

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
3.407 - 82

ВВОДЫ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ
ДО 1 кВ В ЗДАНИЯ

Пояснительная записка и чертежи

Лин. 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.

Содержание альбома

№ п/п	Наименование чертежа	№ листа	стр.
1	2	3	4
1	Титульный лист	-	1
2	Перечень чертежей	-	2-3
3	Пояснительная записка Раздел I. Вводы от воздушных линий электропередачи в здания		4-6
4	Варианты вводов в здания	1	7
5	Выбор марок проводов и кабелей для оборудования вводов в здания	2	8
6	Устройства вводов в здания с кирпичными, деревянными и глинобитными стенами с ответвлениями от ВЛ 0,4 кВ, выполненными голыми проводами	3	9
7	Устройства вводов в здания с кирпичными, деревянными и глинобитными стенами с ответвлениями от ВЛ 0,4 кВ, выполненными изолированными проводами марки АВТ	4	10
8	Устройства вводов в здания с кирпичными и железобетонными стенами с применением кронштейна марки К-1	5	11
9	Устройства 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 Пролог 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 ввода водоотливного козырька	13	19
17	Устройство ввода в здание при помощи кабеля с пластмассовой изоляцией, с проходом его через водоотливной козырек	14	20
18	Устройство ввода в здание с помощью дополнительной вводной аппаратуры	15	21
19	Устройство двухпроводного ввода во взрывоопасные помещения класса В-1а, В-1б и В-1а неbronированными кабелями. Общий вид	16	22
20	Устройство четырехпроводного ввода во взрывоопасные помещения класса В-1а, В-1б и В-1а неbronированными кабелями. Общий вид	17	23
21	Устройства ввода во взрывоопасные помещения класса В-1а, В-1б и В-1а неbronированными кабелями	18	24

1	2	3	4
22	Устройства ввода во взрывоопасные помещения класса В-1а, В-1б и В-1а неbronированными кабелями. Чалы.		25
23	Устройство ввода во взрывоопасные помещения класса В-1а, В-1б и В-1а неbronированными кабелями. Чалы.		26
24	Ввод неbronированными кабелями во взрывоопасные помещения класса В-1а, В-1б и В-1а. Детали		27
25	Ввод неbronированными кабелями во взрывоопасные помещения класса В-1а, В-1б и В-1а. Детали. Раздел II. Вводы от воздушных линий электропередачи в здания через трубаостойку		28
26	Монтажные схемы трубаостоек для двухпроводных вводов воздушных линий электропередачи в здания		29
27	Монтажные схемы трубаостоек для четырехпроводных вводов воздушных линий электропередачи в здания		30
28	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубаостойку типа Т-1/2		31
29	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубаостойку типа Т-1/2. Детали		32
30	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубаостойку типа Т-1/2. Детали		33
31	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубаостойку типа Т-1/2. Детали		34
32	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубаостойку типа Т-1/2. Детали		35
33	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубаостойку типа Т-1/2. Детали		36
34	Устройство двухпроводного ввода в здание с проходом трубаостойку типа Т-1/2 через водоотливной козырек. Детали		37
35	Устройство двухпроводных вводов в здания через трубаостойку типов Т-1/2; Т-1/2; Т-1/2; Т-1/2 и Т-1/2 с ответвлениями от ВЛ 0,4 кВ, выполненными изолированными проводами марки АВТ		38
36	Устройство двухпроводных вводов в здания через трубаостойку типов Т-1/2 и Т-1/2 с ответвлениями от ВЛ 0,4 кВ, выполненными изолированными проводами марки АВТ		39
37	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубаостойку типа Т-1/4. Детали		40
38	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубаостойку типа Т-1/4. Детали		41
TK	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания		Серия 3.107-82
1970	Перечень чертежей.		Выпуск

Арх. № 03051

Пилотник
Козырева
Харькова
Попель
Старослав

Минэнерго СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Москва

Начальник отдела
Лаборатория инженер. проекта
Руководитель группы
Цеплянская

Минэнерго СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Москва

Минэнерго СССР ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ СВЯЗТЕХПРОЕКТ Москва	Исполнительное	Рис. № 03051	Литовчик
			Козыренко
Исполнительное	Рис. № 03051	Литовчик	Заречко
			Палево
Исполнительное	Рис. № 03051	Литовчик	Степанов

1	2	3	стр.
39	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубаостойку типа Т-1/4 Детали.	36	42
40	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубаостойку типа Т-1/4 Детали.	37	43
41	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубаостойку типа Т-1/4 Детали.	38	44
42	Устройства четырехпроводного ввода в здания через трубаостойку типов Т-1/4, Т-1/4 и Т-1/4 с отбеленными от вл-0,4кв, выполненными изолированными проводами марки АВТ	39	45
43	Трубаостойка типа Т-1/2. Общий вид. Детали.	40	46
44	Узел I Установка трубаостоек на крыше с железной, черепичной, однослойной асбестоцементной и с кровлей из волнистой асбофанеры.	41	47
45	Узел II Установка лопак оттяжек трубаостойки на крыше с железной черепичной, однослойной асбестоцементной и с кровлей из волнистой асбофанеры	42	48
46	Стружка для регулировки оттяжек Крепление трубаостойки к жел. бетонной балке Раздел VI. Вводы кабельных линий электропередачи в здания	43	49
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. Исполнение I	48	54
52	Ввод кабеля в здание. Исполнение II	49	55
53	Вывод кабеля из траншеи на стену здания. Исполнение I	50	56
54	Ввод кабелей из траншеи в здания Уплотнение труб. Гидроизоляция.	51	57
55	Вывод кабеля из траншеи на стену здания. Исполнение I.	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 407-82
1970	Перечень чертежей (продолжение)	Выпуск

Пояснительная записка

Общая 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 Главгостехстройпроект Министрства 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 трубаостойки
- 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 влк вводов 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 трубах, таким образом, чтобы в проходе не могла скапливаться вода а также, чтобы вода не попадала внутрь здания.

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

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

Расстояния между электрическими проводами и проводами радиобещания 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 радиобещания

Вводы в здания выполняются только изолированными проводами. Для этого в бетонных, кирпичных и подобных им стенах пробивают отверстия, общее для всех проводов ввода. В деревянных стенах для каждого провода просверливают отдельные отверстия

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 баронок в втулку после прокладки проводов заливают изоляционной массой

При проходах через стены в сиринге, особо сиринге помещения и в помещениях химически активной среды вместо втулок внутри помещений должны быть установлены баронок.

Провода ответвлений к вводам крепятся к изоляторам ввода проволокой: стальные проволокой диаметром 2,0мм (ГОСТ 11458-39); алюминиевые проволока - 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, оставленном 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 перегрузок при плохих контактах и следовательно уменьшает возможный электротравматизм среди населения.

Провода марки АВТ не зависят от числа и сечения жил крепятся с помощью втулки 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. 374

Арх. №
03051

Пилотаж
Казимирко
Харченко
Попов
Строевичев

Министр
Генеральный директор
Инженер

Научный отдел
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

МИНИСТЕРСТВО СССР
ГЛАВГОСТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Москва

типа к-296 и без разрезания жил вводятся в здание через одно отверстие в неразрезанной резиновой изоляционной полутвердой трубке, оконцанной бутылками и боронками.

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

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 труботстойки в тех случаях, когда высота зданий не позволяет выдержать 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 стеной и потолков помещений от разрушающего действия влаги.

В проекте труботстойки по способу их крепления и прохода внутрь здания подразделяются на два вида:

- I Ввод труботстоек в здания через стену
- II Ввод труботстоек в здания через крышу

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

I Ввод труботстоек в здания через стену

- а) Труботстойки для двухпроводного ввода в здания.
 - T-1/2 Орловской МК 29 треста. Центросельэлектрострой*
 - T-1/2 "Гомельэнерго"
 - T-III/2 Виницкой МК12 треста. Киевсельэлектрострой*
 - T-III/2 Белорусского отделения института "Энергосетьпроект"

- б) Труботстойки для четырехпроводного ввода в здания.
 - T-III/4 Орловской МК 29 треста. Центросельэлектрострой*
 - T-III/4 (с одной траверсой) - ПКБ "Литовэнерго"
 - T-III/4 (с двумя траверсами) - ПКБ "Литовэнерго"

II Ввод труботстоек в здания через крышу

- а) Труботстойки для двухпроводного ввода в здания.
 - T-1/2 - института. Сельэнергопроект*
 - T-1/2 - Горьковского треста. Волгоатксельэлектрострой*

- б) Труботстойки для четырехпроводного ввода в здания.
 - T-III/4 (с одной траверсой) } Горьковского треста
 - T-III/4 (с двумя траверсами) } Волгоатксельэлектрострой*
- Рекомендуемое к применению труботстойки переработаны с модернизацией и унификацией траверс и узлов крепления.

Труботстойки 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 боронками ввода расположен водоотливный козырек в проекте даны два варианта прохода водоотливных козырьков.

В варианте I проход через водоотливный козырек выполняется с помощью труботстойки типа T-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 фронтому 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 щитком. Выполнение ввода кабелем позволяет снизить высоту ввода через стену до 2м без дополнительной защиты. При выполнении ввода через водоотливный козырек с помощью труботстойки, высота ввода проводов через стену может быть уменьшена также до 2м.

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 труботстоек типа T-1/2, T-VII/2, T-III/4 и T-III/4 рекомендован провод АППР взамен медных проводов.

Заземление труботстоек для заземления на всех типах труботстоек имеется специальный заземляющий болт ф 10 мм.

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

ИН В. 3767

Арх. №	03051
Исполнитель	Старонов
Корректор	Павель
Копировщик	Карачко
Копировщик	Казмиренко
Копировщик	Плютник
Начальник отдела	Минин
Главный инженер отдела	А.И. Сидин
Главный инженер проекта	А.И. Сидин
Рисующий	Павель
Исполнитель	Старонов
Минэнерго СССР	Москва
Главэнергопроект	
Сельэнергопроект	

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-1/2; Т-1/2; Т-1/2; Т-1/4 вводятся в здания через стены, а трубостойки типа Т-1/2; Т-1/2; Т-1/4; Т-1/4 - через крышу здания.

Трубостойки типа Т-1/2; Т-1/2; Т-1/2; Т-1/4; Т-1/4 могут применяться при незначительном весе крыши здания (до 200мм) при любой конфигурации крыши, материала кровли крыши и стен.

Трубостойку типа Т-1/2 рекомендуется применять при любом весе крыши здания, независимо от материала кровли. При наежке кровле (солана, камыш, тол и т.п.) рекомендуется применять трубостойку типа Т-1/2.

При невозможности выдержать установленные ПУЭ вертикальные габариты с помощью трубостоек, вводимых в здание через стену, рекомендуется применять трубостойки типа Т-1/2; Т-1/2; Т-1/4 и Т-1/4, вводимые в здание через крышу с любым материалом кровли.

Раздел II. 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 0,5м. 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 полукруги кабеля длиной 1-1,5м, 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 1,2м.

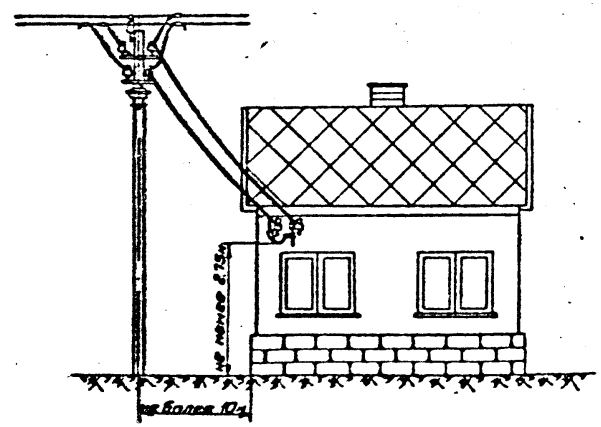
На вводах с углами примыкания трассы, значительно отличающихся от 90°, а также при параллельном следовании трассы вблизи здания удлинение труб не рекомендуется. При прокладке кабелей в траншеях около здания кабель прокладывается на расстоянии не менее 0,6м от фундамента. В проекте приведены несколько вариантов вводов кабелей в здания, а также даны варианты выводов кабелей из траншей на стены зданий. Силовой кабель, выходящий из траншеи на стены здания должен быть защищен от механических повреждений на высоте 2м 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 2м. В проекте приведены рекомендации по выбору проходов кабелей через стены для помещений различных классов. При вводе силовых кабелей в здания из траншеи, радиусы изгиба R, принимаются из условия получения запасов кабеля на вводе в здание, а r - по минимально допустимым радиусам изгиба кабелей трубы для ввода кабелей в здания. Кабели заделываются в проемах фундаментов стен таким образом, чтобы в здания не могла проникнуть вода. Во избежание этого, проектом предусматривается герметическая заделка (гидроизоляция) труб. При высакон уробне грунтовых вод должна быть предусмотрена гидроизоляция проема путем устройства приямка, забиваемого глиной. Для исключения проникновения воды из траншеи в здание, пространство между кабелем и стенками трубы должно быть уплотнено. Уплотнение труб следует производить кабельной пражей обманной белой мятой глиной на глубину не менее 300мм.

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

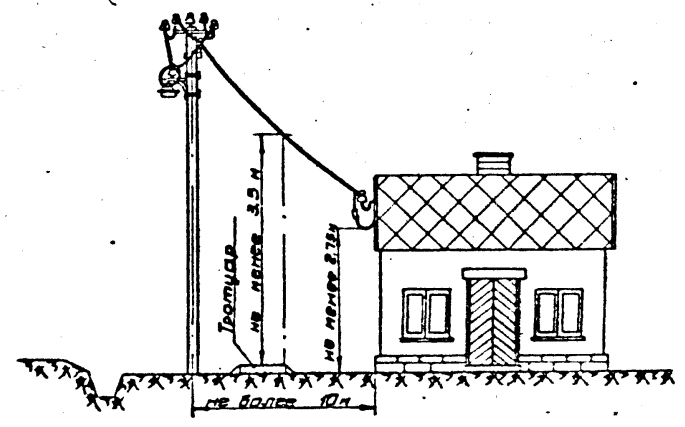
Арх. № 03051	Пилатик Казмиренко Харченко Попель Старобов.
Министерство СССР Главинженерный проект Сельэнергопроект Москва	Начальник отдела Славский Главный инженер проекта Рубцов Исполнитель

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

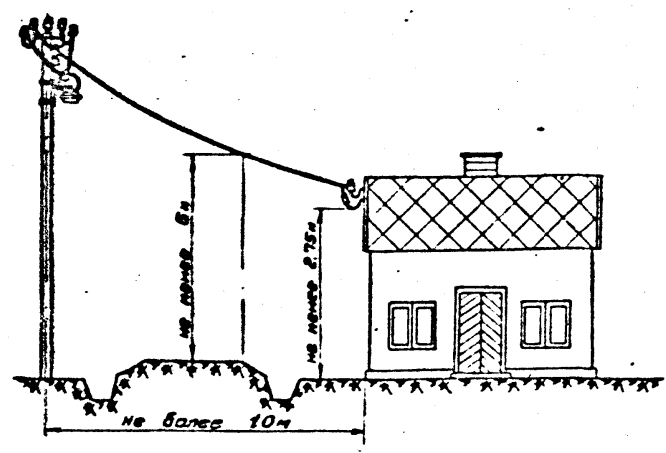
Ввод в здание с фасада



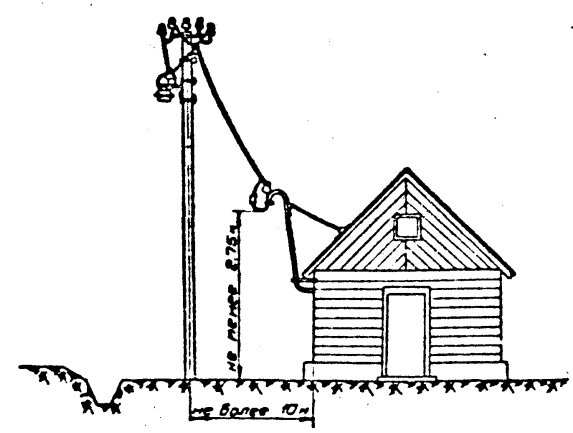
Ввод в здание с торца



Ввод в здание с пересечением проезжей дороги



Ввод в здание через трубаостойку



Арх.М
08051

Плотник
Козыренко
Заренко
Палель
Стреловид

Начальник отдела
проектирования объектов
гражданского назначения
Эксплуатация вступила
исполнитель

Министерство СССР
Главный Стройпроект
Сельэнергопроект
Москва

TK	Вводы линий электропередачи до 1кв в здания.	Серия Э 407-82
1970	Варианты вводов в здания.	Выпуск лист 1

ИМ В. 3701

Арх. № 03051
 Лицевых Козырьки
 Заречка
 Попель
 Строитель
 Минэнерго СССР
 Главэкспстройпроект
 Сельэнергопроект
 Москва
 Названия объектов
 Главной инженер отдела
 Главной инженер проекта
 Руководитель группы
 Исполнитель

Тип ввода	Обозначение	Обозначение с ДП в здании и сечением провода	Ввод в здание		Защита проводов при проходе стены	Примечание
			Марка провода	Марка кабеля		
Через стену		$A-10 \div A-50;$ ПСО-3; ПСО-4; АВТ-1; АВТ-2	АПВ, АПТО	АВТ-1, АВТ-2	АВРГ, АНРГ, АВВГ, АПВГ	Резиновой полутвердой трубкой Марка и сечение провода (кабеля) определяется конкретным проектом
Трубопайкой через стену		—	АПВ, АПТО	АВТ-1, АВТ-2	—	Резиновой полутвердой трубкой Марка и сечение провода определяется конкретным проектом
Трубопайкой через крышу		—	АПВ, АПТО	АВТ-1, АВТ-2	— для восстановления и трудоемкое для перекрытия для скрепления перекрытия	Стальной трубой —
Кабелем через фундамент и пол		Марки кабелей указаны в графе "Ввод в здания"	—	—	АВВ, АВЛ, ААВ, ААВВ, АВРБ, АНРБ	Стальной трубой Марка и сечение кабеля определяется конкретным проектом
Кабелем через стену		—	—	—	—	Стальной трубой —
Кабелем через стену с прокладкой по наружной стене		—	—	—	—	Стальной трубой —

8

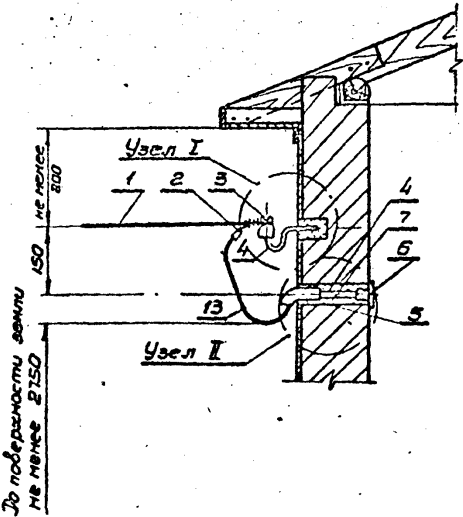
Примечания: 1.* Провод одножильный без разделительной полоски марки АПТР рекомендуется использовать в порядке накопления опыта эксплуатации.
 2.** При устройстве ввода в здания бронированными кабелями и отсутствии возможности механической поврежденной кабеля а также при уровне грунтовых вод ниже нижней отметки ввода кабеля в здание, защита кабеля стальной трубой не требуется.
 3. Устройства вводов в животноводческие и складские помещения, где хранятся горючие материалы или корма не допускаются

ТК	Вводы линий электропередачи до 1кв в здания	Серия 3.407-82
1970	Выбор марок проводов и кабелей для оборудования вводов в здания	Выпуск Лист 2

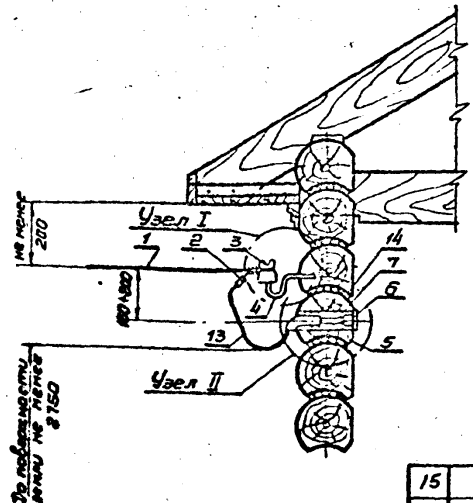
И.В. Зяб

Арх. № 03051
 Литетик Козмиренко
 Таревичко
 Попель
 Строганов
 Начальник отдела Главной инженерной службы
 Главный инженер проекта Руководитель группы
 Использование
 Минэнерго СССР
 Главтехстройпроект
 Сельэнергопроект
 Москва

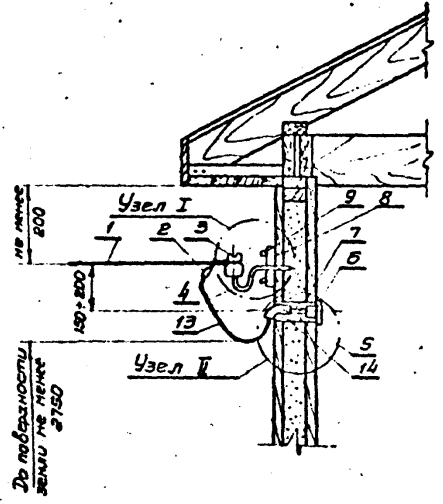
Ввод в здание с кирпичными стенами



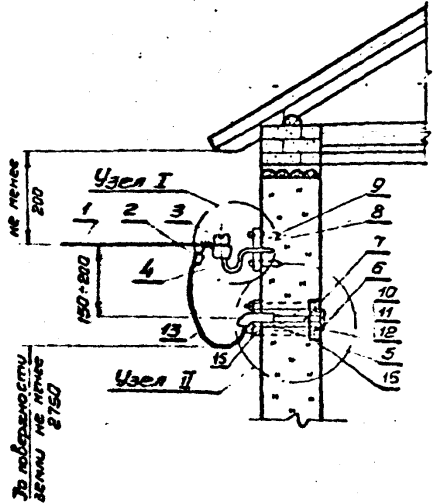
Ввод в здание с деревянными стенами



Ввод в здание с каркасно-защитными 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 Проход проводов ввода через стены зданий	8
3	Выбор установочных материалов для оборудования ввода	12

Примечания:

- В спецификации поз. 8+12 даны для зданий с каркасно-защитными, глинобитными и глиноплитными стенами.
- Разметка отверстий под крюки и боронки ввода см. лист № 10.

15	10	Брусек	Дерево 100x50x8	шт					Длина определяется в зависимости от конструкции
14	—	Цементно-песчаный раствор		м ³					
13	12	Провод изолированный	АПВ	м					
12	—	Шайба В		—					
11	—	Гайка М8		—					
10	—	Шпилька М8		—					
9	—	Шуруп	ГОСТ 11474-65	12x140	—				См. примечания п. 1
8	10	Брусек	Дерево 100x150x8	шт					Длина в зависимости от конструкции
7	12	Трубка резиновая полутвердая		м	0,4				
6	12	Втулка		—					
5	12	Боронка		—					
4	12	Крюк		—					
3	12	Изолятор		—					Определяется конкретным проектом
2	11	Экран ответственный		шт					Марка и тип устанавливается конкретным проектом
1	—	Провод голый		м					
№ поз.	№ листа	Наименование	Тип обозначение	Размер технич. зар-ка	ед. изм.	кол.	ед. общ.	вес, кг	Примечание
TK		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 3

ИИ В. 3727

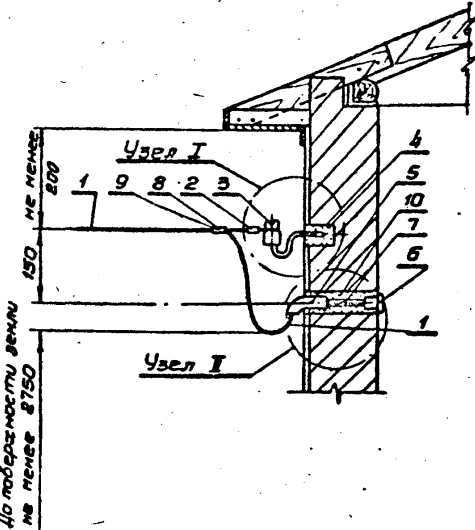
Арх.
05051

Политрук
Козмиренко
Давыдов
Старшина

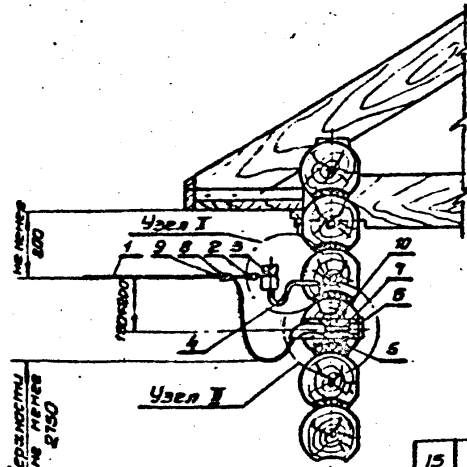
Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Участник

Минэнерго СССР
Главэкспропроект
Сельэнергопроект
Москва

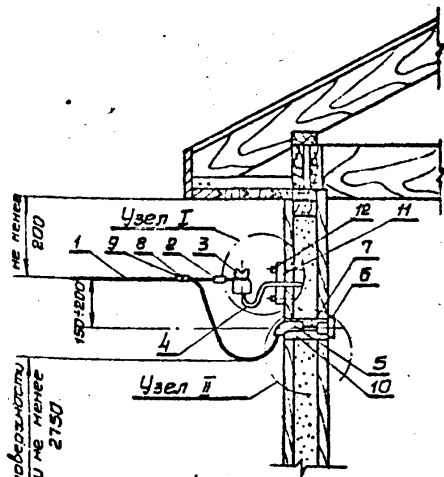
Ввод в здание с кирпичными стенами



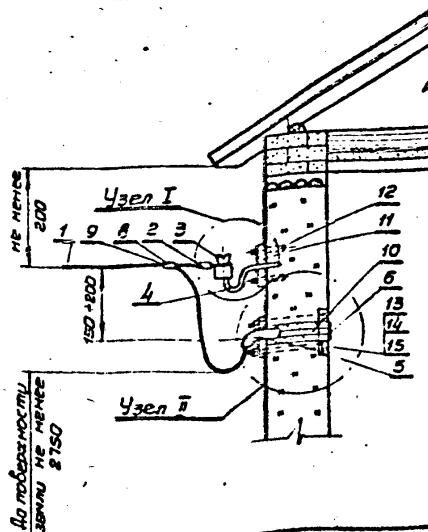
Ввод в здание с деревянными стенами



Ввод в здание с каркасно-защитными 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 М8×200			шт	4	0.019	0.316	
12	Шпур 8×100	ГОСТ 1144-60		шт	4	0.033	0.132	
11	Брусек		Дерево 100×50×L	шт	2			Длина в опр. в конкретном пр-те

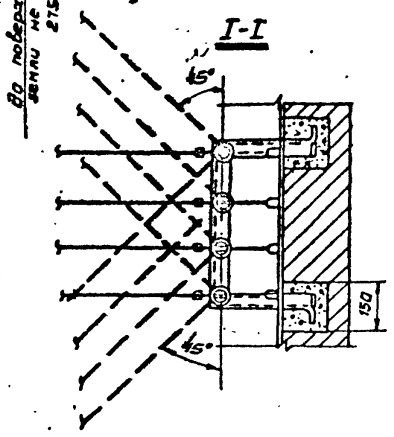
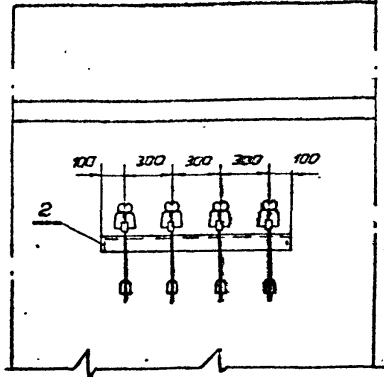
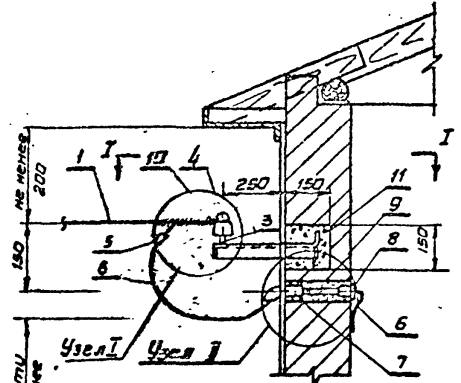
Дополнение к вводу в здания с каркасно-защитными и глинобитными стенами

10	Цементно-песчаный (или жесткий) раствор			м ³					
9	Лента монтажная			м					
8	Кнопка			шт	1				
7	Трубка резиновая полутвердая			шт				Выбор см. лист №12	
6	Втулка			шт	1			Выбор см. лист №12	
5	Варанка			шт	1			Выбор см. лист №12	
4	Крюк		ГОСТ 3015-45	шт	1			Выбор см. лист №12	
3	Изолятор		ГОСТ 2366-67	шт	1			Выбор см. лист №12	
2	Зажим тросовый К-295			шт	1	0.2	0.2		
1	Тросовый провод ЯВТ			м				Сечение в зависимости от напряжения и типа проводки	
N поз	N листа	Наименование	Тип обозначение	Размер технич. зар-ка	Ед. изм.	Кол.	вв.	Общ. Вес, кг	Примечание

TK	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия 3407-82
1970	Устройства вводов в здания с кирпичными, деревянными и глинобитными стенами с ответвлениями от ВЛ-0,4кВ выполненными усиленными проводами марки ЯВТ	Всего листов 4

ИЛ В. 3/2

Проект 03051
 Политех Казмиренко
 Зарецко
 Попель
 Субботова
 Начальник отдела
 Главный инженер проекта
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Уполномоченный
 МИНЭНЕРГО СССР
 ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
 СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
 МОСКВА



Чертежи для справок

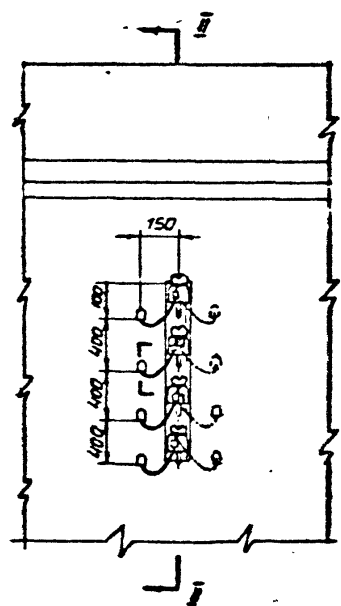
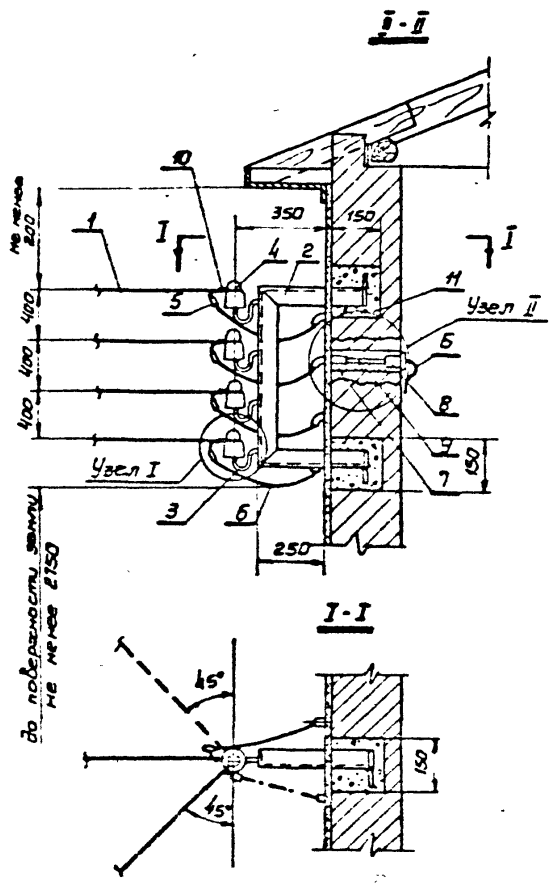
№ п.п.	Наименование чертежа	№ чертежа
1	Узел I Крепление проводов	11
2	Узел II Проход проводов ввода через стены зданий	9
3	Выбор установочных материалов для оборудования ввода	12

11	—	Цементно-але- бостройбыи раствор			м ³	0,25				
10	—	Проволока бязальная			•	4				Выбор см. лист № 11
9	—	Трубка резиновая изоляционная		ГОСТ 5747-66	м	1,2				—
8	—	Втулка			•	4				—
7	—	Воронка			шт	4				—
6	—	Провод изолированный	ИВБ	ГОСТ 5323-62	м					Выбор см. лист № 12
5	—	Зажим ответственный			•	4				Выбор см. лист № 11
4	—	Узлытар	ТФ-16	ГОСТ 2360-61	•	4	0,35	1,26		
3	—	Штырь	С-14П	ГОСТ 14164-69	•	4	0,6	2,4		
2	—	Кронштейн	К-1		шт	1	7,5	7,5		см. лист № 9
1	—	Провод гальв			м					ГОСТ и сеч. про- в. в конспекте проекта
№	№	Наименование	Тип, марка; обознач.	Размер технич гор-ку	Ед. изм.	кол.	ед. Вес, кг	общ.	Примечание	
ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания								Серия 3.407-32	
1970	Устройство ввода в здание с кирпичными и железобетонными стенами с применением кронштейна марки К-1								Выпуск	Лист 5

Примечание Пунктиром показан наименьший допустимый угол подхода проводов отвления к вводу.

