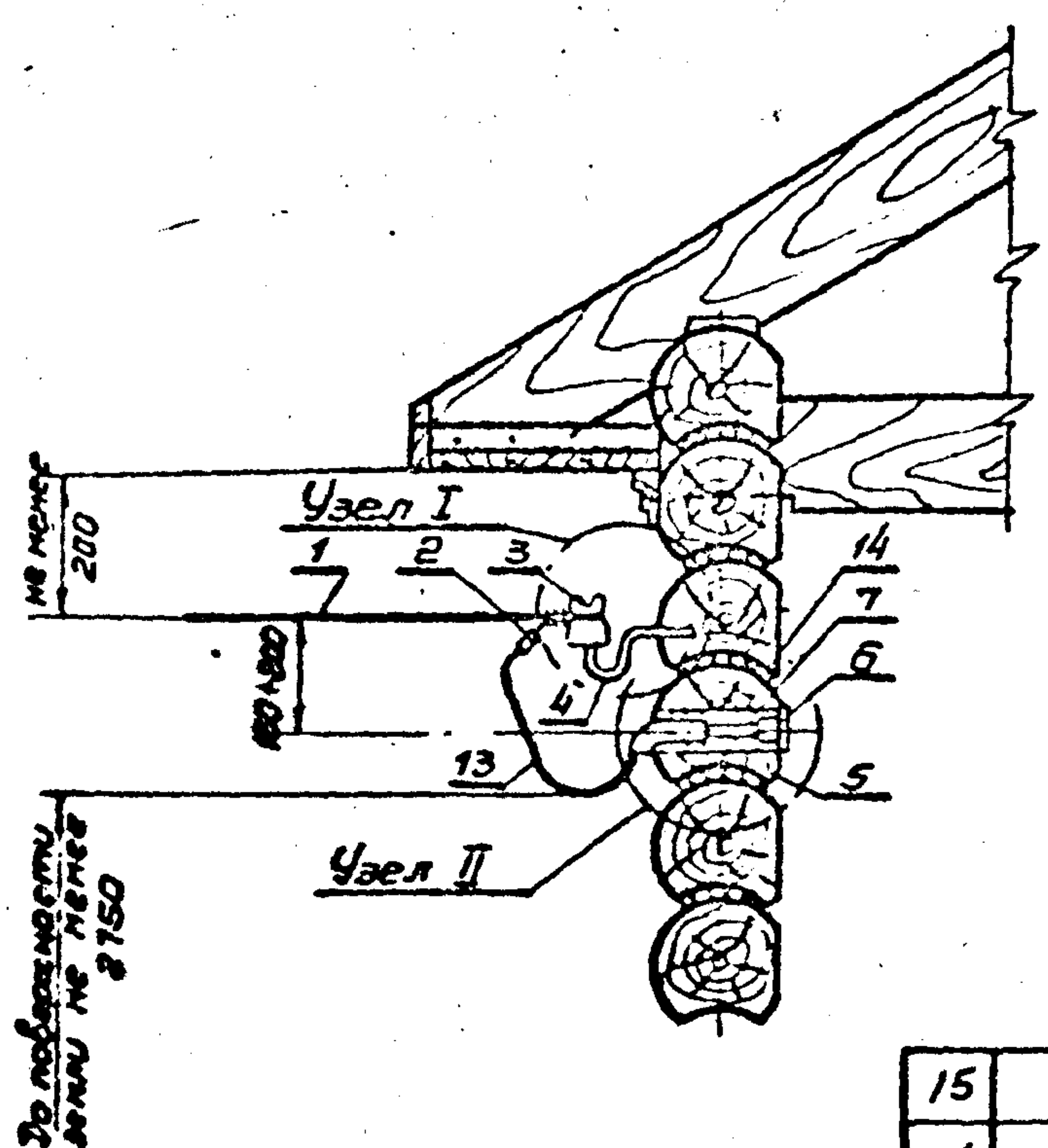
Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

Минэнерго СССР
Главтехстройпроект
Сельэнергопроект
Москва

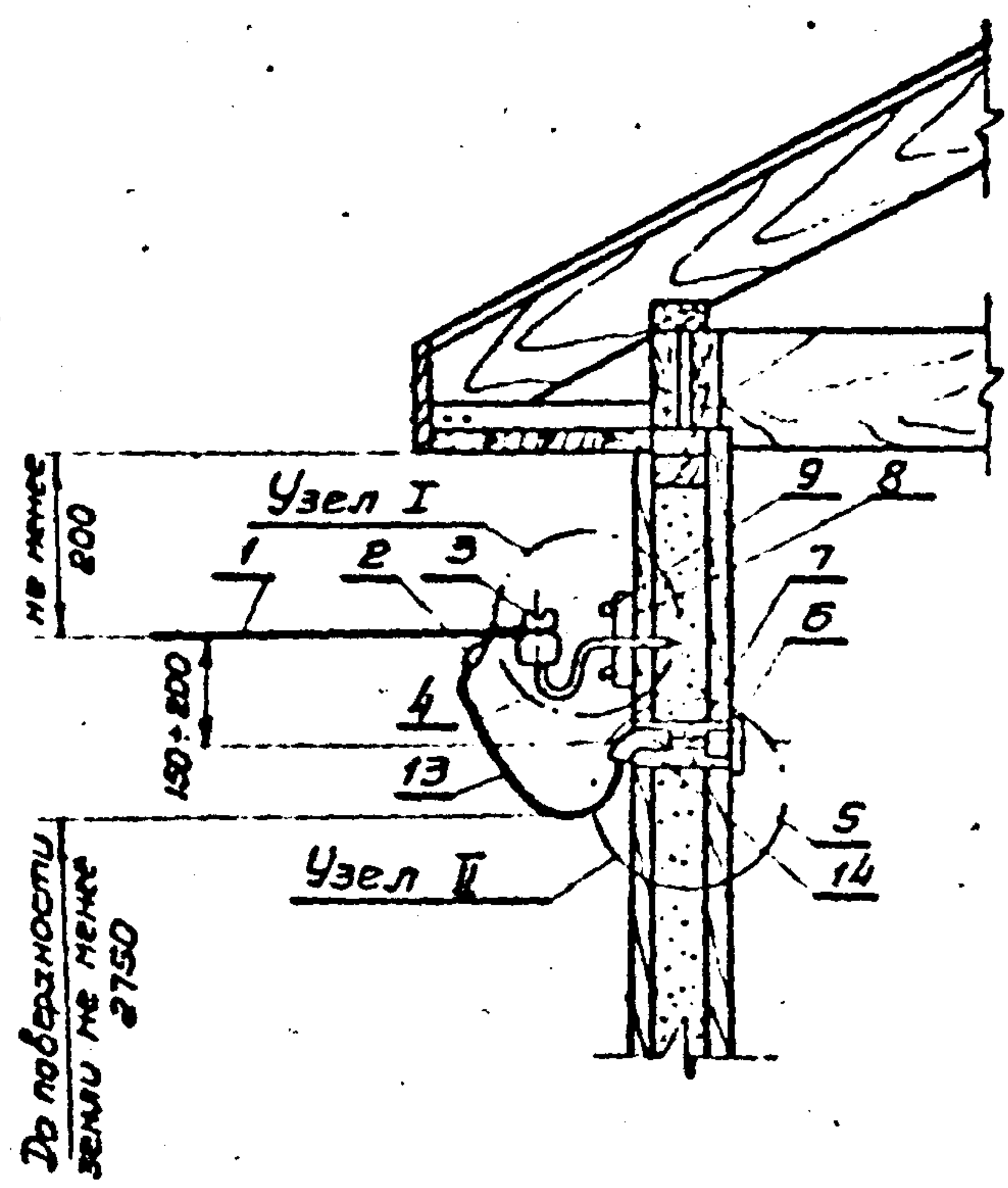
Ввод в здание с кирпичными стенами



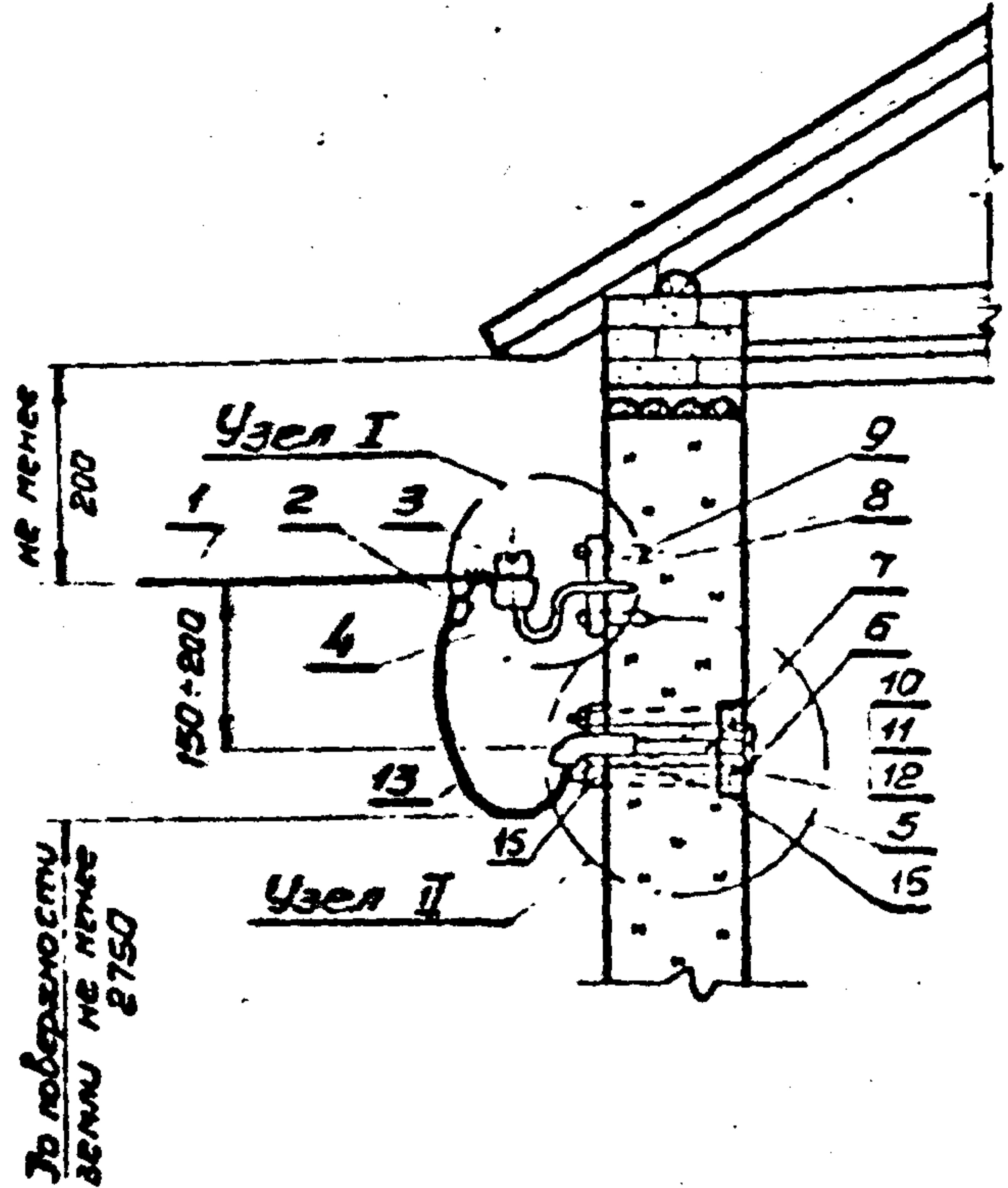
Ввод в здание с деревянными стенами



Ввод в здание с каркасно-засыпными стенами



Ввод в здание с глинобитными стенами



Чертежи для справок		
№ п.п	Наименование чертежа	№ чертежа
1	Узел I Крепление изоляторов ввода на стенах зданий	7
2	Узел II Пролой проводов ввода через стены зданий.	8
3	Выбор установочных материалов для оборудования ввода	12

Примечания:

1. В спецификации поз. 8+12 даны для зданий с каркасно-засыпными, глинобитными и глино-плетневыми стенами.
2. Разметка отверстий под крюки и воронки ввода см. лист № 10.

15	10	Брус	Дерево 100x50x6	шт					Длина определяется в проекте
14	-	Цементно-песчаный раствор		м ³					
13	12	Пролой изолированный	ЯПВ	м					
12	-	Шайба 8		-					
11	-	Гайка М8		-					
10	-	Шпилька М8		-					
9	-	Шуруп	ГОСТ 11473-65	12x140	-				См. примечания п. 1.
8	10	Брус	Дерево 100x150x6	шт					Длина определяется в проекте
7	12	Трубка резиновая полутвердая		м	0,4				
6	12	Втулка		-					
5	12	Воронка		-					
4	12	Крюк		-					
3	12	Изолятор		-					
2	11	Зажим ответственный		шт					Определяется конкретным проектом
1	-	Провод голый		м					Марка и сечение определяется конкретным проектом
п.п.	п.п.	Наименование	Тип обозначение	Размер технич. зар-ка	Ед. изм.	Кол.	ед. Вес, кг	общ.	Примечание
ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания								Серия 3.407-82
1970	Устройство вводов в здания с кирпичными, деревянными и глинобитными стенами с ответвлениями от ВЛ-0,4кВ выполненными голыми проводами								Выпуск Лист 3

И.В. 3727

Арх. 05051

Полнотик

Коллекционер

Заручено

Получено

Строитель

Начальник отдела

Главный инженер отдела

Главный инженер проекта

Руководитель группы

Уполномоченный

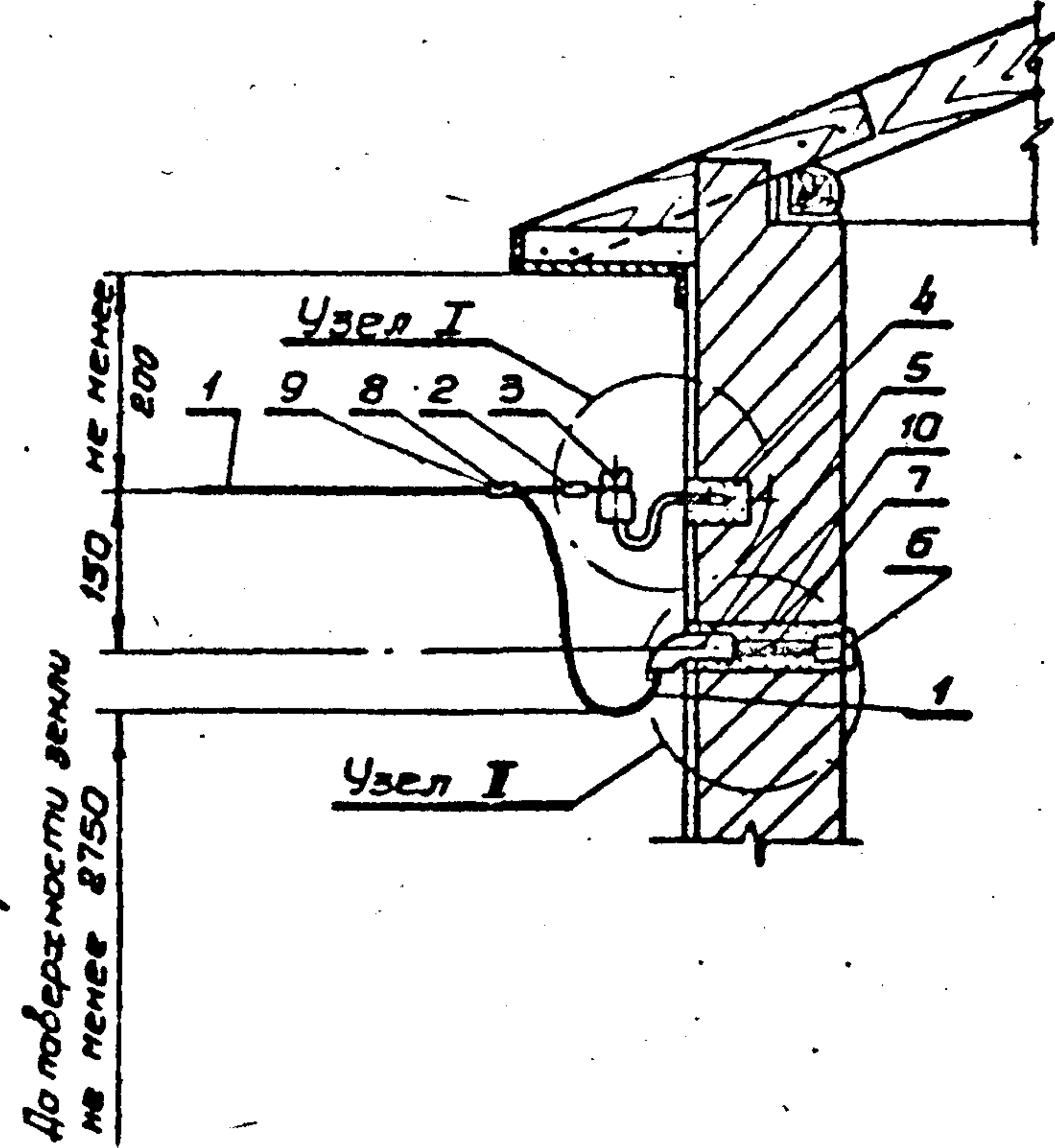
Минэнерго СССР

Главтехстройпроект

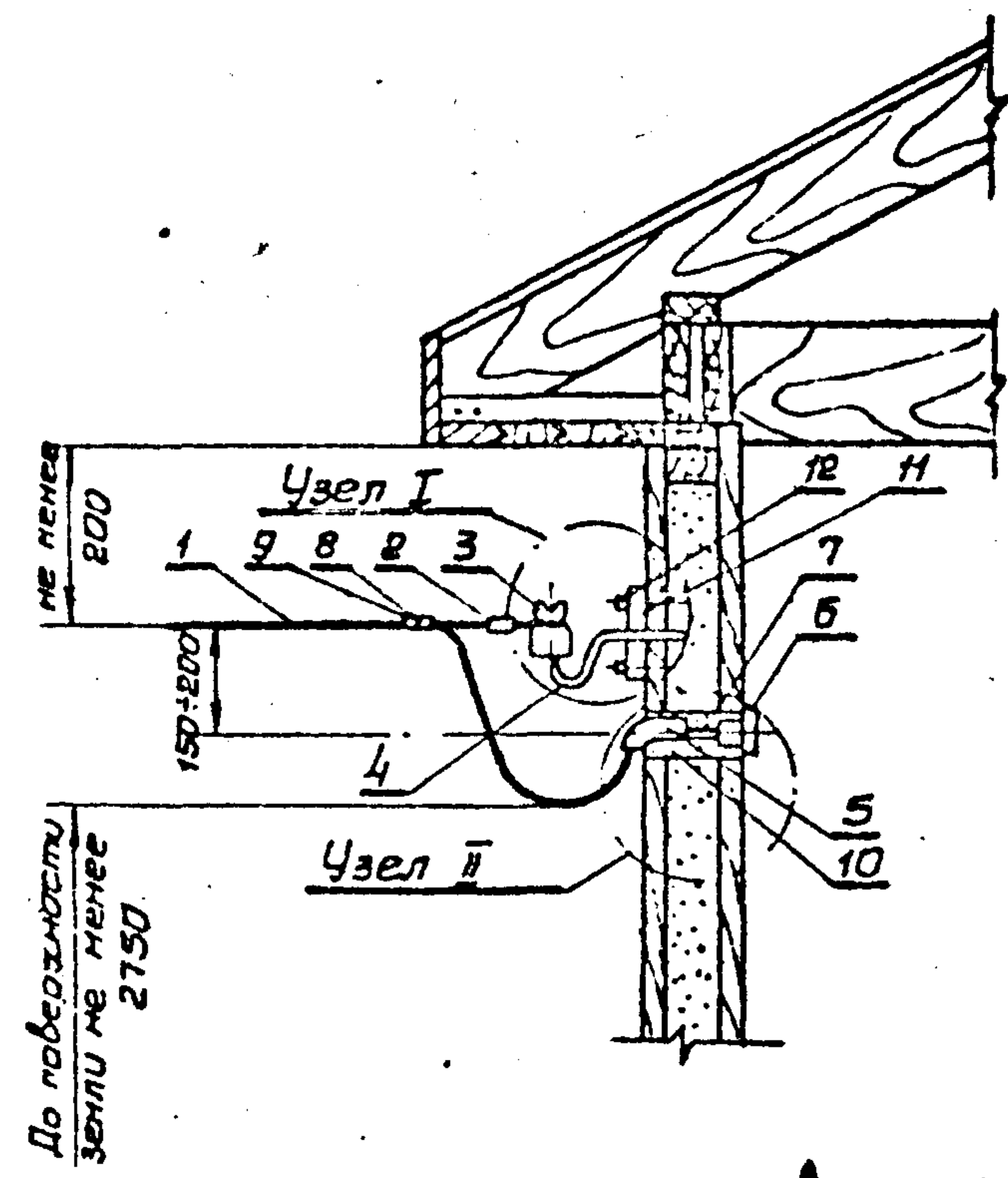
Сельэнергопроект

Москва

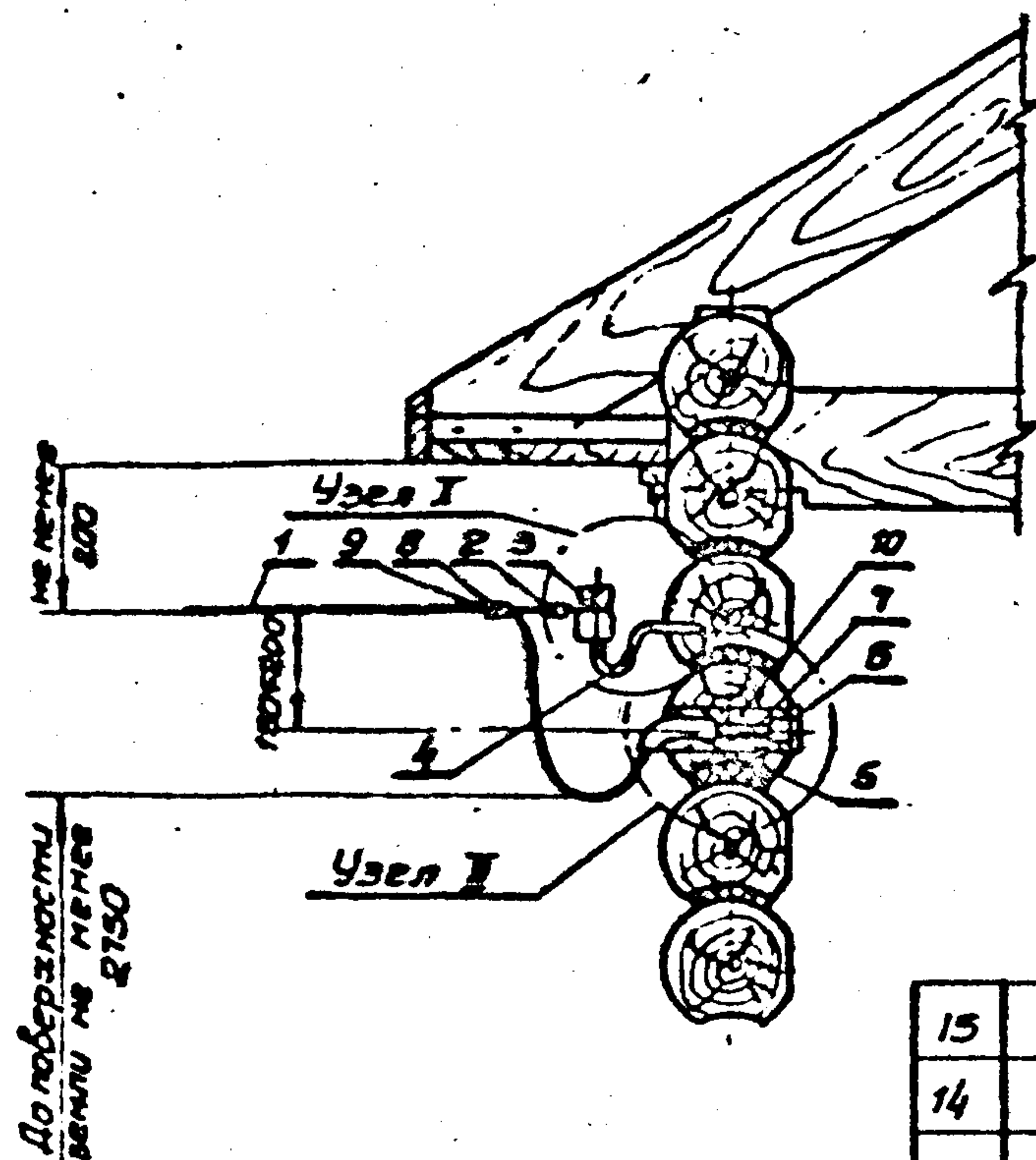
Ввод в здание с кирпичными стенами



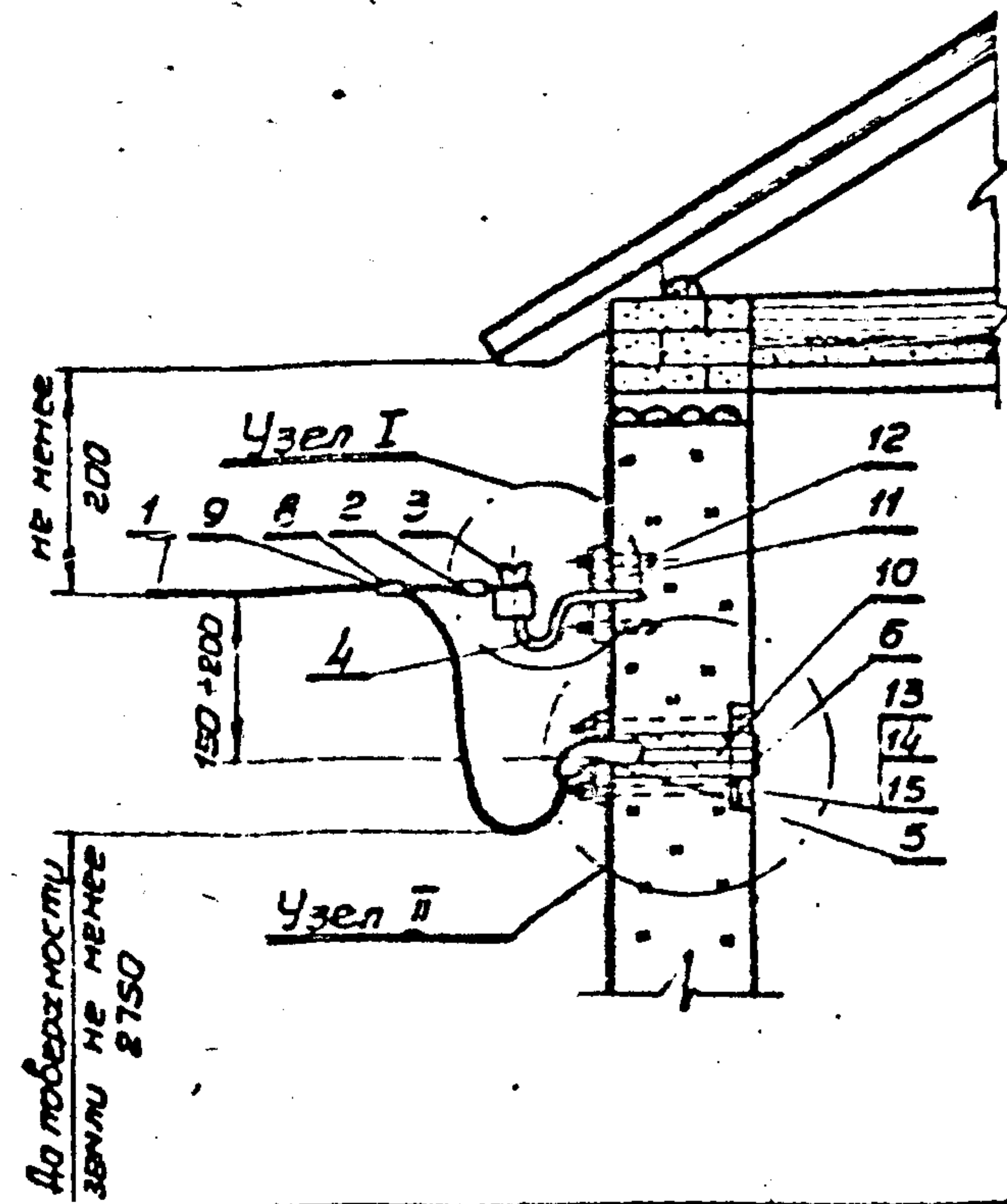
Ввод в здание с каркасно-защитными стенами



Ввод в здание с деревянными стенами



Ввод в здание с глинобитными стенами

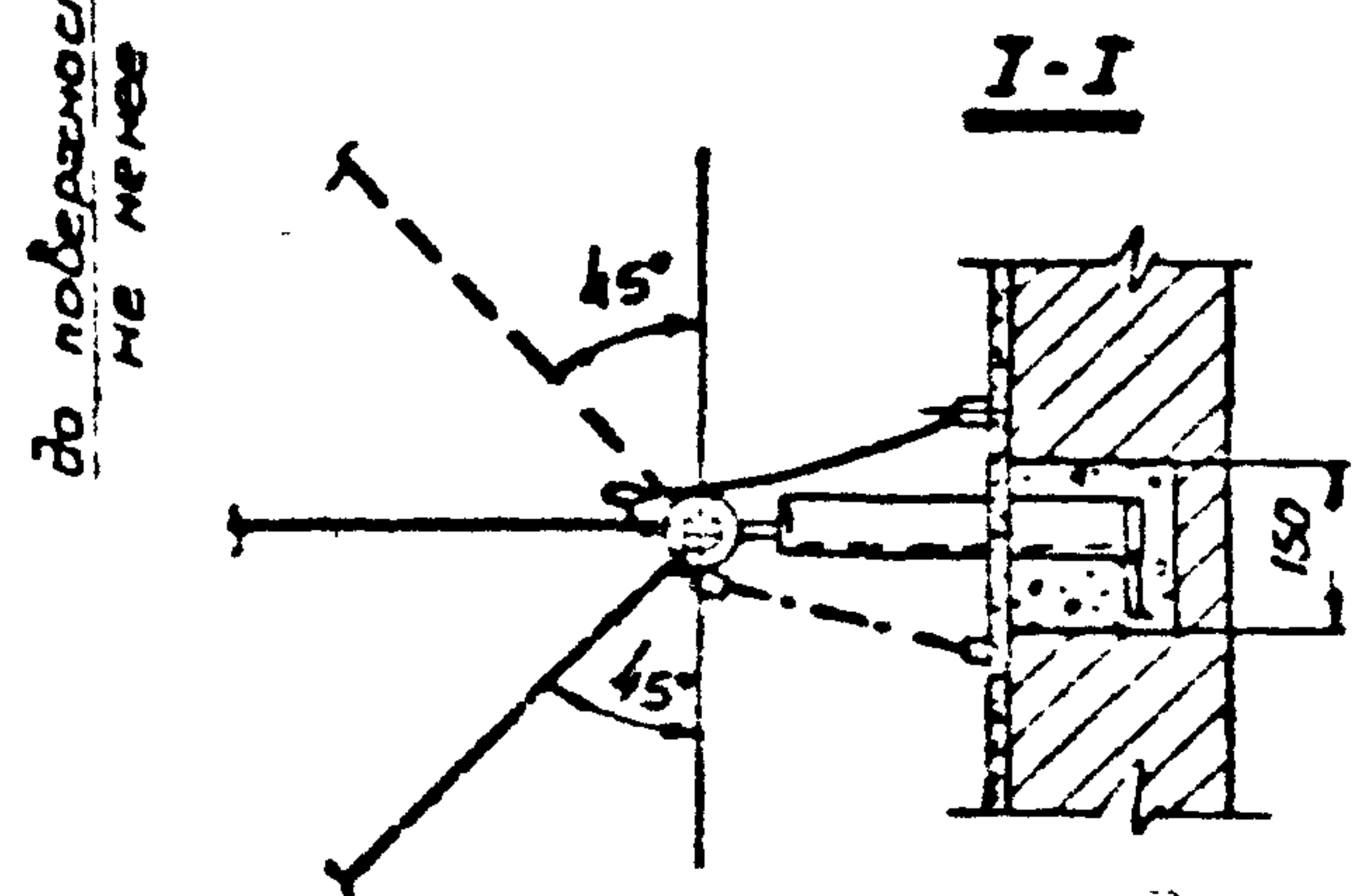
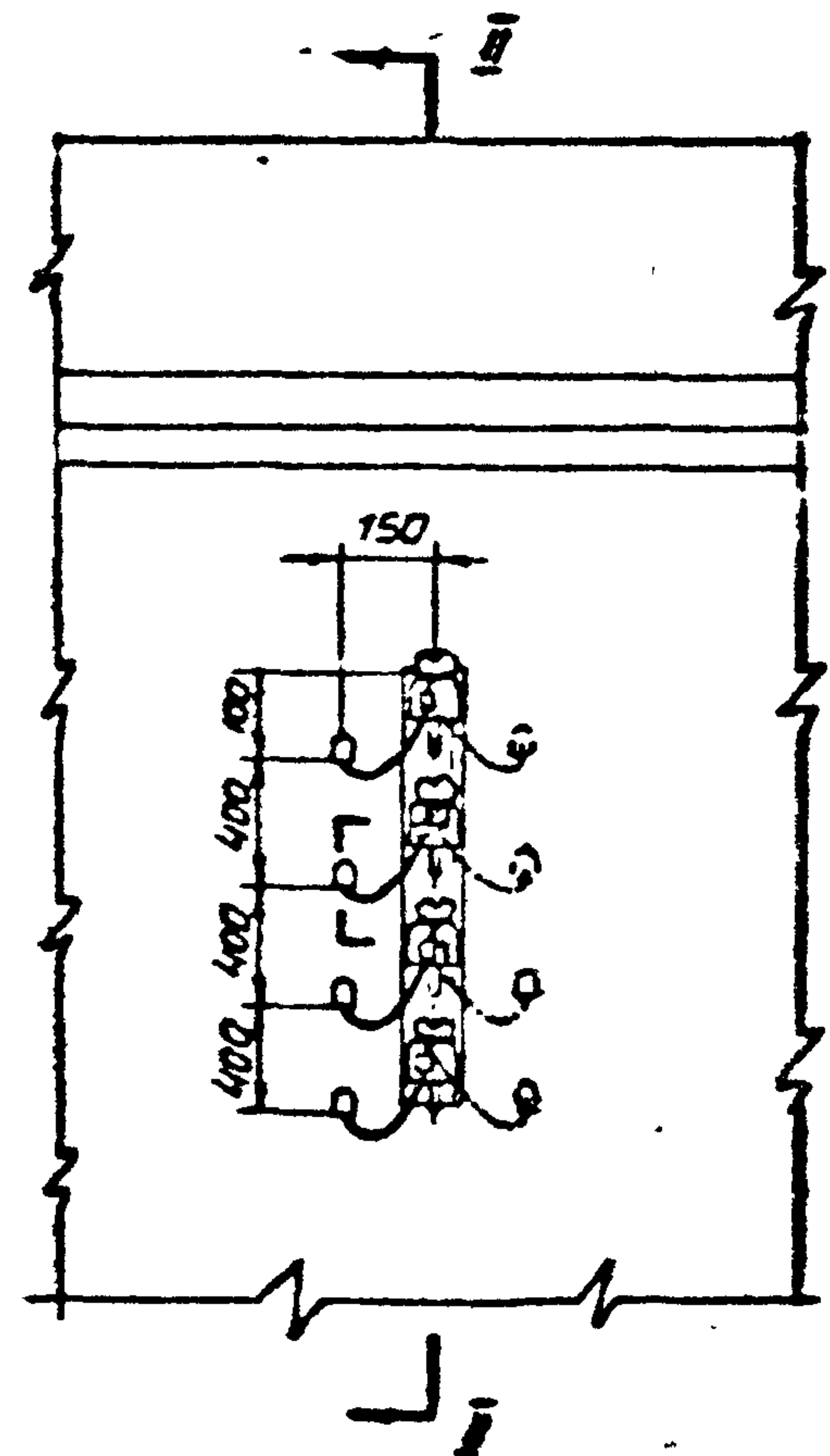
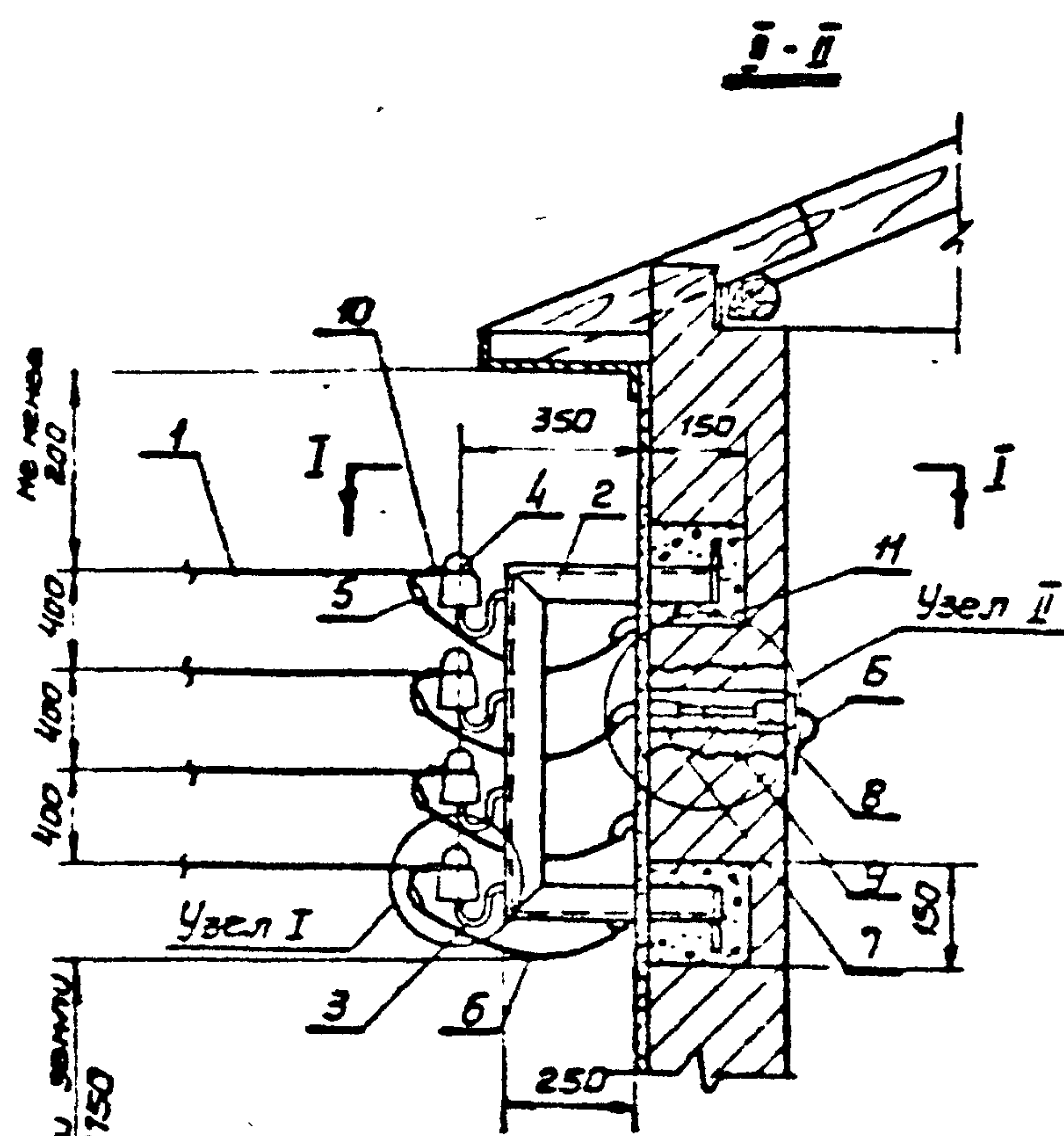


Чертежи для справок		
№ п.п.	Наименование чертежа	№ чертежа
1	Узел I Крепление изоляторов ввода на стенах зданий.	7
2	Узел II Пролог проводов ввода через стены зданий	8
3	Выбор установочных материалов для оборудования ввода	12

15	Шайба 8			шт	8	0.002	0.016	
14	Гайка М8			шт	8	0.006	0.048	
13	Шпилька М8х200			шт	4	0.019	0.316	
12	Шуруп 8х100	ГОСТ 1144-60		шт	4	0.033	0.132	
11	Брус		Дерево 100х80х6	шт	2			Длина в отр. в конкретном пр-те
Дополнение к вводу в здания с каркасно-защитными и глинобитными стенами								
10	Цементно-песчаный раствор			м ³				
9	Лента монтажная			м				
8	Кнопка			шт	1			
7	Трубка резиновая полутвердая			м				Выбор см. лист №12
6	Втулка			шт	1			Выбор см. лист №12
5	Варанка			шт	1			Выбор см. лист №12
4	Крюк	ГОСТ 3045-45		шт	1			Выбор см. лист №12
3	Изолятор	ГОСТ 2366-67		шт	1			Выбор см. лист №12
2	Защитный тросовый	К-296		шт	1	0.2	0.2	
1	Тросовый провод	ЛВТ		м				Длина в отр. определяется конкретными условиями
№ поз	№ листа	Наименование	Тип обозначение	Размер технич. зар-ка	Ед. изм.	Кол.	вс.	общ.
ТК Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания								Серия 3.407-82
1970	Устройства вводов в здания с кирпичными деревянными и глинобитными стенами с ответвлениями от ВЛ-0,4кВ выполненными усиленными подвешенными проводами ЛВТ							Выпуск 4

ИЛ 6.3/2

Минэнерго СССР	Начальник отдела	В.М.М.	Плюшкин
Главгостройпроект	Главный инженер отдела	В.М.М.	Казмиренко
Сельэнергопроект	Главный инженер проекта	В.М.М.	Даревко
Москва.	Руководитель группы	В.М.М.	Попель
	Исполнитель	В.М.М.	Субботова



Чертежи для справок		
№ п.п.	Наименование чертежа	№ чертежа
1	Узел I Крепление проводов	11
2	Узел II Проклад проводов ввода через стены здания	8
3	Выбор установочных материалов для об- рудования ввода	12

11	—	Цементно-песчаный раствор			м³	0,25			
10	—	Проболка базальтовая			•	4,0			Ввод см лист № 4
9	—	5-ка резиновая изоляционная		ГОСТ 3747-66	м	1,2			—
8	—	Втулка			•	4			—
7	—	Воронка			шт	4			—
6	—	Пробка изолитовая	АНВ	ГОСТ 5323-62	м				Ввод см лист № 12
5	—	Затирка отбеливающая			•	4			Ввод см лист № 4
4	—	Изолятор	ТФ-16	ГОСТ 2355-67	•	4	0,315	1,25	
3	—	Крюк	КМ-16	ГОСТ 3045-43	•	4	0,5	2,0	
2	—	Кронштейн	К-2		шт	1	10,6	10,6	см лист № 9
1	—	Пробка глиняная			м				ГОСТ 1584-68
№	м	Наименование	Тип обознач.	Размер технич. изобр. кд	ЕД изм.	Коэф.	объ. вес, кг	Примечание	
Лист									
ТК	Ввод линии электропередачи до 1кВ в здание							Серия 240Т-82	
1970	Устройство ввода в здание с кирпичными и железобетонными стенами с применением кронштейна К-2							Всего	Лист 6

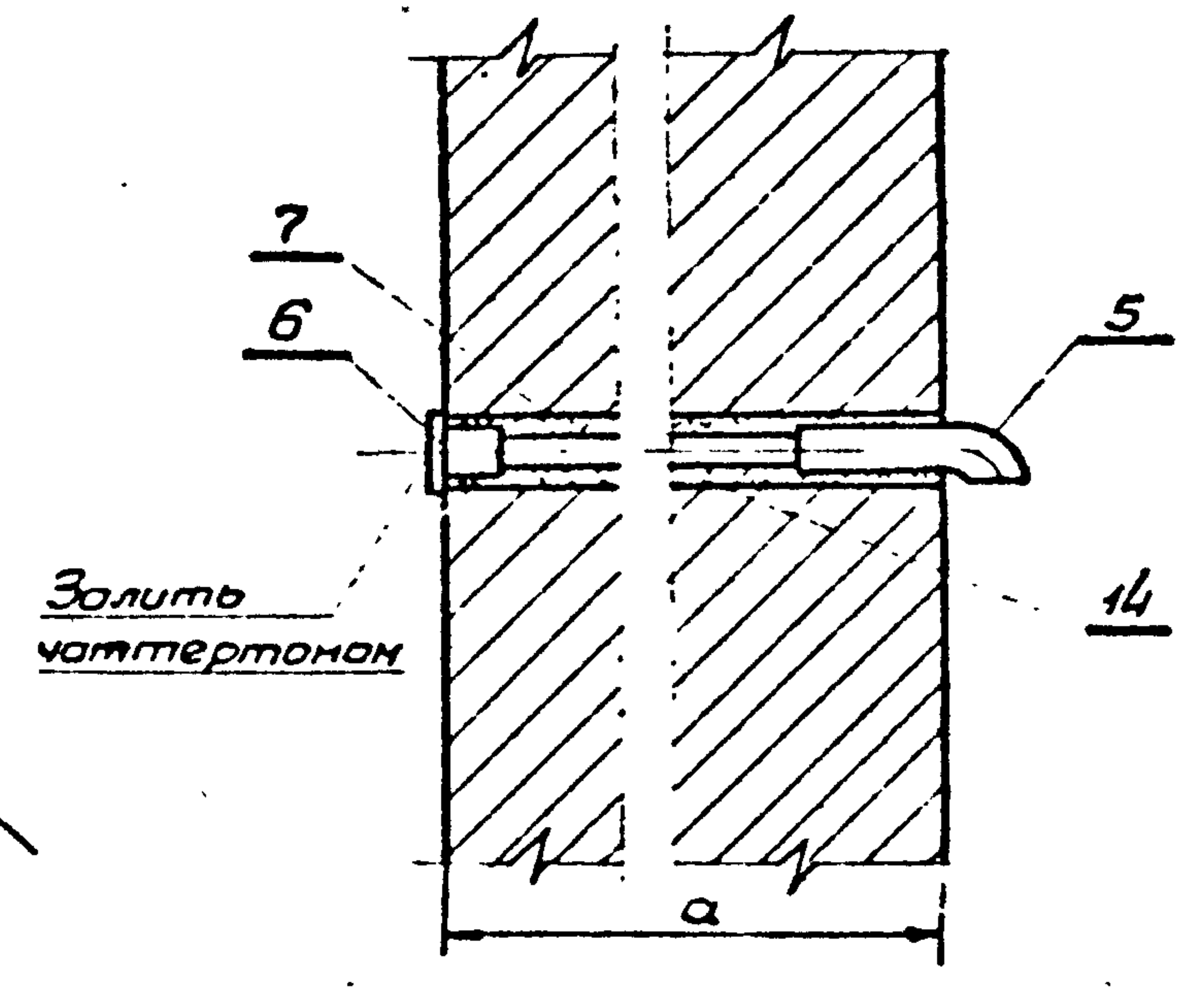
Примечание. Отверстия ввода в здание
делать со стороны подхода
проводов ответвления

UNB. 3/27

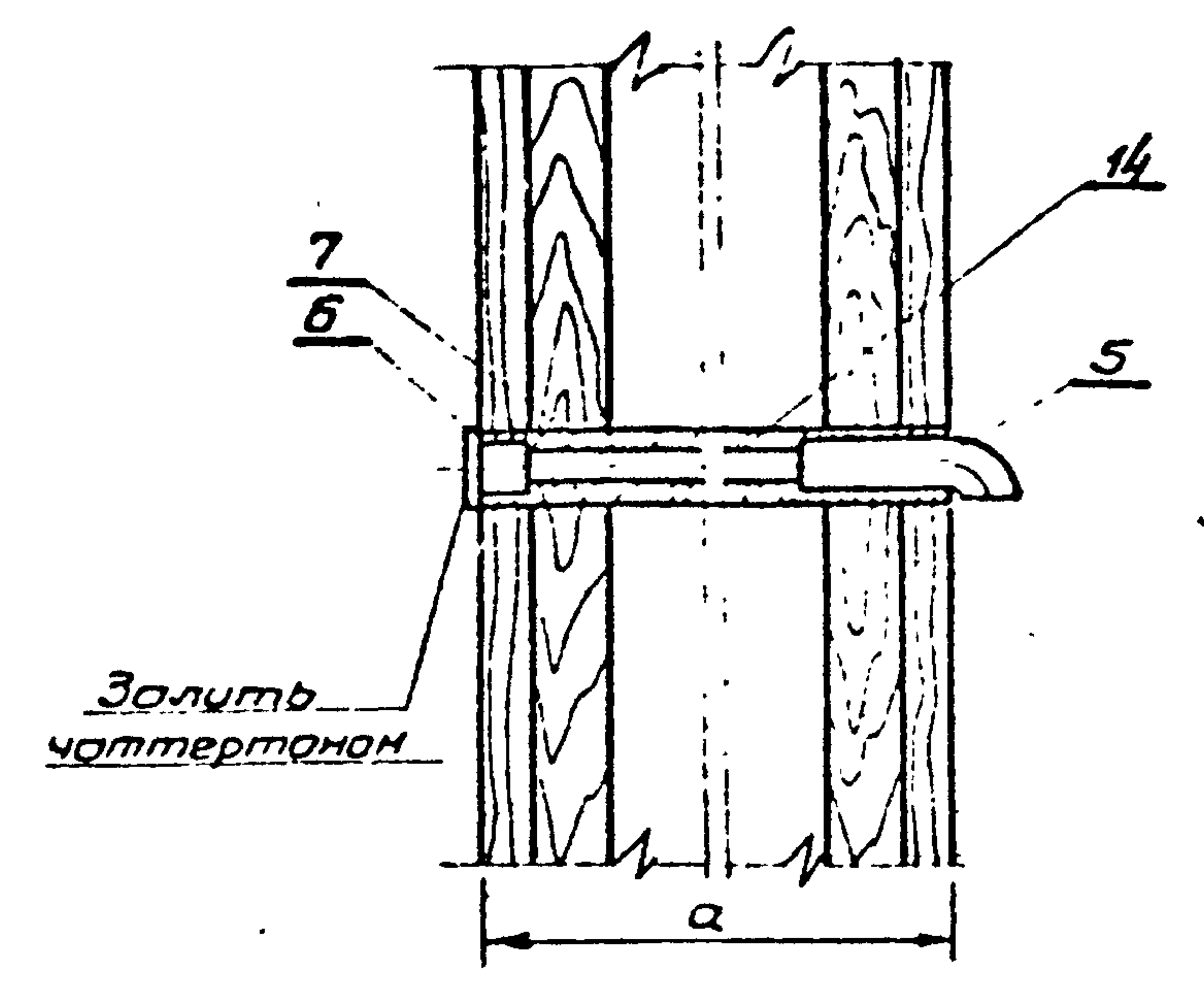
UHB. 3727

Минэнерго СССР ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ СЕЛЪЭНЕРГОПРОЕКТ Москва	Начальник отдела Главный инженер проекта Главный инженер проекта Руководитель группы Исполнитель	Прим.	Арх.м	03051
			Плюмин	
			Козмиренко	
			Даречко	
			Попель	
			Степанов	

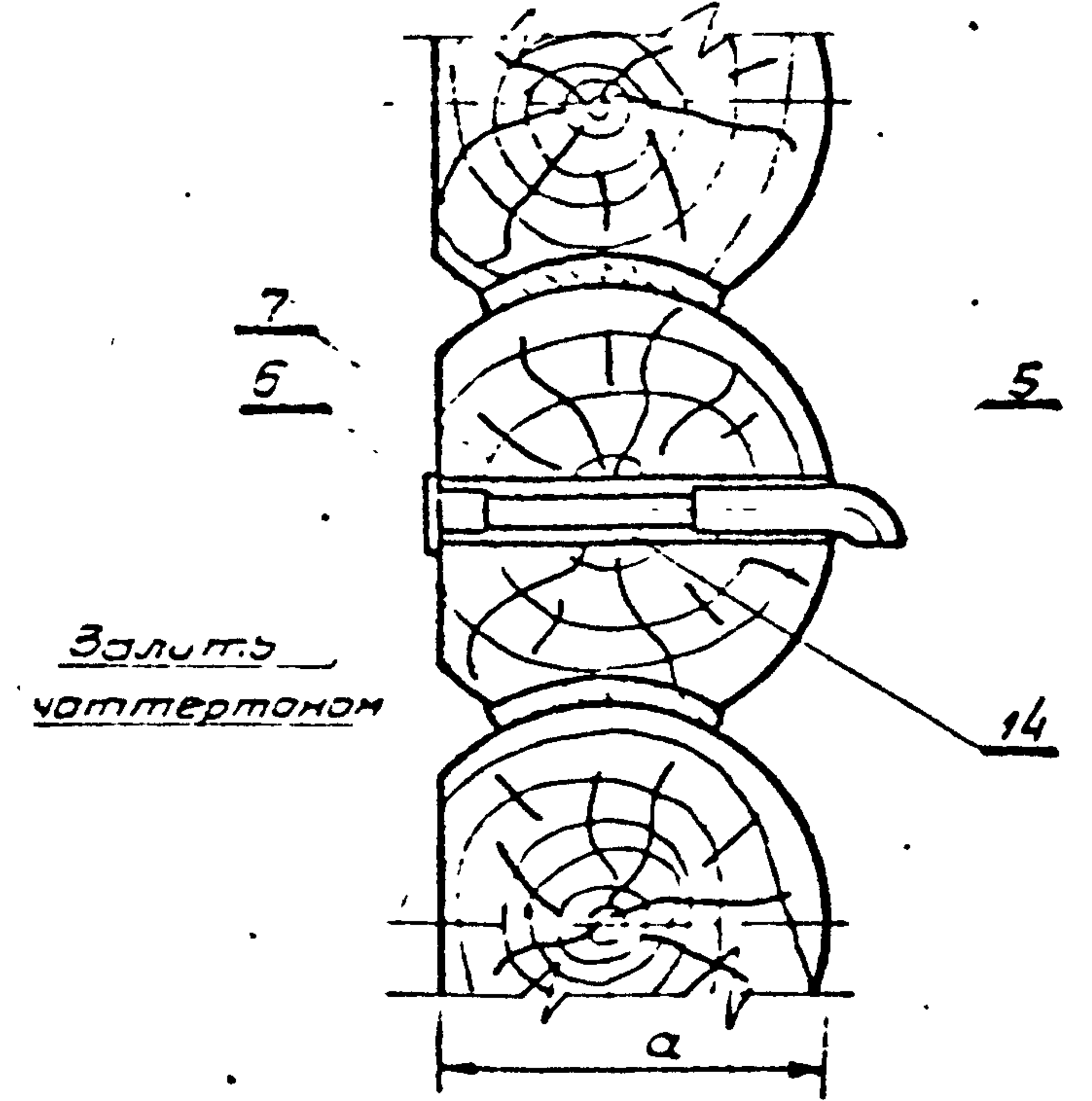
Проход через кирпичную (железобетонную) стену



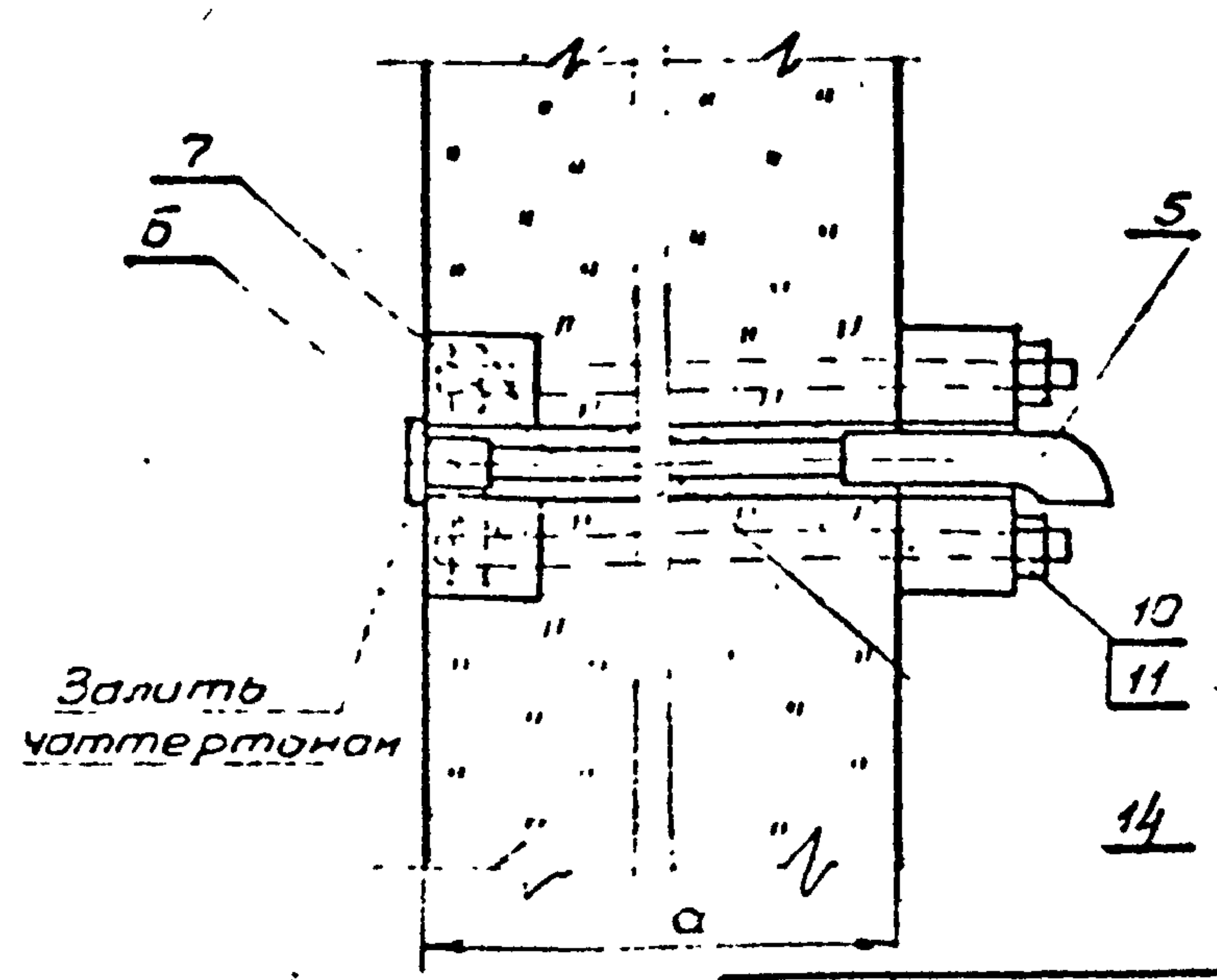
Проход через каркасно-засыпную стену



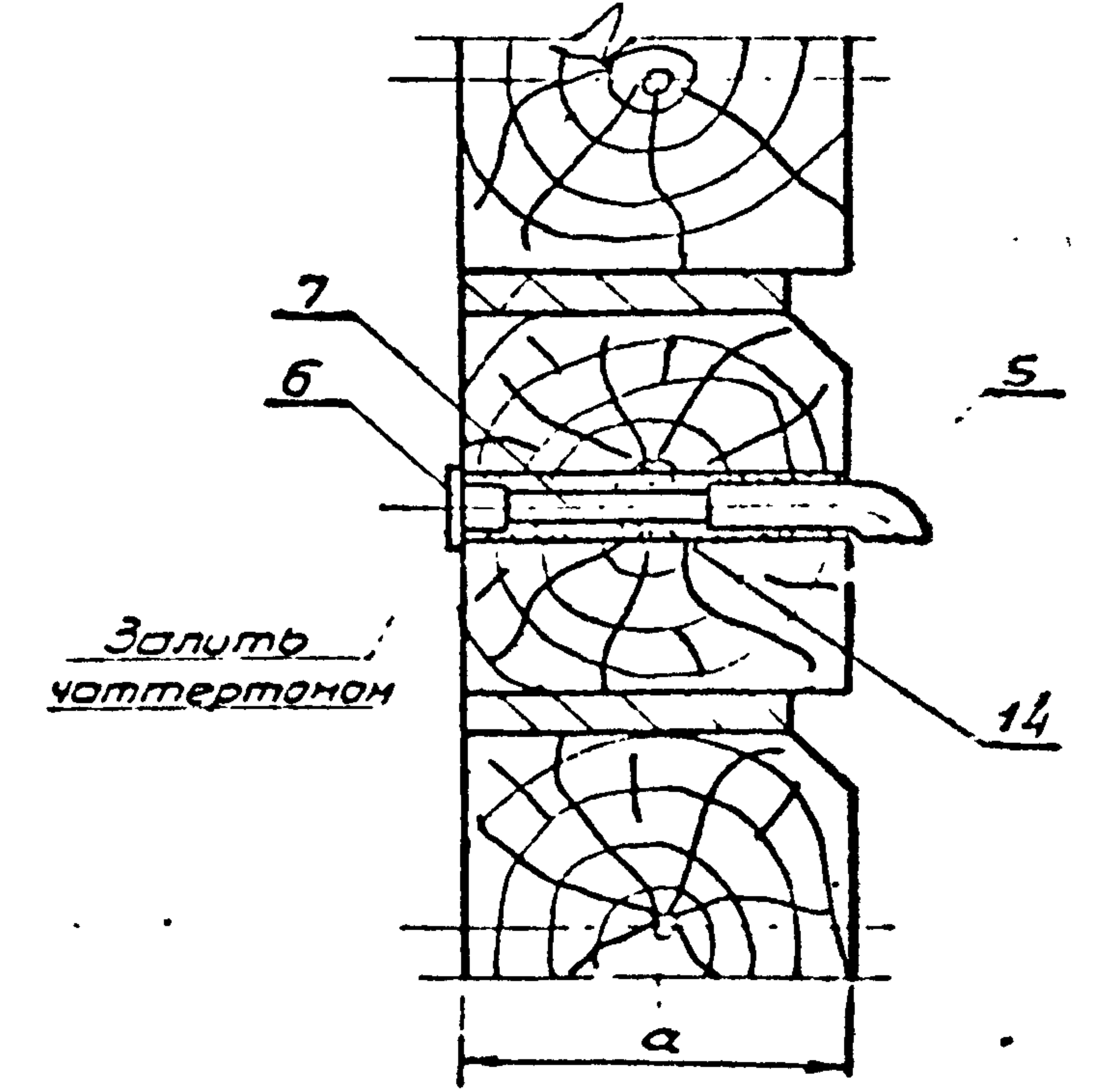
Проход через деревянную рубленую стену



Проход через глинобитную стену



Проход через деревянную брусчатую стену



Примечания:

1. Спецификацию см лист №3
 2. Толщину стен (размер 'a')
- см. лист №12

ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия 3.401-82	
1970	Узел II Проход проводив ввода через стены зданий	выпуск	Лист 8

ИИ Б. 3.2.2

Арх. №

03051

Получил

Козмиренко

Дал

Заренко

Получил

Субакова

Начальник отдела

Главный инженер отдела

Главный инженер проекта

Руководитель группы

Исполнитель

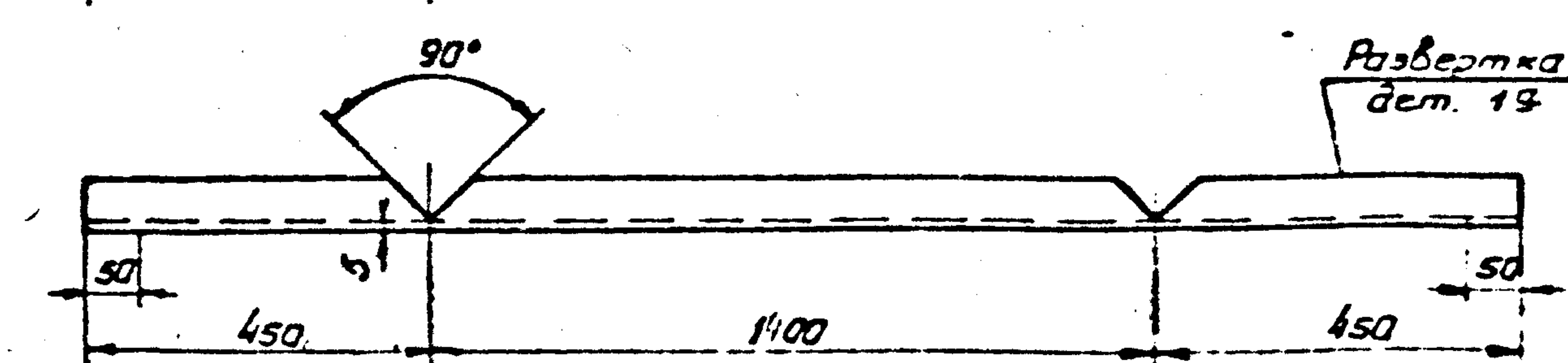
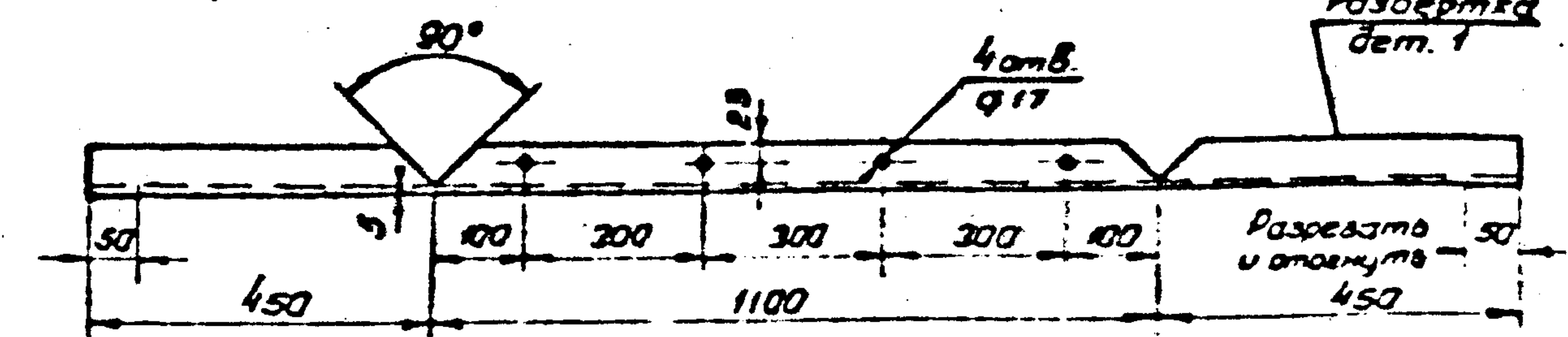
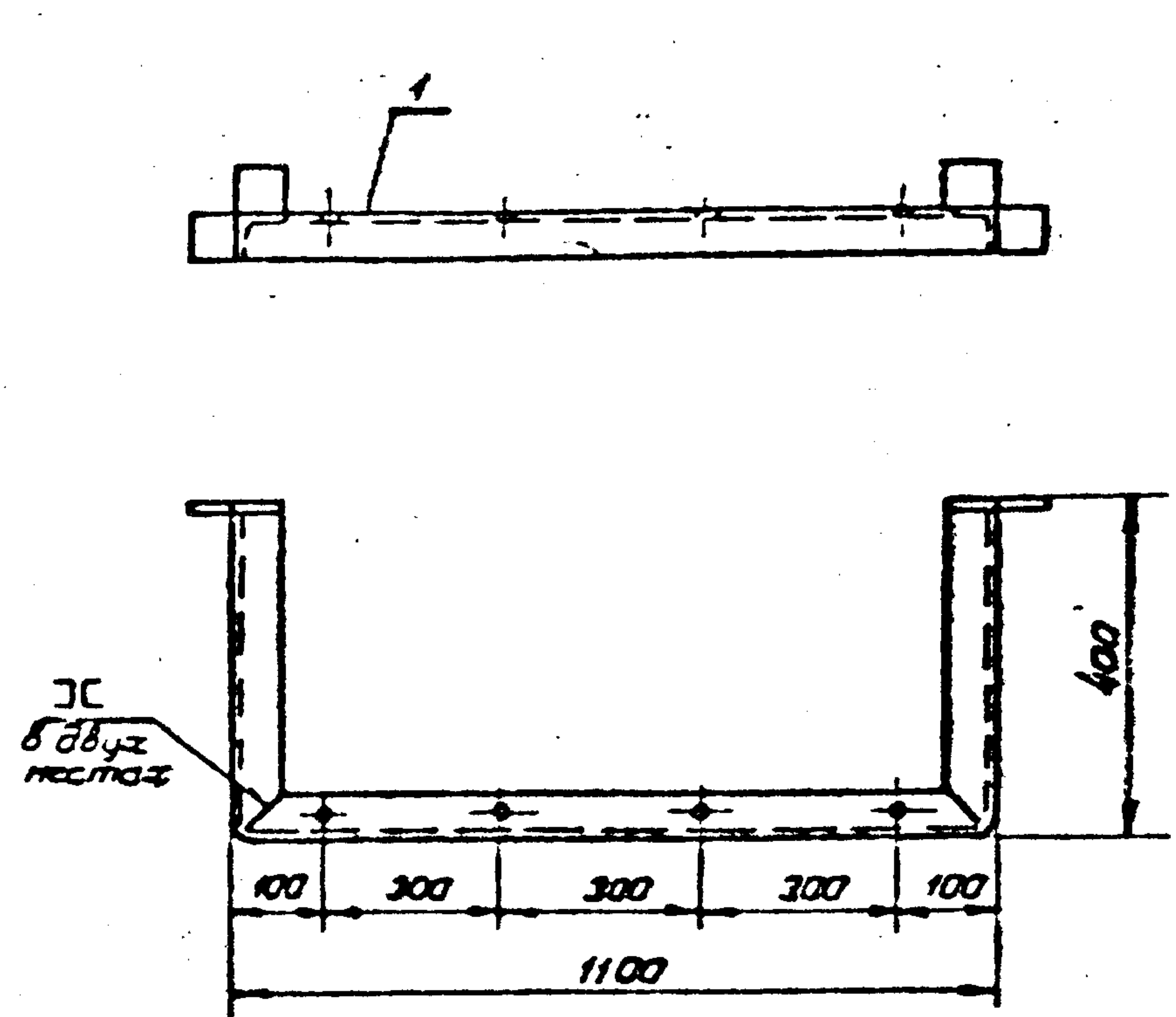
Минэнерго СССР

Главтехстройпроект

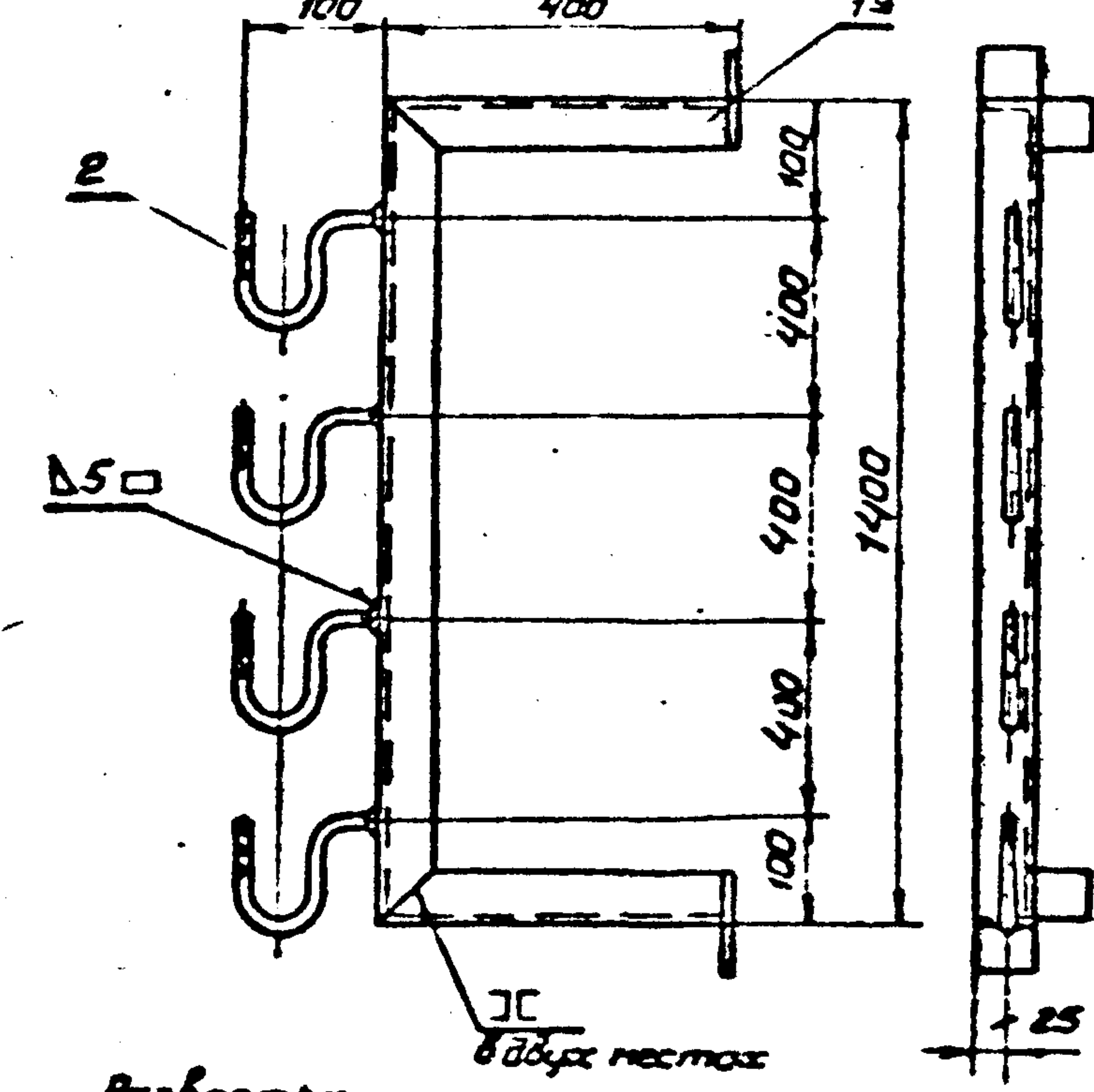
Сельэнергопроект

Москва

К-1
Кронштейн с горизонтальным расположением проводов



К-2
Кронштейн с вертикальным расположением проводов



Спецификация								
Марка	№ дет.	Сечение	Длина, м	Кол. шт.	Бес к2			Примечание
					1дет	всех	марки	
К-1	1	Л50-50-5	2000	1	7,5	7,5	7,5	
К-2	19	Л50-50-5	2300	1	8,6	8,6	10,6	
	2	Крюк	КН-К	4	0,5	2,0		

Примечание: Варить электродами Э-46 ГОСТ 9467-60

ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия 3.407-82	
1970	Кронштейны под изоляторы ввода.	Выпуск	Лист 9

ИВ. 3729

Арх. № 03051

Пилотик
Казмирченко
Харченко
Попель
Строганов

Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

Минэнерго СССР
Главтехстройпроект
Сельэнергопроект
Москва

I Стены из кирпича и железобетона

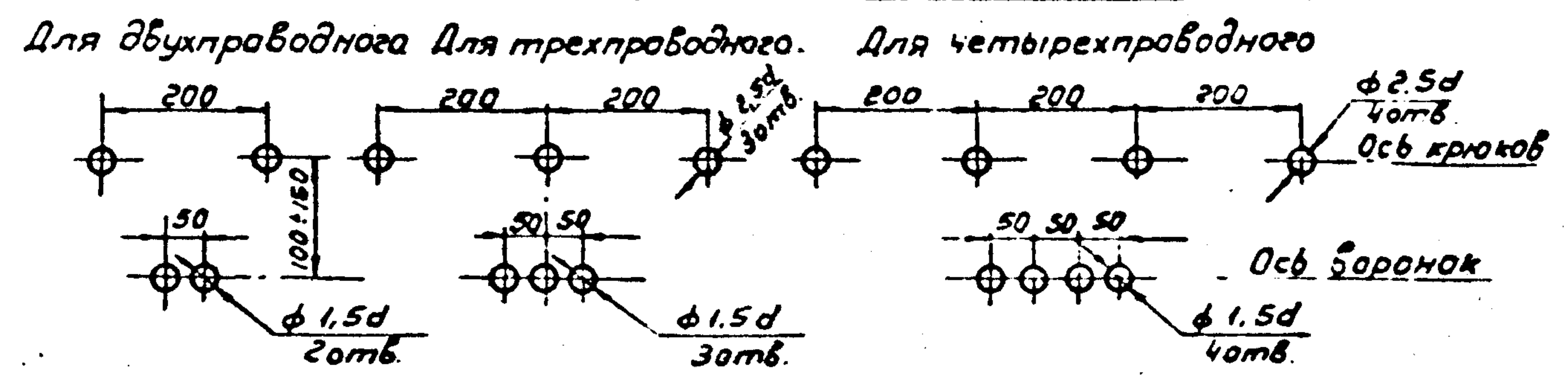
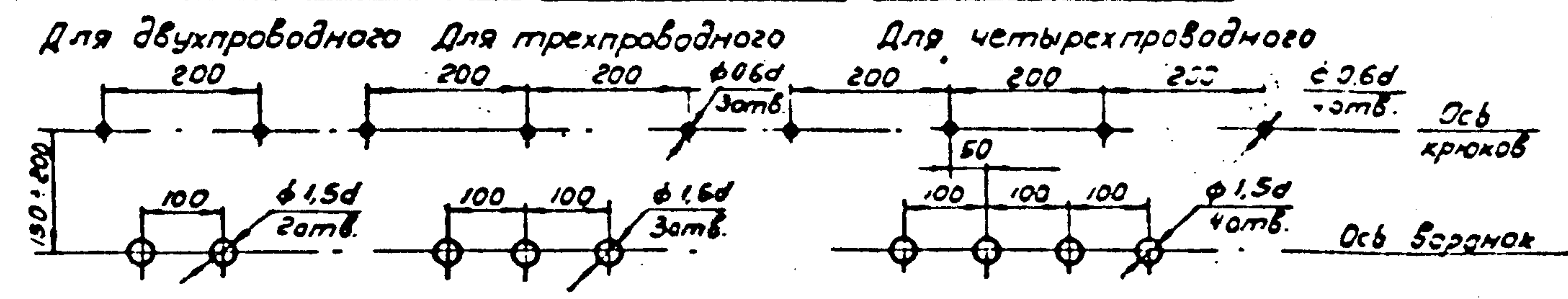


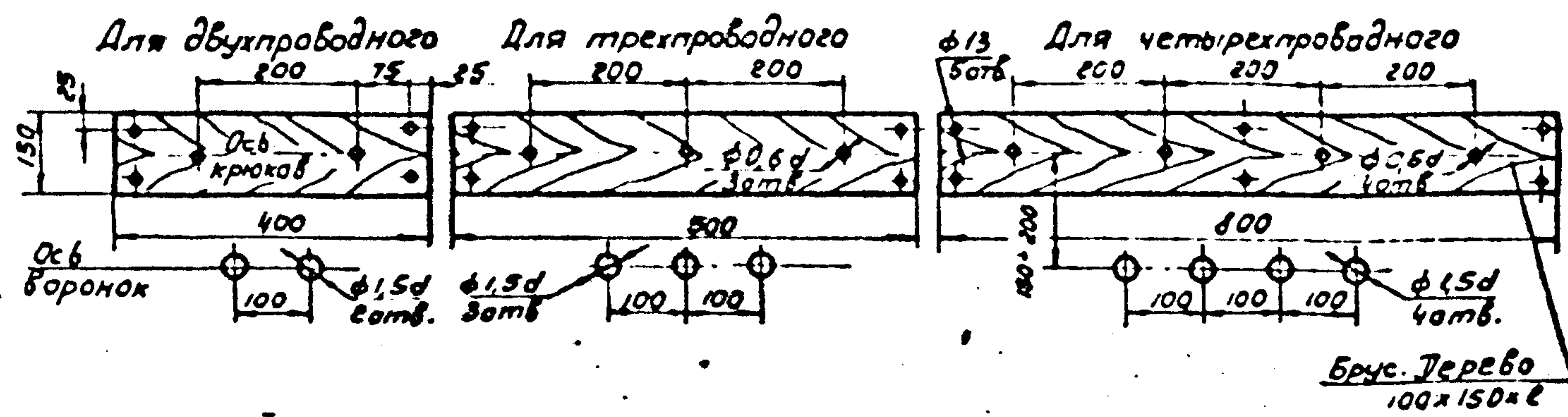
Таблица 1
Размеры отверстий в зависимости от материала стен здания

Воронка				Крюк (гост 3046-45*)			
Тип	Диаметр воронки d, мм	Отверстие, мм		Тип	Диаметр крюка d, мм.	Отверстие, мм	
		в кирпичной и железобетонной стене 1,5d, мм	в деревянной и прочих стенах 1,5d, мм			в кирпичной и железобетонной стене 1,5d, мм	в деревянной и прочих стенах 1,5d, мм
ТВ-16	21.0	32.0	32.0	КН-12	13.0	30.0	8
ТВ-20	25.0	32.0	38.0	КН-16	18	40.0	11
ТВ-23	29.0	44.0	44.0	—	—	—	—
ТВ-30	36.0	54.0	54.0	—	—	—	—

II Деревянные рубленые и брусчатые стены

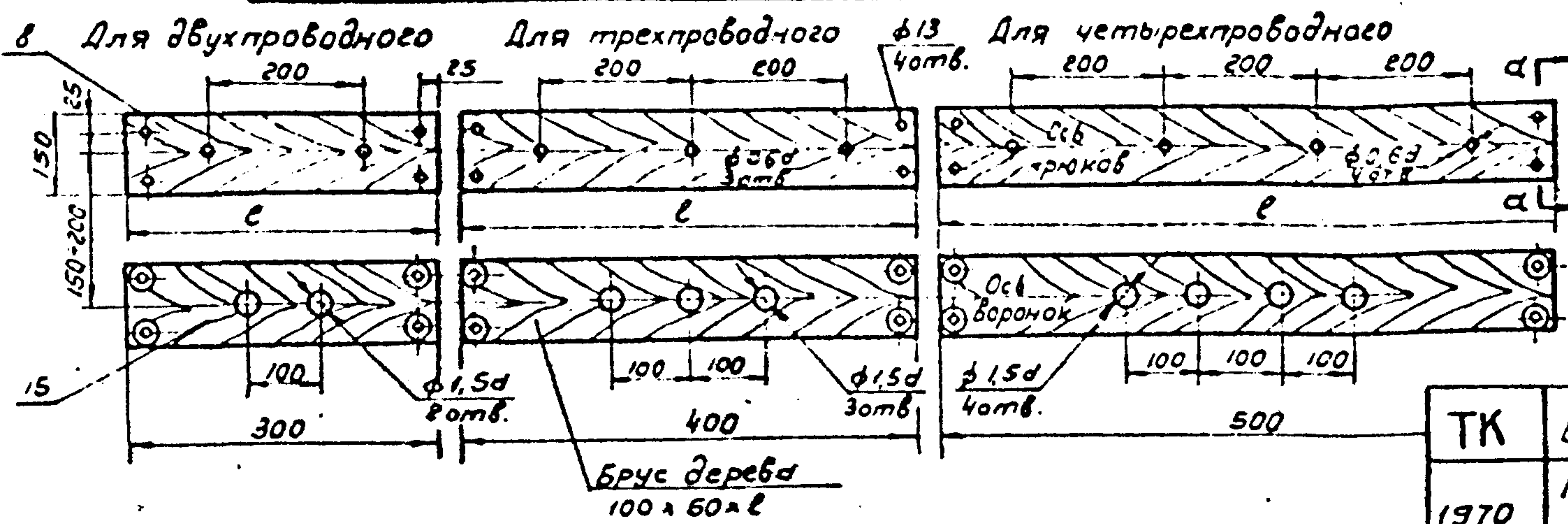


III Каркасно-защитные стены



Примечания
1. Брус крепится к стоякам каркаса здания. Длина бруса (L) уточняется при устройстве ввода.
2. При выполнении ввода проводов АВТ все жилы провода вводятся через одно отверстие в стене здания.