ИНВ. 3724

Проект: *Лыткин*
 Автор: *Козыренко*
 Проверка: *Ларенко*
 Согласовано: *Ларенко*
 Исполнитель: *Саватара*
 Назначение объекта: *Минэнерго СССР*
 Главный инженер проекта: *Лыткин*
 Руководитель группы: *Лыткин*
 Исполнитель: *Лыткин*



Чертежи для справок

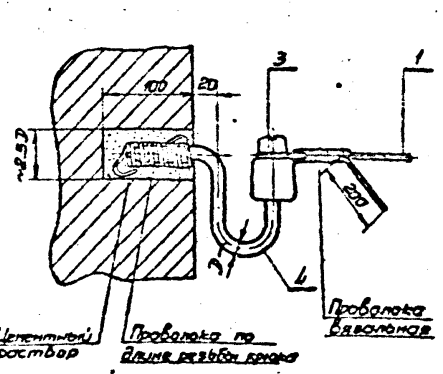
№ п.п.	Наименование чертежа	№ чертежа
1	Узел I Крепление проводов	11
2	Узел II Проход проводов ввода через стены здания	8
3	Выбор установочных материалов для обу- стройства ввода	12

11	—	Цементно-азбест- цеольный раствор			м ³	0,25							
10	—	проволочка бразильская			•	4,0							Выбор см лист № 11
9	—	Лента резиновая термостойкая		ГОСТ 3747-88	м	1,2							
8	—	Втулка			•	4							
7	—	Воронка			шт	4							
6	—	Провод Узакорванный	АНВ	ГОСТ 5323-82	м								Выбор см лист № 12
5	—	Золотин ответвительный			•	4							Выбор см лист № 11
4	—	Утеплитель	ТФ-15	ГОСТ 2355-87	•	4	0,315	1,25					
3	—	Крюк	КН-15	ГОСТ 3045-45	•	4	0,5	2,0					
2	—	Кронштейн	К-2		шт	1	10,6	10,6					см лист № 9
1	—	Провод голый			м								Сред и сметой соответств проекту
№	№ листа	Наименование	Тип обознач.	ГОСТ технич. запр-ко	ЕО изм.	Кол.	вз	объ	Вес кг				Примечание
ТК		Ввод линии электропередачи до 1кВ в здание											Серия Э 407-82
1970		Устройство ввода в здание с кирпичными и железобетонными стенами с применением кронштейна марки К-2											Выпуск Лист 6

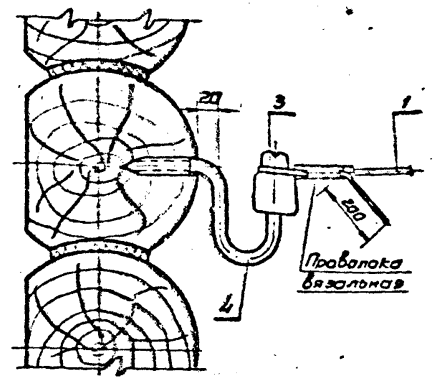
Примечание. Отверстия ввода в здание делаются со стороны подхода проводов от ответвления

ИЛБ. 3747

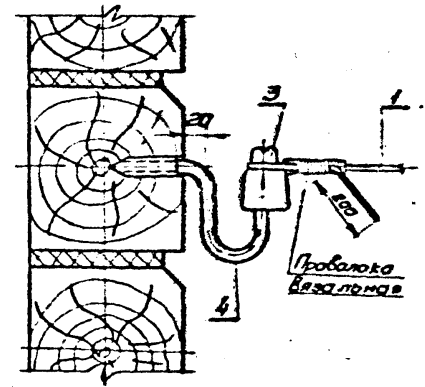
Крепление изолятора на кирпичной (железобетонной) стене



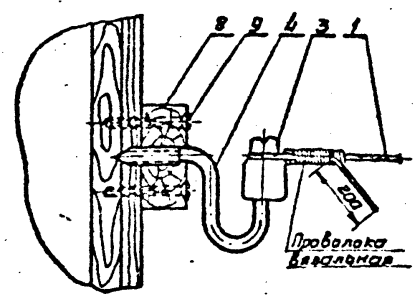
Крепление изолятора на деревянной рубленой стене



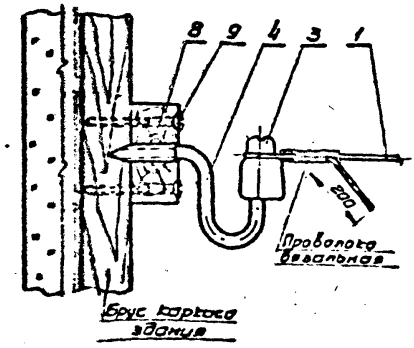
Крепление изолятора на деревянной брусчатой стене



Крепление изолятора на каркасно-засыпной стене



Крепление изолятора на глинобитной стене



Примечания:

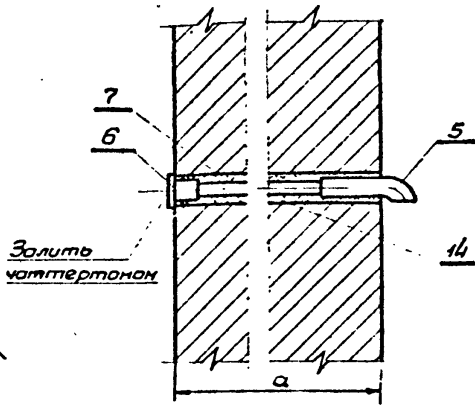
1. Спецификацию см. лист № 3
2. На стенах глинобитных зданий брус (поз. 8) крепится к вертикально стоящим брусам каркаса здания.
3. Разметку отверстий под краки вводов см. лист № 10
4. Крепление проводов см. лист № 11.
5. Вместо проволоочной вязки для крепления проводов можно использовать зажим (см. лист № 11)

Листовик
03051
Линия
Корректировка
Эскизы
Полеты
Стрелки
Начертание отделе
Горный инженер отдела
Горный инженер проекта
Инженер-проектировщик
Исполнитель
Минэнерго СССР
Главтехстройпроект
Сельэнергопроект
Москва

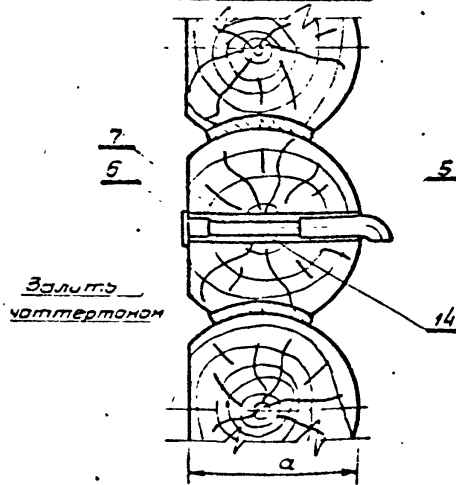
TK	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия З.407-82
1970	Узел I. Крепление изоляторов вводов на стенах зданий	Выпуск Лист 7

ИИВ. 3727

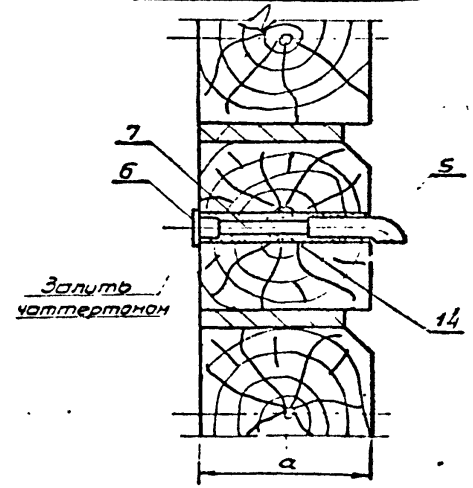
Проход через кирпичную (железобетонную) стену



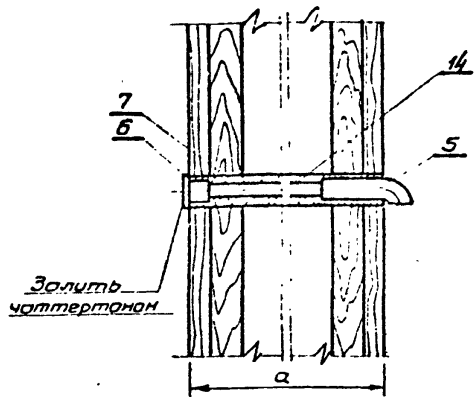
Проход через деревянную рубленную стену



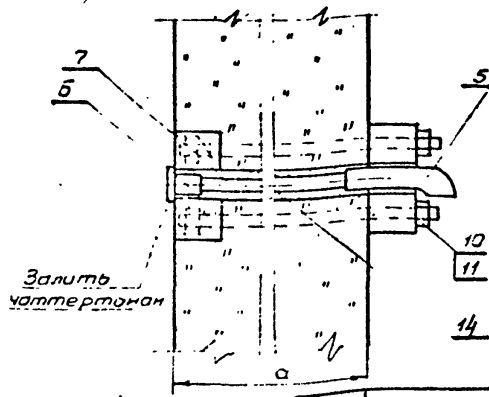
Проход через деревянную брусчатую стену



Проход через каркасно-защитную стену



Проход через глинобитную стену



Примечания:

1. Спецификацию см лист №3
2. Толщину стен (размер, а'), см. лист №12

Арх. М
03051

Пилытик
Камуремко
Заречко
Попель
Стрельцов

Залить чаттертоном

Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВЭЛЕКТРОПРОЕКТ
СЕЛЭНЕРГОПРОЕКТ
МОСКВА

TK	Ввода линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия З.407-82
1070	Узел II Проход проводов ввода через стены здания	Выпуск Лист 8

ИИ.В. 3.22

Арх. №
03051

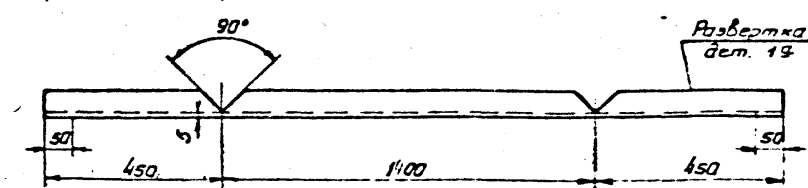
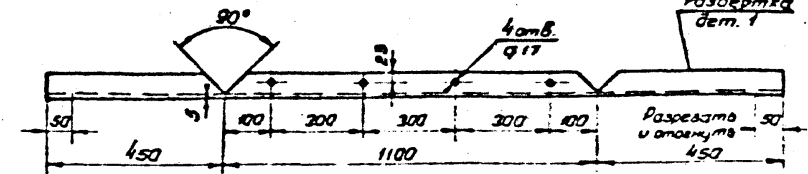
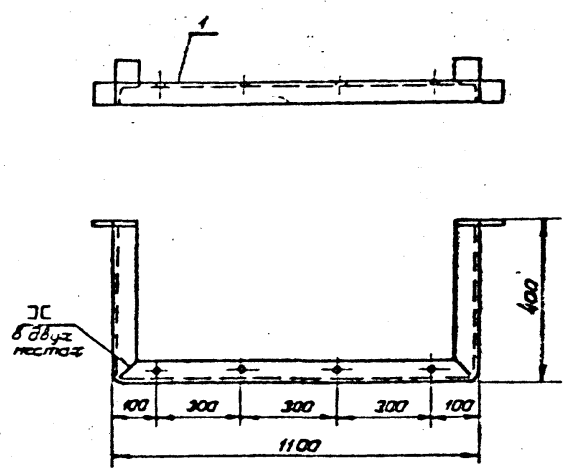
Пилотин
Казаренко
Заренко
Попель
Сивачева

[Handwritten signatures]

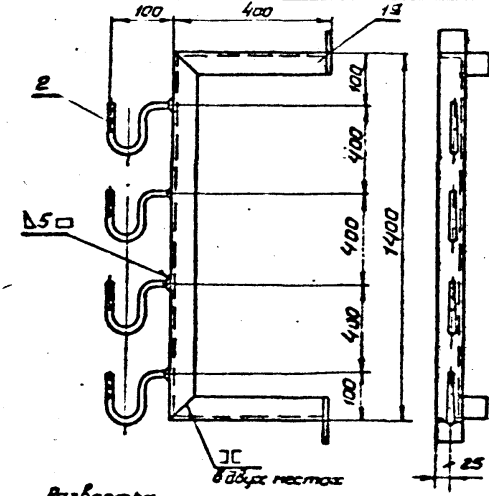
Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Разработчик проекта
Установитель

МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ
И ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ
РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
И МЕТРОЛОГИИ

К-1
Кронштейн с горизонтальным расположением проводов



К-2
Кронштейн с вертикальным расположением проводов



Марка		дет	Сечение	Длина, м	Кол. шт	Вес кг			Примечание
						1дет	всех	парки	
К-1	1	1	LSO-50*5	2000	1	7,5	7,5	7,5	
К-2	19	1	LSO-50*5	2300	1	8,6	3,6	10,6	
	2	4	Крюк	КН-К	4	0,5	2,0	10,6	

Примечание: Варить электродом Э-46 ГОСТ 9467-60

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

ИИ в. 3723

I Стены из кирпича и железобетона

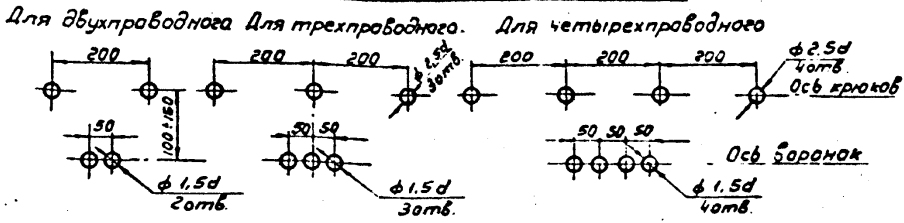
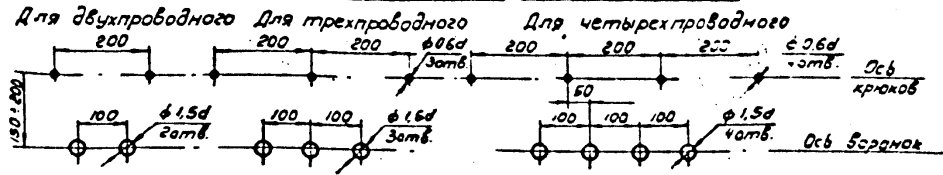


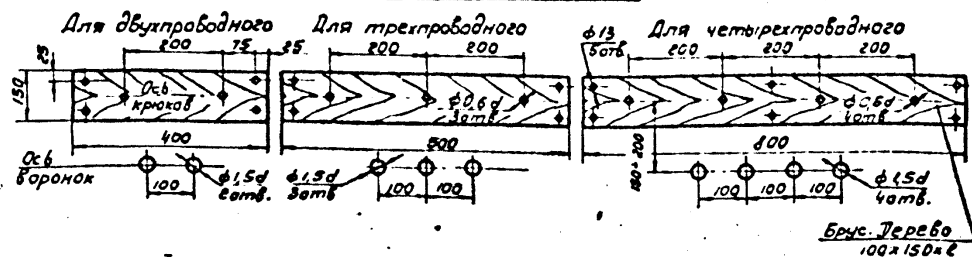
Таблица 1
Размеры отверстий в зависимости от материала стен здания

Тип	Воронка		Крюк (ГОСТ 3046-45°)			
	Диаметр воронки d, мм	Отверстие, мм	Тип	Диаметр крюка d, мм	Отверстие, мм	
					в кирпичной стене	в деревянной и прочих стенах
ГВ-16	21.0	32.0	КН-12	13.0	30.0	8
ГВ-20	25.0	32.0	КН-16	18	40.0	11
ГВ-23	29.0	44.0	—	—	—	—
ГВ-30	36.0	54.0	—	—	—	—

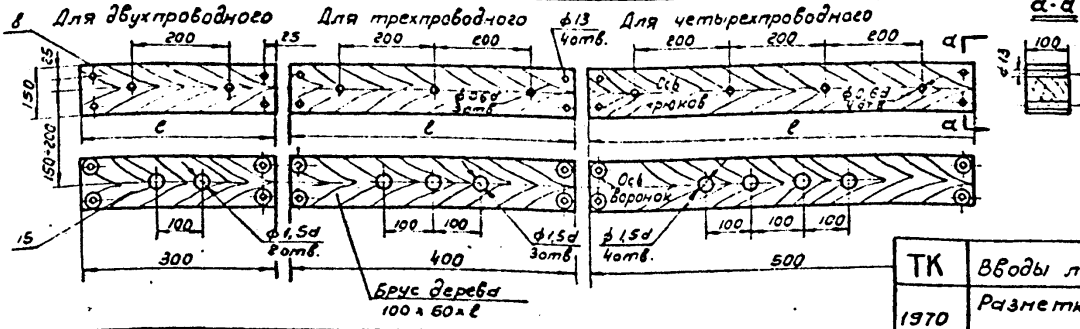
II Деревянные рубленные и брусчатые стены



III Каркасно-защитные стены



IV Стены глинобитные и глиноплетневые



Примечания

1. Брус крепится к стоякам каркаса здания. Длина бруса (6) уточняется при устройстве ввода.
2. При выполнении ввода проводов АВТ все жилы провода вводятся через одно отверстие в стене здания.

ТК	Вводы линии электропередачи до 1кВ в здания	Серия 3.407-82
1970	Разметка отверстий под крюки и воронки ввода	Выпуск Лист 10

ИНВ. 3729

Арх. № 03051
 Проект: Строитель
 Автор: Хазмиранко
 Проверка: Хазмиранко
 Согласовано: Хазмиранко
 Руководитель группы: Хазмиранко
 Исполнитель: Хазмиранко
 Начальник отдела: Хазмиранко
 Главный инженер отдела: Хазмиранко
 Главный инженер проекта: Хазмиранко
 Руководитель группы: Хазмиранко
 Исполнитель: Хазмиранко
 Минэнерго СССР
 Главтехспроект
 Сельэнергопроект
 Москва

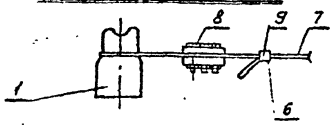
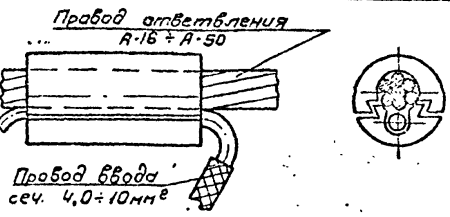
Фра. № 33051

Зажим ответственный прессуемый от проводов А-16 ÷ А-50 к алюминиевым проводам сеч 4,0 - 10 мм² типа ОАС-1

Крепление проводов АВТ-1 и АВТ-2

Таблица №2

Выбор ответственных прессуемых зажимов



№ п/п	Марка зажима	Детали зажима	Марка и сечение соединяемых проводов		Вес, кг.
			к вводу	к вводу	
1	ОАС-1	Муфта вкладыш	А-16 ÷ А-50	АПВ 4,0 ÷ 10 мм ²	0,025
2	ОАС-2	Муфта вкладыш	ПСО-3 ПСО-4	АПВ 4,0 ÷ 10 мм ²	0,015

Схема крепления троса

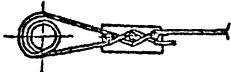
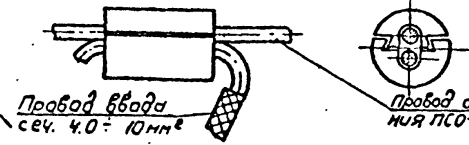


Таблица №3

Выбор ответственных болтовых зажимов

Зажим ответственный прессуемый от стальных проводов ПСО-3, ПСО-4 к алюминиевым сеч 4,0 - 10 мм² типа ОАС-2



№ п/п	Марка зажима	Марка и сечение соединяемых проводов	Вес, кг		
				ответвления к вводу	на вводе
1	ПАБ-1-18	А-16 ÷ А-50	0,2	—	сталь
2				—	φ6

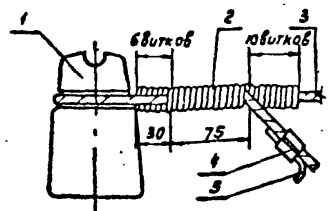
Обозначения:

1. Изолятор ввода
2. Проволока вязальная
3. Провод ответвления к вводу.
4. Зажим типа ОАС
5. Провод ввода
6. Кнопка монтажная
7. Провод АВТ
8. Зажим типа к-296
9. Лента монтажная
10. Зажим ПАБ-1

Таблица №4

Выбор материалов для вязки проводов

Вариант I
концевое крепление проводов А-16 ÷ А-50 на ответвлениях к вводу

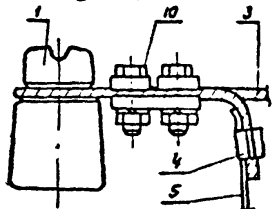
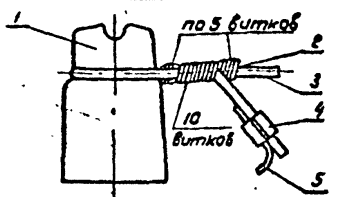


№ п.п.	Марка сечение провода	Размеры проволоки на 1 вязку				
		Материал проволоки	ГОСТ	Диаметр, мм.	концевое крепление провода	Вес, г.
1	А-16 ÷ А-35	алюминий	6132-63	2,5 ÷ 3,5	0,9	120 - 242
2	ПСО-3 ÷ ПСО-4	сталь	ОСТ 11458-39	20	0,9	22,5

Вариант II

концевое крепление проводов А-16 ÷ А-50

концевое крепление проводов марки ПСО-3 и ПСО-4 на ответвлениях к вводу.



Примечания:

1. Голые провода крепятся к штыревым изоляторам проволокой стальные провода - стальной проволокой d=2,0 мм. (ост 11453-39), алюминиевые провода - алюминиевой проволокой d=2,5-3,5 мм. (Гост 6132-63).
2. Монтаж ответственных прессуемых зажимов типа ОАС производится клещами МН-2 шестигранными матрицами S=15,6 мм для ОАС-1 и S=13 мм для ОАС-2
3. В случае выполнения ответвления к вводу проводами марки ПСО-3, ПСО-4, 6А-4 трубка заземляется присоединением свободного конца нулевого провода. При этом ответственный зажим для заземляющего проводника не требуется
4. При креплении троса провода АВТ зажимом изоляция с троса не снимается.

Литовик
Казмирено
Харечко
Парель
Странов
Минэнерго СССР
Главтехпроект
Сельэнергопроект
Москва

5. Для накопления опыта эксплуатации при отсутствии зажимов допускается вязка троса к изолятору наискосок узлом.

TK	Вводные линии электропередачи до 1кВ в зданиях	Серия
1970	Выбор зажимов. Крепление проводов.	3.407-62
		Выпуск лист
		11

ИИ В. 3/27

Проект 00051
 Подполковник Лазмиренко
 Старший инженер-технолог Тарелко
 Руководитель группы Стрессенов
 Начальник отдела Главной инженер-оператор Лазмиренко
 Руководитель группы Стрессенов
 МИНИСТЕРСТВО СООБЩЕСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОЕКТА
 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					
	ЛПВ		Тип бутылки по ГОСТ 6256-66	Тип варанки нормаль 8ИИ 728 000-61	Трубка резиновая изоляционная по ГОСТ 3747-66		Частота, г	Марка и сечение провода	Тип крюка	Тип изолятора	Тип зажима на вводе	Пакля	Сурик с алмазом	Ксрафто вый лак	Пробочная Вязка	
	Сечение, мм ²	Длина, м.			Внутренний диаметр, мм	Вес, г.									М	г
40; 60	1.5	ВТК-16	ТВ-16	9.0	600	10.0	А-16; ПСД-3 по-4	КН-12 КН-16	ТФ-12 ТФ-16	ПБ-1 ПБ-2	10	10	65		06	150
10; 16	1.5	ВТК-18	ТВ-20	11.0	700	12.0	А-16	КН-12 КН-16	ТФ-12 ТФ-16	ПБ-1 ПБ-2				06	150	
25	1.5	ВТК-20	ТВ-23	13.0	900	12.0	А-16	КН-12 КН-16	ТФ-12 ТФ-16	ПБ-1-ТВ				06	150	
35	1.5	ВТК-23	ТВ-23	15.0	1000	15.0	А-25	КН-16	ТФ-16	ПБ-1-ТВ				06	150	
50	1.5	ВТК-30	ТВ-30	23.0	2000	15.0	А-35	КН-16	ТФ-16	ПБ-1-ТВ				06	150	

Выбор изоляционных и установочных материалов для устройства ввода проводов АВТ.

Таблица №6.

Провод ввода	Изоляционные материалы					Элементы ответвления к вводу			Установочные материалы					
	АВТ-1 и АВТ-2		Тип бутылки по ГОСТ 6256-66	Тип варанки нормаль 8ИИ-72800-61	Трубка резиновая изоляционная по ГОСТ 3747-66	Частота, г	Тип крюка	Тип изолятора	Тип зажима	Пакля	Сурик алмаз	Ксрафто вый лак	Лента монтажная	Канжа
Число и сечение жил, шт мм ²	Длина, м.	6256-66	8ИИ-72800-61	Внутренний диаметр, мм	г	г	г	г	Вес, г.			шт		
2x4; 3x4; 4x4; 4x6	Определяется согласно с ответвлением к вводу конк. ретный проект.	ВТК-23	ТВ-23	160	100.0	150	КН-12	ТФ-12	К-296	10	10	6.5	15	2
4x10; 4x16		ВТК-30	ТВ-30	230	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 рубленые стены	180; 200 220; 240
3.	Деревянные брусчатые стены	150; 180
4.	Каркасно-засыпные стены	144; 154; 194.

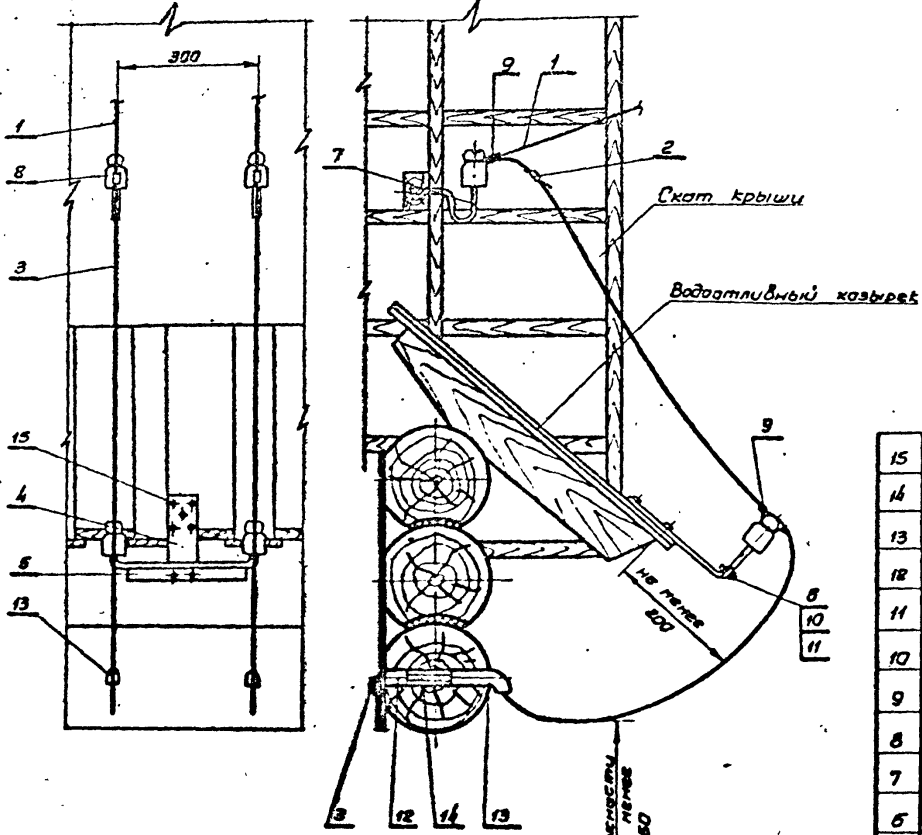
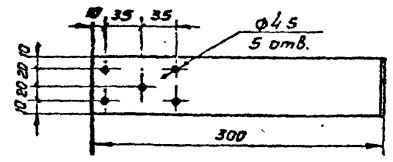
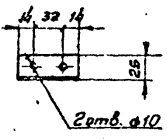
Примечания:

1. При вводе в сырые, особо сырые и помещения с химически активной средой вместо бутлок устанавливаются варанки.
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

ИНБ. 3/22

Паз. 4
М 1:5



до поверхности
земли не менее
2750

Ведомость металлических изделий

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

15	Гвозди строительные	д.4 р.70	ГОСТ 4028-63	шт	5	0,025	0,125	
14	Трубка резиновая палуберда			м	0,4			
13	Воронка вводящая			шт	1			
12	Втулка			шт	1			Выбор см лист №12
11	Шайба 10		ГОСТ 11371-68	шт	2	0,005	0,01	
10	Гайка М10		ГОСТ 5915-62	шт	2	0,02	0,04	
9	Проболока вязальная			м	3			Выбор см лист №11
8	Узолятор		ГОСТ 2365-61	шт	4			Выбор см лист №12
7	Кран			шт	2			Выбор см лист №12
6	Хомут		Круж Ø10 ГОСТ2590-51	шт	1	0,82		
5	Траверса			шт	1		1,42	см. лист №10
4	Основание		4-50-325	шт	1	0,6		
3	Провод изолированный	АПВ	ГОСТ 6223-62	м				Выбирается по конкретному проекту
2	Зажим ответвительный			шт	2			Выбор см лист №11
1	Провод голый			м				Выбирается по конкретному проекту
№: паз.	Наименование	Тип, марка, обозначение	Размер: габр. з-ка ГОСТ	Ед. изм.	кол.	Ед. Вес, кг	Общ. Вес, кг	Примечание
ТК	Вводка линий электропередачи до 1кВ в здания							Серия 3 407-82
1970	Устройства ввода в здание с использованием кронштейна для ввода водоотливного козырька							Выпуск лист 13

И.В. 3/29

Арх.И
08051

Полотник
Кавказенко
Заречко
Попель
Стрельков

Начальник отдела
Главный инженер проекта
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВЭНЕРГОПРОЕКТ
СЕЛЭНЕРГОПРОЕКТ
МОСКВА

Арх. №
03051

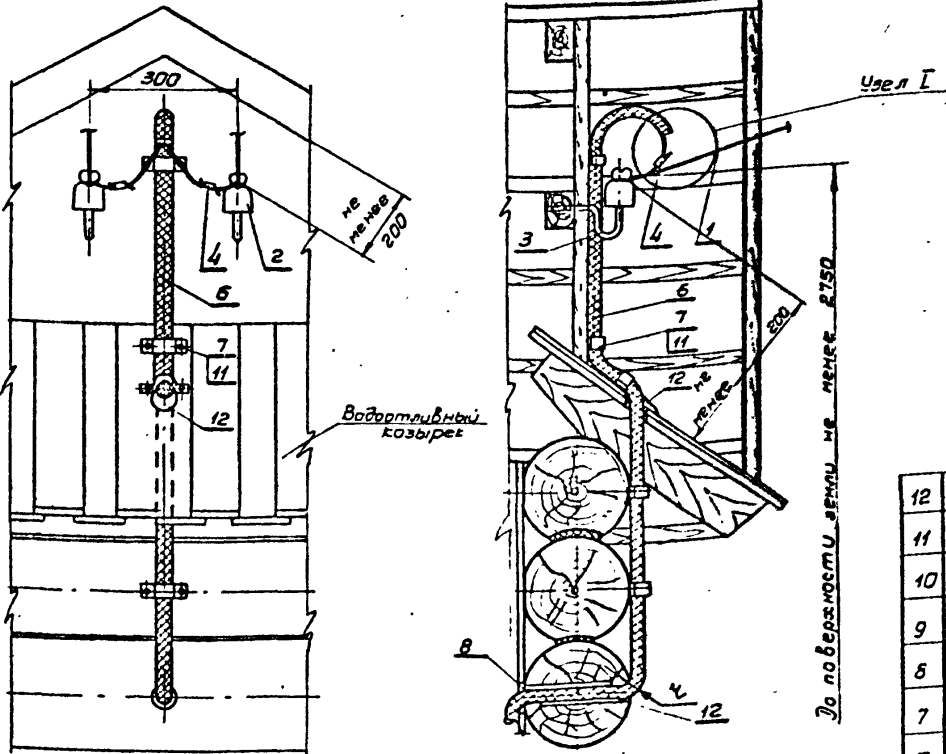
Политик
Козиренко
Царевка
Попель
Стреланов

Минин
Син
Борисов
Морозов

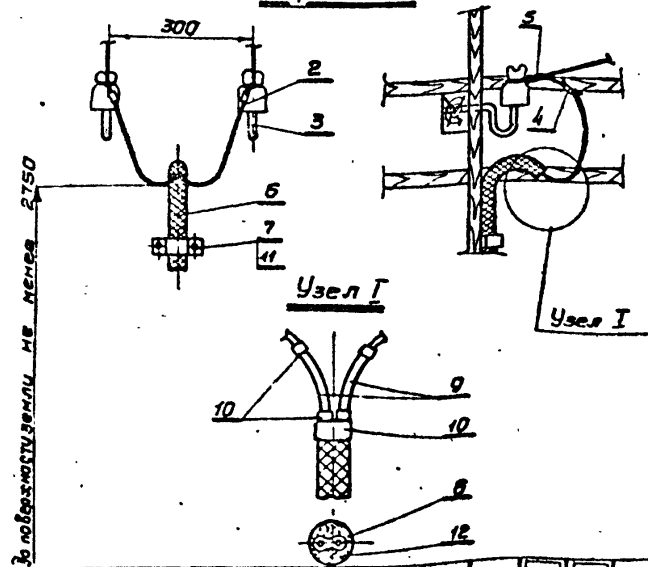
Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЭНЕРГОПРОЕКТ
МОСКВА

Вариант I



Вариант II



20

12	Цементно-песчаный раствор или глина МП			м ³	0,05				
11	Гвозди строительные	d=4; L=50		шт	10	0,01	0,11		
10	Лента изоляционная полихлорвиниловая			м	1,0				
9	Трубка изоляционная			м	0,4				
8	Втулка			шт	1				Выбор см. лист №12
7	Скоба двуполовая			шт	5				
6	Кабель с пластмассовой изоляцией			м	3,0				Выбор в конкретном проекте
5	Проволока стальная			м	2,0				
4	Зажим ответвительный			шт	3				Выбор см. лист №11
3	Крюк			шт	2				
2	Изолятор			шт	2				Выбор см. лист №12
1	Провод голый			м					Выбор в конкретном проекте
№ листа	№	Наименование	Тип, обозначен	Размер, мм	ед. изм	ед. общ.	вес, кг	Примечание	

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 (ч) см. лист 47.

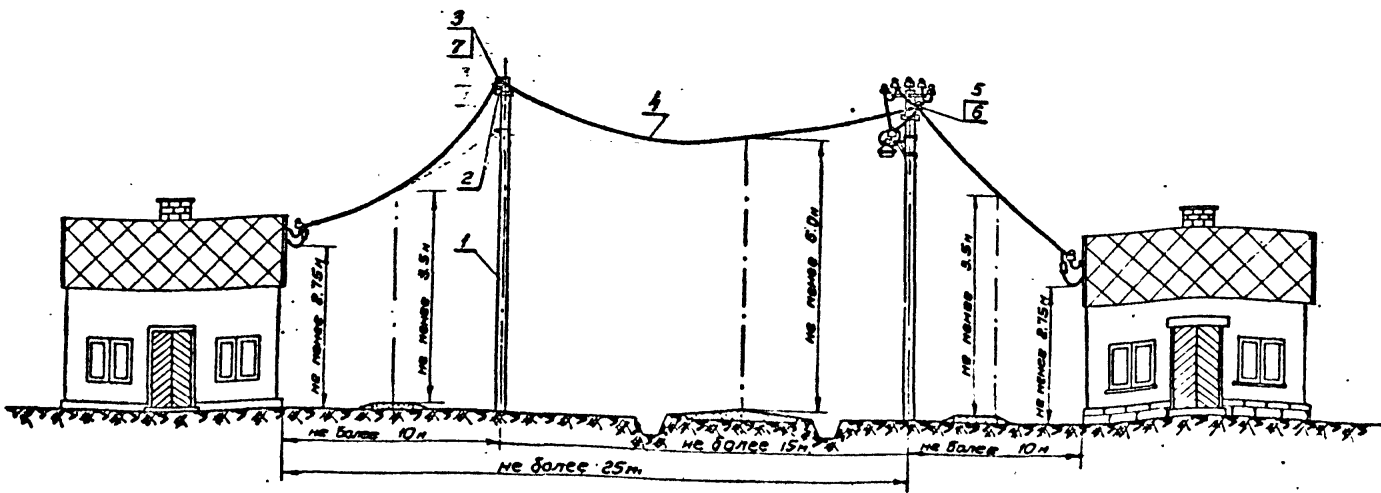
TK	Ввод линии электропередачи до 1кВ в здания						Серия 3.407-82	
1970	Устройство ввода в здание при помощи кабеля с пластмассовой изоляцией, с проходом через водотливный козырек						Выпуск	Лист 14

Арх. № 03051

Планинг
Квадратная
Заручило
Палево
Строитель

Начальник отдела
Инженер отдела
Инженер проекта
Выполнитель работы
Целевик

Минэнерго СССР
ГЛАВТЕХСТРОПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Москва



Примечания

1. Дополнительная опора (подставной стальной) 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 зазоры 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-0,4кв по типовому проекту 3.407-56.

7	Проблоска вязальная			м	18					Выбирается по плану ввода
6	Зажим ответвительный			шт	1					Для нулевого провода
5	Зажим ответвительный			шт	1					Для нулевого провода
4	Провод			м						Указаны в проекте
3	Узолятор	ГФ-12	ГОСТ 2355-67		2	0,22	0,44	0,44		
2	Траверса				1					Выбирается в конкретном проекте
1	Стелка дополнительная опоры			шт	1					См. примеч. пункт 1
№ поз	Наименование	Тип обозначение	Размер, размер, зар-ка	Ед. изм.	кол.	ед. общ. всего		№ листа	Примечан.	
ТК	Вводный линий электропередачи до 1кв в зданиях								Серия 3.407-82	
1970	Устройства ввода в здания с помещения дополнительной вводной опоры.								Выпуск 15	

И.В. 3/29

Арх. №

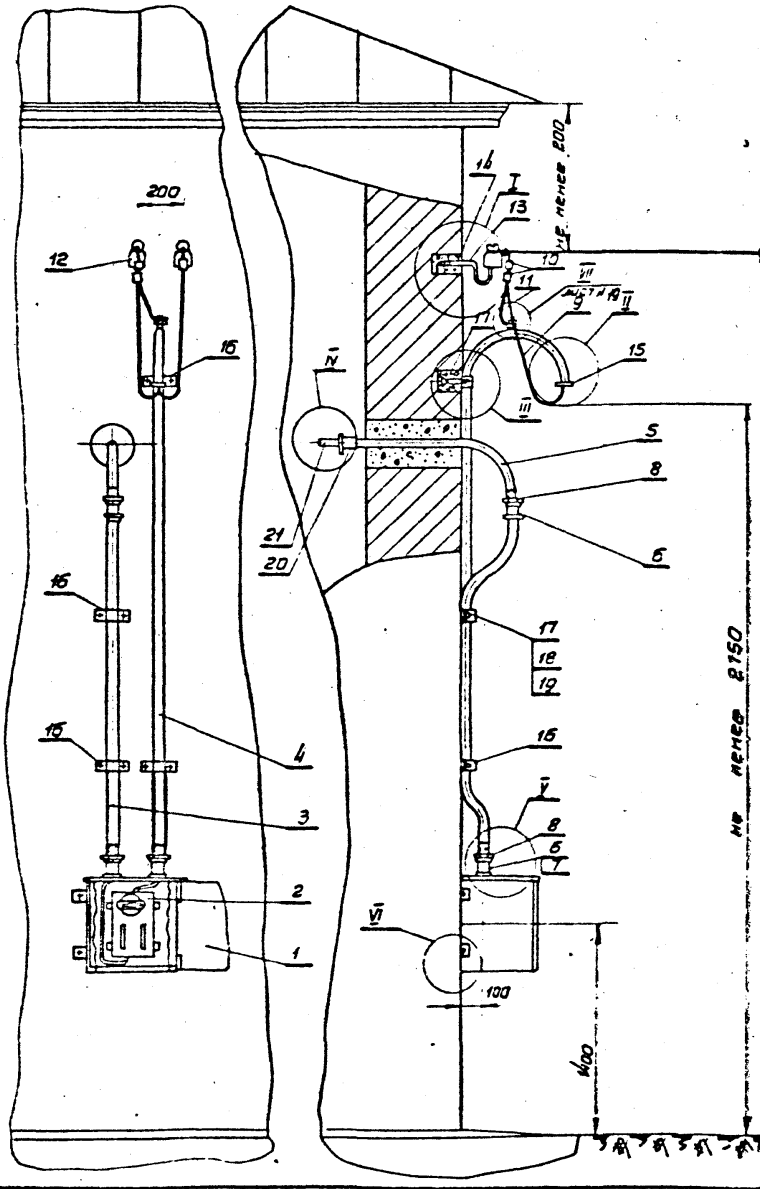
02051

Пилотик
Казимренко
Заренко
Попель
Страганов

М.М. М.М. М.М. М.М.

Новичков
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

Минэнерго СССР
Главтехстройпроект
Сельэнергопроект
Москва



Примечания

22

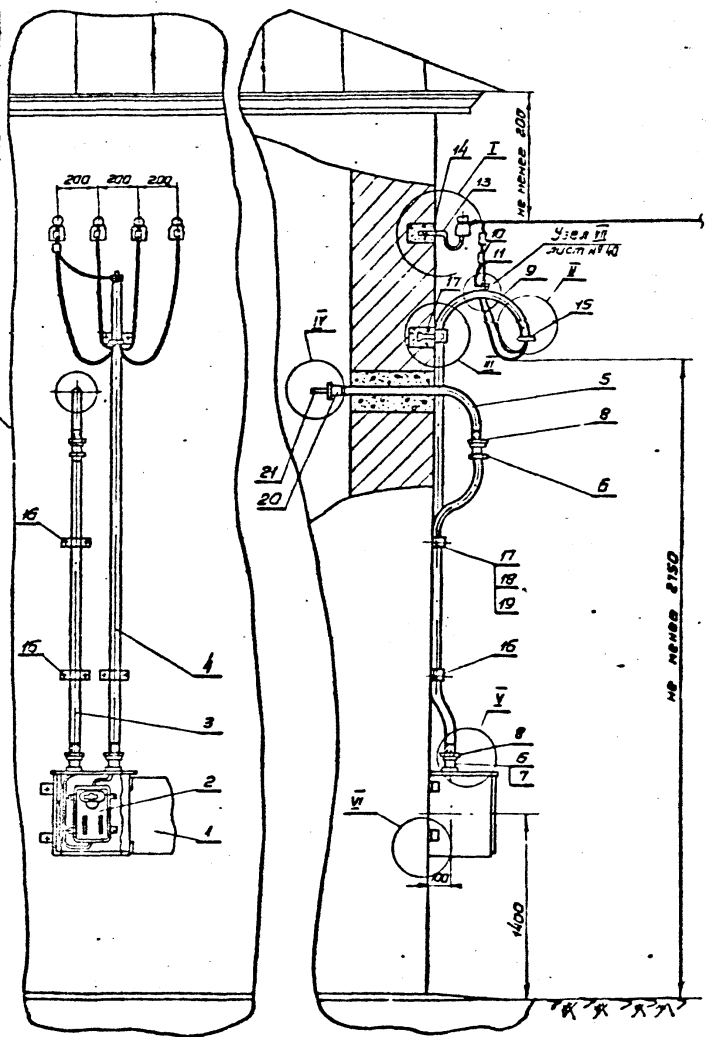
- Вводы осветительных сетей ~220В во взрывоопасные помещения классов В-Г₀; В-Г₁; В-Г₂ выполняются кабелями марок ВРГ, СРГ, НРГ, ВВРГ, АВРГ, ЯСРГ, ЯНРГ и ЯВВРГ в соответствии с инструкцией МСП-2-63/МГССТСР.
- в случае выполнения ответвления к вводу проводами марки ЛС0-3, ЛС0-4, БЛ-4 допускается заземление труборастки присоединением свободного конца нулевого провода, заглушенного на изоляторе ввода без разрезания.
- Узлы см. лист №19.
- Все металлические детали (трубы, скобы и др.) окрасить после монтажа черной эмалью ПФ-133 по ГОСТ 225-53 два раза без грунтовки.

№	№	Наименование	Тип, обозначение	Размер, мм	Ед. изм.	Кол-во	Вес, кг	Примечание
21	-	Кабель			м			Кабель и стержень кабеля опрессованы в трубу диаметром 10 мм в месте монтажа.
20	-	Соловник трубный	4-27*4-60 4-50*4-50		шт	1		
19	-	Шайба			шт	15		ГОСТ 11371-58
18	-	Гайка			шт	8		ГОСТ 5915-52
17	21	Болт анкерный			шт	8		
16	-	Скоба			шт	4		
15	-	Втулка			шт	1		
14	11	Пробка для изоляции			шт	2		
13	12	Крышка	КН		шт	2		ГОСТ 3046-45
12	12	Изолятор	ИЭ		шт	2		ГОСТ 2358-57
11	-	Заземляющий проводник		05	м	0,5	0,11	ГОСТ 2590-57
10	11	Заземляющий проводник ответвительный			шт	3		
9	-	Провод	ЯПВ		м			ГОСТ 6323-52
8	-	Гайка заземляющая			шт	3		
7	-	Трубоук			шт	2		ГОСТ 3252-52
6	-	Муфта			шт	3		ГОСТ 8954-59
5	21	Трубоук			шт	1		ГОСТ 3252-52
4	21	Трубоук			шт	1		ГОСТ 3252-52
3	21	Трубоук			шт	1		ГОСТ 3252-52
2	-	Гайка резьбовая	АБП-15	J-15a	шт	1	1,9	Уточнить в ДНБ
1	-	Шкаф настенный	А-1225	500*450*100	шт	1	25	25 кг. конструкция по чертежу Лист 22

ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия	3.107-52
1970	Устройство взрывозащитного ввода во взрывоопасные помещения классов В-Г ₀ ; В-Г ₁ ; В-Г ₂ негорючими кабелями. Узлы см. лист №19.	Вопрос	Лист
			15

ИВБ. 3/52

Проект
 03051
 Лыткин
 Ковалева
 Заренко
 Палева
 Страганов
 Начальник проекта
 Главный инженер проекта
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Установщик
 М.И.С.С.Р.
 ГЛАВТЕХПРОЕКТ
 СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
 Москва



Примечания

1. Вводы силовых и осветительных сетей - 380В во взрывоопасные помещения классов В-Iа, В-Iб, В-IIа выполняются кабелями марок ВРГ, СРГ, НРГ, ВБГ, ЯБРГ, АСРГ, АНРГ и АВВГ по инструкции МСП-2-63/МГСС СССР.
 2. В случае выполнения ответвления к вводу проводами марки ПСО-3, ПСО-4, БЛ-4 допускается заземление тросостопки присоединением свободного конца нулевого тросостопки к заземленному на изоляторе вводу без разрезания.
 3. Узлы см. лист №19.
 Все металлические детали (трубы, скобы и др.) окрасить после монтажа черной эмалью ПП-133 по ГОСТ 926-63 два раза без грунта.

21	-	Кабель								
20	-	Самник трубный	7-57-450 4570-4572							
19	-	Шайба								ГОСТ 11371-59
18	-	Гайка								ГОСТ 5915-62
17	21	Болт анкерный								
16	-	Скоба								
15	-	Втулка								
14	11	Пробка для газопровода								
13	12	Крюк	КН-							ГОСТ 3046-45
12	12	Изолятор	ГФ-							ГОСТ 2366-57
11	-	Заземляющий проводник		Ø6		0,25	0,11			ГОСТ 2590-57
10	11	Важим для крепления								
9	-	Провод	АПВ							ГОСТ 5323-62
8	-	Тросостопка								
7	-	Патрубок								ГОСТ 3252-62
6	-	Матита								ГОСТ 3751-59
5	21	Патрубок								ГОСТ 3252-62
4	21	Труба								ГОСТ 3252-62
3	21	Труба								ГОСТ 3252-62
2	-	Якорь осветительный	ЯПЗ-50	J-50d		1	100	100		Чертежи 3-34, 3-4, 3-11 3-3 и 3-4 1. Пункт 10. ГОСТ 200
1	-	Шкор навесной	Я-1225	500x300x350		шт	1	25	25	
л	л	Наименование	Тип, обозначения	Размер технической	Ед. изм.	Кол. шт	Ед. вес	Объ. вес	Примечание	
ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания								Серия 3 407-92	
1970	устройства четырехпроводного ввода во взрывоопасные помещения классов В-Iа, В-Iб, В-IIа неармированные кабелями								Выпуск лист 17	

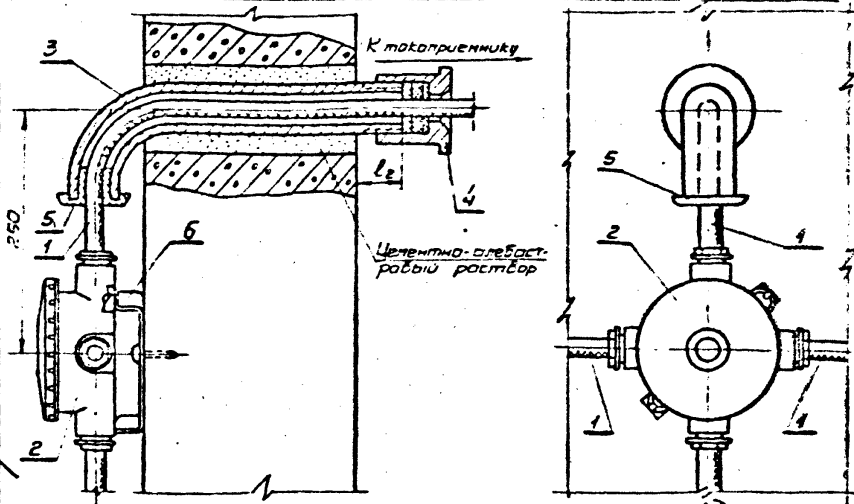
Арх. № 03051

Пилатик
Камуренко
Тарченко
Лавель
Староманд

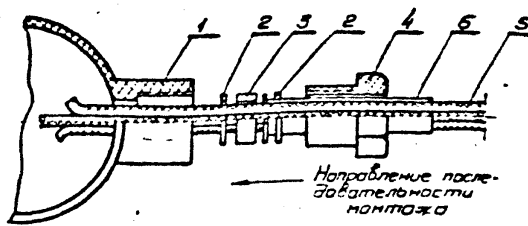
Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕКСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Москва

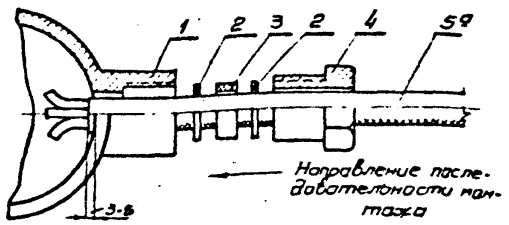
Устройство ввода во взрывоопасное помещение с использованием ответвительной коробки Ч 409



Ввод кабелей марки ПРКС в коробку Ч-409



Ввод небронированных кабелей в коробку Ч-409

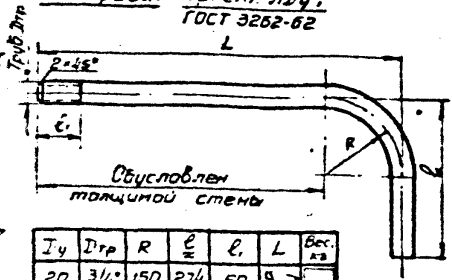


- Условные обозначения**
- 1- Сальниковый разъем коробки
 - 2- Металлическая шайба
 - 3- Резиновое уплотнительное кольцо
 - 4- Гайка
 - 5- Кабель марки ПРКС
 - 6- Трубка из эластичного пластика по ТУМУП 1375-57

№ пр.	Условный проход патрубка, мм	Размер ϕ , мм
1	20	55
2	25	65
3	40	75

Поз. 3

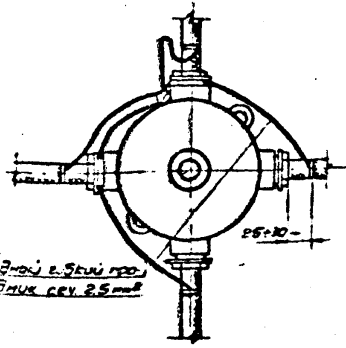
Материал: Тр. ст. ЛДу;
ГОСТ 3262-62



Ду	Дтр	R	$\frac{L}{D}$	$\frac{L}{D_{тр}}$	L	Вес, кг
20	3 1/4"	150	274	50		
25	1"	200	317	60		
40	1 1/2"	290	414	70		

по ГОСТ проекту

Выполнение цепи заземления бронированных кабелей. Вводимых в коробку Ч 409



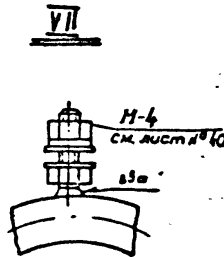
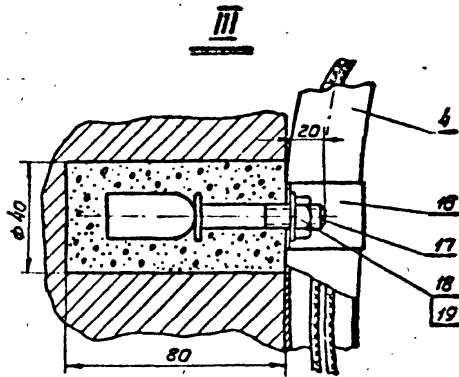
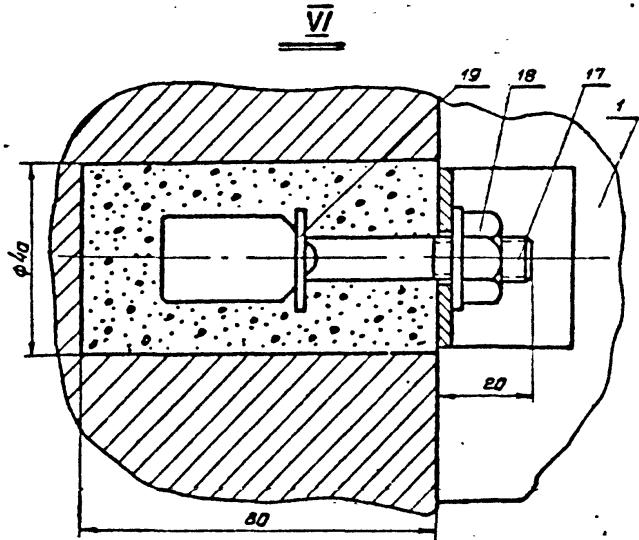
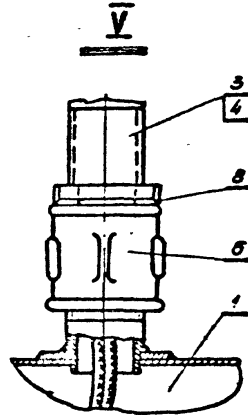
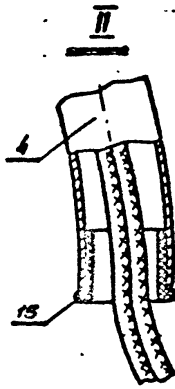
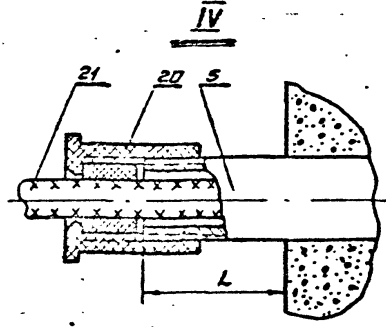
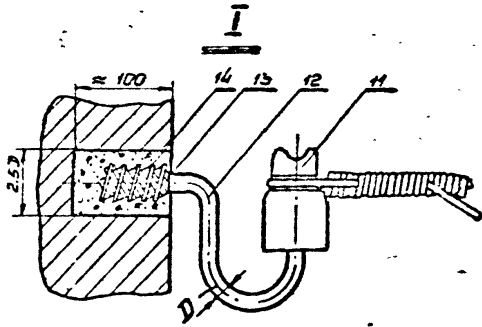
Примечания

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

5	Скоба безметаллического крепления коробки				1							
5	Втулка	В22-242			1							Применяется в зависимости от проекта
4	Сальник трубный	4-57+457 4570+4572			1							Применяется в зависимости от размера патрубка
3	Патрубок				1							Применяется в конкретном проекте
2	Ответвительная коробка	Ч 409			шт	1						
1	Кабель				м							Кабель и схема исполнения в зависимости от проекта
4	Наименование	Тип, обозначение	Размер технич. зар-ка	Ед. изм.	Кол-во	вз. вес, кг	объ.	№ листа	Примечание			

TK	Ввод линии электропередачи до 1кв в здания	Серия 3.407-82
1970	Устройства ввода во взрывоопасные помещения классов В-1а В-1б В-1а небронированными кабелями.	Выпуск Лист 18

ИВ. 3/27



Примечание:
1. Общий вид устройства ввода см. листы № 16, 17

Минэнерго СССР	Начальник отдела	Полномочия	Арх. М
Главтехпроект	Главный инженер отдела	Козыренко	03051
Сельэнергопроект	Работы высшего проекта	Попель	
Москва	Уполномоченный	Степанов	

TK	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия 3 407-82
1970	Устройство ввода во всевозможные плечения класса В-1а; В-1б; В-1в несимметричными кабелями. Чзлп.	Лист 19

Узел ввода провода марки ПРКС от коробки У409 к светильнику с трубным кронштейном

Узел ввода провода марки ПРКС от коробки У409 к светильнику с трубным подвесом

Арх. № 03051

Полномик
Канцуренко
Сареева
Попель
Стравнов

Начальник отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

МикЭнерго СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
МОСКВА

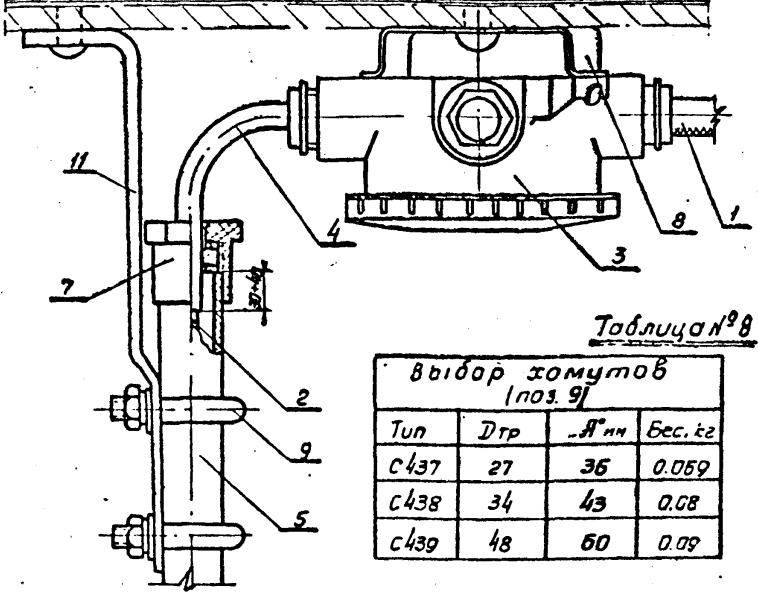
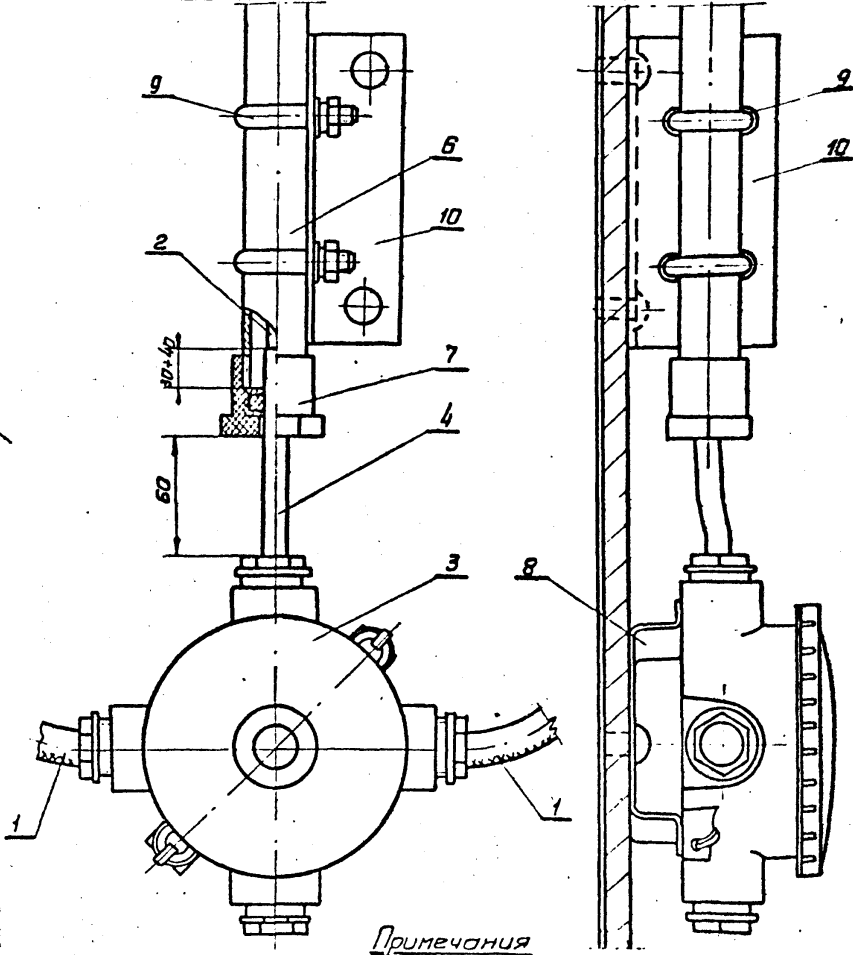


Таблица № 8

Выбор хомутов (поз. 9)			
Тип	Дтр	Лин	Вес, кг
С437	27	36	0.059
С438	34	43	0.08
С439	48	60	0.09

Примечания

1. Проводку осветительных сетей во взрывоопасных помещениях классов В-То, В-Тб и В-Тв выполнять открыто предохраняемыми кабелями марок БРГ, СРГ, АРГ, ЗБГ, АБГ, ЯСРГ, ЯНГ и ЯВБГ в соответствии с инструкцией МСП-2-63/М ГЭС СССР.
2. Марка и сечение кабеля определяется конкретным проектом.
3. Усиление трубного кронштейна или подвеса и способы его крепления, выбираются в зависимости от условий установки светильников по таблице проекта МЭВЭ ГПИ Тяжпромэлектропроекта.
4. В узле, стального трубного салоника разрешается применять копронный салоник.
5. Скобы (поз. 7, 10, 11) крепятся пристрелкой дюбель-гвоздями.