IV Стены глинобитные и глиноплетневые



ТК	Вводы линии электропередачи до 1кВ в здания	Серия 3.407-32
1970	Разметка отверстий под крюки и воронки ввода	Выпуск лист 10

ИВ. 3721

Архив
03051

Пилатик
Козмиренко
Заречко
Попель
Степанов

Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЭНЕРГПРОЕКТ
Москва

Выбор изоляционных и установочных материалов для устройства ввода при ответвлении к вводу голыми проводами.

Таблица №5.

Провод ввода		Изоляционные материалы					Ответвление к вводу				Установочные материалы				
Сечение, мм ²	Длина, м.	Тип втулки по ГОСТ 6256-66	Тип воронки нормаль 84Н 728 000-61	Трубка резиновая изоляционная полубесшовная ГОСТ 3747-66		Чаттер-тон, г	Марка и сечение провода	Тип крюка	Тип изолятора	Тип зажима на вводе	Пакля	Сурик с олифой	Асфальтовый лак	Пробочная вязка	
				Внутренний диаметр, мм	Вес, г.									м	г
40; 60	1.5	ВТК-16	ІВ-16	9.0	60.0	10.0	А-16, ГОСТ 100-3, ГОСТ 100-4	КН-12	ТФ-12	ОБС-1, ОАБ-2	10	10	65	06	150
10; 16	1.5	ВТК-18	ІВ-20	11.0	700	12.0	А-16	КН-12	ТФ-12	ОБС-1, ОАБ-2				06	150
25	1.5	ВТК-20	ІВ-23	13.0	900	12.0	А-16	КН-12	ТФ-12	ПАБ-І-ІВ				06	150
35	1.5	ВТК-23	ІВ-23	16.0	1000	150	А-25	КН-16	ТФ-16	ПАБ-І-ІВ				06	150
50	1.5	ВТК-30	ІВ-30	23.0	2000	150	А-35	КН-16	ТФ-16	ПАБ-І-ІВ				06	150

Выбор изоляционных и установочных материалов для устройства ввода проводов АВТ.

Таблица №6.

Провод ввода		Изоляционные материалы					Элементы, устанавливаемые к вводу			Установочные материалы				
Число и сечение жил, штх мм ²	Длина, м.	Тип втулки по ГОСТ 6256-66	Тип воронки нормаль 84Н 728 000-61	Трубка резиновая изоляционная полубесшовная ГОСТ 3747-66		Чаттер-тон, г	Тип крюка	Тип изолятора	Тип зажима на	Пакля	Сурик с олифой	Асфальтовый лак	Лента монтажная	Кнопка
				Внутренний диаметр, мм	Вес, г									
2х4; 3х4; 4х4; 4х6.	Определяется совместно с ответвлением к вводу конк. ретным проектом.	ВТК-23	ІВ-23	16.0	100.0	150	КН-12	ТФ-12	К-296	10	10	6.5	1.5	2
4х10; 4х16.		ВТК-30	ІВ-30	23.0	200.0	150	КН-12	ТФ-12	К-296				2.0	2

Таблица №7

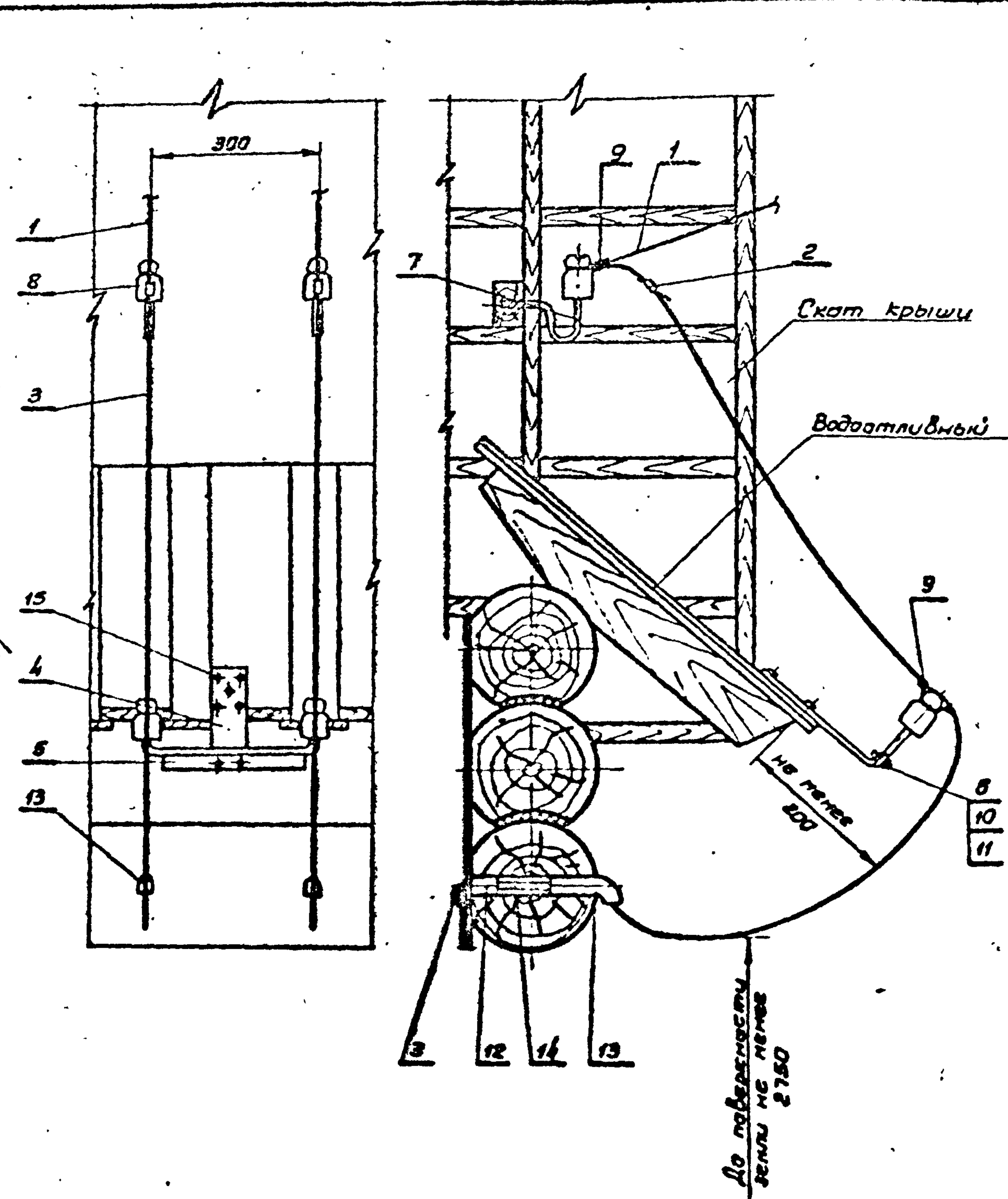
№ п.п.	Конструкции	Толщина (а), мм.
1.	Стены из кирпича, железобетона	380; 450; 510; 640
2.	Деревянные рубленные стены	180; 200 220; 240
3.	Деревянные брусчатые стены	150; 180
4.	Каркасно-засыпные стены	144; 154; 194.

Примечания:

1. При вводе в сырые, особо сырые и помещения с химически активной средой вместо втулок устанавливаются воронки.
2. Спецификация в таблице №5 дана на 1 провод, а в таблице №6 - на 1 ввод.
3. При расчете толщина кирпичных и железобетонных стен принята 0,5м; деревянных и пр. стен - 0,2м (см. таблицу №7.)

ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия 3.407-82	
1970	Выбор установочных материалов для оборудования вводов	Выпуск	Лист 12

ИВ 6. 3/27

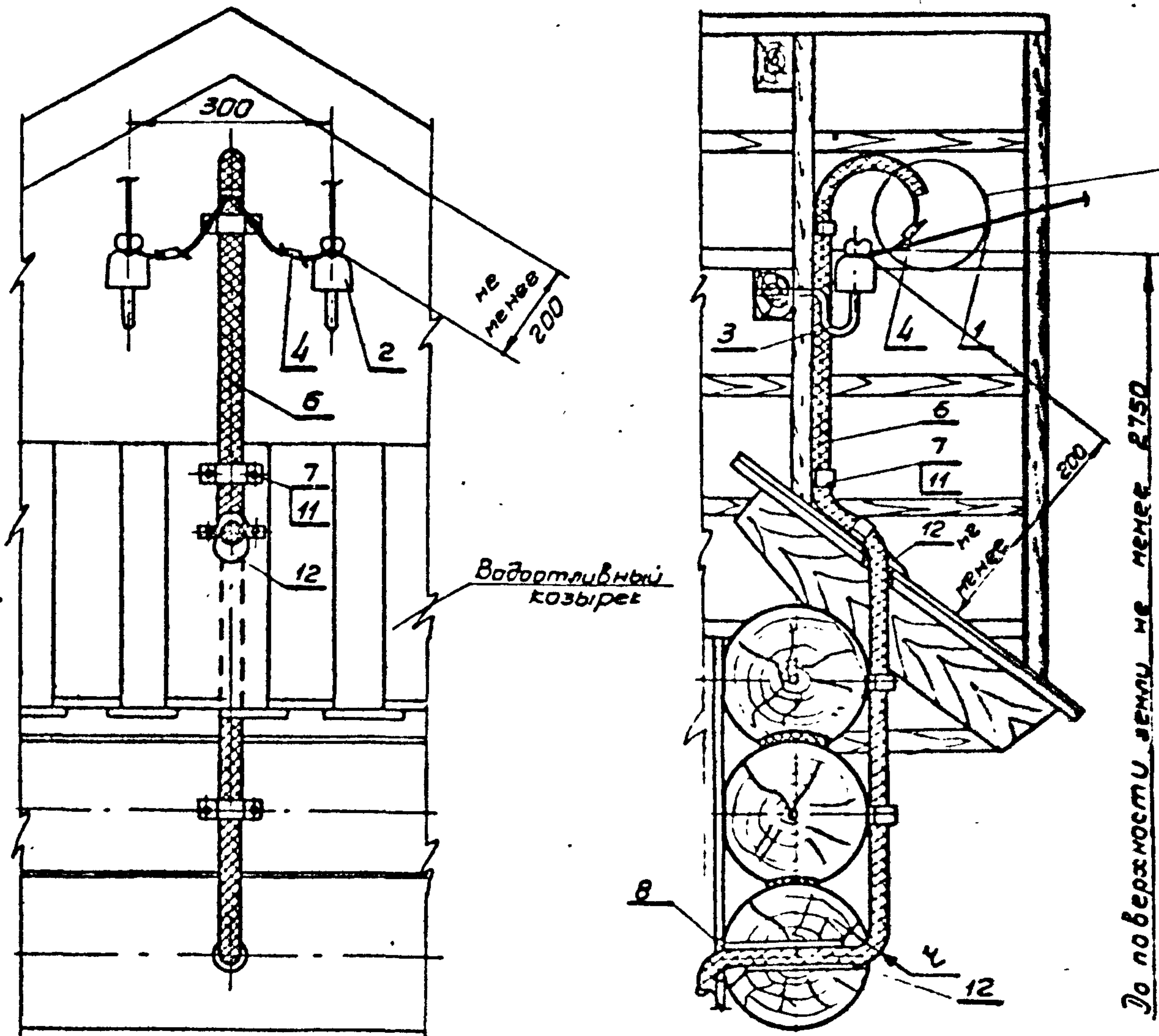


Ведомость металлических изделий								
Тип	Марка	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Вес, кг			№ листа
Кронштейна					ед.	общ.	всего	
К-3	М-3	Основание	шт	1	0,6	0,6		-
		Траверса	•	1	0,69	0,82	1,42	40
		Хомут	•	1	0,13	0,82		40

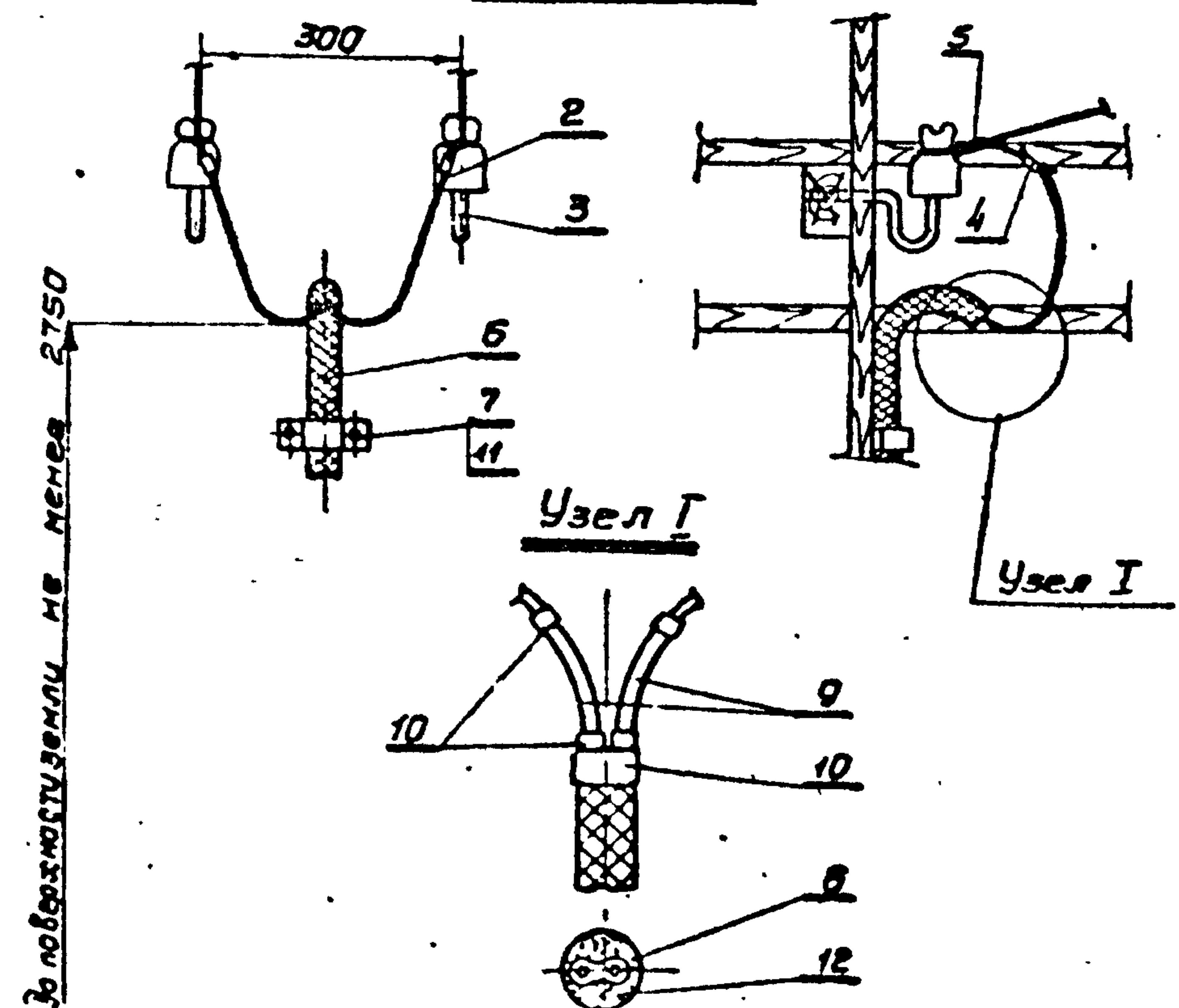
Поз. 4		М 1:5	14 32 14		25	2 отв. ø10		19	
15		Гвозди строительные	ø 4 ø 70	ГОСТ 4028-63	шт	5	0025	0125	
16		Трубка резиновая полутвердая			м	0,4			
13		Воронка вводная			шт.	1			
12		Втулка			шт.	1			Выбор см. лист №12
11		Шайба 10		ГОСТ 11371-68	шт	2	0005	0.01	
10		Гайка М10		ГОСТ 5915-62	шт	2	002	0.04	
9		Проболока вязальная			м	3			Выбор см. лист №11
8		Узолятор		ГОСТ 2365-61	шт	4			Выбор см. лист №12
7		Крюк			шт	2			Выбор см. лист №12
6		Хомут	К-3	М-3	Круж ø10 ГОСТ 2390-57	шт	1	0.82	1.42
5		Траверса				шт.	1		
4		Основание			4-60-325	шт	1		
3		Провод изолированный	АПВ	ГОСТ 5523-62	м				Выбирается по конкретному проекту
2		Защитный ответвительный			шт	2			Выбор см. лист №11
1		Провод голый			м				Выбирается по конкретному проекту
№:	Наименование	Тип, марка, обозначение	Размер: техн. э.-ка, ГОСТ	Ед. изм.	Кол.	Ед. Вес, кг	Общ.	Примечание	
ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия 340Т-82							
1970	Устройство ввода в здание с использованием кронштейна для захода водоотливного козырька	Выпуск 13							

ИЛ. 6. 3/29

Вариант Т



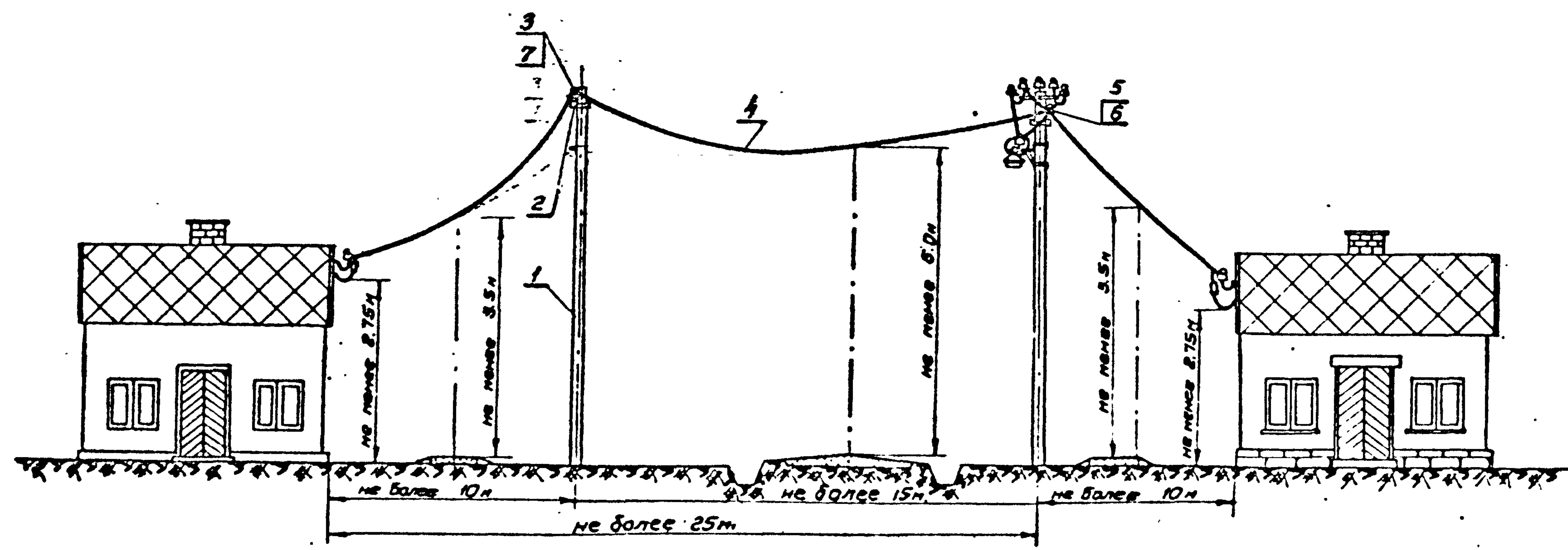
Вариант II



Примечания

1. Данное исполнение ввода разрешено письмом Начальника Управления технического нормирования и стандартизации Госстроя СССР №6-1224 от 27 апреля 1965г.
2. Выбор установочных материалов см лист №12
3. Допустимый радиус изгиба кабеля (7) см. лист 47.

12		Цементно-гипсо- бетон, раствор или бетон №14			м³	0,05			
11		Гвозди строитель- ные	d=4; L=50		шт	10	0,011	0,11	
10		Лента изоляцион- ная полихлорвини- ловая			м	1,0			
9	—	Трубка изоляционная			м	0,4			— • —
8	—	Втулка			шт.	1			Выбор см. лист №12
7	—	Скоба двухзамковая		—	шт.	5			
6	—	Кабель с пласт- массовой изоляцией			м	3,0			Выбор в конкретном проекте
5	—	Проволока вязальная			м	2,0			— • —
4	—	Защит- но-ответственный			шт.	3			Выбор см. лист №11
3	—	Крюк			шт.	2			— • —
2	—	Изолятор			шт.	2			Выбор см. лист №12
1	—	Провод голый			м				Выбор определяется в конкретном проекте
Поэ	№ листа	Наименование	Тип, обозначен	Размер, техн. эк. ко	ед. изм	Кол-во	ед. вес, кг	общ.	Примечание
ТК	Ввод, линии электропередачи до 1кВ в здания								Серия 3.407-82
1970	Устройства ввода в здание при помощи кабеля с пластмассовой изоляцией, с проходными через перегородки								Выпуск Лист 14



Примечания

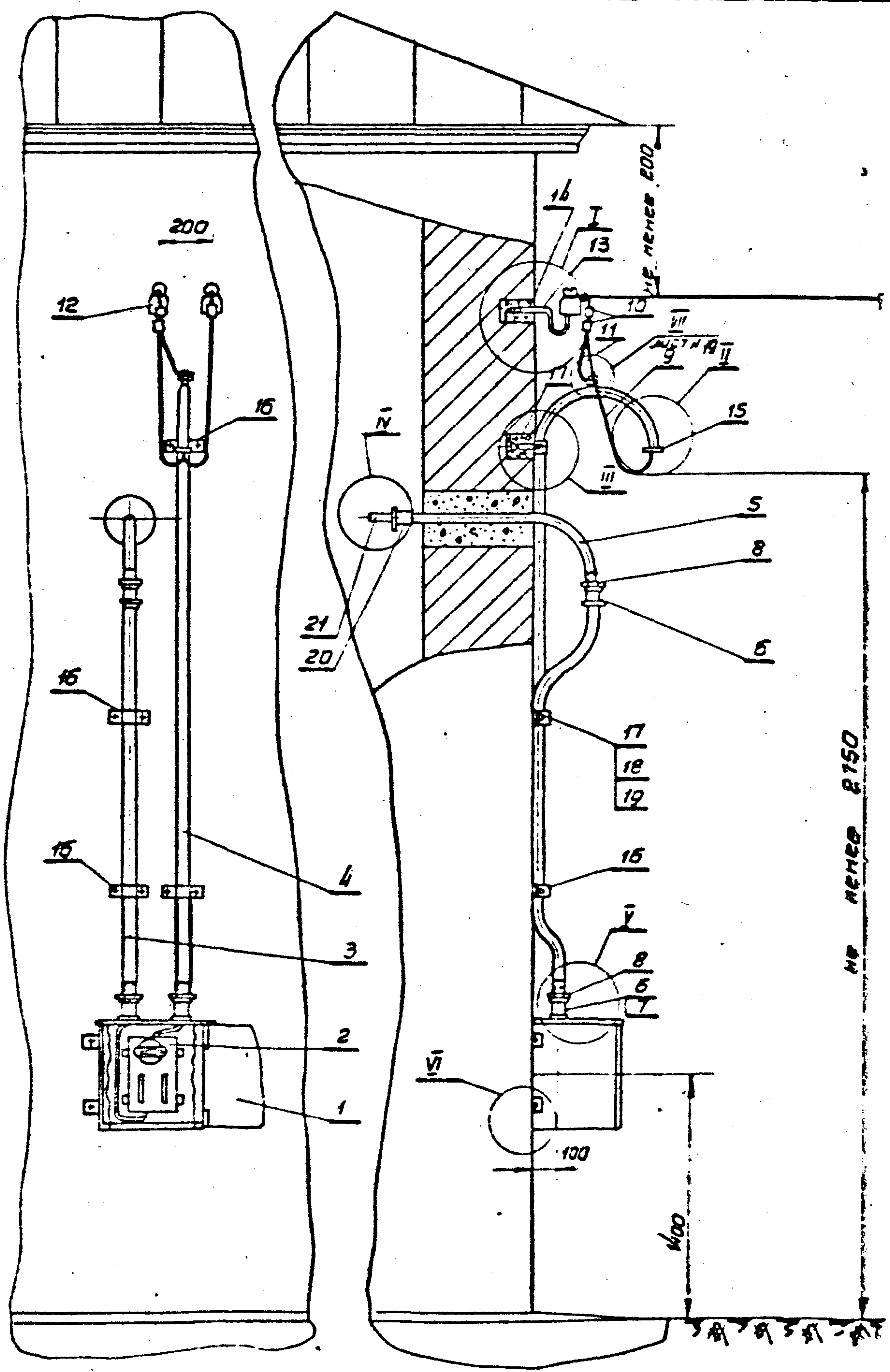
1. Дополнительная опора (подставной столб) берется по типовому проекту серии [] лист [].
2. Дополнительная вводная опора применяется при устройстве ввода на высоте $\geq 2,75$ м от земли и длине пролета ответвления более 10 м.
Кроме того вводная опора применяется тогда, когда необходимо выдержать требуемые по ПУЭ габариты от проводов ответвления к вводу до поверхности земли.
а) в местах пересечения пешеходных дорожек и тротуаров не менее 3,5 м;
б) в местах пересечения проезжей части улиц не менее 6,0 м. см. п. II-4-38 ПУЭ-66
3. Настоящий чертеж составлен для двухпроводного ввода.
4. На чертеже показаны опоры ВЛ-0,4 кВ по типовому проекту 3.407-56.

7	Проволока вязальная			м	18					Выбирается по марке провода
6	Зажим ответвительный			"	1					Для нулевого провода
5	Зажим ответвительный			шт	1					Для фазного провода
4	Провод			м						Может быть и другим сечением в канале
3	Изолятор	ТФ-12	ГОСТ 2366-67		2	0.22	0.44	0.44	-	
2	Трaverse				1					Выбирается в конкретном проекте
1	Стойка дополнительная опоры			шт	1					См. примеч. пункт 1
поз	Наименование	Тип обозначение	Размер, технич хар-ка	Ед. изм.	Кол.	ед. общ	всего	№ листа	Примечан	

ТК	Вводы линий электропередачи до 1 кВ в здания	Серия 3.407-82
1970	Устройства ввода в здания с помощью дополнительной вводной опоры.	Выпуск Лист 15

И.В. 3727

Арх. № 03051
Проектировщик: Пилипчук
Коллеги: Казмиренко, Тарачко, Попель, Страганов
Начальник отдела: []
Инженер отдела: []
Инженер проекта: []
Руководитель группы: []
Исполнитель: []
Минэнерго СССР
Главтехстройпроект
Сельэнергопроект
Москва



Примечания

22

1. Вводы осветительных сетей ~220В во взрывоопасные помещения классов В-Іа; В-Іб; В-Ів выполняются кабелями марок ВРГ, СРГ, НРГ, ВВГ, ЯВРГ, ЯСРГ, ЯНРГ и ЯВВГ в соответствии с инструкцией МСП-2-63/МГССТСР.

2. В случае выполнения отвода к вводу проводом марки ЛСВ-3, ЛСВ-4, ВЛ-4 допускается заземление трубокостыки присоединением свободного конца нулевого провода, заглушенного на изоляторе ввода без разрезания.

3. Узлы см. лист №19.

4. Все неметаллические детали (трубы, скобы и др.) окрасить после монтажа черной эмалью ПФ-133 по ГОСТ 925-63 два раза без грунтовки.

21	—	Кабель			м				Марка и сечение кабеля определяются проектом
20	—	Сальник трубный	4-57+4-60		•	1			Номенклатура для электро-монтажа
19	—	Шайба			•	15			ГОСТ 11371-68
18	—	Гайка			•	8			ГОСТ 5815-62
17	21	Болт анкерный			•	8			
16	—	Скоба			•	4			
15	—	Втулка			шт	1			
14	11	Разделка резьбы			м	2			
13	12	Крышка	КН		•	2			ГОСТ 3046-45
12	12	Изолятор	ТЭ		шт	2			ГОСТ 8358-67
11	—	Заземляющий проводник		Ø6	м	0.5	0.22	0.11	ГОСТ 2590-37
10	11	Защитный ответственный			шт	3			
9	—	Провод	ЯПВ		м				ГОСТ 6323-62
8	—	Гайка заземляющая			•	3			
7	—	Патрубок			•	2			ГОСТ 3252-62
6	—	Муфта			шт	3			ГОСТ 8954-59
5	21	Патрубок			м	1			ГОСТ 3252-62
4	21	Труба			м	1			ГОСТ 3252-62
3	21	Труба			м	1			ГОСТ 3252-62
2	—	Ящик монтажный	ЯМ-15	Т-150	•	1	1.9	1.9	Усиление в-д НВА
1	—	Шкаф навесной	Я-1225	300-450-250	шт	1	25	25	3-х в. конструкция по проекту
№	№	Наименование	Тип, обозна-чение	Размер, технич. харак-терист.	Ед. изм.	ко-л-во	вз.	общ.	Примечание
ТК		Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания						Серия 3.407-82	
1970		Устройство для ввода кабелей во взрывоопасные помещения классов В-Іа; В-Іб; В-Ів, негорючие материалы						Вопрос	Лист 16

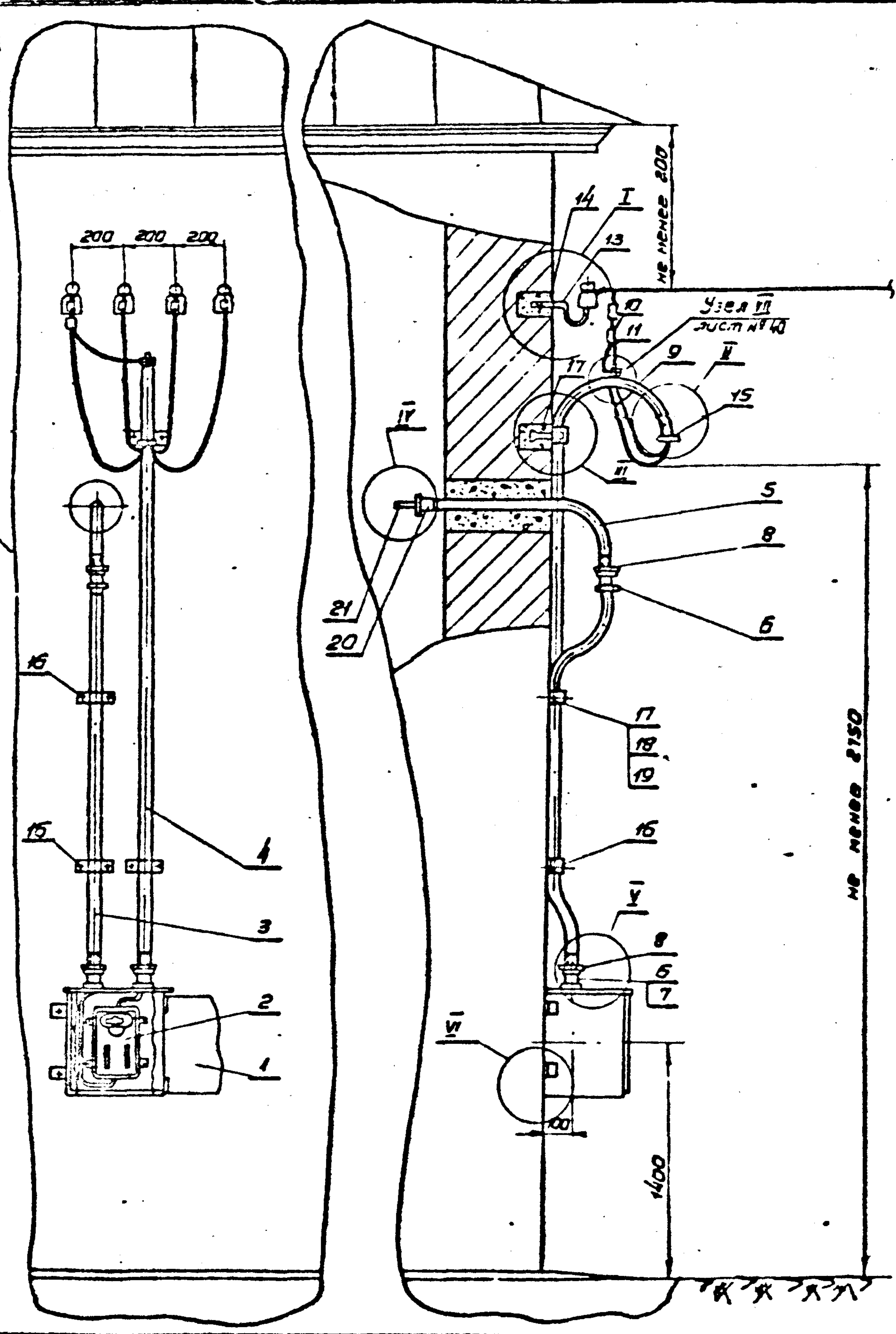
ИНБ. 3727

Минэнерго СССР
 ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
 СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
 Москва

Начальник отдела
 Главный инженер отдела
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Уполномоченный

Арх. №
 03051

Получил
 Копировал
 Заручился
 Попелов
 Строганов



23

Примечания

1. Вводы силовых и осветительных сетей ~380В во взрывоопасные помещения классов В-1а, В-1б, В-1а выполняются кабелями марок ВРГ, СРГ, НРГ, ЗСРГ, ЯСРГ, ЯНРГ и ЯВВГ по инструкции МСП-2-63/МГСС СССР.

2. В случае выполнения отвода к вводу проводом марки ПСО-3, ПСО-4, БЯ-4 допускается заземление проводки присоединением свободного конца нулевого провода заглушенного на изоляторе ввода без разрезания.

3. Узлы см. лист №19

Все металлические детали (трубы, скобы и др.) окрасить после монтажа черной эмалью ПФ-133 по ГОСТ 926-63 два раза без грунтовки.

21	—	Кабель			м					
20	—	Сальник трубный	Г-57-450 4570-4572		•	1				
19	—	Шайба			•	16				ГОСТ 11371-59
18	—	Гайка			•	8				ГОСТ 5915-52
17	21	Болт анкерный			•	8				
16	—	Скоба			•	4				
15	—	Втулка			шт	1				
14	11	Проболка базальтовая			м	4				
13	12	Крюк	КН-		•	4				ГОСТ 3046-45
12	12	Изолятор	ГФ-		шт	4				ГОСТ 2365-57
11	—	Заземляющий проводник		ФБ	м	0.5	0.22	0.11		ГОСТ 2590-57
10	11	Зажим резьбовой			шт	5				
9	—	Провод	АПВ		м					ГОСТ 5323-62
8	—	Гвоздь заземляющий			•	3				
7	—	Патрубок			•	2				ГОСТ 3252-62
6	—	Муфта			шт	3				ГОСТ 3954-59
5	21	Патрубок			м	1				ГОСТ 3252-62
4	21	Труба			м	1				ГОСТ 3252-62
3	21	Труба			м	1				ГОСТ 3252-62
2	—	Якорь заземляющий	ЯЗПЗ-50	Г=500	•	1	100	100		УФМЗСШ З-3 МЗЯ
1	—	Щиток навесной	Я-1225	300-430-350	шт	1	25	26		З-А эл. констр. Пущино, Моск. обл.
л.п. листа	л.п. листа	Наименование	Тип, обозначения	Размер, технич. характерист.	Ед. изм.	Кол.	Ед. изм.	Вес, кг	Знач.	Примечание
TK		Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания								Серия 3.407-82
1970		Устройство четырехпроводного ввода во взрывоопасные помещения классов В-1а, В-1б, В-1а небранированными кабелями.								Выпуск Лист 17

ИНБ. 3727

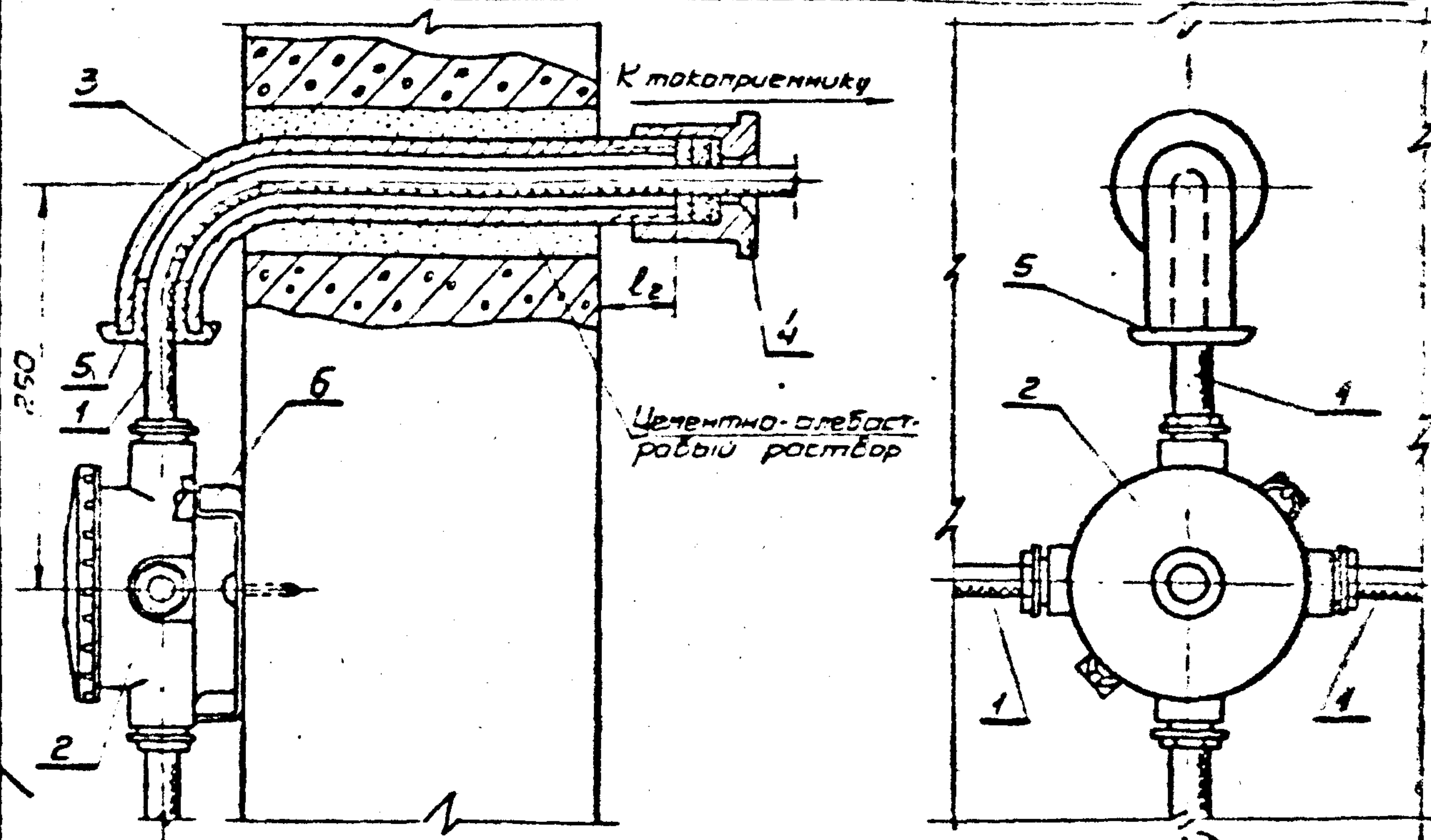
Арх. № 03051

Пилотик
Казмиренко
Горелко
Попель
Строганов

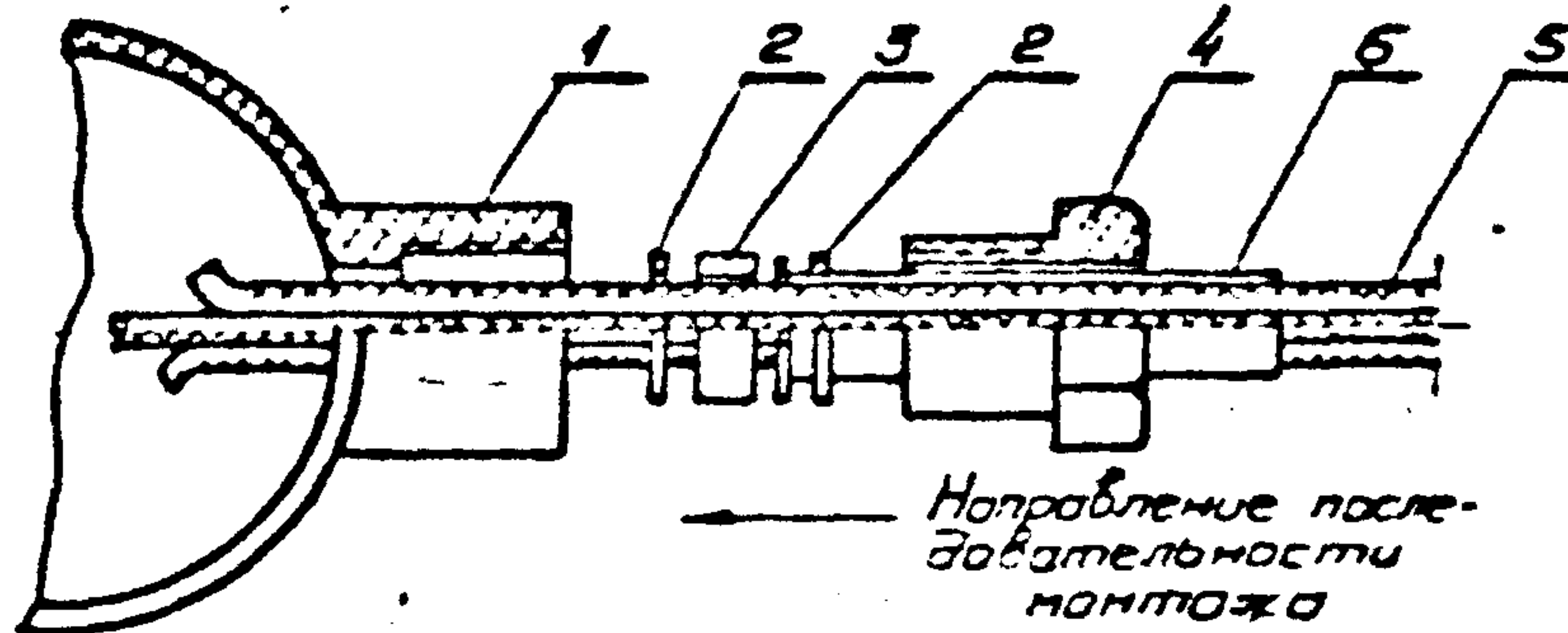
Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
Москва

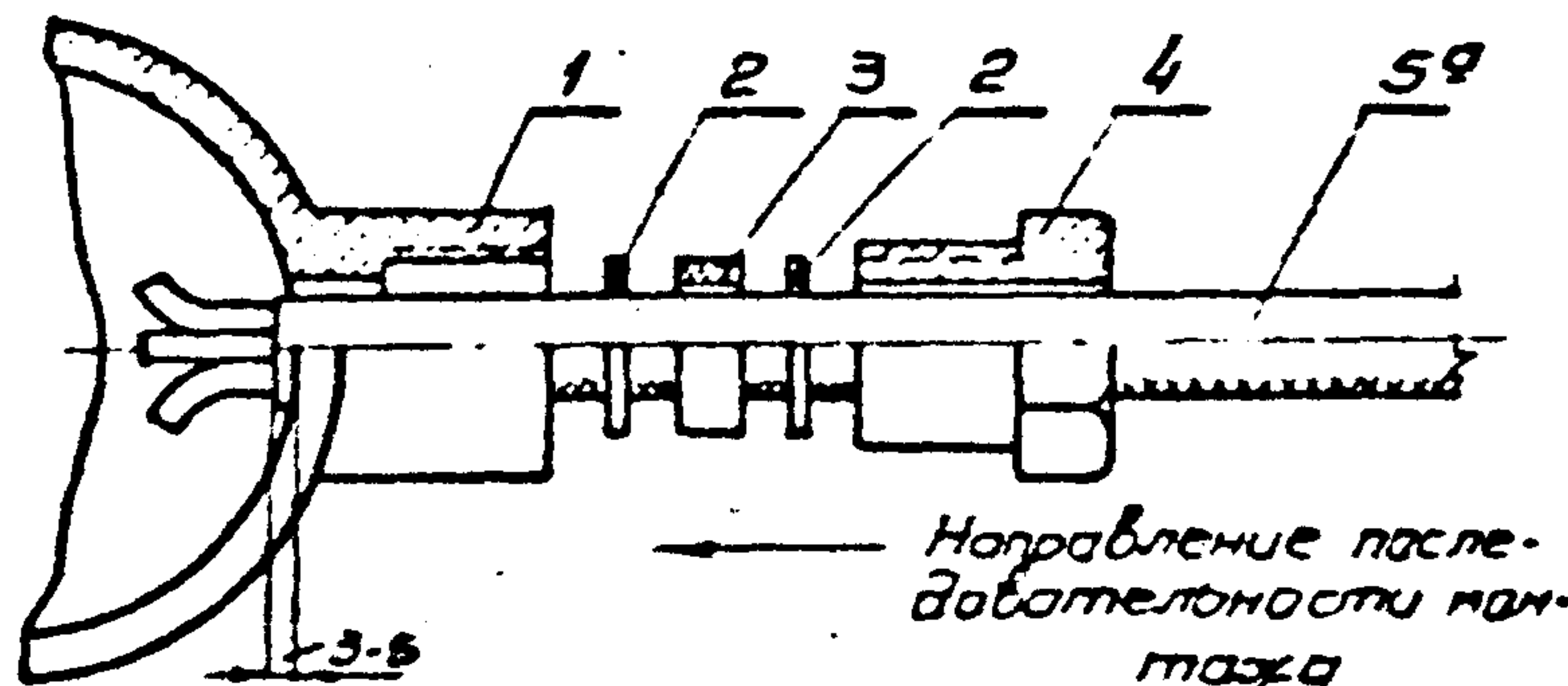
Устройство ввода во взрывоопасное помещение с использованием ответвительной коробки Ч 409



Ввод проводов марки ПРКС в коробку Ч-409



Ввод небронированных кабелей в коробку Ч-409



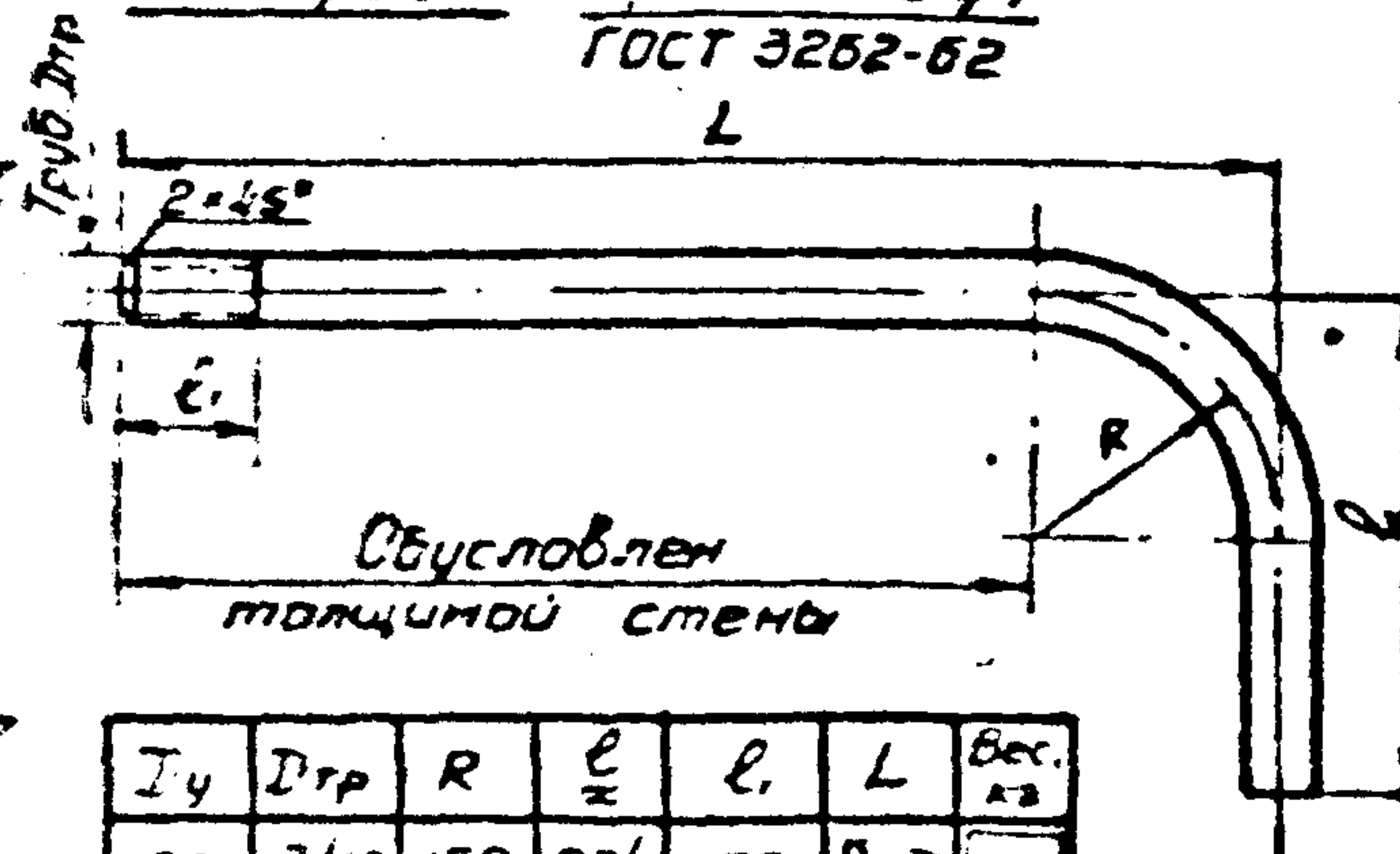
Условные обозначения

- 1 - Сальниковый разъем коробки
- 2 - Металлическая шайба
- 3 - Резиновое уплотнительное кольцо
- 4 - Гайка
- 5 - Провода марки ПРКС
- 5а - Кабель
- 6 - Трубка из эластичного пластика по ТУМУП 1375-57

№ п/п	Условный проход патрубка, мм	Размер ℓ_2 , мм
1	20	55
2	25	65
3	40	75

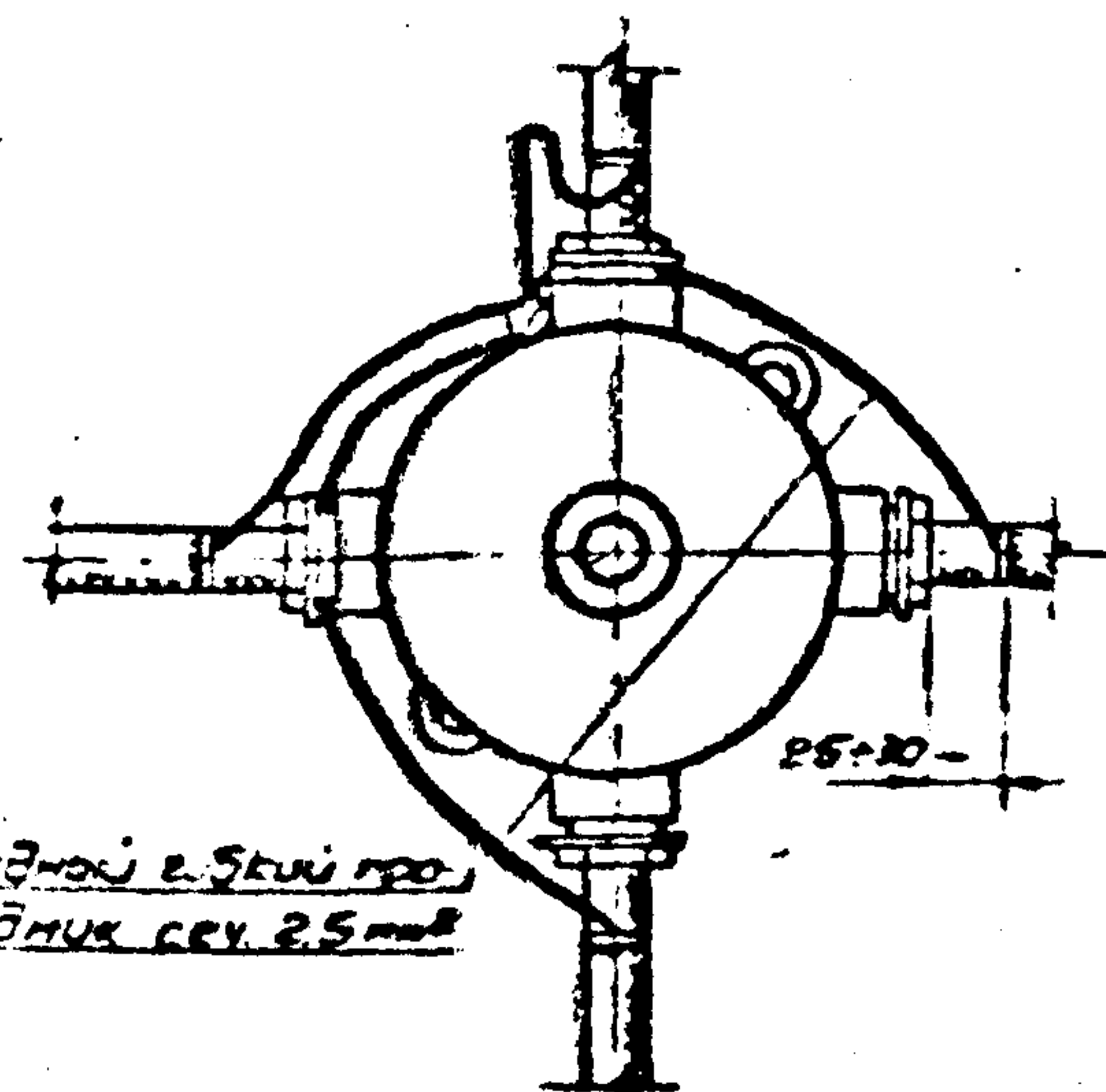
Поз. 3

Материал: Тр. ст. ЛДЧ;
ГОСТ 3262-62



Т _у	Т _{тр}	R	ℓ_2	ℓ_1	L	Вес, кг
20	3/4"	150	274	50		
25	1"	200	317	60		
40	1 1/2"	290	414	70		

Выполнение цепи заземления бронированных кабелей, вводимых в коробку Ч 409



Примечания

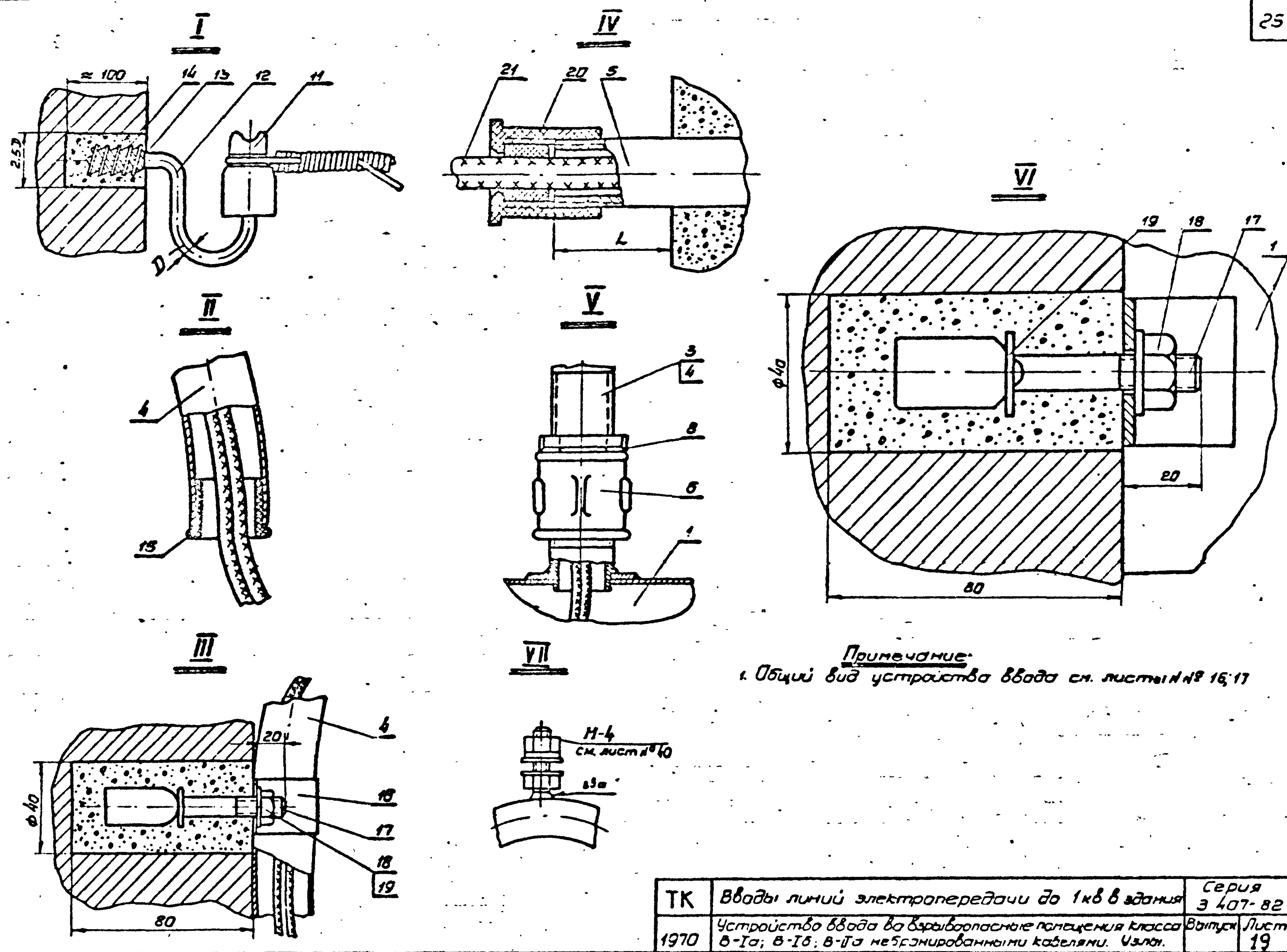
- Ввод осветительных сетей во взрывоопасные помещения классов В-1а; В-1б; В-1в выполняются открыто проложенными кабелями марок БРГ; СРГ; НРГ; ВБГ; АББГ; АСРГ; АНРГ; АБВГ в соответствии с инструкцией МСП-2-63/МГСС СССР.
- Ввод стального трубного сальника разрешается применять катаный сальник.

5	Скоба безметиз-ного крепления коробки				1					
5	Втулка	В22-В42			1					
4	Сальник трубный	У-57+У50 У50+У52			1					
3	Патрубок				1					
2	Ответвительная коробка	Ч409			шт	1				
1	Кабель				м					
4° п.п.	Наименование	Тип, обозначение	Размер техн. зар-ка	Ед. изм.	Кол.	ед. изм.	Вес, кг	№ листа	Примечание	

ТК	Ввод линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия 3.407-82
1970	Устройства ввода во взрывоопасные помещения классов В-1а, В-1б, В-1в небронированными кабелями.	Выпуск 18

ИН В. 3727-

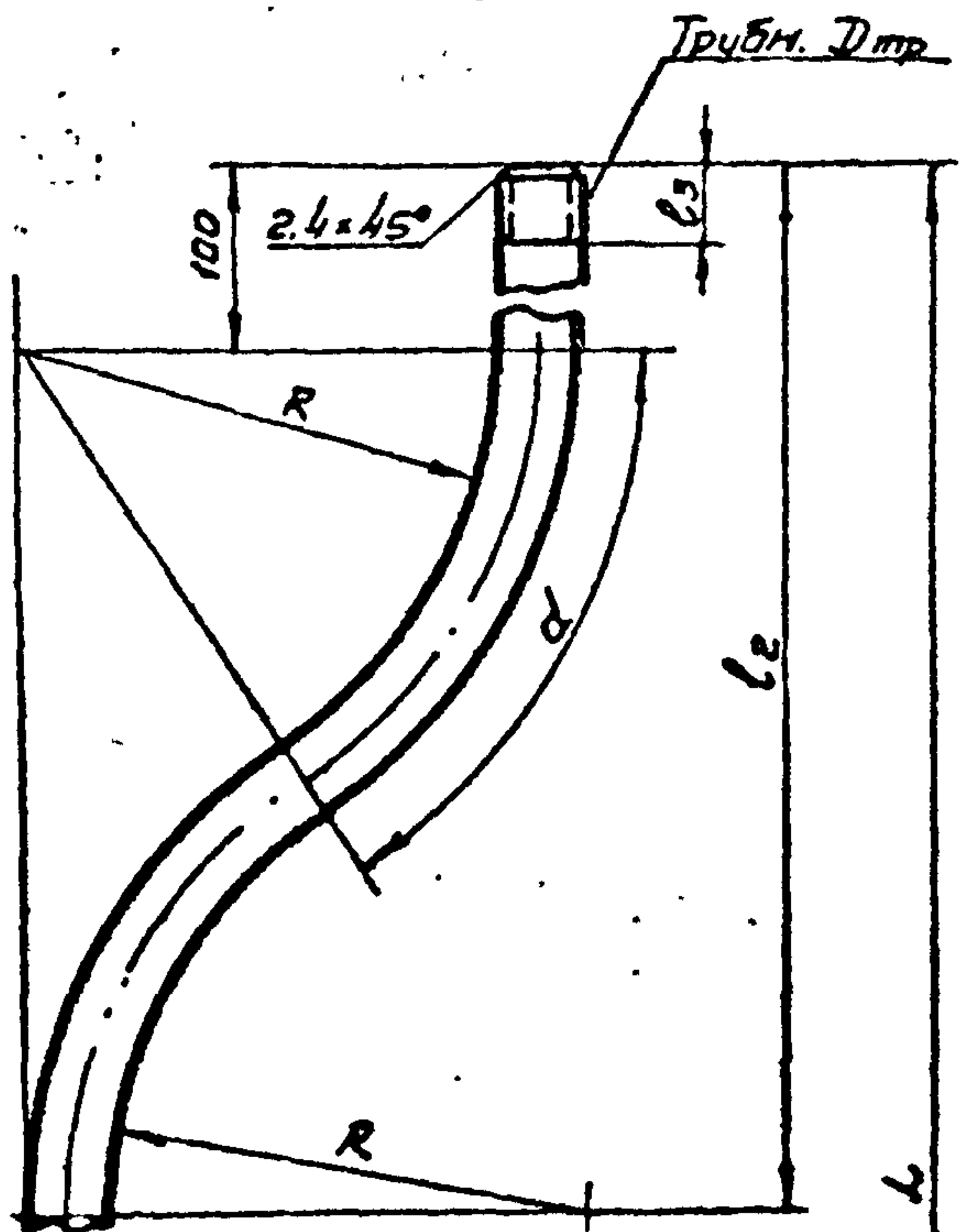
Минэнерго СССР	Начальник отдела	Принят	Получил	Арх. №
Главтехстройпроект	Главный инженер объекта	Ок	Казмиренко	03051
Сельэнергопроект	Главный инженер проекта	В. С. С.	Харченко	
Москва	Руководитель группы	И. И. И.	Попелю	
	Исполнитель	С. О. С.	Старосенов	



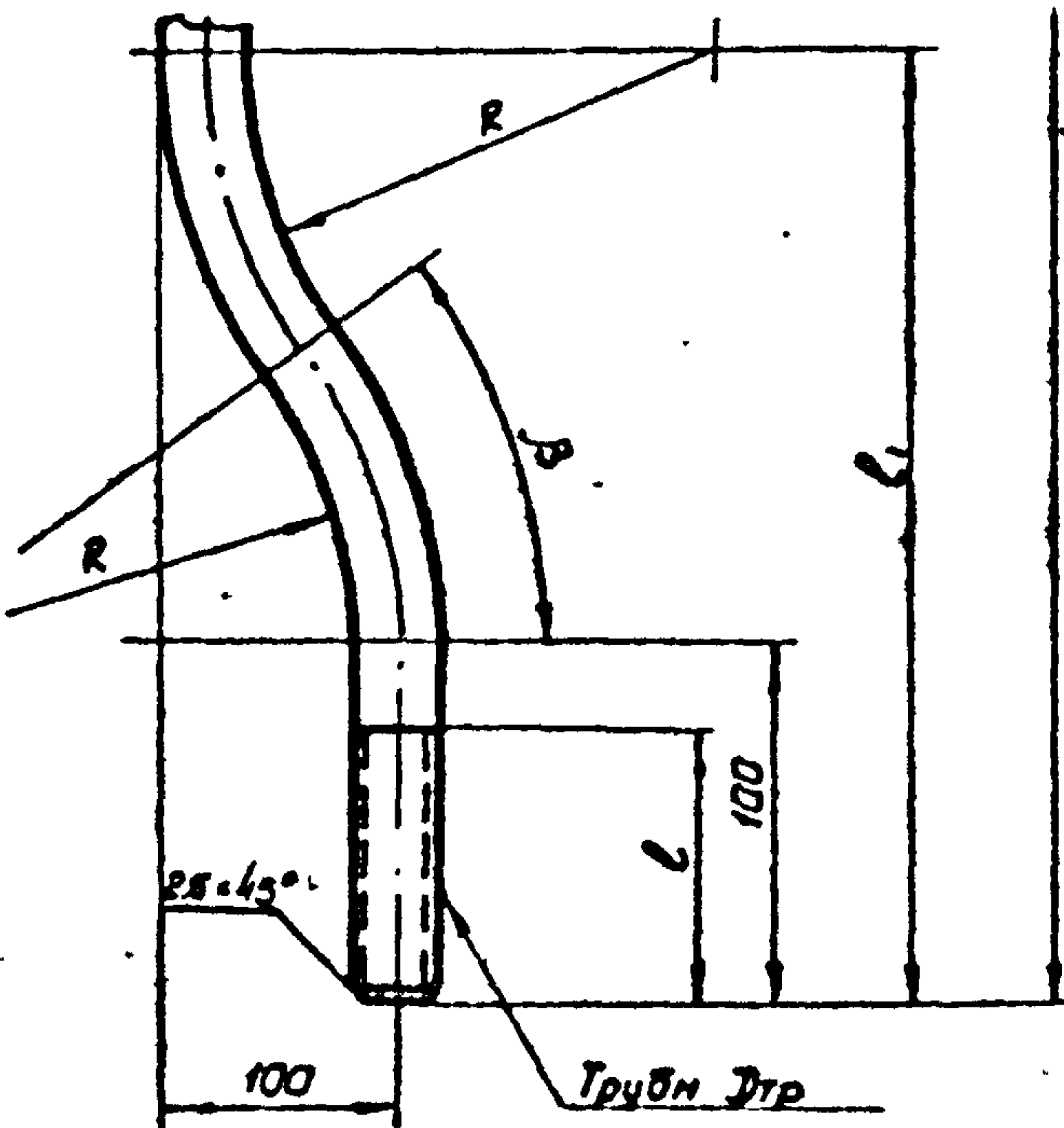
TK	Вводы линий электропередачи до 1 кВ в здания	Серия
1970	Устройство ввода во взрывоопасные помещения класса В-Іа; В-Іб; В-Ів неизолированными кабелями. Узлы.	З 407-82
		Выпуск
		Лист
		19

Деталь поз. 3

Материал: Труба ЛДy ГОСТ 3262-62

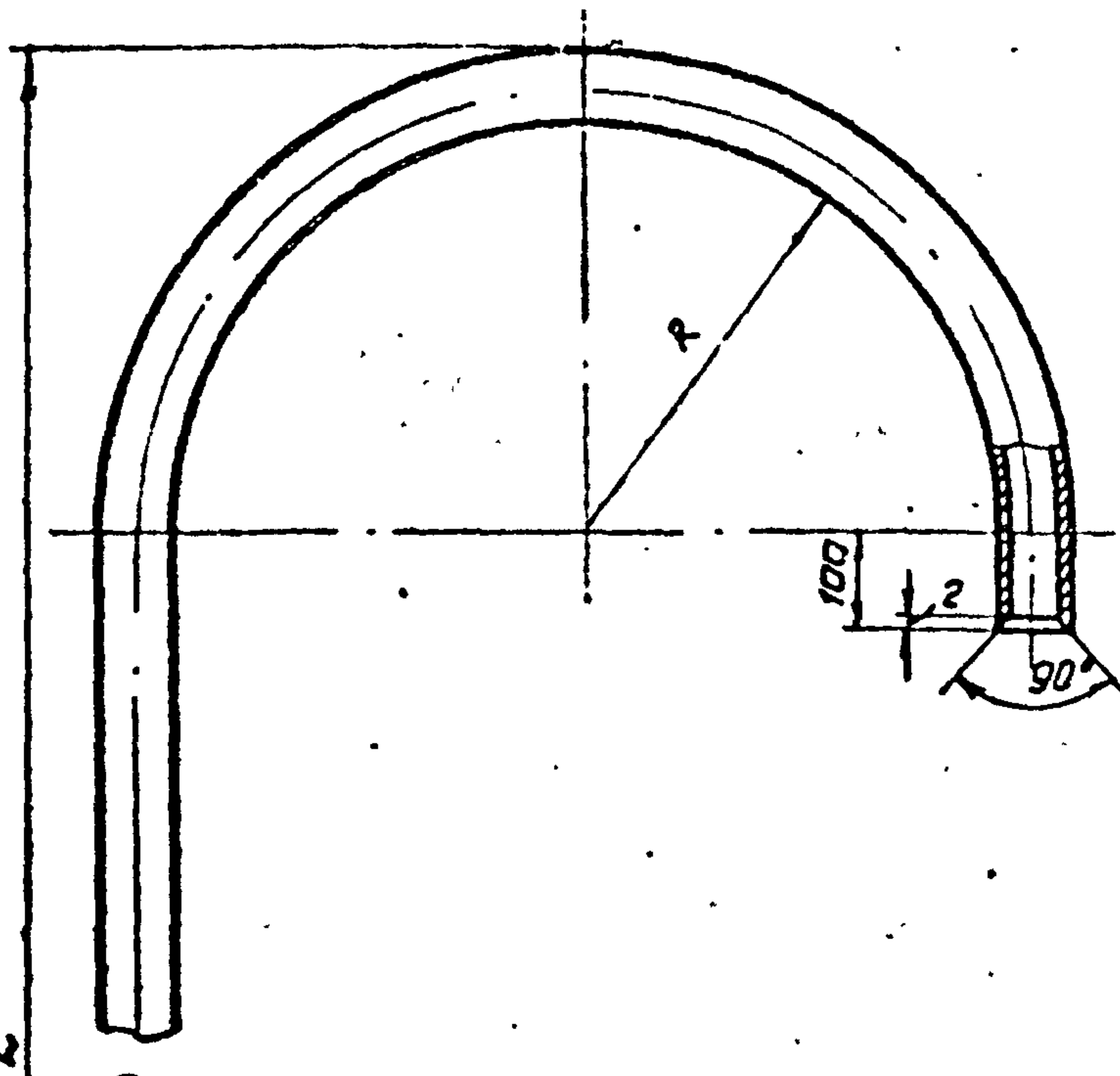


Dy	Dтр	R	α	β	ℓ	ℓ ₁	ℓ ₂	ℓ ₃	L	Вес, кг
20	3/4"	160	57°	42°	50	330	390	20	по конкретн. проекту	
25	1"	200	57°	35°	55	355	402	23	по конкретн. проекту	
40	1 1/2"	290	57°	25°	75	400	530	27	по конкретн. проекту	

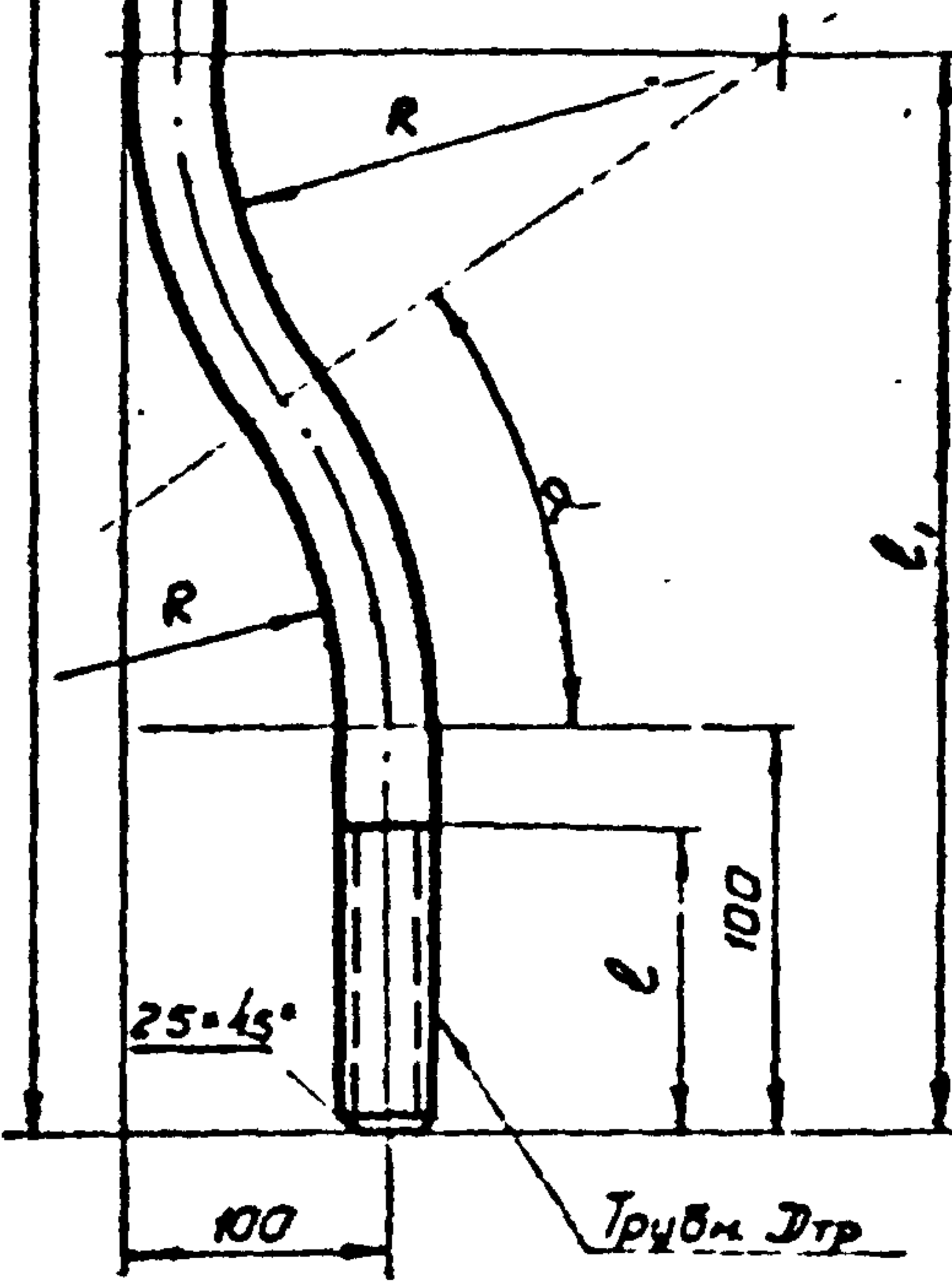


Деталь поз. 4

Материал: Труба ЛДy ГОСТ 3262-62

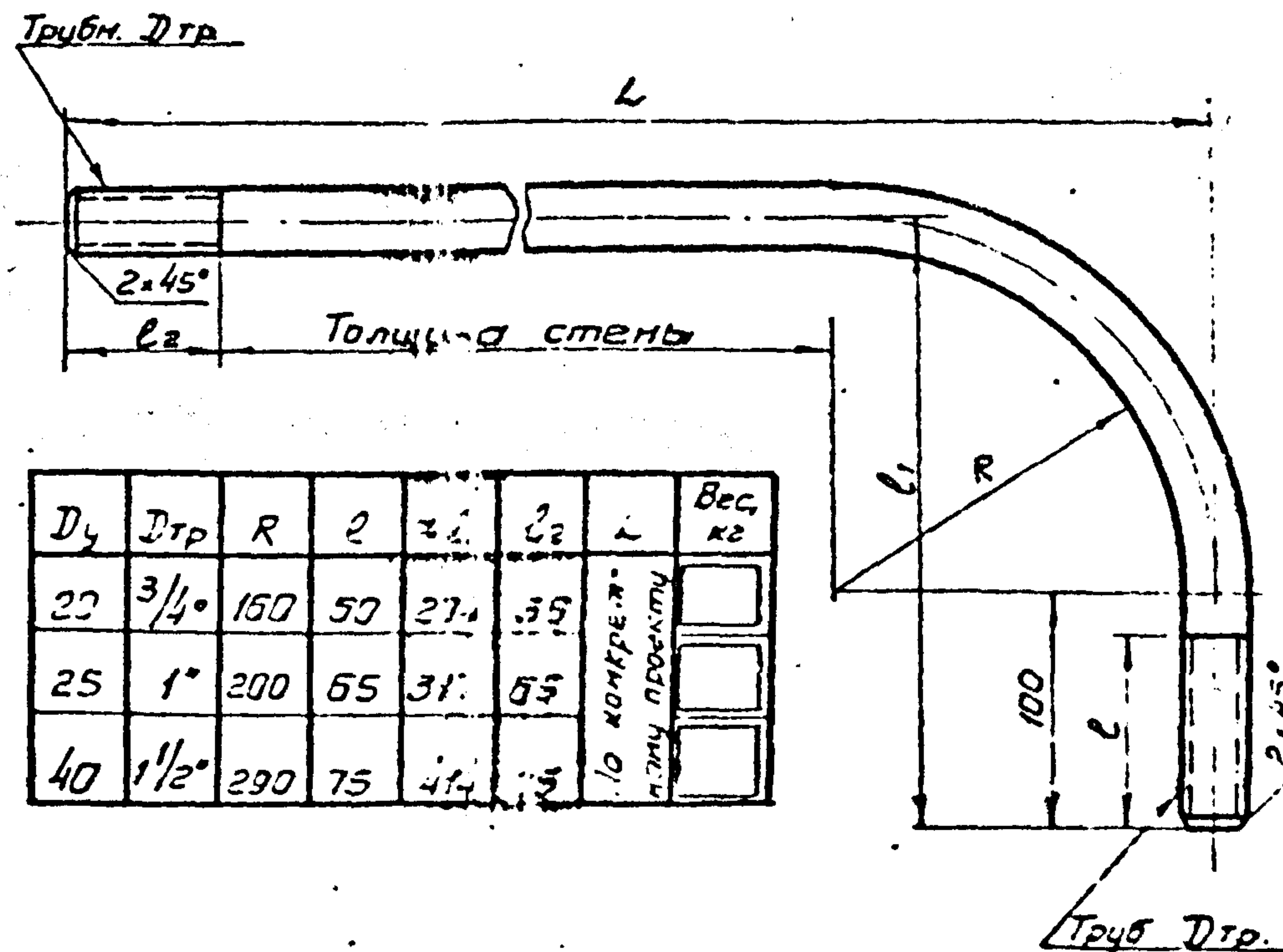


Dy	Dтр	R	α	ℓ	ℓ ₁	L	Вес, кг
20	3/4"	160	42°	60	330	по конкретн. проекту	
25	1"	200	35°	55	355	по конкретн. проекту	
40	1 1/2"	290	29°	75	400	по конкретн. проекту	



Деталь поз. 5

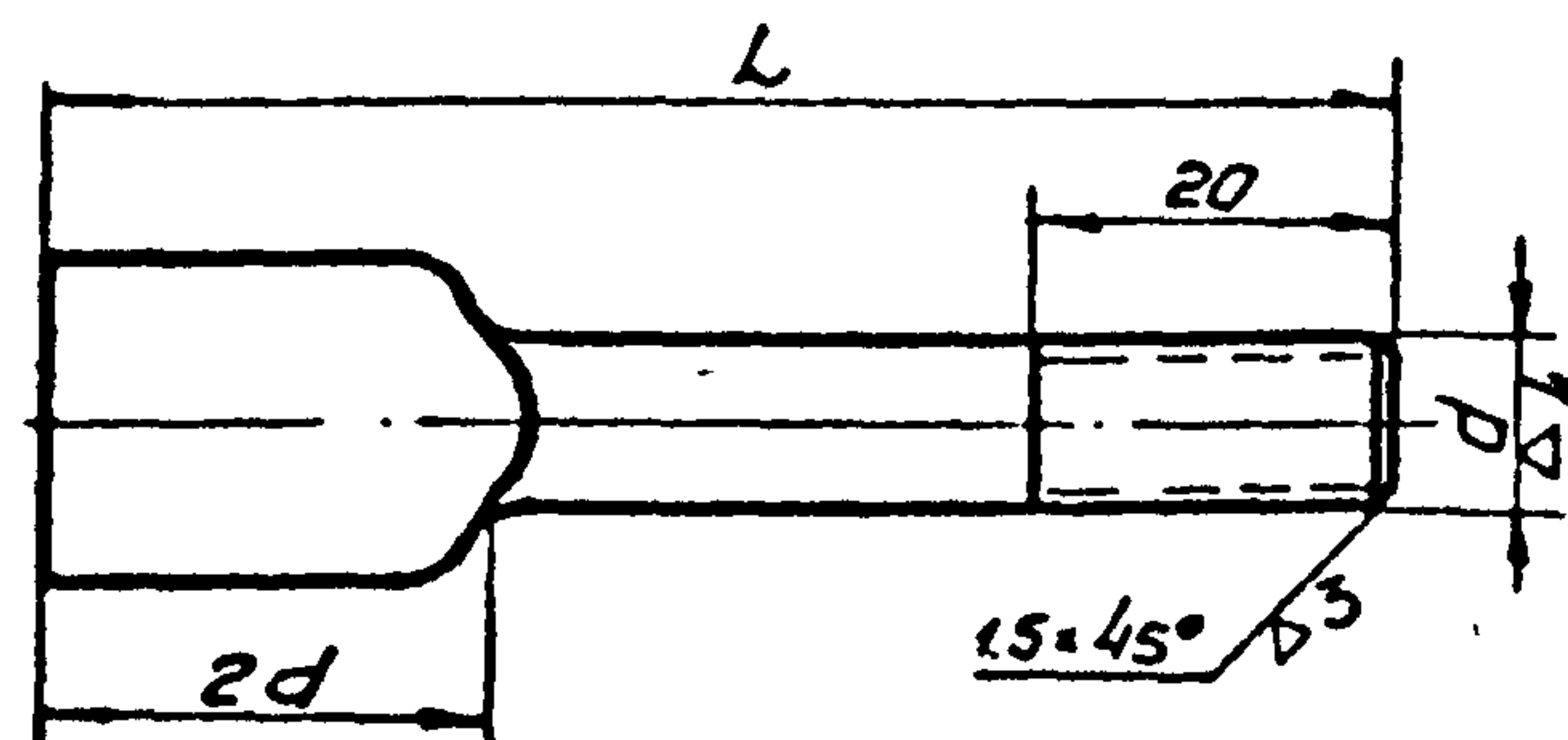
Материал: Труба ЛДy ГОСТ 3262-62



Dy	Dтр	R	α	ℓ	ℓ ₁	L	Вес, кг
20	3/4"	160	57°	27	35	по конкретн. проекту	
25	1"	200	57°	31	55	по конкретн. проекту	
40	1 1/2"	290	75	41	75	по конкретн. проекту	

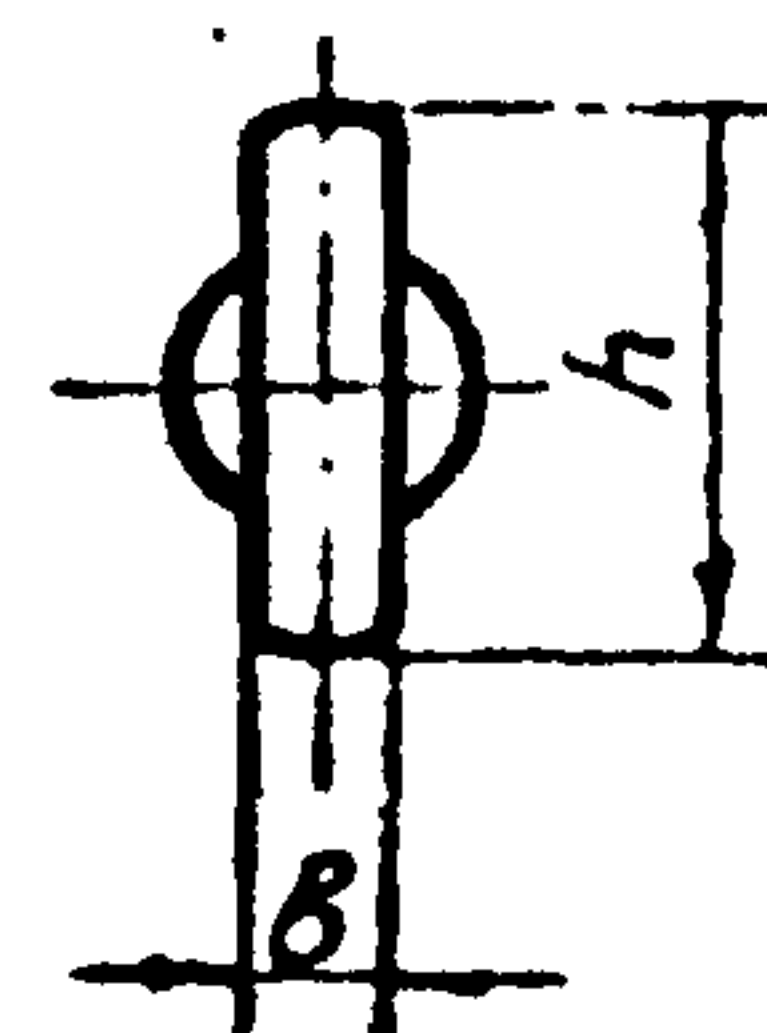
Деталь поз. 16

Материал: Круг d ГОСТ 2590-57
Ст. 3 ГОСТ 535-58



Диам. резьбы d	L	h	δ±	Вес, кг
M8	70	16	3.0	0.028
M10	75	20	4.0	0.047
M12	80	24	4.5	0.071

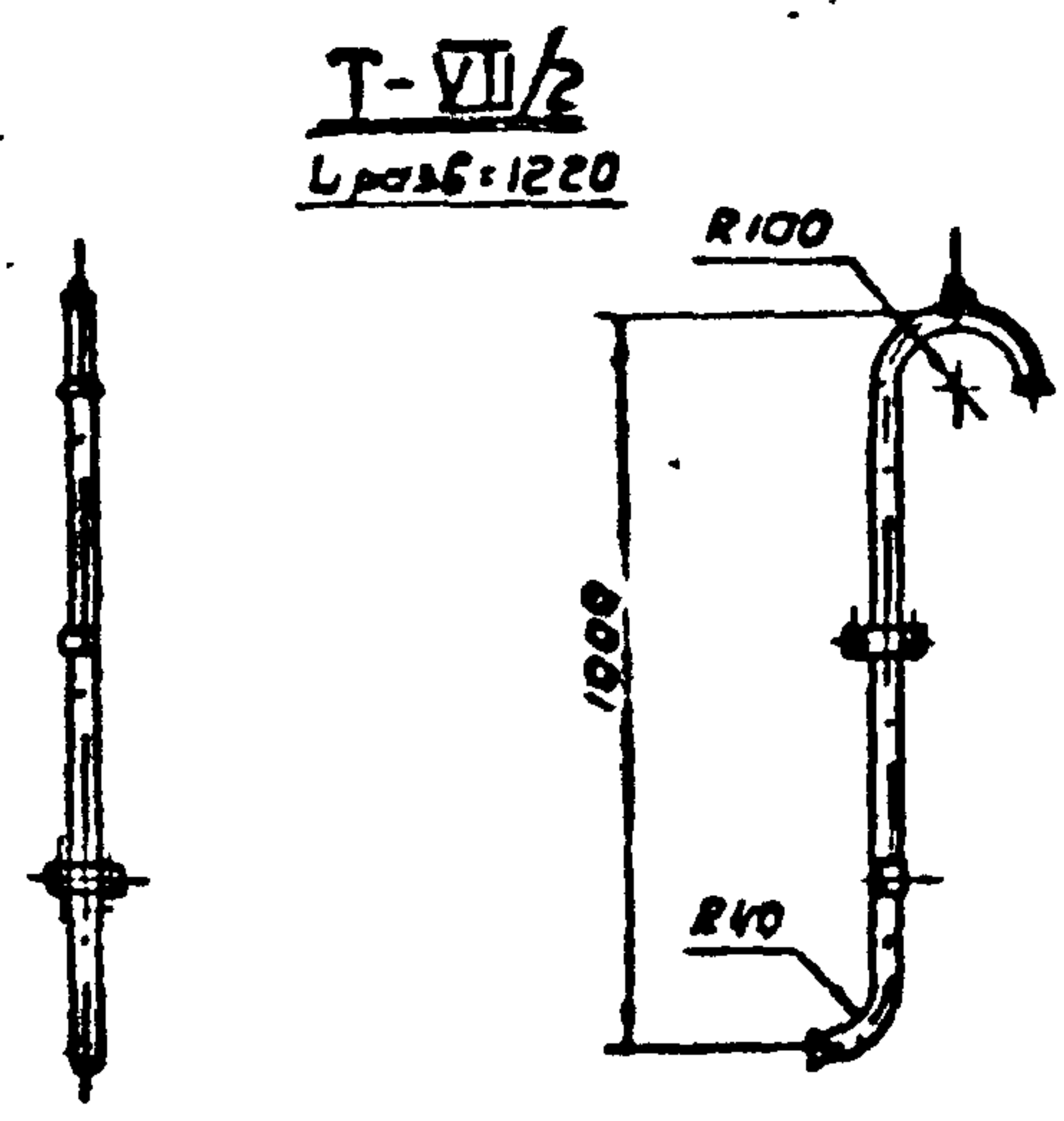
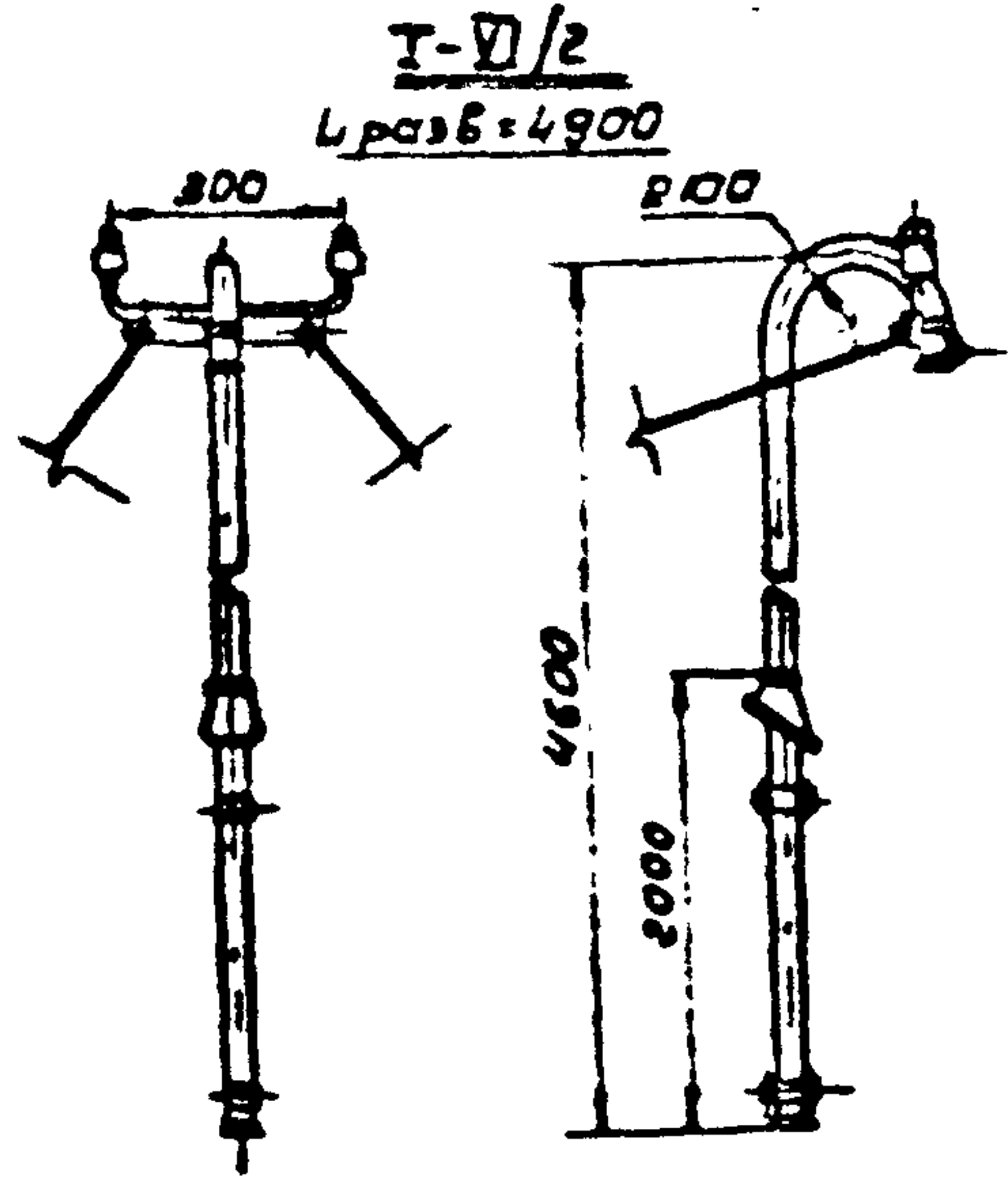
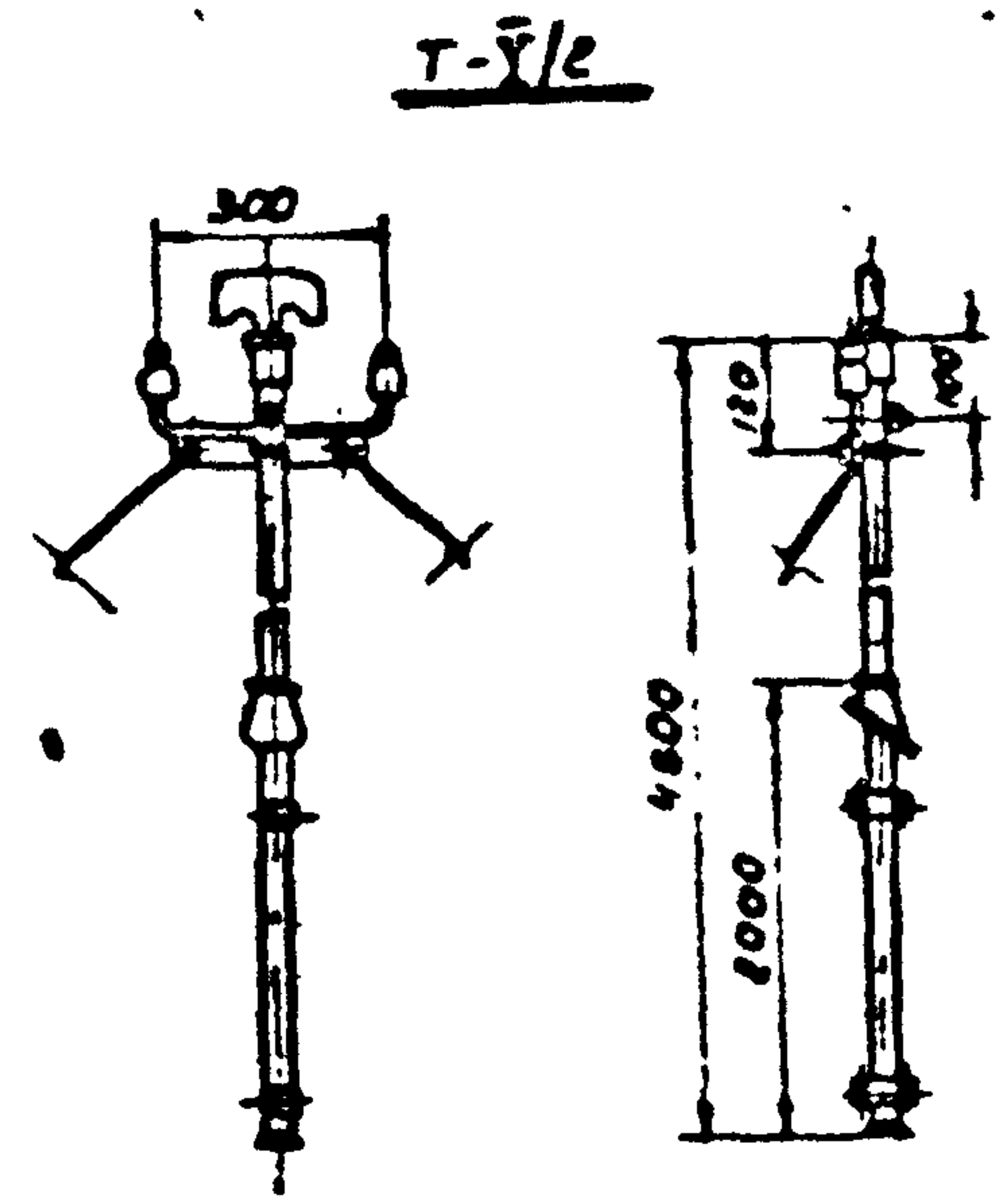
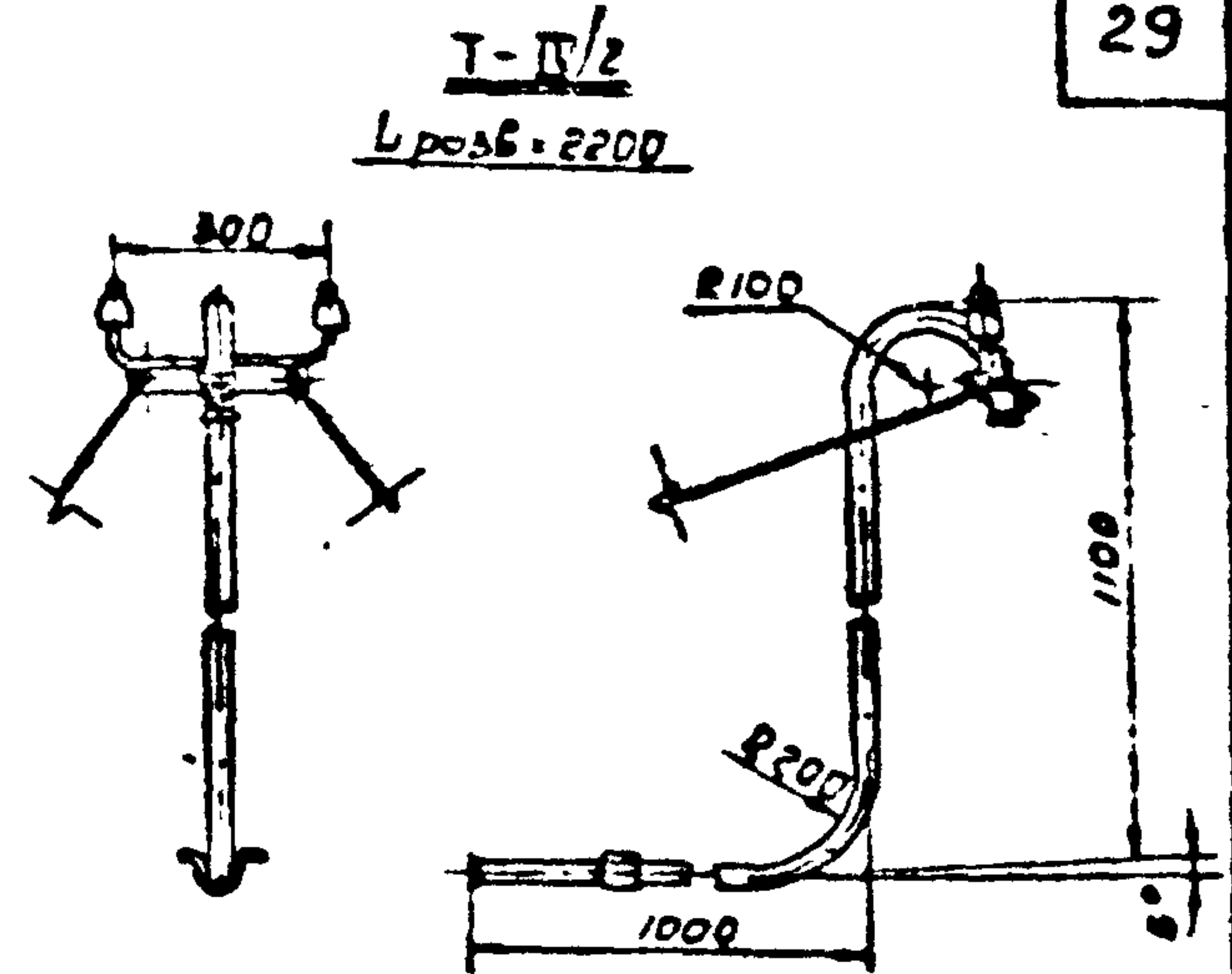
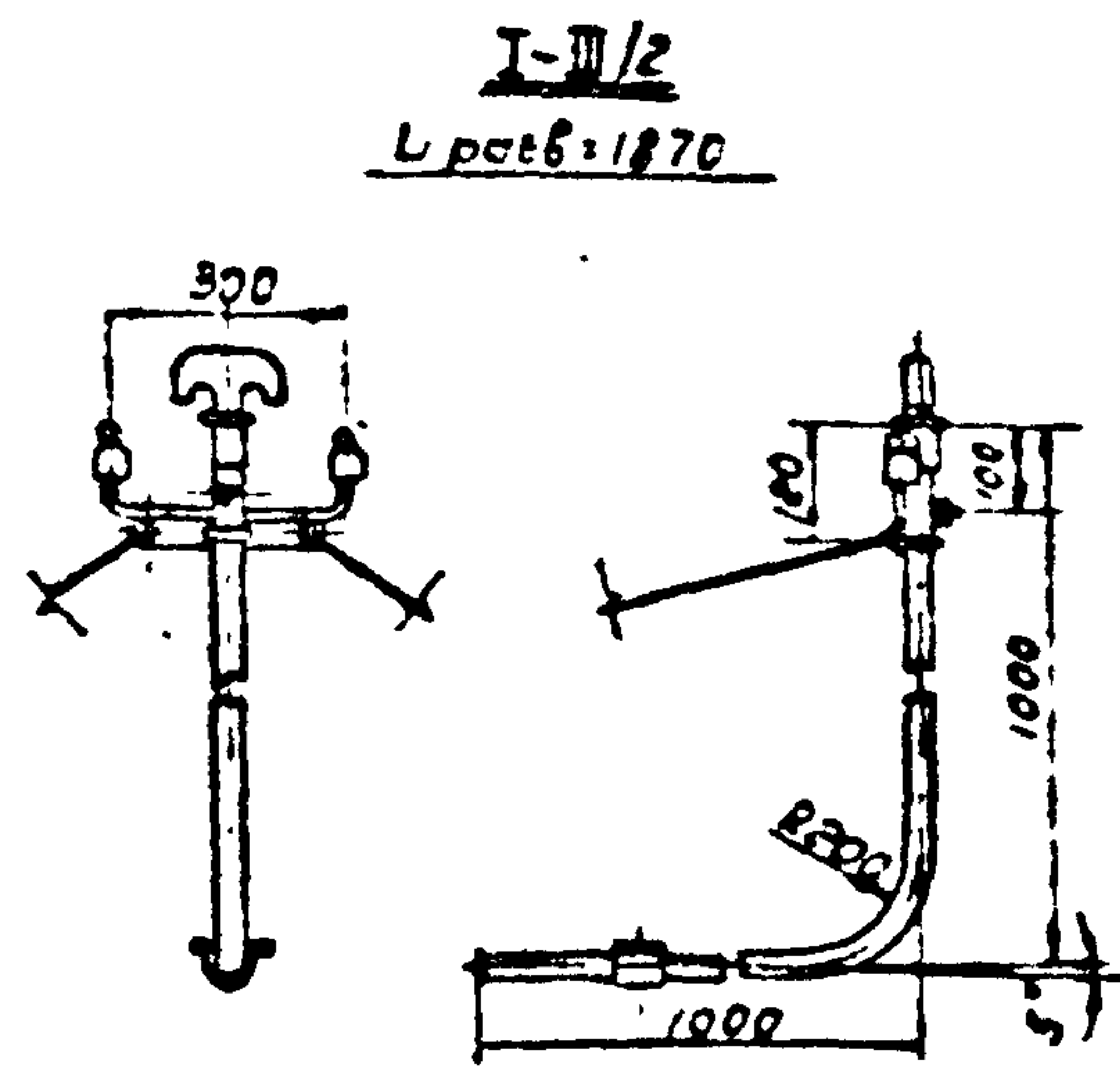
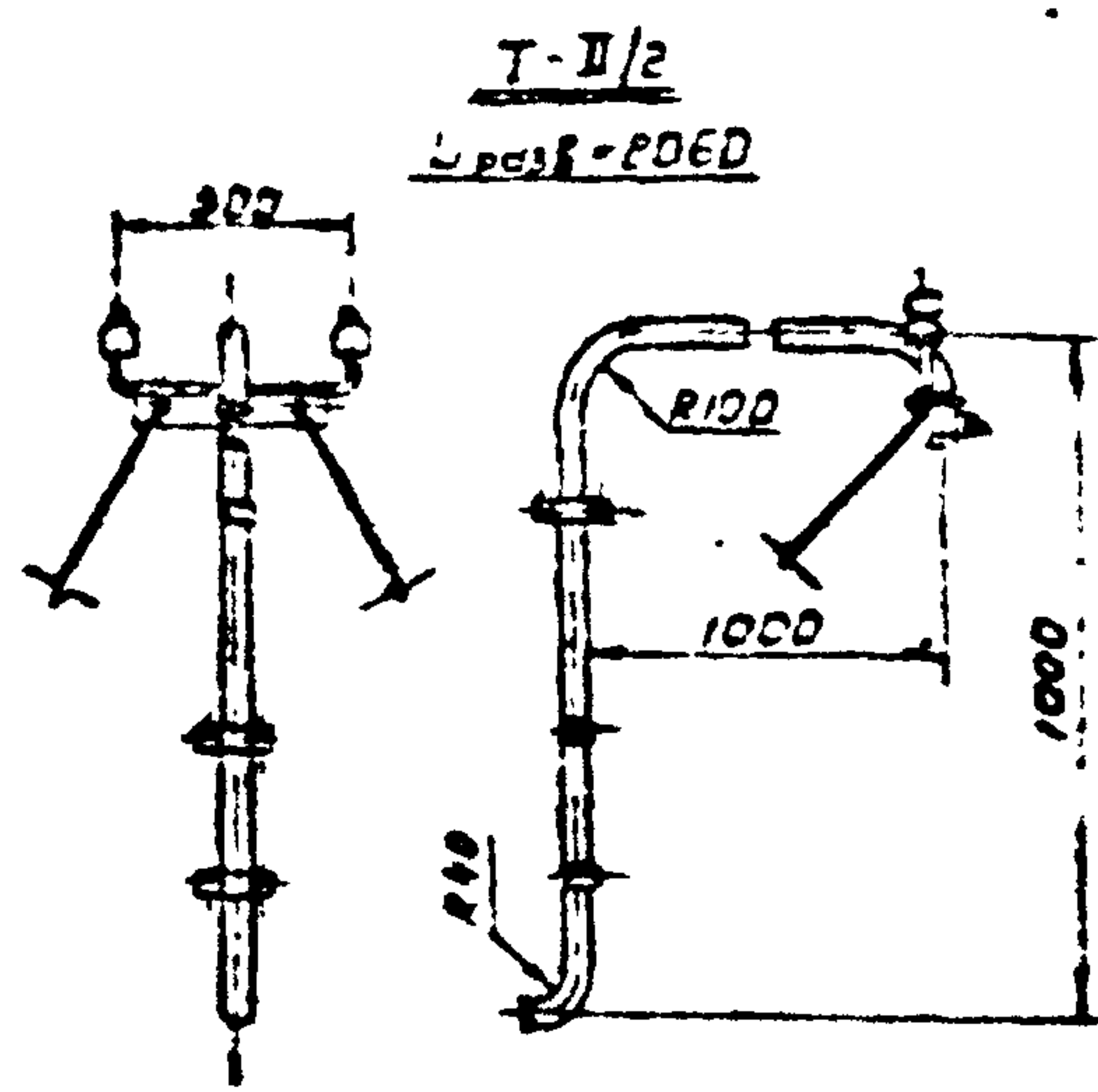
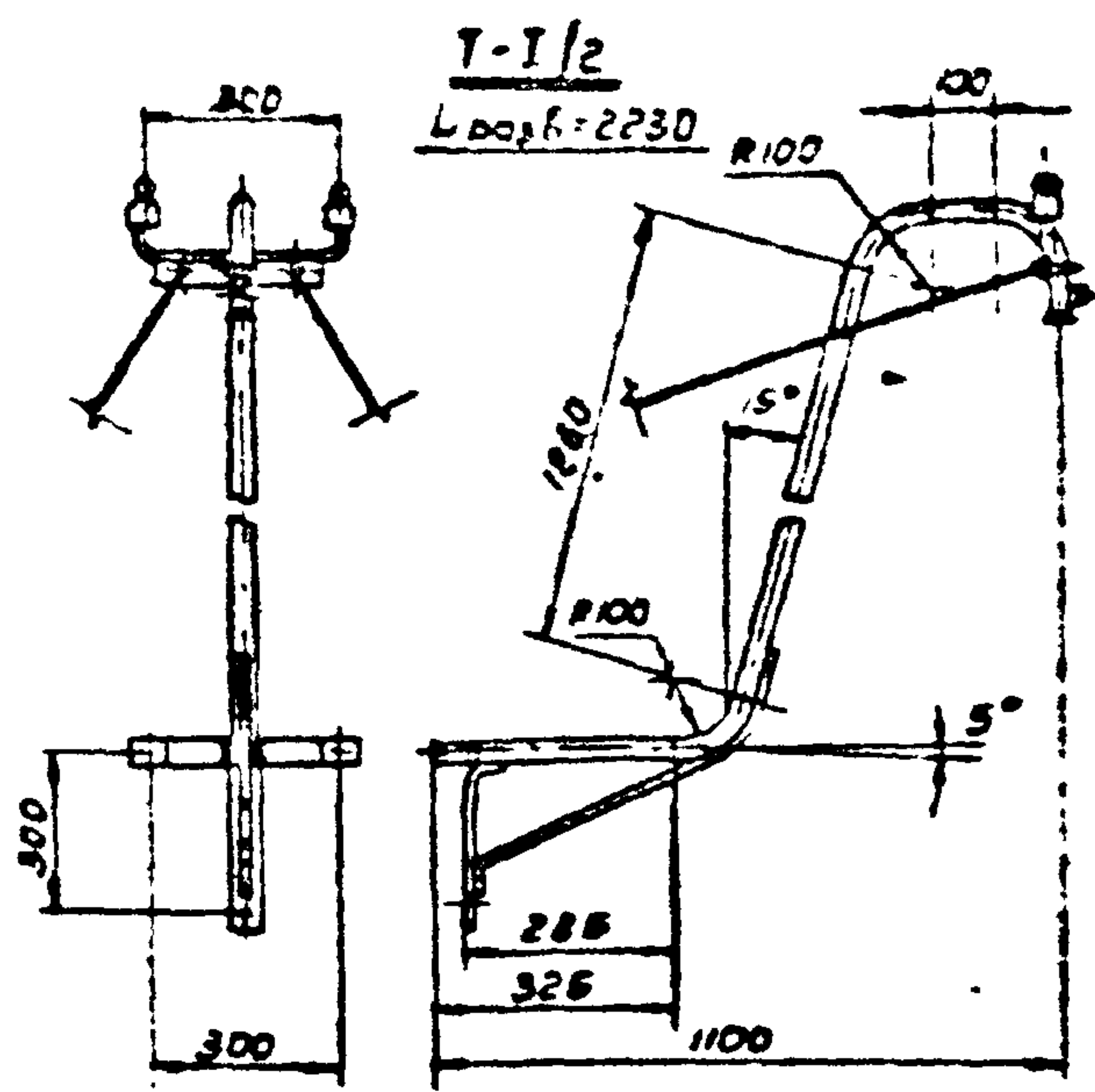
и остальное



Примечание. Размер А см. лист №20, таблица №8.

ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания.	Серия 3.407-82
1970	Вводы неэкранированными кабелями во взрывоопасные помещения класса В-Га; В-Гб; В-Гв. Детали.	Выпуск Лист 22.

۱۳۳۳



Ведомость трубопроводов			
Тип трубопровода	Марки металлических конструкций	Общий вес, кг	№ листа
T-I/2	M-1; M-2; M-3; M-4; M-5	8,65	25
T-II/2	M-5; M-4; M-5; M-6; M-8	4,61	26
T-III/2	M-3; M-4; M-5; M-7; M-8; M-9	4,54	27
T-IV/2	M-3; M-4; M-5; M-9; M-10	5,42	28
T-V/2	M-3; M-4; M-5; M-8; M-9; M-11; M-12; M-13	8,0	29
T-VI/2	M-3; M-4; M-5; M-9; M-12; M-13; M-14	8,36	30
T-VII/2	M-4; M-8; M-15	1,75	31

Примечание. Все трубостойки для двухпроводных вводов изготавливаются из труб с ДУ-15.

ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	серия В.407-82	
1970	Монтажные схемы трубостоек для двухпроводных вводов воздушных линий электропередачи в здания.	выпуск	лист 23

Минэнерго СССР

ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

Москва

начальник отдела

главный инженер отдела

главный инженер проекта

руководитель группы

исполнитель

Пилютин

Казмиренко

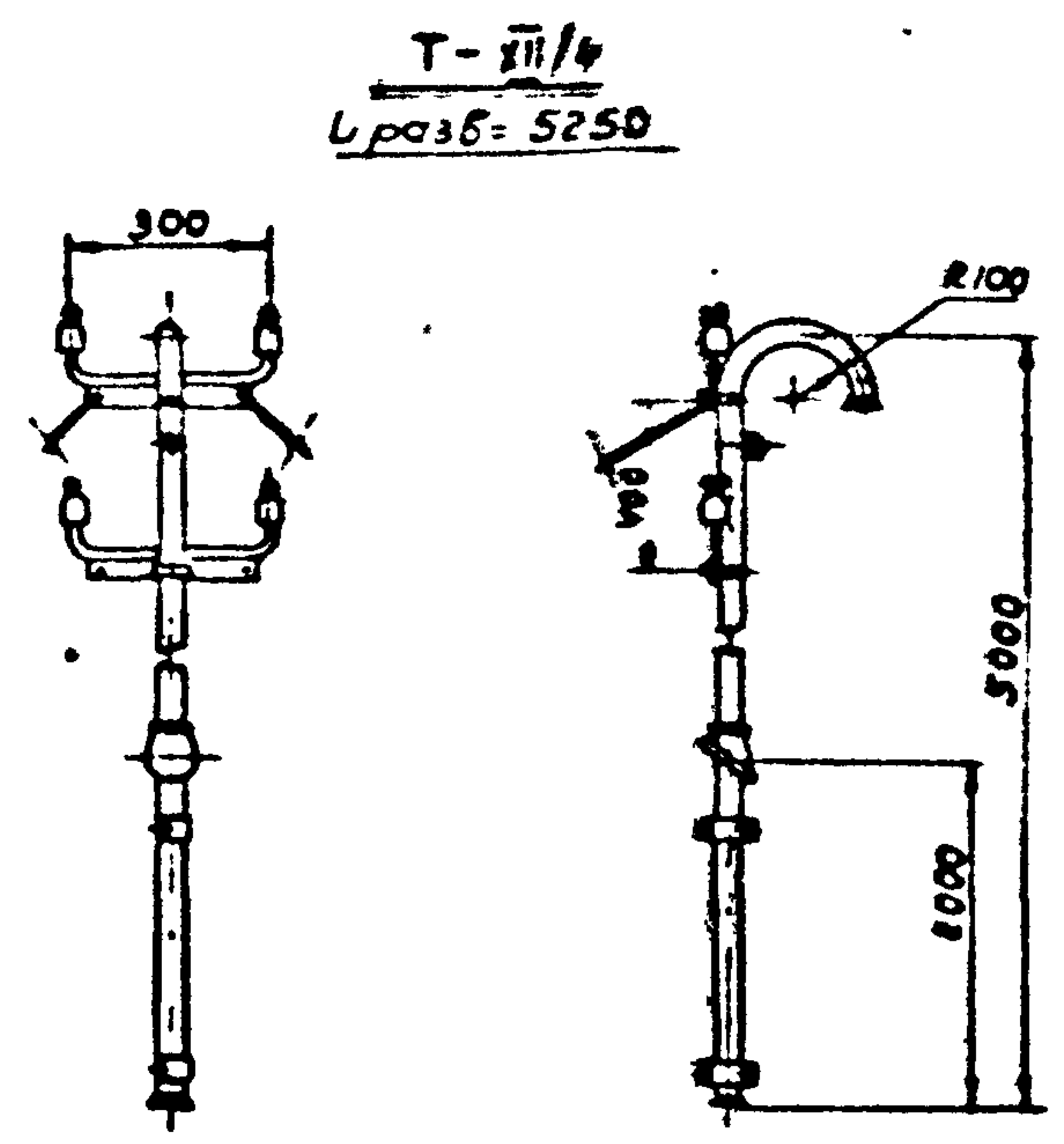
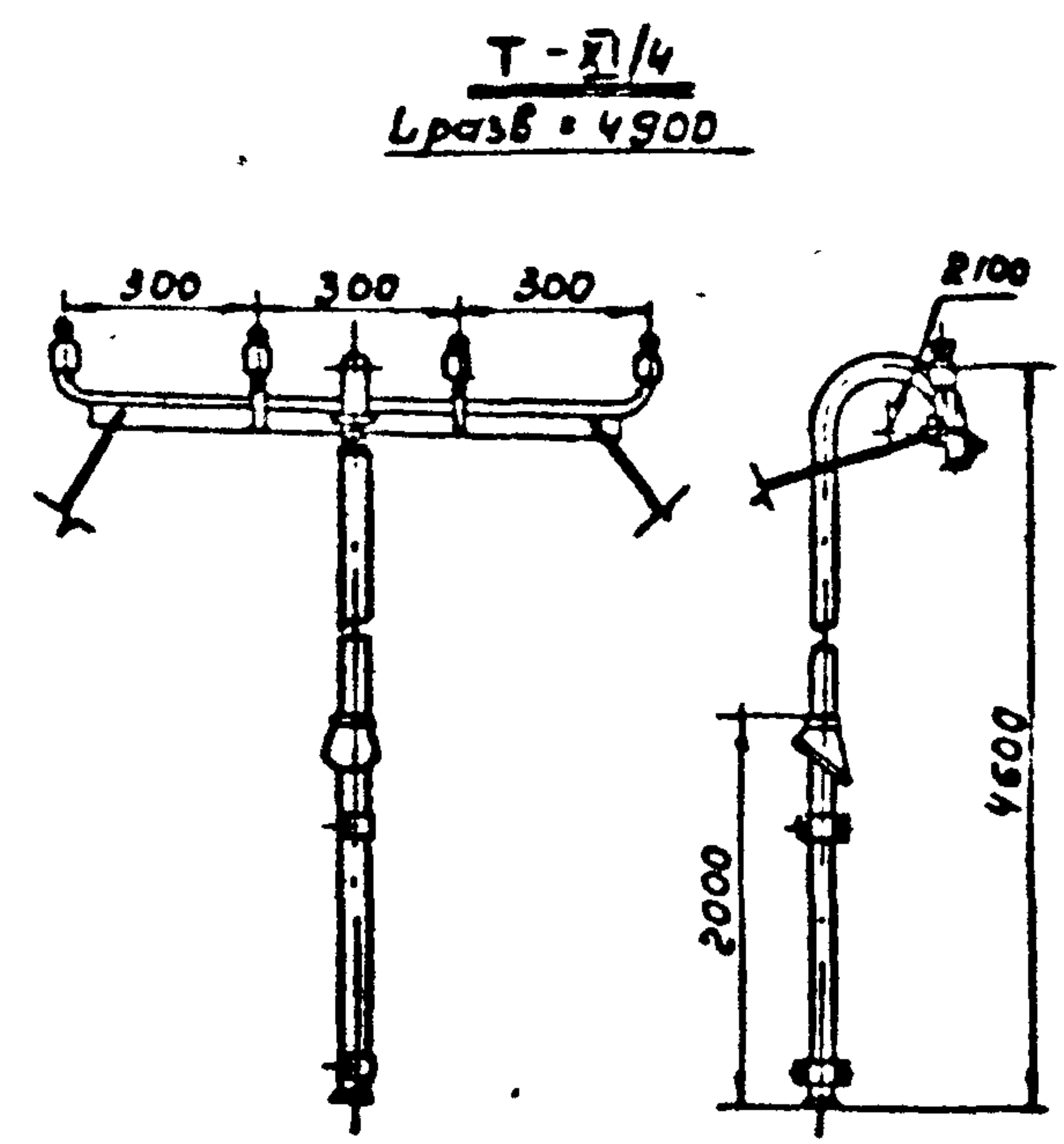
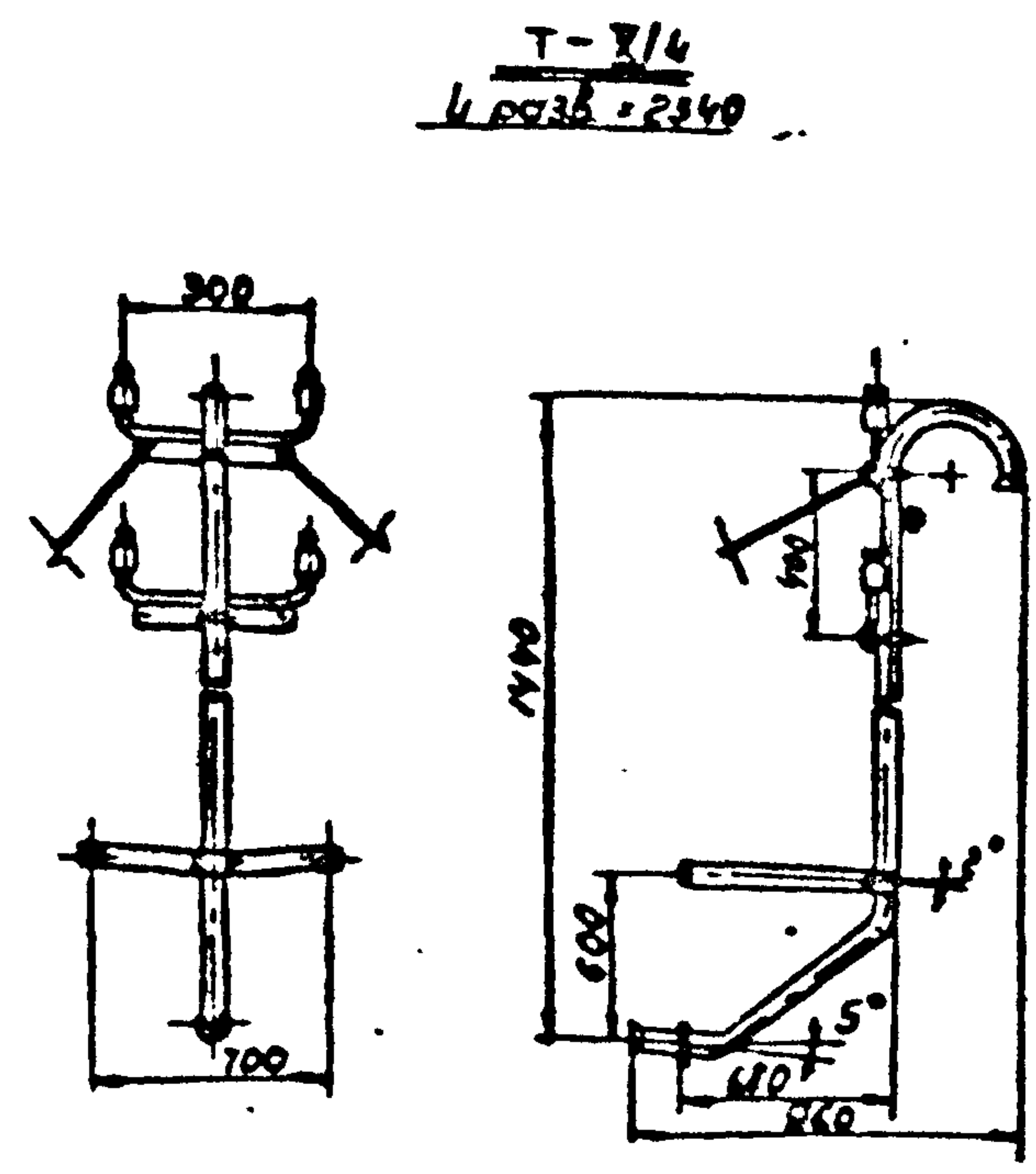
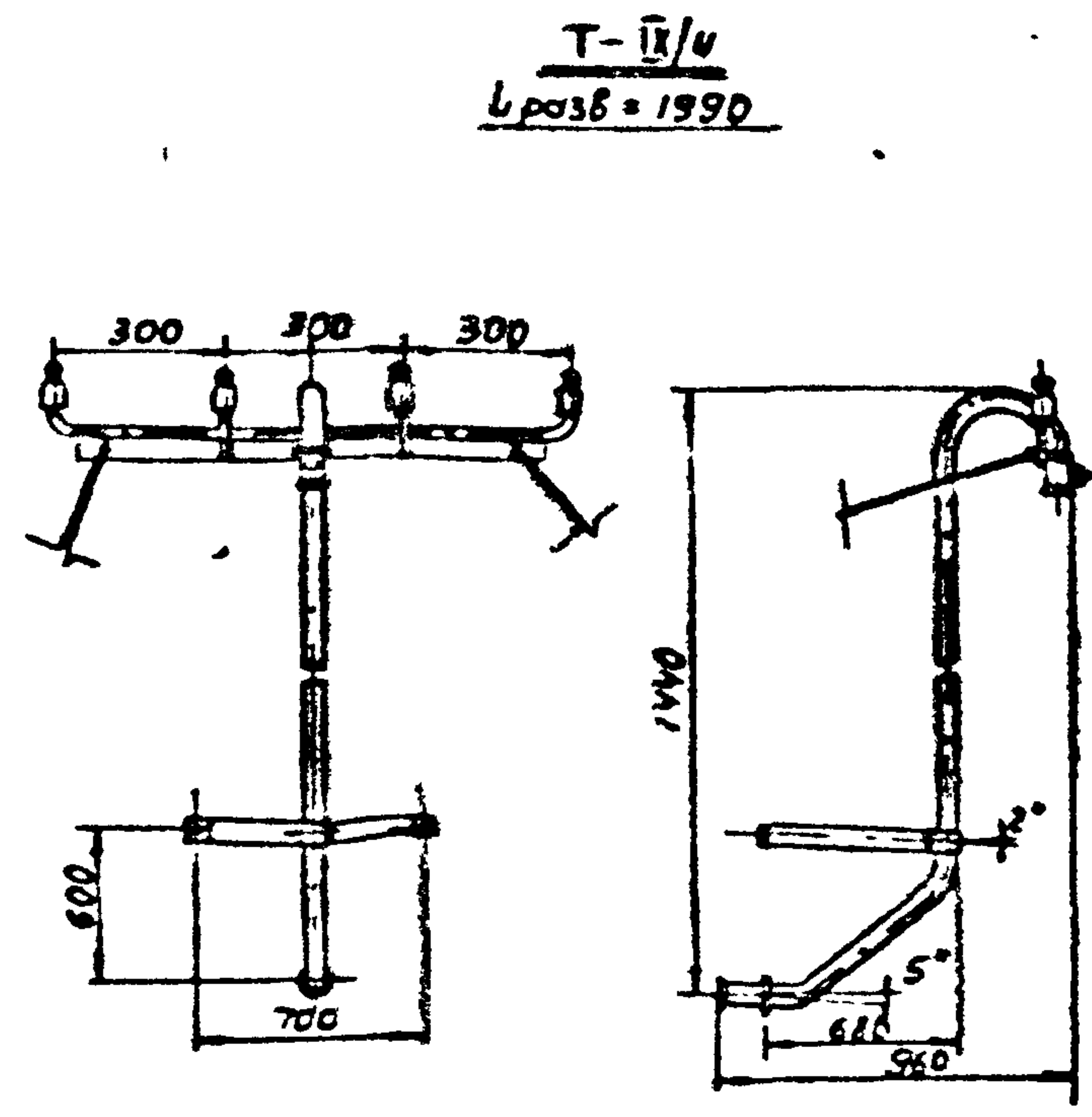
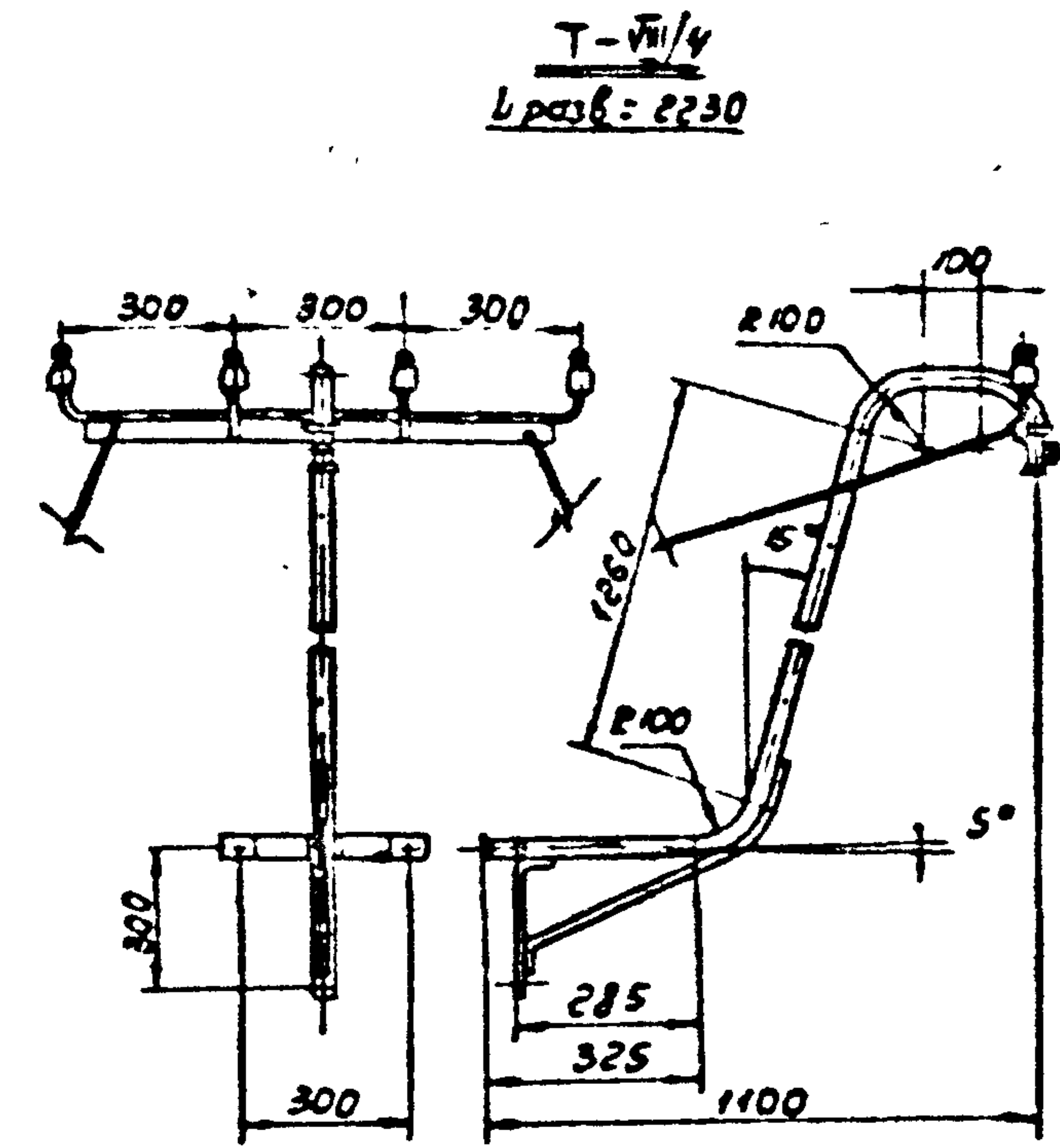
Харченко

Попель

Строганов

Арх. №

03051



Ведомость трубостоек				
Тип трубостойки	Марки металлических конструкций	Вес, кг		
		Ду20	Ду25	Ду32
$T-\overline{VI}/4$	М-2; М-4; М-5; М-7; М-18; М-19	9,3	10,9	12,4
$T-\overline{IX}/4$	М-4; М-5; М-12; М-18; М-19; М-20; М-21	8,5	10	11,4
$T-\overline{X}/4$	М-3; М-4; М-5; М-12; М-19; М-21; М-22	8,7	10,6	12,1
$T-\overline{XI}/4$	М-4; М-5; М-12; М-18; М-19; М-23; М-24	12	15,6	19,1
$T-\overline{XII}/4$	М-3; М-4; М-5; М-12; М-19; М-24; М-25	12	15,9	19,7

ИЛБ. 3727

Арх. № 03051

Политик
Казимирко
Саренко
Попов
Степанов

Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЭНЕРГПРОЕКТ
Москва

Указания по монтажу

1 При пересечении вводными проводами 380/220В проводов ввода радиовещания пер-
вые должны располагаться выше; расстояние между электрическими проводами
и проводами радиовещания должно быть не менее 3 м
2 Провода крепятся к штыревым изоляторам проволокой; стальные провода-стале-
ной проволокой диаметром 2,0 мм (ОСТ 11458-39) алюминиевые провода-алюминие-
вой проволокой диаметром 2,5-3,5 мм (ГОСТ 6132-63). Крепление проводов см. лист № 11
3 Перед монтажом труба должна быть очищена от ржавчины и покрашена сна-
ружи асфальтовым лаком. При монтаже в трубу закладывается стальная проволо-
ка или тросик диаметром 3-4 мм для протяжки проводов
Перед затяжкой провода протираются, а труба просушивается сухим толчком
4 Концы трубы после протяжки проводов заливаются чистым толчком
5 В случае отклонения от ввода, выполненного проводами марки ПСО-3 ПСО-4, БЭ-4,
допускается заземление трубостойки присоединением свободного конца нулевого
провода, заглушенного на изоляторе ввода без разрезания.