№ поз	Наименование	Тип, обознач.	Размер, технич. эк-ка	Ед. изм.	коп.	ед. общ. Вес, кг	№ листа	Примечание
11	Скоба			*	1			
10	Скоба			*	1			
9	Хомут	С437-С439		*	2			
8	Скоба безметизации крепления коробки			шт	1			См. примечание п.4
7	Сальник трубный	457-460 4570-4572		*	1			См. примечание п.3
6	Трубный кронштейн			*	1			См. примечание п.2
5	Трубный подвес			шт	1			
4	Поликарбонилатная трубка			м	0.25			ТУМУП 1375-57
3	Стальная стальная коробка	У409		шт				Количество опр. в конкретном проекте
2	Провод	ПРКС		*				Длина в конкретном проекте
1	кабель			м				См. примечание п.2
TK	Ввод в линии электропередачи до 1кв в здания							Серия 3.407-82
1970	Устройства ввода во взрывоопасные помещения классов В-Тс, В-Тб и В-Тв медноизолированными кабелями. У.в.лб.							Выпуск Лист 20

Арх. № 15001

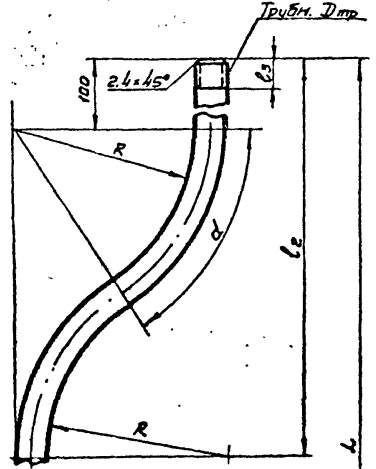
Полный
Коллектор
Сварочный
Полный
Строительный

Минерал
Лес
Лес
Лес
Лес

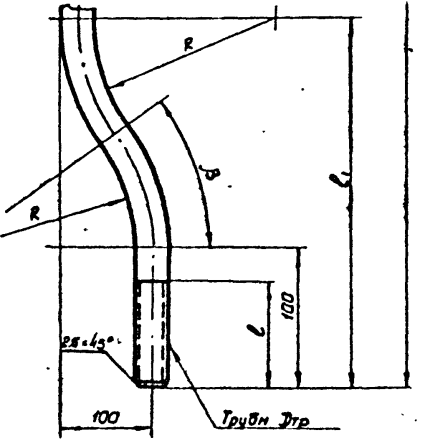
Минэнерго СССР
Главтехстройпроект
Сельэнергопроект
Москва

Деталь поз. 3

Материал: Труба ЛДу ГОСТ 3262-62

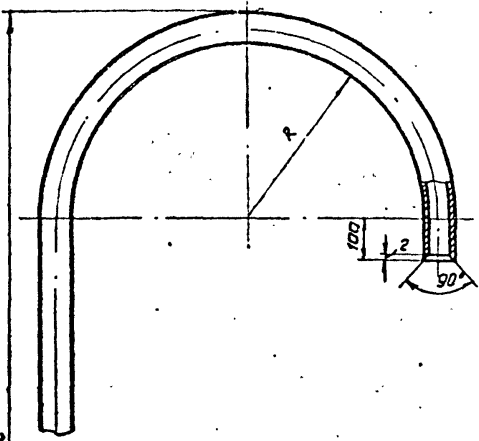


Dy	Dтр	R	α	β	ℓ	ℓ ₁	ℓ ₂	ℓ ₃	L	Вес, кг
20	3/4"	150	57°	42°	50	330	390	20	по конкретн. проекту	
25	1"	200	57°	35°	55	355	452	23	по конкретн. проекту	
40	1 1/2"	290	57°	28°	75	400	530	27	по конкретн. проекту	

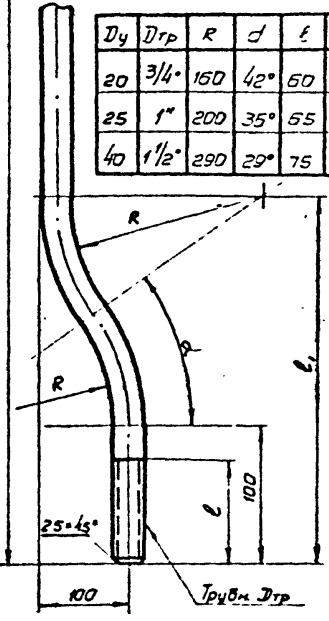


Деталь поз. 4

Материал: Труба ЛДу ГОСТ 3262-62

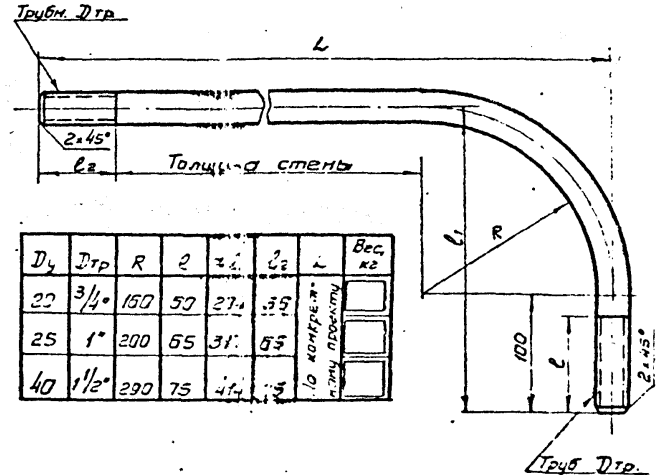


Dy	Dтр	R	α	β	ℓ	ℓ ₁	L	Вес, кг
20	3/4"	150	42°	60	330	по конкретн. проекту		
25	1"	200	35°	65	355	по конкретн. проекту		
40	1 1/2"	290	29°	75	400	по конкретн. проекту		



Деталь поз. 5

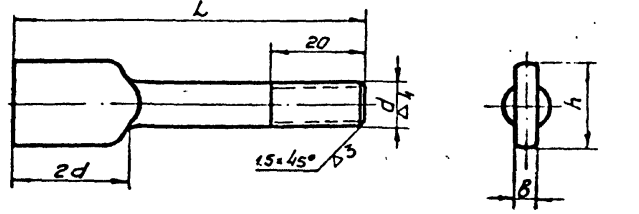
Материал: Труба ЛДу ГОСТ 3262-62



Dy	Dтр	R	α	β	ℓ	L	Вес, кг
20	3/4"	150	57°	27°	55	по конкретн. проекту	
25	1"	200	55°	31°	65	по конкретн. проекту	
40	1 1/2"	290	75°	44°	113	по конкретн. проекту	

Деталь поз. 16

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



Лин. резьба	L	h	β	Вес, кг
M8	70	15	3.0	0.028
M10	75	20	4.0	0.047
M12	80	24	4.5	0.071

ТК 1970	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия Э 401-82
	Вводы негорючими кабелями во взрывоопасные помещения класса В-Iа; В-Iб; В-Iв. Детали	Выпуск Лист 21

И.В. 3/84

Арх. №
05051

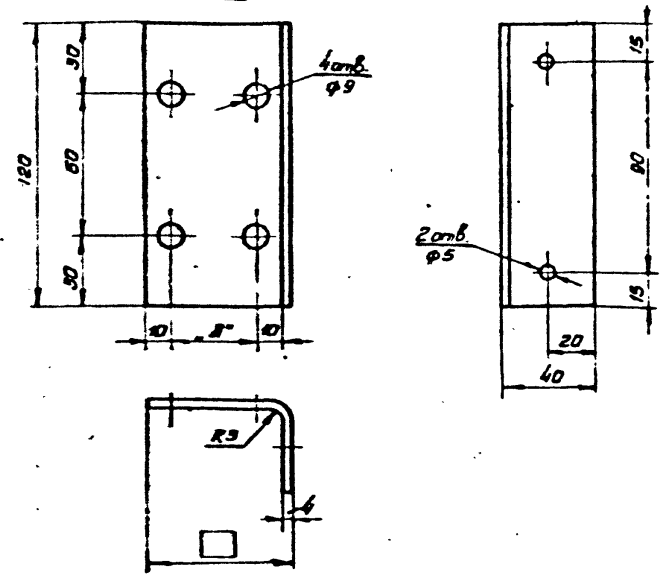
Пилотник
Квамурина
Тарелко
Попель
Стреланов

Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Уполномоченный

МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
МОСКВА

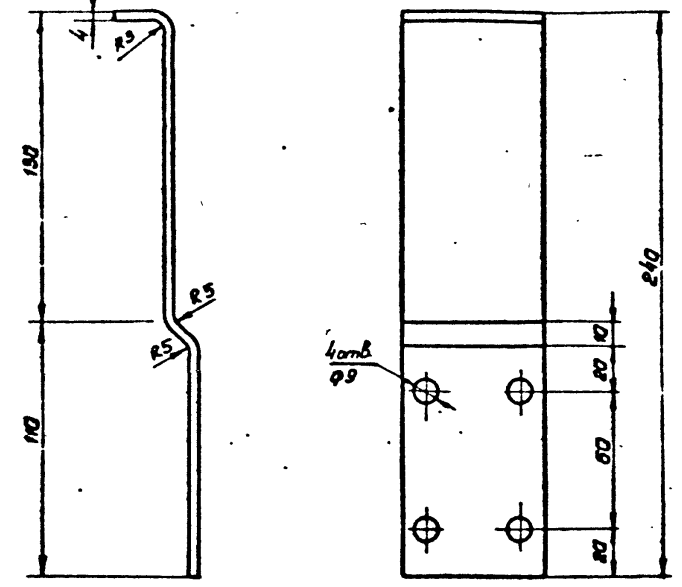
Скоба (ноз 10) м 1:2

Материал: ВКСтОкп; Полоса 4x120; ГОСТ 103-57



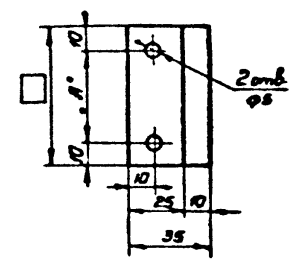
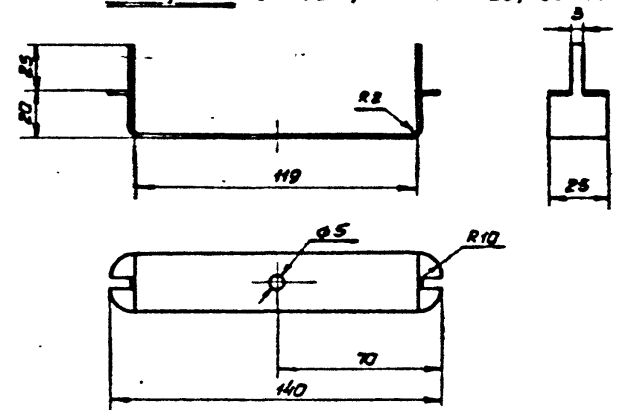
Скоба (ноз 11) м 1:2

Материал: ВКСтОкп; Полоса 4x240; ГОСТ 103-57



Скоба (ноз 8) м 1:2

Материал: ВКСтОкп; Лента 15x25; ГОСТ 2284-43



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

TK	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания.	Серия	3.407-82
1973	Вводы небронированными кабелями во взрывоопасные помещения класса В-Тз; В-ТБ; В-Тв. Детали.	Вопрос	Лист 28

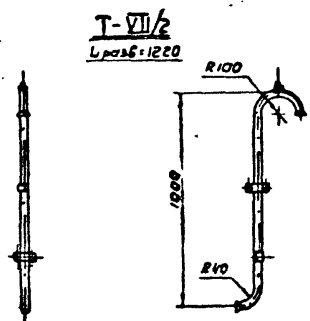
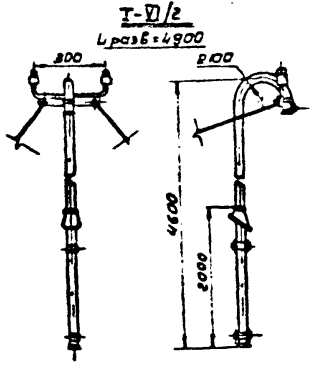
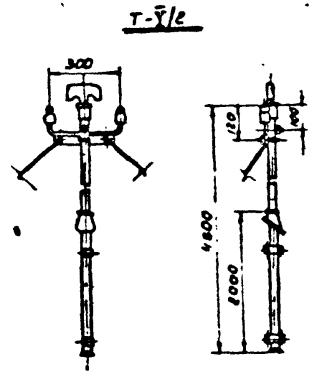
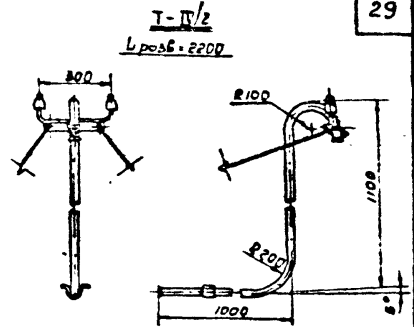
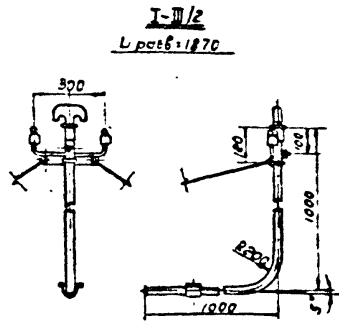
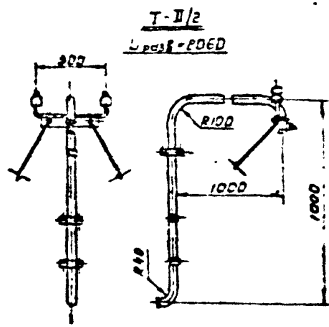
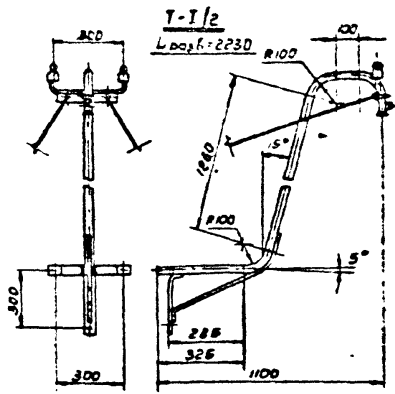
ИИВ 3727

Пыльстик
Козмушка
Харечко
Попель
Строганов

Обла
А.С.
Григорьев

Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Уполномоченный

МИНЭНЕРГО СССР
СЛАВТЕХСТРОИПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Москва



Ведомость трубостоек

Тип трубостойки	Марки металлических конструкций	Общий вес, кг	№ листа
T-I/2	М-1; М-2; М-3; М-4; М-5	6,65	25
T-II/2	М-3; М-4; М-5; М-6; М-8	4,61	25
T-III/2	М-3; М-4; М-5; М-7; М-8; М-9	4,54	27
T-IV/2	М-3; М-4; М-5; М-9; М-10	5,92	28
T-V/2	М-3; М-4; М-5; М-8; М-9; М-11; М-12; М-13	8,0	29
T-VI/2	М-3; М-4; М-5; М-7; М-8; М-13; М-14	8,36	30
T-VII/2	М-4; М-8; М-15	1,75	31

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

TK	Вводы линий электропередачи до 1кв в здания	серия 3.407-82
1970	Монтажные скелы трубостоек для двухпроводных вводов воздушных линий электропередачи в здания.	выпуск лист 29

ИНВ. 3721

Арх. № 03051

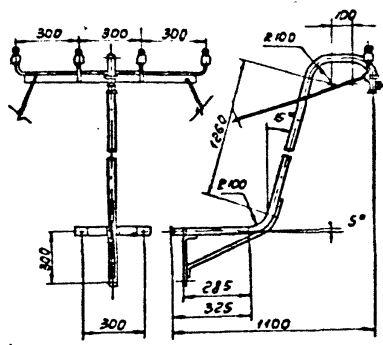
Политрук
Казимирско
Зарецка
Полетль
Старостанов

[Handwritten signature]

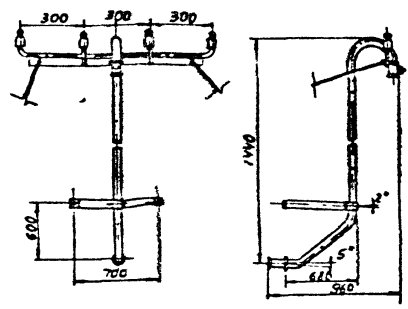
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

Минэнерго СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Москва

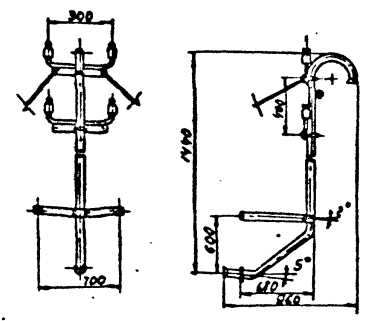
T-III/4
Л.разб. = 2230



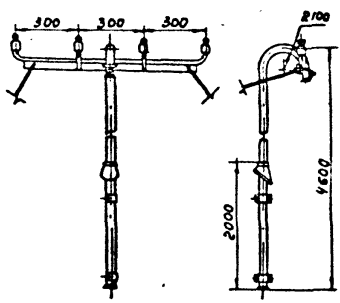
T-III/4
Л.разб. = 1990



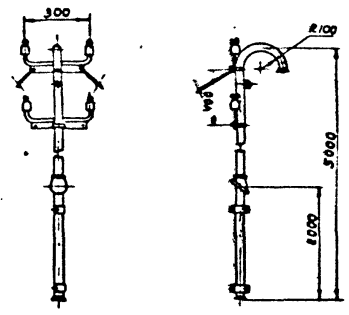
T-III/4
Л.разб. = 2349



T-III/4
Л.разб. = 4900



T-III/4
Л.разб. = 5250



Ведомость трубостоек					
Тип трубостойки	Марка металлических конструкций	Вес, кг			H, метр
		Ду20	Ду25	Ду32	
T-III/4	М-2; М-4; М-3; М-11; М-19	9,3	10,9	2,4	34
T-III/4	М-4; М-8; М-10; М-10; М-13; М-20; М-21	8,5	10	11,4	35
T-III/4	М-8; М-4; М-5; М-12; М-19; М-21; М-22	8,7	10,6	12,1	36
T-III/4	М-4; М-8; М-10; М-10; М-18; М-19; М-20; М-24	12	15,6	19,1	37
T-III/4	М-3; М-4; М-3; М-12; М-13; М-19; М-24; М-25	12	15,9	19,7	38

TK	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия 3.407-82
1970	Монтажные схемы трубостоек для четырехпроводных вводов воздушных линий электропередачи в здания.	Выпуск Лист 24

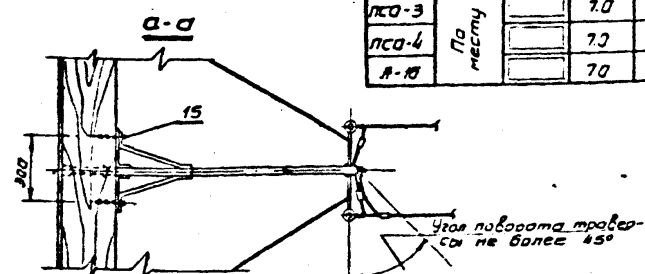
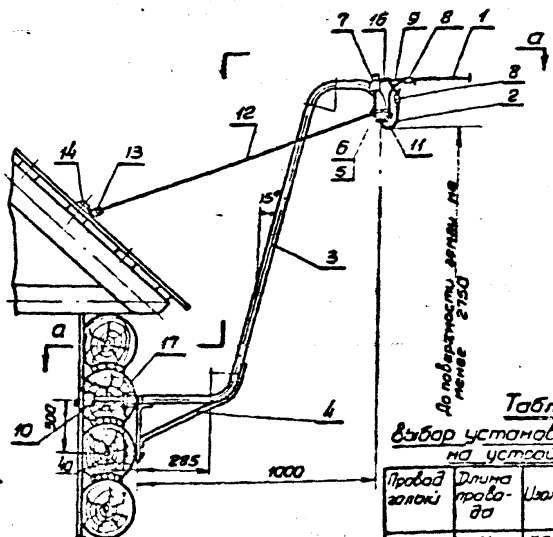
ОНБ. 3727

Пр. № 03051

Политик Козыренко
Старейка
Попель
Страганов

Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

Минэнерго СССР
Минтехстройпроект
Сельэнергопроект
Москва



Указания по монтажу

31

- 1 При пересечении вводными проводами 380/220В проводов ввода радиовещания гермовводы должны располагаться выше; расстояние между электрическими проводами и проводами радиовещания должно быть не менее 35 мм
- 2 Провода крепятся к штыревым изоляторам проволокой, стальные провода - стальной проволокой диаметром 2,0 мм (ГОСТ 1458-39); алюминиевые провода - алюминиевой 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 снаружи асфальтовым лаком. При монтаже в трубу закладывается стальная проволока или тросик диаметром 3-4 мм для протяжки проводов. Перед протяжкой провода протираются, а труба продувается сжатым воздухом.
- 4 Концы трубы после протяжки проводов заливаются битумом или мастикой.
- 5 В случае ответвления к вводу выполненного проводами марки ПСО-3 ПСО-4 Б.Э-4, допускается заземление трубостойки присоединением свободного конца нулевого провода, заземленного на изоляторе ввода без разрезания.

Таблица № 9

Выбор установочных материалов на устройство ввода

Провод	Длина провода	Цоколя	Покля	Сурьма	Алюминий	Асфальт	Тросик
ПСО-3	По месту		7,0	7,0	6,0		
ПСО-4	По месту		7,0	7,0	6,0		
А-Ю	По месту		7,0	7,0	5,0		

Примечание. Ведомость металлических изделий составлена для двухпроводного ввода выполненного проводом марки АПВ сечением до 6 мм

№	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол-во	Вес, кг	Примечание	
17	Трубка резиновая гермовводная		м	0,4		Зависит от листа № 12	
16	Проволока вязальная		м	2,0		Выбор см. лист № 11	
15	Гвозди строительные	Г 100	шт	3	0,023	0,059	
14	Болт с гайкой и шайбой	М 10-200	шт	2	0,135	0,21	
13	Лопка	М-5	шт	2	0,15	0,32	
12	Оттяжка	Ø 2000	м	40	0,164		
11	Заземляющий болт	М-4	Ст 3	шт	1	0,071	0,071
10	Втулка		шт	1			
9	Заземляющий проводник	Круж В ГОСТ 2390-51	м	0,5	0,11	0,11	
8	Зажим ответвительный	ГОСТ	шт	3			
7	Изолятор	2388-61	шт	2			
6	Шпунт	М-3	шт	1	0,13	0,82	
5	Траверса		шт	1	0,69		
4	Кронштейн	М-2	Ст 3	шт	1	2,0	2,0
3	Трубостойка	М-1	Труба Ду 15 ГОСТ 102-82	шт	1	2,83	2,93
2	Провод изолированный	АПВ		м			
1	Провод голый		м				
п.п.	Наименование	Тип, марка, обозначение	Размер геометрических параметров	Ед. изм.	Кол-во	ед. вес, кг	Примечание
ТК	Вводный линий электропередачи до 1кВ в здания					Серия 3 407-82	
1970	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-1/2					Вопрос лист 25	

Ведомость металлических изделий

Тип трубостойки	Марка	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес, кг		№ листа
					ед.	общ.	
Т-1/2	М-1	Труба Ду 15	шт	1	2,83	2,83	40
	М-2	Кронштейн	шт	1	2,3	2,0	
	М-3	Траверса	шт	1	0,69	0,82	
	М-4	Заземляющий болт	шт	1	0,071	0,071	
	М-5	Оттяжка	шт	40	0,154	0,92	
	Лопка	шт	2	0,15		26	

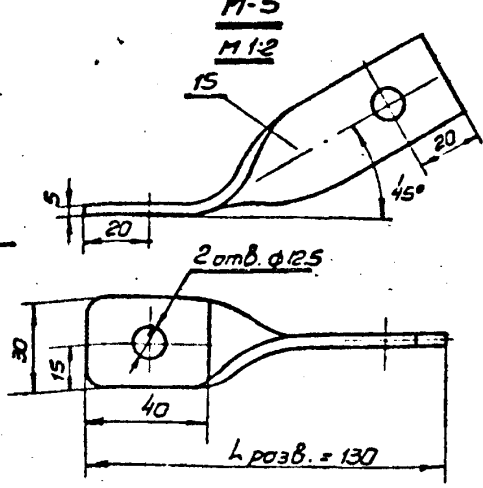
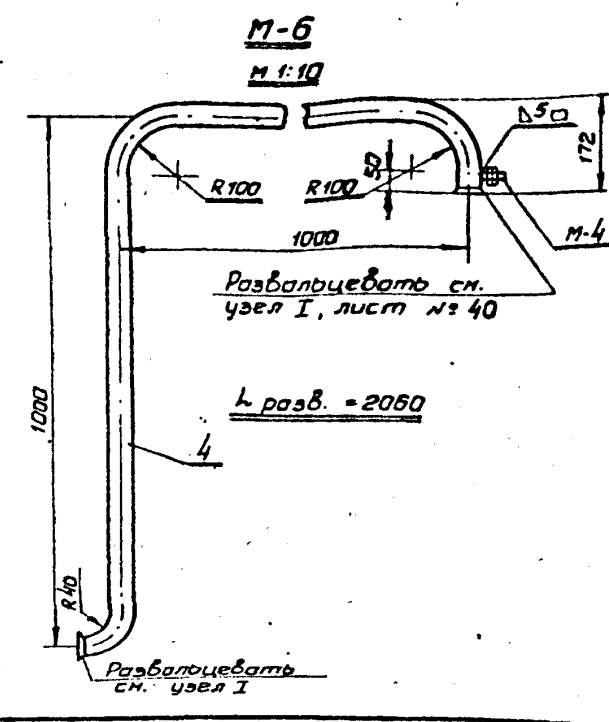
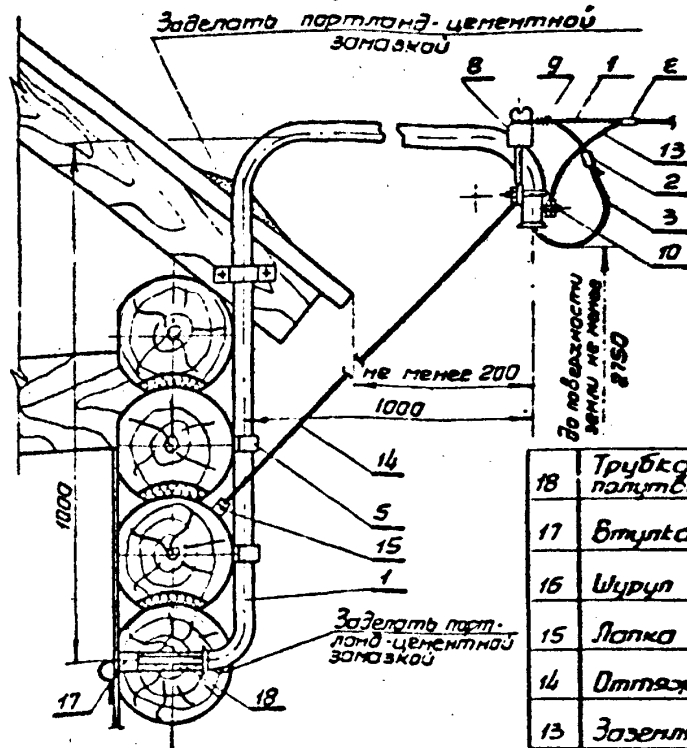
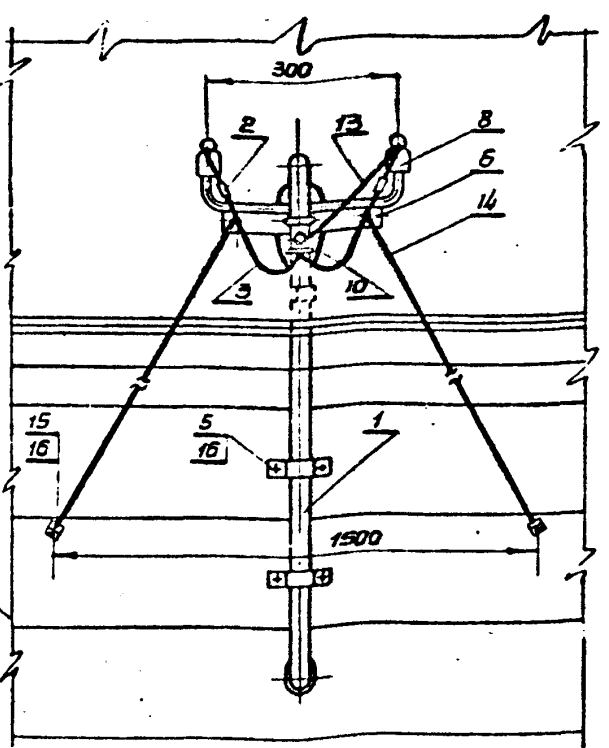
УНВ 3/87

Пр. № 03051

Полный Казиренко Заручка Попова Строганов

Начальник отдела Головинский инженер отдела Головинский инженер проекта Руководитель группы Успенников

МИНЭНЕРГО СССР ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ Москва



Примечания

1. Указания по монтажу см. лист № 25
2. Выбор установочных материалов см. лист № 12
3. Крепление лапки (Узел II) см. лист № 42

Тип трубоотайки	Марка	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес, кг			№ листа
					ед.	общ.	всего	
Т-II/2	M-6	Труба Ду 15	шт	1	2.64	2.64	4.61	-
	M-9	Скоба	шт	3	0.05	0.15		27
	M-3	Траверса	шт	1	0.69	0.82		40
		Хомут	шт	1	0.13			40
	M-4	Заземляющий болт	шт	1	0.077	0.077		40
M-5	Оттяжка	Лопка	шт	2	0.3	0.92	-	
			шт	2	0.3	0.92	-	

18	Трубка резиновая пальтоберзоя		м	0.4			Выбор см. лист № 12
17	Втулка		шт	1			Выбор см. лист № 12
16	Шуруп 10 × 50	ГОСТ 1144-60	шт	8	0.01	0.08	
15	Лапка		шт	2	0.15	0.92	
14	Оттяжка	Круг Ø 5 ГОСТ 2590-57	м	40	0.154		
13	Заземляющий проводник	Круг Ø 6 ГОСТ 2590-57	м	0.5	0.11	0.11	см. п. 5 указаний лист 25
12	Шайба 10	ГОСТ 11571-68	шт	2	0.005	0.01	
11	Гайка М10	ГОСТ 5915-62	шт	4	0.02	0.08	
10	Заземляющий болт	М10 L = 40	шт	1	0.077	0.077	см. лист № 40
9	Проболока вязальная		м	2.0			Выбор см. лист № 11
8	Узелятор	ГОСТ 2365-67	шт	2			Выбор см. лист № 12
7	Хомут Ø 10	Круг Ø 10 ГОСТ 2590-57	шт	1	0.13	0.82	см. лист № 40
6	Траверса		шт	1	0.59		
5	Скоба	Ст. 3 3 × 20	шт	3	0.05	0.15	см. лист № 27
4	Трубоотайка	М-6 Ду = 15 ГОСТ 3262-62	шт	1	2.64	2.64	
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 конкретн. проекту
№ поз.	Наименование	Тип, марка обозначен.	Размер техн. з-ка	Ед. изм.	Кол-во	ед. общ. Вес, кг	Примечание