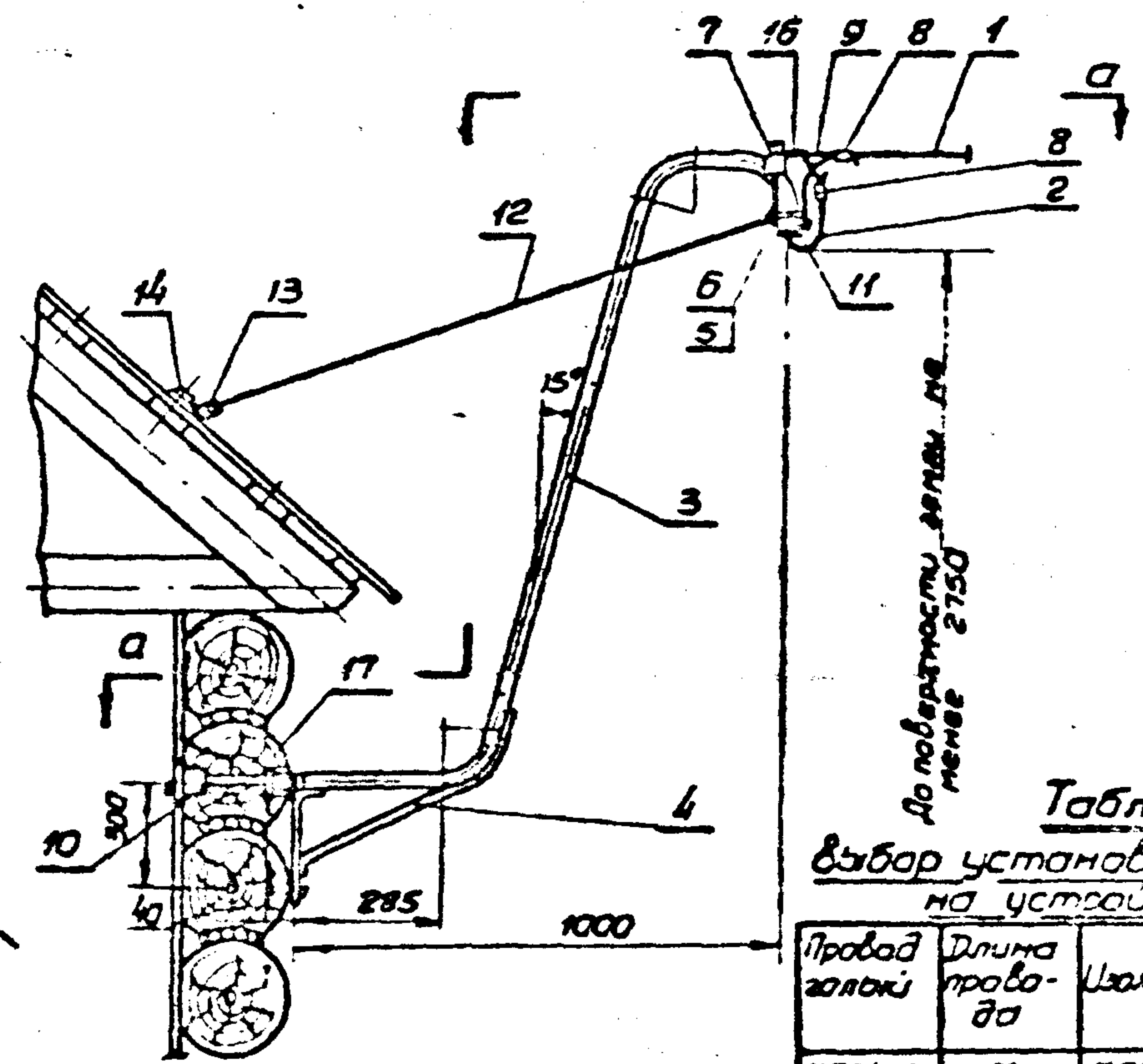
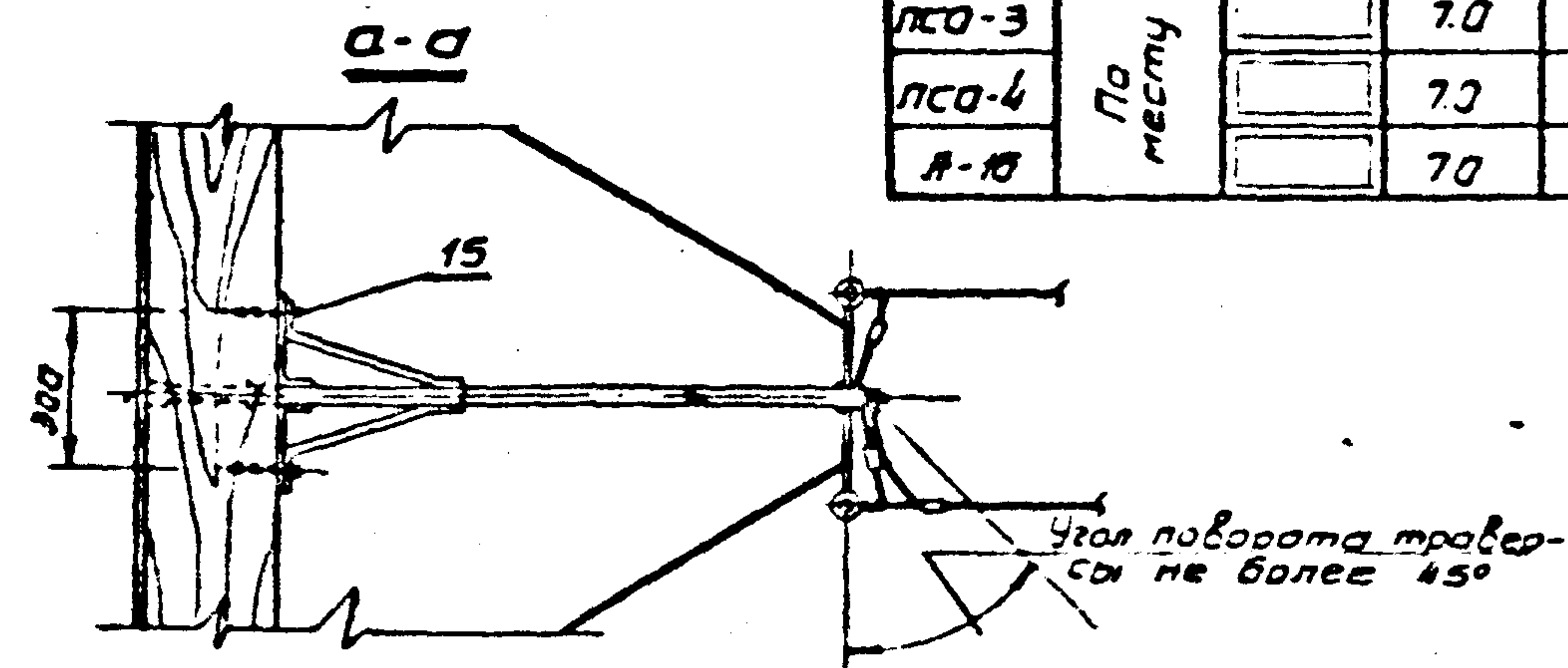


Таблица № 9
Выбор установочных материалов
на устройство ввода

Провод голый	Длина прово- да	Изолятор	Покля	Сухой с алюмом	Асфаль- товый лак
марка	м	марка	вес		
ПСО-3	по месту		7,0	7,0	60
ПСО-4			7,0	7,0	60
А-10			7,0	7,0	60

Примечание: ведомость металлических изделий составлена для
двухпроводного ввода, выполненного проводом марки
АПВ сечением до 6 мм



Ведомость металлических изделий

Тип трубостойки	Марка	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Вес, кг			№ листа
					ед	общ	всего	
Т-1/2	М-1	Труба Ду 15	шт	1	2,83	2,83	6,65	40
	М-2	Кронштейн	•	1	2,0	2,0		
	М-3	Траверса	•	1	0,69	0,69		
		Хомут	•	1	0,13	0,13		
	М-4	Заземляющий болт	•	1	0,077	0,077		
	М-5	Оттяжки	шт/м	3/4	0,154	0,154		
		Лопка	шт	2	0,15	0,15		26

17	Трубка резиновая полупроводящая			м	0,4			33500 см лист № 12
16	Проволока вязальная			м	2,0			Выбор см лист № 11
15	Гвозди строительные	3-3 6-100	ГОСТ 4028-53	•	3	0,023	0,059	
14	Болт с гайкой и шайбой	М 10-200	ГОСТ 1783-52 ГОСТ 52-52 ГОСТ 105-52	•	2	0,135	0,27	
13	Лопка	М-5	ГОСТ 3-57 Кр. 5 ГОСТ 2530-57	шт	2	0,15	0,32	См лист № 26
12	Оттяжка 6-2000			м	40	0,164		
11	Заземляющий болт	М-4	Ст-3	шт	1	0,077	0,077	См лист № 40
10	Втулка			шт	1			Выбор см лист № 12
9	Заземляющий проводник		Кр. 6 ГОСТ 2590-57	м	0,5	0,11	0,11	См п. 3, ука- зано в записке
8	Защитный ответственный			шт	3			Выбор см лист № 11
7	Изолятор		ГОСТ 2358-61	шт	2			Выбор см лист № 12
6	Хомут	М-3		шт	1	0,13		См лист № 40
5	Траверса			шт	1	0,69	0,69	См лист № 10
4	Кронштейн	М-2	Ст-3	шт	1	2,0	2,0	См лист № 40
3	Трубостойка	М-1	Труба Ду 15 ГОСТ 482-82	шт	1	2,83	2,83	См лист № 40
2	Провод изолированный	АПВ	5523-82	м				
1	Провод голый			м				Выбор см лист № 11
н.п.	Наименование	Тип, марка, обозначен	Размер техническ характ. ГОСТ	Ед. изм	Кол.	ед	общ	Примечание

ТК Ввод линии электропередачи до 1 кВ в здание
1970 Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание
через трубостойку типа Т-1/2

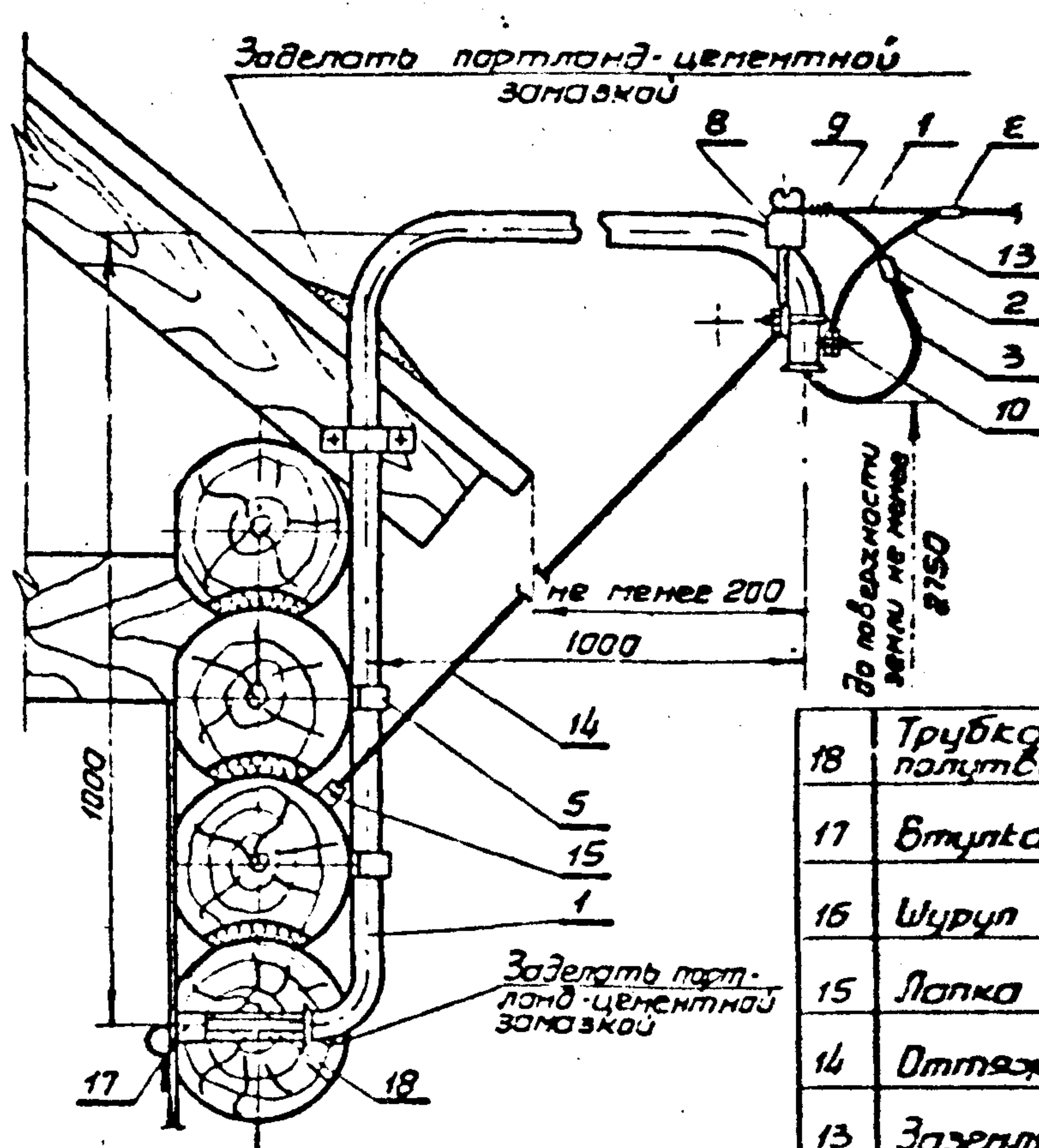
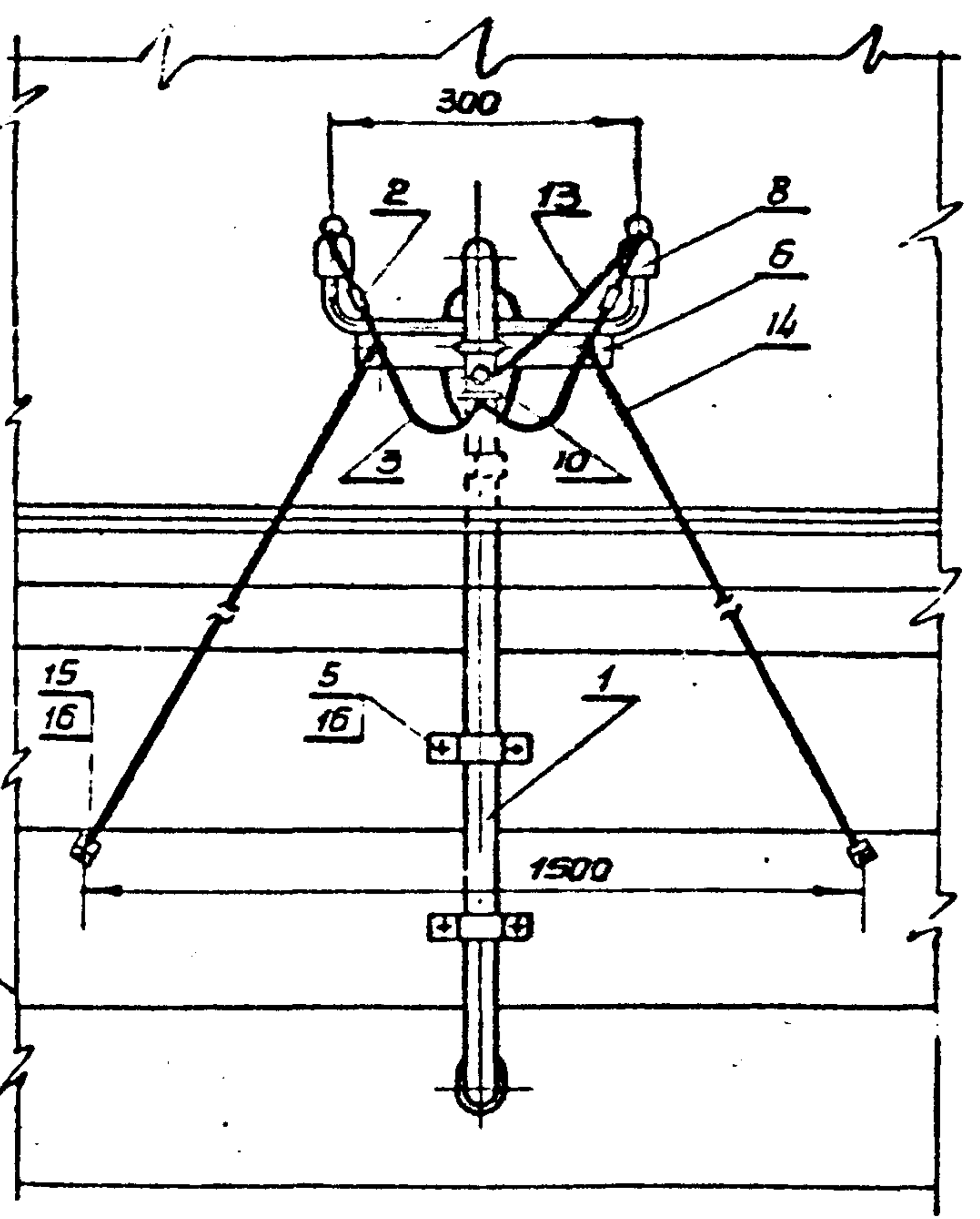
И.В. 3-82

Арх. № 03051

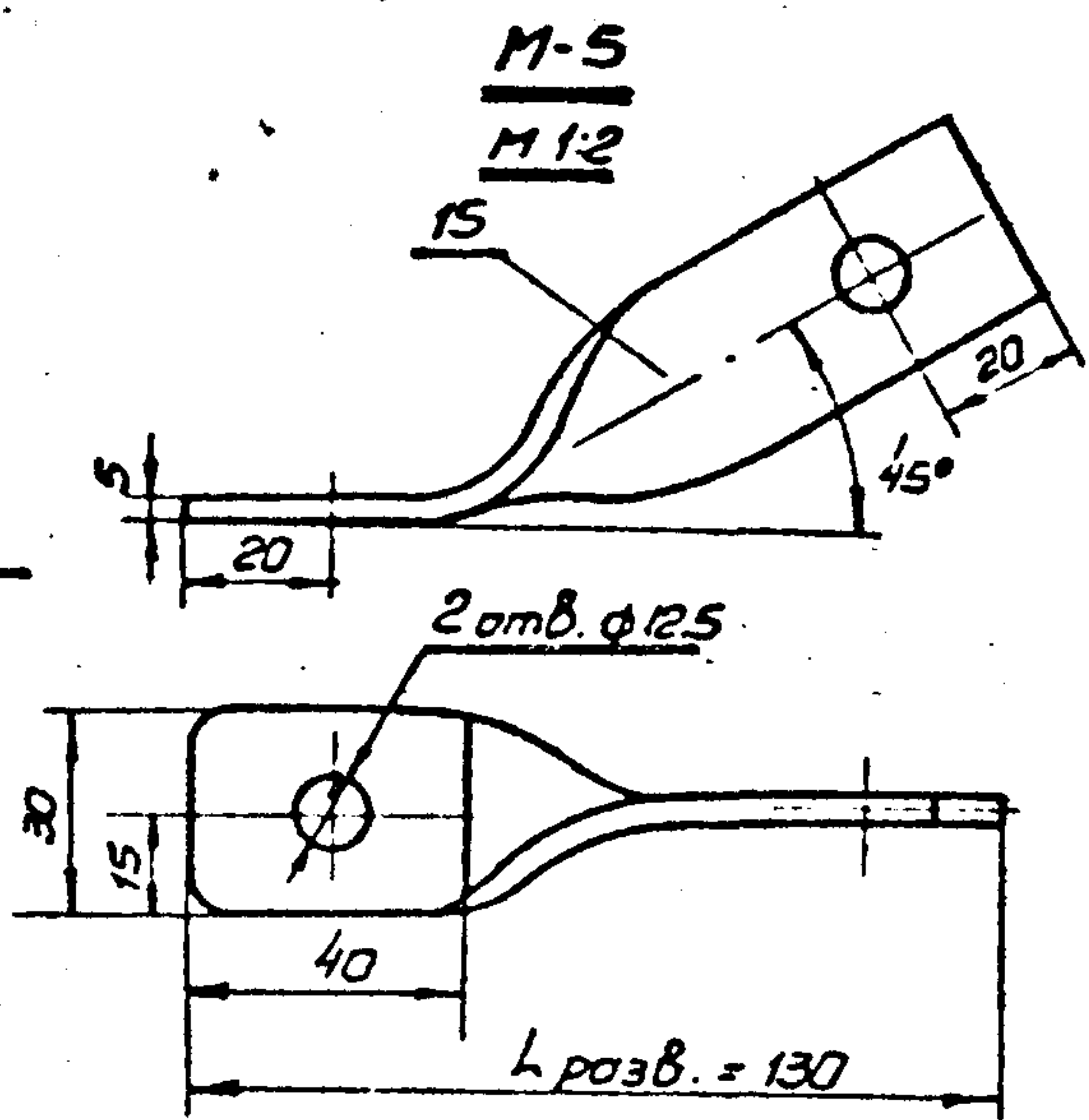
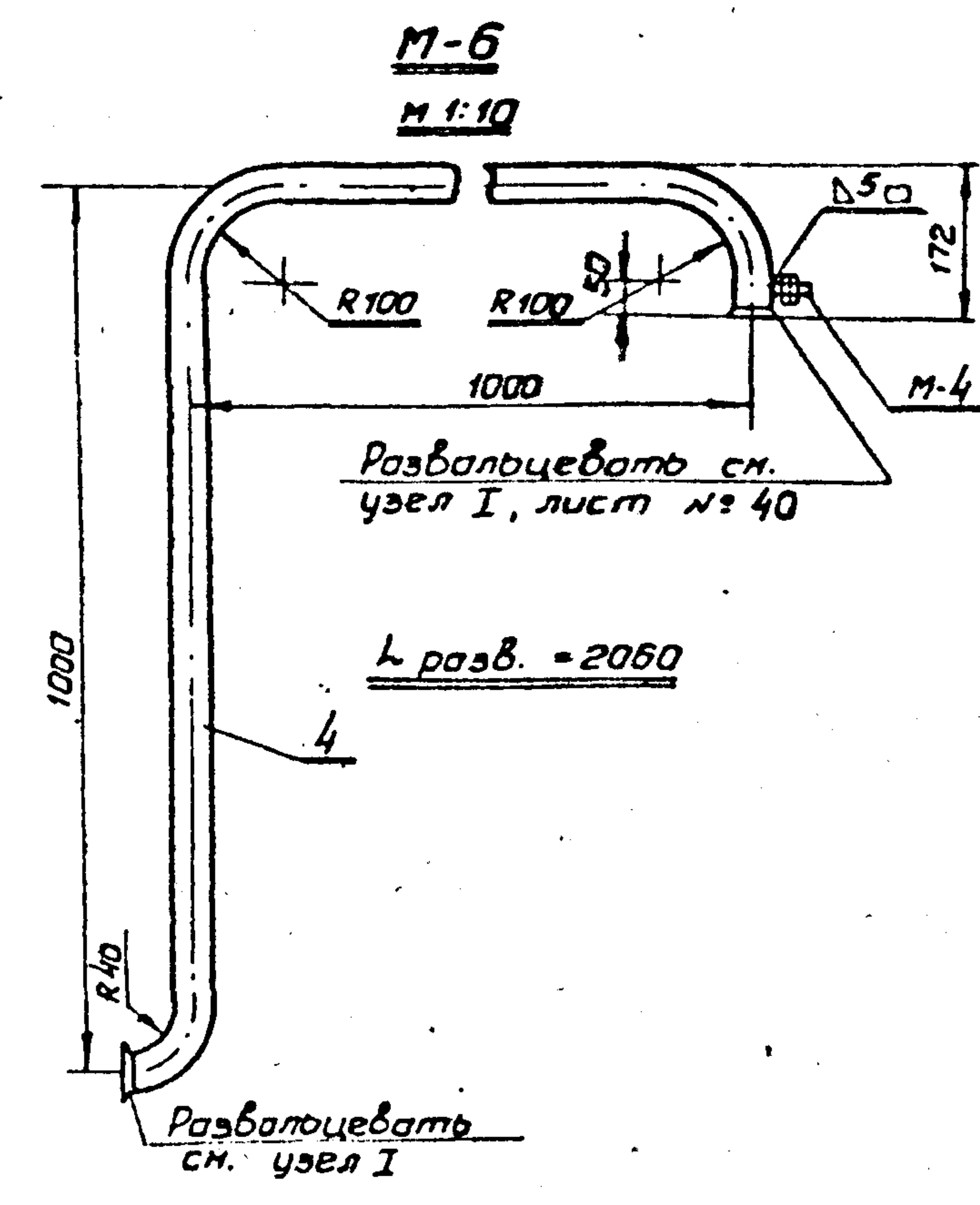
Проектировщик: Казмиренко
Проверщик: Заречко
Получил: Строганов

Начальник отдела: [подпись]
Главный инженер проекта: [подпись]
Руководитель группы: [подпись]
Исполнитель: [подпись]

Минэнерго СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЪЭНЕРГОПРОЕКТ
Москва



Ведомость металлических изделий								
Тип трубостойки	Марка	Наименование	Ед. изм.	Кол-в.	Вес, кг			№ листа
					ед.	общ.	всего	
Т- II/2	М-6	Труба Ду 15	шт	1	2.64	2.64	4.61	-
	М-9	Скоба	шт	3	0.05	0.15		27
	М-3	Траверса	шт	1	0.69	0.82		40
		Хомут	шт	1	0.13			40
	М-4	Заземляющий болт	шт	1	0.077	0.077		40
	М-5	Оттяжки	шт /м	2/4	0.62	0.92		-
		Лапка	шт	2	0.3			-



Примечания

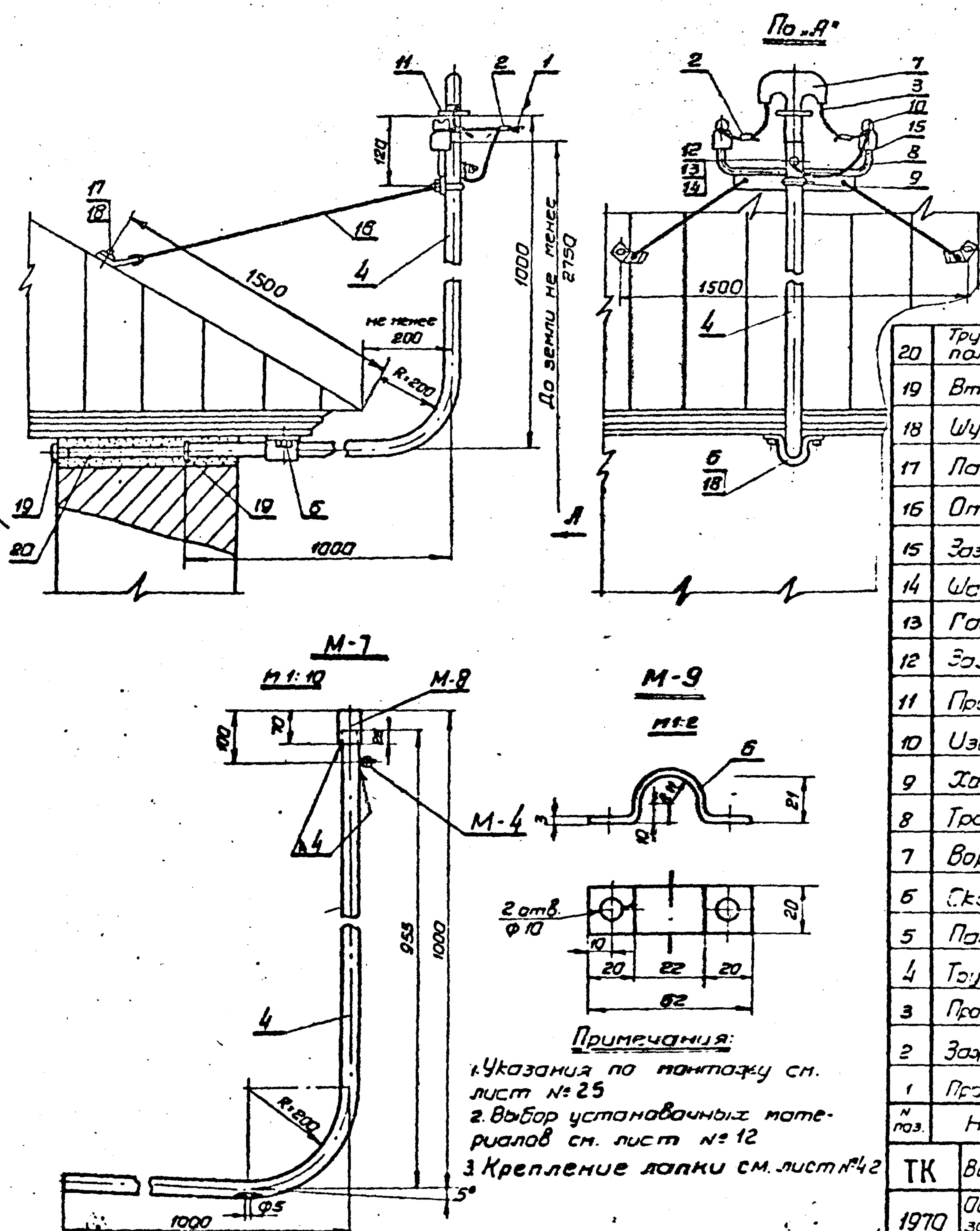
1. Указания по монтажу см. лист № 25

2. Выбор установочных материалов см. лист № 12

3. Крепление лопки (Узел II) см. лист № 42

18	Трубка резиновая полутвердая			м	0.4			Выбор см. лист № 12
17	Втулка			шт	1			Выбор см. лист № 12
16	Шуруп 10x50	ГОСТ 1144-60	шт	8	0.01	0.08		
15	Лопка		шт	2	0.15	0.92		
14	Оттяжка	М-5	м	40	0.154			
13	Заземляющий проводник	Круг ф 6 ГОСТ 2590-57	м	0.5	0.11	0.11		см. п. 5 "указаниям" лист 25
12	Шайба 10	ГОСТ 11371-68	"	2	0.005	0.01		
11	Гайка М10	ГОСТ 5915-62	"	4	0.02	0.08		
10	Заземляющий болт	М-4	шт	1	0.077	0.077		см. лист № 40
9	Проволока вязальная		м	2.0				Выбор см. лист № 11
8	Узлятор	ГОСТ 2366-67	"	2				Выбор см. лист № 12
7	Хомут ф 10	М-3	шт	1	0.13	0.82		см. лист № 40
6	Траверса		"	1	0.59			
5	Скоба	М-9	"	3	0.05	0.15		см. лист № 27
4	Трубоукладка	М-6	шт	1	2.64	2.64		
3	Провод изолированный	АПВ	м					Выбор см. лист № 12
2	Зажим ответственный		шт	3				Выбор см. лист № 11
1	Провод голый		м					Выбирается по конкретн. проекту
№ поз.	Наименование	Тип, марка обозначен	Размер техн. и-ко	Ед. изм.	Кол.	ед. вес, кг	общ. вес, кг	Примечание
ТК	Ввод линии электропередачи до 1кВ в здания							Серия 3.407-82
1970	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубоукладку типа Т-II/2. Детали.							Выпуск Лист 26

И.В. 2727



Ведомость металлических изделий								
Тип	Марка	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес, кг			№
трубостойки					ед.	общ.	б-го	листа
Т-III/2	М-7	Труба Ду 15	шт	1	2.5	2.5	4.54	-
	М-8	Патрубок	---	1	0.17	0.17		-
	М-9	Скоба	---	1	0.05	0.05		-
	М-3	Траверса	---	1	0.69	0.82		40
	М-4	Заземляющий болт	---	1	0.077	0.077		-
	М-5	Оттяжка	шт	2/4	0.62	0.92		-
		Лопка	шт	2	0.3	0.92		26

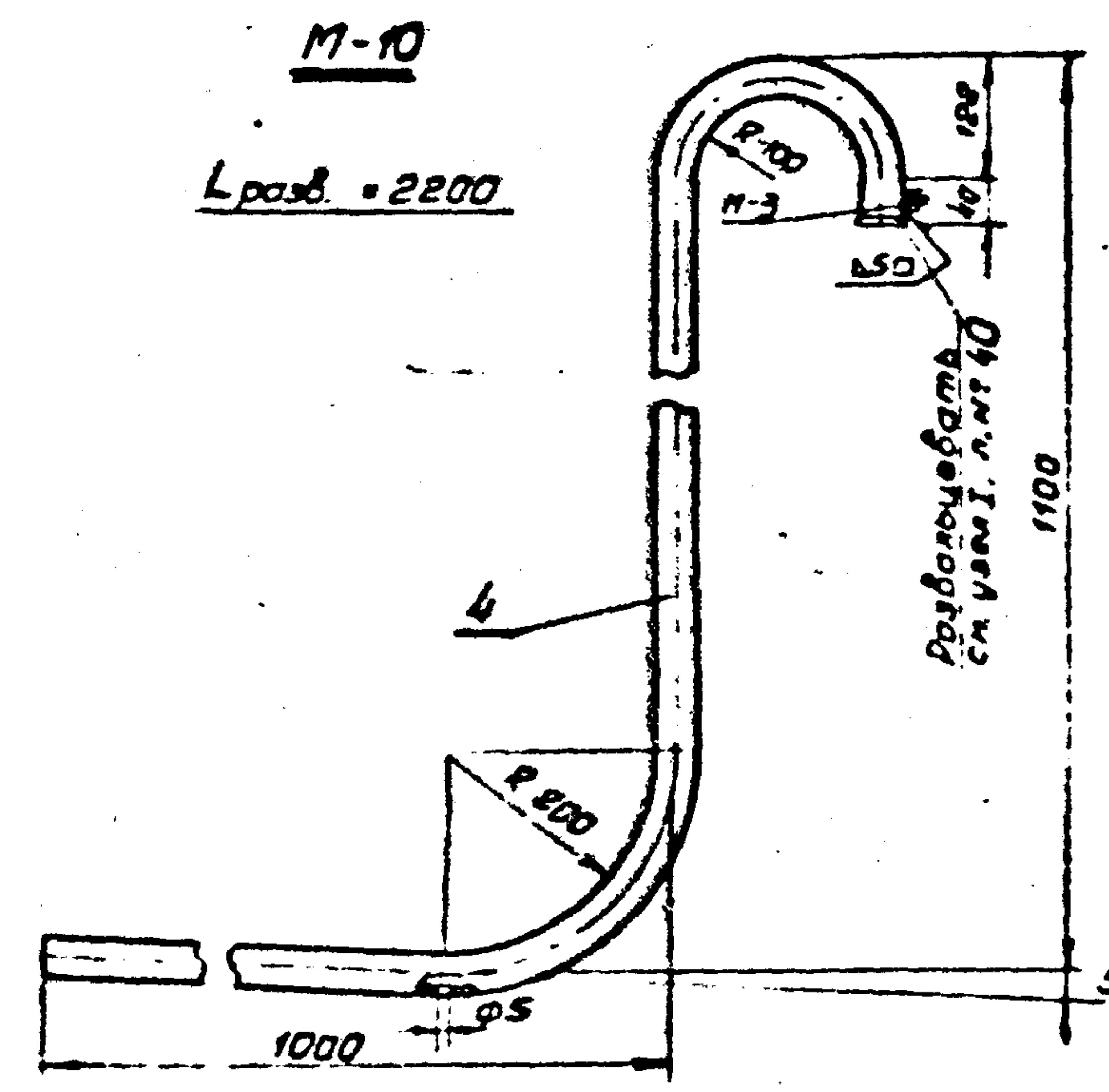
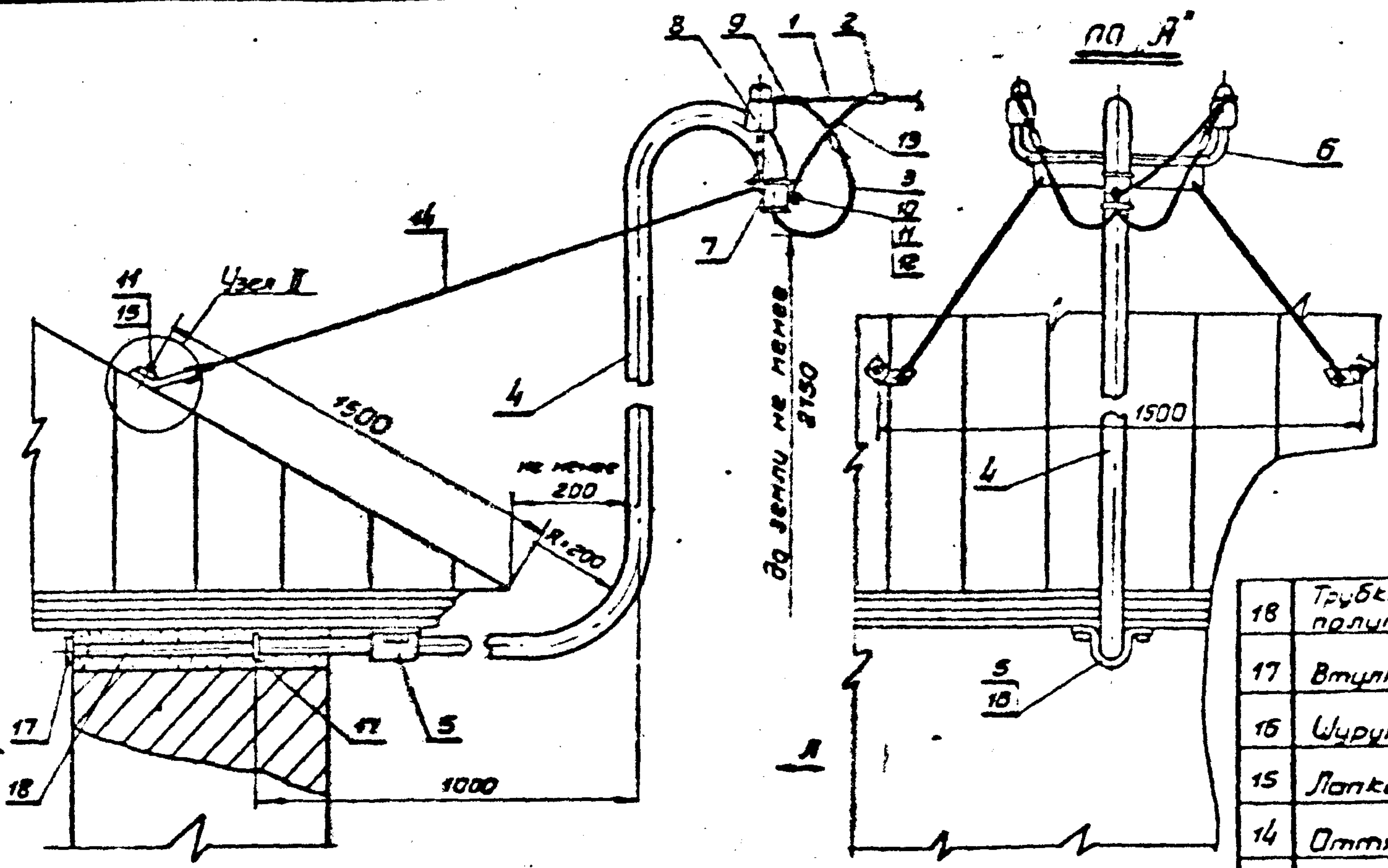
20	Трубка резиновая полутвердая			м	0.4			Выбор см. лист № 12
19	Втулка			шт	2			Выбор см. лист № 12
18	Шуруп 10x60		ГОСТ 44-60	шт	4	0.01	0.04	
17	Лопка	М-5		шт	2	0.15	0.92	См. лист № 26
16	Оттяжка		Круж. Ø5 ГОСТ 2580-51	м	40	0.154		
15	Заземляющий проводник		Круж. Ø6 ГОСТ 2580-51	м	0.5	0.11	0.11	См. п. 5. указаний лист 25
14	Шкоба 10		ГОСТ 1371-62	---	2	0.005	0.01	
13	Гайка М10		ГОСТ 5915-62	---	4	0.02	0.08	
12	Заземляющий болт	М-4	М10 L=40	шт	1	0.077	0.077	См. лист № 40
11	Проволока вязальная			м	20			Выбор см. лист № 11
10	Узолятор		ГОСТ 2355-51	---	2			Выбор см. лист № 12
9	Хомут Ø 10	М-3	Круж. Ø10 ГОСТ 2580-51	шт	1	0.13	0.82	См. лист № 40
8	Траверса			---	1	0.69		См. лист № 40
7	Воронка Т-образная			---	1	0.4	0.14	
6	Скоба	М-9	См. 3 Ø 3x20	---	1	0.05	0.05	
5	Патрубок Ø 70	М-8	Ду 25 ГОСТ 3252-62	---	1	0.17	0.17	
4	Трубостойка	М-7	Ду 15 ГОСТ 3252-62	шт	1	2.5	2.5	
3	Провод изолированный	АПВ	ГОСТ 5323-62	м				Выбор см. лист № 12
2	Защитный ответственный			шт	3			Выбор см. лист № 11
1	Провод голый			м				Выбирается по конкретн. проекту
№ поз.	Наименование	Тип	Размер	Ед. изм.	Кол-во	Ед. вес, кг	Общ. вес, кг	Примечание
ТК	Вводы линий электропередачи до 1 кВ в здания							См. 3.407-52
1970	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-III/2. Детали							Лист 27

Арх. № 03051

Полномочия: Казимиренко, Харенко, Попов, Строганов

Министерство СССР
Главтехстройпроект
Сельэнергопроект
Москва

Начальник отдела: [подпись]
Главный инженер проекта: [подпись]
Руководитель группы: [подпись]
Исполнитель: [подпись]



Примечания

1. Указания по монтажу см. лист № 25

2. Выбор установочных материалов см. лист № 12

3. Крепление лопки (Узел II) см. лист № 42

Ведомость металлических изделий								
Тип трубостойки	Марка	Наименование	Ед. изм.	Кол-в	Вес, кг			№ листа
					ед.	общ	всего	
Т-IV/2	М-10	Труба Ду15	шт	1	3.55	3.55	5.43	-
	М-9	Скоба	"	1	0.05	0.05		27
	М-3	Траверса	"	1	0.63	0.82		40
		Хомут	"	1	0.13			-"-
	М-4	Заземляющий болт	"	1	0.077	0.077		-"-
	М-5	Оттяжки	шт / 4	2/4	0.52	0.92		-
Лопка		шт	2	0.3	26			

18	Трубка резиновая полумерная			м	0.4			Выбор см. лист № 12	
17	Втулка			шт	2			Выбор см. лист № 12	
16	Шуруп 10x50		ГОСТ 1144-60	шт	4	0.01	0.04		
15	Лопка	М-5		шт	2	0.13	0.26	См. лист № 26	
14	Оттяжка		Круж Ø5 ГОСТ 2500-57	м	40	0.154			
13	Заземляющий проводник		Круж Ø5 ГОСТ 2500-57	м	0.5	0.11	0.11	См. п. 5, указанный лист 25	
12	Шайба 10		ГОСТ 1371-68	"	2	0.005	0.01		
11	Гайка М10		ГОСТ 5915-62	"	4	0.02	0.08		
10	Заземляющий болт	М-4	М10 L=40	шт	1	0.077	0.077	См. лист № 40	
9	Проволока стальная			м	2.0			Выбор см. лист № 11	
8	Узлы		ГОСТ 2366-67	"	2			Выбор см. лист № 12	
7	Хомут Ø 10	М-3	Круж Ø10 ГОСТ 2500-57	шт	1	0.12	0.8	См. лист № 40	
6	Траверса			"	1	0.63		См. лист № 40	
5	Скоба	М-9	См. 3 3x20 Ду 15	"	1	0.05	0.05	См. лист № 27	
4	Трубоустойка	М-10	ГОСТ 2500-57	шт	1	3.55	3.55		
3	Провод изолированный	АПВ	ГОСТ 6323-62	м				Выбор см. лист № 12	
2	Зажим ответвительный			шт	3			Выбор см. лист № 11	
1	Провод голый			м				Выбирается по конкретному проекту	
№ поз	Наименование	Тип, марка обозначен	Размер табл. 3-ко	ед. изм.	Кол.	ед. общ.	всего	Примечание	
ТК	Ввод линии электропередачи до 1кВ в здания							Серия 3.407-82	
1970	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубустойку типа Т-IV/2. Детали							Выпуск Лист 28	

Арх. № 88881

Получил: Казимирко, Харченко, Попель, Субакова

Начальник отдела: [подпись]

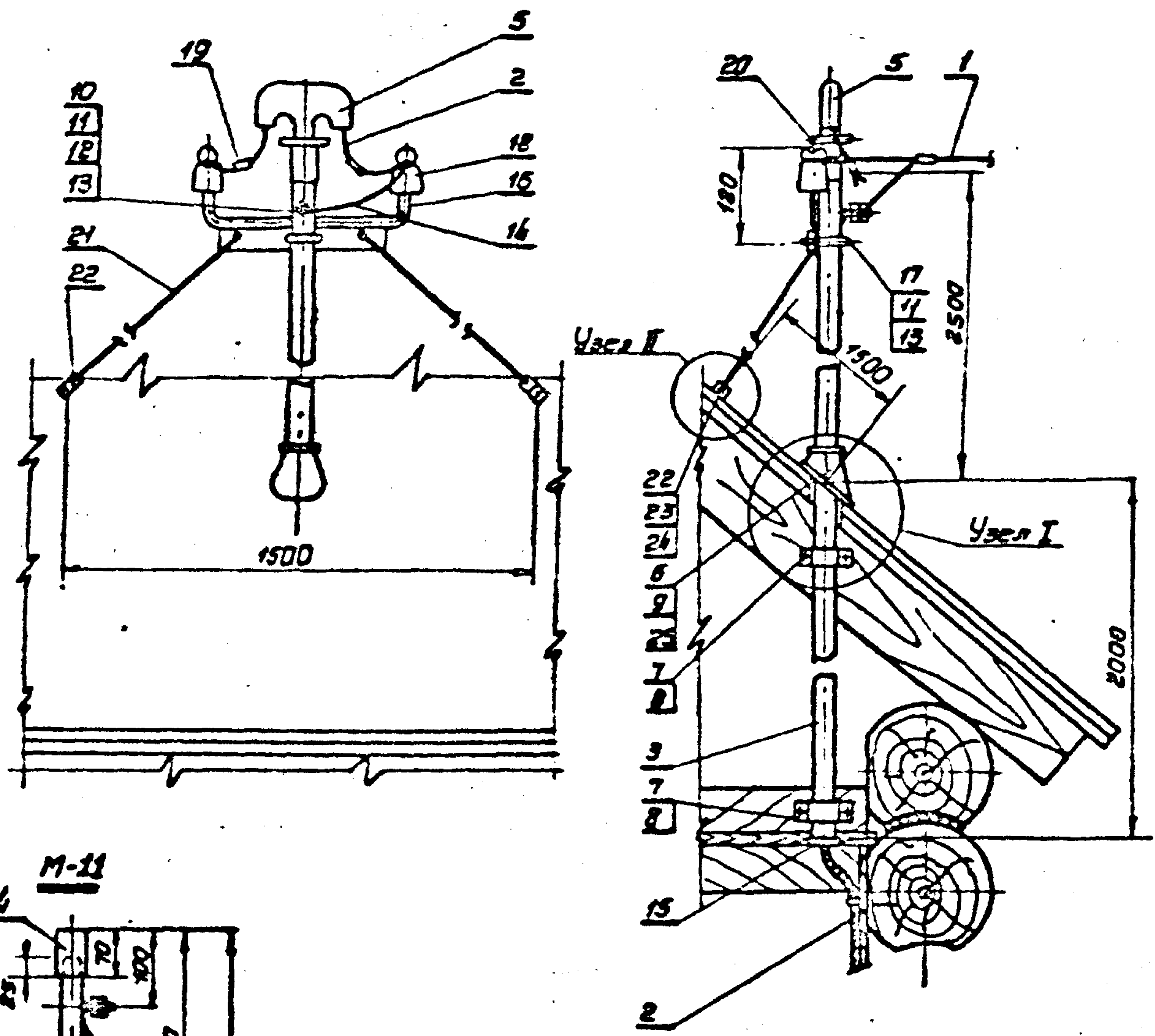
Главный инженер отдела: [подпись]

Главный инженер проекта: [подпись]

Выполнитель группы: [подпись]

Исполнитель: [подпись]

Минэнерго СССР
ГЛАВТЕХПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
Москва



Ведомость неметаллических изделий								
Тип трубостойки	Марка	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес, кг			№ листа
					ед.	общ.	всего	
Т-У/2	М-11	Труба Ду 15	шт	1	5.75	5.75	80	-
	М-8	Патрубок Ду 25	---	1	0.17	0.17		-
	М-12	Кольцо упорное	---	1	0.05	0.05		41
	М-9	Скоба	---	2	0.05	0.1		27
	М-3	Траверса	---	1	0.69	0.69		40
		Хомут	---	1	0.13			40
	М-4	Заземляющий болт	---	1	0.077	0.077		40
	М-13	Кольцо	---	1	0.14	0.14		41
	М-5	Оттяжки	шт/м	2/40	0.52			-
		Лопка	шт	2	0.3	0.62		26

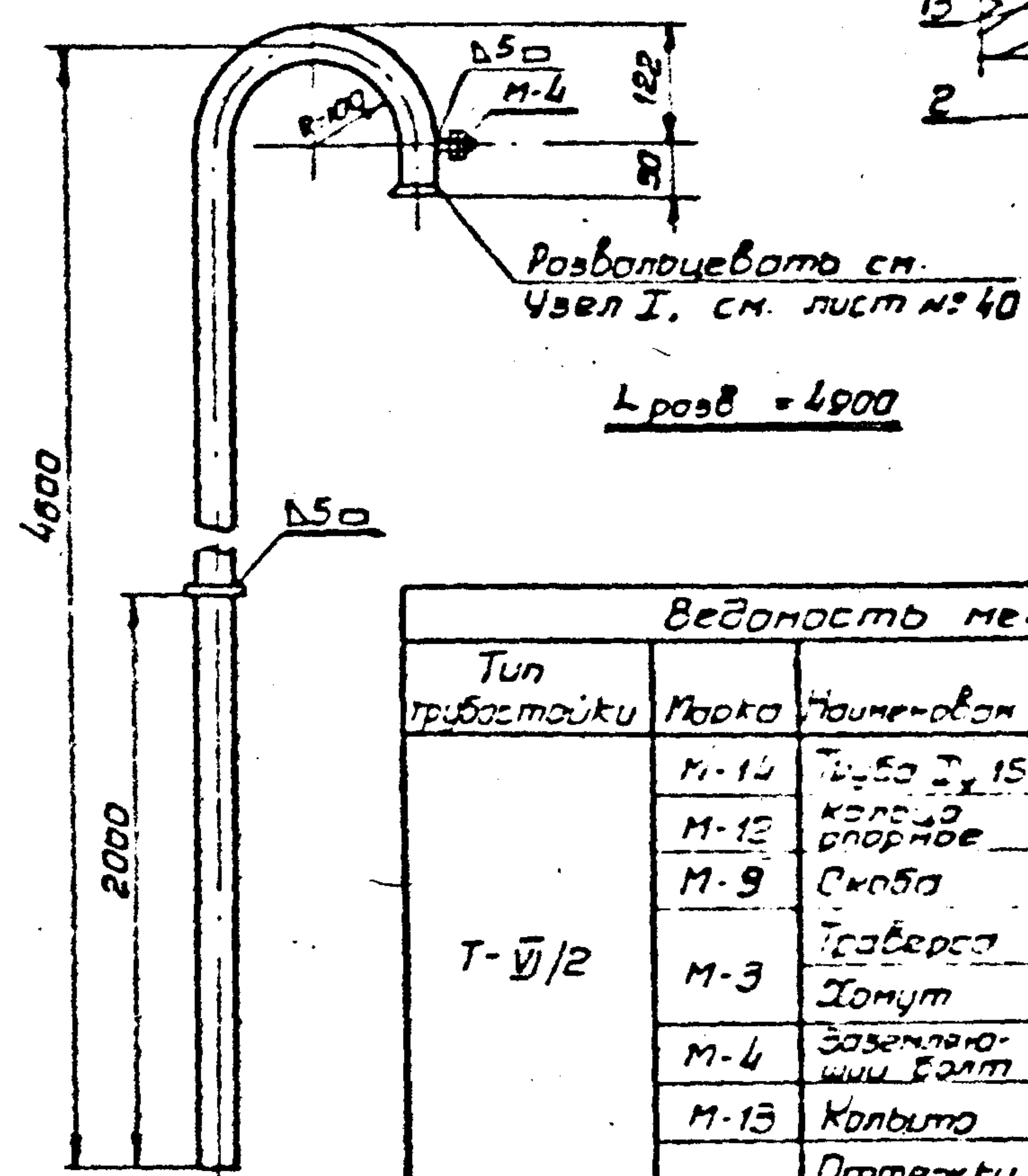
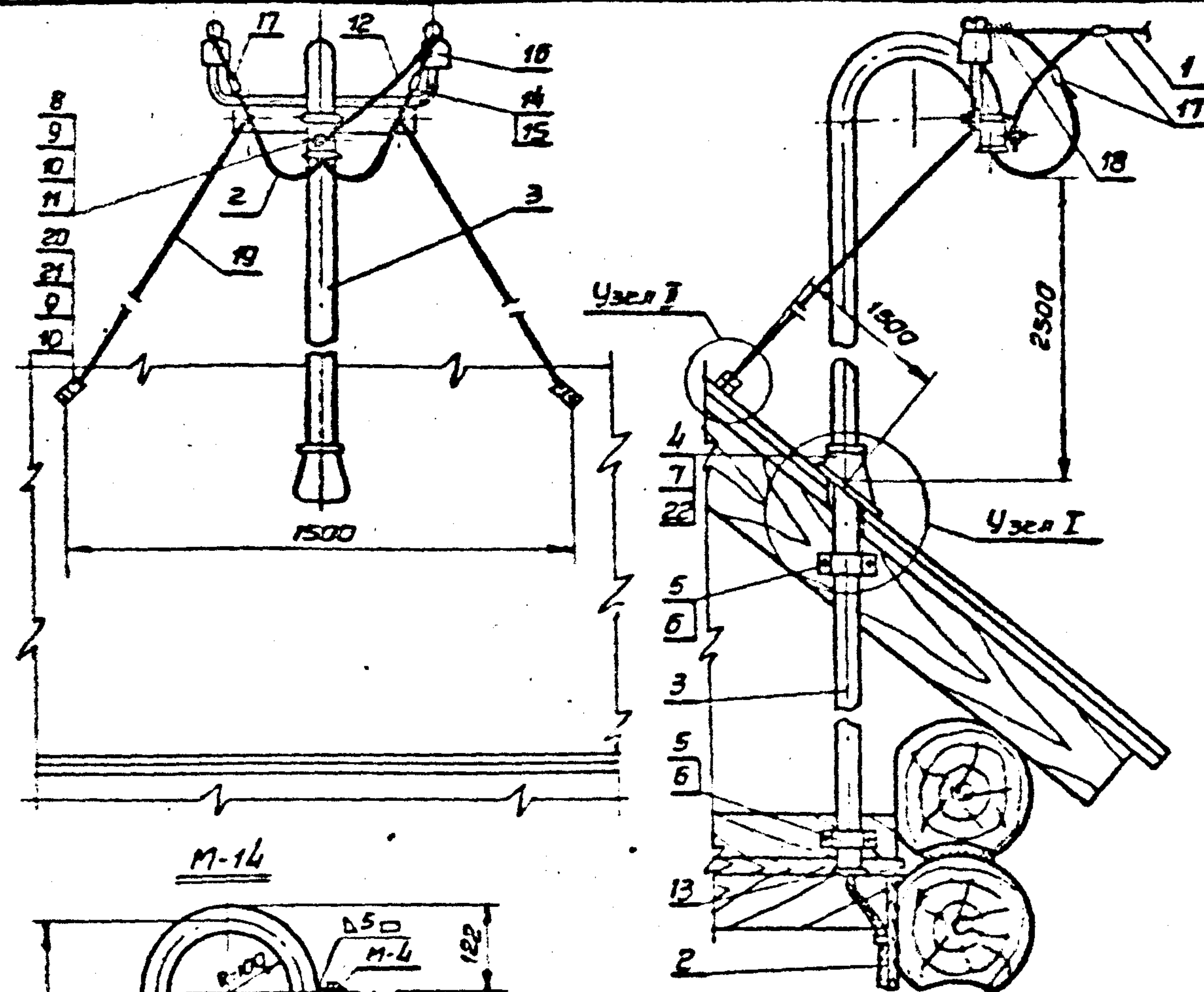
Примечания

1. Указания по монтажу см. лист № 25
2. Узел I, детали "кольцо" (поз. 9) и "кольцо упорное" (поз. 6) см. лист № 41
3. Узел II см. лист № 42

25	Подкладка (подкладка с суриком)			•	1			См. узел I и II листы № 41 и 42
24	Струбцина			•	2			См. лист № 43
23	Болт М10-200		ГОСТ 1798-82	•	2	0.11	0.22	
22	Лопка	М-5	ГОСТ 5.32	шт	2	0.15	0.32	См. лист № 26
21	Оттяжка		ГОСТ 25.25	шт	2/4	0.155		
20	Проволока вязальная			м	2			Выбор см. лист № 41
19	Зажим ответственный			•	3			Выбор см. лист № 41
18	Узелятор		ГОСТ 2345-87	•	2			Выбор лист № 12
17	Хомут Ø 10		ГОСТ 810	•	1	0.13	0.22	См. лист № 40
16	Траверса	М-3	Ст. 3	•	1	0.69		См. лист № 40
15	Штука пластмассовая			шт	1			Выбор см. лист № 12
14	Заземляющий проводник		ГОСТ 12550-87	м	0.5	0.11	0.11	См. п. 3. указания лист 25
13	Шайба пружинная 10		ГОСТ 5402-61	шт	3	0.02	0.06	
12	Шайба 10		ГОСТ 11371-68	•	2	0.005	0.01	
11	Гайка М10		ГОСТ 915-82	•	6	0.02	0.12	
10	Заземляющий болт	М-4	М10 Г-40	•	1	0.077	0.077	См. лист № 40
9	Кольцо	М-13		•	1	0.14	0.14	Выбор см. лист № 41
8	Шуруп М12-50		ГОСТ 1144-60	•	4	0.01	0.04	
7	Скоба	М-9	Ст. 3	шт	2	0.05	0.1	См. лист № 27
6	Кольцо упорное	М-12		•	1	0.05	0.05	Выбор см. лист № 41
5	Воронка Т-образная			•	1	0.14	0.14	
4	Патрубок Ду 25, Г-70	М-8	ГОСТ 3262-82	•	1	0.17	0.17	
3	Трубостойка	М-11	Ду-15 ГОСТ 3252-82	шт	1	5.75	5.75	Кольцо и болт указаны в примечании к листу № 41
2	Провод излучающий	АПВ	ГОСТ 5323-82	•				
1	Провод голый			м				Выбор см. в примечании к листу № 41
поз.	Наименование	Тип	Размер, технич. изобр-ка	Ед. изм.	Кол-во	Ед. общ.	Вес, кг	Примечание
ТК	Вводы линий электропередачи до 1 кВ в здания						Серия 3.407-82	
1970	Общий вид устройства для электропроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-У/2. Детали						Выпуск	Лист 29

И.Б. 3/27

Минэнерго СССР ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ	Начальник отдела	<i>[Signature]</i>	Пилипкин	Арх. № 03051
СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ Москва	Главный инженер отдела	<i>[Signature]</i>	Козмировича	
	Главный инженер проекта	<i>[Signature]</i>	Щоренко	
	Руководитель группы	<i>[Signature]</i>	Попель	
	Исполнитель	<i>[Signature]</i>	Строганов	



Ведомость металлических изделий								
Тип гребенчатки	Марка	Наименован	Ед. изм	Кол-во	Вес, кг			№ листа
					ЕЗ	ОБЩ	СБЕЗО	
Т-У/2	М-14	Т-50 Т _у 15	шт	1	5.25	5.25	8.36	-
	М-12	Колода опорное	"	1	0.05	0.05		41
	М-9	Скоба	"	2	0.35	0.1		27
	М-3	Гребенка	"	1	0.69	0.62		40
		Хомут	"	1	0.12			---
	М-4	Защелки- вающий болт	"	1	0.077	0.077		---
	М-13	Кольцо	"	1	0.14	0.14		41
	М-5	Оттяжки	шт/м	2/40	0.82	0.92		-
Лопка		шт	2	0.2	26			

Примечания

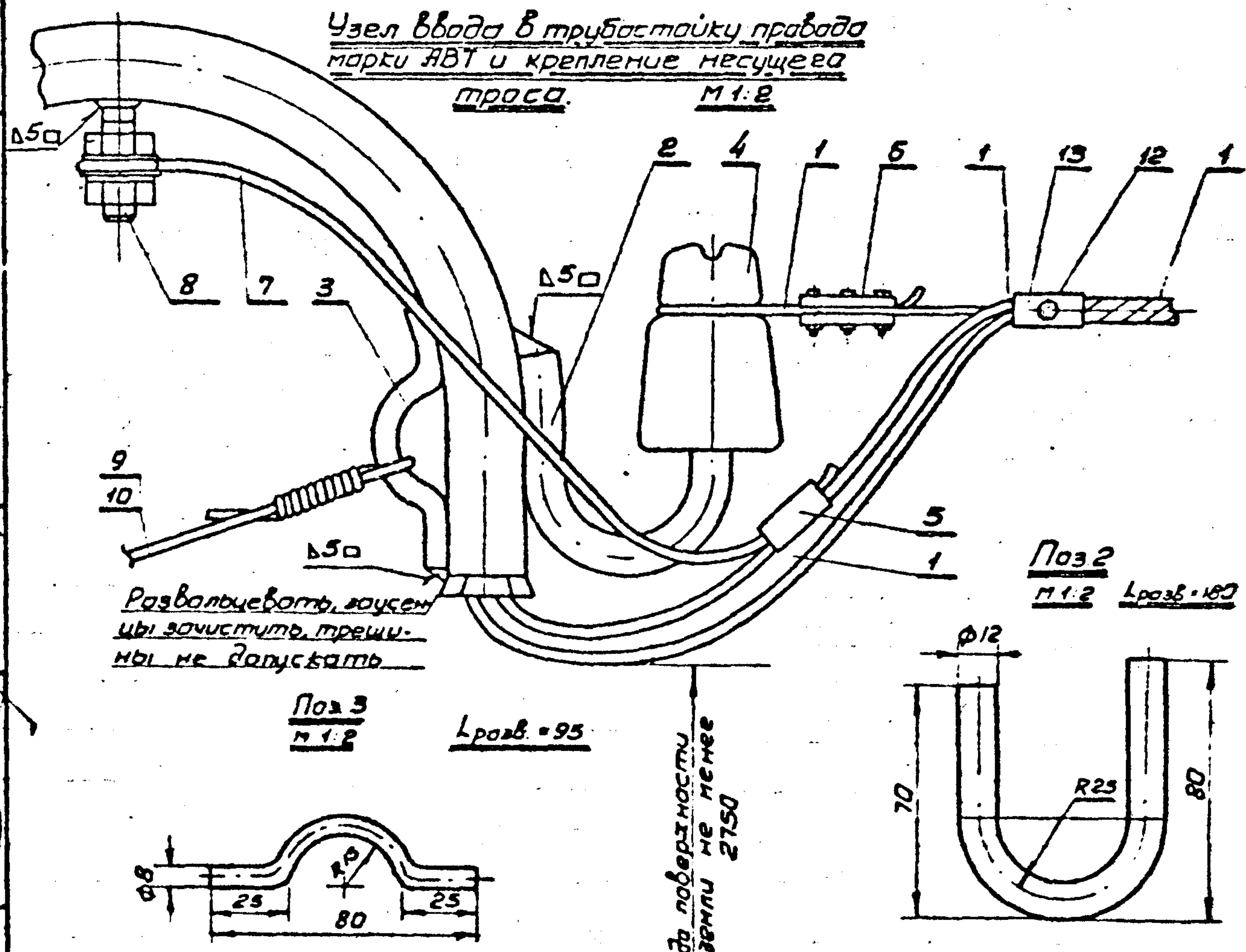
1. Узеломия по монтажу см. лист № 25
2. Узел I см. лист № 41
3. Узел II см. лист № 42

22	Подкладка (болты с гайками)			→	1			См. черт. 3 лист № 41
21	Болт М 10 × 200		ГОСТ 758-62	→	2	0.11	0.22	
20	Гайка		ГОСТ 5295-62	→	2	0.15		См. лист № 26
19	Шпилька	М-5	ГОСТ 2590-5	→	2/4	0.155	0.92	
18	Подкладка квадратная			→	2			Выбор см. лист № 11
17	Болт ответственный			→	3			Выбор см. лист № 11
16	Шпилька		ГОСТ 5295-62	→	2			Выбор см. лист № 12
15	Болт с 10	М-3	ГОСТ 2590-5	→	1	0.13	0.82	См. лист № 40
14	Траверса		Ст 3	→	1	0.69		
13	Болт пластмассовый			→	1			Выбор см. лист № 12
12	Заземляющий проводник	—	ГОСТ 2590-5	→	0.5	0.11	0.11	См. п. 5. Указанный лист 25
11	Шайба пружинная 10		ГОСТ 5402-61	→	3	0.032	0.006	
10	Шайба 10		ГОСТ 11371-62	→	2	0.005	0.01	
9	Гайка М 10		ГОСТ 5915-62	→	6	0.02	0.12	
8	Заземляющий болт	М-4	М 10 Г-40	→	1	0.01	0.077	См. лист № 40
7	Колодки	М-13		→	1	0.14	0.13	Выбор см. лист № 41
6	Шпилька М 10 × 50		ГОСТ 1144-62	→	4	0.01	0.04	
5	Шайба	М-9	Ст 3 3 × 20	→	2	0.05	0.01	См. лист № 27
4	Кольцо опорное	М-12		→	1	0.05	0.05	См. лист № 41
3	Трубошайба	М-16	Ст 16 ГОСТ 2027-5	→	1	3.25	5.25	Длина и вес уточняются в конкретном проекте
2	Провод заземляющий	АПВ	ГОСТ 5323-62	→				
1	Провод заземл.			→				Выбирается в конкретном проекте
4	Наименование	Тип нормы обознач.	Размер, технич. доп-ка	Ед. изм.	Кол.	Ед. общ.	Вес, кг	Примечание
ТК	Вводы - линии электропередачи до 1кВ в здания							Серия 3.407-82
1970	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубошайбу типа Т-П/2. Детали							Выпуск Лист 30

UNB. 3727

Арх. № 03051
 Пулютик
 Казмиренко
 Доречко
 Попов
 Страганов
 Начальник отдела
 Главный инженер отдела
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Уполномоченный
 Минэнерго СССР
 ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
 СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
 Москва

Узел ввода в трубаостойку провода марки ЯВТ и крепление несущего троса М1:2



Примечания:

1. Выбор типа трубаостоек производится в конкретном проекте
2. Установка и крепление трубаостоек см. листы № 25, 26, 28, 30.
3. Трос заземляется присоединением к нулевому проводу на опоре
4. Указания по монтажу см. лист № 25

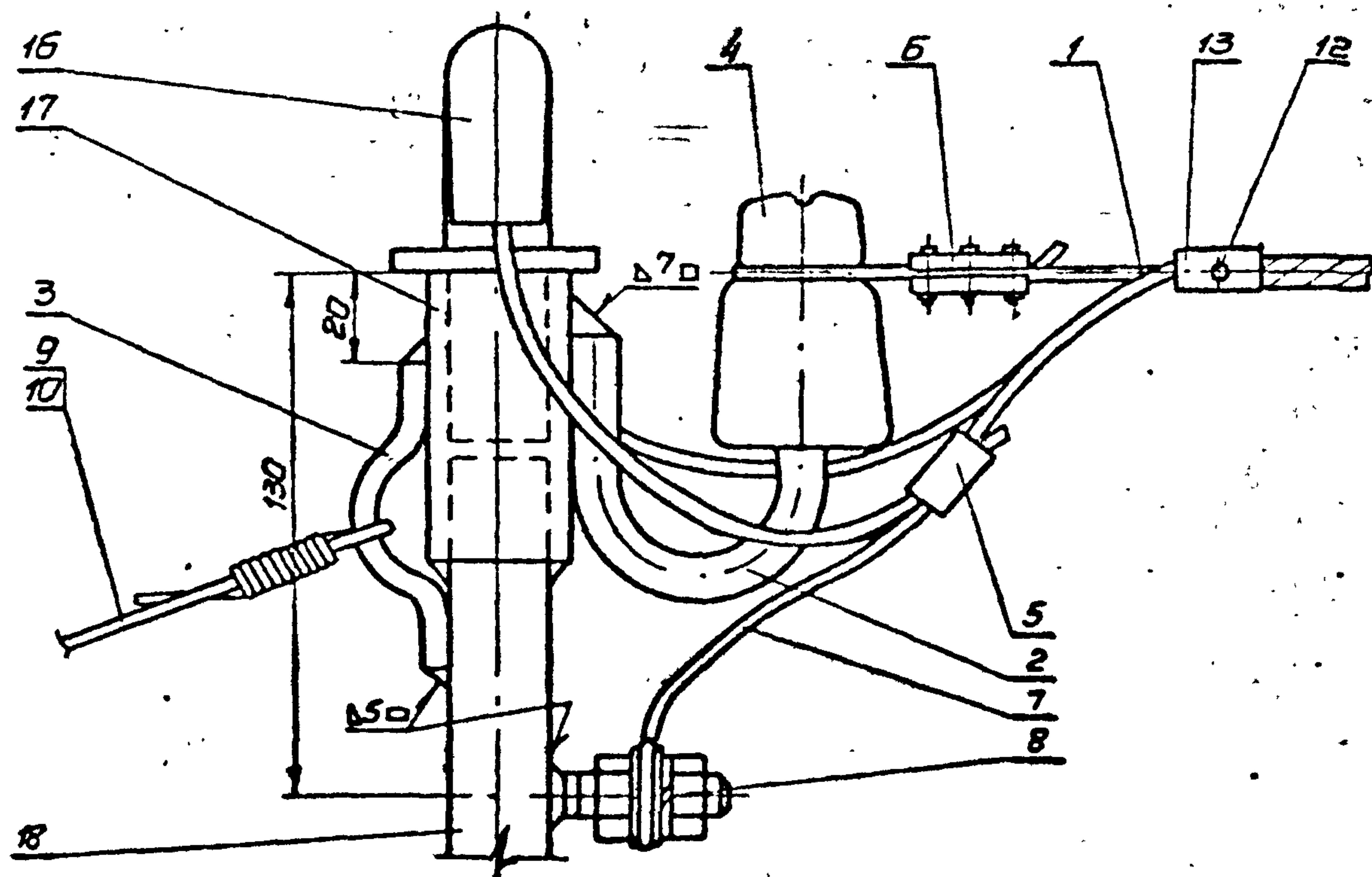
38

38	Портланд-цементная замазка или битум №4			м ³	0,075			
37	Трубка резиновая полутвердая			м	0,4			Выбор см. лист №12
36	Шуруп 10×50		ГОСТ 1144-60	шт	4	0,01	0,04	
35	Скоба	М-9	п.с. 3-20 ГОСТ 103-57	шт	2	0,05	0,1	См. лист №27
34	Трубаостойка	М-15	Ду=15 ГОСТ 3252-62	шт	1	1,57	1,57	См. лист №31
Дополнения для трубаостойки типа Т-VII/2								
33	Болт М 10×200		ГОСТ 7798-62	шт	2	0,11	0,22	
32	Копыто	М-13		шт	1	0,14	0,14	Выбор см. лист №41
31	Шуруп 10×50		ГОСТ 1144-60	шт	4	0,01	0,04	
30	Скоба	М-9	п.с. 3-20 ГОСТ 103-57	шт	2	0,05	0,1	См. лист №27
29	Кольцо опорное	М-12		шт	1	0,05	0,05	См. лист №41
28	Подкладка (войлок с суриком)			шт	1			См. узел IV лист №41
27	Струбцина			шт	2	0,25	0,5	См. лист №43
26	Трубаостойка	М-14	Ду=15 ГОСТ 3252-62	шт	1	5,25	5,25	См. лист №30
Дополнения для трубаостойки типа Т-VI/2								
№ поз	Наименование	Тип; обозначен	Размер, техн. х-ко	Ед. изм.	Кол.	ед. изм.	Всего, кг	Примечания

25	Шуруп М10×50		ГОСТ 1144-60	шт	2	0,01	0,02	
24	Трубка резиновая полутвердая			м	0,4			Выбор см. лист №12
23	Скоба	М-9	п.с. 3-20 ГОСТ 103-57	шт	1	0,05	0,05	См. лист №27
22	Трубаостойка	М-10	Ду=15 ГОСТ 3252-62	шт	1	3,55	3,55	См. лист №28
Дополнения для трубаостойки типа Т-V/2								
21	Шуруп 10×50		ГОСТ 1144-60	шт	6	0,01	0,06	
20	Трубка резиновая полутвердая			м	0,4			Выбор см. лист №12
19	Скоба	М-9	п.с. 3-20 ГОСТ 103-57	шт	3	0,05	0,15	См. лист №27
18	Трубаостойка	М-8	Ду=15 ГОСТ 3252-62	шт	1	2,64	2,64	См. лист №26
Дополнения для трубаостойки типа Т-IV/2								
17	Гвозди строительные	Д-4 Л-110	ГОСТ 4028-63	шт	3	0,011	0,033	
16	Трубка резиновая полутвердая			м	0,4			Выбор см. лист №12
15	Кронштейн	М-2		шт	1	20	20	См. лист №41
14	Трубаостойка	М-1		шт	1	283	283	См. лист №25
Дополнения для трубаостойки типа Т-III/2								
13	Лента монтажная			м				
12	Кнопка			шт	1			
11	Втулка			шт	1			Выбор см. лист №12
10	Лопка	М-5	п.с. 3-30 ГОСТ 103-57 Круж. ф5 ГОСТ 2590-57	шт	2	0,15	0,3	См. лист №26
9	Оттяжки			м	4	0,154		
8	Заземляющий болт	М-4	Ст. 3	шт	1	0,077	0,077	См. лист №43
7	Заземляющий проводник		Круж. ф6 ГОСТ 2300-57	м	0,5	0,11	0,11	
6	Зажим тросовый	К-235		шт	1	0,2	0,2	
5	Зажим ответвительный			шт	1			Выбор см. лист №11
4	Изолятор	ТФ-12	ГОСТ 2355-57	шт	1	0,165	0,165	
3	Петля	М-16	Круж. ф8-95 ГОСТ 2300-57 Круж. ф12-180 ГОСТ 2590-57	шт	1	0,055	0,195	
2	Крюк			шт	1	0,16		
1	Тросовый провод	ЯВТ		м				Выбирается по конкретным условиям
№ поз	Наименование	Тип; обозначение	Размер, техн. х-ко	Ед. изм.	Кол.	ед. изм.	Всего, кг	Примечания
ТК	Вводы линий электропередачи до 1 кВ в здания							Серия 3.407-82
1970	Устройство звукоизоляционных вводов в здания через трубаостойки типа Т-VI/2; Т-V/2; Т-IV/2; Т-III/2; Т-II/2 с ответвлениями от ВЛ-0,4 кВ, выполненными изолированными проводами марки ЯВТ							Выпуск 32