ТК Ввод линии электропередачи до 1 кв в здание Серия 3.407-82

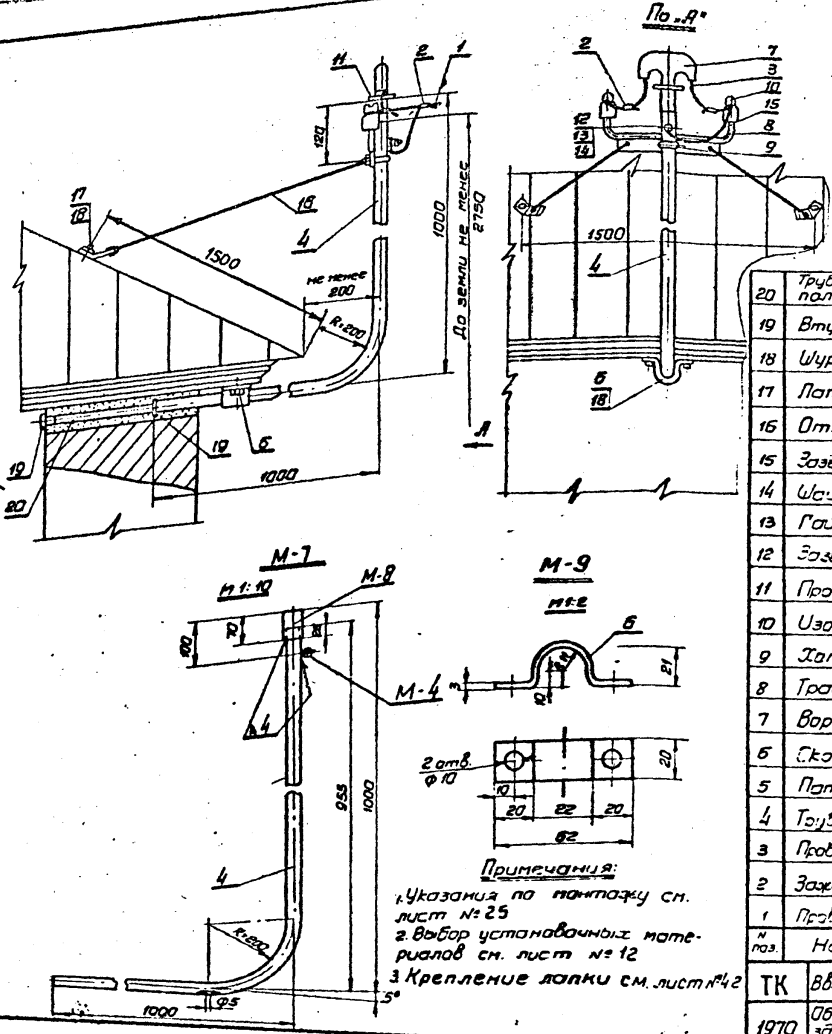
1970 Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубоотайку типа Т-II/2. Детали. Выпуск Лист 26

И.В. 2727

Исполнитель: Казимиренко В.В.
 Проверил: Попов В.В.
 Строитель: Справочник

Минерный корпус
 ПАЧЕЛОМЫЙ ОТДЕЛ
 ПЛАЧЕВЫЙ УСТАНОВОК
 ПАРЫ И УДАЛЕНИЕ ПРОСТА
 РАЗРАБОТКА И ВЫПУСК
 УСПОЛНИТЕЛЬ

Минерный корпус
 ПАЧЕЛОМЫЙ ОТДЕЛ
 ПЛАЧЕВЫЙ УСТАНОВОК
 ПАРЫ И УДАЛЕНИЕ ПРОСТА
 РАЗРАБОТКА И ВЫПУСК
 УСПОЛНИТЕЛЬ



Ведомость металлических изделий

Тип трубостойки	Марка	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес, кг		№
					ед. общ.	всего	
Т-III/2	М-7	Труба Ду15	шт	1	2.5	2.5	-
	М-8	Патрубок	---	1	0.17	0.17	---
	М-9	Скоба	---	1	0.05	0.05	---
	М-3	Траверса	---	1	0.69	0.82	4-54
	М-4	Заземляющий болт	---	1	0.13	0.13	---
М-4	Заземляющий проводник	---	1	0.077	0.077	---	
М-5	Оттяжка	шт	2/4	0.52	0.92	---	
М-5	Лопка	шт	2	0.3	0.3	26	

20	Трубка резиновая полутвердая			м	0.4			Выбор см. лист №12
19	Втулка			шт	2			Выбор см. лист №12
18	Шурш 10x60		ГОСТ 114-60	шт	4	0.01	0.04	
17	Лопка	М-5		шт	2	0.15	0.92	См. лист №26
16	Оттяжка		Круж φ5 ГОСТ 2350-57	шт	4	0.15		
15	Заземляющий проводник		Круж φ6 ГОСТ 2350-57	шт	0.5	0.11	0.11	См. п.5, указаний лист 23
14	Шайба 10		ГОСТ 1371-62	---	2	0.005	0.01	
13	Гайка М10		ГОСТ 5215-62	---	4	0.02	0.08	
12	Заземляющий болт	М-4	М10 L=40	шт	1	0.077	0.077	См. лист №10
11	Проволока вязальная		ГОСТ	шт	2			Выбор см. лист №11
10	Утеплитель		ГОСТ 2350-57	---	2			Выбор см. лист №12
9	Толст φ10	М-3	Круж φ10 ГОСТ 2301-57	шт	1	0.13	0.82	См. лист №10
8	Траверса			---	1	0.69		См. лист №10
7	Воронка Т-образная			---	1	0.1	0.14	
6	Скоба	М-9	См. 3 φ 3x20	---	1	0.05	3.05	
5	Патрубок φ70	М-8	Ду25	---	1	0.17	0.17	
4	Трубостойка	М-7	Ду15	шт	1	2.5	2.5	
3	Провод изолированный	АПВ	ГОСТ 5323-62	шт				Выбор см. лист №12
2	Защитный ответственный			шт	3			Выбор см. лист №11
1	Провод голый			шт				Выбор см. лист №11
№ поз.	Наименование	Тип	Размер	Ед. изм.	Кол-во	Вес, кг	Объем	Примечание

Примечания:
 1. Указания по монтажу см. лист №25
 2. Выбор установочных материалов см. лист №12
 3. Крепление лопки см. лист №42

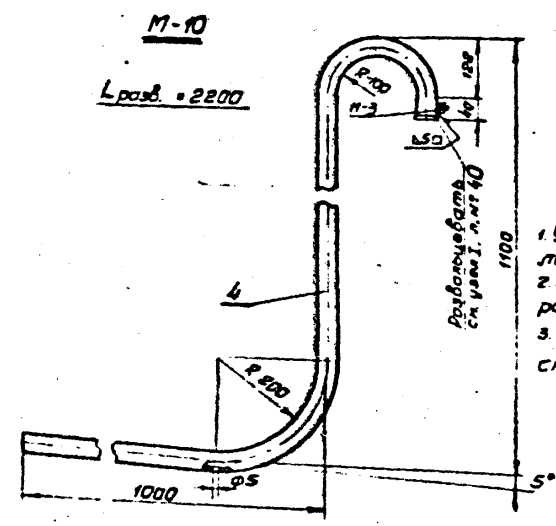
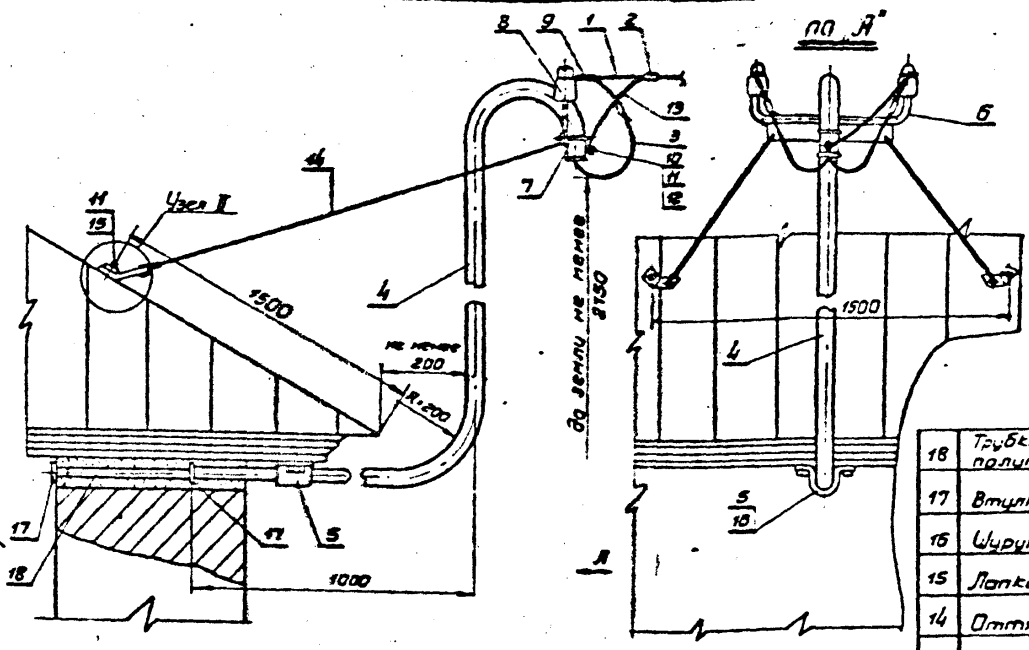
TK	Ввод линии электропередачи до 1кВ в здание	Секция 3-407-52
1970	Общий вид устройства для прохода кабеля в здание через трубостойку типа Т-III/2, детали	Лист 27

Арх. № 03051

Полномоч. Коваленко
 Проект. Попов
 Проверка. Спирогонов

Новомосковский отдел
 Главной инженерной службы
 Руководитель службы
 Специалист

МИНЭНЕРГО СССР
 ГЛАВТЕХС ТРОЙПРОЕКТ
 СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
 МОСКВА



Примечания
 1. Указания по монтажу см. лист № 25
 2. Выбор установочных материалов см. лист № 12
 3. Крепление ланки (Узел I) см. лист № 42

Ведомость металлических изделий

Тип	Марка	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес, кг			№ листа
					ед.	общ.	всего	
Т-IV/2	M-10	Труба Ду15	шт	1	3.55	3.55	5.42	-
	M-9	Скоба	.	1	0.05	0.05		27
	M-3	Траверса	.	1	0.69	0.69		40
		Хомут	.	1	0.13	0.13		-
	M-4	Заземляющий болт	.	1	0.077	0.077		-
M-5	Стяжка	шт	2/4	0.52	0.52	-		
	Ланка	шт	2	0.3	0.3		26	

18	Трубка резиновая палимберда			м	0.4			Выбор см. лист № 42
17	Втулка			шт	2			Выбор см. лист № 12
16	Шуруп 10x50	ГОСТ 1144-60		шт	4	0.01	0.04	
15	Ланка	M-5		шт	2	0.15	0.02	См. лист № 26
14	Оттяжка	Круп Ø8 ГОСТ 230-51		м	4.0	0.154		
13	Заземляющий проводник	Круп Ø8 ГОСТ 230-51		м	0.5	0.11	0.11	См. л. 5, условный лист 25
12	Шайба 10	ГОСТ 11371-68		.	2	0.005	0.01	
11	Гайка М10	ГОСТ 5815-62		.	4	0.02	0.08	
10	Заземляющий болт	M-4 L=40		шт	1	0.077	0.077	См. лист № 40
9	Проволока вязальная			м	2.0			Выбор см. лист № 11
8	Узлытар	ГОСТ 2356-67		.	2			Выбор см. лист № 12
7	Хомут Ø 10	Круп Ø10 ГОСТ 230-51		шт	1	0.12	0.8	См. лист № 40
6	Траверса	M-3		.	1	0.69		См. лист № 40
5	Скоба	M-9 3x20		.	1	0.05	0.05	См. лист № 27
4	Трубостойка	M-10 Ду15		шт	1	3.55	3.55	
3	Провод изолированный	АПВ 6x23-62		м				Выбор см. лист № 12
2	Зажим ответственный			шт	3			Выбор см. лист № 11
1	Провод голый			м				Выбирается по конкрет. проекту
N поз	Наименование	Тип, марка обозначен	Размер в мм 3-ко	ед. изм.	кол.	ед. общ.	всего	Примечание

TK Ввод линии электропередачи до 1кВ в здание Серия 3.407-82
 1970 Общий вид устройства воздушного ввода в здание через трубостойку типа Т-IV/2 Деталь Втулка Лист 28

ИЛБ. 3/24

Арх. М
03881

Литература
Квартально
Старейко
Панель
Субакраба

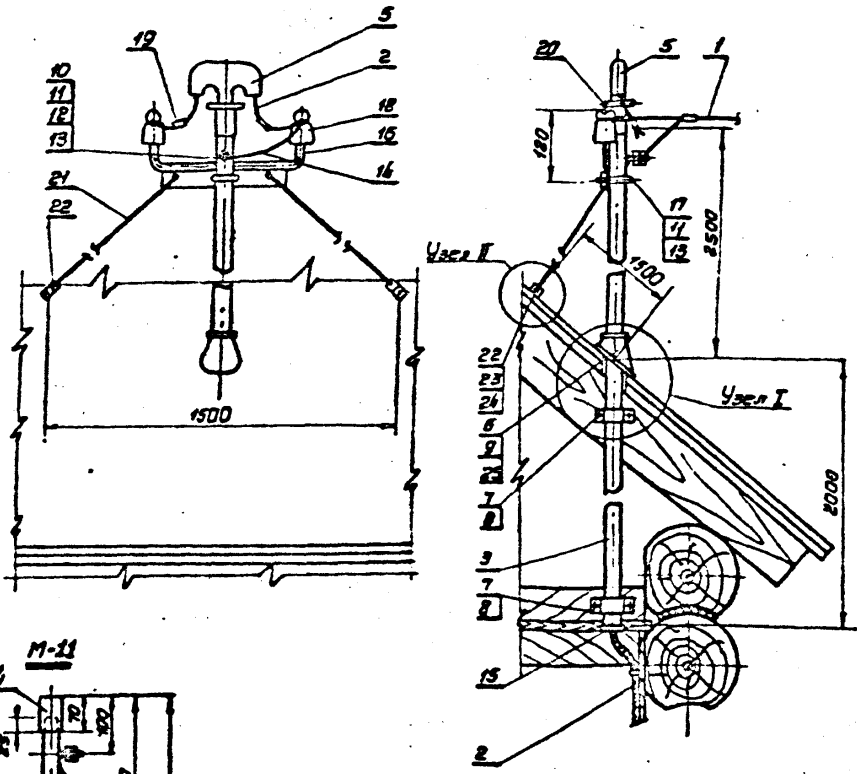
Исполнитель

Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

МИНИСТЕРСТВО СССР
НАУКИ И ТЕХНИКИ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
МОСКВА

Примечания

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



Ведомость неметаллических изделий								
Тип	Габариты	Марка	Наименование	Ед. изм.	Вес, кг		№ листа	
					Калиб.	ед.		Общ.
Т-5/2		М-11	Труба Ду15	шт	1	5.75	5.75	-
		М-8	Патрубок Ду25	---	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	Трaverse	---	1	0.59	0.82	40
			Хомут	---	1	0.13	0.13	40
		М-4	Заземляющий болт	---	1	0.077	0.077	40
		М-4	Заземляющий болт	---	1	0.14	0.14	41
		М-13	Колыто	---	1	0.52	0.52	-
		М-9	Оттяжка	шт/м	2	0.3	0.92	26
		Лопка	шт	2				

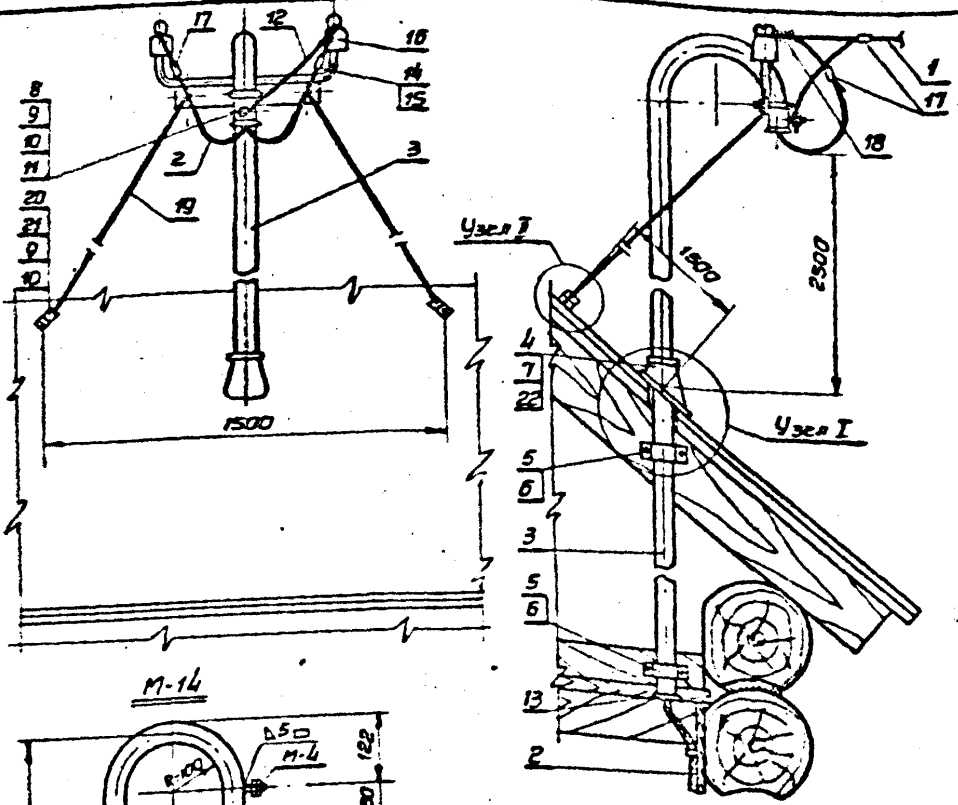
25	Подкладка (войлок с сурком)				1			См. узел I и II листы № 41, 42	
24	Струбцина				2			См. лист № 43	
23	Болт М10 × 200			ГОСТ 1788-82	2	0.11	0.22		
22	Лопка	М-5		ГОСТ 5242-85	шт	2	0.15	0.32	См. лист № 26
21	Оттяжка			ГОСТ 85-77	шт	2/4	0.155		
20	Проволока ваяльная				М	2		Выбор см. лист № 41	
19	Защитный ответвитель					3		Выбор см. лист № 41	
18	Узолятор			ГОСТ 2343-87		2		Выбор см. лист № 42	
17	Хомут Ø 10			ГОСТ 12150-87		1	0.13	0.22	См. лист № 40
16	Трaverse	М-3		Ст. 3		1	0.59		См. лист № 40
15	Этюдник пластмассовый				шт	1		Выбор см. лист № 42	
14	Заземляющий проводник			Круж. об. ГОСТ 2309-81	М	0.5	0.11	0.11	См. п. 3. указаниями лист 25
13	Шайба пружинная 10			ГОСТ 5402-81	шт	3	0.02	0.065	
12	Шайба 10			ГОСТ 11371-89		2	0.005	0.01	
11	Гайка М10			ГОСТ 5915-82		6	0.02	0.12	
10	Заземляющий болт	М-4		ГОСТ 6-80		1	0.077	0.077	См. лист № 40
9	Колыто	М-13				1	0.52	0.52	Выбор см. лист № 41
8	Шуруп М10 × 50			ГОСТ 1144-80		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 Ду25, Ø 70	М-8		ГОСТ 3262-82		1	0.17	0.17	
3	Трубоустойка	М-11		ГОСТ 12130-82	шт	1	5.75	5.75	41 и 42 см. указ. на листе № 25
2	Провод излучающий	ЯПВ		ГОСТ 8323-82					Выбор см. лист № 42
1	Провод гальв.				М				Выбор см. лист № 42

поз	Наименование	Тип	Размер, технич. обознач.	Ед. изм.	Ед. изм.	Общ. вес, кг	Примечание
TK	Ввод линии электропередачи на 1кВ в здание						Серия 3.407-82
1970	Общий вид устройства двужарового ввода в здание через трубоустойку типа Т-5/2. Детали						Выпуск Лист 29

ИЛБ 3/72

Примечания

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



Разболтывается см. Узел I, см. лист № 40

L разб = 4900

Ведомость металлических изделий

Тип трубостойки	Марка	Номерован	Ед. изм	Кол-во	Вес, кг			№ листа
					ЕЗ	Общ	Сред	
Т-У/2	М-14	Тр-50 Т-15	шт	1	5.25	5.25	8.36	-
	М-12	Кольцо опорное	"	1	0.05	0.05		41
	М-9	Сквозь	"	2	0.05	0.1		27
	М-3	Трaverse	"	1	0.69	0.62		40
	М-4	Заземляющий болт	"	1	0.12	0.12		-
	М-13	Кольцо	"	1	0.14	0.14		41
	М-5	Оттяжка	шт/м	2/40	0.82	0.82		-
		Линка	шт	2	0.3	0.92		26

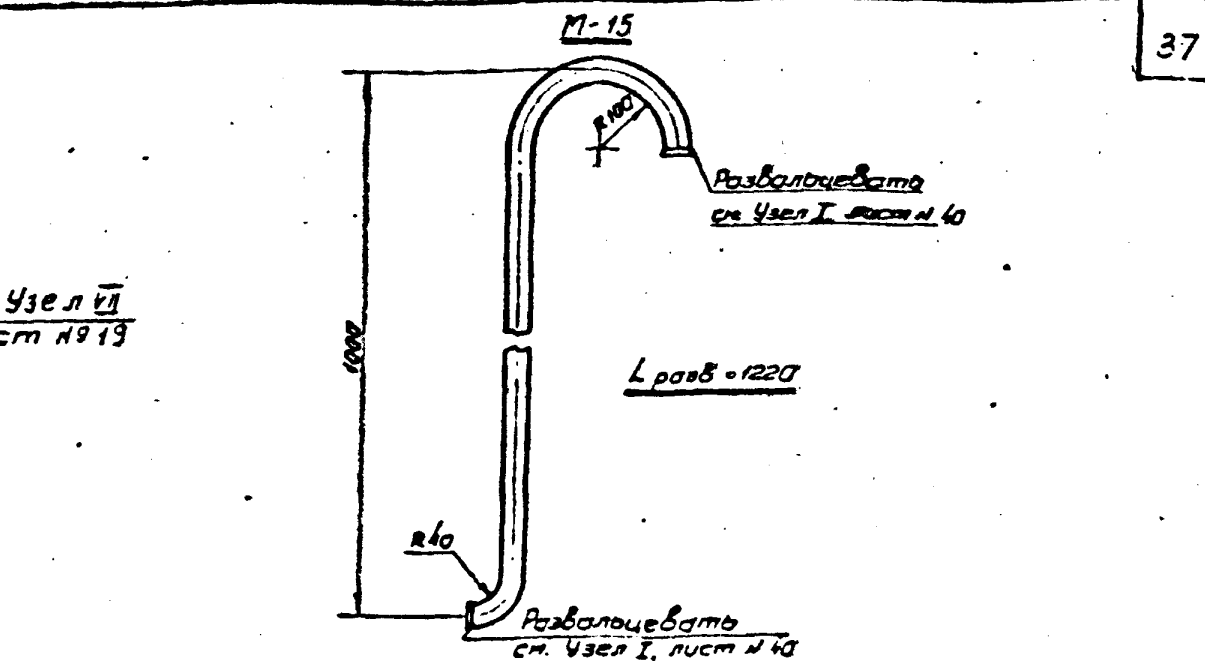
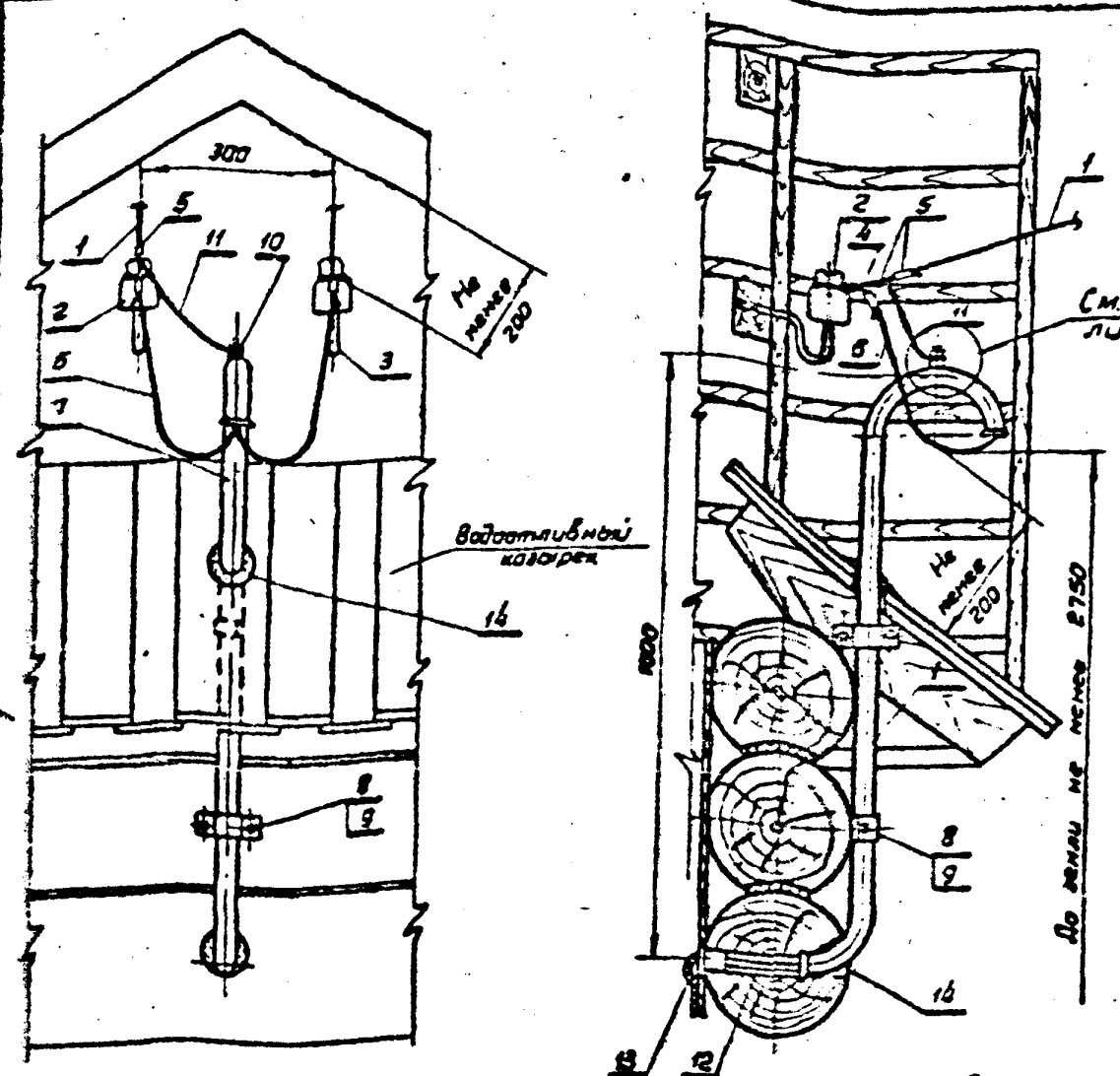
22	Подкладка (болт с шайбой)			шт	1			см. узел I, лист № 41
21	Болт М 10 × 200		ГОСТ 7798-62	шт	2	0.11	0.22	
20	Линка	М-5	ГОСТ 5223	шт	2	0.15	0.32	см. лист № 26
19	Оттяжка		ГОСТ 5223	шт	2/4	0.155		
18	Разболтывающее устройство			шт	2			Выбор см. лист № 41
17	Зажим ответственный			шт	3			Выбор см. лист № 41
15	Цеплятор		ГОСТ 2356-67	шт	2			Выбор см. лист № 12
15	Толкат с 10		ГОСТ 12725-65	шт	1	0.13	0.82	см. лист № 40
14	Трaverse	М-3	см 3	шт	1	0.69		
13	Болт пластмассовый			шт	1			Выбор см. лист № 12
12	Заземляющий проводник		ГОСТ 25805	м	0.9	0.11	0.41	см. п. 5. Указания лист 25
11	Шайба пружинная 10		ГОСТ 5402-61	шт	3	0.022	0.066	
10	Шайба 10		ГОСТ 11371-68	шт	2	0.005	0.01	
9	Гайка М 10		ГОСТ 5915-62	шт	6	0.02	0.12	
6	Заземляющий болт	М-4	М 10	шт	1	0.12	0.12	см. лист № 40
7	Кольцо	М-13	Е-40	шт	1	0.14	0.14	Выбор см. лист № 41
6	Шайба М 10 × 50		ГОСТ 1144-62	шт	4	0.01	0.04	
5	Сквозь	М-9	см 3	шт	2	0.05	0.01	см. лист № 27
4	Кольцо опорное	М-12	Т-15	шт	1	0.05	0.05	см. лист № 41
3	Трубостойка	М-16	ГОСТ 20877	шт	1	5.25	5.25	Линка и болт указаны в конструкторском проекте
2	Проход изолированный	АПВ	ГОСТ 5323-62	шт				
1	Проход стальной			шт				Выбирается в конструкторском проекте
4 поз	Наименование	Тип по ГОСТ	Размер, мм	Ед. изм.	Кол-во	ЕЗ	Общ. Вес, кг	Примечание

ТК	Ввод в линии электропередачи до 1кВ в здание	Серия 3.407-82
1970	Общий вид устройства двухпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-У/2. Детали	Выпуск лист 30

ИНБ. 3/81

Проект № 03051
 Пилотин
 Козмиченко
 Воробей
 Попель
 Страганов
 Начальник отдела
 Главный инженер проекта
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Испытатель
 Минэнерго СССР
 Главтехстройпроект
 Сельэнергопроект
 Москва

Арх. № 03051
 Проект: *Электрическая схема*
 Составитель: *В.С. Шимко*
 Проверено: *Л.А. Шимко*
 Инженер *Л.А. Шимко*
 Проектант *В.С. Шимко*
 Минэнерго ЦОСР
 СЛАНТЕХПРОЕКТ
 СЕЛЪЭНЕРГОПРОЕКТ
 МОСКВА



Тип трубо-стойки	Марка	Наименов.	Ед. изм.	Кол-во	Вес, кг			№ листа
					ед.	общ.	всего	
Т-15/2	М-15	Труба Ду 15	шт	1	1.57	1.57	-	-
	М-9	Скоба	шт	2	0.05	0.1	1.15	27
	М-4	Заземляющий болт	шт	1	0.077	0.077	-	40

Примечания
 1. Указания по монтажу см. лист № 25
 2. Выбор установочных материалов см. лист № 12

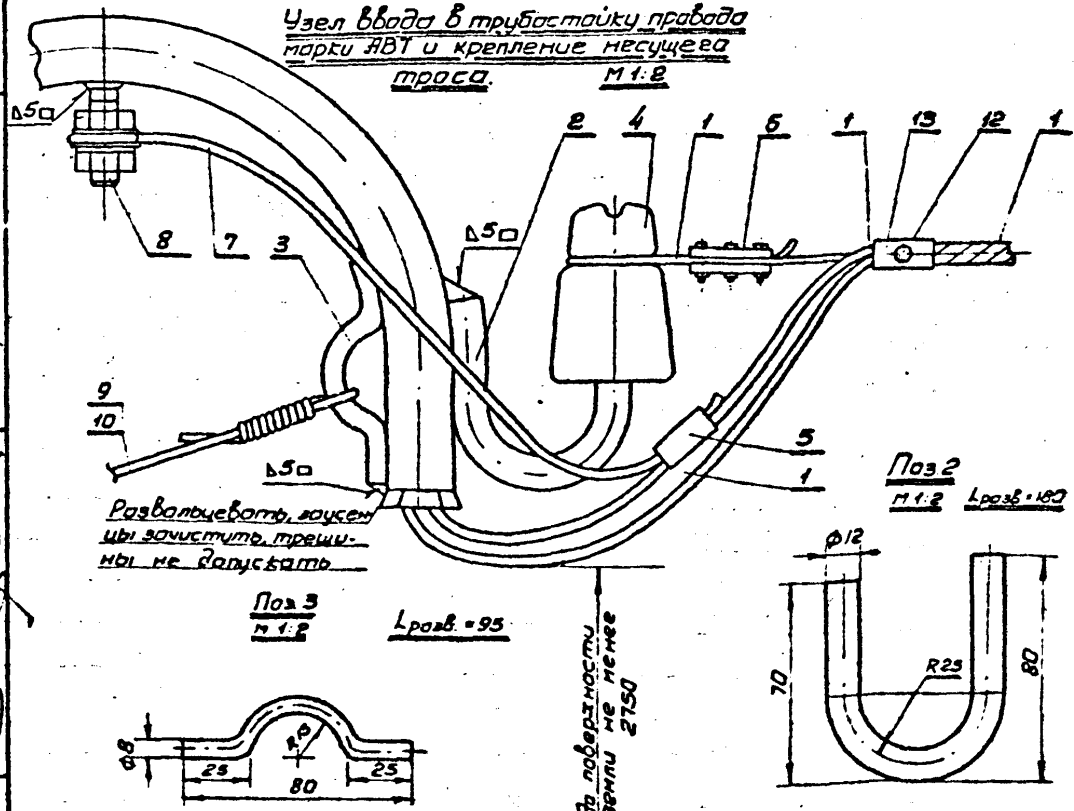
14	-	Портланд-цемент-ная замазка или битум № 2			м ³	0.075				
13	-	Втулка			шт	1				Выбор см. лист № 12
12	-	Трубка резиновая полутвердая			м	0.6				Выбор см. лист № 12
11	-	Заземляющий проводник			м	0.5	0.11	0.11		см. п. 5, жгуты лист № 25
10	-	Заземляющий болт	М-6	Ст. 3	шт	1	0.077	0.077		см. лист № 40
9	-	Шпунт 10x50			шт	4	0.01	0.04		
8	-	Скоба	М-9		шт	2	0.05	0.1		см. лист № 27
7	-	Трубостойка	М-15		шт	1	1.57	1.57		
6	-	Провод изолэбранированный	АПВ-		м					Выбор см. лист № 12
5	-	Защитный ответственный			шт	3				- - -
4	-	Проволока стальная			м	20				Выбор см. лист № 11
3	-	Крюк			шт	2				- - -
2	-	Узолятор			шт	2				Выбор см. лист № 13
1	-	Провод голый			м					Выбирается в конкретном проекте
По	№	Наименование	Тип; марка; обознач.	Размер; масса; кар-ка	Ед. изм.	Кол-во	Ед. Вес, кг.	Общ.	Сум.	Примечание

TK	Вводы линий электропередачи до 1 кВ в здания	Серия 3.407-82
1970	Устройства двухпроводного ввода в здание с разделом трубопровода типа Т-15/2 через водостойкий кожух. Детали	Электросхемный лист 31

Ш.С. Шимко

Арх. № 03051
 Пультык Казмиренко Старенко Поняко Страганов
 Начальник отдела Минэнерго СССР
 Главный инженер проекта Главтехстройпроект
 Руководитель группы Сельэнергопроект
 Уполномоченный Москова

Узел ввода в трубостойку правая марка АВТ и крепление несущего троса М1:8



Примечания:

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

38	Портланд-цементная замазка или битум №14			м ³	0,075					
37	Трубка резиновая полутвердая			м	0,4				Выбор см. лист №12	
36	Шуруп 10×50		ГОСТ 1144-50	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	Трубостойка	М-15	2y-15 ГОСТ 3262-62	шт	1	1,57	1,57		См. лист №31	
Дополнения для трубостойки типа Т-VII/2										
33	Болт М 10×200		ГОСТ 7793-62	шт.	2	0,11	0,22			
32	Кантита	М-13		шт.	1	0,14	0,14		Выбор см. лист №41	
31	Шуруп 10×50		ГОСТ 1144-50	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	Кольца опорные	М-12		шт.	1	0,05	0,05		См. лист №41	
28	Подкладка (ваолок с суриком)			шт.	1				См. узел IV лист №41	
27	Струбцина			шт.	2	0,25	0,5		См. лист №43	
26	Трубостойка	М-14	2y-15 ГОСТ 3262-62	шт	1	5,25	5,25		См. лист №30	
Дополнения для трубостойки типа Т-VI/2										
№ поз	Наименование	Тип, обозначен	Размер, техн. а-ко	Ед. изм.	кпл.	ед. изм.	вс. кг	Примечания		

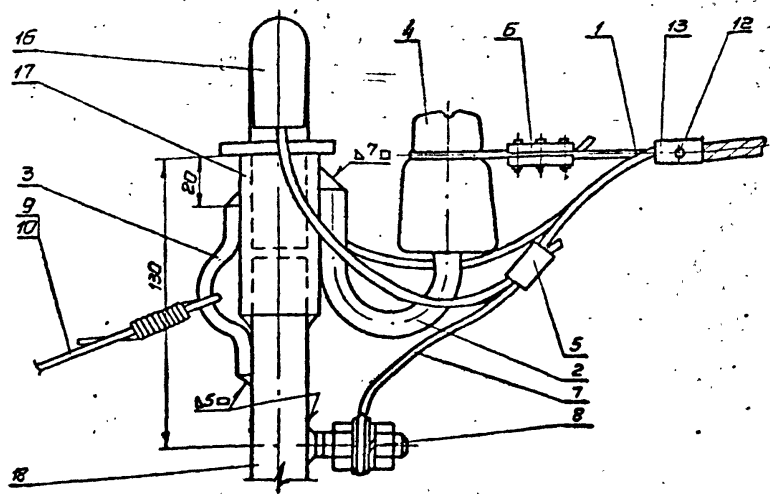
25	Шуруп М10×50		ГОСТ 1144-50	шт	2	0,01	0,02			
24	Трубка резиновая полутвердая			м	0,4				Выбор см. лист №12	
23	Скоба	М-9	п.с. 3-20 ГОСТ 103-57	шт	1	0,05	0,05		См. лист №27	
22	Трубостойка	М-10	2y-15 ГОСТ 3262-62	шт	1	3,55	3,55		См. лист №28	
Дополнения для трубостойки типа Т-IV/2										
21	Шуруп 10×50		ГОСТ 1144-50	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	Трубостойка	М-8	2y-15 ГОСТ 3262-62	шт	1	2,64	2,64		См. лист №26	
Дополнения для трубостойки типа Т-II/2										
17	Гвозди строительные	5-4 С-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 №24	
14	Трубостойка	М-1		шт	1	2,83	2,83		См. лист №15	
Дополнения для трубостойки типа Т-I/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	шт	2	0,15	0,3		См. лист №26	
9	Оттяжки		Круж φ5 ГОСТ 5580-57	м	4	2,154	8,62			
8	Заземляющий болт	М-4	Ст. 3	шт.	1	0,077	0,077		См. лист №43	
7	Заземляющий проводник		Круж φ6 ГОСТ 2580-57	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	ГОСТ 2355-57 Круж φ8-95 ГОСТ 12-30-57	шт	1	3,85	3,85		0,198	
2	Крюк		Круж φ12-180 ГОСТ 2580-57	шт	1	0,16	0,16			
1	Тросовый провод	АВТ		м					Выбирается по конкретному проекту	
№ поз	Наименование	Тип, обозначение	Размер, техн. а-ко	Ед. изм.	кпл.	ед. изм.	вс. кг	Примечания		

ИК Вводь линий электропередачи до 1 кВ в здания Серия 3.407-82
 1970 Устройство электрических вводов в здания через трубостойки типов Т-I/2; Т-II/2; Т-III/2; Т-IV/2; Т-V/2 с ответвлениями от ВЛ-0,4 кВ, выполненными изолированными проводами марки АВТ
 Выпуск Лист 32

И.В. 3727

Узел ввода в трубокостыку провода марки АВТ и крепление несущего троса

М 1:2



Примечания:

1. Выбор типа трубокостык производится в конкретном проекте
2. Установка и крепление трубокостык см. лист №21 29
3. Заземление троса осуществляется на опоре присоединением к нулевому проводу.
4. Указания по монтажу см. лист №25

25	Подкладка (булак с суриком)			шт	1			См. узел I и II Листы №41
24	Струбцина			шт	2	0,25	0,5	См. лист №43
23	Болт М10×200		ГОСТ 7798-82	шт	2	0,11	0,22	
22	Кольцо	М-13		шт	1	0,14	0,14	- " - "
21	Кольцо опорное	М-12		шт	1	0,05	0,05	Выбор см. лист №41
20	Трубокостык	М-11	ГОСТ 3262-62 Ду=15	шт	1	5,75	5,75	См. лист №29

Дополнение для трубокостыку типа Т-У/2

19	Трубка резиновая полутвердая			м	0,4			Выбор см. лист №12
18	Трубокостык	М-7	ГОСТ 3262-62 Ду=15	шт	1	2,5	2,5	См. лист №31

Дополнение для трубокостыку типа Т-У/2

17	Патрубок Ду=25; L=70;	М-9	ГОСТ 3262-62	шт	1	0,17	0,17	
16	Варанка Т-образная			шт	1	0,14	0,14	
15	Шуруп 10×50		ГОСТ 1144-60	шт	4	0,01	0,04	
14	Скоба	М-9	п.с. 3-20 гост 1203-57	шт	2	0,05	0,1	См. лист №27
13	Лента монтажная			м				
12	Кнопка			шт	1			
11	Втулка			шт	1			Выбор см. лист №12
10	Лапка	М-5	п.с. 3-20 гост 1203-57 Кр.ра. Ø5 гост 12510-61	шт	2	0,15	0,92	См. лист № 26
9	Оттяжку			м	4	0,154		
8	Заземляющий болт	М-4	Ст 3	шт	1	0,077	0,077	См. лист №40
7	Заземляющий проводник		Кр.ра. Ø8 гост 12510-61	м	0,5	0,11	0,11	

6	Зажим тросовый	К-295		шт	1	0,2	0,2	
5	Зажим ответвительный			шт	1			Выбор см. лист №11
4	Утеплитель	ТФ-12	ГОСТ 2366-67	шт	1	0,165	0,165	
3	Петля	М-16	СФ-18185 гост 12520-57	шт	1	0,038	0,198	См. лист №32
2	Конек		Кр.ра. Ø12180 гост 12520-57	шт	1	0,16		См. лист №32
1	Тросовый провод	АВТ		м				Выбор см. лист №32
№ поз.	Наименование	Тип; обознач.	Размер ТЕМ.Э-КО	Ед. изм.	Кол.	Ед. вес, кг.		Примечание

ТК	Ввод линии электропередачи до 1кВ в здания	Серия 3.407-82	
1970	Устройство для прокладки вводов в здания через трубку с ответвлениями от вл до 1кВ вы. полненими изолированными проводом марки АВТ	Выпуск	Лист 33

Арх. № **03051**

Лицевая сторона
Проект
Л. Шевелев

Коробочка
Л. Шевелев

Исполнитель
С.В. Шевелев

Минэнерго СССР
Главэнергопроект
Сельэнергопроект
Москва

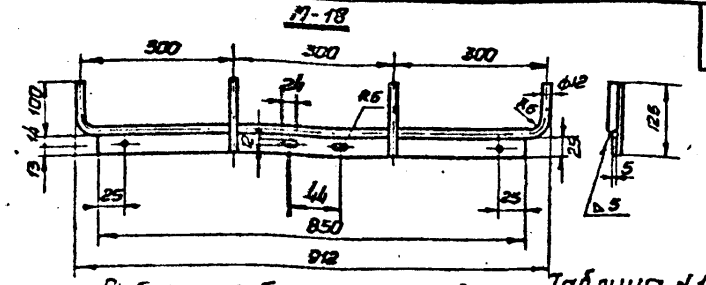
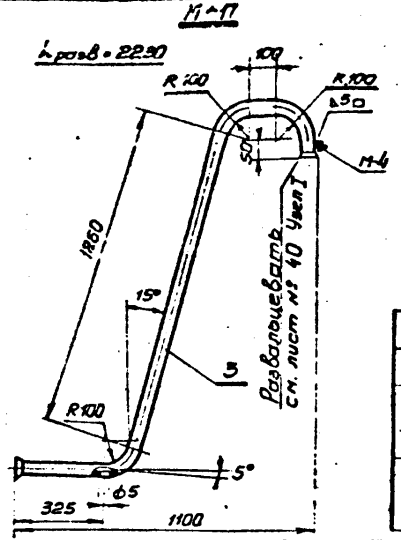
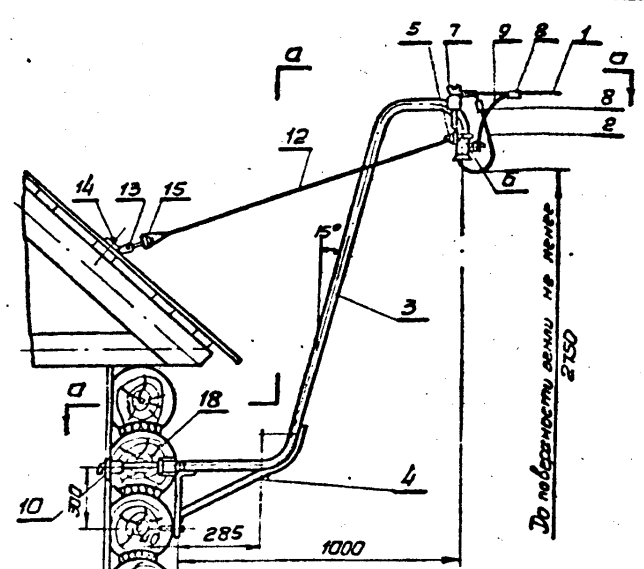
Ш.В. Ш.В.

Арх. № 03051

Политик Комиренто
 Заречко
 Попель
 Стрелов

Минэнерго СССР
 Главтехстройпроект
 Сельэнергопроект
 Москва

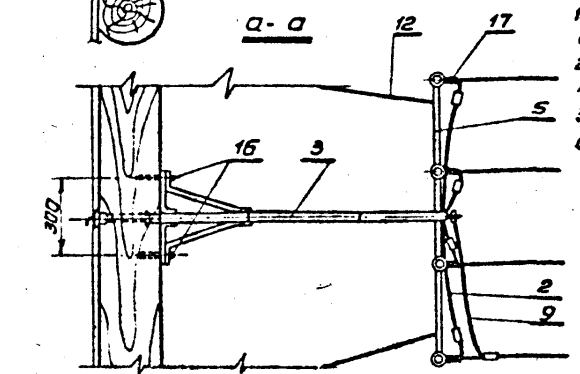
Новичкин отдел
 Главный инженер отдела
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Исполнитель



40

Выбор труб и зомутов Таблица №10

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	3-х проводный ввод			4-х проводный ввод			
			4+6	10	16	25	6	10+6	25
1	Провод изолированный марки АПВ сечением	мм²	20	20	25	32	20	25	32
2	Труба стальная ГОСТ 3262-62	Ди Ду Вес кг	3.7	3.7	5.3	6.8	3.7	5.3	6.8
3	Зомут	Марка Вес кг	С. 431	С. 431	С. 439	С. 439	С. 431	С. 435	С. 439
			0.050	0.050	0.08	0.09	0.069	0.08	0.09



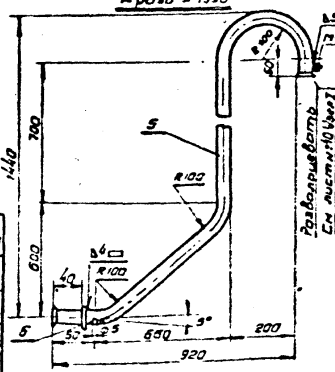
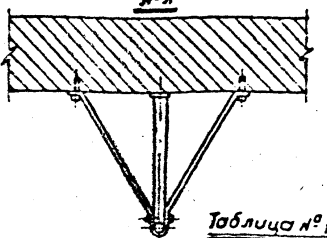
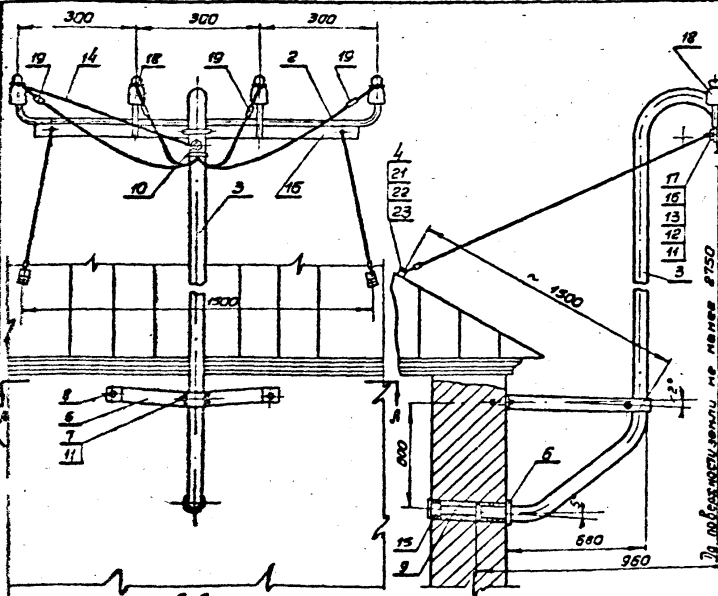
Примечания
 1. Указания по монтажу см. лист №25
 2. Выбор установочных материалов см. лист №12
 3. Крепление лопки (Узел П) см. лист №41

Тип трубастойки	Марка	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес, кг			№ листа
					ед	общ.	всего	
Т-VIII/4	M-17	Труба Ду	шт	1				-
	M-2	Кранштейн	"	1	2.0	2.0		40
	M-18	Траверса	"	1	2.04			-
		Зомут	"	1				-
	M-19	Струбцина	"	2	0.25	0.5		43
	M-4	Заземляющий болт	"	1	0.077	0.077		40
	M-5	Оттяжка	шт/м	2/4.0	0.154	0.92		-
Лопка		шт	2	0.15			26	

18	Трубка резиновая под лутберда			0.4				Выбор см. лист №12
17	Проволока вязальная		м	4.0				Выбор см. лист №11
16	Гвозди строительные	Ø=3 Ø=100	ГОСТ 4028-63	3	0.023	0.069		
15	Струбцина	M-19		2	0.25	0.5		См. лист №43
14	болт с гайкой и двумя шайбами	M10*200	ГОСТ 1135-62 5915-62 11371-62 С 5-430	2	0.135	0.27		
13	Лопка	M-5	ГОСТ 103-57 Круж 3	шт.	2	0.15		См. лист №26
12	Оттяжка Ø=2000	M-5	ГОСТ 2590-57	м	4.0	0.154		
11	Заземляющий болт	M-4	Ст. 3	шт.	1	0.077	0.077	См. лист №40
10	Втулка			шт.	1			Берется в заделку при установке проводов на площадке см. п.5. указания лист №25
9	Заземляющий проводник		Круж 6 ГОСТ 2590-57	м	0.5	0.11	0.11	Выбор см. лист №11
8	Зажим ответственный			шт.	3			Выбор см. лист №12
7	Изолятор		ГОСТ 2366-67	шт.	2			Выбор см. лист №9
6	Зомут	M-18		шт.	1			
5	Траверса	M-2	Ст-3	шт.	1	2.04		
4	Кранштейн	M-2	Ст-3	шт.	1	2.0	2.0	См. лист №40
3	Трубастойка	M-17	Труба ГОСТ 3262-62	шт.	1			
2	Провод изолированный	АПВ	ГОСТ 5323-62	м				
1	Провод голый			м				Выбирается по конструктивному проекту
п.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 здание							Серия 3.407-82
1970	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубастойку типа Т-VIII/4. Детали.							Выпуск Лист 34

УИВ 3/24

Арх. № 03051
 Проект
 Калькуляция
 Зарядка
 Поверль
 Строитель
 Масква
 Микэнерго СССР
 ГЛАВЭНЕРГОПРОЕКТ
 СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
 Масква
 Наименование отдела
 Главной инженер-автор
 Главный инженер-проектировщик
 Инженер-проектировщик
 Специалист по



Дл. лабелев-маркировки не менее 2150

Ведомость металлических изделий										
Тип тру- бы/стержня	Марка	Наименов	Ед изм	Кол- во	Вес кг	№	Примечание			
Т-2/4	М-20	Труба 2	шт	1						
	М-21	Кранштейн	шт	1	1.58	1.58			36	
	М-19	Струбина	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	Земляющий болт	шт	1	0.077	0.077				40
		Оттяжка	шт	2	0.40	0.82				
	М-5	Лопка	шт	2	0.3	0.62				26

41

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 (ноз 17) см. лист № 34

№	Наименование	Ед изм	Кол- во	Вес кг	№	Примечание
23	Болт М10х200	шт	2	0.11	0.22	см. узел I лист № 42
22	Лопка	шт	2	0.15		см. лист № 26
21	Оттяжка	шт	2	0.40		
20	Проволока вязальная	кг	4			Выбор лист № 11
19	Зажим ответвления	шт	5			Выбор лист № 11
18	Узлытар	шт	4			Выбор лист № 12
17	Хомут	шт	1			см. лист № 34
15	Траверса	шт	1	2.06		см. лист № 34
14	Земляющий проводник	шт	1			Выбор см. лист № 3
13	Шайба прижимная 10	шт	3	0.025	0.025	см. п. 5. узлытар лист № 3
12	Шайба 10	шт	4	0.02		
11	Гайка М10	шт	4	0.02	0.08	
10	Земляющий болт	шт	1	0.077	0.077	см. лист № 40
9	Трубка резиновая палитверная	шт	0.4			по конкретному заказу
8	Шуруп М10х100	шт	2	0.01	0.02	
7	Болт М10х50	шт	1	0.03	0.03	
6	Кольцо опорное	шт	1			Выбор см. лист № 41
5	Кранштейн	шт	1	1.58	1.58	
4	Струбина	шт	2	0.25	0.25	см. лист № 43
3	Трубостойка	шт	1			
2	Провод изолированный АПВ	кг	1	2.06	2.06	
1	Провод галлий	шт	1			Выбор см. лист № 3

Таблица № 11
 Выбор труб и хомутов

№	Наименование	Ед изм	Трехпровод.		Ч.провод.				
			кол-во	вес	кол-во	вес			
1	Провод изолирован- ный марки АПВ сев.	кг	4	10	15	25	6	0.4	25
2	Труба сталь- ная ГОСТ 3282-87	кг	33	33	47	15	33	47	15
3	Хомут (нозка)	шт	431	431	431	431	431	431	431

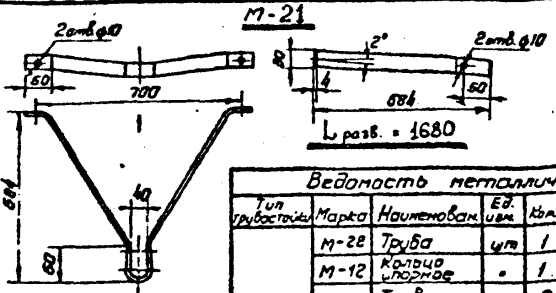
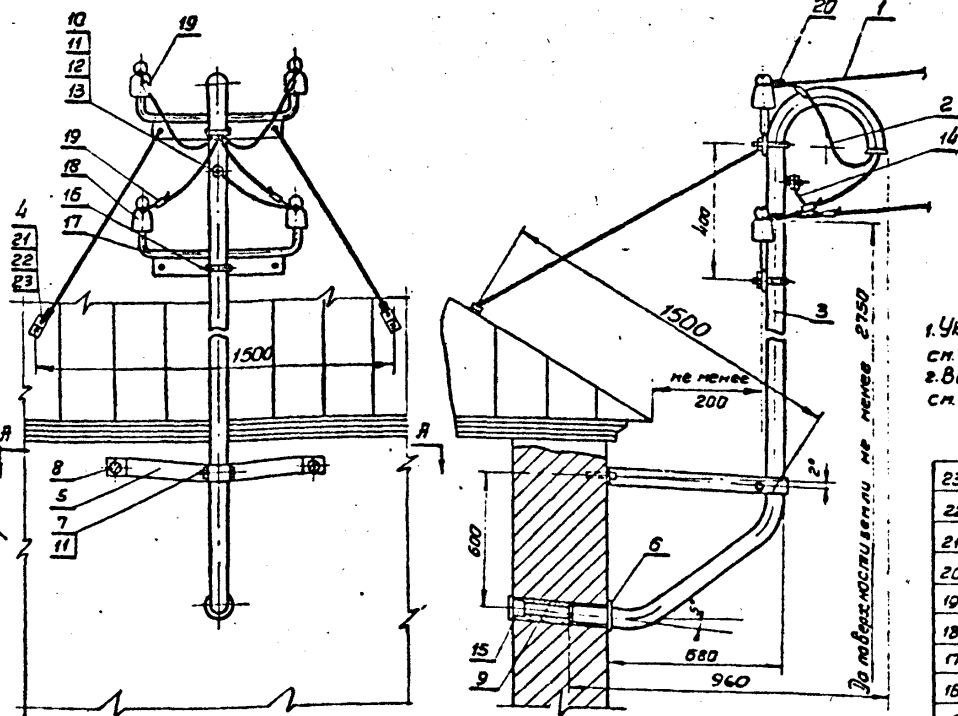
TK	Ввод линии электропередачи на 10 кВ в здание	Серия
1970	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-2/4. Детали	Закус Лист 35

Арх. № 03051

Пилотник
Кавириенко
Зарецко
Попельо
Строганов

Начальник отдела
Гл. инженер отдела
Гл. инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

Минэнерго СССР
Главтехстройпроект
Сельэнергопроект
Москва



Примечания
1. Указание по монтажу см. лист № 25
2. Выбор опорного кольца см. лист № 43

Тип изделий	Марка	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Вес, кг		№ листа
					ед.	общ.	
M-28		Труба	шт	1			—
M-12		Кольцо опорное	шт	1			41
M-3		Траверса	шт	2	0,69		40
M-4		Защелкивающий болт	шт	1	0,077	0,077	40
M-5		Оттяжка	шт/м	2/40	0,88	0,92	—
M-4		Лапка	шт	2	0,3		26
M-21		Кронштейн	шт	1	1,58	1,58	—
M-19		Струбцина	шт	2	0,25	0,5	43

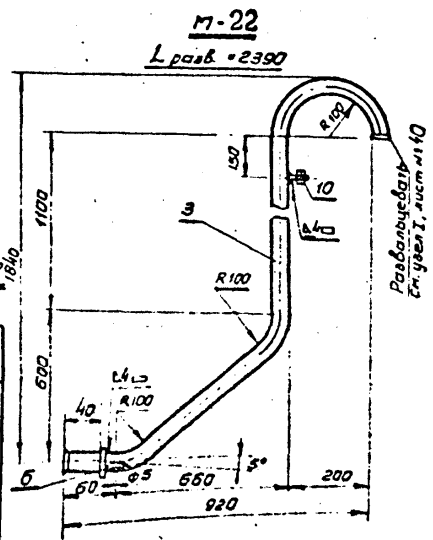
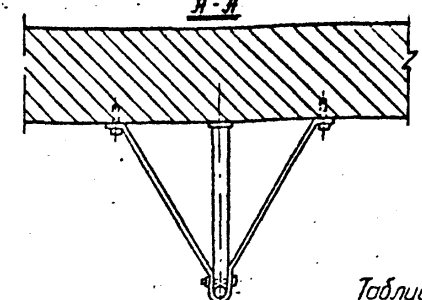


Таблица № 12

Выбор труб и заматов

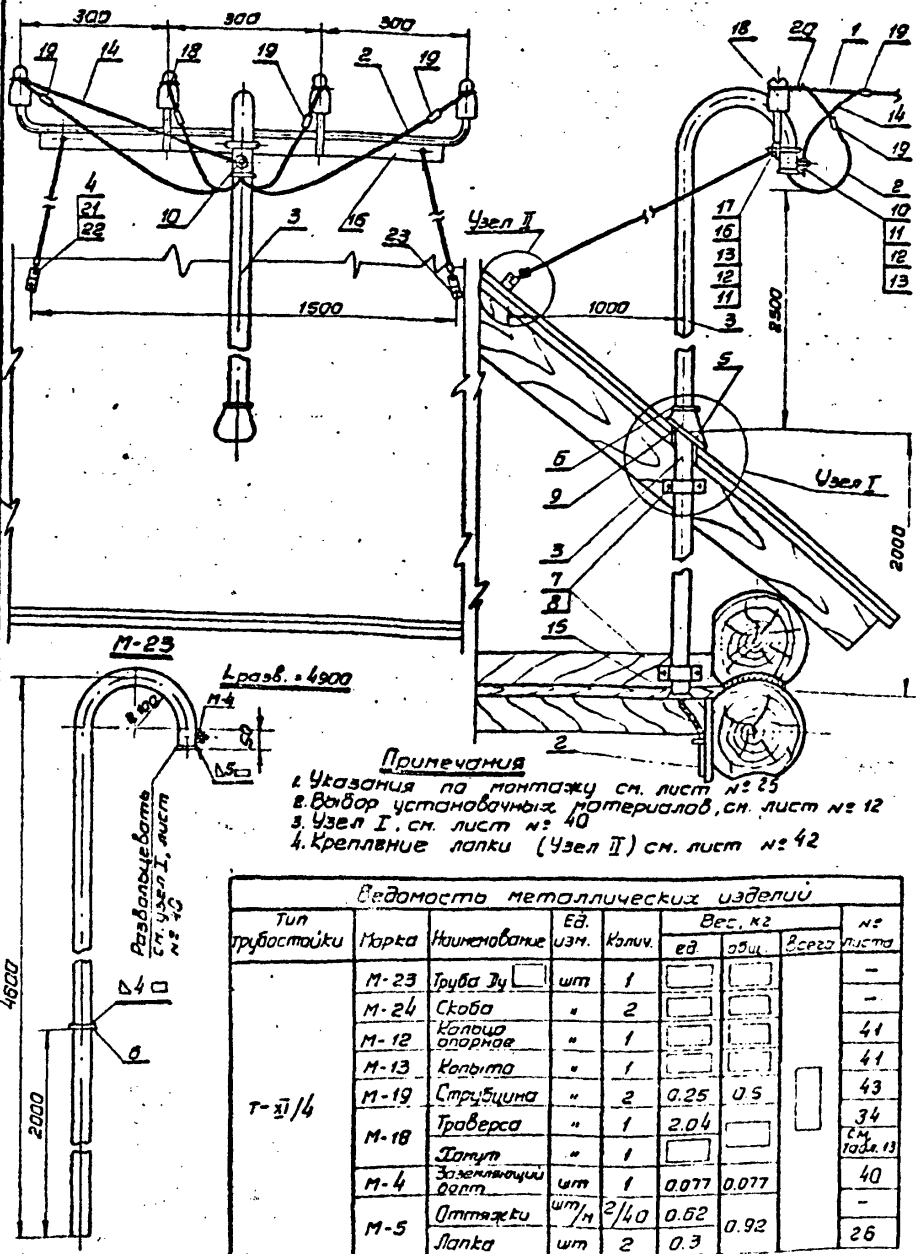
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Трехпроводный ввод				4-проводный ввод			
			4-5	10	16	25	6	10	16	25
1	Провод изолированный марки АПВ, сечение	мм²	4-5	10	16	25	6	10	16	25
2	Труба стальной Ду	мм	20	20	25	32	20	25	32	
	ГОСТ 3262-62	вес	кг	3,07	3,87	5,85	7,4	3,97	5,85	7,4
3	Замат (марка)		С-437	С-437	С-438	С-439	С-437	С-438	С-439	

23	Болт М 10 = 200		ГОСТ 7798-62	шт	2	0,11	0,22	См. узел 1 и 2 листа № 42
22	Лапка	M-5	п.с. 4-40 ГОСТ 108-87	шт	2	0,15	0,32	См. лист № 26
21	Оттяжка		круг 65 ГОСТ 2590-87	шт/м	2/40	0,155		
20	Проволока вязальная			м	4			Выбор лист № 11
19	Зажим ответственный			шт	5			Выбор лист № 11
18	Изолятор		ГОСТ 2355-67	шт	4			Выбор лист № 12
17	Замат	M-3		шт	2			Выбор см. лист № 13 таблица 10
16	Траверса		Ст. 3	шт	2	0,69		См. лист № 40
15	Втулка			шт	1			Выбор см. лист № 12
14	Заземляющий проводник		Круг 96 ГОСТ 2390-87	м	0,5	0,11	0,11	см. п. 3. Указаний лист 23
13	Шайба пружинная 10		ГОСТ 8408-61	шт	6	0,002	0,002	
12	Шайба 10		ГОСТ 11371-68	шт	14	0,005	0,07	
11	Гайка М 10		ГОСТ 5015-82	шт	7	0,02	0,14	
10	Заземляющий болт	M-4	М 10 = 40	шт	1	0,077	0,077	См. лист № 40
9	Трубка резиновая полутраверса			м	0,4			По конкретному проекту
8	Шруц М 10 = 100		ГОСТ 144-60	шт	2	0,01	0,02	
7	Болт М 10 = 60		ГОСТ 7798-62	шт	1	0,04	0,04	
6	Кольцо опорное	M-12		шт	1			Выбор см. лист № 41
5	Кронштейн	M-21	п.с. 4-40 ГОСТ 108-87	шт	1	1,58	1,58	
4	Струбцина	M-19		шт	2	0,25	0,5	См. лист № 43
3	Трубостойка	M-22	ГОСТ 3262-62	шт	1			
2	Провод изоляционный	АПВ	ГОСТ 6323-62	м				
1	Провод голый			м				Выбирается в конкретном проекте

№ поз.	Наименование	Тип, обозначен.	Размер, велич. з. и др.	Ед. изм.	Кол.	ед. общ. вес. кг.	Примечание
TK	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания						Серия 3.407-82
1970	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-8/4. Детали						Выпуск лист 36

ИНВ. 272

Арх. № 03051
 Проект: Минэнерго СССР
 Главностроитель: С.А. Сидорова
 Главный инженер проекта: С.А. Сидорова
 Разработчик: С.А. Сидорова
 Исполнитель: С.А. Сидорова
 Начальник отдела: С.А. Сидорова
 Минэнерго СССР
 Главнестройпроект
 Сельэнергопроект
 Москва