И.В. 3727

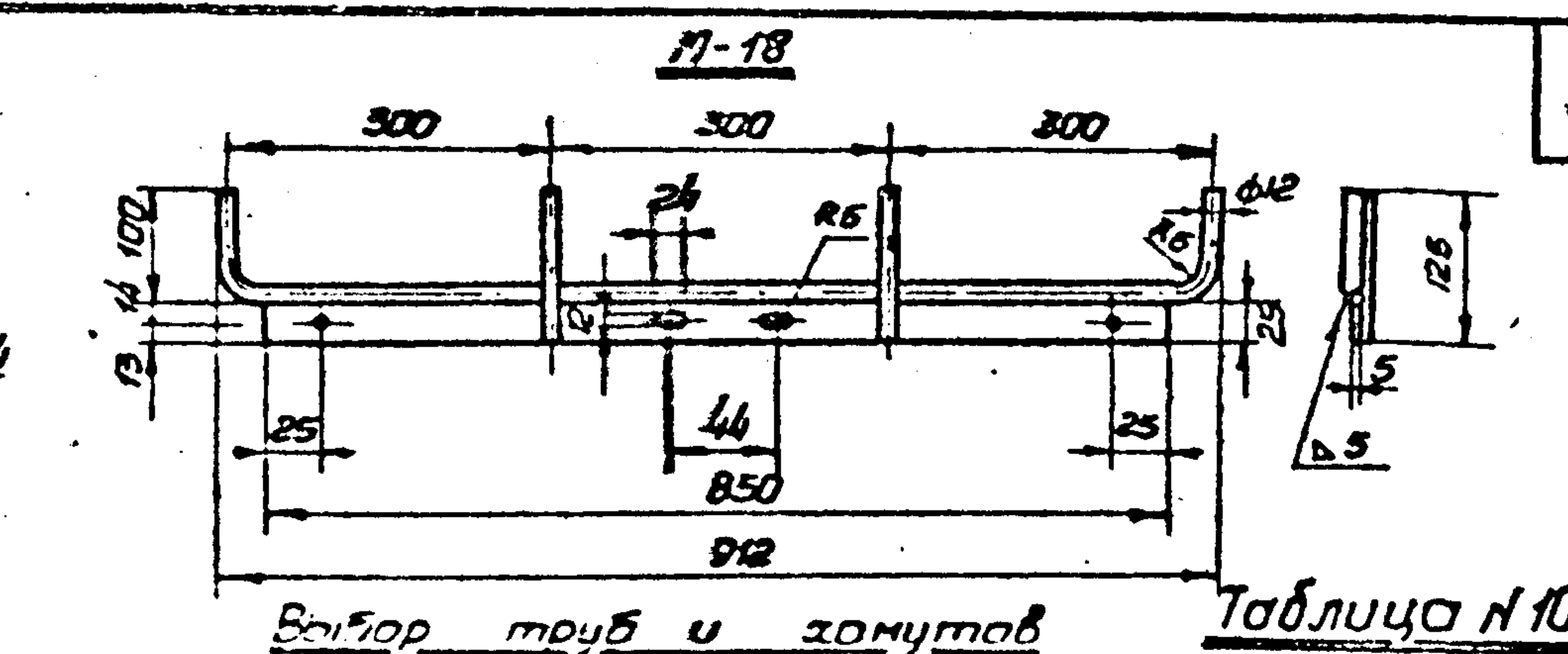
M 1:2



1. Выбор типа трубостоек производится в конкретном проекте
2. Установка и крепление трубостоек см. лист № 27, 29
3. Заземление троса осуществляется на опоре присоединением к нулевому проводу.
4. Указания по монтажу см. лист № 25

[illegible]

UHB. 372



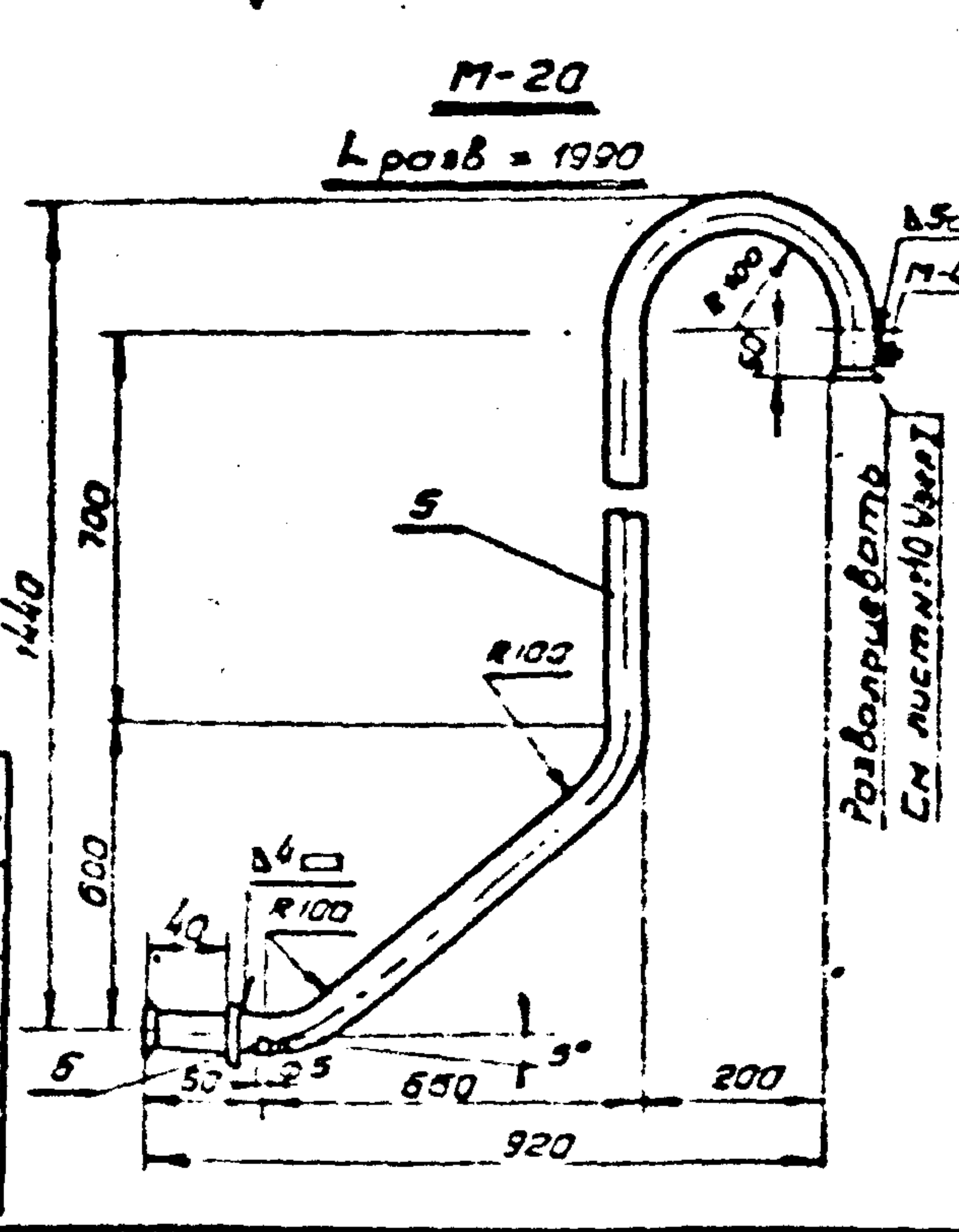
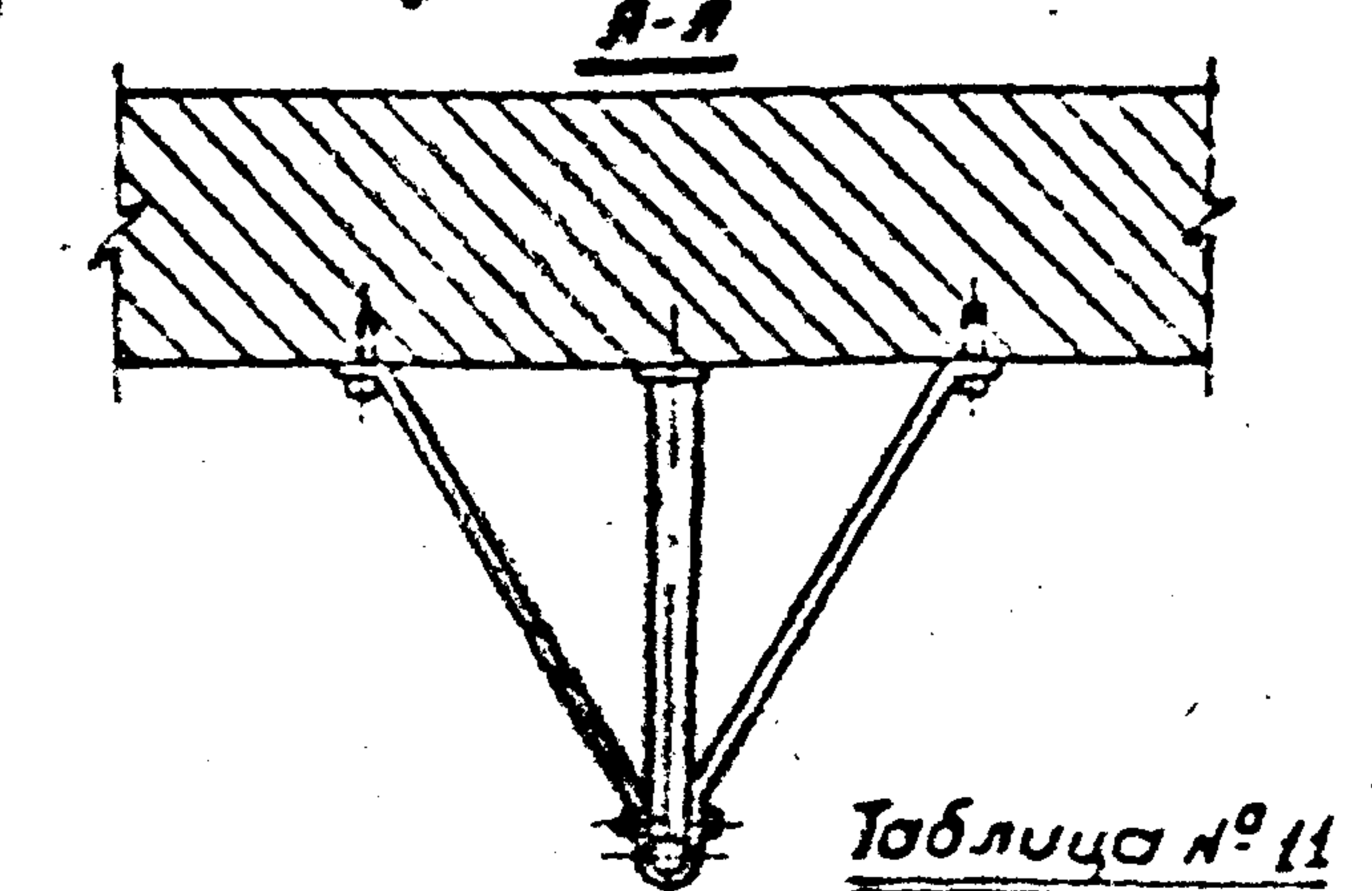
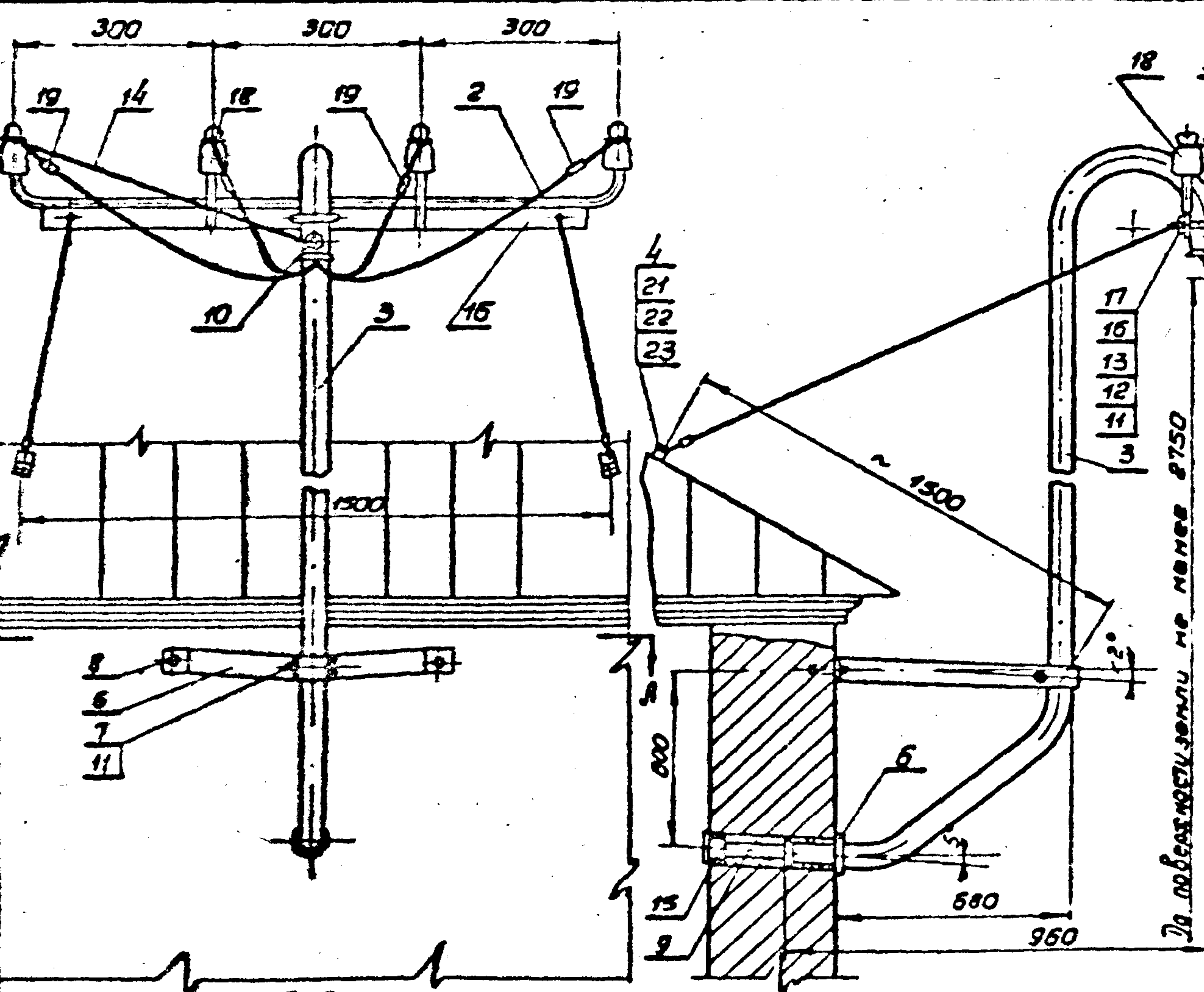
18	Трубка резиновая полутвердая			•	0.4			Выбор см. лист № 12
17	Проволока вязальная			м	4.0			Выбор см. лист № 11
16	Гвозди строительные	3-3 2-100	ГОСТ 4028-63	•	3	0.023	0.059	
15	Струбцина	М-19		•	2	0.25	0.5	См. лист № 13
14	Болт с гайкой и двумя шайбами	М10-200	ГОСТ 1138-62 5913-62 11311-62	•	2	0.135	0.27	
13	Лопка	М-5	ГОСТ 103-57 Круж 5	шт.	2	0.15	0.92	См. лист № 26
12	Оттяжка 2-2000		ГОСТ 2590-57	м	4.0	0.154		
11	Заземляющий болт	М-4	Ст. 3	шт.	1	0.077	0.077	См. лист № 40
10	Втулка			шт	1			Берется в заделку под шуруп сев. стандарта ГОСТ 8800 см. 2. № 2
9	Заземляющий проводник	—	Круж 6 ГОСТ 2590-57	м	0.5	0.11	0.11	См. рис. условная лист. 25
8	Зажим ответвительный			шт.	3			Выбор см. лист № 11
7	Узолятор		ГОСТ 2366-67	шт	2			Выбор см. лист № 12
6	Хомут	М-18		шт	1			Выбор см. таблицу № 9
5	Траверса		Ст-3	шт	1	2.04		
4	Кранштейн	М-2	Ст-3	шт	1	2.0	2.0	См. лист № 40
3	Труба стальная	М-17	Труба ГОСТ 252-62	шт	1			
2	Провод изолированный	АПВ	ГОСТ 6323-62	м				— " —
1	Провод голый			м				Выбирается по конкретному проекту
н.п.	Наименование	Тип марка, обозначен.	Размер техническ. х-ка, ГОСТ	Ед. изм.	Кол.	вв.	общ. Вес, кг	Примечание

ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия Э.407-82	
1970	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-VIII/4. Детали.	Выпуск	Лист 34

UNL 3727

Ведомость металлических изделий								
Тип трубостойки	Марка	Наименование	Ед. изм.	Кол-в.	Вес, кг			№ листа
					ед.	общ.	всего	
Т-VIII/4	М-17	Труба Ду	шт	1				-
	М-2	Кронштейн	"	1	2.0	2.0		40
	М-18	Траверса	"	1	2.04			-
		Хомут	"	1				-
	М-19	Струбцина	"	2	0.25	0.5		43
	М-4	Заземляющий болт	"	1	0.077	0.077		40
	М-5	Оттяжки	шт/м	2/4.0	0.154	0.92		-
Панка		шт	2	0.15	26			

Арх. № 03051
 Полномоч. Казимиренко
 Задача Попель
 Строитель
 Начальник отдела
 Главный инженер проекта
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Испытатель
 Минэнерго СССР
 ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
 СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
 Москва



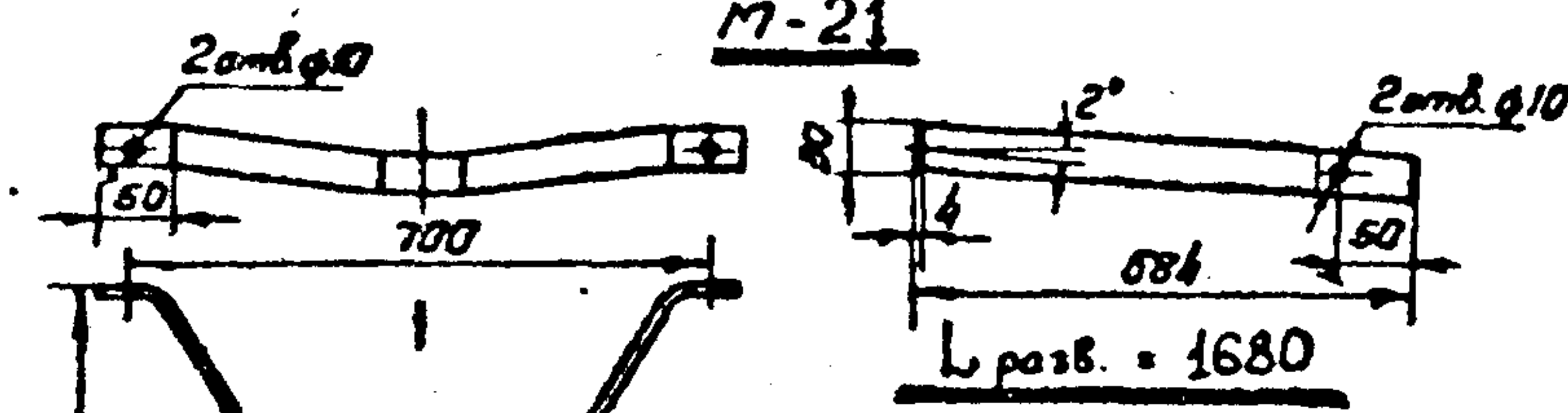
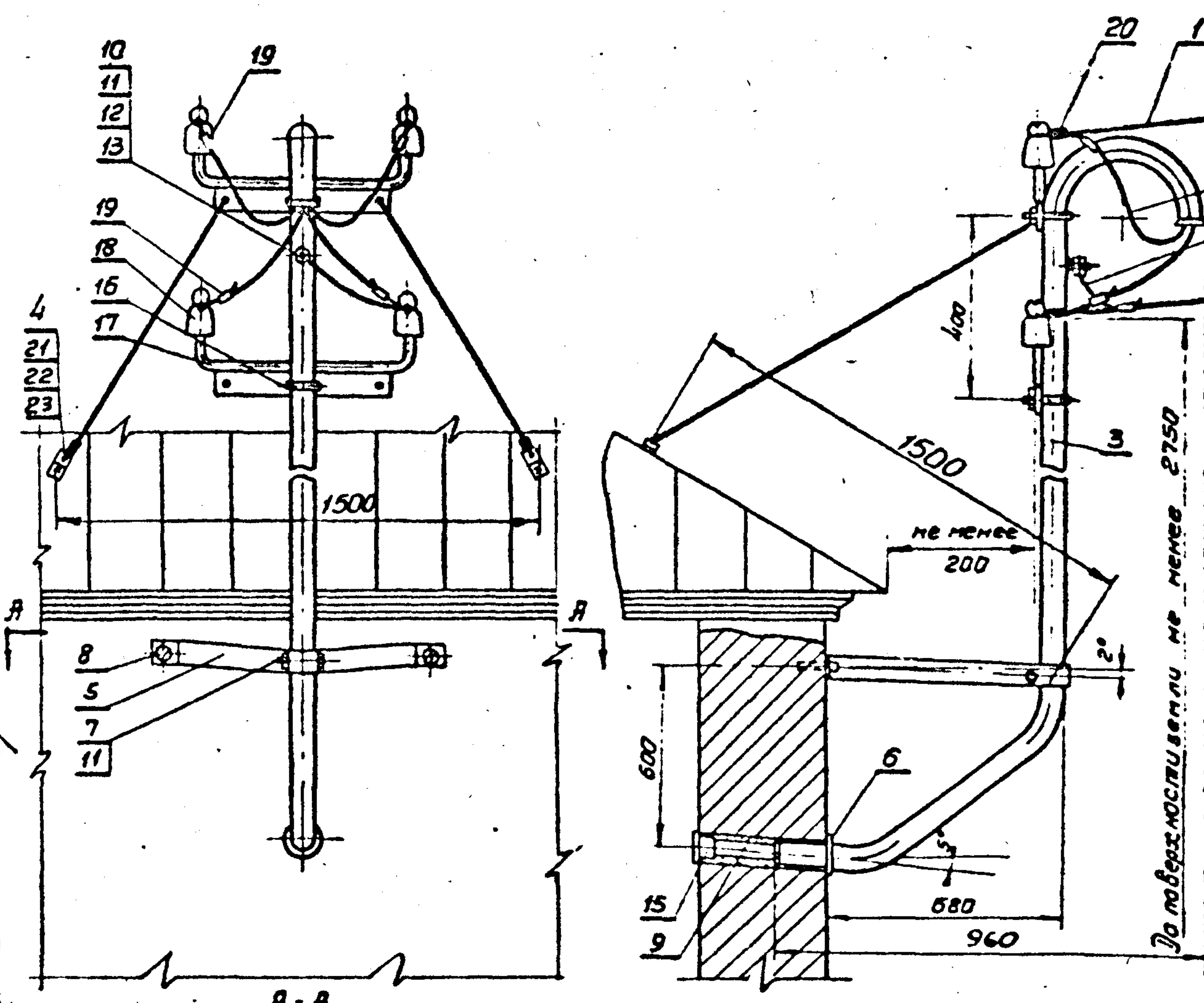
Ведомость металлических изделий

Тип тру- бостойки	Марка	Наименов.	Ед. изм.	Кол-во	Длина	Вес	Примеч.	№ листа
Т-2/4	М-20	Труба Ду	шт	1				
	М-21	Кранштейн	шт	1	1.58	1.58		36
	М-19	Струбцина	шт	2	0.25	0.25		43
	М-12	Кольцо опорное	шт	1				41
	М-18	Траверса	шт	1	2.06			34
		Хомут	шт	1				34
	М-4	Заземляющий болт	шт	1	0.077	0.077		40
	М-5	Оттяжка	шт	2/40	0.52	0.92		26

1. Указания по монтажу см. лист № 25
 2. Выбор установочных материалов см. лист № 12
 3. Узел I см. лист № 40
 4. Крепление лопки (Узел II) см. лист № 42
 5. Вес хомутов (поз. 17) см. лист № 34

23	Болт М 10 × 200		ГОСТ 7798-62	шт	2	0.11	0.22	См. узел I лист № 42
22	Лопка	М-5	ГОСТ 193-57	шт	2	0.15	0.30	См. лист № 26
21	Оттяжка		ГОСТ 155-57	шт	2/4	0.55		
20	Правилка вязальная			шт	4			Выбор лист № 11
19	Защитный ответственный			шт	5			Выбор лист № 11
18	Узелотар		ГОСТ 2366-67	шт	4			Выбор лист № 12
17	Хомут	М-18		шт	1			См. лист № 34
16	Траверса		Ст. 3	шт	1	2.06		См. лист № 34
15	Втулка			шт	1			Выбор см. лист № 42
14	Заземляющий проводник		ГОСТ 193-57	м	0.3	0.4	0.11	См. п. 5. Указания лист № 25
13	Шайба пружинная 10		ГОСТ 5192-81	шт	3	0.012	0.035	
12	Шайба 10		ГОСТ 11571-68	шт	4	0.005	0.02	
11	Гайка М 10		ГОСТ 5215-62	шт	4	0.02	0.08	
10	Заземляющий болт	М-4	М 10 × 40	шт	1	0.077	0.077	См. лист № 40
9	Трубка резиновая палитверная			м	0.4			По конкретному проекту
8	Шуруп М 10 × 100		ГОСТ 1144-60	шт	2	0.01	0.02	
7	Болт М 10 × 50		ГОСТ 7798-62	шт	1	0.015	0.03	
6	Кольцо опорное	М-12		шт	1			Выбор см. 41
5	Кранштейн	М-21	ГОСТ 193-57	шт	1	1.58	1.58	
4	Струбцина	М-19		шт	2	0.25	0.5	См. лист № 43
3	Трубостойка	М-20	ГОСТ 3252-62	шт	1			
2	Провод изолированный	АПВ	ГОСТ 6323-52	м				
1	Провод голый			м				Выбор в ком- бинированном проекте
№ поз	Наименование	Тип обозначен	Размер в мм	Ед. изм.	Кол-во	Длина	Вес	Примечание

ТК Ввод линий электропередачи до 10 кВ в здания
 1970 Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-2/4. Детали
 Серия 3 407-82
 Лист 35



Ведомость металлических изделий								
Тип глубина	Марка	Наименован.	Ед. изм.	Кол.	Всего, м			№ места
					ед.	общ.	всего	
Т-8/4	М-22	Труба	шт	1				—
	М-12	Кольцо шпоров	"	1				41
	М-3	Траверса	"	2	0,69			40
		Толчут	"	2				см. л. 34 таб. 10
	М-4	Заземляю- щий балл	"	1	0,077	0,077		40
	М-5	Оттяжки	шт/м	2/4,0	0,68	0,92		—
		Лопки	шт	2	0,3			26
	М-21	Кронштейн	шт	1	1,58	1,58		—
М-19	Струбцина	"	2	0,25	0,5	43		

Примечания

1. Указание по монтажу
см. лист № 25

2. Выбор одного кольца
см. лист № 43

23	Болт М 10 = 200		ГОСТ 7795 - 62	•	2	0.11	0.22	См. узел I и II лист № 42
22	Лопатка	М-5	П.С. 8-30 ГОСТ 103-87	шт	2	0.15	0.22	См. лист № 26
21	Оттяжка		Круг 65 ГОСТ 2590-67	шт/м	2/6	0.155		
20	Проболона вязальная			м	4			Выбор лист № 11
19	Защитный ответственный			•	5			Выбор лист № 11
18	Узлы		ГОСТ 2365 - 67	шт	4			Выбор лист № 12
17	Лопатка	М-3		шт	2			Выбор см. лист № 34 таблица 10
16	Траверса		См. 3	шт	2	0.59		См. лист № 40
15	Втулка			шт	1			Выбор см. лист № 12
14	Заземляющий проводник		Круг 65 ГОСТ 2590 - 67	м	0.5	0.11	0.11	См. п. 5. Указания лист 25
13	Шайба пружинная 10		ГОСТ 6402 - 61	•	6	0.002	0.02	
12	Шайба 10		ГОСТ 11371 - 68	•	14	0.005	0.07	
11	Гайка М 10		ГОСТ 5915 - 62	•	7	0.02	0.14	
10	Заземляющий болт	М-4	М 10 = 40	шт	1	0.077	0.077	См. лист № 40
9	Трубка резиновая полутвердая			м	0.4			По конкретному проекту
8	Шуруп М 10 = 100		ГОСТ 444 - 60	•	2	0.01	0.02	
7	Болт М 10 = 60		ГОСТ 7795 - 62	•	1	0.043	0.043	
6	Колодки опорные	М-12		•	1			Выбор см. лист № 41
5	Кронштейн	М-21	П.С. 4-40 ГОСТ 103-87	•	1	1.58	1.58	
4	Струбцина	М-10		•	2	0.25	0.5	См. лист № 43
3	Трубоукладчик	М-22	ГОСТ 3262 - 62	шт	1			
2	Провод изолированный	ДПВ	ГОСТ 6323 - 62	м				— " —
1	Провод голый			м				Выбирается в конкретном проекте
№ поз	Наименование	Тип; обозначен.	Размер; техн. з. по	Ед. изм.	Кол.	ед. обц.	вс. кв.	Примечание

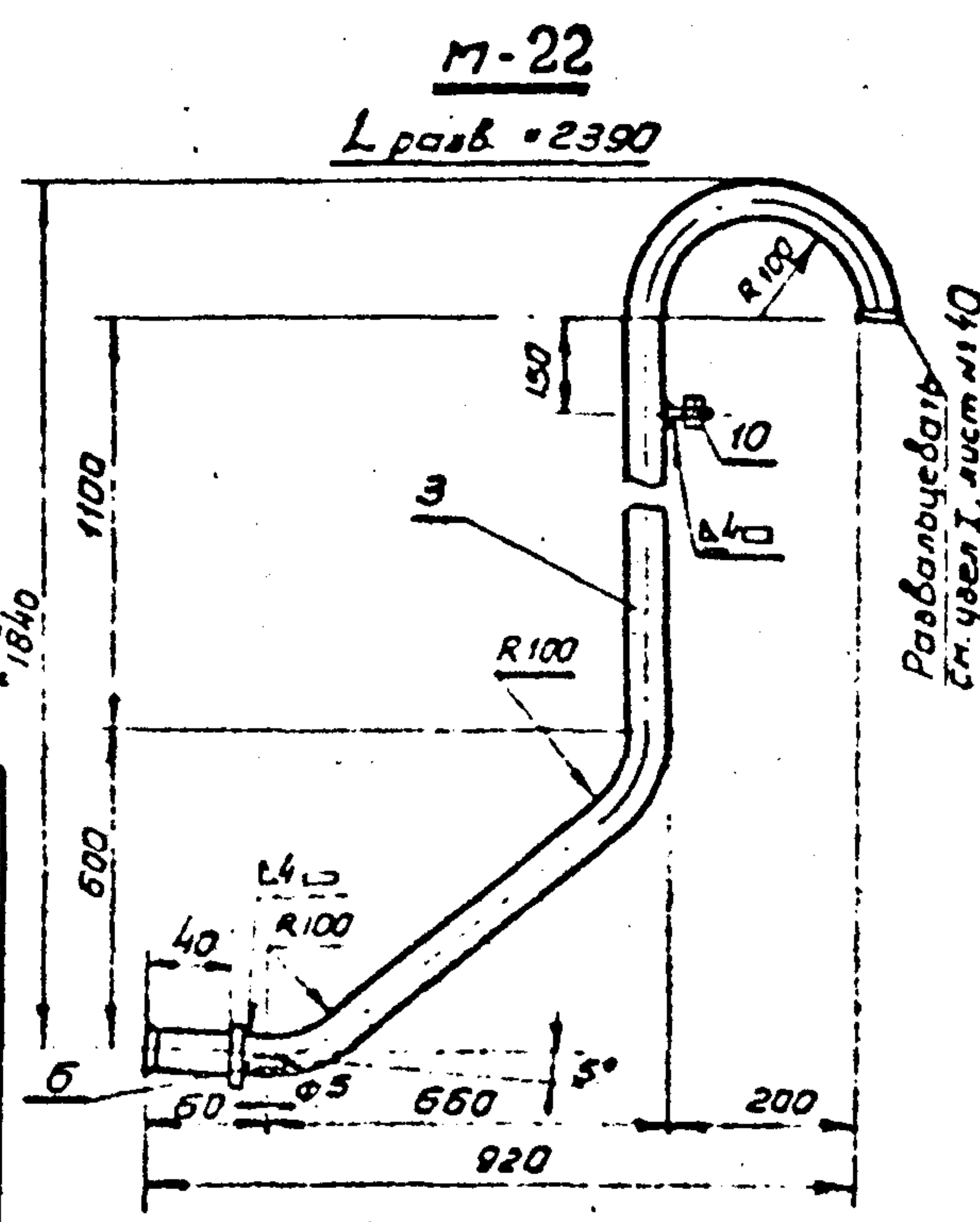
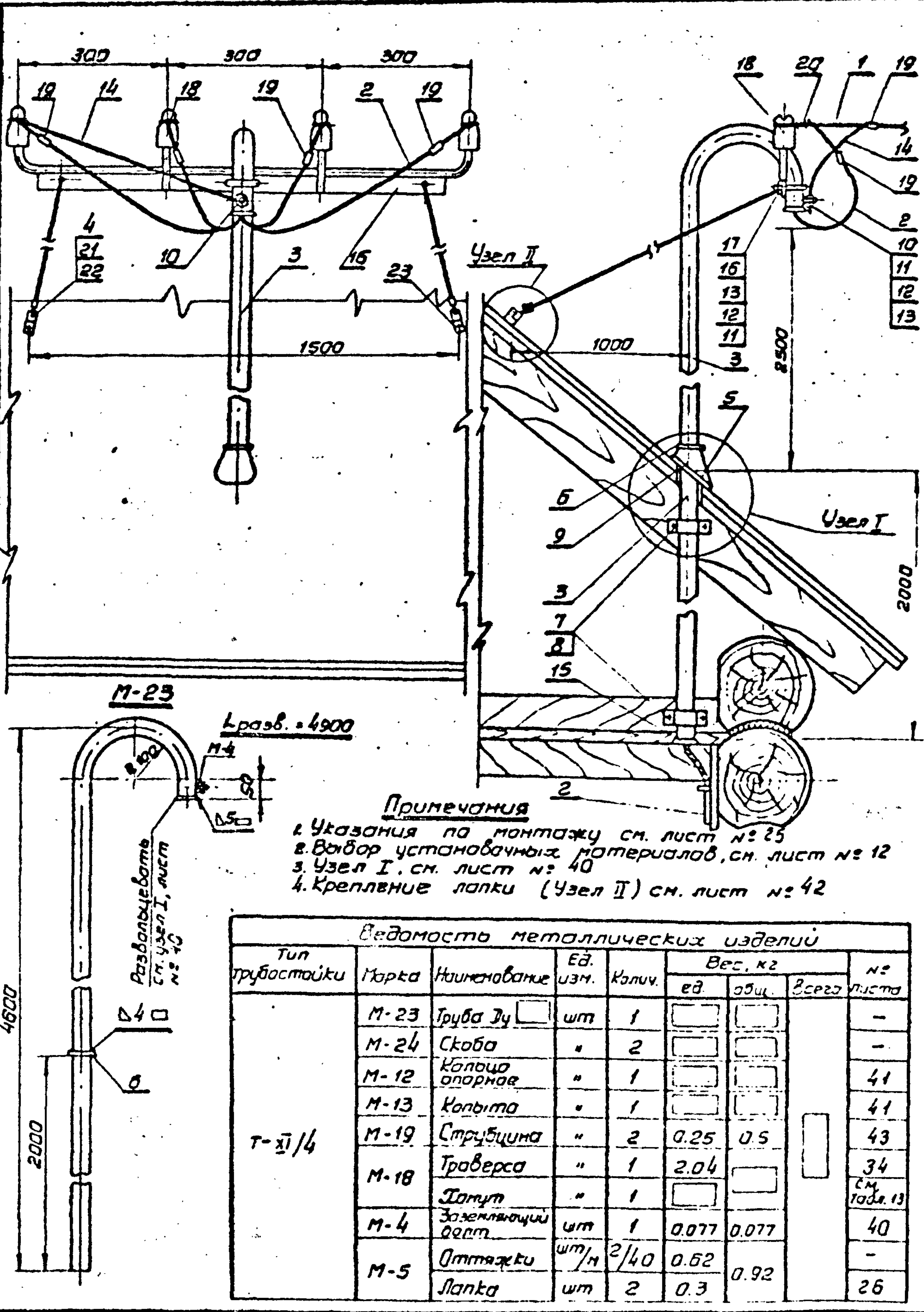


Таблица № 12^{1/2}

Выбор труб и хомутов

N η/η	Наименование	Ед. изм.	Трехпровод- ный ввод				4-х провод- ный ввод		
			мм²	10	16	25	6	10+6	25
1	Провод изолированный марки АПВ, сечением	мм²	4-5	10	16	25	6	10+6	25
2	Труба сталь. Ду	мм	20	20	25	32	20	25	32
	ная ГОСТ 3262-62	вес	кг	3,97	3,97	5,95	7,4	3,97	5,95
3	Хомут (марка)		С- 437	С- 437	С- 438	С- 439	С- 437	С- 438	С- 439

Арх. № 03051
 Полнотек
 Копирован
 Завершено
 Полюс
 Строганов
 Начальник отдела
 Главный инженер проекта
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Исполнитель
 Минэнерго СССР
 Главтехстройпроект
 Сельэнергопроект
 Москва



Примечания
 1. Указания по монтажу см. лист № 25
 2. Выбор установочных материалов, см. лист № 12
 3. Узел I, см. лист № 40
 4. Крепёжные лапки (Узел II) см. лист № 42

Ведомость металлических изделий									
Тип	Марка	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес, кг			№	
трубостойки					ед.	общ.	всего	листа	
	М-23	Труба Ду	шт	1					-
	М-24	Скоба	"	2					-
	М-12	Кольцо опорное	"	1					41
	М-13	Кольцо	"	1					41
	М-19	Струбцина	"	2	0.25	0.5			43
	М-18	Траверса	"	1	2.04				34
		Толчок	"	1					см. табл. 13
	М-4	Заземляющий болт	шт	1	0.077	0.077			40
	М-5	Оттяжка	шт/м	2/40	0.62	0.92			-
		Лопка	шт	2	0.3				26

Выбор труб, хомутов и скоб Таблица № 13

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	3-х проводный ввод				4-х проводный ввод			
1	Провод изолированный марки ЯПВ, севенумен	мм²	4-6	10	16	25	5	10-16	25	
2	Труба стальная ГОСТ 3262-62	Ду	мм	20	20	25	32	20	25	32
		Вес	кг	8.1	8.1	11.7	15.15	8.1	11.7	15.15
3	Хомут	Марка	-	С-437	С-438	С-439	С-437	С-438	С-439	
		Вес	кг	0.069	0.08	0.09	0.069	0.08	0.09	
4	Скоба	Марка	-	СД-34	СД-43	СД-34	СД-43	СД-34	СД-43	
		Вес	кг	0.029	0.036	0.029	0.036	0.029	0.036	

23	Болт М 10×200		ГОСТ 1198-62	---	2	0.11	0.22		
22	Лопка	М-5	Ст. полтора 5×30	шт	2	0.15	0.32		См. лист № 26
21	Оттяжка		Круж. 0.5 ГОСТ 2590-57	шт	2/4	0.155			
20	Проволока вязальная			м	4				Выбор см. лист № 11
10	Зажим ответвительный				5				Выбор см. лист № 11
18	Узелятор		ГОСТ 2365-67	---	4				Выбор см. лист № 12
17	Хомут			---	1				Выбор см. табл. 11
16	Траверса	М-18	Ст. 3	---	1	2.04			См. лист № 34
15	Втулка пластмассовая			шт	1				Выбор см. лист № 13
14	Заземляющий проводник		Круж. 0.5 ГОСТ 2590-57	м	0.5	0.11	0.11		См. п. 5. Указаний лист 25
13	Шайба пружинная 10		ГОСТ 5402-61	шт	3	0.002	0.006		
12	Шайба 10		ГОСТ 11371-63	---	2	0.005	0.01		
11	Гайка М10		ГОСТ 5915-52	---	6	0.02	0.12		
10	Заземляющий болт	М-4	М10 6×40	---	1	0.077	0.077		См. лист № 40
9	Кольцо	М-13		---	1				Выбор см. лист № 41
8	Шуруп М10×50		ГОСТ 1144-50	---	4	0.01	0.04		
7	Скоба СД-34, СД-43	М-24		шт	2				Выбор см. таблицу № 13
6	Кольцо опорное	М-12		---	1				Выбор см. лист № 41
5	Подкладка (шайба с суриком)			---	1				См. узел I и II, листы № 41, 42
4	Струбцина	М-19		---	2	0.25	0.5		См. лист № 43
3	Трубостойка	М-23	ГОСТ 3262-62	шт	1				Длина и вес уточняется в конкретном проекте
2	Провод изолированный	ЯПВ	ГОСТ 6323-62	---					
1	Провод голый			м					Выбирается в конкретном проекте
№ поз	Наименование	Тип обознач.	Размер, технич. хар-ка	Ед. изм.	Кол-во	Ед. общ.	Вес, кг	Примечание	
ТК	Ввод линий электропередачи до 1кВ в здания							Серия 3.407-82	
1970	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-И/4 Детали							Выпуск	Лист 37

Л. В. 3/27

Арх. № 03051

Получит: Казмиренко, Даренко, Попель, Строганов

Начальник отдела: [подпись]

Главный инженер проекта: [подпись]

Руководитель группы: [подпись]

Исполнитель: [подпись]

МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
Москва

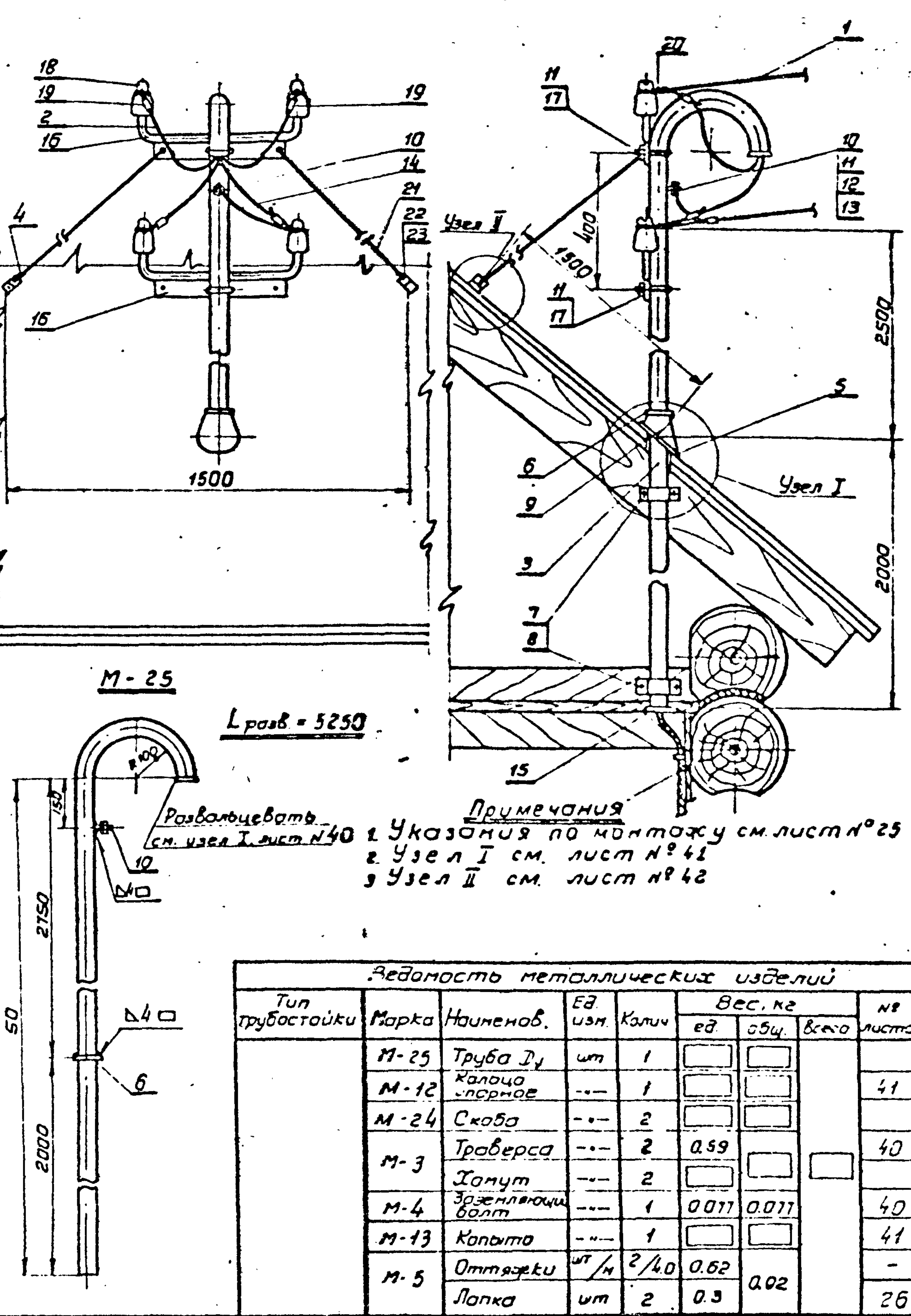
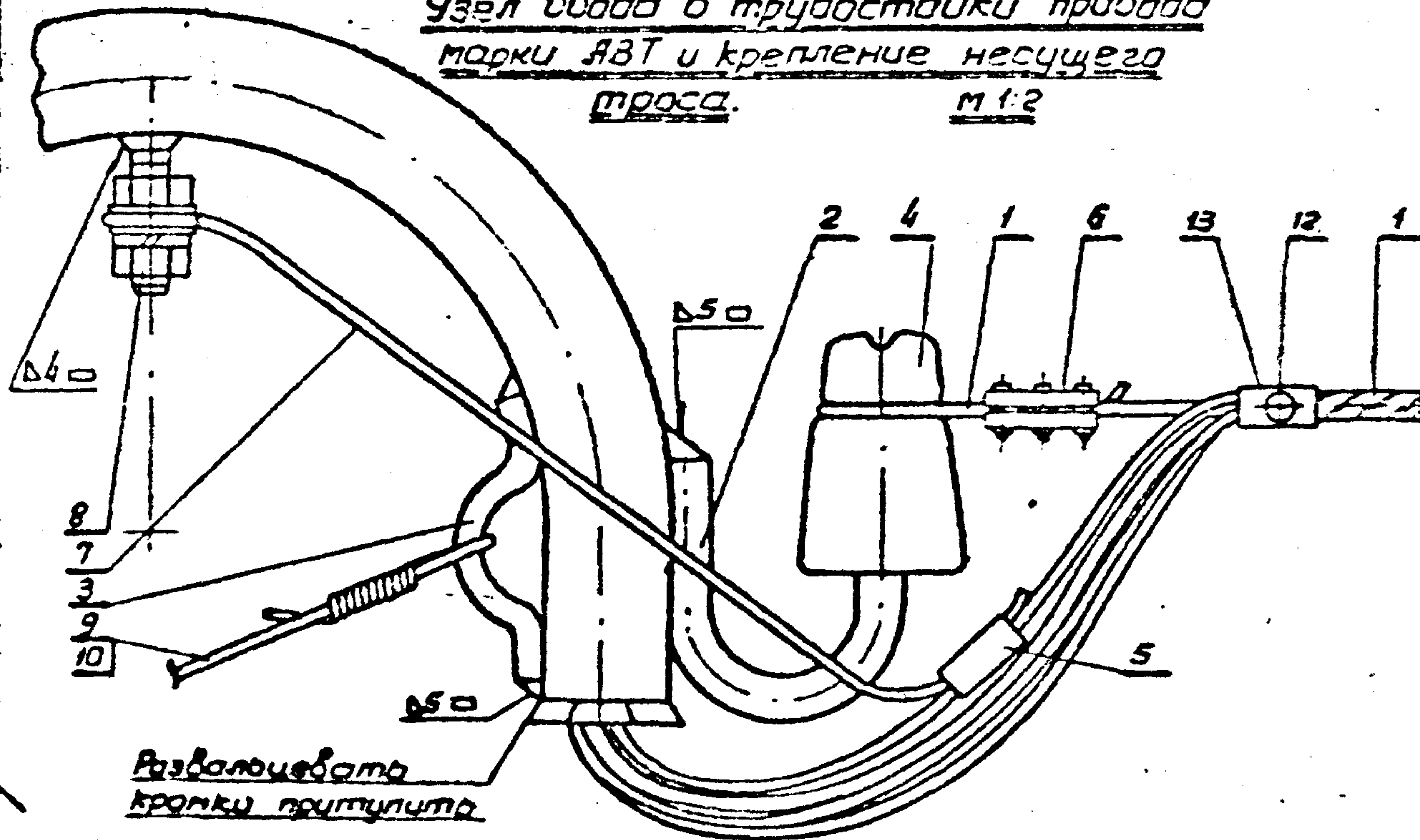


Таблица № 14
Выбор труб в зависимости от типа ввода

№	Наименование	Ед. изм.	Трехпроводной ввод				Четырехпроводной ввод			
			4-5	10	15	25	6	10+15	25	
1	Провод изолированный марки АПВ, сечением	мм²	4-5	10	15	25	6	10+15	25	
2	Труба стальная ГОСТ 3262-82	Ду	мм	20	20	25	32	20	25	32
		Вес	кг	8,75	8,75	12,6	16,3	8,75	12,6	16,3
3	Хомут	Марка	-	С-437	С-438	С-439	С-437	С-438	С-439	
		Вес	кг	0,069	0,08	0,09	0,063	0,08	0,09	
4	Скоба	Марка		СД-34	СД-43	СД-34	СД-43			
		Вес	кг	0,029	0,036	0,029	0,036			
23	Болт М10×200		ГОСТ 7798-82	•	2	0,11	0,22			
22	Лопка		См. таблицу № 10	шт	2	0,15	0,22			См. лист № 26
21	Оттяжка	М-5	Круж. 0,5 ГОСТ 1550-57	шт/м	2/4	0,155				
20	Проволока вязальная			м	4,0					Выбор см. лист № 11
19	Защитный ответственный			•	5					Выбор см. лист № 11
18	Узлы		ГОСТ 2325-87	•	4					Выбор см. лист № 12
17	Хомут		Круж. 0,10 ГОСТ 1550-57	•	2					Выбор см. таблицу № 14
16	Траверса	М-3	См. 3	•	2	0,69				См. лист № 40
15	Втулка пластмассовая			шт	1					Выбор см. лист № 12
14	Заземляющий проводник	-	Круж. 0,8 ГОСТ 1550-57	м	0,5	0,11	0,11			См. лист № 25
13	Шайба пружинная 10		ГОСТ 6402-81	шт	5	0,002	0,01			
12	Шайба 10		ГОСТ 11371-68	•	6	0,005	0,03			
11	Гайка М10		ГОСТ 5915-52	•	8	0,02	0,16			
10	Заземляющий болт	М-4	М10 2-40	•	1	0,077	0,077			См. лист № 40
9	Копыто	М-13		•	1					Выбор см. лист № 41
8	Шуруп М10×50		ГОСТ 444-80	•	4	0,01	0,04			
7	Скоба	М-24		шт	2					См. лист № 14
6	Кольцо упорное	М-12		•	1					Выбор см. лист № 41
5	Подкладка (войлок с сурком)			•	1					См. узел I и II, листы № 41 и 42
4	Струбцина	М-19		•	2	0,25	0,5			См. лист № 43
3	Труба-стойка	М-25	ГОСТ 3262-82	шт	1					Длина и вес уточняются в конкретном проекте
2	Провод изолированный	АПВ	ГОСТ 6323-82	•						
1	Провод голый			м						Выбирается в конкретном проекте
№ поз.	Наименование	Тип обознач.	Размер, технич. обознач.	Ед. изм.	Кол-во	Ед. Вес, кг	Общ. Вес, кг	Примечание		
ТК	Вводы линий электропередачи до 1 кВ в здания							Серия 3.407-82		
1970	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через труба-стойку типа Т-III/4. Детали							Витус	Лист	38

И. В. Жуков

Узел ввода в трубостойки провода
марки АВТ и крепление несущего
троса. м 1:2



Примечания:

1. Выбор типа трубостоек производится в конкретном проекте.
2. Установка и крепление трубостоек см. лист № 34-38.
3. Трос заземляется присоединением к нулевому проводу на опоре.
4. Указания по монтажу см. лист № 25

38	Болт М10-200		ГОСТ 1195-62	шт	2	0.11	0.11	
35	Кольцо	М-13		шт	1			Выбор см. лист № 61
34	Скаба СД-34, СД-43	М-24		шт	2			Выбирается по Д, т, р, з, б
33	Кольцо опорное	М-12		шт	1			Выбор см. лист
32	Подкладка (булок на сучке)			шт	1			См. лист 1 и 2 лист № 14 и 4
31	Струбцина	М-19		шт	2	0.25	0.5	См. лист № 4
30	Трубостойка	М-23	Труба ст. ГОСТ 8732-62	шт	1			См. лист № 31

Дополнения для трубопроводки типа Т-Х/4

№ поз.	Наименование	Тип; обозначен	Размер; толщ	ед изм.	Кол	ед изм.	№	Примечание
-----------	--------------	-------------------	-----------------	------------	-----	------------	---	------------

29	Болт М 10 × 200		ГОСТ 7798-62	шт	2	0,4	0,22	См. узел 5, лист № 42
28	Шайба пр. 10		ГОСТ 5402-61	шт	3	0,002	0,006	
27	Шайба 10		ГОСТ 11371-68	шт	4	0,005	0,02	
26	Гайка М 10		ГОСТ 5915-62	шт	3	0,02	0,06	
25	Трубка резиновая полутвердая			шт	1			Вайбор см. лист № 12
24	Шурш 10 × 100		ГОСТ 1144-60	шт	2	0,01	0,02	
23	Болт М 10 × 60		ГОСТ 7798-62	шт	1	20-8	0,042	
22	Колоцо опорное	М-12		шт	1			Вайбор см. лист № 11
21	Кронштейн	М-21	ГОСТ 103-57	шт	1	1,58	1,58	См лист № 36
20	Струбцина	М-19		шт	2	0,25	0,5	См лист № 43
19	Трубогайка	М-20	ГОСТ 3252-52	шт	1			Вайбор ду см. лист № 35

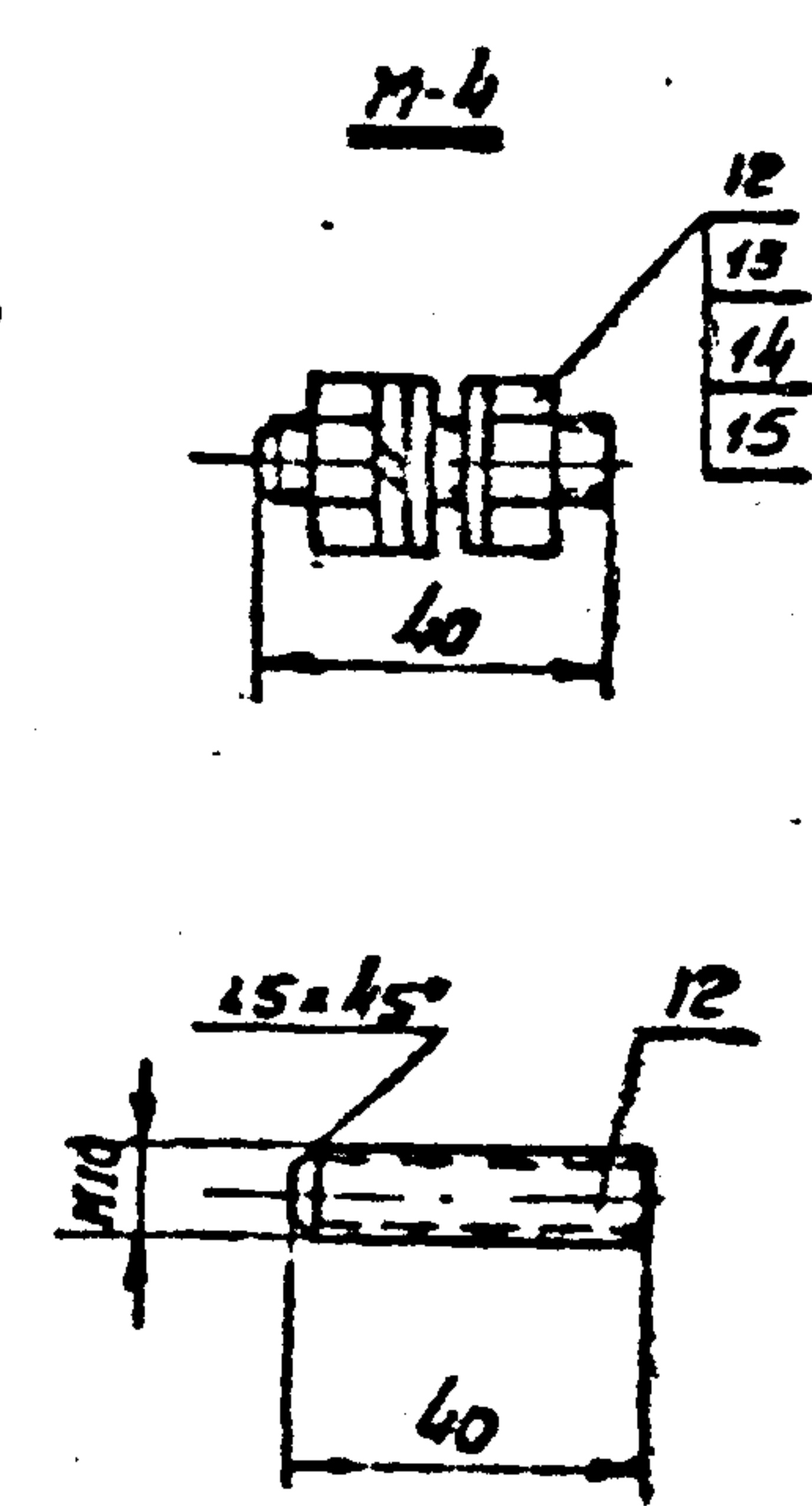
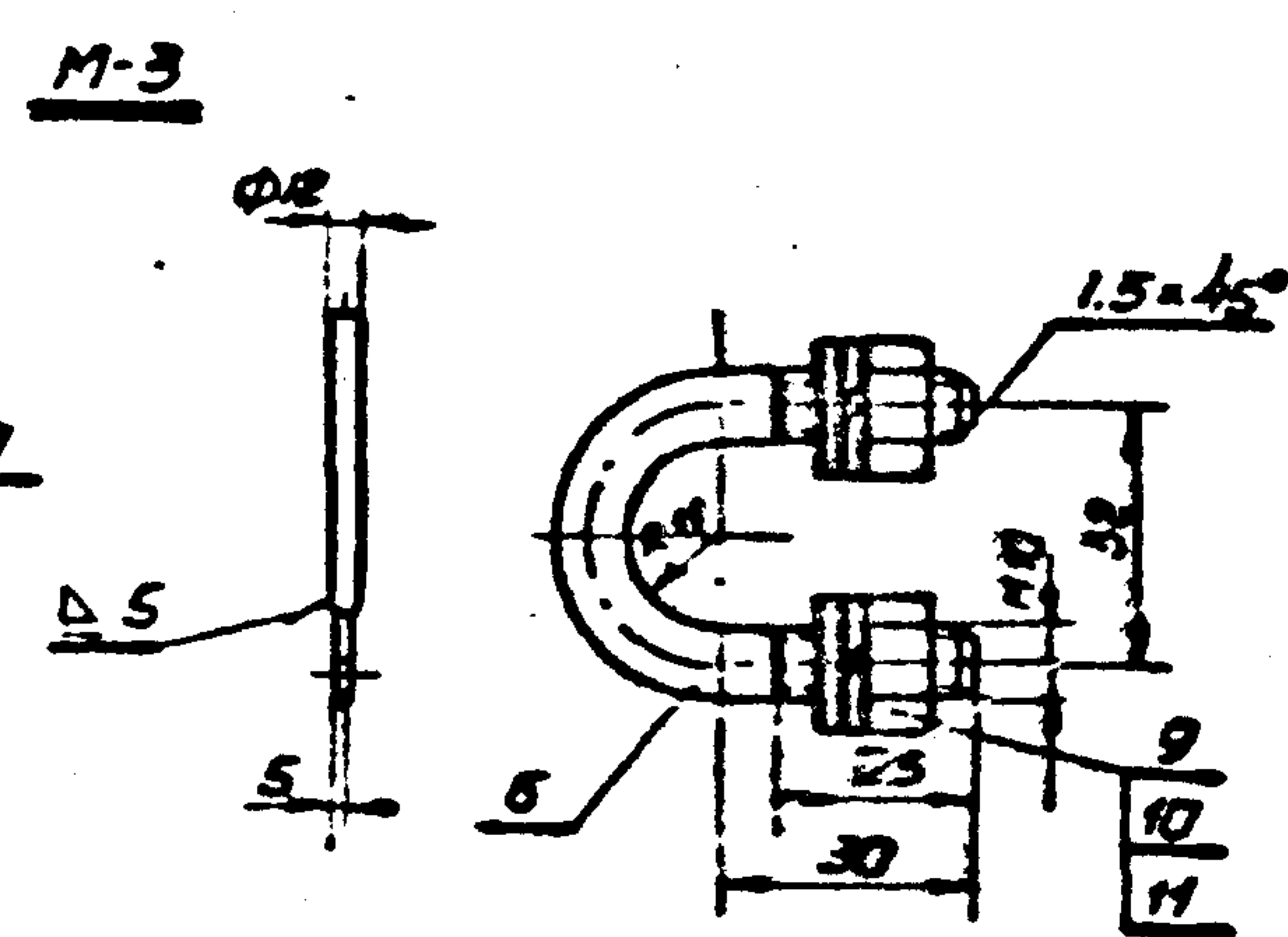
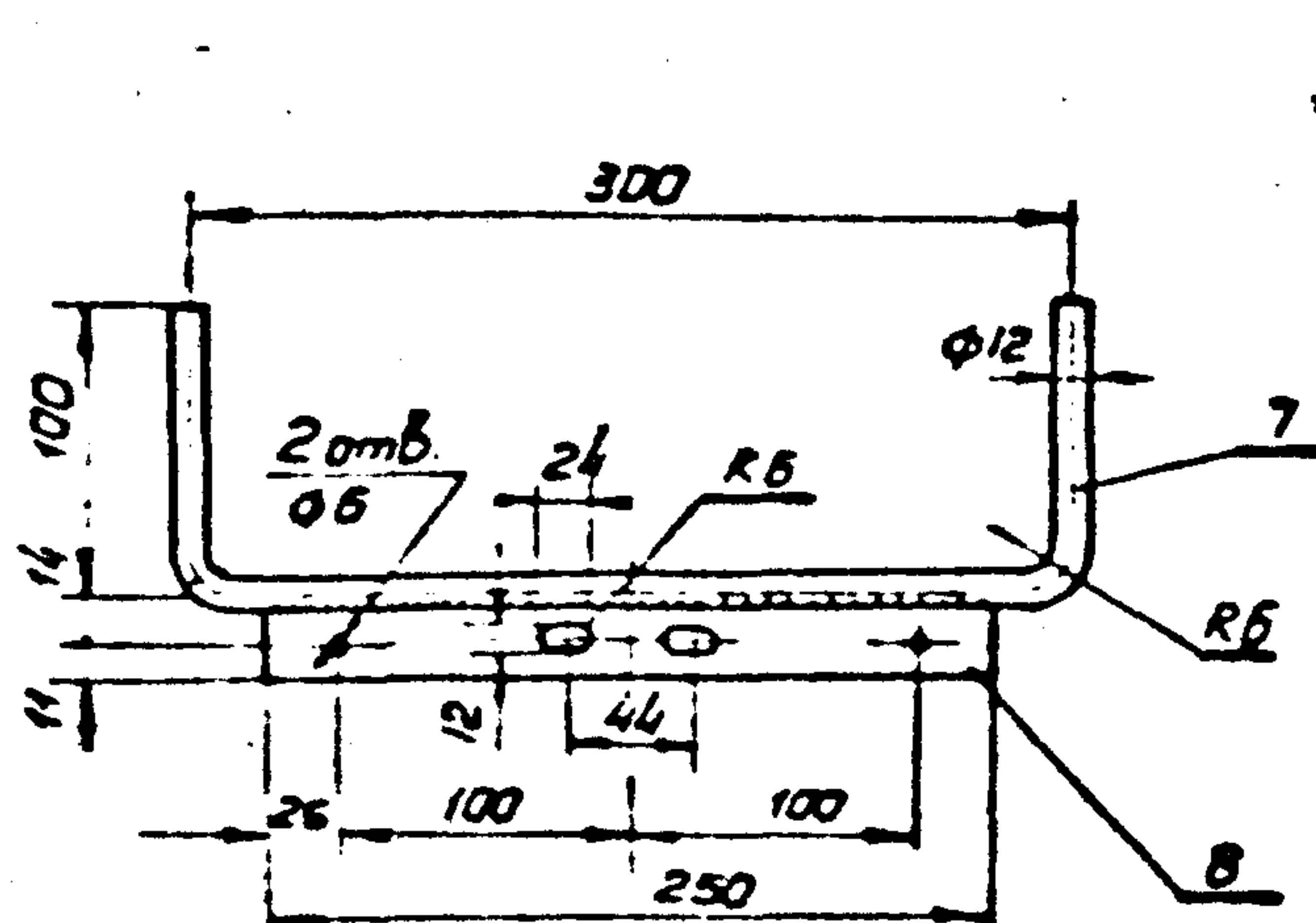
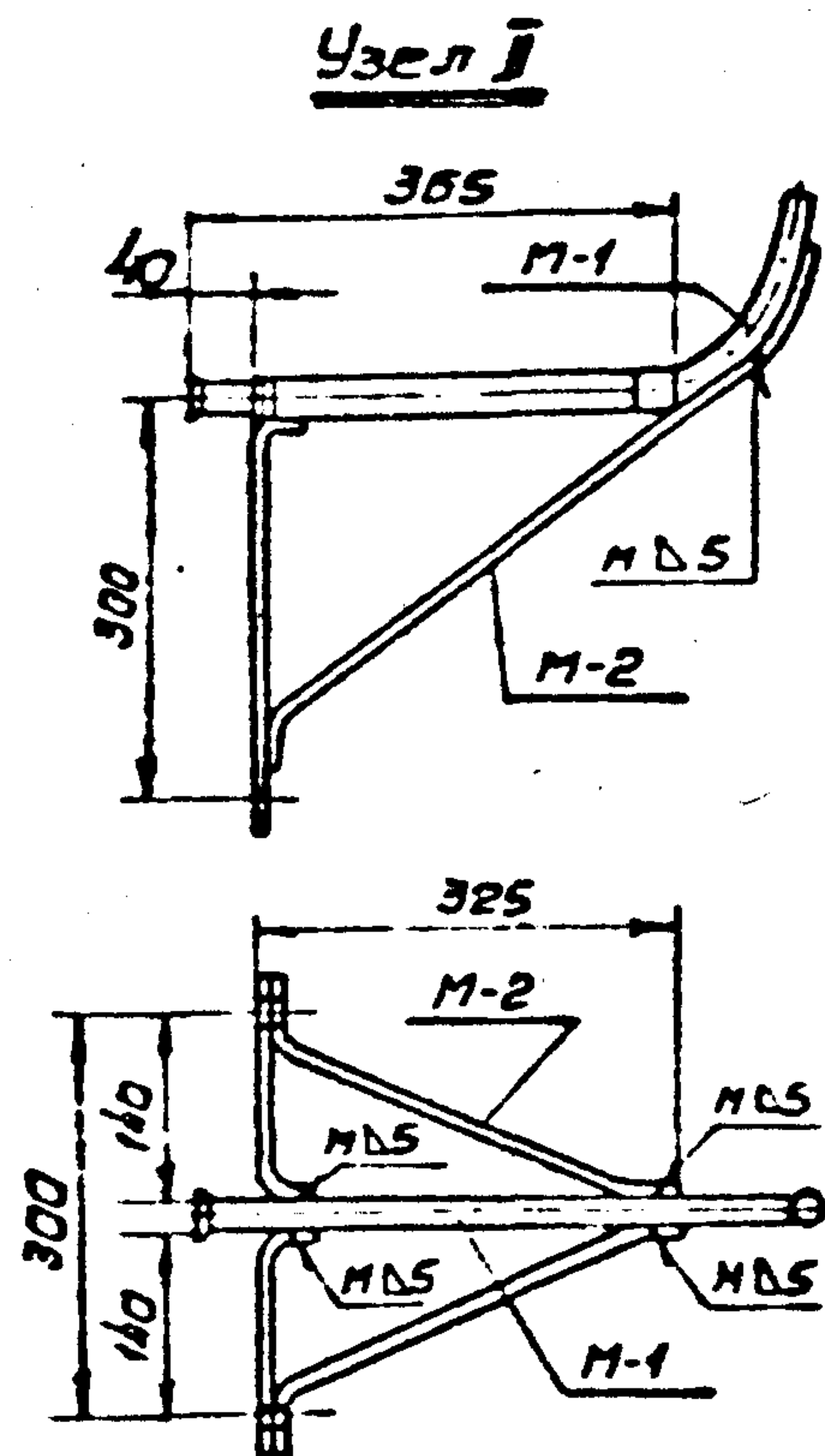
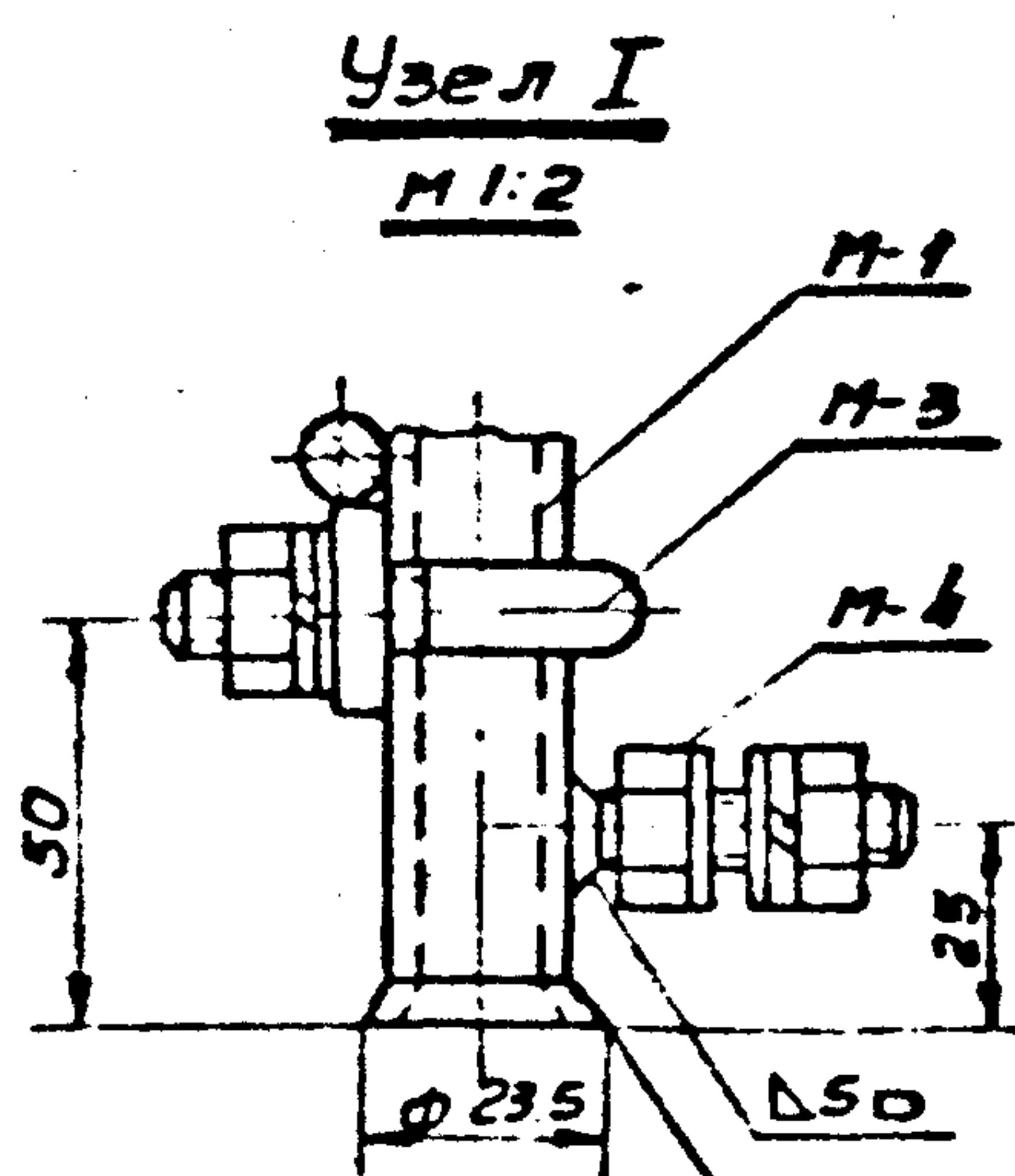
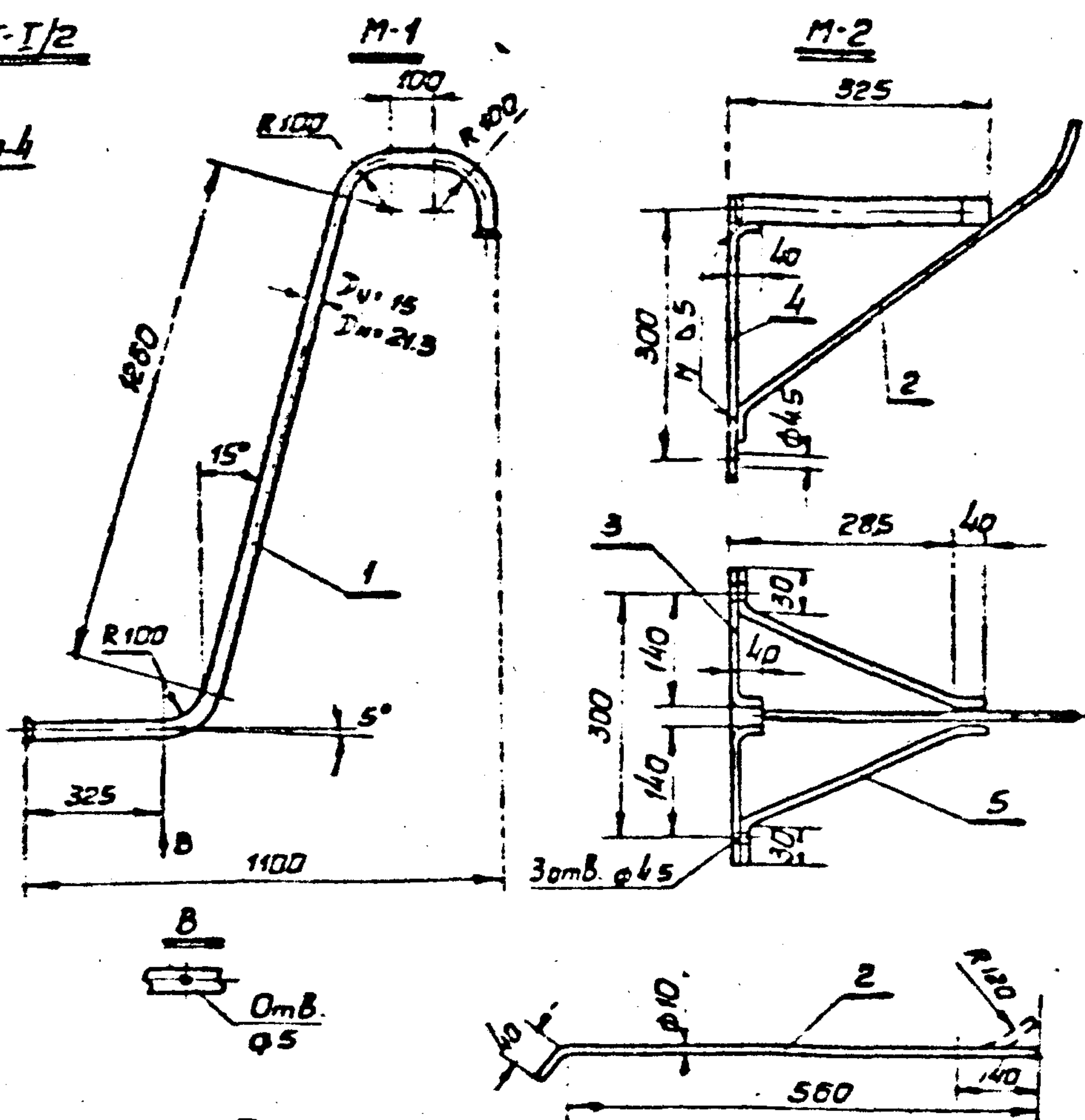
Дополнения для трубопроводки типа Т-IX/4