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

Ведомость металлических изделий

Тип трубостойки	Марка	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес, кг			№ листа
					ед.	общ.	всего	
Т-III/4	М-23	Труба Ду	шт	1				-
	М-24	Скоба	"	2				-
	М-12	Кольцо опорное	"	1				41
	М-13	Кольцо	"	1				41
	М-19	Струбина	"	2	0.25	0.5		43
	М-18	Траверса	"	1	2.04			34
		Хомут	"	1				см. лист 13
	М-4	Заземляющий болт	шт	1	0.077	0.077		40
	М-5	Оттяжка	шт/м	2/40	0.52	0.92		-
		Лапка	шт	2	0.3			26

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	3² проводный ввод				4² проводный ввод			
			мм²	4-6	10	16	25	8	10-16	25
1	Провод изолированный марки АПВ, сечением	мм²	4-6	10	16	25	8	10-16	25	
2	Труба стальная ГОСТ 3252-82	Ду	мм	20	20	25	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	0,059	0,08	0,09	0,059	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 М 10×200		ГОСТ 1798-82	---	2	0.11	0.22	
22	Лапка	М-5	Ст. лист № 26	шт	2	0.15	0.92	См. лист № 26
21	Оттяжка		Крив. 0.5 ГОСТ 12500-81	шт	2/4	0.156		
20	Проволока вязальная			м	4			Выбор см. лист № 11
10	Зажим ответвительный			шт	5			Выбор см. лист № 11
18	Узелятор		ГОСТ 2365-87	шт	4			Выбор см. лист № 12
17	Хомут			шт	1			Выбор см. табл. 11
16	Траверса	М-18	Ст. 3	шт	1	2.04		См. лист № 34
15	Втулка пластмассовая			шт	1			Выбор см. лист № 13
14	Заземляющий проводник		Крив. 0.5 ГОСТ 12500-81	м	0.5	0.11	0.11	см. п. 3. Указаний лист 25
13	Шайба пружинная 10		ГОСТ 5408-81	шт	3	0.002	0.008	
12	Шайба 10		ГОСТ 11371-85	шт	2	0.005	0.01	
11	Гайка М10		ГОСТ 5915-82	шт	5	0.02	0.12	
10	Заземляющий болт	М-4	М10 2.40	шт	1	0.077	0.077	См. лист № 40
9	Кольцо	М-13		шт	1			Выбор см. лист № 41
8	Шуруп М 10×50		ГОСТ 1144-80	шт	4	0.01	0.04	
7	Скоба СД-34, СД-43	М-24		шт	2			Выбор см. таблицу № 13
6	Кольцо опорное	М-12		шт	1			Выбор см. лист № 41
5	Подкладка (шайба с суриком)			шт	1			см. узел I и II, листы № 41, 42
4	Струбина	М-19		шт	2	0.25	0.5	См. лист № 43
3	Трубостойка	М-23	ГОСТ 3252-82	шт	1			длина и вес учитываются в конкретном проекте
2	Провод изолированный	АПВ	ГОСТ 6323-82	шт				
1	Провод голый			м				Выбирается в конкретном проекте
№ поз	Наименование	Тип обознач.	Размер, технич. зар-ка	Ед. изм.	Кол.	ед. общ.	Вес, кг	Примечание

TK Ввод линии электропередачи до 1кВ в здания Серия 3.407-82
 1970 Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубостойку типа Т-III/4 Детали Выпуск Лист 37
 И. В. Зубов

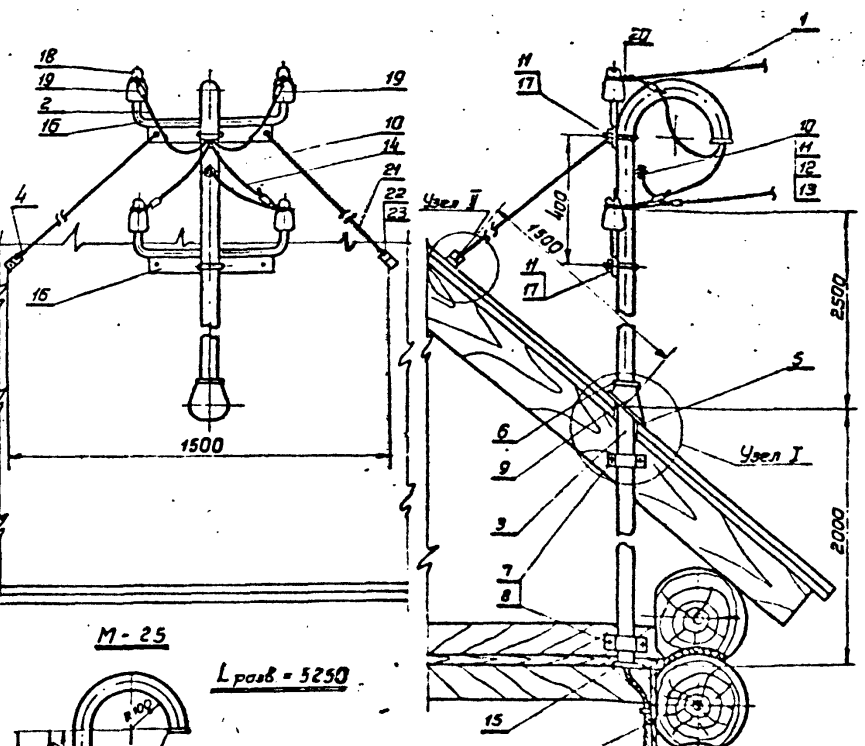
Выбор труб в зависимости от типа ввода

№	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 3262-62	Ди	20	20	25	32	20	25	32
		Вес	кг	9,75	9,75	12,6	16,3	9,75	12,6
3	Толмут	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	-	-
		Вес	кг	0,029	0,036	0,029	0,036	-	-

23	Болт М10-200	ГОСТ 7798-62	шт	2	0,11	0,22		
22	Лопка	См. лист № 26	шт	2	0,15	0,32		См. лист № 26
21	Оттяжка	М-5	шт	2/4	0,155	0,32		
20	Проволока вязальная		м	4,0				Выбор см. лист № 11
19	Зажим ответвительный		шт	5				Выбор см. лист № 11
18	Узелятор	ГОСТ 2325-67	шт	4				Выбор см. лист № 12
17	Толмут	Крп 0,8 ГОСТ 1560-51	шт	2				Выбор см. лист № 14
16	Траверса	М-3	шт	2	0,69			См. лист № 40
15	Втулка пластмассовая		шт	1				Выбор см. лист № 2
14	Заземляющий проводник	Крп 0,8 ГОСТ 1560-51	м	0,5	0,11	0,11		Указан в п. 5
13	Шайба пружинная 10	ГОСТ 6402-61	шт	5	0,002	0,01		
12	Шайба 10	ГОСТ 11371-68	шт	5	0,005	0,03		
11	Гайка М10	ГОСТ 5915-52	шт	8	0,02	0,16		
10	Заземляющий болт	М-4	шт	1	0,077	0,077		См. лист № 40
9	Копыто	М-13	шт	1				Выбор см. лист № 41
8	Шуруп М10-50	ГОСТ 144-60	шт	4	0,01	0,04		
7	Скоба	М-24	шт	2				См. лист № 44
6	Кольцо упорное	М-12	шт	1				Выбор см. лист № 41
5	Прокладка (боллах с суржком)		шт	1				См. узел I и II, листы № 41 и 42
4	Струбцина	М-19	шт	2	0,25	0,5		См. лист № 43
3	Труба стойка	М-25	шт	1				Длина и др. уточн. по проекту
2	Провод изолированный	АПВ	м					
1	Провод голый		м					Выбирается в конкретном проекте
№ поз	Наименование	Тип обознач.	Размер технич. черт-ка	Ед. изм.	Кол-во	Ед. Вес, кг	Общ. Вес, кг	Примечание
TK	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здание							Серия з. 407-82
1970	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через труба стойку типа Т-10/4							Вопрос Лист 38

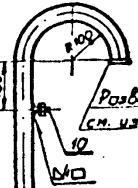
И.Б. Жуков

Арх. № 03051
 Проект: Камиренко, Огарева, Попель, Стрелов
 Начальник отдела: Минэнерго СССР
 Главный инженер проекта: Главтехстройпроект
 Руководитель группы: Сельэнергопроект
 Ус. полн. инженер: МОСКВА



М-25

L разв = 5250



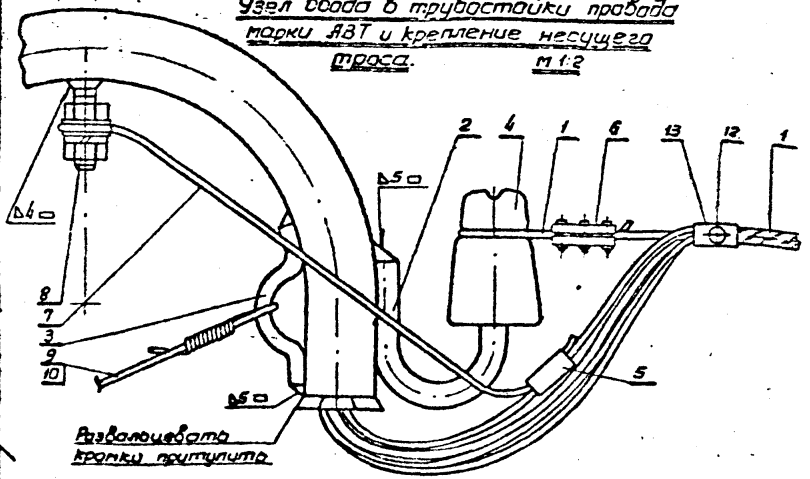
Примечания

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

Редактор металлических изделий

Тип труба стойки	Марка	Наименов.	Ед. изм.	Кол-во	Вес, кг			№ листа
					ед.	общ.	всего	
М-25		Труба Ду	шт	1				
М-12		Кольцо упорное	шт	1				41
М-24		Скоба	шт	2				
М-3		Траверса	шт	2	0,59			40
М-4		Толмут	шт	2				40
М-4		Заземляющий болт	шт	1	0,077	0,077		40
М-13		Копыто	шт	1				41
М-5		Оттяжка	шт/м	2/4,0	0,62	0,02		-
		Лопка	шт	2	0,3			26

Узел ввода в трубастанки провода марки АВТ и крепление несущего троса М 1-2



Примечания:

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

38	Болт М 10 × 200		ГОСТ 1195-62	шт	2	0,11	0,11	
35	Копыто	М-13		шт	1			Выбор см. лист № 41
34	Скаба СД-34, СД-43	М-24		шт	2			Выбирается по 2-м тросам
33	Кольца опорные	М-12		шт	1			Выбор см. лист № 34
32	Подкладка (волок на сурке)			шт	1			См. узел 1 и 2, лист № 34-38
31	Струбцина	М-19		шт	2	0,25	0,5	См. лист № 43
30	Трубастанка	М-23	Трос см. ГОСТ 1195-62	шт	1			См. лист № 37

Дополнения для трубастанки типа Т-1/4

№	Наименование	Уп. обозначен	Размер, мм	ед. изм.	Кол.	ед. изм.	Вес, кг	Примечание
---	--------------	---------------	------------	----------	------	----------	---------	------------

29	Болт М 10 × 200		ГОСТ 1195-62	шт	2	0,11	0,22	См. узел 1, лист № 42
28	Шайба пр. 10		ГОСТ 5402-61	шт	3	0,008	0,008	
27	Шайба 10		ГОСТ 11371-68	шт	4	0,005	0,02	
26	Гайка М 10		ГОСТ 5915-62	шт	3	0,02	0,08	
25	Трубка резиновая полутвердая			шт	1			Выбор см. лист № 12
24	Шуруп 10 × 100		ГОСТ 1142-60	шт	2	0,01	0,02	
23	Болт М 10 × 60		ГОСТ 1195-62	шт	1	0,04	0,12	
22	Кольцо опорное	М-12		шт	1			Выбор см. лист № 34
21	Кронштейн	М-21	ГОСТ 1544-60	шт	1	1,58	1,58	См. лист № 36
20	Струбцина	М-19		шт	2	0,25	0,5	См. лист № 43
19	Трубастанка	М-20	Трос см. ГОСТ 1195-62	шт	1			Выбор по ст. лист № 35

Дополнения для трубастанки типа Т-1/4

18	Гвозди строительные	2 × 110	ГОСТ 4028-63	шт	3	0,011	0,333	
17	Трубка резиновая полутвердая			шт	0,4			Выбор см. лист № 12
16	Струбцина	М-19		шт	2	0,25	0,5	См. лист № 43
15	Кронштейн	М-2		шт	1	2,0	2,0	См. лист № 40
14	Трубастанка	М-17		шт	1			См. лист № 34

Дополнения для трубастанки типа Т-1/16

13	Лента монтажная			м				
12	Кнопка			шт	1			
11	Втулка			шт	1			Выбор см. лист № 42
10	Лопка	М-3	ГОСТ 1195-62	шт	2	0,15	0,3	См. лист № 25
9	Оттяжки		ГОСТ 1195-62	шт	4	0,154		
8	Заземляющий болт	М-4	Ст. 3	шт	1	0,0001		См. лист № 40
7	Заземляющий проводник		ГОСТ 1195-62	шт	0,5	0,11	0,11	
6	Зажим тросовый	М-296		шт	1	0,2	0,2	
5	Зажим ответвительный			шт	1			Выбор см. лист № 41
4	Узлытор		ГОСТ 2560-67	шт	1			
3	Петля		ГОСТ 1195-62	шт	1	0,038	0,100	См. лист № 32
2	Крюк	М-16	ГОСТ 1195-62	шт	1	0,15		См. лист № 32
1	Тросовый провод	АВТ		шт				Выбирается в соответствии с проектом
№ 23	Наименование	Уп. обозначен	Размер, мм	ед. изм.	Кол.	ед. изм.	Вес, кг	Примечание

TK	Ввод в линии электропередачи в здании	Серия 3.407-92
1970	Установка цепочек-пробирок в ввод в здание через трубастанки типа Т-1/4, Т-1/16 и Т-1/16 с ответвлениями от 3П-046, выполненными из нержавеющей стали марки АТ	Выпуск лист 39

Проект № 034051
 Лицевик
 Косыгин
 Заренко
 Поляев
 Строганов
 Руководитель отдела
 Главный инженер проекта
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Исследователь

27.6.92

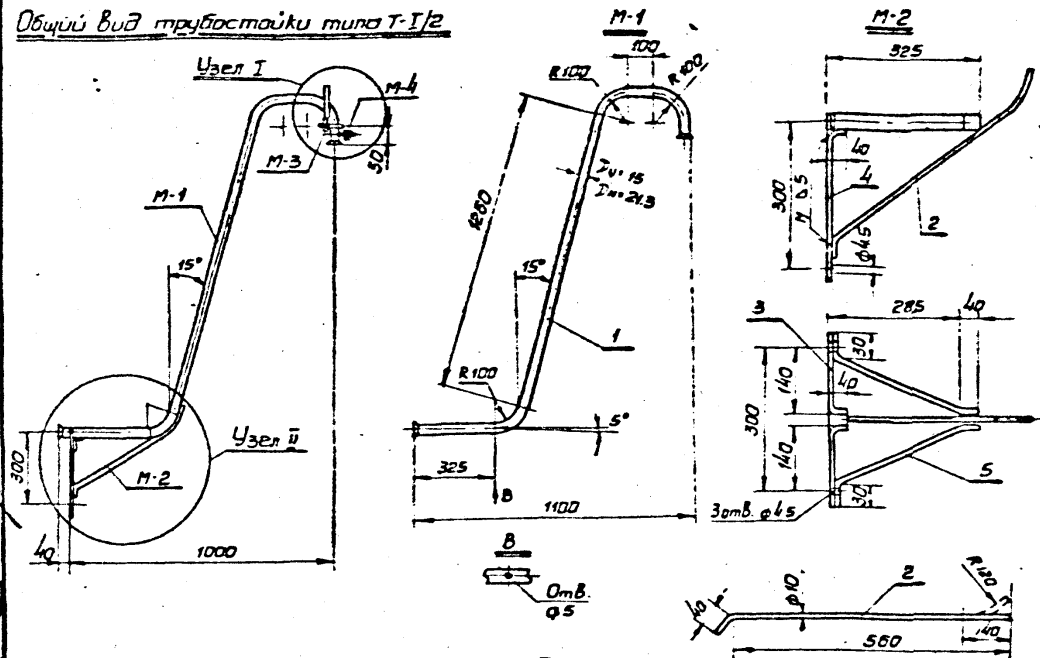
Арх.н
03051

Полномех
Казуренко
Харченко
Попельо
Стреланов

научный отдел
Лаб. физ. инж. проекта
Руководитель группы
Исполнитель

МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЭНЕРГОПРОЕКТ
Москва

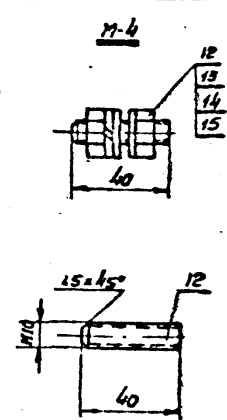
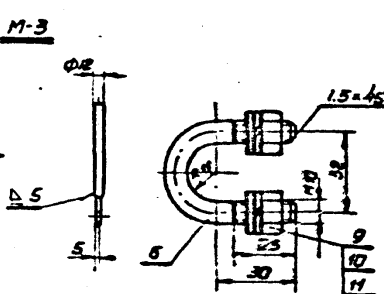
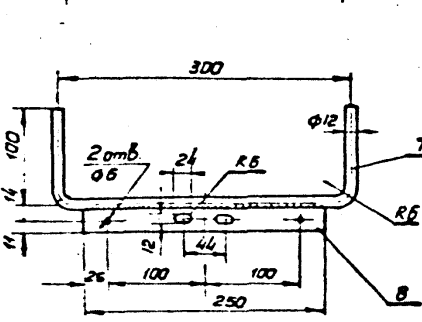
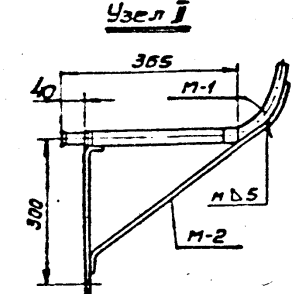
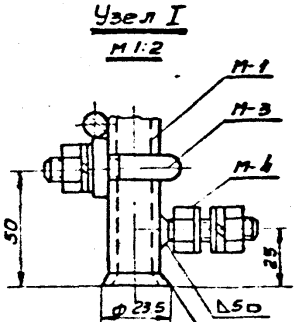
Общий вид трубостойки типа Т-1/2



Спецификация

46

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол. шт	Вес, кг		Примечание	
					1 шт	всего		
М-1	1	⊕ Ду 15	2230	1	2.83	2.83	ГОСТ 3202-62	
	2	⊕ φ 10	600	1	0.4	0.4	ГОСТ 2550-57	
	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	—	
М-2	6	⊕ φ 10	120	1	0.075	0.075	ГОСТ 2590-97	
	7	⊕ φ 2	500	1	0.444	0.444	—	
	8	— 5×25	250	1	0.245	0.245	ГОСТ 103-57	
	9	Гайка М10		2	0.02	0.04	ГОСТ 5915-62	
	10	Шайба 10		2	0.005	0.01	ГОСТ 11371-68	
	11	Шайба пружинная 10		2	0.002	0.004	ГОСТ 6402-61	
М-3	12	Шайба пружинная 10	40	1	0.025	0.025	ГОСТ 6402-61	
	13	Гайка М10		2	0.02	0.04	ГОСТ 5915-62	
	14	Шайба 10		2	0.005	0.01	ГОСТ 11371-68	
	15	Шайба пружинная 10		1	0.002	0.002	ГОСТ 6402-61	
	16	Электрод			0.1	0.1	ГОСТ 9467-60	
Итого							5.83	



Концы трубы развальцовать втулками со шлицами R = 0,1 мм. Трещины не допускать

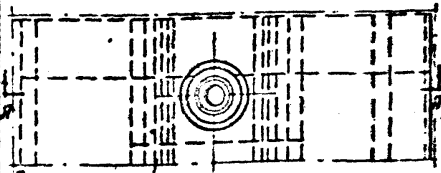
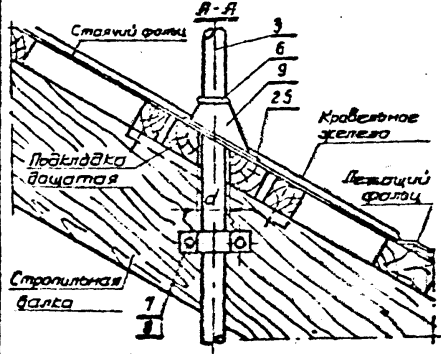
Примечания

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

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

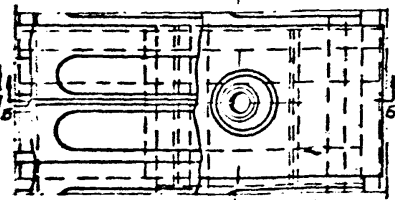
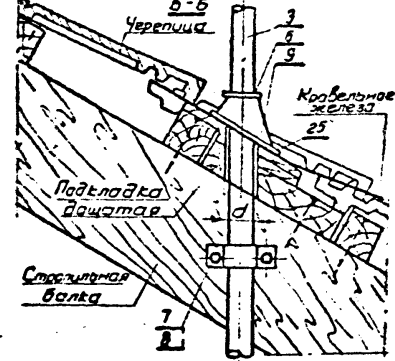
14.8.82

Установка трубостойки на крыше с железной кровлей



Брус кровельной подкладки
Копыто М-13 Материал: Ст.0

Установка трубостойки на крыше с черепичной кровлей



Брус кровельной подкладки
Таблица №15

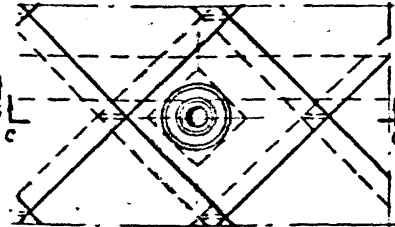
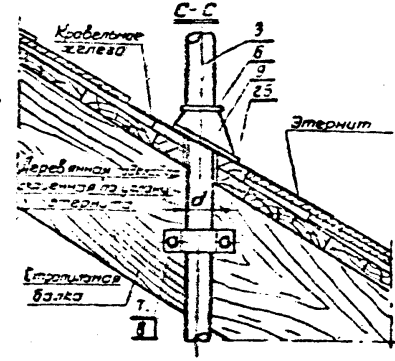
Выбор копыта для трубостоек

Трубостойка		Копыто		
Размеры, мм		Размеры, мм		
Внешний проход	Внутренний диаметр	d	h	Вес, кг
15	21.3	24	45	0.14
20	26.8	29	45	0.14
25	33.5	36	50	0.16
32	42.5	45	50	0.16

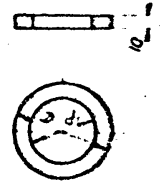
Примечание

Спецификацию и №: позиций см. лист №29

Установка трубостойки на крыше с асбестоцементной кровлей



Опорное кольцо М-12
Материал Ст.0



Установка трубостойки на крыше с кровлей из асбофанеры

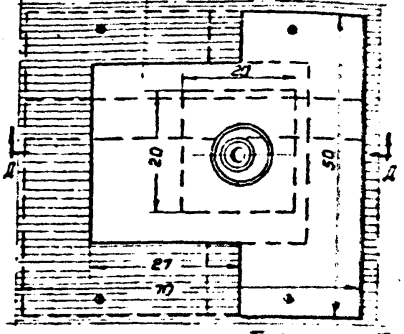
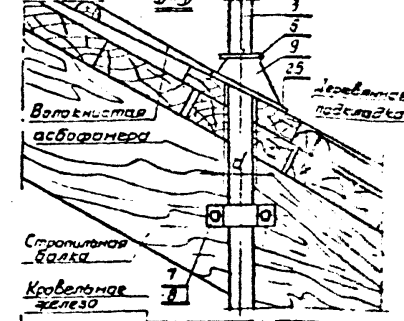
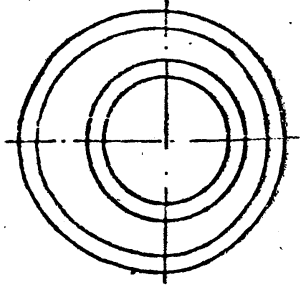


Таблица №16

Выбор опорных колец для трубостоек

Трубостойка		Опорное кольцо			
Размеры, мм		Размеры, мм			
Внешний проход	Внутренний диаметр	d ₁	D	Размер длины	Вес, кг
15	21.3	23	31	8x85	0.053
20	26.8	28	36	8x100	0.053
25	33.5	35	43	8x118	0.073
32	42.5	44	53	8x146	0.091



Наименование изделия
Минэнерго СССР
Главэнергостройпроект
Сельэнергостройпроект
Москва

TK	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	Серия 3407-80
1970	Узел: Установка трубостоек на крыше с железной, черепичной, асбестоцементной кровлей и с кровлей из волокнистой асбофанеры	Выпуск 1/1

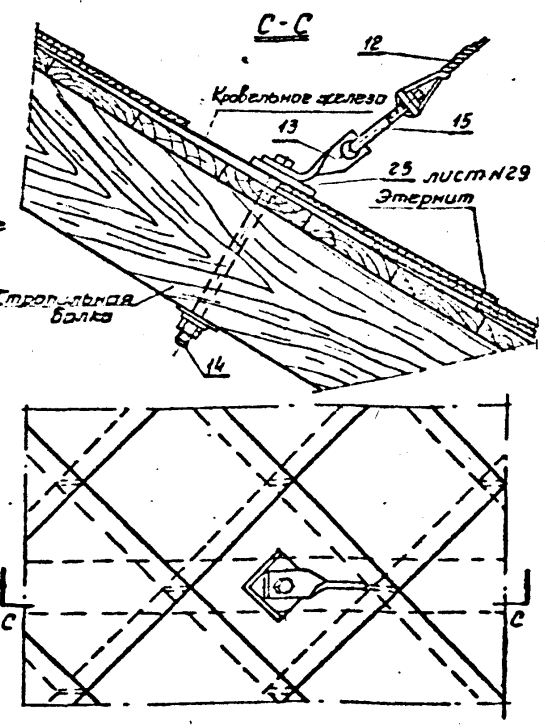
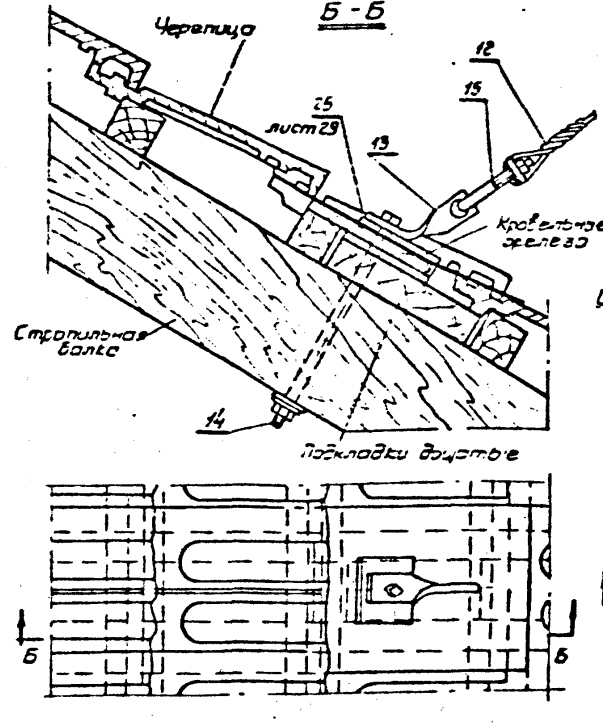
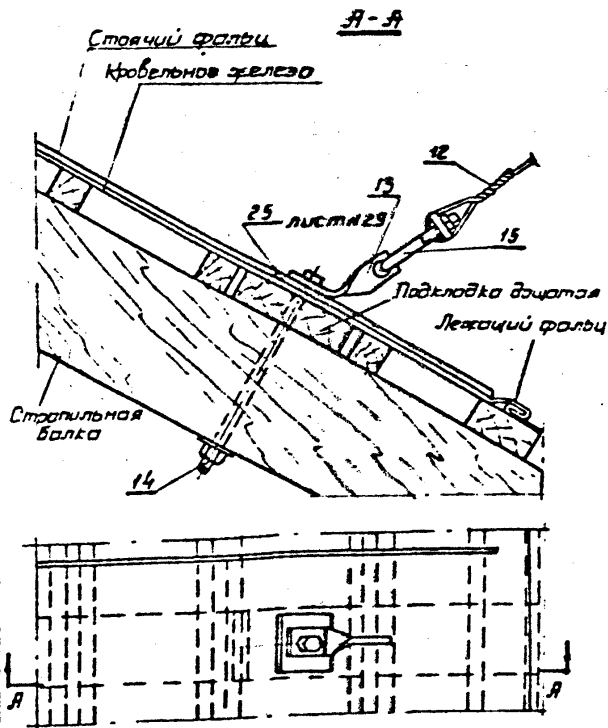
ИНВ 3/21

Крепление оттяжки на крыше с железной кровлей

Крепление оттяжки на крыше с черепичной кровлей

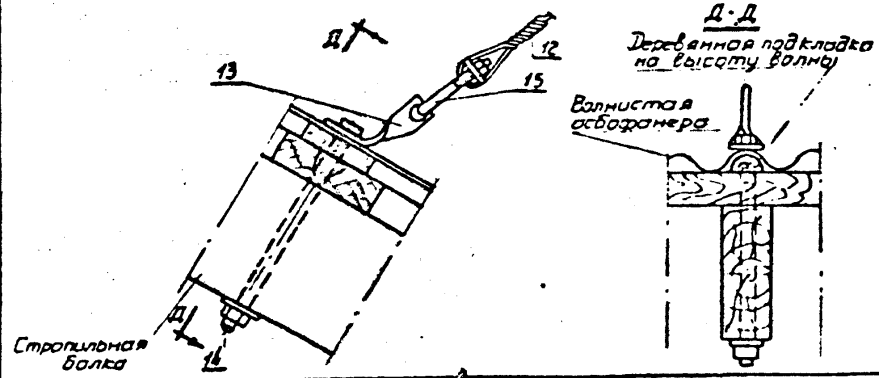
Крепление оттяжки на крыше с асбестовой кровлей

№ п.п. 03051
 Проект
 Пилотик
 Казмиренко
 Доренко
 Панель
 Строитель
 Начальник отдела
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Уполномоченный
 МЕНЭРГО СССР
 ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
 СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
 Москва



Крепление оттяжки на крыше с кровлей из волнистой асбофанеры

Примечания:
 1. Спецификацию и №№ позиций см. лист № 34
 2. Лапка (поз. 13) см. лист № 26
 3. Струбцина (поз. 15) см. лист № 43

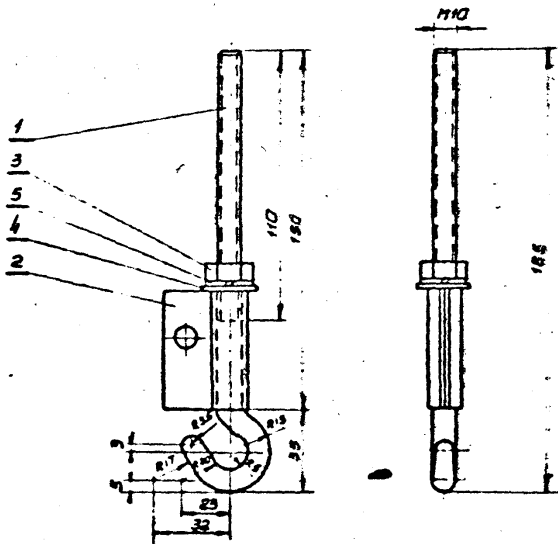


ТК	Вводы линий электропередачи до 1кв в здания	Серия З.407-82
1970	узел Д установка лапок оттяжек трубостойки на крыше с железной, черепичной, однослойной асбестовой кровлей и с кровлей из волнистой асбофанеры.	Выпуск Лист 48