18	Гвозди строительные	3-4 2-110	ГОСТ 4029-83	шт	3	2011	2033	
17	Трубка резиновая полутвердая			м	0.4			Войлок см. лист № 12
16	Струбцина	М-19		•	2	125	0.5	См. лист № 43
15	Кронштейн	М-2		шт	1	2.0	2.0	См. лист № 40
14	Трубоукрепитель	М-17		шт	1			См. лист № 34

Дополнения для трибастойки типа Т-III/4

13	Лента монтажная			м				
12	Кнопка			шт	1			
11	Втулка			шт	1			Выбор см. лист № 12
10	Лопка	M-5	п.с. 5-30 ГОСТ 103-57	шт	2	0.15	0.92	См. лист № 25
9	Оттяжки		Круж. 03 ГОСТ 2590-57	м	4	0.154		
8	Заземляющий болт	M-4	Ст. 3	шт	1	ГОСТ 103-57		См. лист № 40
7	Заземляющий проводник		Круж. 05 ГОСТ 2590-57	м	0.5	2.11	0.11	
6	Зажим тросовый	K-295		шт	1	0.2	0.2	
5	Зажим ответственный			шт	1			Выбор см. лист № 11
4	Узолятор		ГОСТ 2580-67	шт	1			
3	Петля	M-16	Круж. 08-95 ГОСТ 2590-57	шт	1	0.038	2.108	См. лист № 32
2	Крюк		Круж. 07-80 ГОСТ 2590-57	шт	1	0.15		См. лист № 32
1	Тросовый провод	АВТ		м				Выбирается в соответствии с листом
№ 103	Наименование	Тип, обозначен	Размер, тип з-ка	ЕЗ, узл	Ква	ЕЗ, вес, кг	Объ	Примечание

ТК	Вводный пункт электропередачи до 1 мВ в здания	Серия 3.407-82
1970	Устройство четырехпроводных вводов в здания через трех- фазовую линию 3-фаз. Т-0/4 и Т-0/4 с отсоединением от 3Л-04 мВ. Вспомогательные изолирующие элементы, присоединяемые к 3Л	Выпуск 39



Конец трубы развальцовывать
заусеницы соос-
тута $R = 0.1 \text{ мм}$.
Трещин не допускать

46

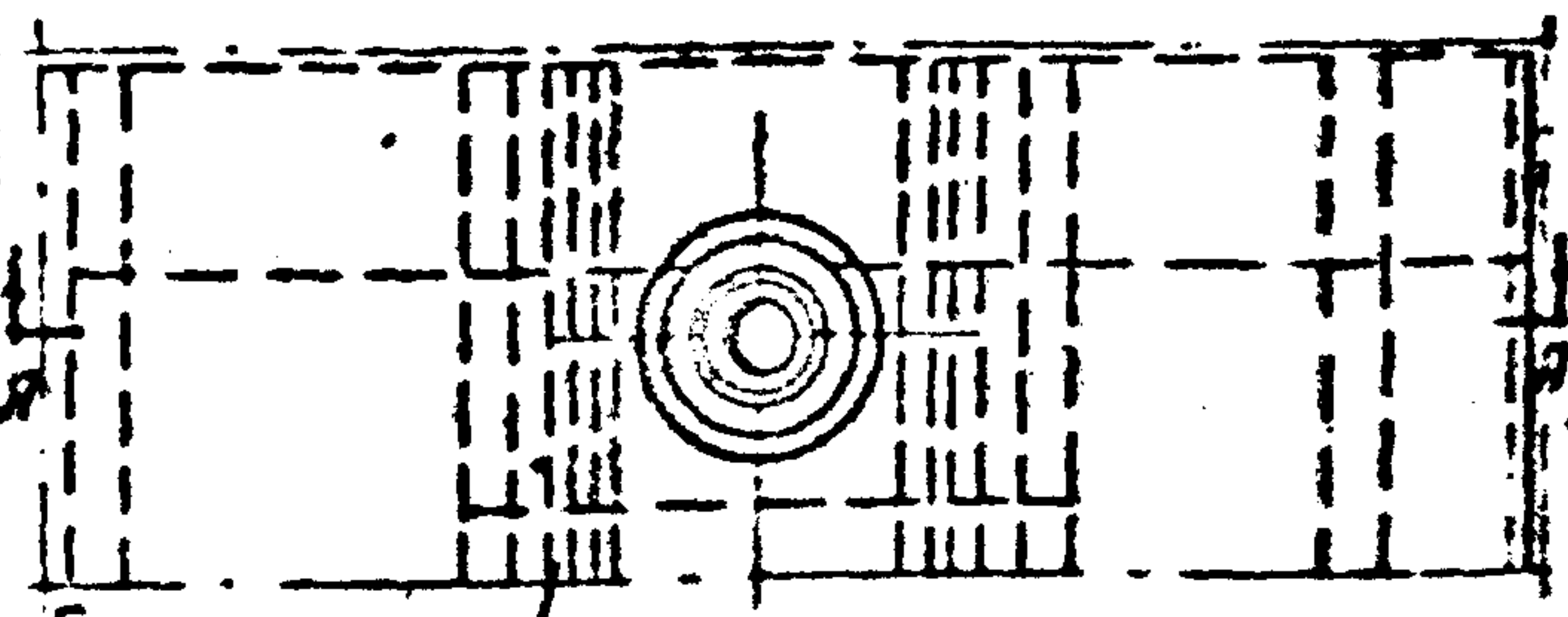
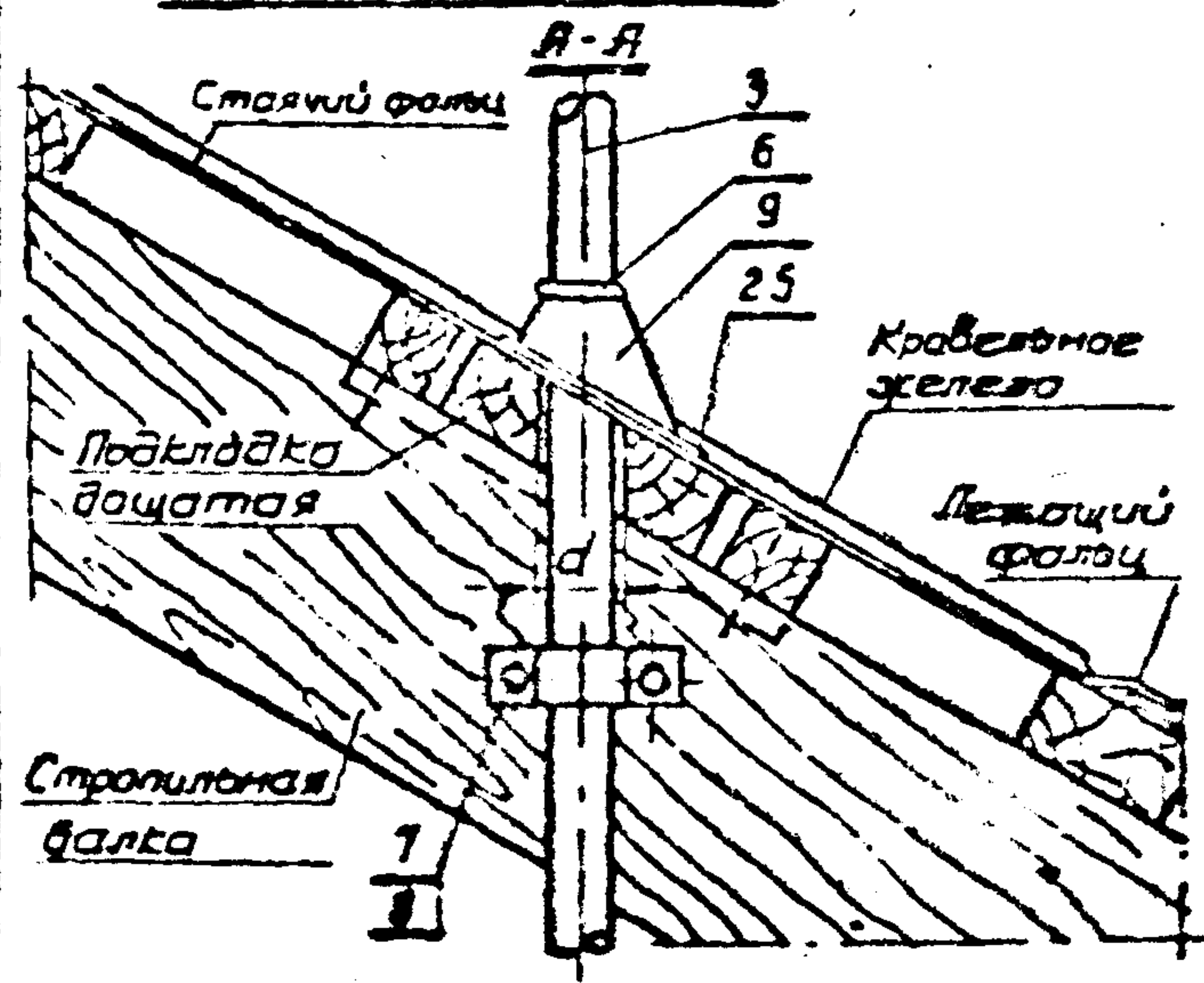
Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. вит	Вес, кг			Примечание
					дет	всего	марка	
M-1	1	⊕ Ду 15	2230	1	2.83	2.83	2.83	ГОСТ 3202-62
M-2	2	⊕ φ 10	600	1	0.4	0.4	2.0	ГОСТ 2590-57
	3	— 5×25	200	2	0.2	0.4		ГОСТ 103-57
	4	— 5×25	350	1	0.34	0.34		— " —
	5	— 5×25	430	2	0.43	0.86		— " —
M-3	6	⊕ φ 10	120	1	0.075	0.075	0.82	ГОСТ 2590-57
	7	⊕ φ 12	500	1	0.444	0.444		— " —
	8	— 5×25	250	1	0.245	0.245		ГОСТ 103-57
	9	Гоука М10		2	0.02	0.04		ГОСТ 5915-62
	10	Шоуба 40		2	0.005	0.01		ГОСТ 11371-68
	11	Шоуба прижим 10		2	0.002	0.004		ГОСТ 6402-61
M-4	12	3036 П. 1000-400 болт	40	1	0.025	0.025	0.077	
	13	Гоука М10		2	0.02	0.04		ГОСТ 5915-62
	14	Шоуба 10		2	0.005	0.01		ГОСТ 11371-68
	15	Шоуба прижим 10		1	0.002	0.002		ГОСТ 6402-61
	16	Электрод				0.1	0.1	3-45 ГОСТ 9467-60
Итого							5.83	

1. Варить электродом Э-45 ГОСТ 9467-67
2. Общий вид устройства двухпроводного
ввода в здание через трубостойку типа
Т-Т/2 см. лист №25

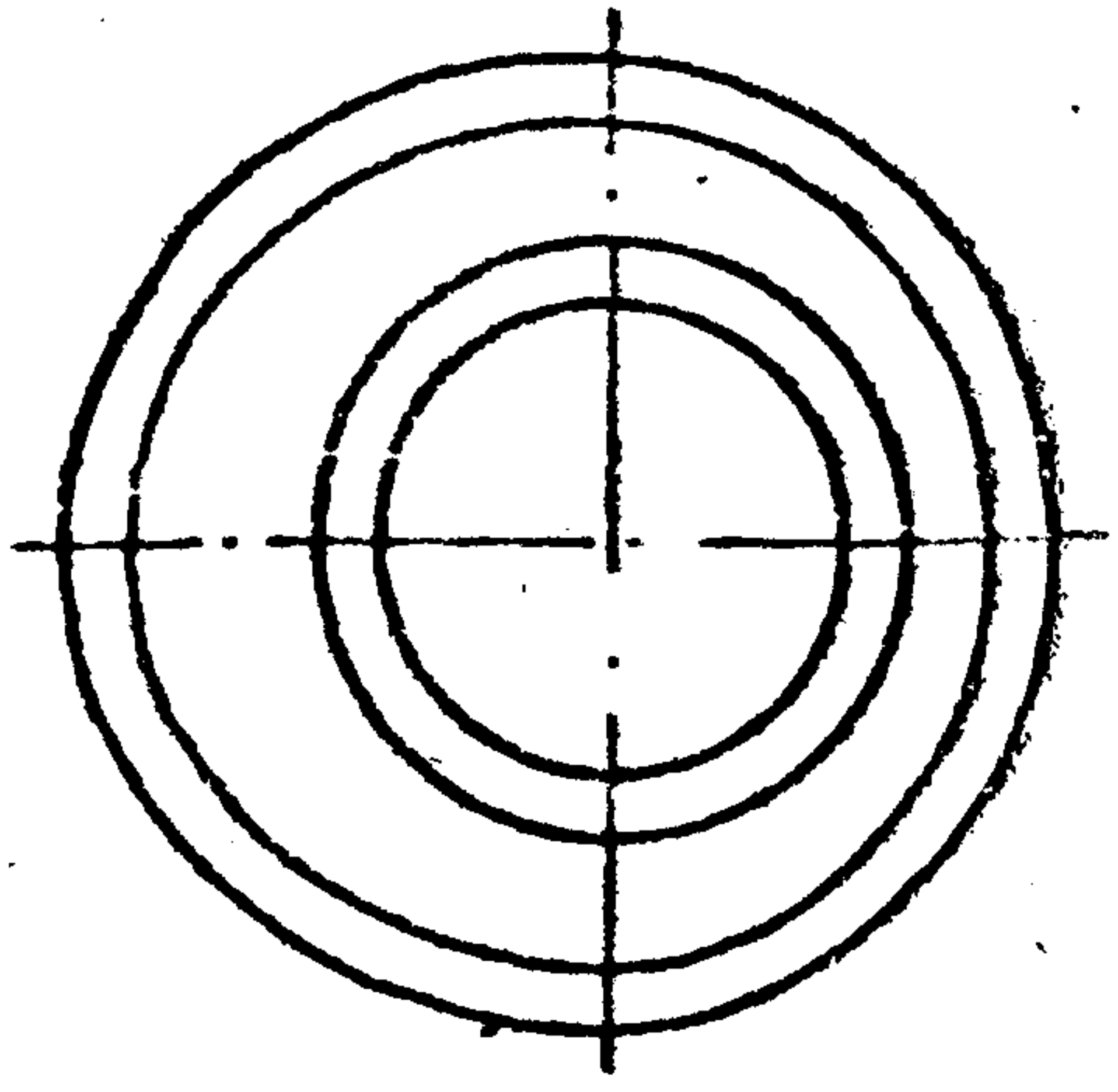
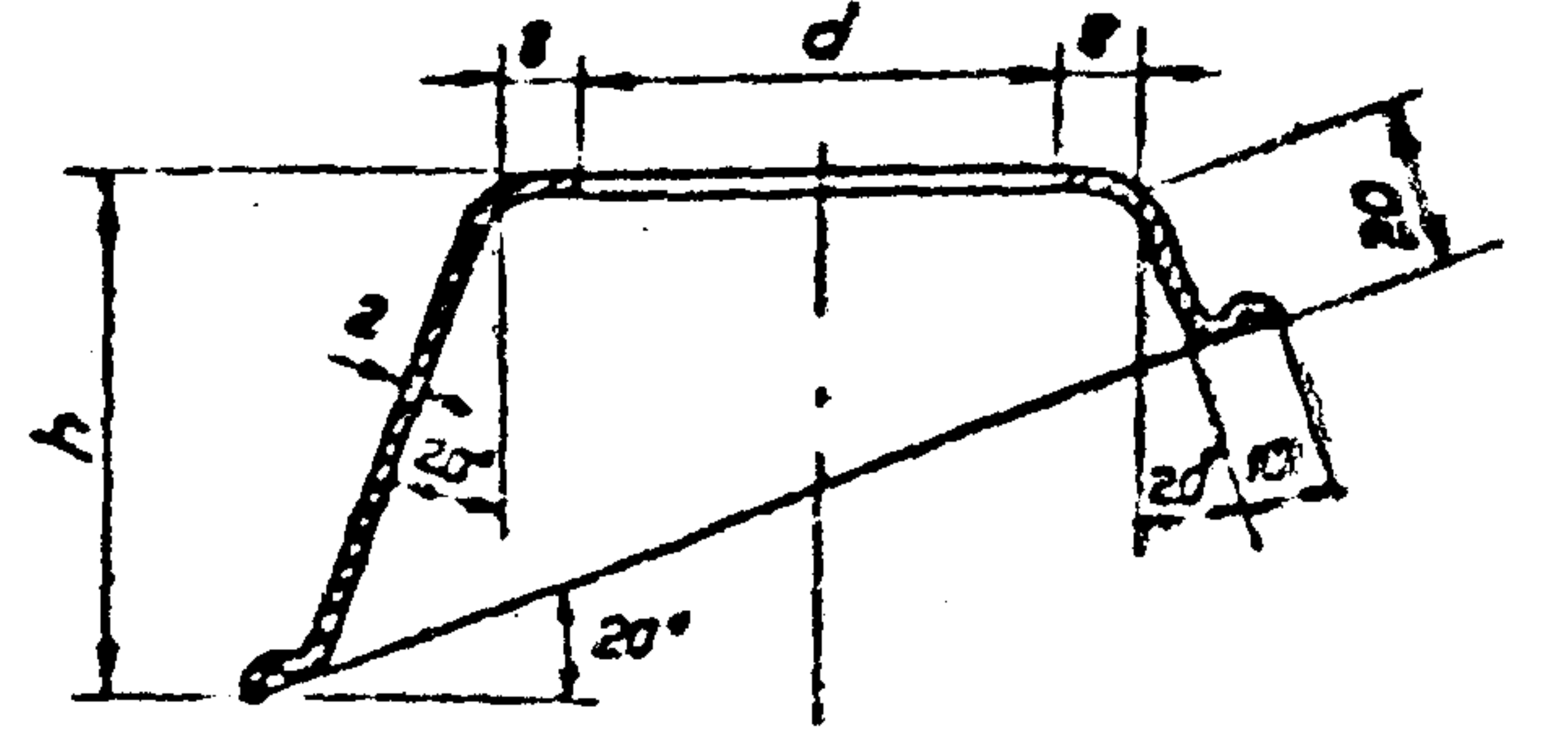
ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия Э 407-82	
1970	Трубостойка типа Т-1/2. Общий вид. Детали.	Выпуск	Лист 40

Арх. № 03051
 Проект
 Конструкция
 Крыша
 Полость
 Стропильная
 балка
 Подкладка
 дощатая
 Кровельное
 железо
 Лыжный
 фалы
 Стальной
 фалы
 Черепица
 Кровельное
 железо
 Этернит
 Кровельное
 железо
 Водонепроницаемая
 асбофанера
 Деревянная
 подкладка
 Стропильная
 балка
 Кровельное
 железо
 Брус
 крепления
 подкладки
 Коньки
 М-13
 Материал: Ст 0
 Наименование
 Главного инженера
 проекта
 Главный инженер
 проекта
 Руководитель
 группы
 Исполнитель
 М.И.С.С.С.С.
 Проект
 Сельэнергопроект
 Москва

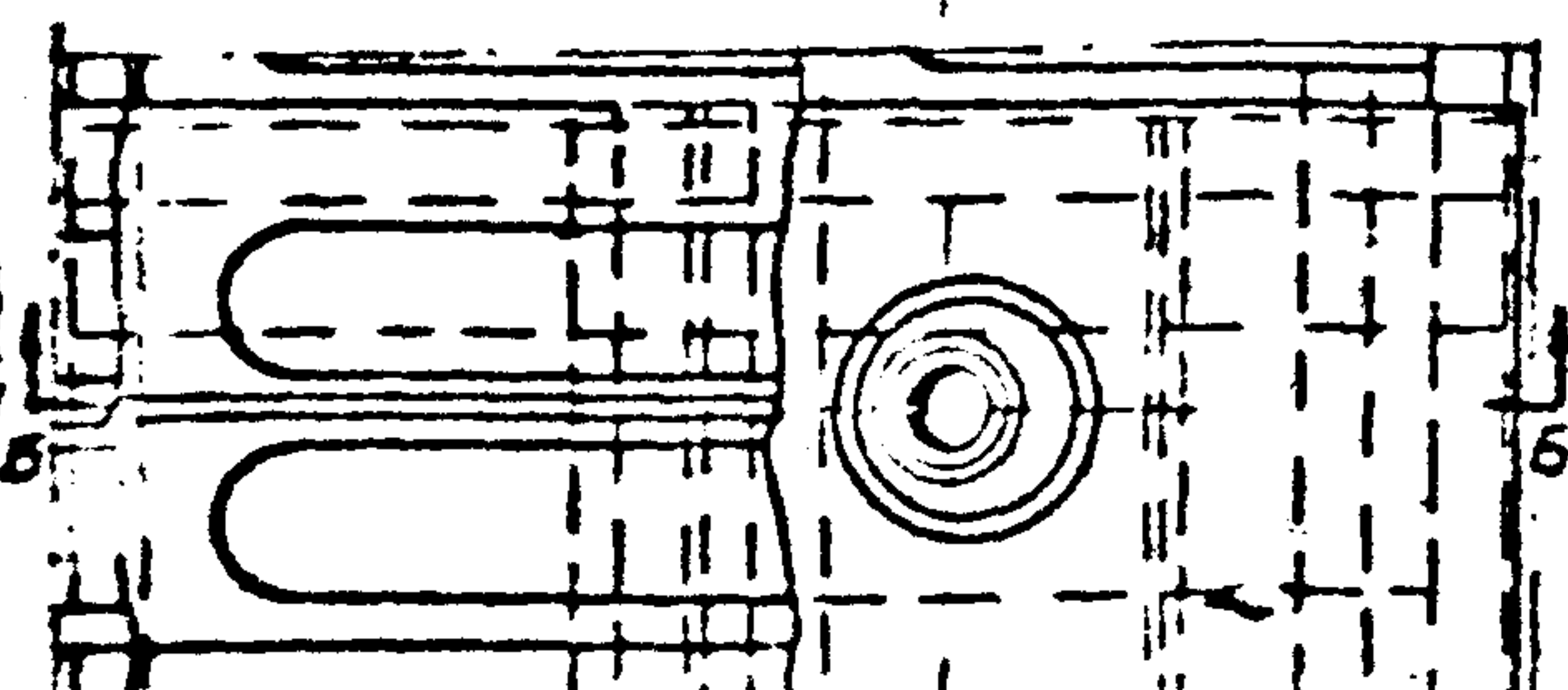
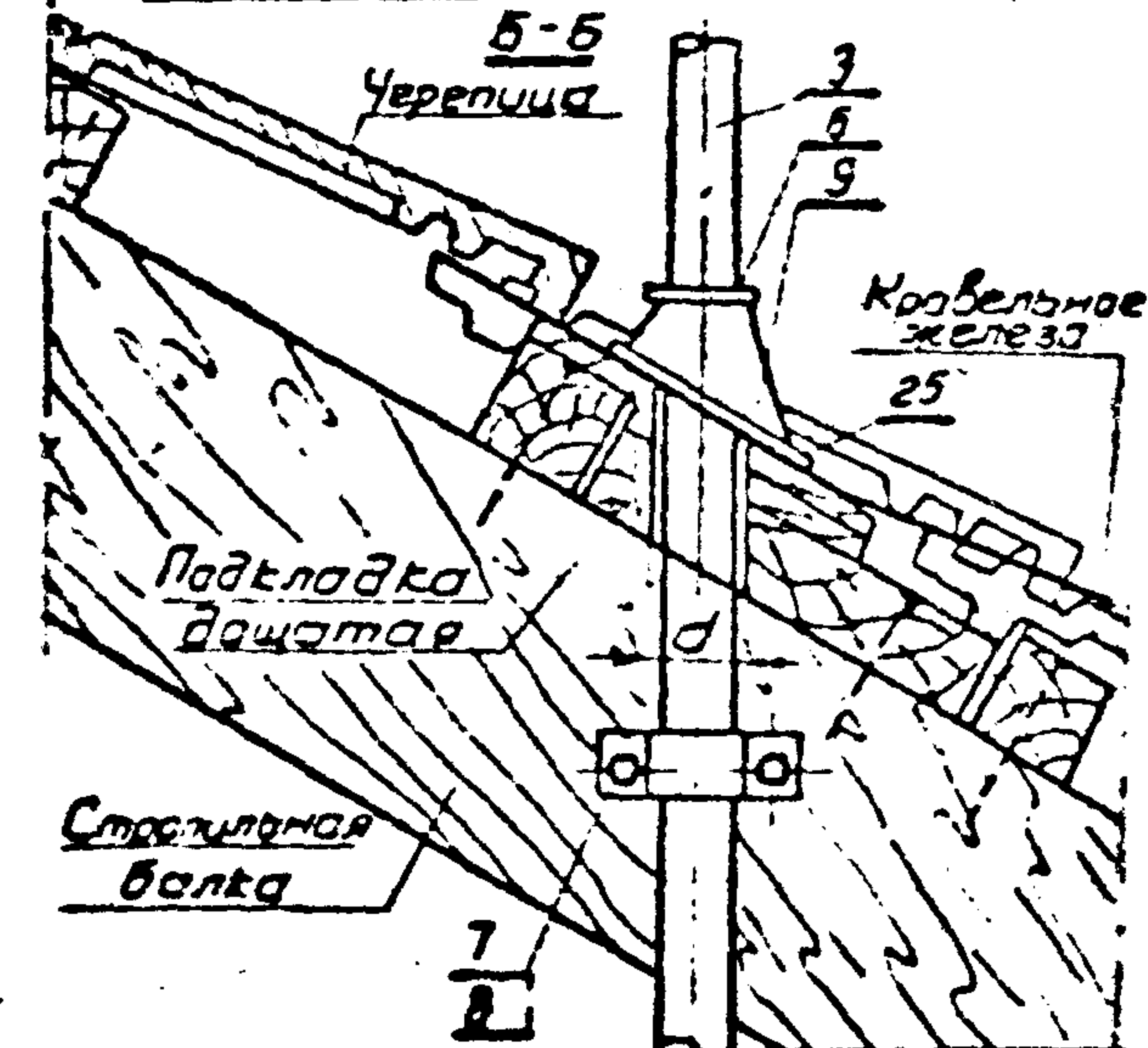
Установка трубапайки на крыше с железной кровлей



Коньки М-13 Материал: Ст 0



Установка трубапайки на крыше с черепичной кровлей



Брус крепления подкладки

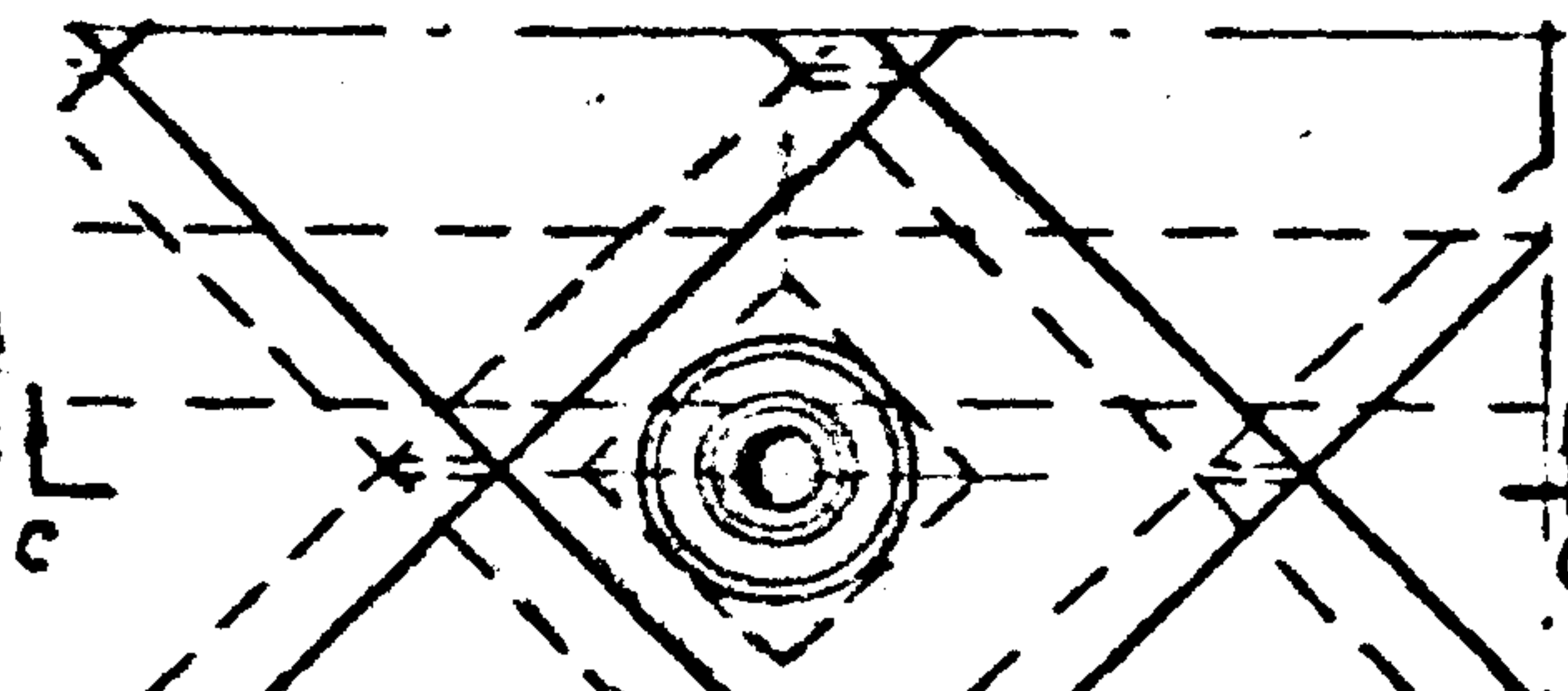
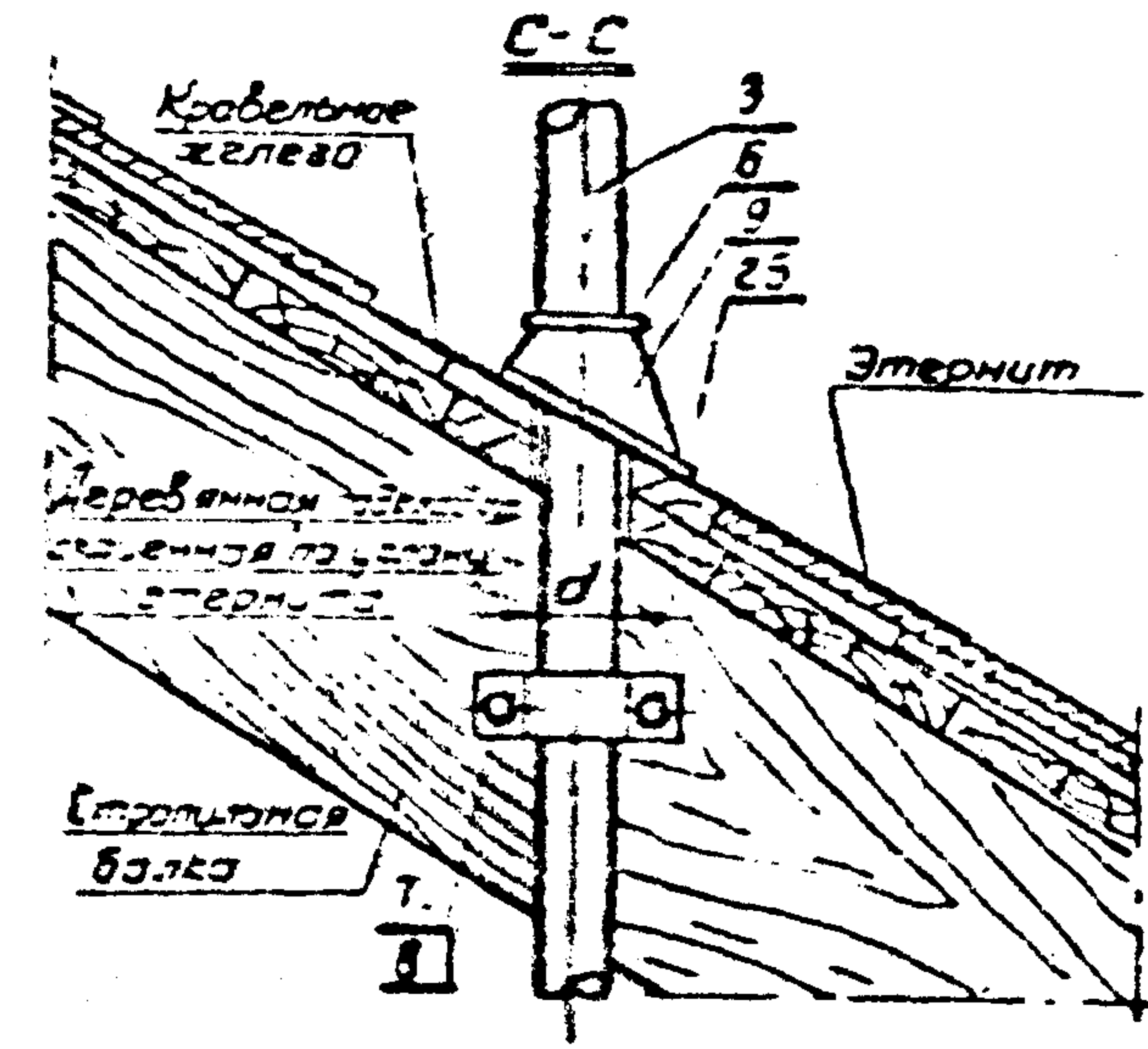
Таблица №15
Выбор коньков для трубапайки

Трубапайка		Коньки		
		Размеры, мм		
Условный проход	Наружный диаметр	d	h	Вес, кг
15	21.3	24	45	0.14
20	26.8	29	45	0.16
25	33.5	36	50	0.16
32	42.5	45	50	0.16

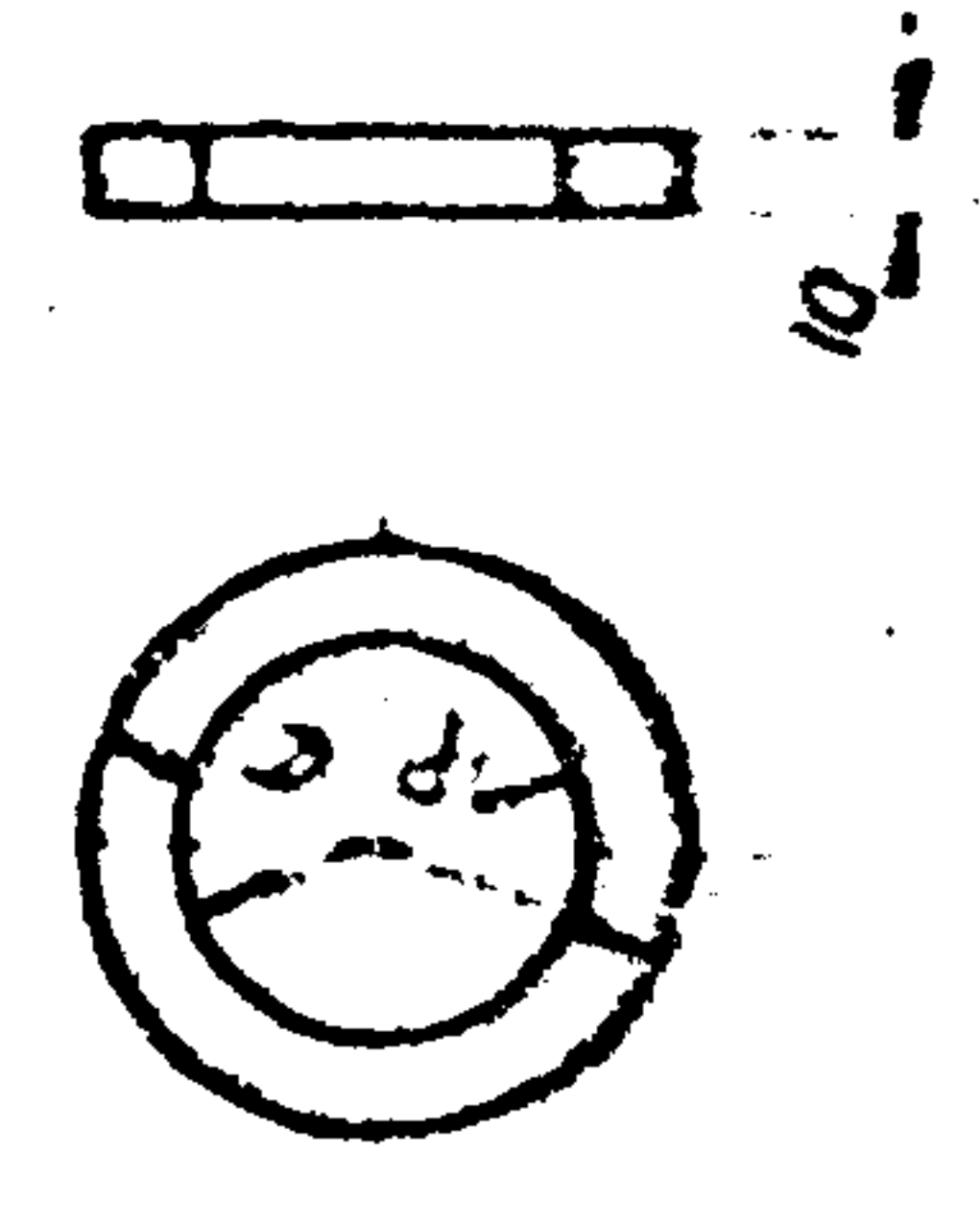
Примечание

Спецификацию и мм: позиций см. лист №29

Установка трубапайки на крыше с этернитовой кровлей



Опорные кольца М-12
Материал: Ст 0



Установка трубапайки на крыше с кровлей из асбофанеры

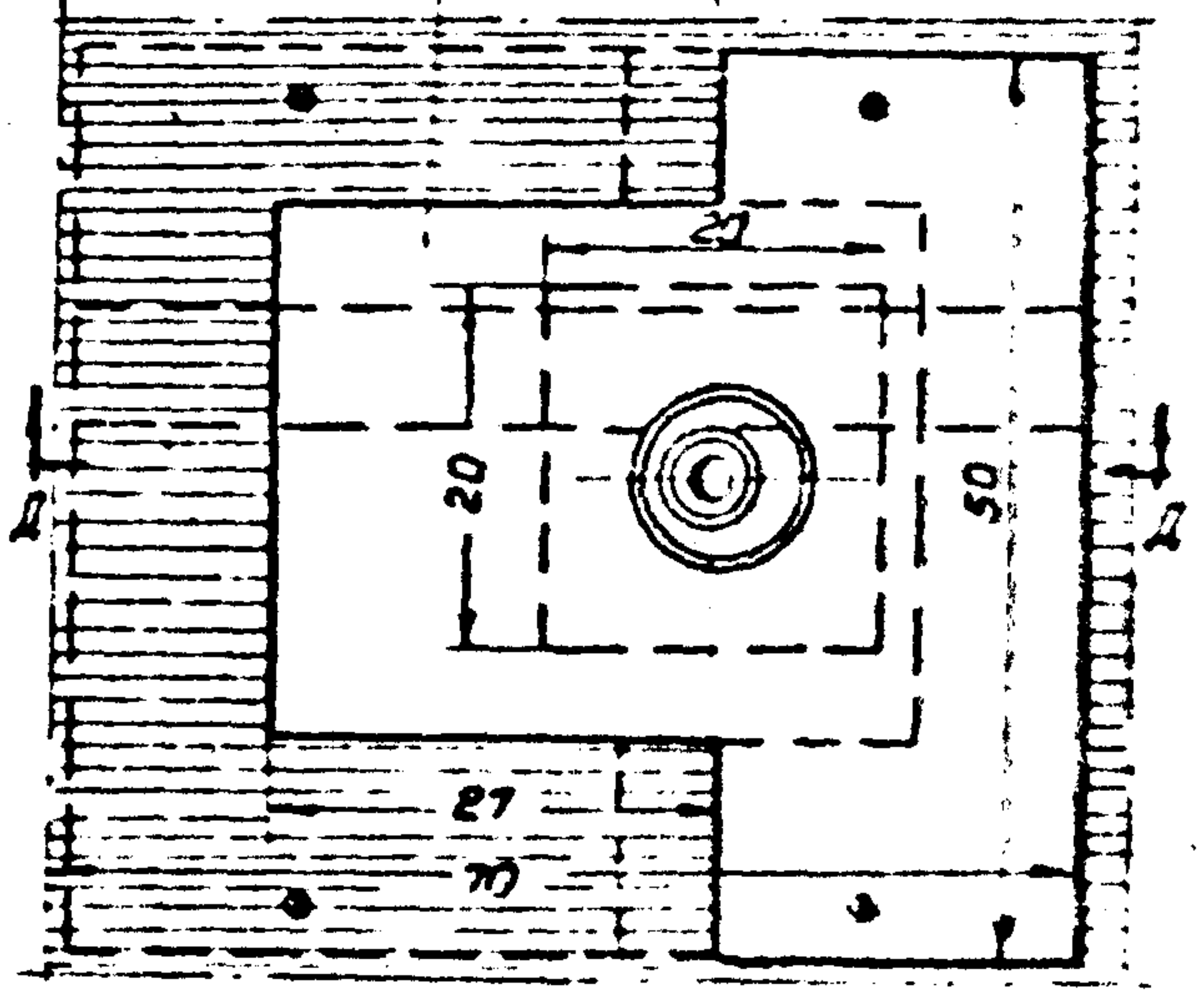
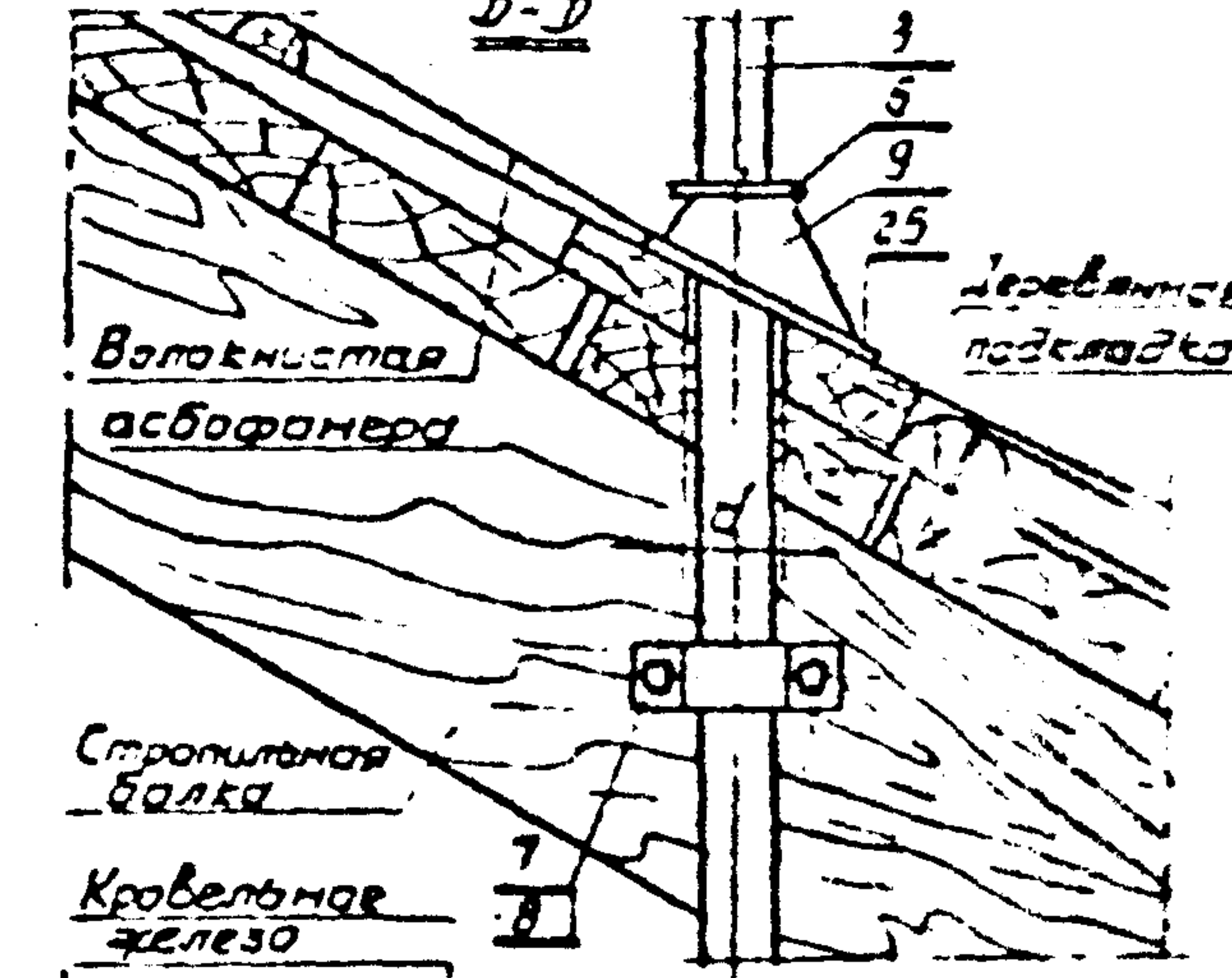


Таблица №16
Выбор опорных колец для трубапайки

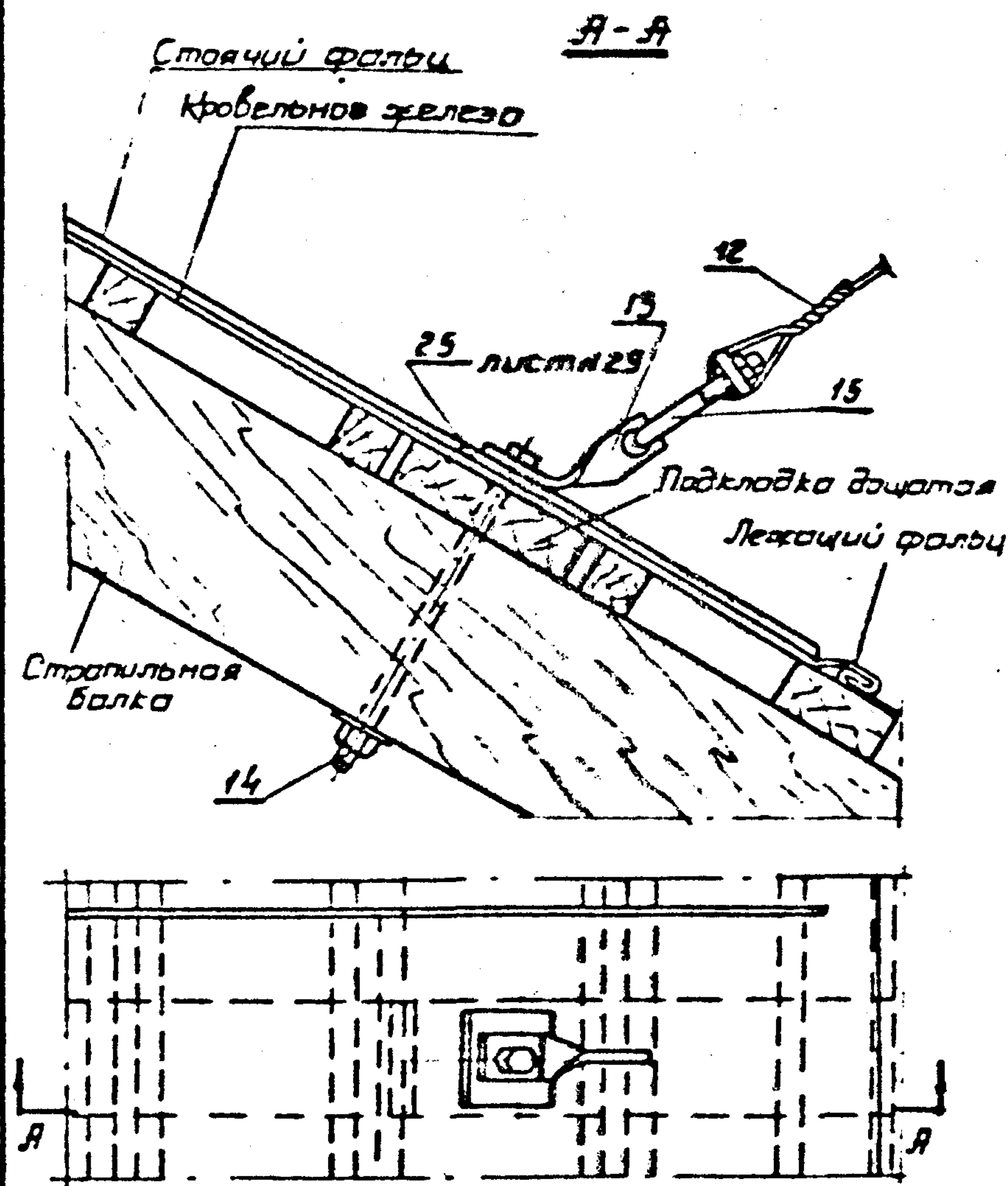
Трубапайка		Опорные кольца			
		Размеры, мм			
Условный проход	Наружный диаметр	d ₁	D	Размер длины	Вес, кг
15	21.3	23	31	8x85	0.053
20	26.8	28	36	8x100	0.063
25	33.5	35	43	8x118	0.073
32	42.5	44	53	8x146	0.091

ТК	Ввод линии электропередачи до 1кВ в здания	Серия 3407-80
1970	Узел I установка трубапайки на крыше с железной, черепичной, однослойной этернитовой кровлей и с кровлей из водонепроницаемой асбофанеры	Выпуск 1

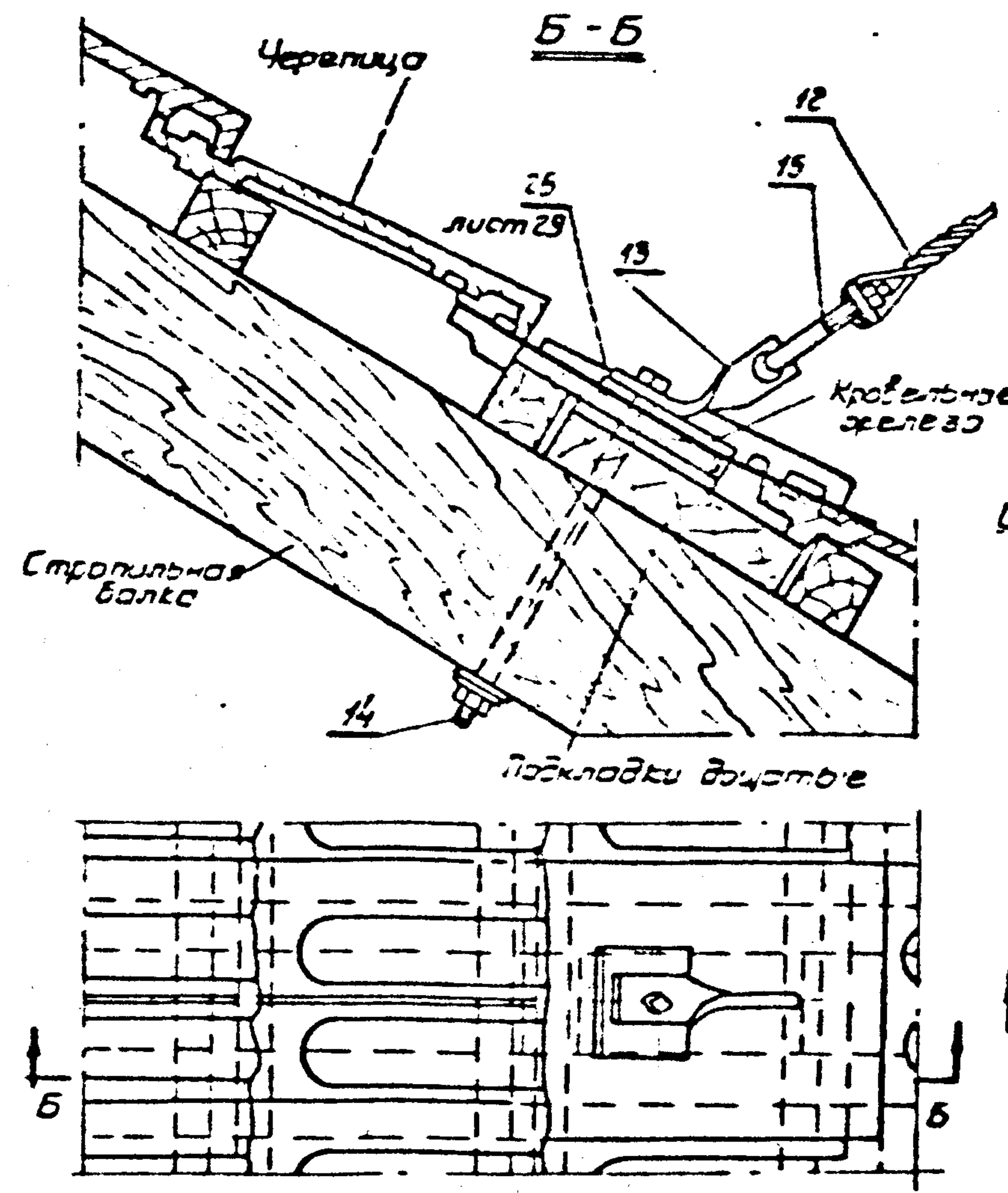
ЦНБ 3/27

Арх. № 03051
 Проект
 Казимиренко
 Старенко
 Попов
 Строганов
 Начальник отдела
 Главный инженер отдела
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Уполномоченный
 Минэнерго СССР
 Главтехстройпроект
 Сельэнергопроект
 Москва

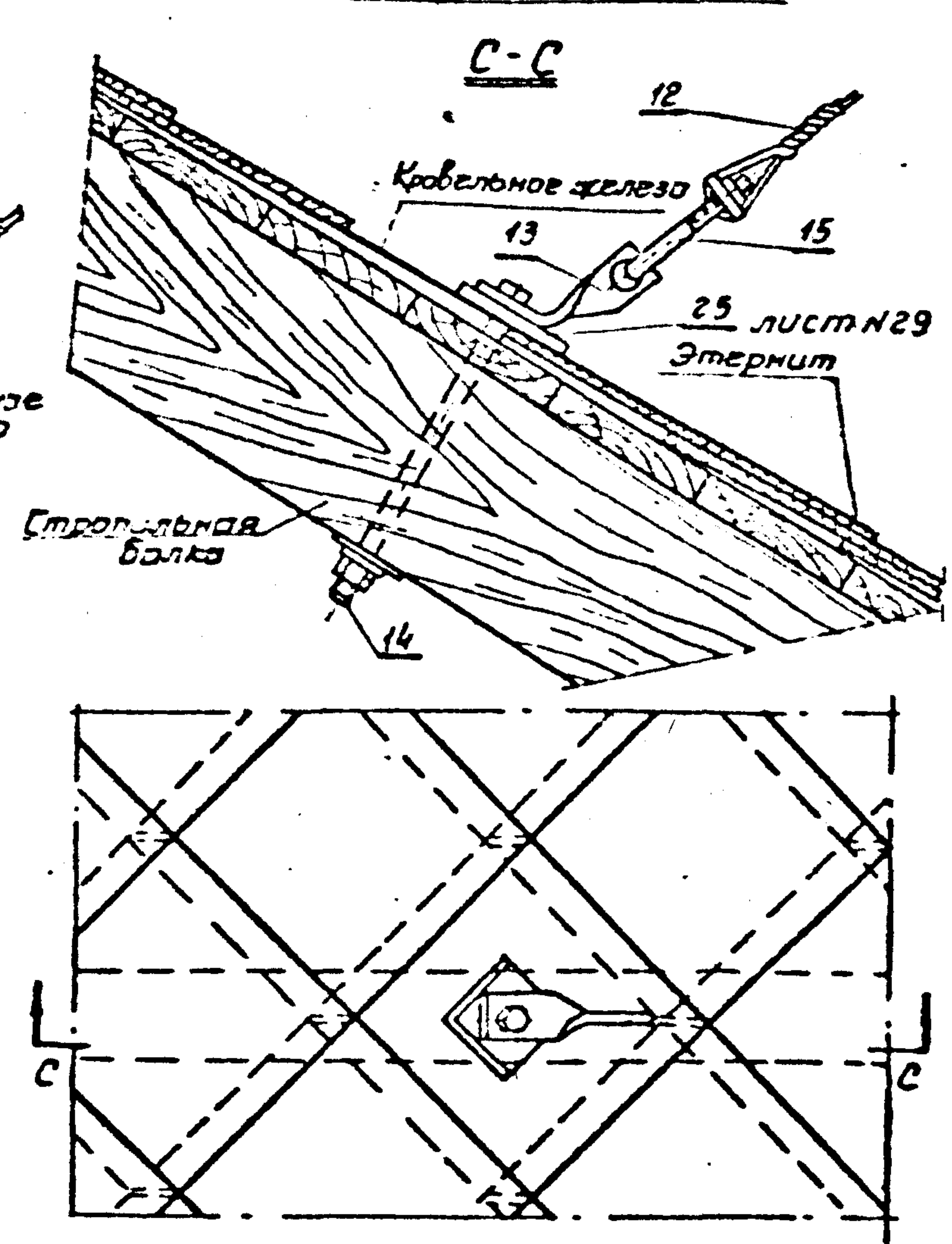
Крепление оттяжки на крыше с железной кровлей



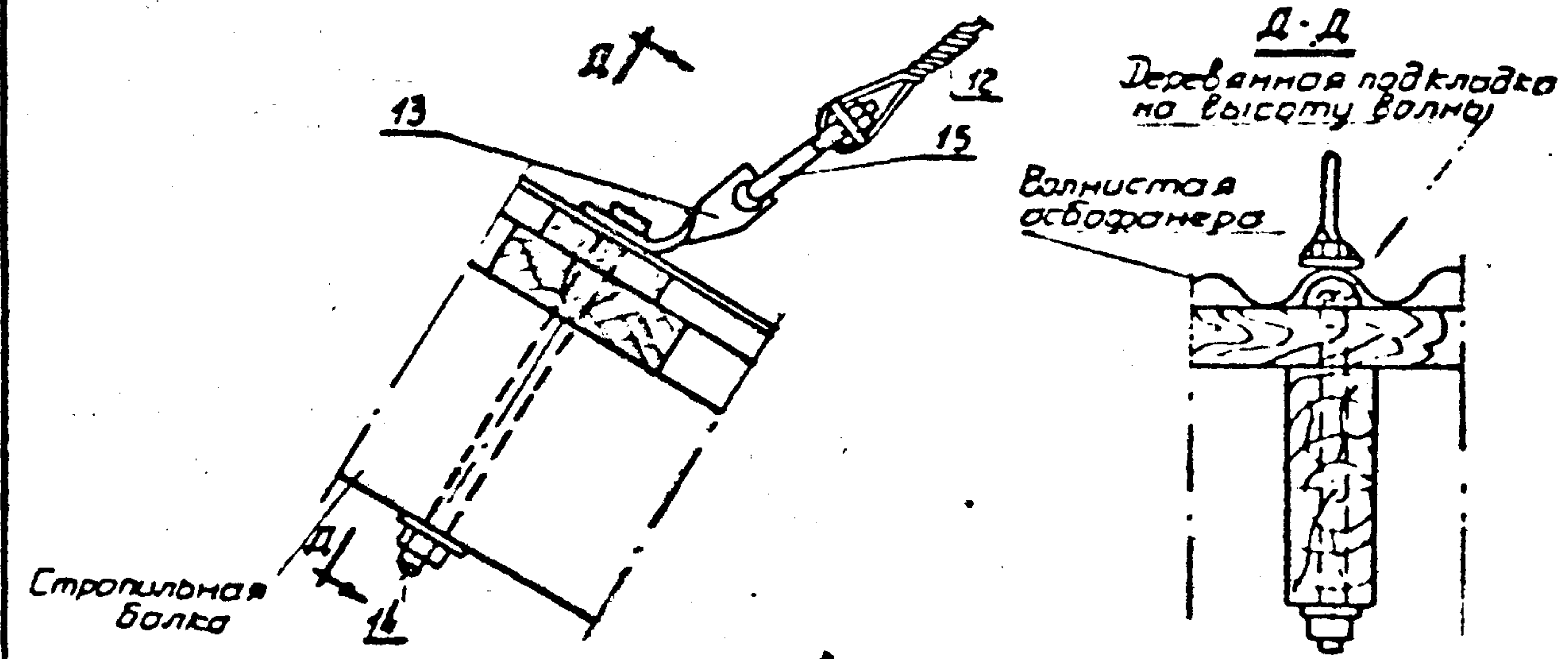
Крепление оттяжки на крыше с черепичной кровлей



Крепление оттяжки на крыше с эternитовой кровлей



Крепление оттяжки на крыше с кровлей из волнистой асбофанеры



Примечания:

1. Спецификацию и №№ позиций см. лист № 34
2. Лопка (поз. 13) см. лист № 26
3. Струбуцина (поз. 15) см. лист № 43

ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия 3.407-82
1970	узел II установка лапок оттяжек трубостойки на крыше с железной, черепичной, однослойной этернитовой, кровлей и с кровлей из волнистой асбофанеры.	Выпуск Лист 42

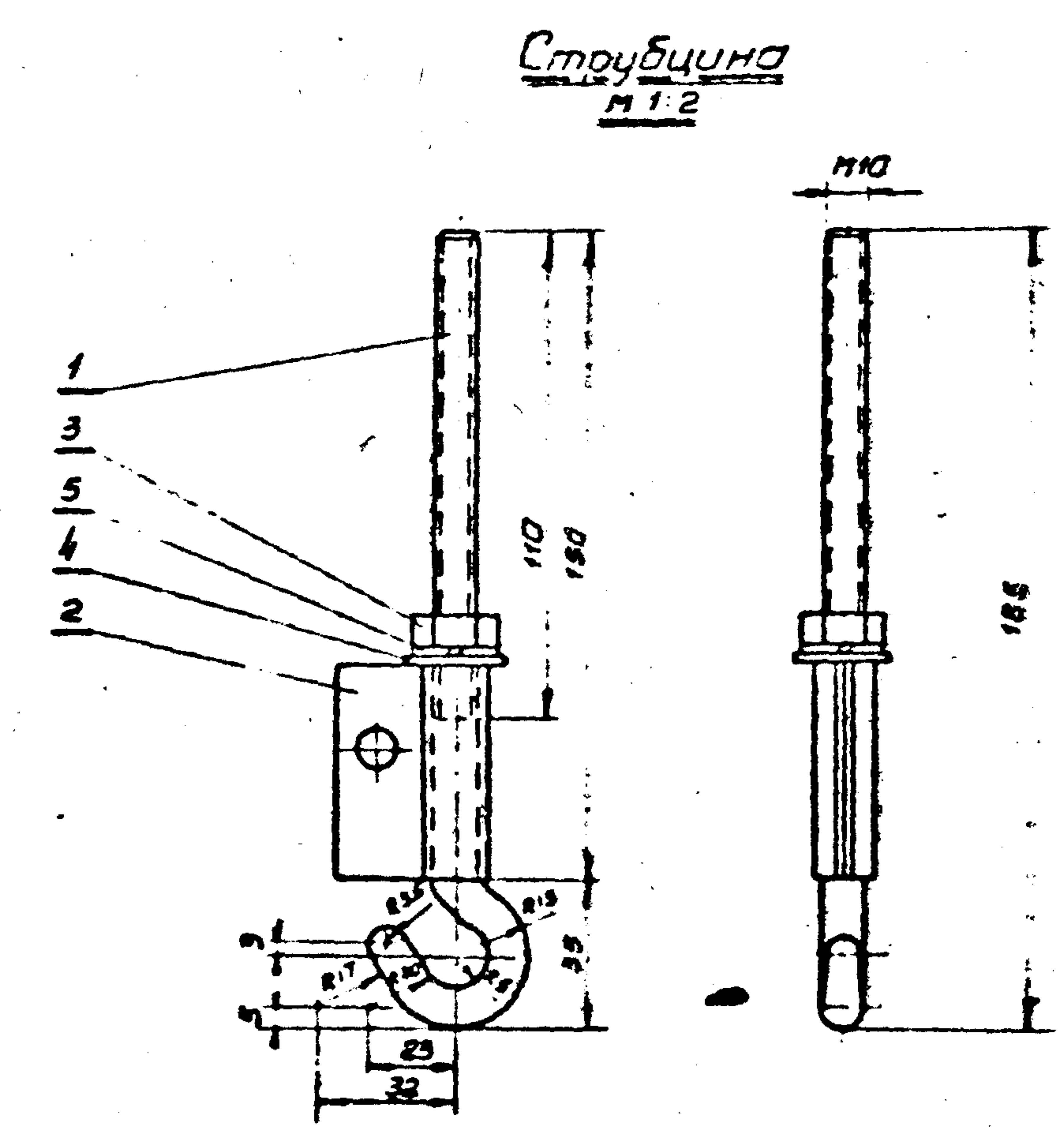
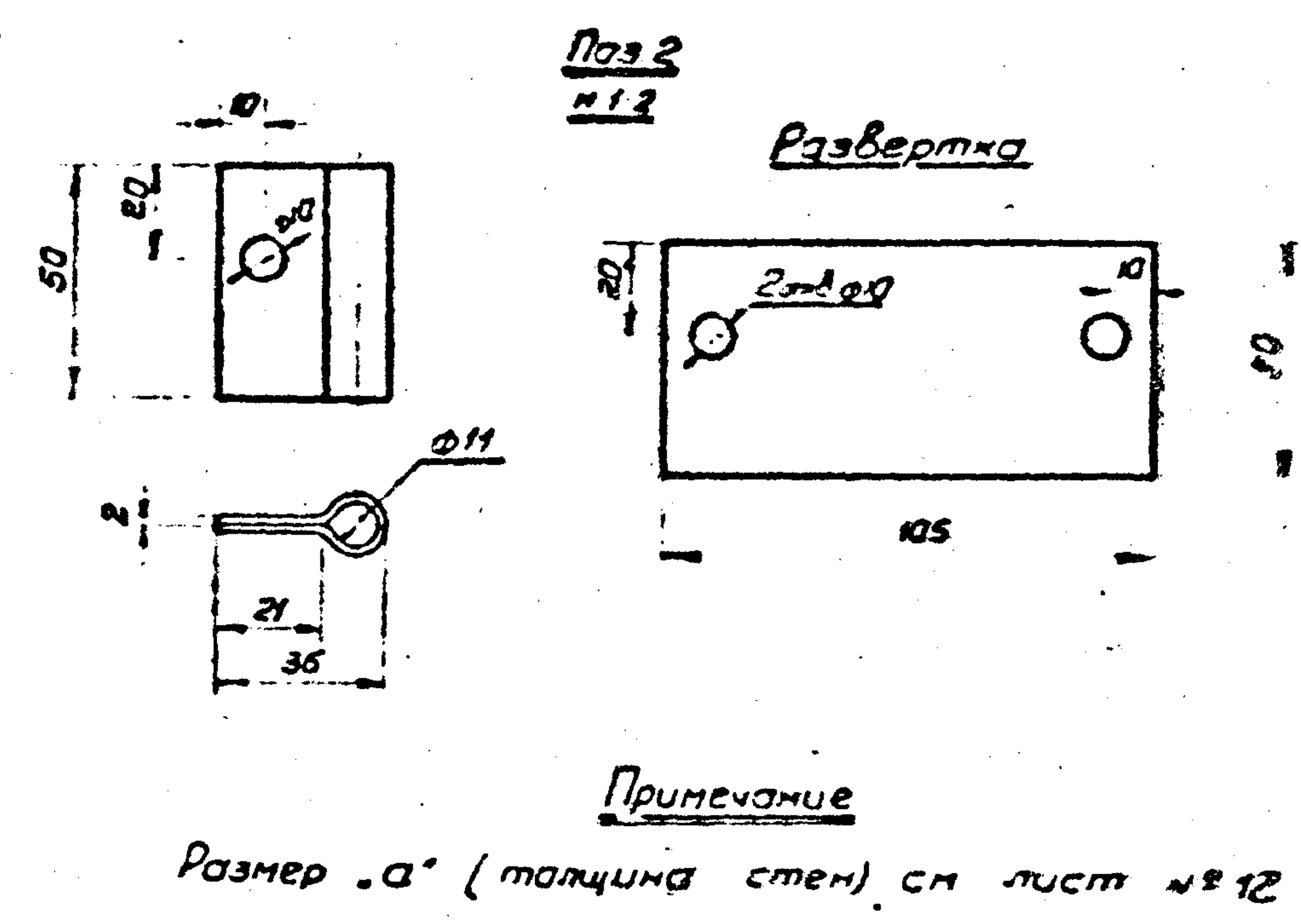
И.Б. 3/27

МИНЭНЕРГО СССР
 ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
 СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
 Москва

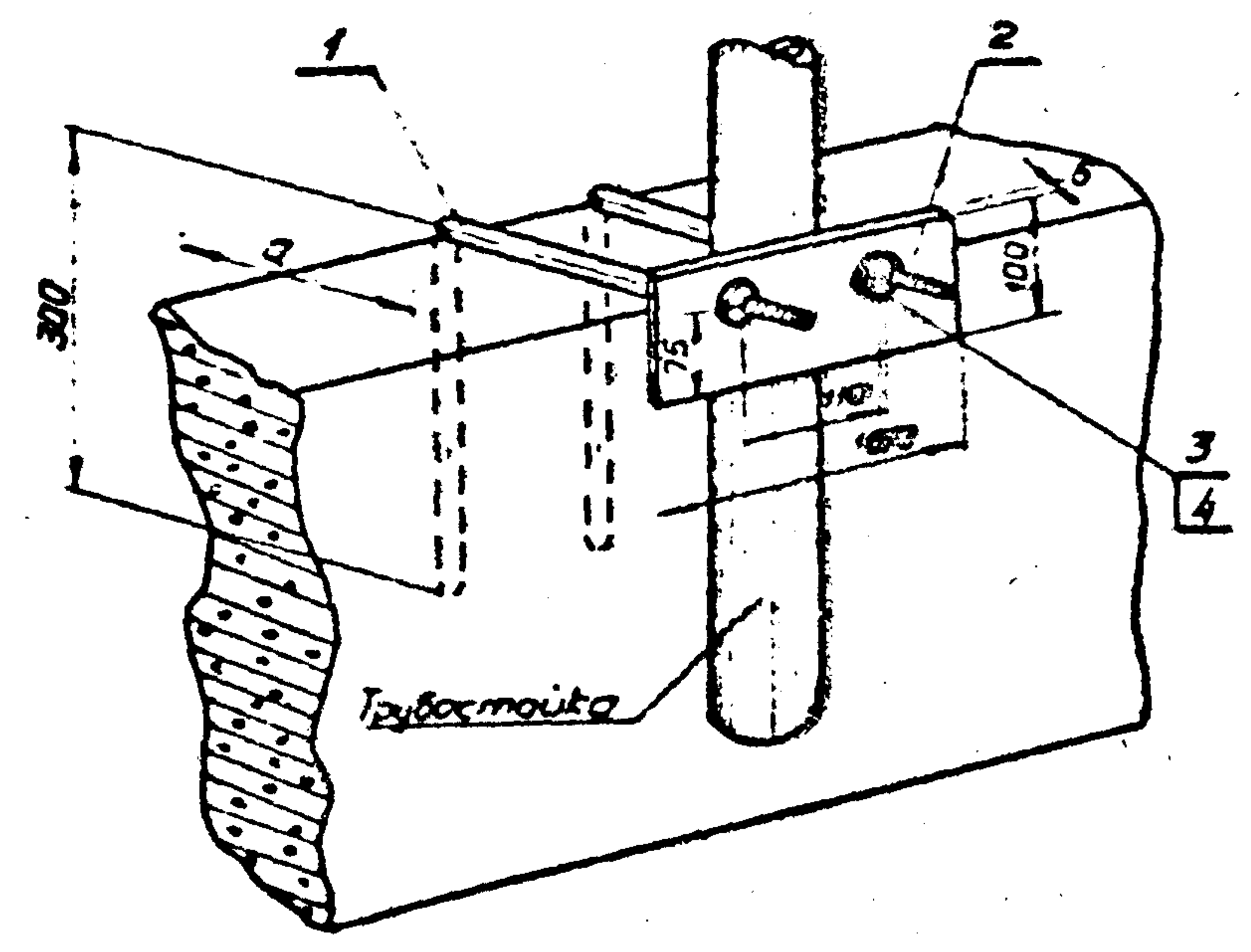
Назначение: створ
 Главный инженер: створ
 Разработчик: створ
 Проверка: створ
 Испытатель: створ

Полоса
 Контур
 Дорезка
 Поверх
 Стенд

03051

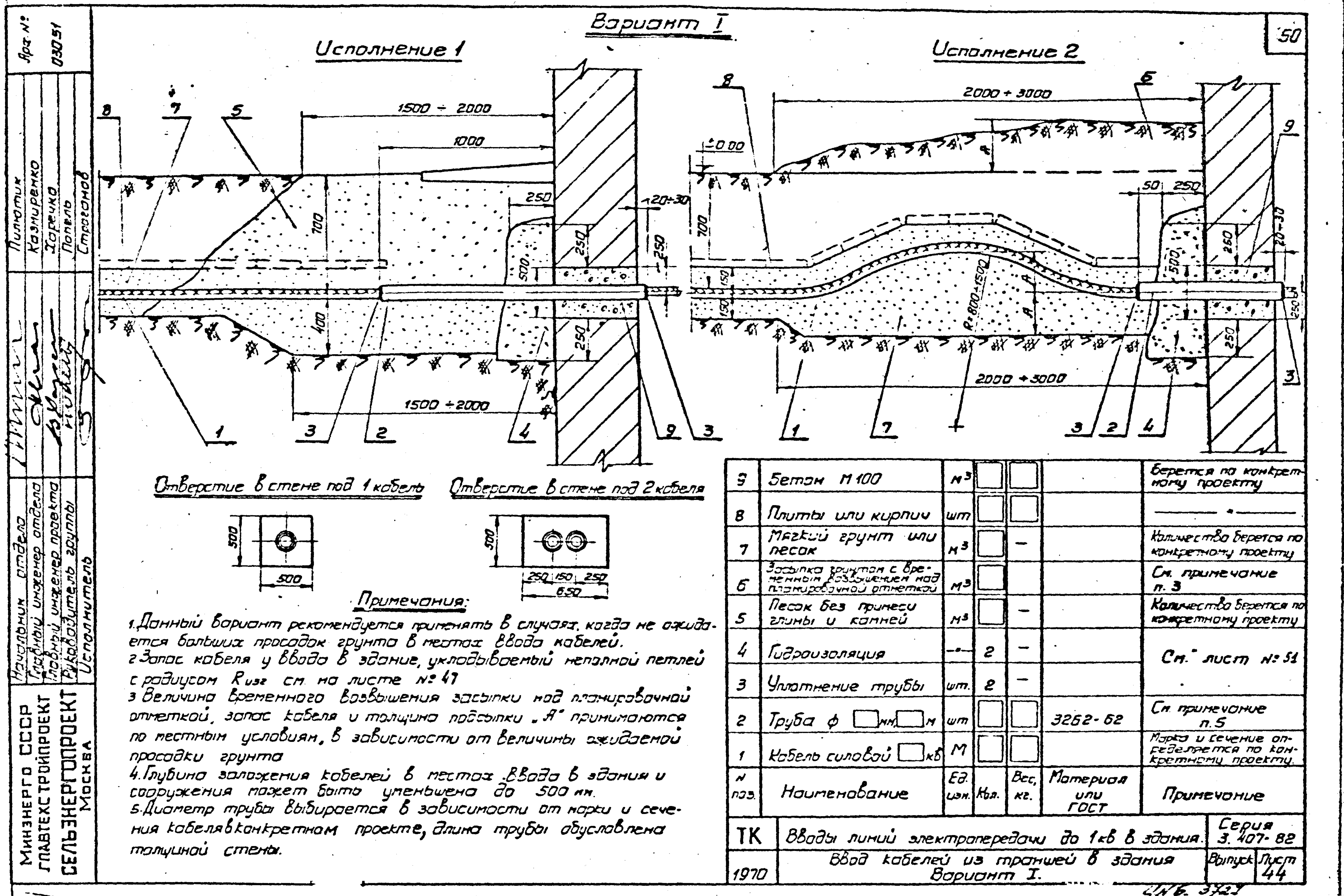


Крепление трубостойки к железобетонной балке

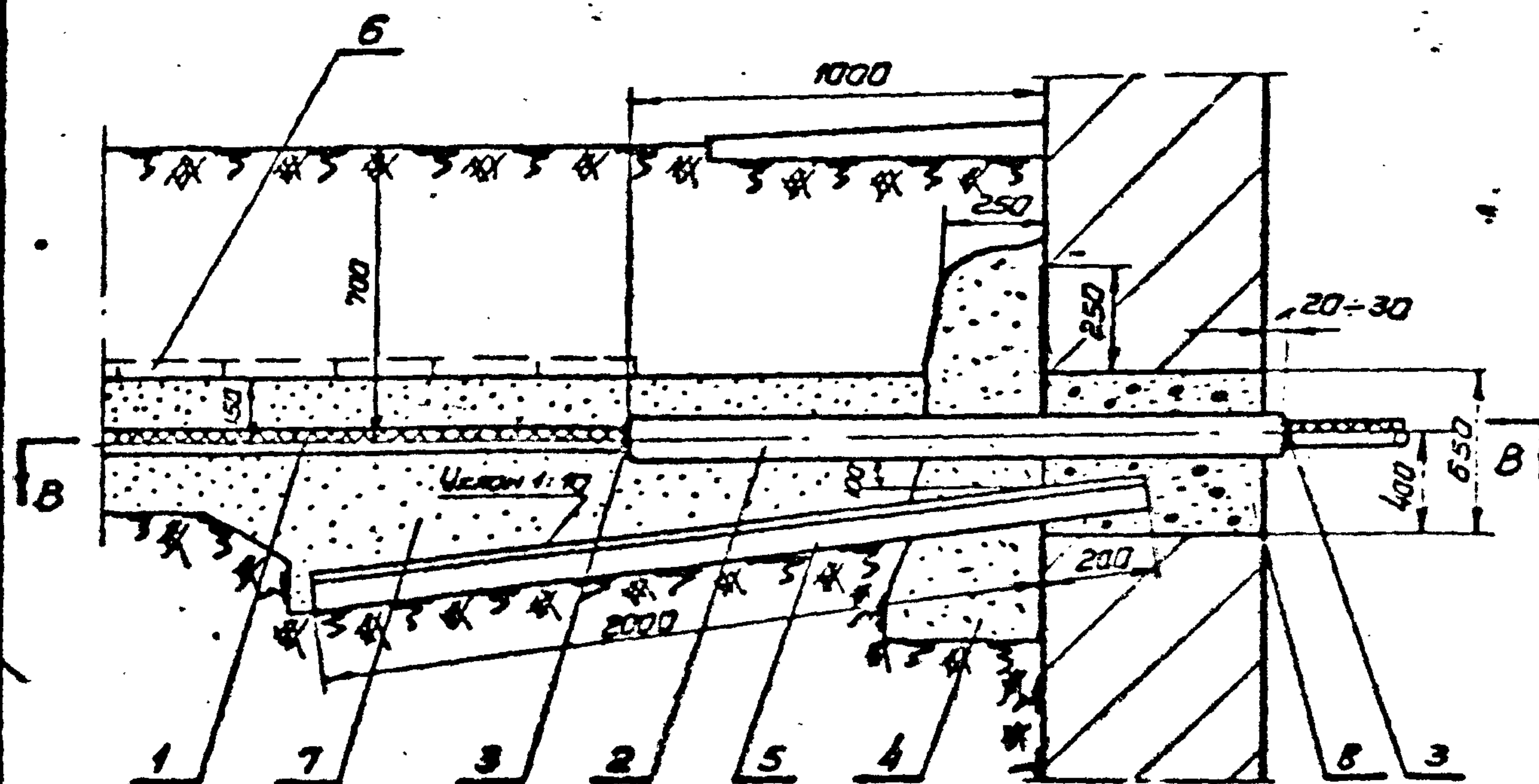


4	Шайба пр 10	ГОСТ 5402-81		шт	2	0,002	0,006		
3	Гайка М 10	ГОСТ 5915-62		шт	2	0,02	0,06		
2	Планка	ПС 5-100 СТ 23-57	ℓ=150	шт	1	0,75	0,75		
1	Шпилька М 10×ℓ	ГОСТ 22814-78 М 10×ℓ	ℓ=300	шт	2				
Детали крепления трубостойки к жел. бетонной балке									
5	Шайба пр 10	ГОСТ 5402-81		шт	1	0,002	0,002		
4	Шайба 10	ГОСТ 7734-55		шт	1	0,015	0,015		
3	М-19 Гайка М 10	ГОСТ 5915-62		шт	1	0,02	0,02	0,25	
2	Петля	ГОСТ 22814-78	2-50-105	шт	1	0,08	0,08		
1	Крюк	ГОСТ 22814-78	2-210	шт	1	0,13	0,13		
№ пп	Марка	Наименование	ГОСТ, обознач.	Размер, мм	ЕЗ, мм	Кол.	Зем. свс, кг	Примечания	
ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания							Серия 3407-82	
1970	Струбцина для регулирования натяжек. Крепление трубостоек к жел. бетонной балке.							Выпуск 43	

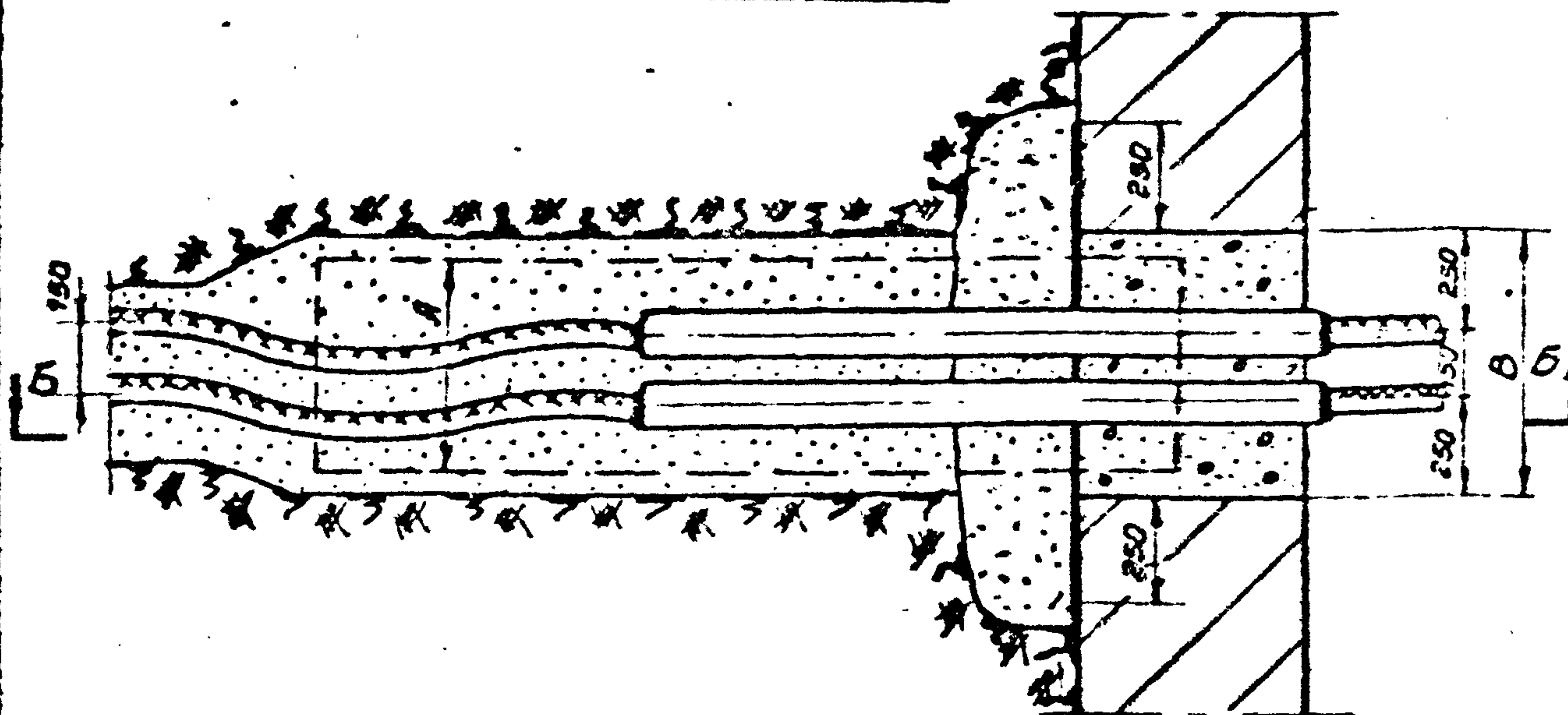
Ш.В. 3-27



5-5



План (В-В)



Количество кабелей шт.	Размеры	
	А, мм	В, мм
до 1 кв		
1	250	500
2	500	650

Примечания:

1. Данный вариант рекомендуется применять в случаях, когда оказываются большие просадки грунта в местах ввода кабелей.
2. Запас кабеля у ввода в здание, укладываемый неполной петлей с радиусом изгиба $R_{изг}$. смотри на листе № 47
3. Глубина заложения кабелей в местах ввода в здания может быть уменьшена до 500 мм
4. Диаметр трубы обусловлен маркой и сечением кабеля, длина трубы - толщиной стены

8	Бетон М100	м ³	☐	—		_____
7	Мягкий грунт или песок	м ³	☐	—		_____
6	Плиты или кирпич	шт	☐	☐		Количество берется по конкретному проекту
5	Плита железобетонная	•	1	☐		Берется по конкретному проекту
4	Гидроизоляция	•	2	—		См. лист № 51
3	Уплотнение грунта	шт	2	—		
2	Труба ф ☐ мм ☐ м	шт	☐	☐	3252-62	См. примечание п 4
1	Кабель силовой ☐ кв	М	☐	☐		Марка и сечение определяется по конкретному проекту.
№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Вес кг	Материал или ГОСТ	Примечание
ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания					Серия 3.407-82
1970	Ввод кабелей из траншеи в здания. Вариант 15					Выпуск Лист 45

МИНЗВЕРГ СССР ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Москва	Начальник отдела Главной инженер отдела Главной инженер проекта Выполнитель проекта Исполнитель
---	---

Арх. № 03051

Политик
Казимиренко
Харечко
Попель
Стреланов

Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

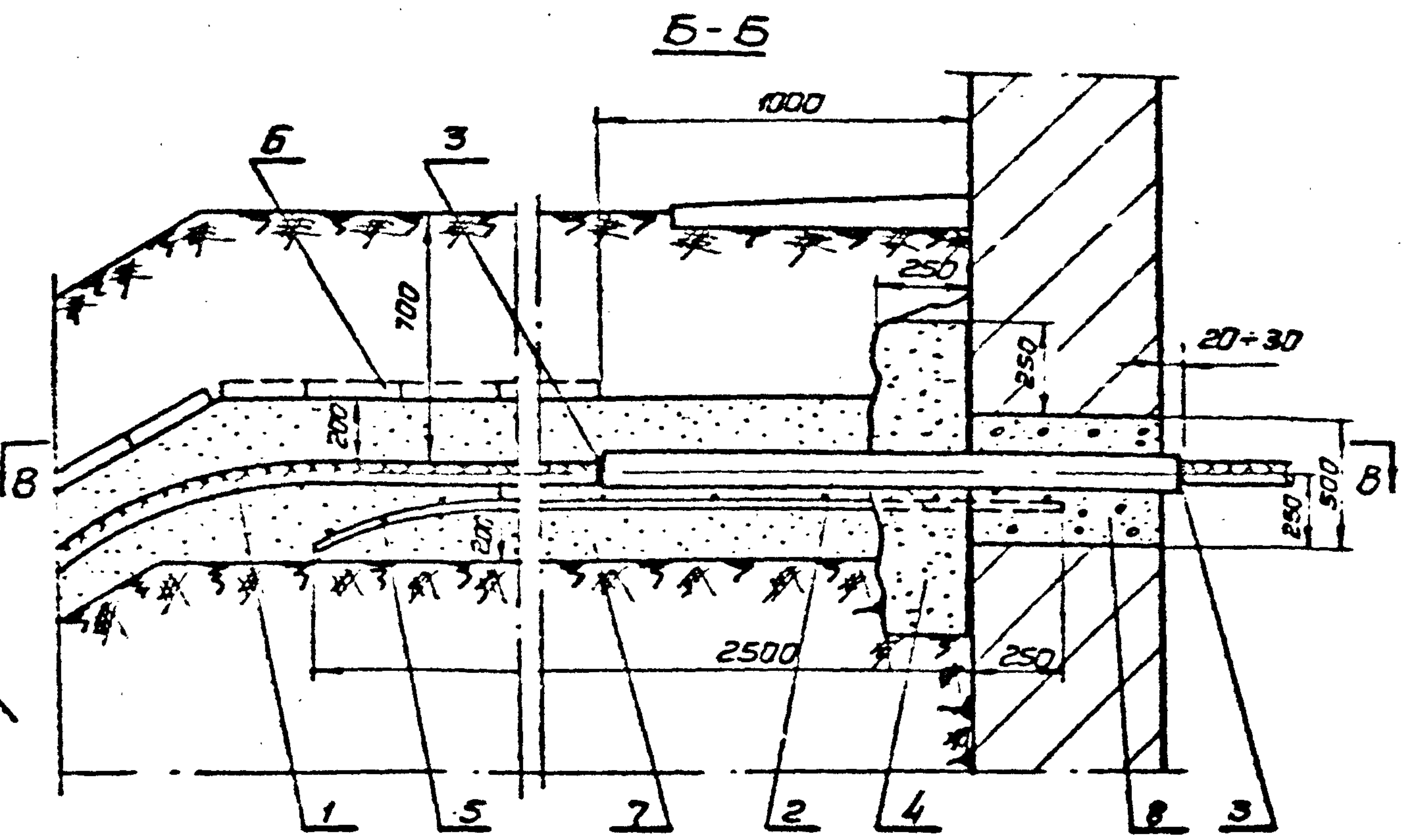
МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
Москва

Вариант III

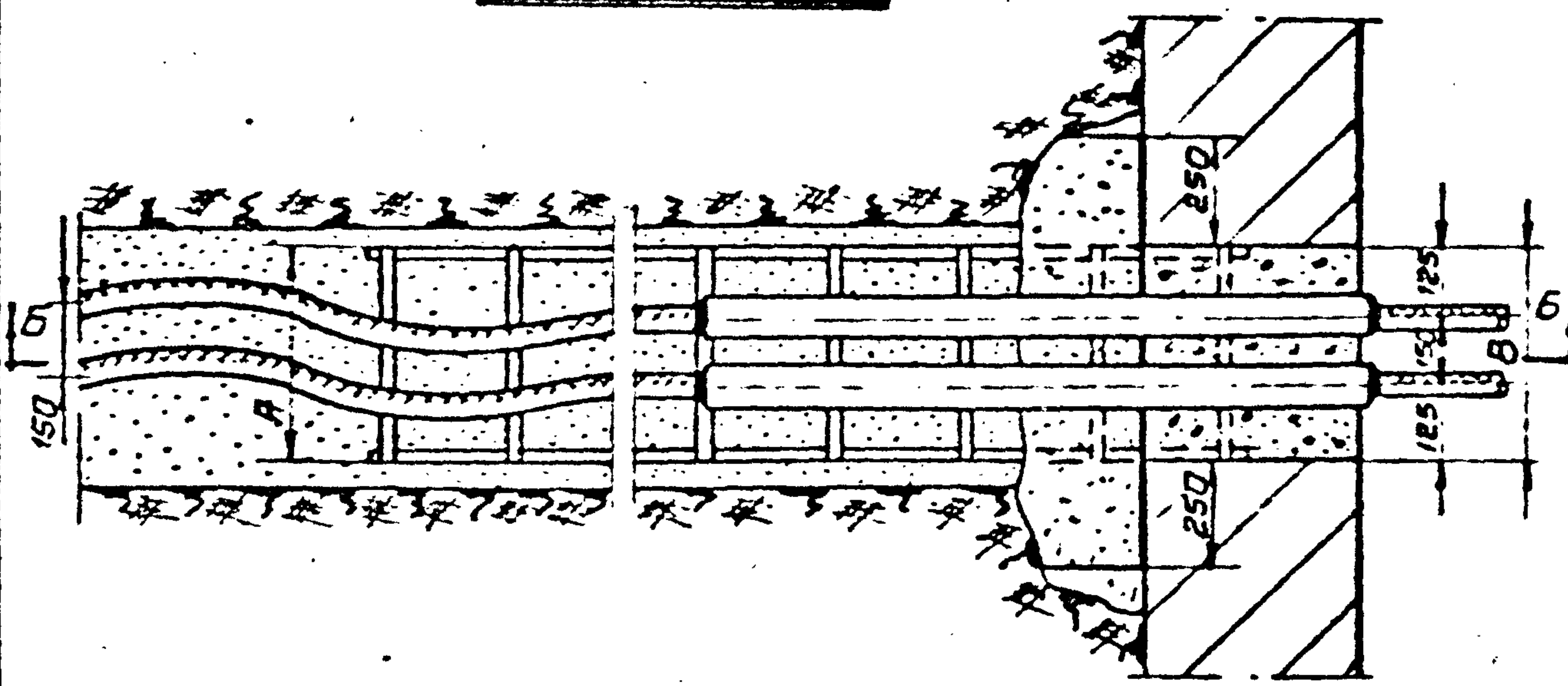
Количество кабелей до 1 кв	Тип решетки	Размеры	
		Д, мм	В, мм
1	P1	250	250
2	P2	400	400

Примечания:

1. Данный вариант рекомендуется применять для ввода кабелей в здания, расположенные на склонах или около оврагов, рек и т.д.
2. Устройство запаса кабеля у ввода в здание смотри на листе № 47
3. Глубина заложения кабелей в местах ввода в здания может быть уменьшена до 500 мм
4. Диаметр трубы обусловлен маркой и сечением кабеля, длина трубы - толщиной стены здания.



План (Б-Б)



8	Бетон М100	м³	☐			_____
7	Мягкий грунт или песок	м³	☐			Количество берется по конкретному проекту
6	Плиты или кирпич	шт	☐	☐		_____
5	Защитная решетка	•	1	☐		Берется по конкретному проекту см. лист № 47
4	Гидроизоляция	•	2	—		См. лист № 51
3	Уплотнение трубы	шт	2	—		
2	Труба ф. ☐ мм, ☐ м	шт	☐	☐	3252-62	См. примечание п. 4
1	Кабель силовой ☐ кв	М	☐	☐		Марка и сечение определяется по конкретному проекту
№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Вес	Материал или ГОСТ	Примечание
ТК	Ввод линий электропередачи до 1 кв в здания					Серия 3.407-82
1970	Ввод кабелей из траншей в здания. Вариант III					Выпуск Лист 46

ИВБ. 3/27

Яз. и
 05051
 Пылятин
 Ковыренко
 Заречко
 Попель
 Строганов
 Начальник отдела
 Главный инженер проекта
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Исполнитель
 Минэнерго СССР
 Главтехстройпроект
 СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
 Москва

План

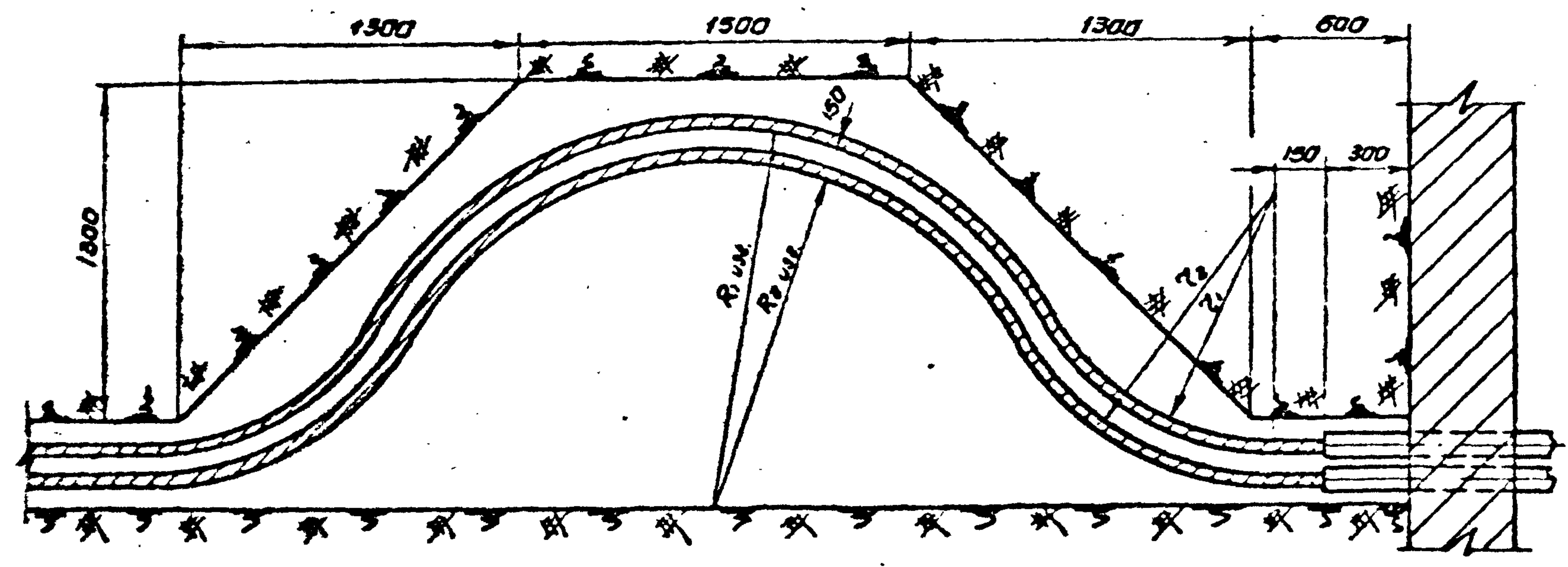


Таблица № 17

Наименьшие допустимые кратности радиусов изгиба кабелей.

Кабель	Кратность радиуса изгиба, относительно $R_{изг.}$ кабеля; $R_{изг.}$
С резиновой изоляцией, небронированные	6
То же, бронированные	10
Многожильные с пластмассовой изоляцией в полиэфирбумажной оболочке, с бумажной изоляцией, в свинцовой или алюминиевой оболочке	15

Примечания:

1. Создание запаса кабеля показано на примере варианта I, уплотнение 1, лист № 44
2. У здания кабель укладывается неполной петлей на глубине 0,7-0,8 м с $R_{изг.}$ из условий создания запаса на входе в сооружение, равного 1 м; τ_1, τ_2 см. таблицу № 17.
3. В стесненных условиях прокладки кабеля запас создается вертикальной петлей при тех же размерах.
4. Запасы кабеля в виде одной или нескольких петель не допускаются.

ТК	Вводы линий электропередачи до 1 кВ в здания	Серия 3.407-82	
1970	Запас кабеля при вводе в здание	Выпуск	Лист 47

И.В. Зяб

Арх.М
03/05/51

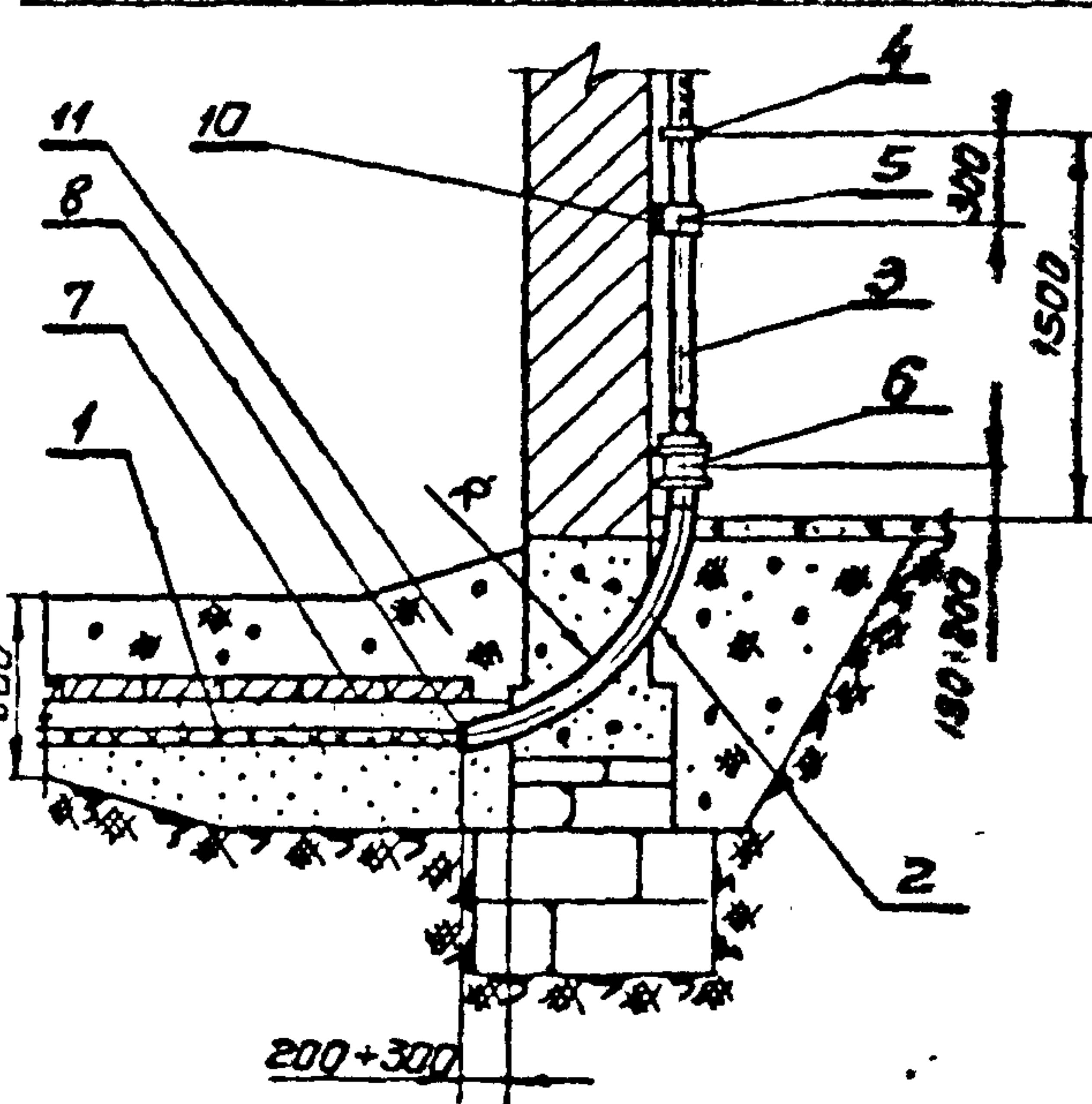
Получил
Козмиренко
Заречко
Попелю
Старогазов

Исполнитель
5

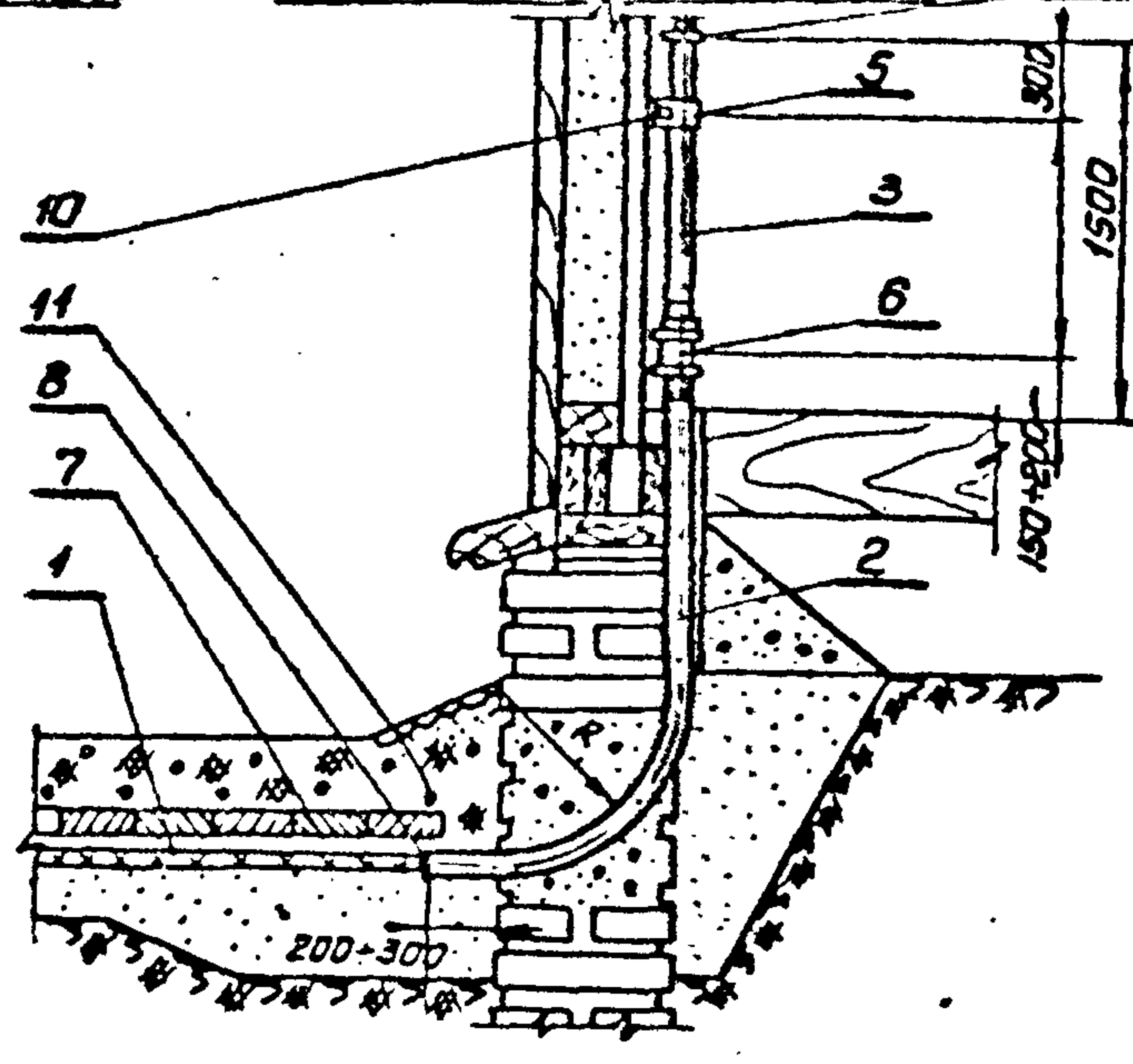
Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы

Минэнерго СССР
Главтехстройпроект
Сельэнергопроект
Москва

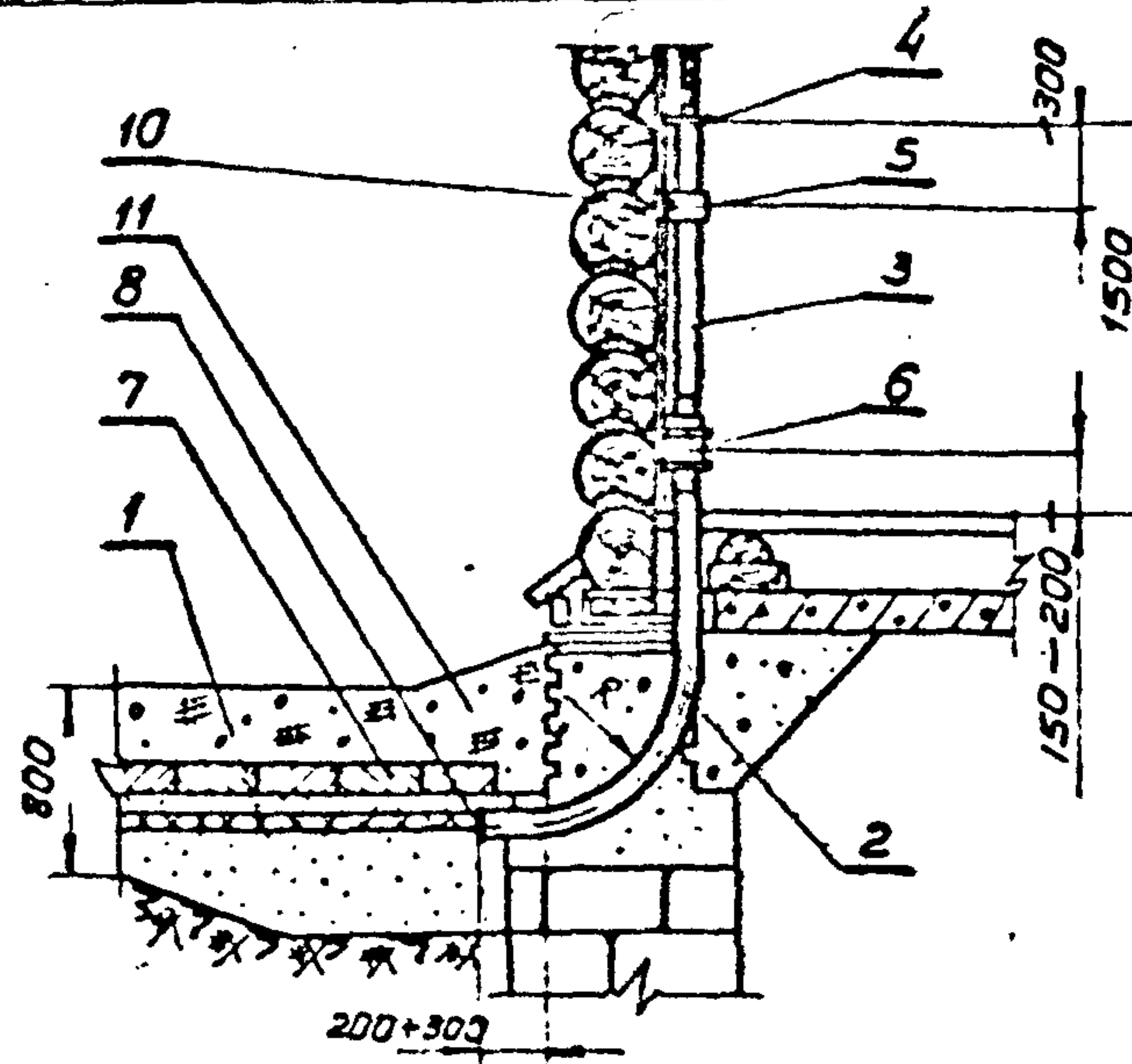
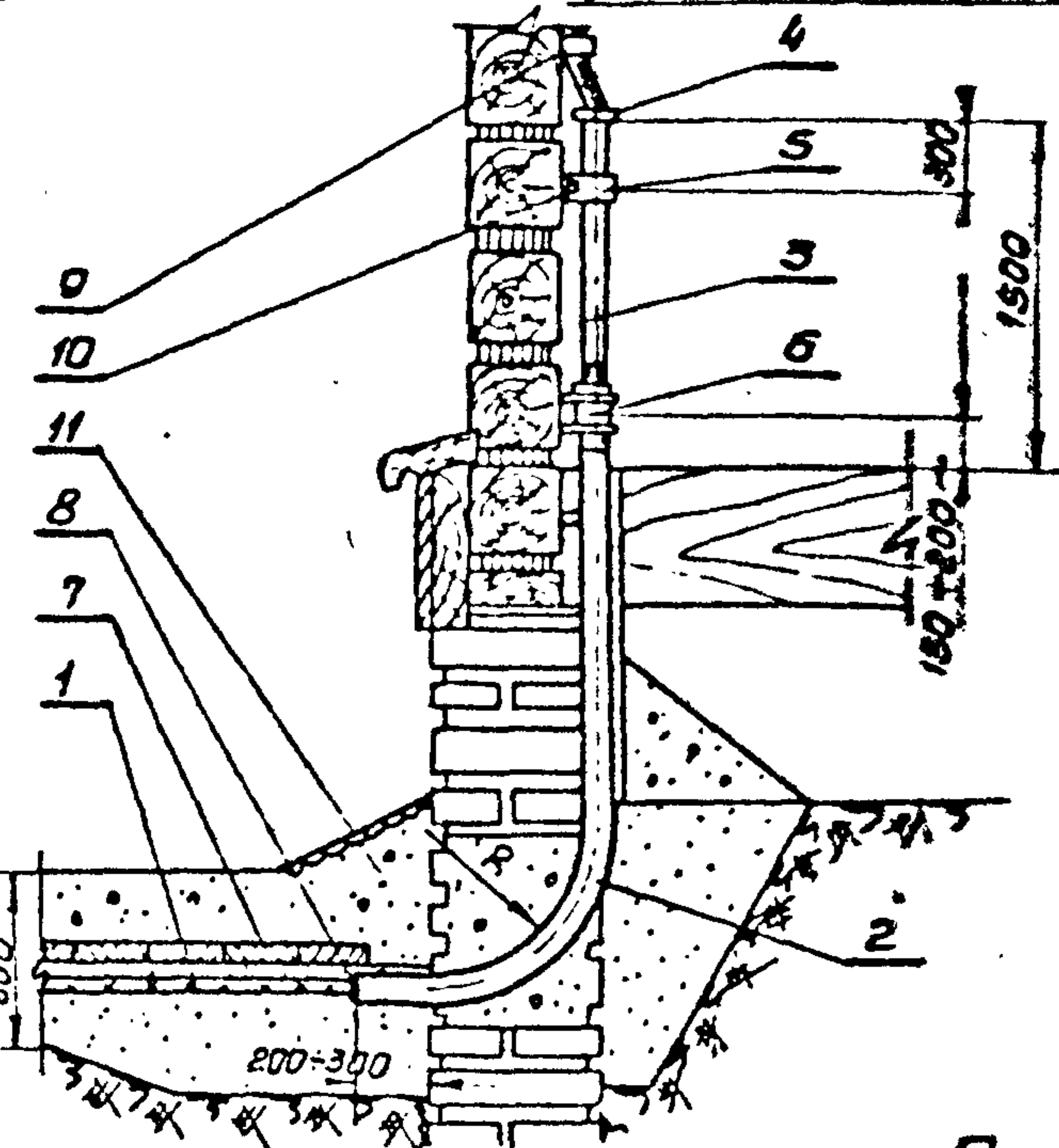
Ввод кабеля в здания с кирпичными и железобетонными стенами



Ввод кабеля в здания с каркасно-защитными стенами

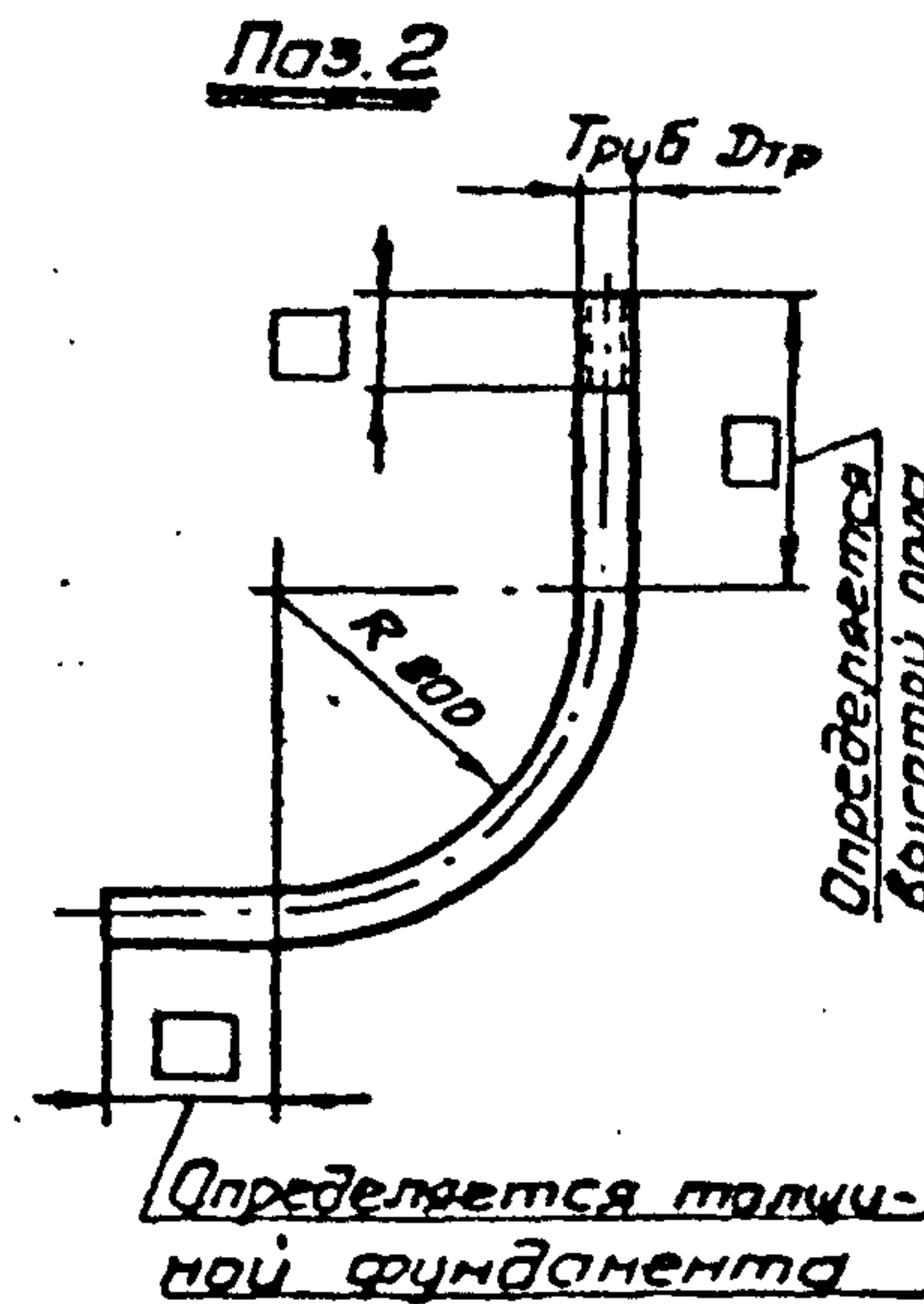
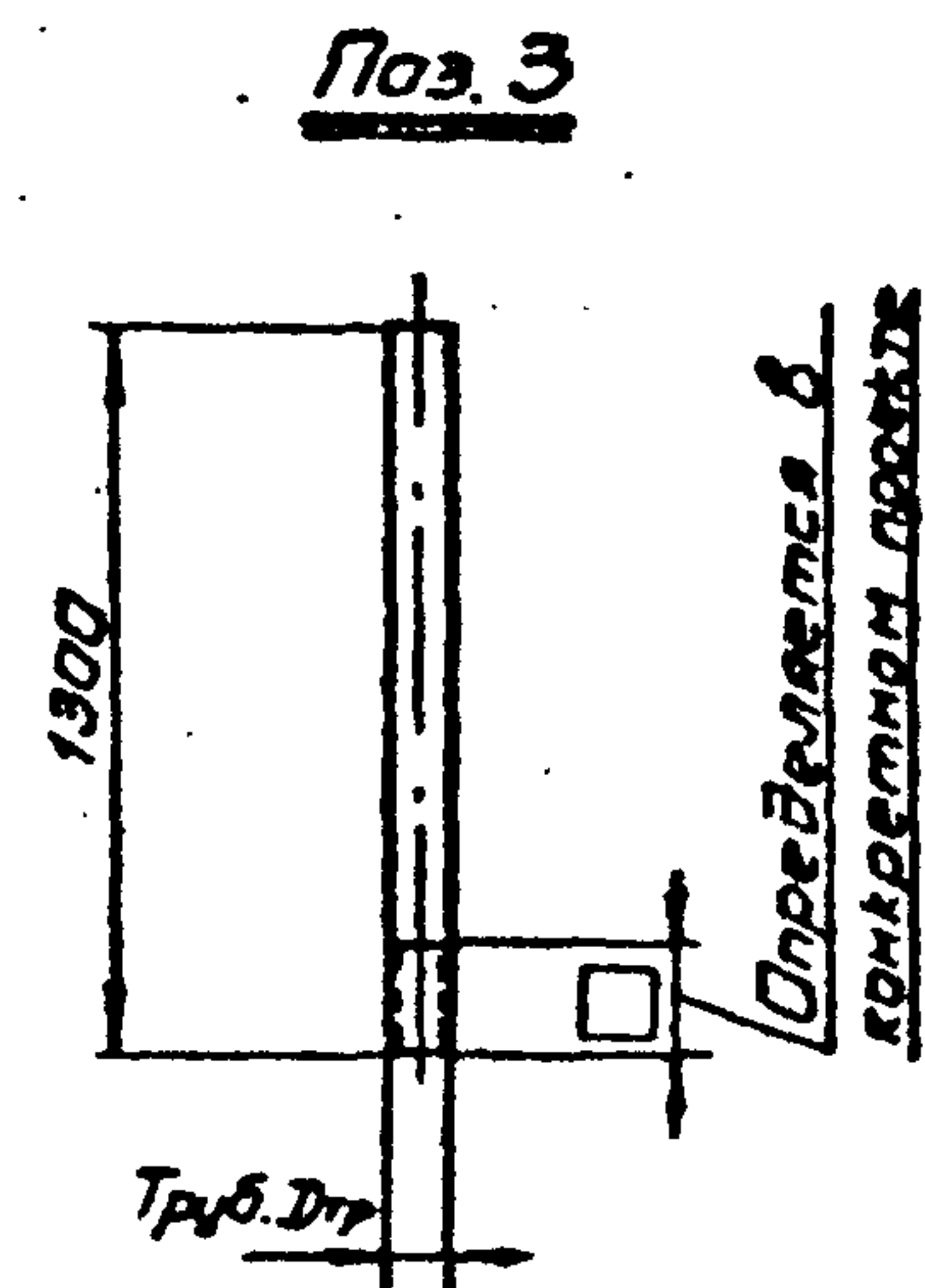


Ввод кабеля в здания с деревянными рубленными и брусчатыми стенами



Примечания:

- Диаметр защитной трубы выбирается в зависимости от марки и сечения кабелей, принятых в конкретном проекте.
- Поз. 3, 5, 6, 9, 10 берутся для вводных щитов и щитков настенного исполнения; для вводных щитов напольного исполнения вышеуказанные позиции исключаются.

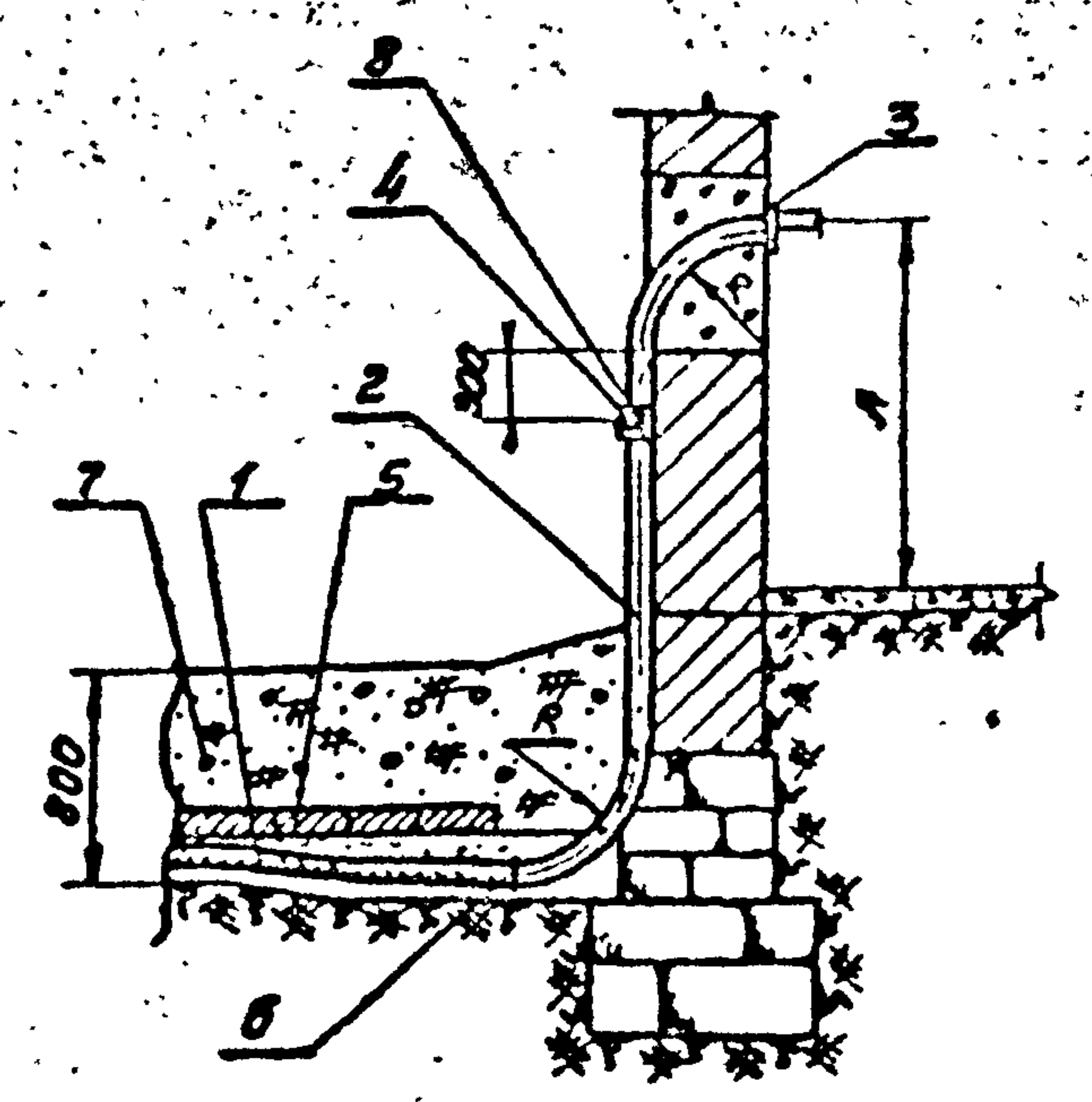


11	Мягкий грунт или песок	м³		—		—
10	Дюбель	•			К 435/17	—
9	Накладка	•			К 193 - К 195	Для крепления 2 кабелей; Калиб. в конкр. проекте
9	Скоба	•			К 252 - К 255	Для крепления 1 кабеля; Калиб. в конкр. проекте
8	Уплотнение из каб. пряжи, смоченной нефтью	•		—		См. лист № 51
7	Плиты или кирпич	•		—		—
6	Муфта прямая, с заземляющей гайкой	•				Определяется в конкретном проекте
5	Полоса перфорированная	•	2		К 106	Определяется в конкретном проекте в зависимости от ф.т. см. лист № 54
5	Скоба СД	•	2		К 143 - К 147	
4	Втулка	•	1		В 22 - В 82	—
3	Труба защитная ф. □, l=1,3 м	•			3262 - 62	—
2	Труба ввода ф. □, l=□	шт.			3262 - 62	Определяется в конкретном проекте
1	Кабель силовой □ кв	м				Марка и сечение определяются в конкретном проекте
№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Вес, кг	Материал или ГОСТ	Примечание
ТК	Вводы линий электропередачи до 1 кв в здания					Серия 3. 407-82
1970	Ввод кабеля в здание — Усполнение I.					Выпуск Лист 48

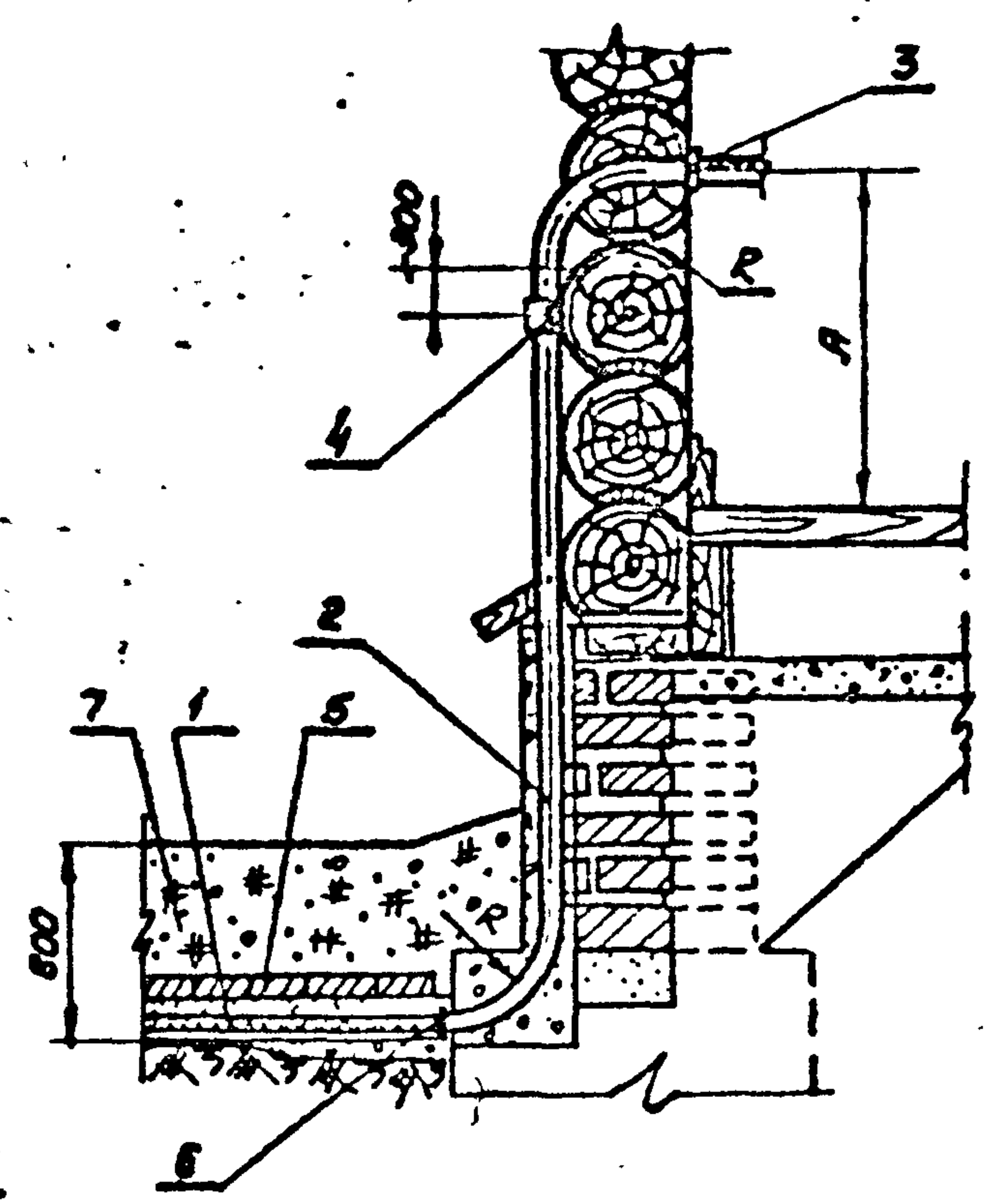
И.В. З/27

Минэнерго СССР ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ Москва	Начальник отдела	Политрук	Арх. №
	Главный инженер отдела	Кавыргенко	03051
	Главный инженер проекта	Тарачко	
	Руководитель группы	Попель	
	Исполнитель	Строганов	

Ввод кабеля в здания с кирпичными и железобетонными стенами



Ввод кабеля в здания с деревянными рубленными и брусчатыми стенами



Примечания:

1. Диаметр трубы ввода выбирается в зависимости от марки и сечения кабелей, принятых в конкретном проекте.
2. Размер "Я" = 1500 мм для вводных щитов и щитков настенного исполнения; Я-150 ÷ 200 мм для щитов напольного исполнения.
3. Для вводных щитов и щитков напольного исполнения поз. 4, 6 исключаются.
4. Радиус изгиба труб: R = 6Dy - для небронированных кабелей; R = 15Dy - для бронированных кабелей.
5. Проход труб ввода через стену см. лист № 53.

8	Дюбель	шт	☐	☐	К 435/1	Количество - в конкретном проекте
7	Мягкий грунт или песок	м³	☐	☐		
6	Уплотнение из кабельной пряди, смоченной нефтью	"	☐	-		См. лист № 51
5	Плиты или кирпич	"	☐	-		-----
4	Полоса перфорированная	"	2	☐	К 106	Определяется в конкретном проекте в зависимости от ф.т.р. См. лист № 54
	Скоба СД	"	1	☐	К 143-К 147	
3	Втулка	"	1	☐	В 22-В 82	-----
2	Труба ввода ф. ☐ л. ☐	шт	1	☐	3252-62	Определяется в конкретном проекте
1	Кабель силовой ☐ кв	м	☐	☐		Марка и сечение определяются в конкретном проекте
№ поз	Наименование	Ед. изм.	Кол.	вес. кг.	Индекс или ГОСТ	Примечание
ТК	Вводы линий электропередачи до 1 кв в здания.					Серия Э. 407-82
1970	Ввод кабеля в здание. Исполнение II.					Выпуск Лист 49

ИМБ. 3727

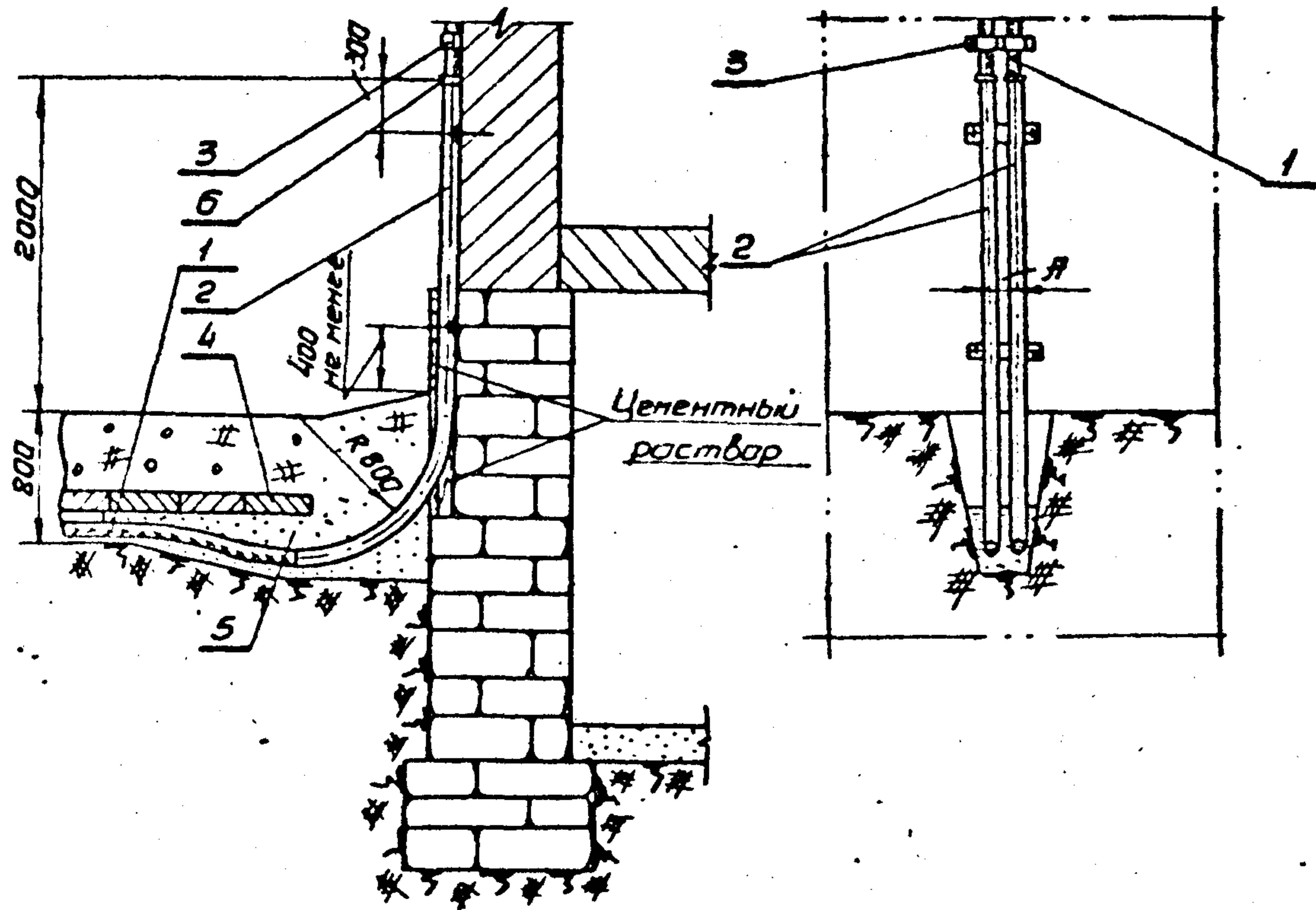
Арх.И
03051

Полномик
Казмиренко
Заречко
Попель
Страганов

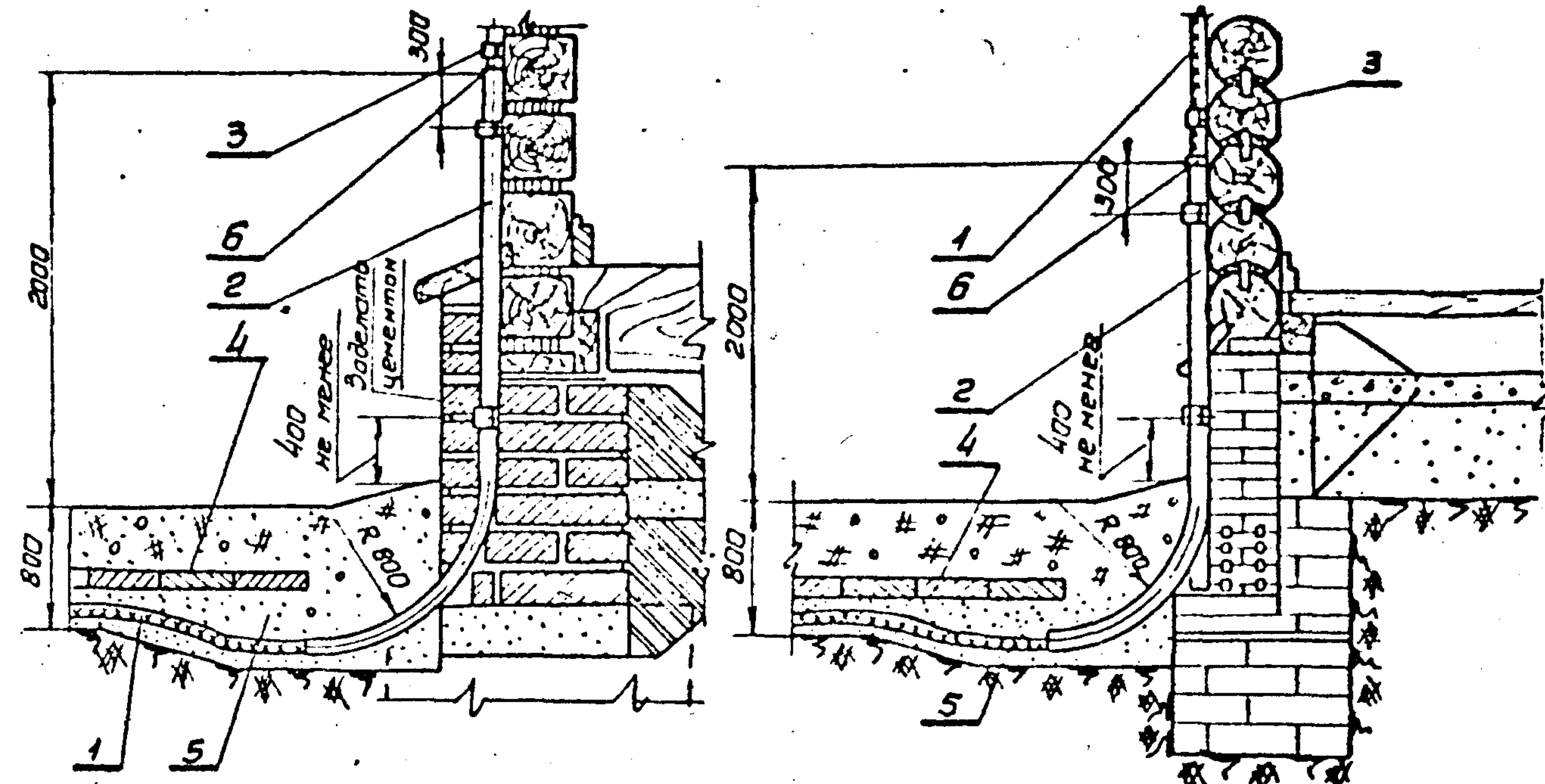
Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

Минэнерго СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЪЭНЕРГОПРОЕКТ
МОСКВА

Вывод кабеля из траншеи на кирпич-
ные и железобетонные стены



Вывод кабеля из траншеи на деревянные
рубленные, брусчатые стены



Вывод кабеля из траншеи на
каркасно-засыпные стены

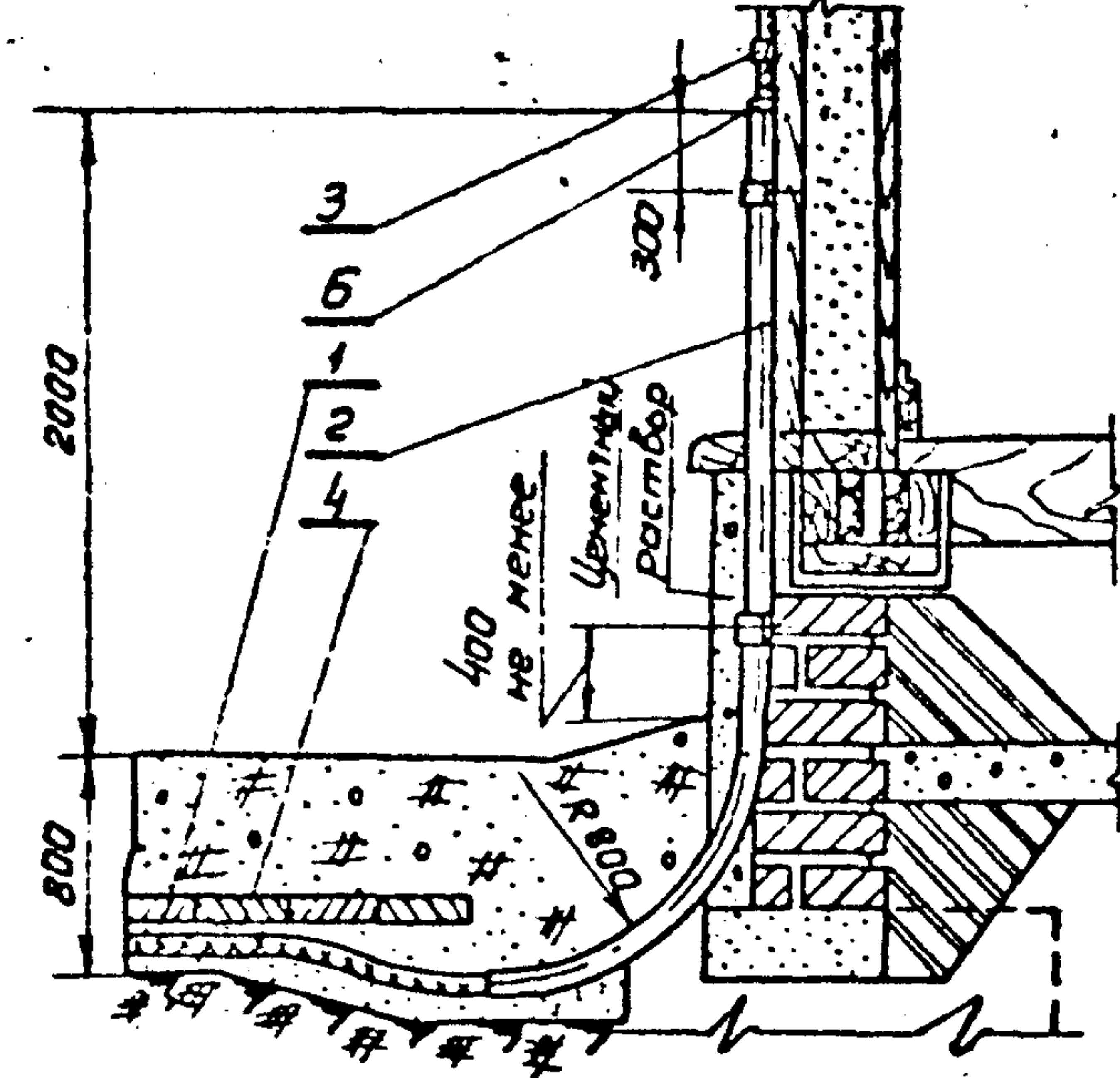


Таблица № 18

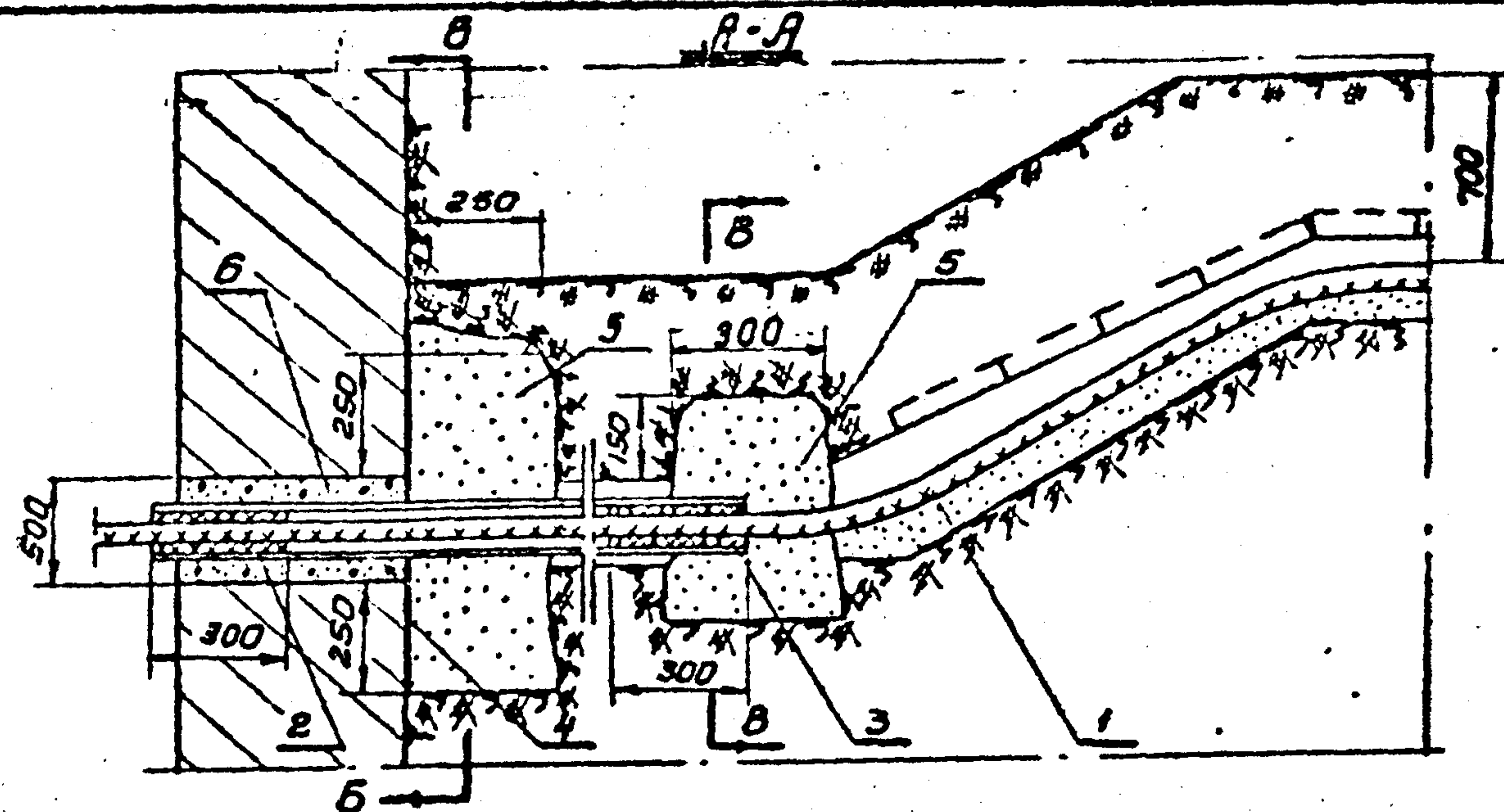
Трубы для защиты кабелей									
Наружный диаметр кабеля мм	до 20		свыше 20		свыше 30		свыше 40		
Количество кабелей	1	2	1	2	1	2	1	2	№ листа
Расстояние между кабелями "А", мм	—	60	—	70	—	80	—	100	54
Тип защитных труб	Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	54

Примечания:

- 1 Тип защитной трубы (поз. 2) выбирается в зависимости от количества кабелей их марки и сечения принятого в конкретном проекте. (см. таблицу № 18)
- 2 Крепление дюбелями может быть заменено пристрелкой.
- 3 Узел ввода кабеля в здание см. лист № 53

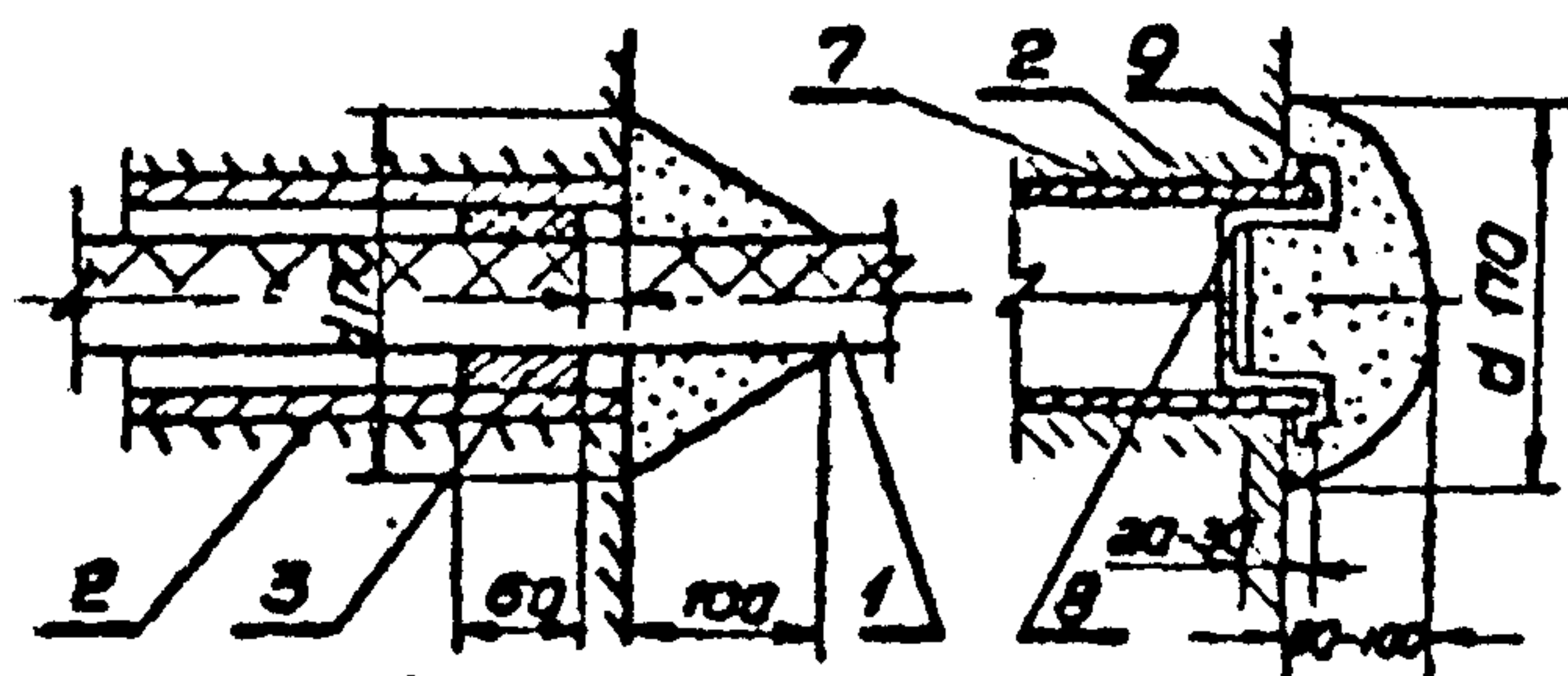
6	Втулка	шт			В 22-В 82	—
5	Мягкий грунт или песок	м ³				—
4	Плиты или кирпич	•				Количество определяется в конкретном проекте
3	Накладка	•			К 195-К 195	Для крепления 2 кабелей количество - в конкретном проекте
	Скоба	•			К 252-К 256	Для крепления 1 кабеля количество - в конкретном проекте
2	Труба защитная □ мм □ м	шт			З 262-62	См. примечания; см. лист № 54
1	Кабель силовой □ кв	м	—	—	—	Марка и сечение определяется в конкретном проекте
№ поз	Наименование	Ед. изм	Кол.	Вес, кг	Материал или ГОСТ	Примечание
ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания					Серия 3.407-82
1970	Вывод кабеля из траншеи на стену здания. Исполнение I.					Выпуск Лист 50

И.В. 3/27

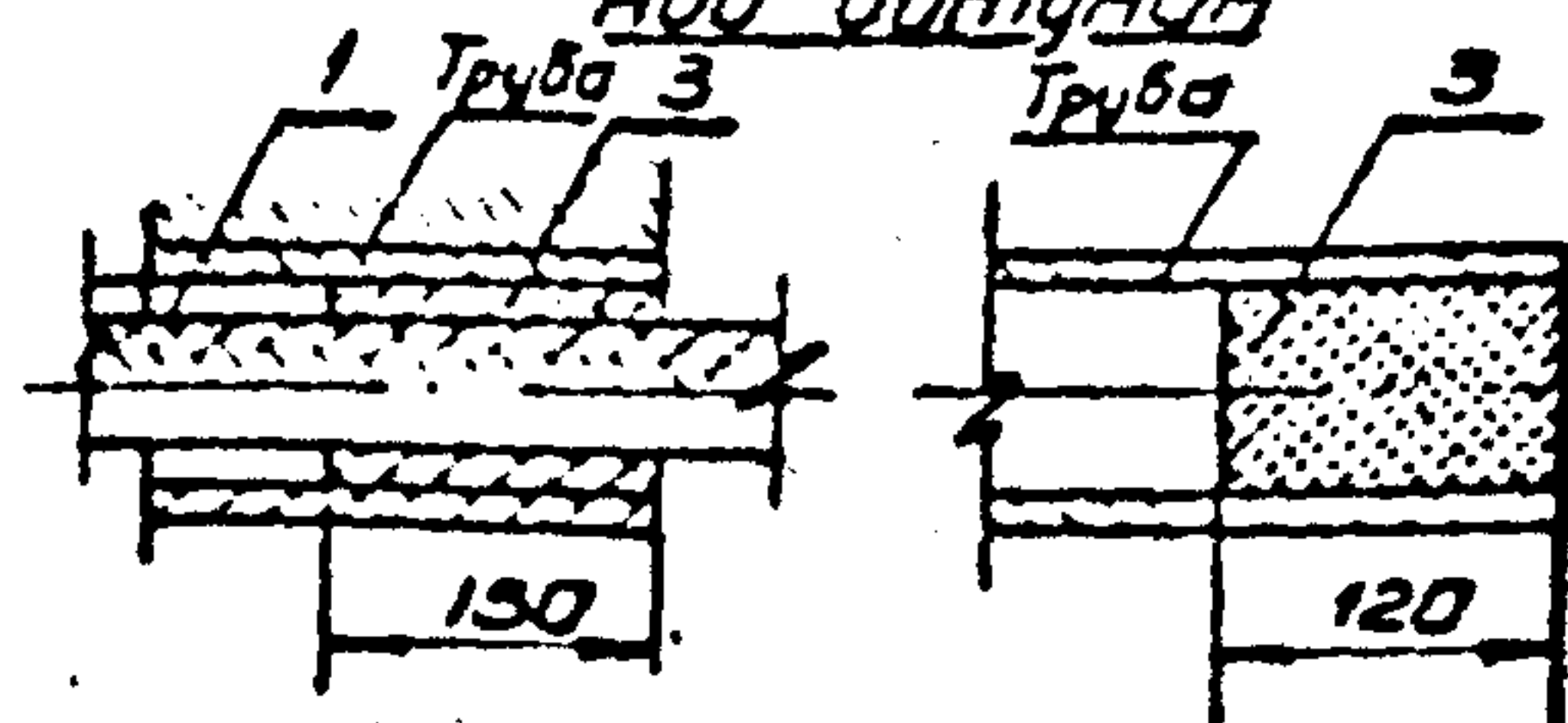


Варианты заделки труб при отсутствии каб. пружин

Термитическая заделка стальных труб с помощью расширяющегося цемента



Герметическая заделка абразивных труб с помощью пакли пропитан



Примечания

4. В сухих грунтах гидрофобный слой (поз. 5) может быть заменен слоем перебитой с водой чистой тестообразной глины.

При применении гидрофобной защиты обмазочная гидроизоляция (поз. 4) не требуется.

2. Кабельная пряжа может быть заменена слабострученной пеньковой пряжей или паклей, пропитанной битумом.

При низком уровне грунтовых вод стачивание пряжи (кабельной или пеньковой) производить чистой глиной, перебитой на воде

з. Длина и диаметр трубы поз. 2 выбирается в зависимости от наружного диаметра, марки и сечения кабеля, принятого в конкретном проекте.

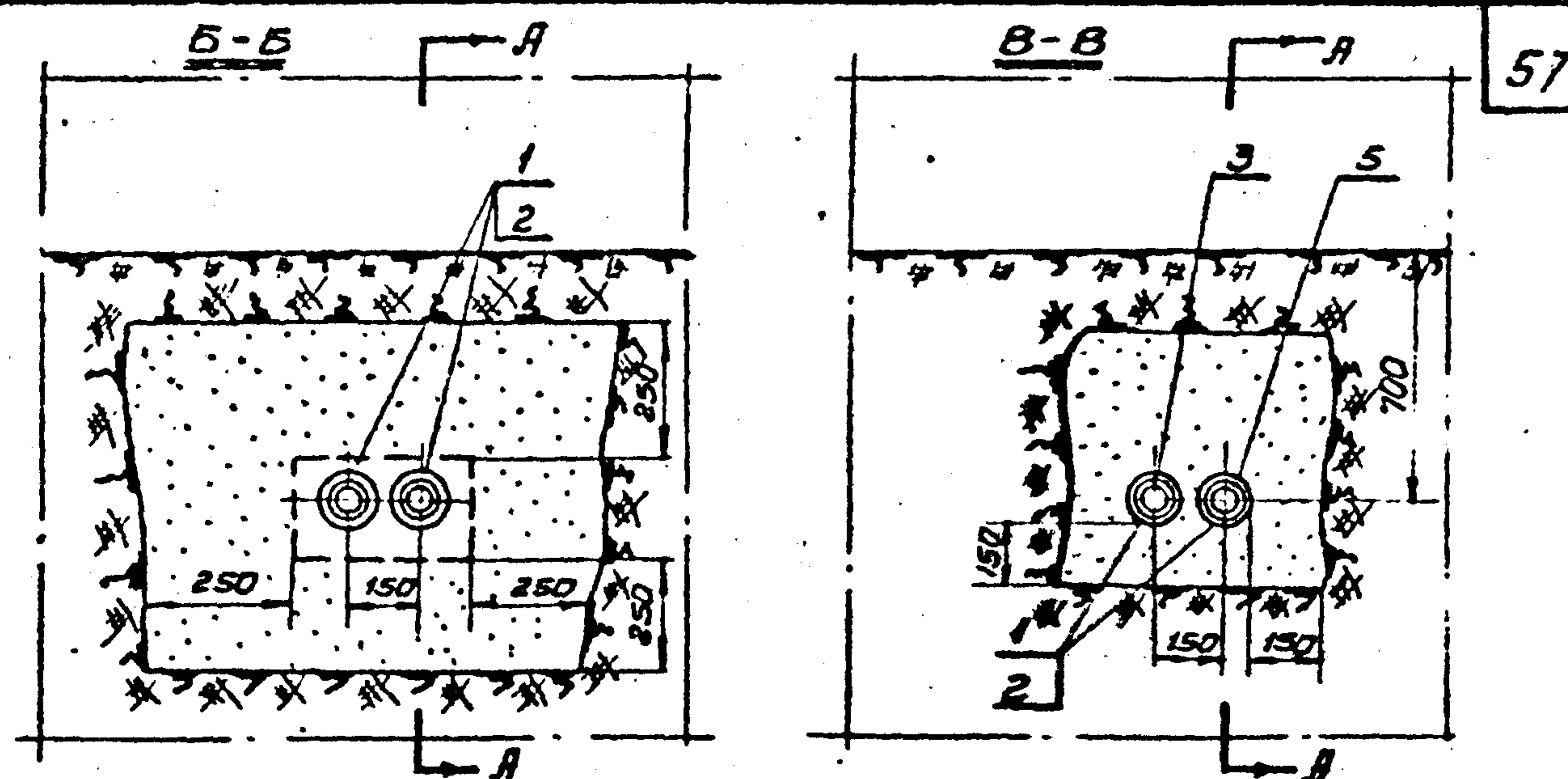


Таблица №19

Расход

материалов для гидрофобизации 1 куб. метра песка или глины

№ п/п	Наименование материала	Количество, кг	
		для песка	для глины
1	Битум нефтяной строительный марки У ГОСТ 6617-56	6.5	13.0
2	Масло зеленое ГОСТ 2985-64	10.0	22.0

9	Проволока φ 1.5	м	☐	☐	ГОСТ 1793-49	По конкретному проекту
8	Круглая пластина	шт	1	—	Фанера	По диаметру трубы
7	Расширяющийся цемент	м ³	☐	☐		— " — " — " —
6	Заделка проема бетоном	м ³	☐	☐		Берется по кон- кретному проекту
5	Гидрофобный песок или гидрофобная глина	м ³	☐	☐		См. примечание п. 1
4	Обмазочная гидроизоляция	м ³	☐	☐		Берется по кон- кретному проекту
3	Уплотнение из кобеловой пряжи, смоченной нефтью или обработанной минераль- ным маслом	шт.	2	—		См. примечание п. 2
2	Труба φ ☐ мм ☐ м	шт	☐	☐	ГОСТ 3262-62	См. примечание п. 3
1	Кабель силовой ☐ кв	—	—	—		Марка и сечение оп- ределяется по кон- кретному проекту
п поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Вес, кг	Материал или ГОСТ	Примечание

ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия 3.407-82	
1970	Ввод кабелей из траншеи в здания. Уплотнение труб. Гидроизоляция.	Выпуск	Лист 51

Арх. № 03051
 Проект
 Кавириенко
 Заречко
 Попель
 Строганов
 Начальник отдела
 Главный инженер отдела
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Уполномоченный
 Минэнерго СССР
 Главтехстройпроект
 СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
 Москва

Рис. 1 Проход через стену до 3 кабелей

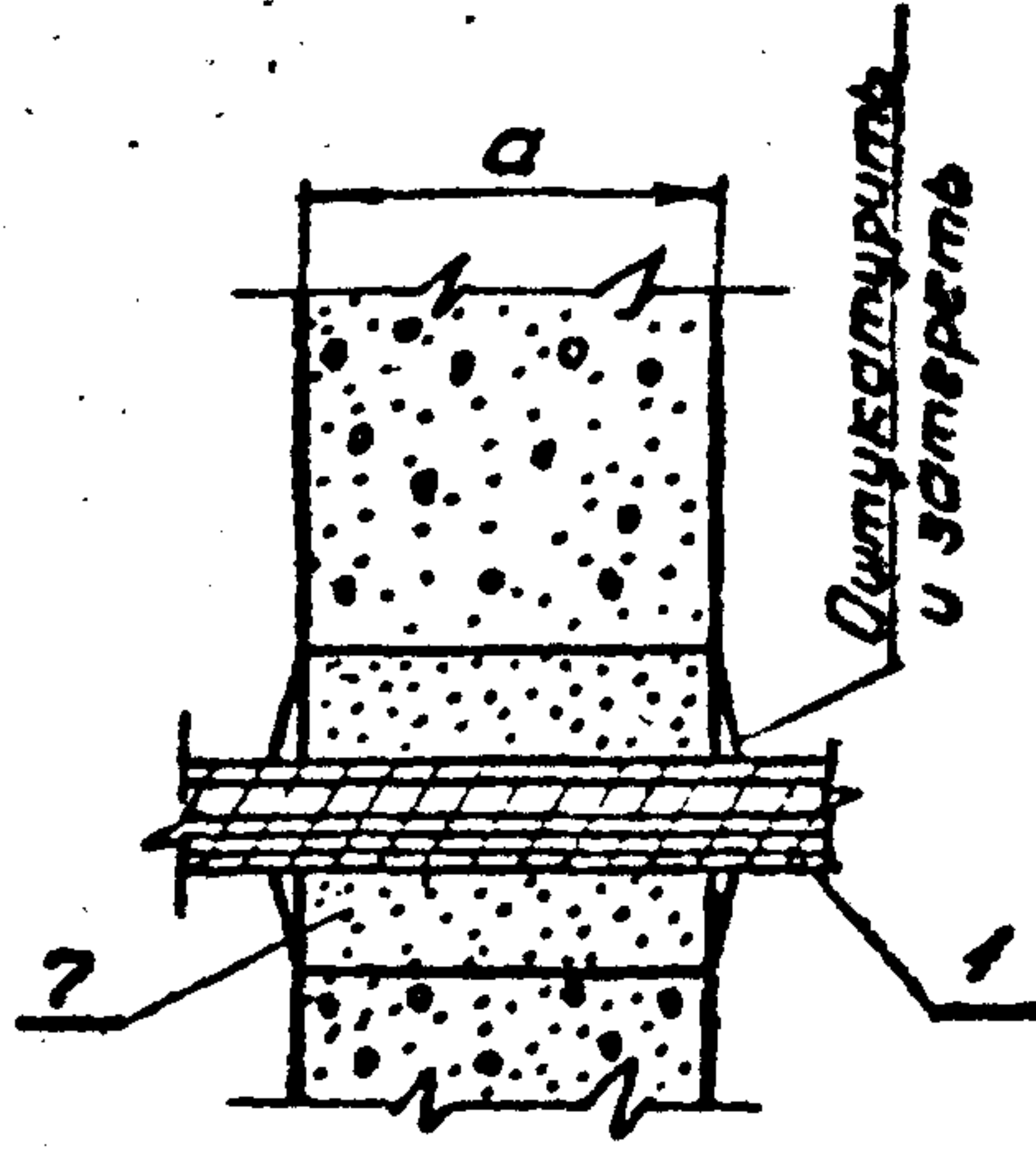


Рис. 2 Проход кабеля через перегородку

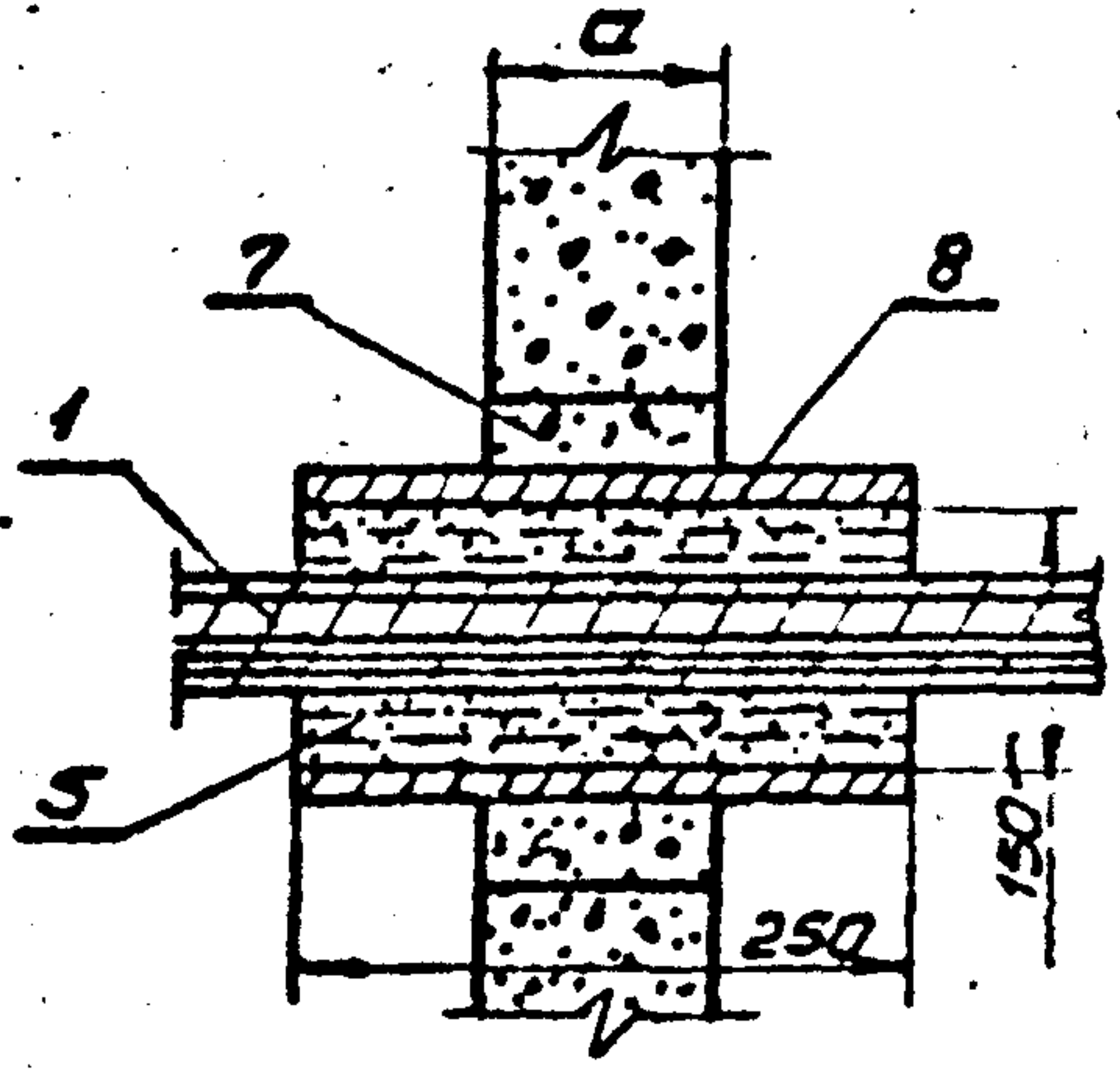


Рис. 3 Проход кабеля через капитальную стену

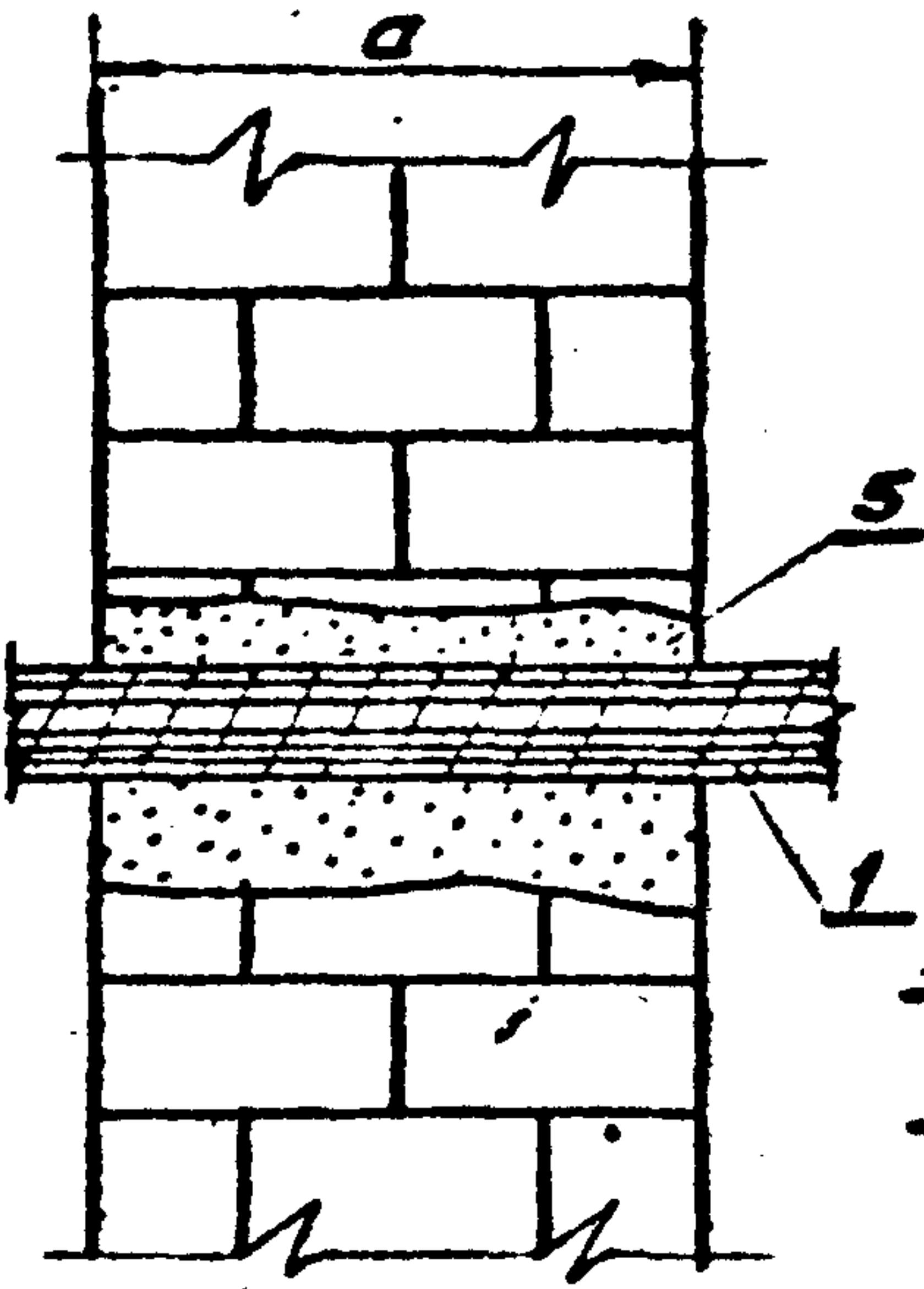
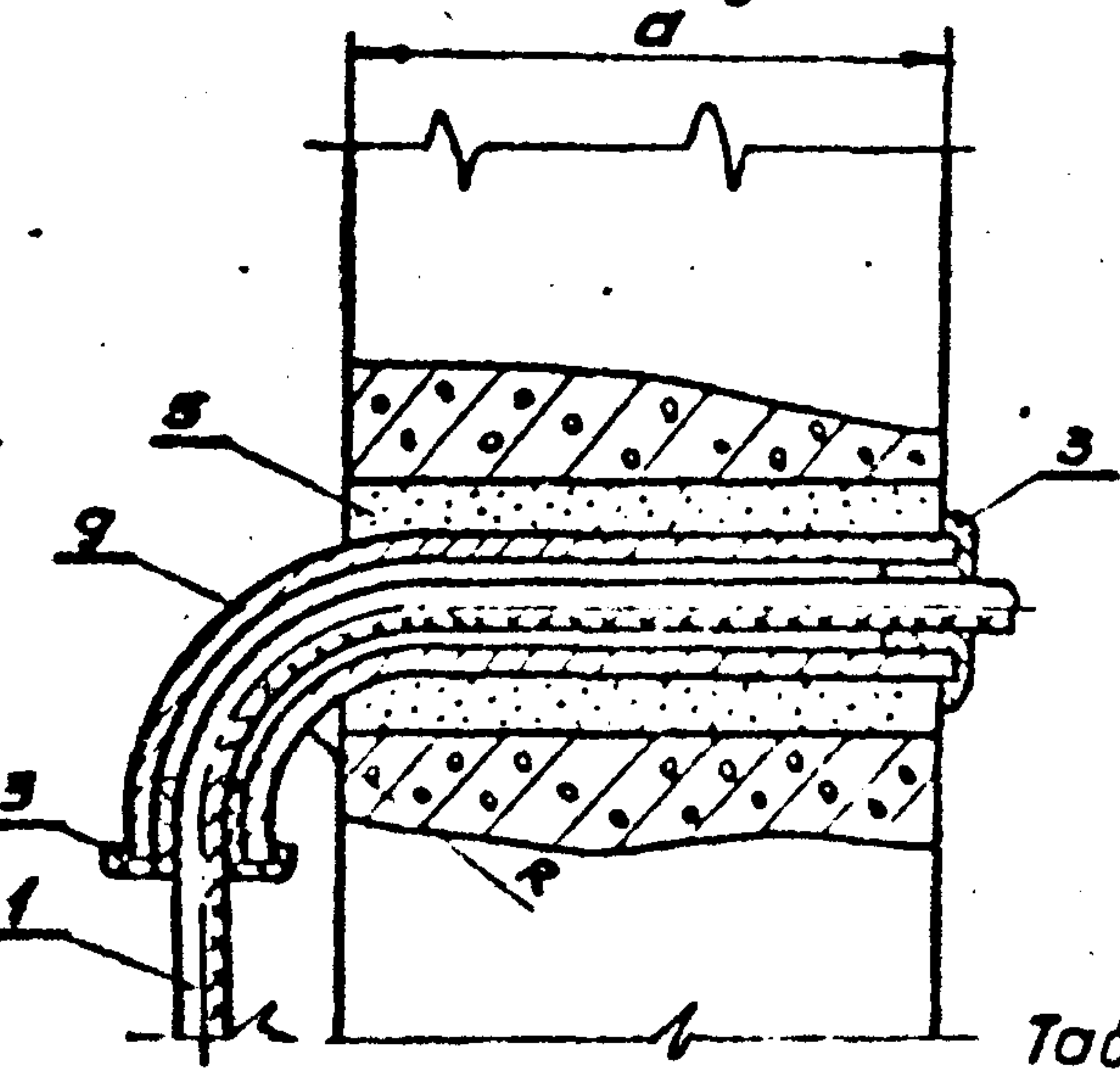
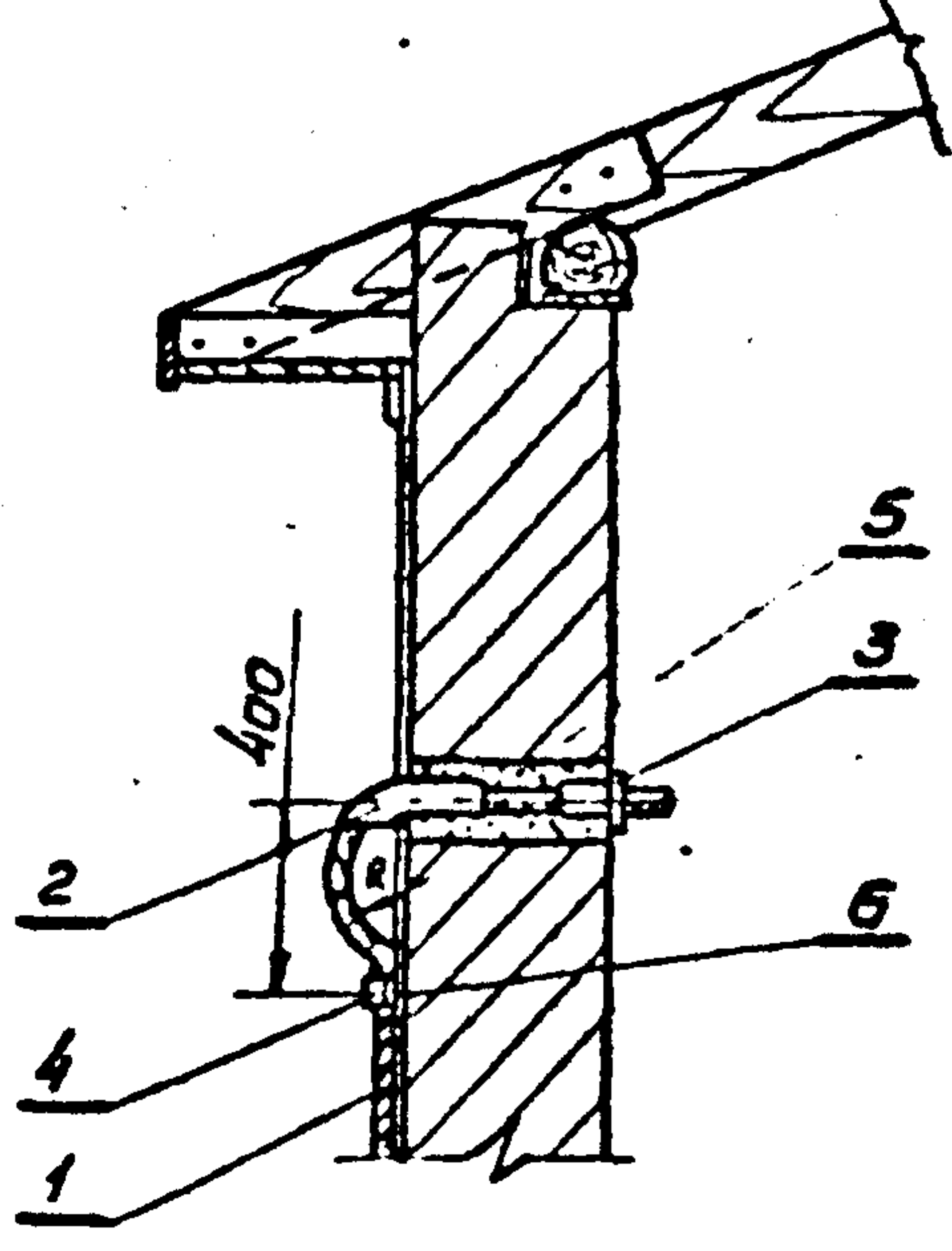


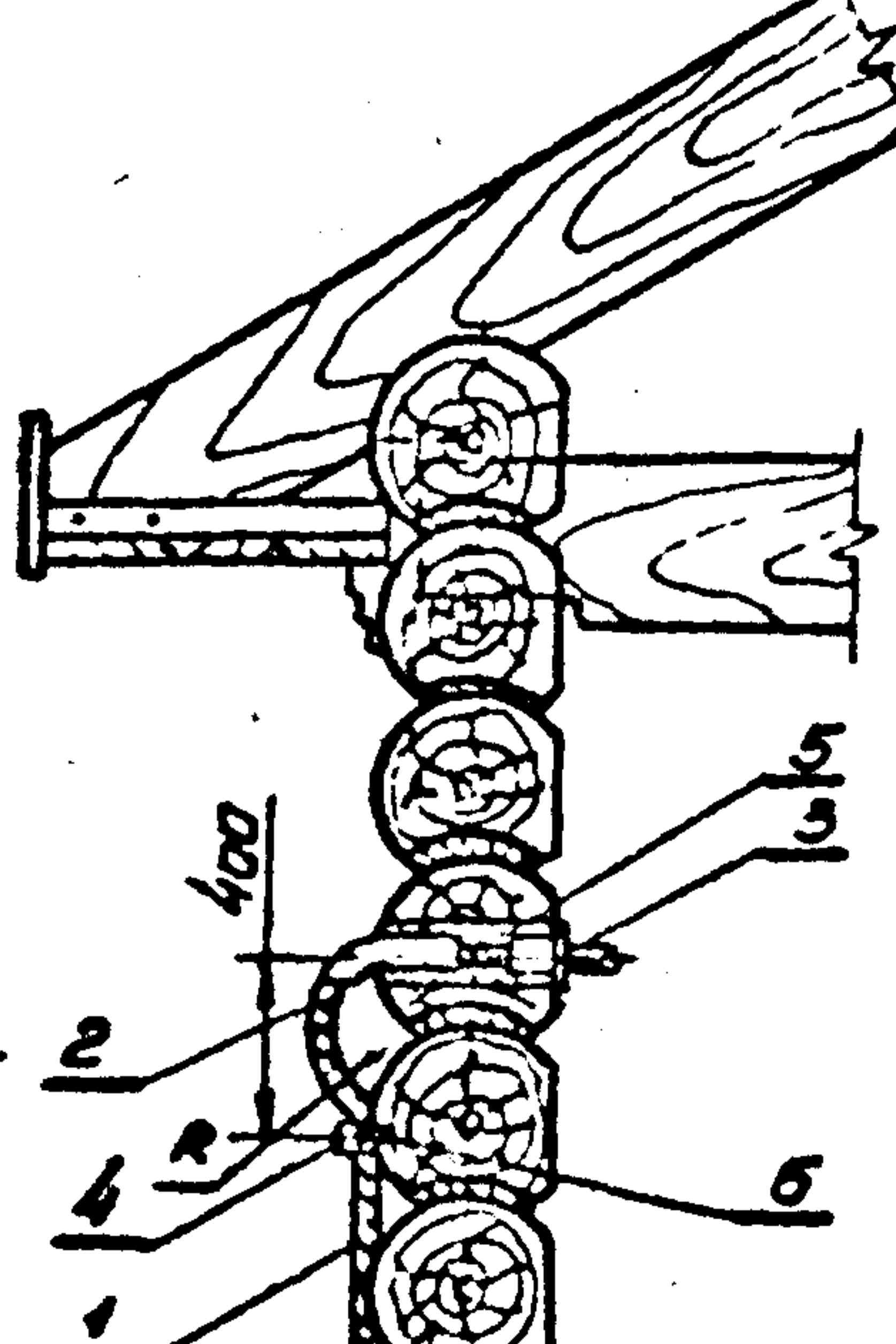
Рис. 4 Проход кабеля через капитальную стену



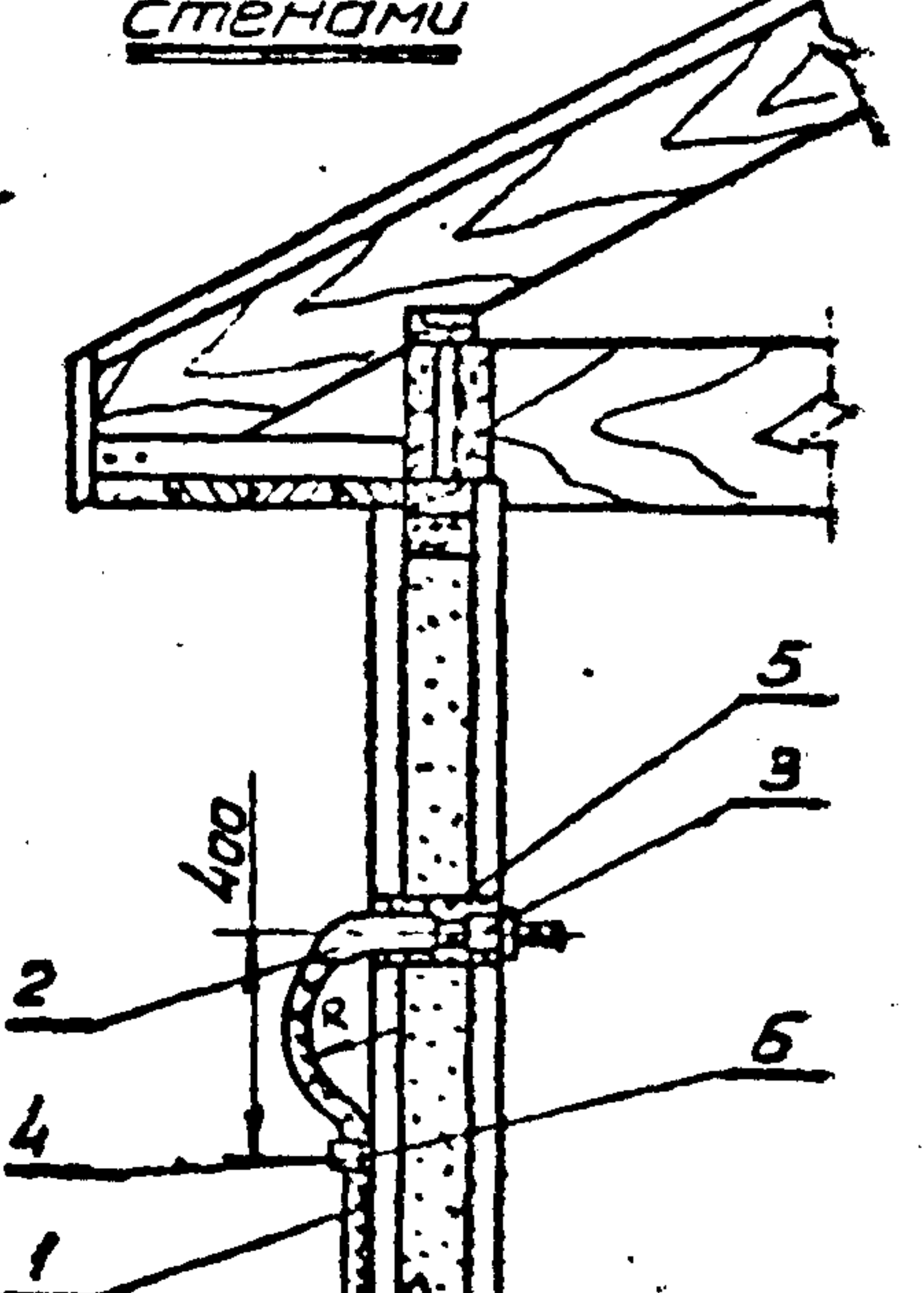
Ввод кабеля в здания с кирпичными стенами



Ввод кабеля в здания с деревянными стенами



Ввод кабеля в здания с каркасно-защитными стенами



Примечания:

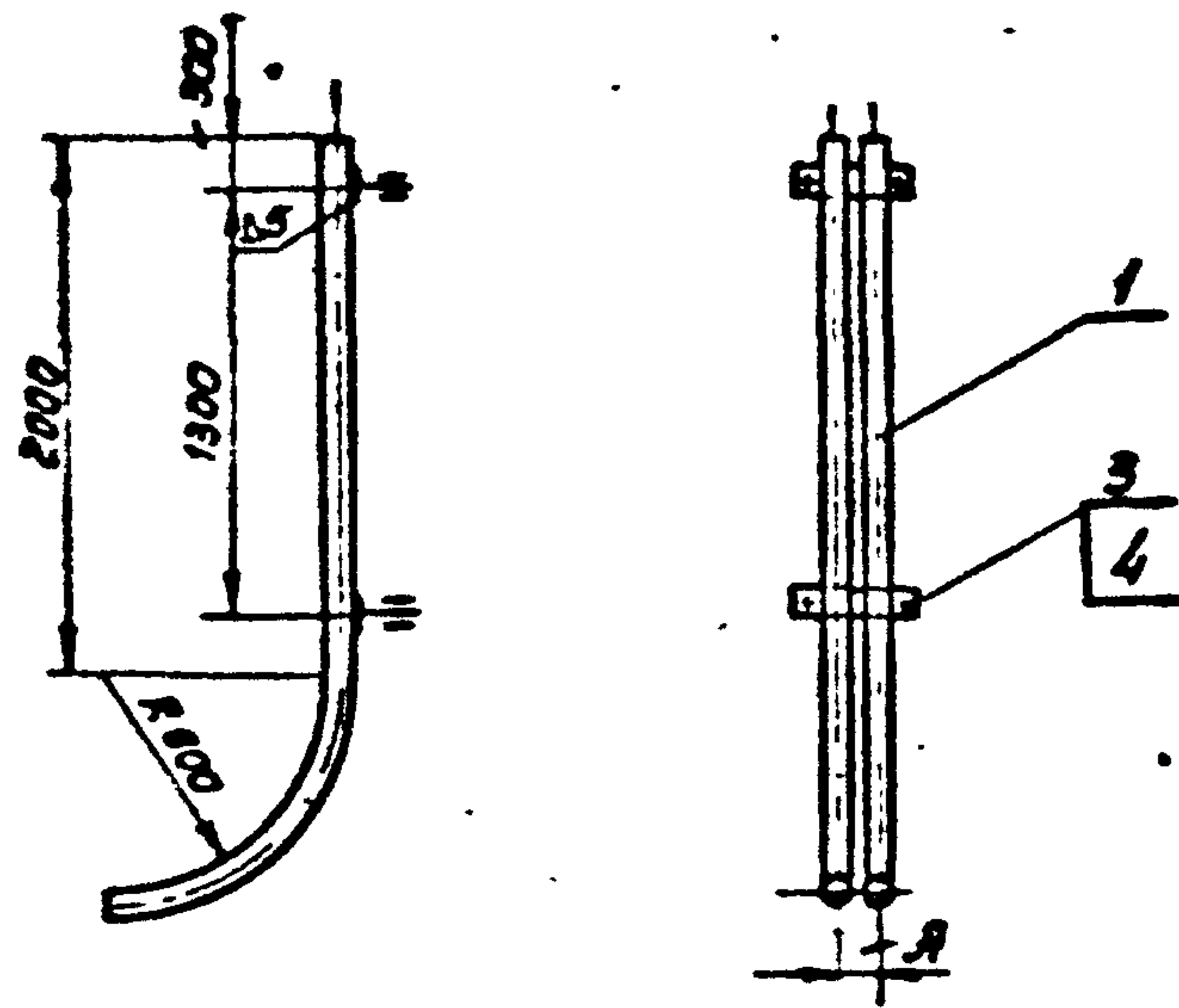
1. Рекомендуемые вводы кабелей в здания применяются при реконструкции воздушных вводов в здания и замене их на кабельные с использованием существующих проходов в стенах зданий.
2. Диаметр труб выбирается в зависимости от марки и сечения кабелей, принятых в конкретном проекте.
3. Радиусы изгиба: $R = 5D_y$ - для неbraмированных кабелей; $R = 15D_y$ - для braмированных кабелей.
4. В конкретном проекте позиции, не входящие в принятый вариант ввода кабеля в здания, исключаются.
5. Размер a - толщина стен, см. лист № 12.

Таблица № 21

№ рис.	Область применения
1	Проход одного + трех кабелей при переходах из помещений классов В-Г, В-ГБ, В-Д в другие такие же помещения, в помещения, содержащие продукты других категорий или группы, в помещения небрызгоопасные и наружу с выходом под землю.
2	Проход двух-трех кабелей из помещений класса В-Г в другие взрывоопасные помещения и наружу с выходом под землю; классов В-Г, В-ГБ, В-Д, В-ДБ в другие такие же помещения и наружу с выходом под землю.
3	То же, что и рис. 2
4	Проход одного кабеля наружу с выходом под землю для небрызгоопасных помещений.

9	Труба стальная	шт.	1	☐	3262 - 62	_____ " _____
8	Асбоцементная труба	шт	1	☐		Определяется в конкретном проекте
7	Цементный раствор	м3	☐	☐		
6	Дюбель	шт	☐	☐	К 436 / I	
5	Цементно-алебастровый песчаный жесткий раствор	м3	☐	☐		
4	Скоба СД	•	☐	☐	К 143 - К 147	_____ " _____
3	Бтулка	•	☐	☐	В 22 - В 82	По диаметру трубы
2	Вводная воронка	шт	1	☐		Диаметр - в конкретном проекте
1	Кабель силовой	кВ · м	☐	☐		Марка и сечение определяются в конкретном проекте
N поз	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Вес кг	Индекс или ГОСТ	Примечание
ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания.					Серия 3.407-82
1970	Узлы вводов кабелей в здания. и Проходы кабелей через стены зданий.					Выпуск 53

ЛНБ. 3/27



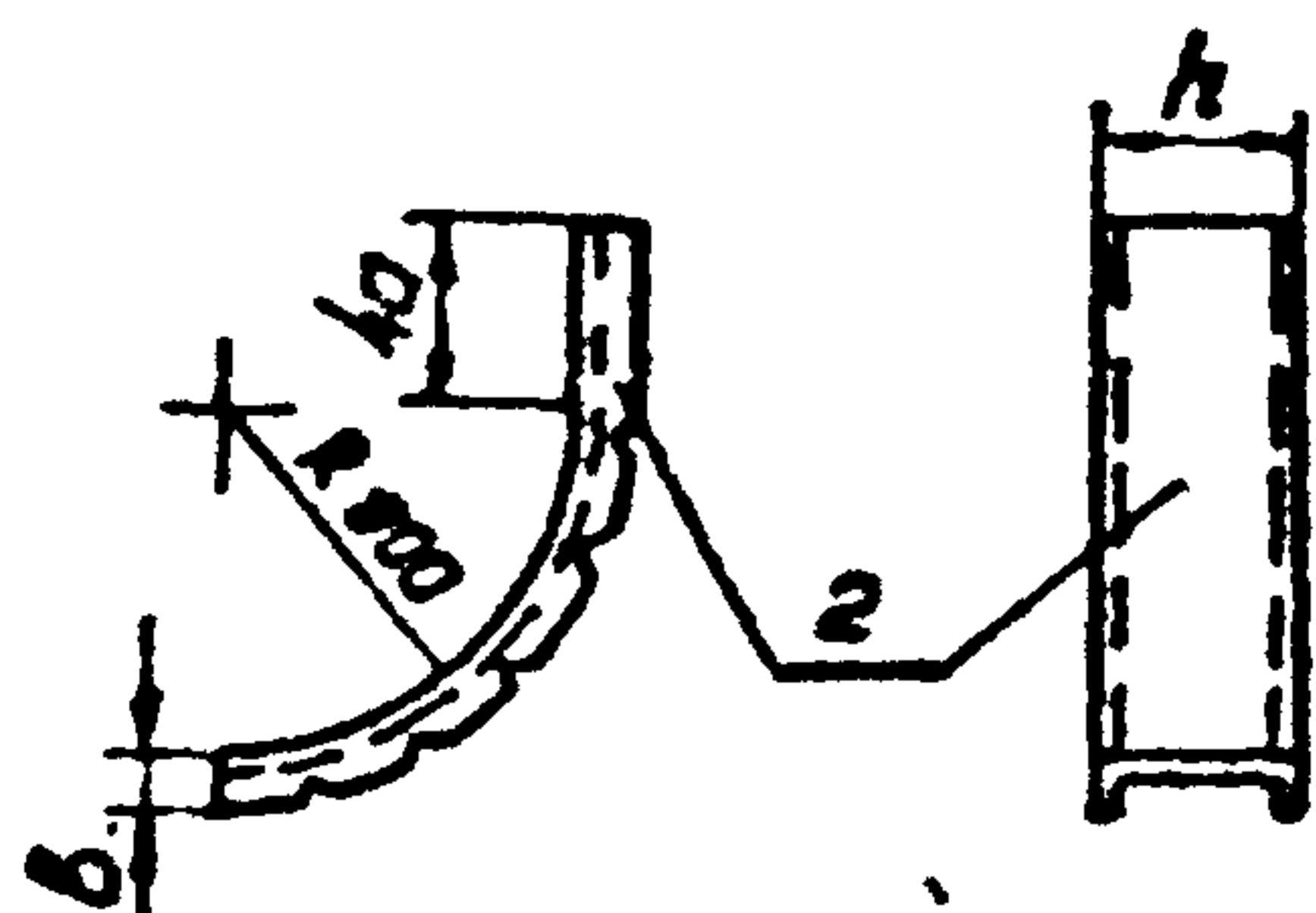
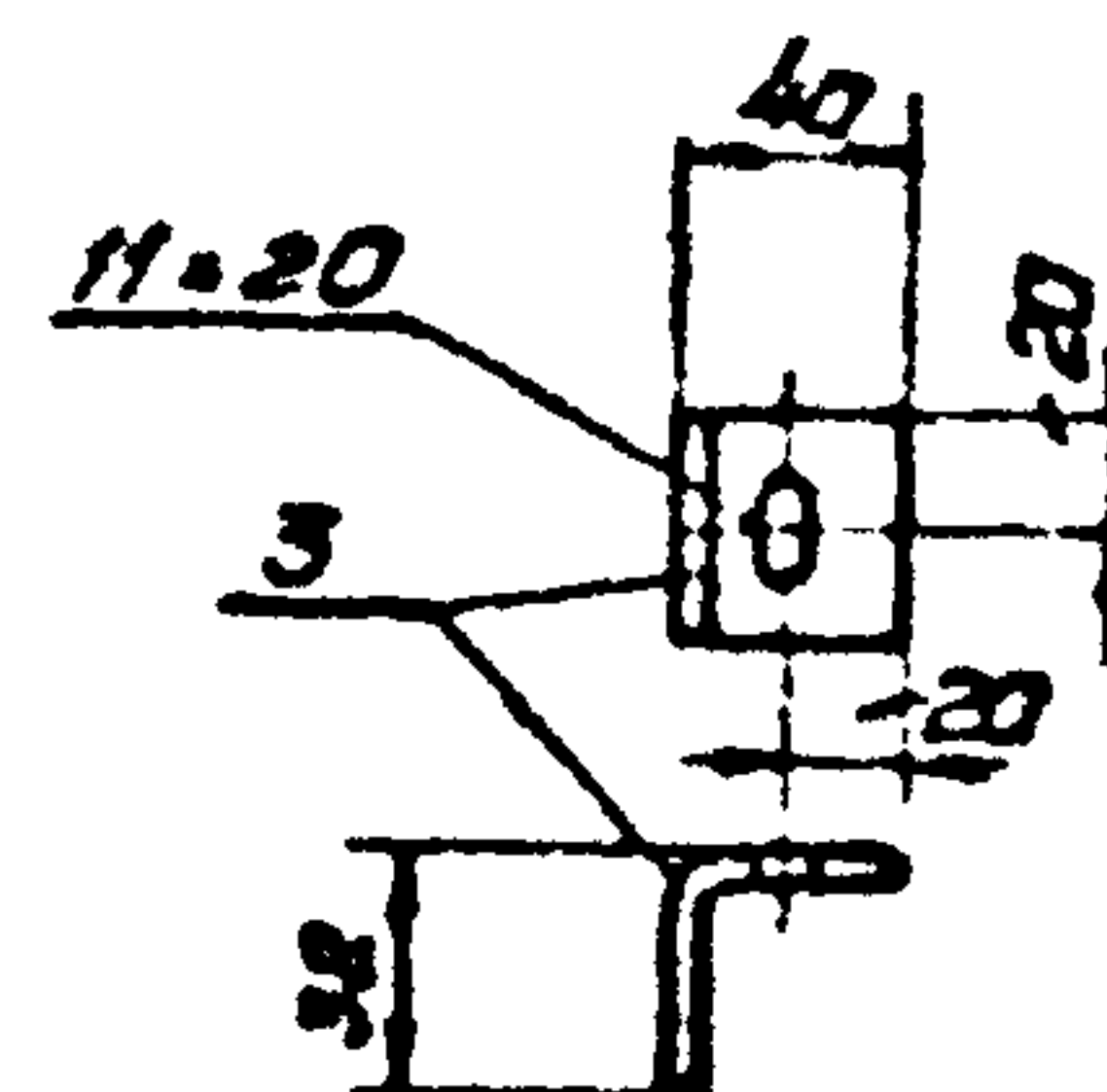
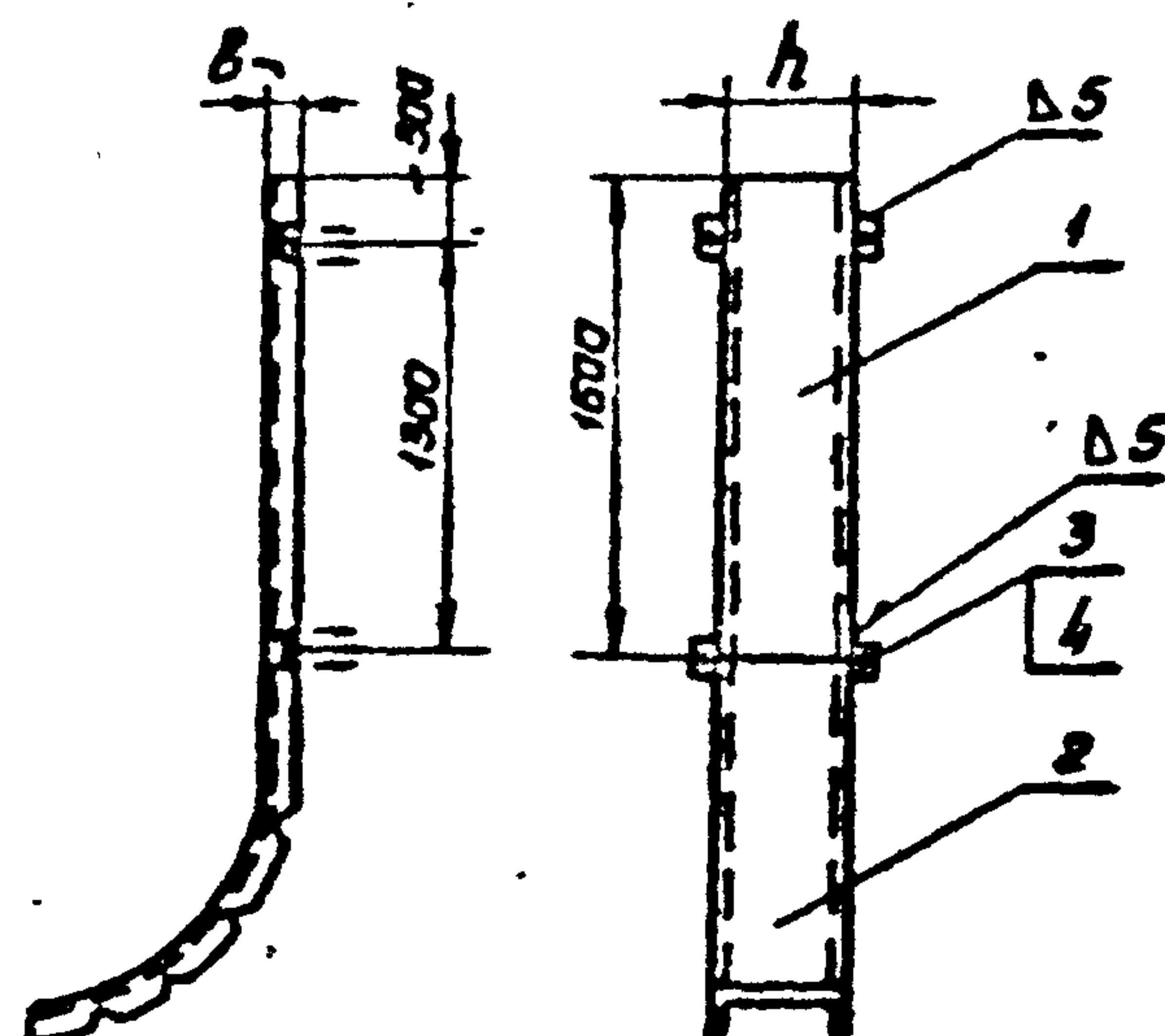
Примечания:

1. Для крепления труб к стене используются приваренные к ним перфорированные полосы К 106, либо поставляемые комплектно скобы СД.

2. При креплении конструкции пристрелкой дюбели в комплект не входят.

Т1-Т8	4	Дюбель	-	-	-	•	4	К 435/1	-	
Т8	3	Полоса перфорир.	-	220		•	2	К 106	-	
	2	—	-	-	100	-	-	—	-	
	1	Труба стальная, Ø 33	70			•	2	3252 - 52	44	
Т7	3	Полоса перфорир.	-	120		•	2	К 106	-	
	2	Скоба СД 2 1/2	-		-	•	2	К 147	0,076	
	1	Труба стальная, Ø 33	70			•	1	3252 - 62	22	
Т6	3	Полоса перфорир.	-	120		•	2	К 106	-	
	2	—	-		80	-	-	—	-	
	1	Труба стальная, Ø 33	50			•	2	3252 - 62	32	
Т5	3	Полоса перфорир.	-	100		•	2	К 106	-	
	2	Скоба СД 2	-		-	•	2	К 145	0,044	
	1	Труба стальная, Ø 33	50			•	1	3252 - 62	16	
Т4	3	Полоса перфорир.	-	150		•	2	К 106	-	
	2	—	-		70	-	-	—	-	
	1	Труба стальная, Ø 33	40			•	2	3252 - 62	25	
Т3	3	Полоса перфорир.	-	100		•	2	К 106	-	
	2	Скоба СД 1 1/2	-		-	•	2	К 145	0,06	
	1	Труба стальная, Ø 33	40			•	1	3252 - 62	13	
Т2	3	Полоса перфорир.	-	140		•	2	К 106	-	
	2	—	-		60	-	-	—	-	
	1	Труба стальная, Ø 33	25			•	2	3252 - 62	16	
Т1	3	Полоса перфорир.	-	80		-	-	К 106	-	
	2	Скоба СД 1	-		-	•	2	К 145	0,03	
	1	Труба стальная, Ø 33	25			шт	1	3252 - 62	8	
Тип	Поз.	Наименование	Ду, мм	Длина, мм	Я, мм	ЕД, шт	Кол.	ГОСТ или индекс	Объем, вес	Примечание

Минэнерго СССР	Начальник отдела	<i>В.М.М.</i>	Политрук
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ	Главный инженер отдела	<i>А.М.</i>	Казимиренко
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ	Главный инженер проекта	<i>В.М.</i>	Зоренко
	Руководитель группы	<i>А.М.</i>	Попель
	Исполнитель	<i>В.М.</i>	Строганов
Москва			



Примечание. При креплении конструкции пристрел-
кой дюбели в комплект не входят.

П1- П6	4	Дюбель	-	-	"	4	к- 437/І		
П1- П6	3	Лопка Ст полосовая 4х4	-	-	"	4	ГОСТ 103-57	0,4	
П6	2	_____ . _____	150	50	"	1	_____ . _____	21	_____ " _____
	1	_____ . _____			"	1	_____ . _____		
П5	2	_____ . _____	60		"	1	_____ . _____	13	_____ . _____
	1	_____ . _____			"	1	_____ . _____		
П4	2	_____ . _____	120		"	1	_____ . _____	17	_____ . _____
	1	_____ . _____			"	1	_____ . _____		
П3	2	_____ . _____	50		"	1	_____ . _____	11	_____ . _____
	1	_____ . _____			"	1	_____ . _____		
П2	2	_____ . _____	80	32	"	1	_____ . _____	12	_____ " _____
	1	_____ . _____			"	1	_____ . _____		
П1	2	_____ . _____	32		"	1	_____ . _____	7	Количество кабе- лей см. лист № 52
	1	Швеллер гнутый Б=3мм			шт.	1	ГОСТ 8278-63		
Тип	Поз.	Наименование	н	в	ЕЗ	Материал или ГОСТ	Длина вес, кг	Примечание	
			Размеры		изм.	Кол.			
ТК		Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания						Серия З 407-82	
1970		Профиль для защиты кабелей при вводе в здание.						Выпуск	Лист 55

UNB. 3727

Минэнерго СССР

ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ

СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

Москва

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Главный инженер проекта

Руководитель группы

Исполнитель

Пилотик

Казмиренко

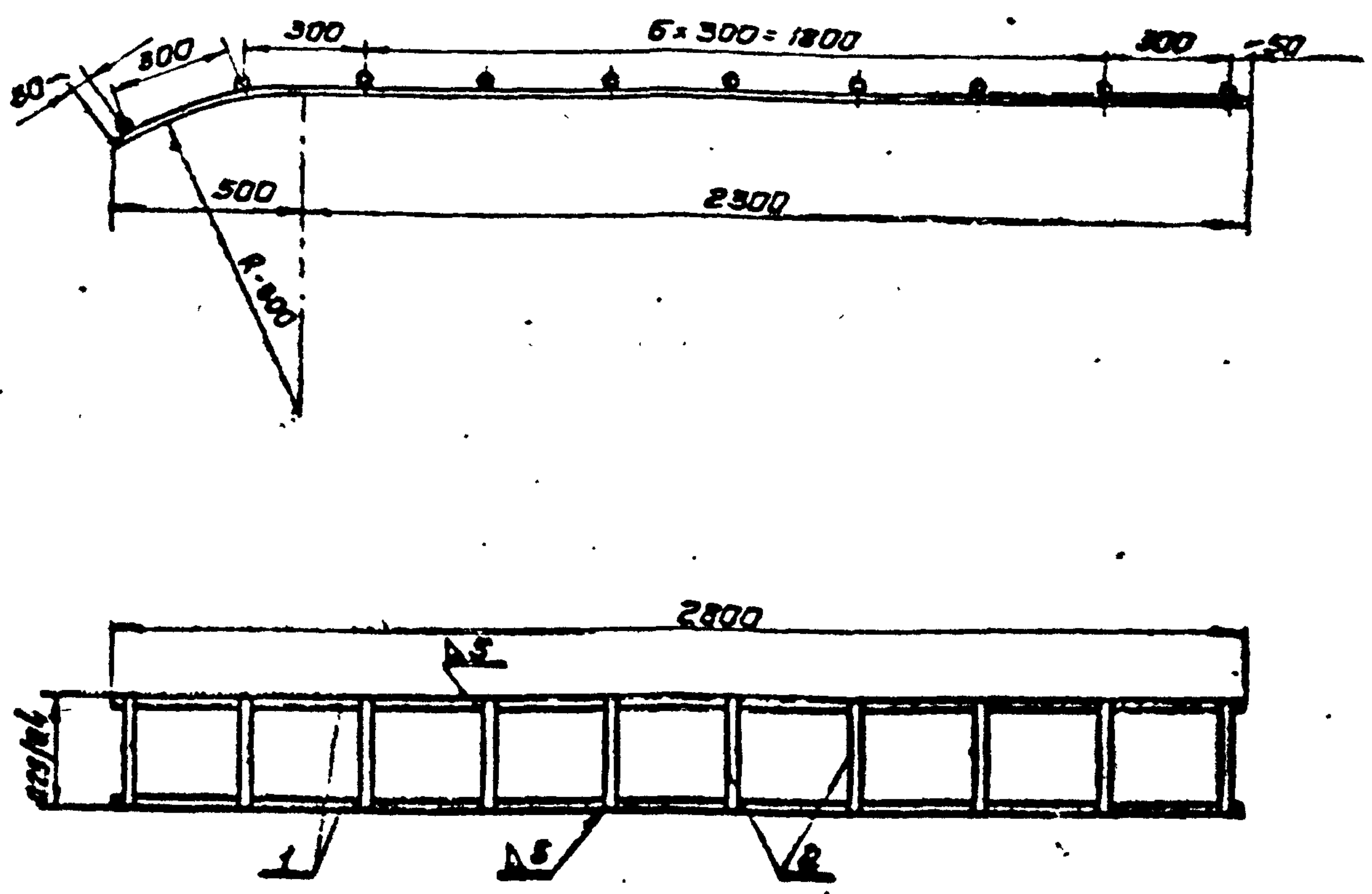
Мареичко

Попель

Страганов

Арх. №

03051



Общий вес Р2 - 10.2 кг
 Общий вес Р1 - 15.2 кг

2	Р2	Поперечина	Q4	шт.	10	8	-----	
	Р1		Q25		10	5		
1	Р2	Прозон	2,8	шт	2	11.2	Сталь периодического профиля д. 17 мм ГОСТ 5781-61	
	Р1							
№ поз.	Тип решетки	Наименование	Длина, м	Ед. изм.	Кол.	Общий вес, кг	Материал	Примечание
ТК	Вводы линий электропередачи до 1 кв в здания							Серия 3.407-ВР
1970	Защитная решетка для кабельных вводов							Выпуск 56

ЛНБ 3727