УНБ 3727

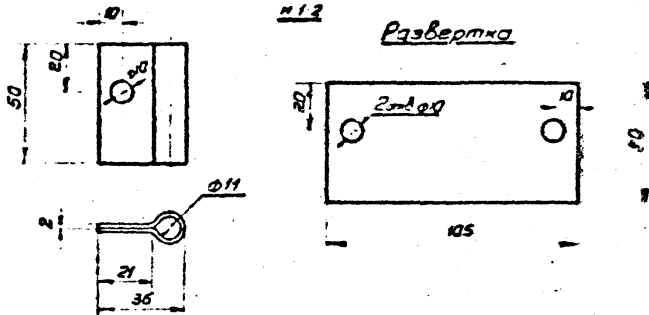
03051
 Проект
 Казимирко
 Давыдов
 Лавров
 Степанов
 Начальник отдела
 Главный инженер проекта
 Проектный институт
 Инженер
 Минэнерго СССР
 Главтехстройпроект
 Сельэнергопроект
 Москва

Струбцина
 № 1.2



Поз. 2
 № 1.3

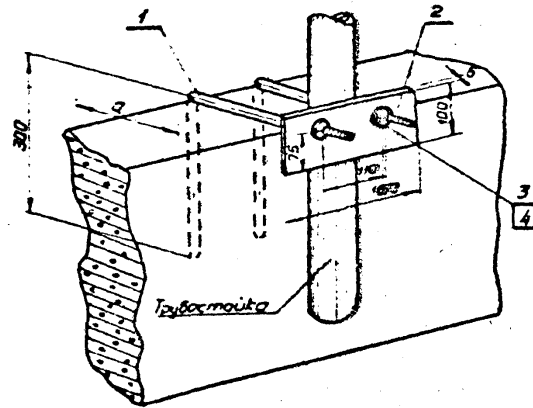
Развертка



Примечание

Размер 'а' (толщина стен) см лист № 12

Крепление трубок к железобетонной балке



4	Шайба пр 10	ГОСТ 5402-81		шт	2	0,022	0,004	
3	Гайка М 10	ГОСТ 5915-82		шт	2	0,02	0,04	
2	Плоская	ГОСТ 5402-81	а=150	шт	1	0,75	0,75	
1	Шпилька М 10 х 8	ГОСТ 7794-55	а=300	шт	2			

Детали крепления трубок к жел.бетонной балке

5	Шайба пр 10	ГОСТ 5402-81		шт	1	0,022	0,002	
4	Шайба 10	ГОСТ 7734-55		шт	1	0,015	0,015	
3	М-10 Гайка М 10	ГОСТ 5915-82		шт	1	0,02	0,02	0,25
2	Петля	ГОСТ 10072-81	а=300	шт	1	0,08	0,08	
1	Крюк	ГОСТ 10072-81	а=210	шт	1	0,13	0,13	
№ п.п.	Марка	Наименование	ГОСТ, обознач.	Размер, мм	ЕЗ, шт	Всего, кг	Всего, кг	Примечание

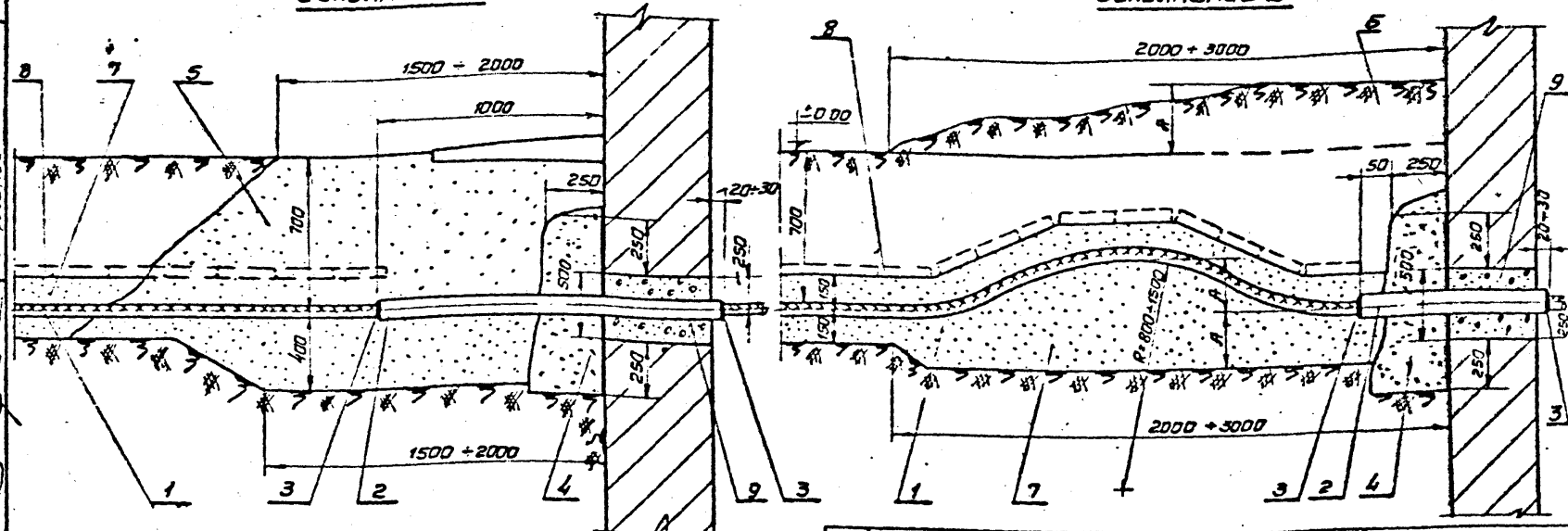
ТК Ввод линии электропередачи до 1кВ в здания Серия 3407-82
 1970 Струбцина для регулирования натяжек. Крепление трубок к жел.бетонной балке. Выпуск Лист 43

Л.В. 3-27

Вариант I

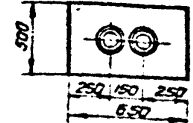
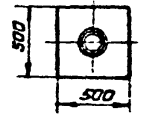
Исполнение 1

Исполнение 2



Отверстие в стене под 1 кабель

Отверстие в стене под 2 кабеля



Примечания:

1. Данный вариант рекомендуется применять в случаях, когда не ожидается больших просадок грунта в местах ввода кабелей.
2. Запас кабеля у ввода в здание, укладываемый металлической петлей с радиусом $R_{изг}$ см. на листе № 47
3. Величина временного возвышения засыпки над планировочной отметкой, запас кабеля и толщина подсыпки "А" принимаются по местным условиям, в зависимости от величины ожидаемой просадки грунта
4. Глубина заложения кабелей в местах ввода в здания и сооружения может быть уменьшена до 500 мм.
5. Диаметр трубы выбирается в зависимости от марки и сечения кабеля в конкретном проекте, длина трубы обусловлена толщиной стены.

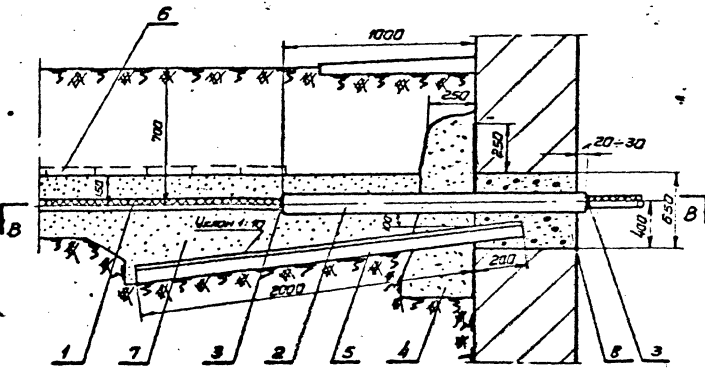
9	Бетон М100	м³			Берется по конкретному проекту	
8	Плиты или кирпич	шт				
7	Мягкий грунт или песок	м³		-	Количество берется по конкретному проекту	
6	Засыпка грунтом с временным возвышением над планировочной отметкой	м³			См. примечание п. 3	
5	Песок без примеси глины и камней	м³		-	Количество берется по конкретному проекту	
4	Гидроизоляция		2	-	См. лист № 51	
3	Уплотнение трубы	шт.	2	-	См. примечание п. 5	
2	Труба ф. <input type="checkbox"/> мм. <input type="checkbox"/> м	шт			3252-62	
1	Кабель силовой <input type="checkbox"/> кв	М				
поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Вес, кг.	Материал или ГОСТ	Примечание
ТК	Ввод линии электропередачи до 1 кв в здания.					Серия 3.407-82
1970	Ввод кабелей из траншей в здания					Выпуск Лист 44

Минэнерго СССР
Главтехстройпроект
Сельэнергопроект
Москва

Младший инженер отдела
Лаборатория инженер проекта
Специалист 1-й группы
Исполнитель

Вариант II

Б-Б

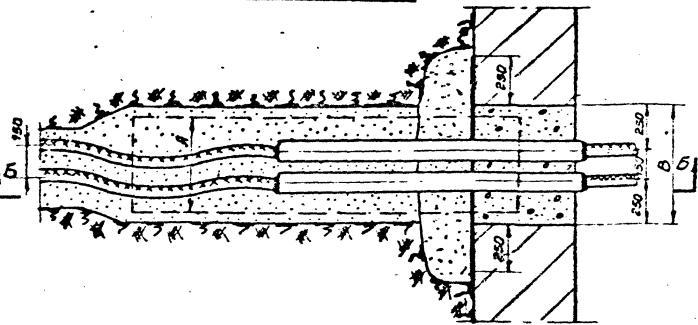


Количество кабелей шт	Размеры	
	д.	в.
до 1 кв	мм	мм
1	250	500
2	500	650

Примечания:

1. Данный вариант рекомендуется применять в случаях, когда ожидаются большие просадки грунта в местах ввода кабелей.
2. Запас кабеля, у ввода в здание, укладываемый неполой петлей с радиусом изгиба Rизз, сматри 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

План (Б-Б)



6	Бетон М100	м ³	-	-	-	-
7	Мягкий грунт или песок	м ³	-	-	-	-
5	Плиты или кирпич	шт	-	-	-	Количество берется по конструктивному проекту
5	Плита железобетонная	.	1	-	-	Берется по конструктивному проекту
4	Гидроизоляция	.	2	-	-	См. лист №34
3	Уплотнение грубой	шт	2	-	-	-
2	Труба \varnothing <input type="checkbox"/> мм <input type="checkbox"/> мм	шт	-	-	3252-62	См. примечание п.4
1	Кабель силовой <input type="checkbox"/> кв <input type="checkbox"/> М	шт	-	-	-	Марка и сечение определяется по конструктивному проекту.
№ поз.	Наименование	ЕД	Кол	Вес	Материал или ГОСТ	Примечание
TK	Вводный лимит электропроводки до 1 кв в здании	Серия 3.407-22				
1970	Ввод кабелей из стороны в здании. Вариант II	Выпуск лист 45				

Арх.-И
03051
Литолинг
Копировка
Зеркала
Декорат
Страновед

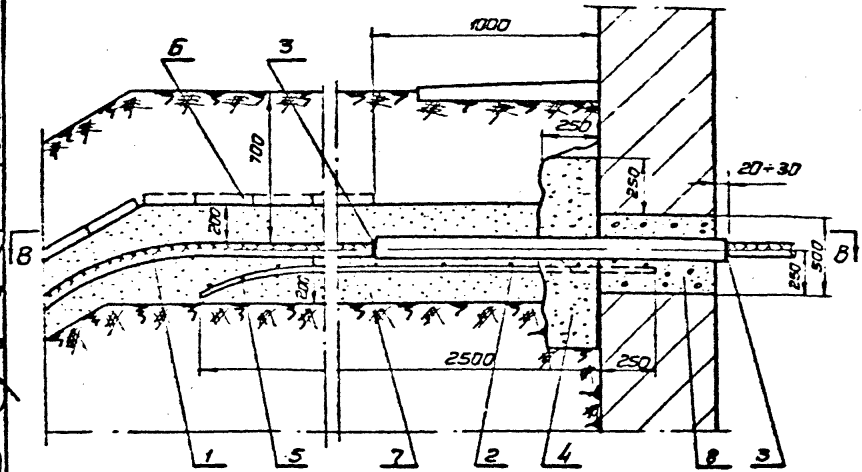
Проектирование
Полностью автор
Полностью автор
Литолинг
Архитектура
Страновед

Министерство СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ
МОСКВА

ИНВ. 3937

Вариант III

Б-Б

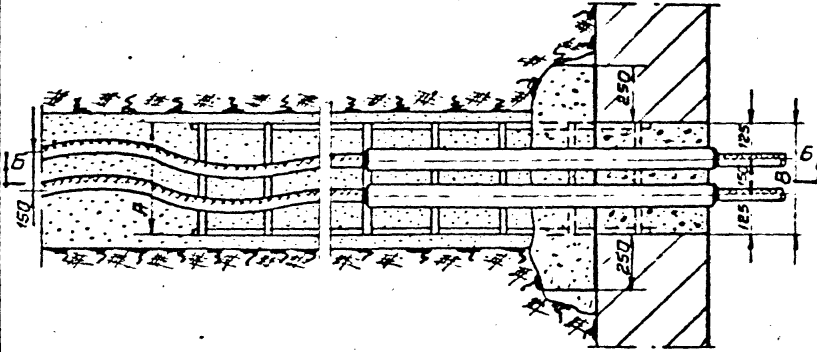


Количество кабелей до 1 кв	Тип решетки	Размеры	
		Л, мм	Д, мм
1	P1	250	250
2	P2	400	400

Примечания:

1. Данный вариант рекомендуется применять для ввода кабелей в здания, расположенные на склонах или около обрестов, 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 (В-В)



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 №4
4	Гидроизоляция	•	2			См. лист №58
3	Уплотнение трубы	шт	2			
2	Труба ф. <input type="checkbox"/> мм <input type="checkbox"/> м	шт			3862-62	См. примечание п. 4
1	Кабель силовой <input type="checkbox"/> кв	М				Марка и сечение определяется по конкретному проекту
№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Вес	Материал или ГОСТ	Примечание
ТК	Ввод линий электропередачи до 1кВ в здания					Серия 3.407-82
1970	Ввод кабелей из траншей в здания. Вариант III					Выпуск Лист 46

ИЛБ 3/27

Арх. № 03051
 Проект: Плотник, Козмиренко, Харченко, Попель, Стрелоганов
 Начальник службы: [подпись]
 Главный инженер проекта: [подпись]
 Разработчик: [подпись]
 Уполномоченный: [подпись]
 Минэнерго СССР
 Главтехстройпроект
 СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
 Москва

План

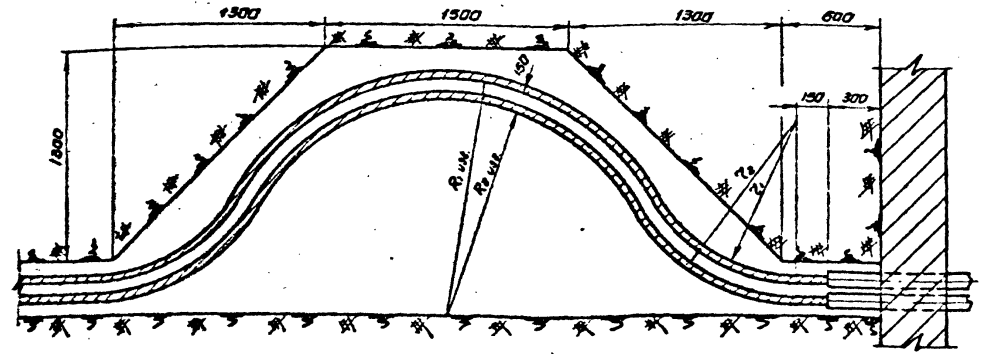


Таблица №11

Наименьшие допустимые кратности радиусов изгиба кабелей.

Кабель	Кратность радиуса изгиба относительно $R_{изг}$ кабеля.
С резиновой изоляцией, небронированные	6
То же, бронированные	10
Многожильные с пластмассовой изоляцией в поликарбонидной 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 кабеля укладывается неполной петлей на глубину 0,7-0,8 м с $R_{изг}$ из условий создания запаса на вводе в сооружение, равного 1м; r_1, r_2, r_3 см. таблицу №17.
3. В стесненных условиях прокладки кабеля запас создается вертикальной полупетлей при тех же размерах.
4. Запас кабеля в виде одной или нескольких петелек не допускается.

Лист № 090/51
 Проект: Пылятин, Комаренко, Заремко, Попель, Строганов
 Начальник отдела: [подпись]
 Главный инженер проекта: [подпись]
 Руководитель группы: [подпись]
 Испытатель: [подпись]

МИНИСТЕРСТВО СССР
 ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
 СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
 Москва

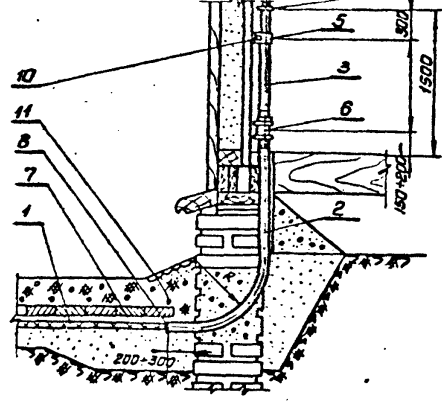
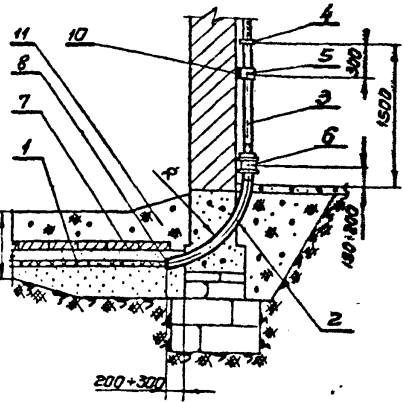
TK	Ввод в линии электропередачи до 1кВ в здания	Серия 3.407-82
1970	Запас кабеля при вводе в здание	Выпуск Лист 47

И.В. Зуб

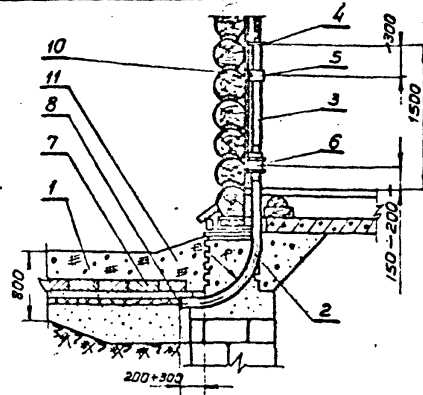
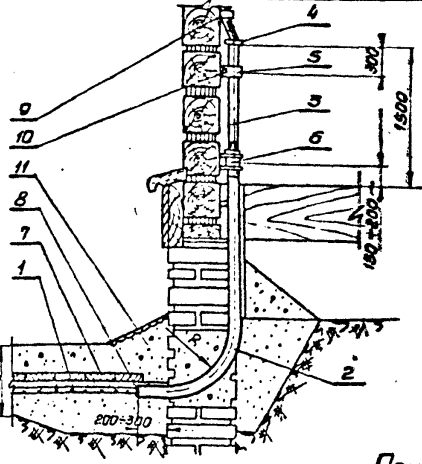
Арх.М
03051

Ввод кабеля в здания с кирпичными и железобетонными стенами

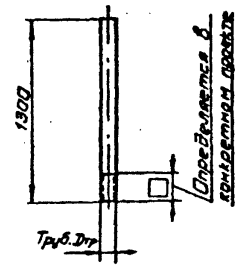
Ввод кабеля в здания с каркасными засыпными стенами



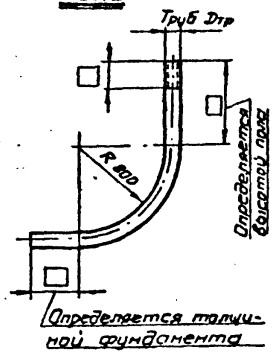
Ввод кабеля в здания с деревянными рубленными и брусчатыми стенами



Поз. 3



Поз. 2



Планы
Казимиренко
Доречко
Попель
Старовойдов

Минэнерго СССР
Главтехстройпроект
Сельэнергопроект
Москва

Начальник отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

Минэнерго СССР
Главтехстройпроект
Сельэнергопроект
Москва

Примечания:

1. Диаметр защитной трубы выбирается в зависимости от марки и сечения кабелей, принятых в конкретном проекте.

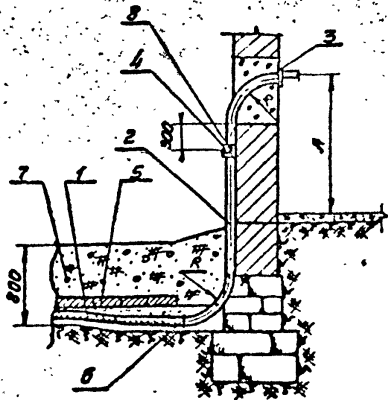
2. Поз. 3, 5, 6, 9, 10 берутся для вводных щитов и щитков настенного исполнения; для вводных щитов напольного исполнения вышеуказанные позиции исключаются

11	Мягкий грунт или песок	м ³						
10	Дюбель	•				К 435 II		
9	Накладка	•				К 193 - К 195		Для крепления 2 кабелей; Кол-во в конкр. проекте
9	Скоба	•				К 252 - К 250		Для крепления 1 кабеля; Кол-во в конкр. проекте
8	Уплотнение из каб. пряжи, смоченной нефтью	•						Ст. 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. □, л. 13н	•				3262 - 62		
2	Труба ввода ф. □, л. □	шт				3262 - 62		Определяется в конкретном проекте
1	кабеля силовой □ кв	м						Марка и сечение определяются в конкретном проекте
№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Вес, кг	Материал или ГОСТ			Примечание

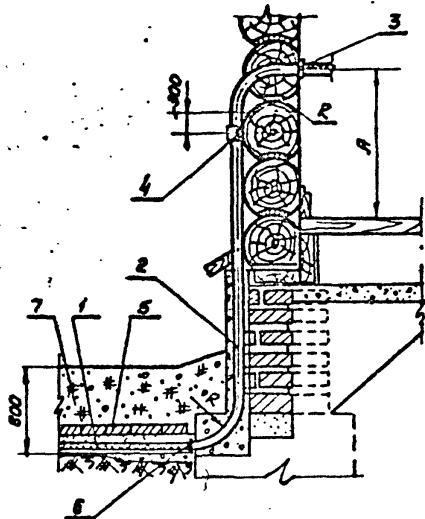
TK	Вводы линий электропередачи до 1кв в здания	Серия 3.407-82
1970	Ввод кабеля в здание - Исполнение I	Выпуск лист 48

ИВ. 3747

Ввод кабеля в здания с кирпичными и железобетонными стенами



Ввод кабеля в здания с деревянными рубленными и брусчатыми стенами



Примечания:

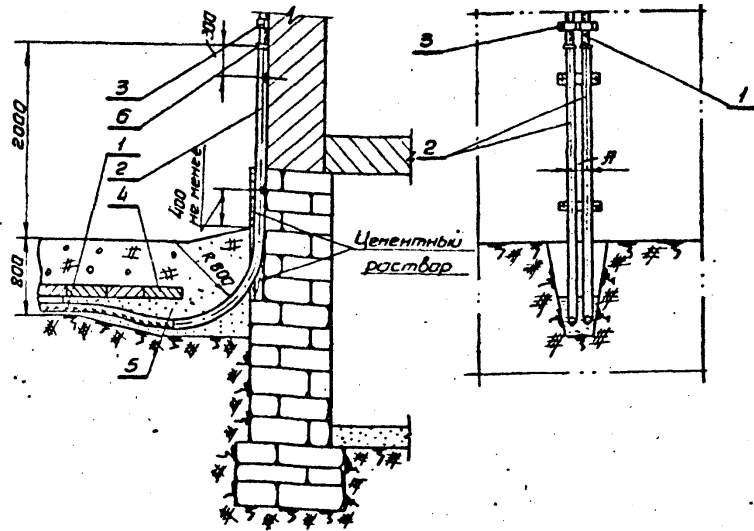
1. Диаметр трубы ввода выбирается в зависимости от марки и сечения кабелей, принятых в конкретном проекте.
2. Размер Δ = 150 мм для вводных щитов и щитков настенного исполнения; Δ = 150 + 200 мм для щитов напольного исполнения.
3. Для вводных щитов и щитков напольного исполнения поз. 4, 5 исключаются.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

Проект
 03051
 Пылатик
 Казмирентко
 Старченко
 Попель
 Стреланов
 Начальник отдела
 Главный инженер отдела
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Исполнитель
 Минэнерго СССР
 Главтехстройпроект
 Сельэнергопроект
 Москва

8	Дюбель	шт	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K 435/1	Количество - в конкретном проекте
7	Мягкий грунт или песок	м ³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	Уплотнение из кабельной пряжи, спяченной нефтью	•	<input type="checkbox"/>	-		См. лист № 51
5	Плиты или кирпич	"	<input type="checkbox"/>	-		-----
4	Полоса перфорированная	•	2	<input type="checkbox"/>	K 105	Определяется в конкретном проекте в зависимости от ф.т.р. См. лист № 54
	Скаба СД	•	1	<input type="checkbox"/>	K 143 - K 147	
3	Втулка	•	1	<input type="checkbox"/>	B 22 - B 22	-----
2	Труба ввода ф. <input type="checkbox"/> л. <input type="checkbox"/>	шт	1	<input type="checkbox"/>	3262 - 62	Определяется в конкретном проекте
1	Кабель силовой <input type="checkbox"/> кв	м	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Марка и сечение определяются в конкретном проекте
№ поз	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Вес, кг.	Индекс или ГОСТ	Примечание
TK	Ввод линии электропередачи до 1 кв в здания.					Серия Э. 407-82
1970	Ввод кабеля в здание. Исполнение II.					Выпуск Лист 49

И.В. 3727

Вывод кабеля из траншеи на кирпичные и железобетонные стены



Вывод кабеля из траншеи на каркасно-защитные стены

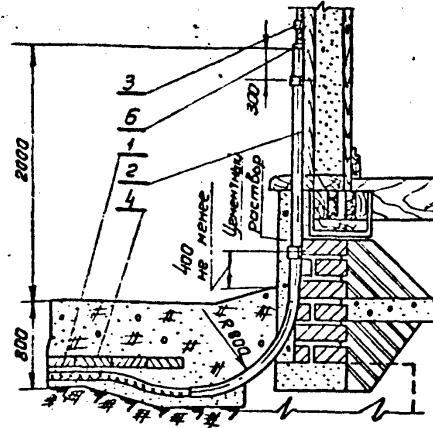


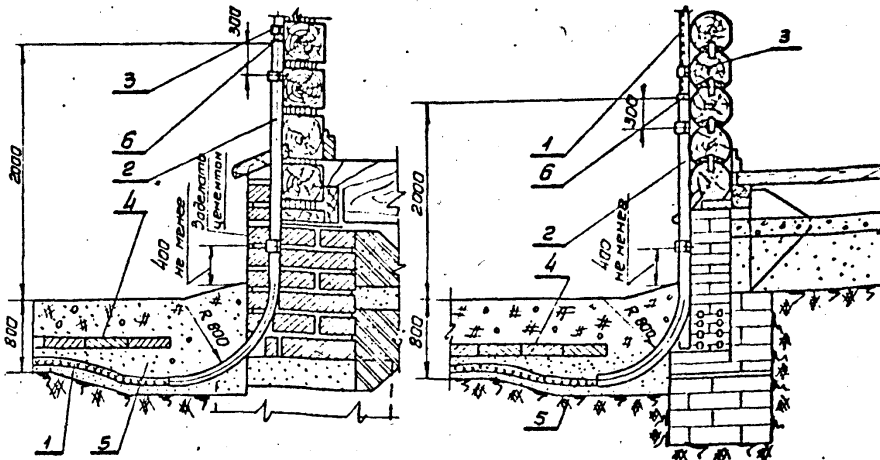
Таблица № 18

Трубы для защиты кабелей		до 20		20		30		40		№ листа
Наружный диаметр кабеля мм	Количество кабелей	1	2	1	2	1	2	1	2	
Расстояние между кабелями "А", мм		-	50	-	70	-	80	-	100	54
Тип защитной труб		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	54

Примечания:

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

Вывод кабеля из траншеи на деревянные рубленые, брусчатые стены



6	Втулка	шт			В 22-В 22	—
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
3	Скаба	•			К 252-К 256	Для крепления 1 кабеля количество - в конкретном проекте
2	Труба защитная □ мм □ м	шт			3262-62	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
TK	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания					Серия 3.407-82
1970	Вывод кабеля из траншеи на стену здания. Исполнение I.					Выпуск Лист 50

ИЛБ. 3727

Арх. № 03051

Политим
Казимирко
Заручко
Попель
Страгомак

Исполнитель

Начальник отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

МУНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОИПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
МОСК.-ЕА

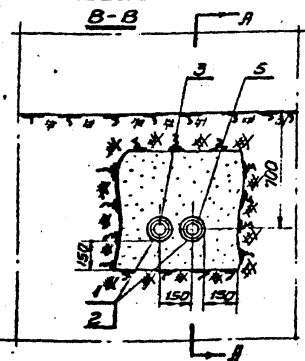
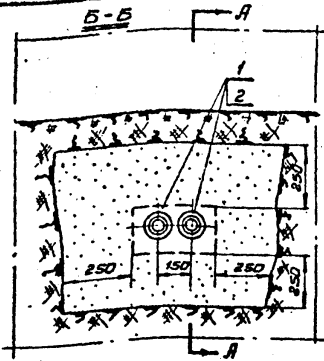
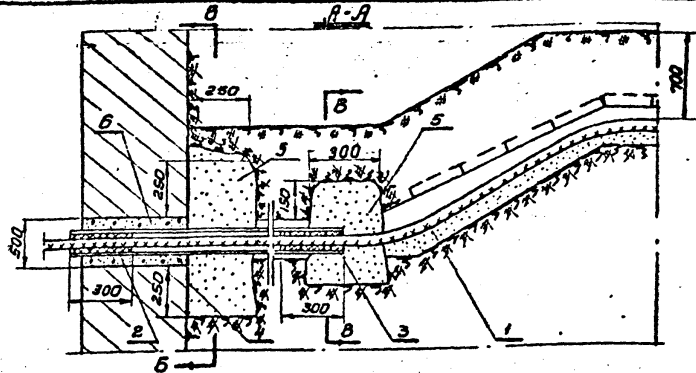
Арх.М
03051

Полотник
Квариринга
Сарачко
Пелець
Старейшов

Линия
Сып
Сып

Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Разработчики проекта
Численность

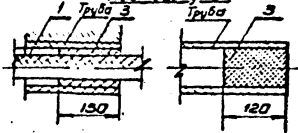
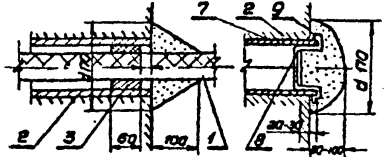
МИНЭНЕРГО, СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ
Минск



Варианты заделки труб при отсутствии каб. пряхи

Герметическая заделка стальных труб с помощью расширяющегося цемента

Герметическая заделка асбоцементных труб с помощью пакли пропитанной дегтем



ПРИМЕЧАНИЯ

1. В случае грунта гидробойный слой (поз.5) может быть заменен слоем перебитой с водой чистой тестообразной глины.
2. При применении гидробойной защиты обозначная гидроизоляция (поз.4) не требуется.
3. Кабельная пряха может быть заменена слабоскрученной ленточной пряхей или паклей, пропитанной битумом.
4. При низком уровне грунтовоиз вод стачивание пряхи (кабельной или ленточной) производится чистой глиной, перебитой на воде.
5. 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 В ГОСТ 8617-59	6.5	13.0
2	Масло зеленое ГОСТ 2985-64	10.0	22.0

9	Проволока φ 1.5	м			ГОСТ 1792-49	По конкретному проекту
8	Круглая пластина	шт	1	-	Формата	По диаметру трубы
7	Расширяющийся цемент	кг				
6	Заделка проема бетоном	кг				Берется по конкретному проекту
5	Гидробойный песок или гидробойная глина	кг				См. примечание п.1
4	Обозначная гидроизоляция	кг				Берется по конкретному проекту
3	Уплотнение из кабельной пряхи, стаченной маслом или обработанной минеральными маслами	шт	2	-		См. примечание п.2
2	Труба φ [] мм [] мм	шт			ГОСТ 3262-62	См. примечание п.3
1	Кабель силовой [] кв					Марка и сечение определяется по конкретному проекту
№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Вес, кг	Материал или ГОСТ	Примечание

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

ИМБ 3727

Пр. № 03051
 Пилотик
 Кавиуренко
 Зарецко
 Попель
 Стрелов
 Начальник отдела
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Уполномоченный
 МИНЭНЕРГО СССР
 ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
 СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
 Москва

Рис. 1 Проход через стену до 3 кабелей

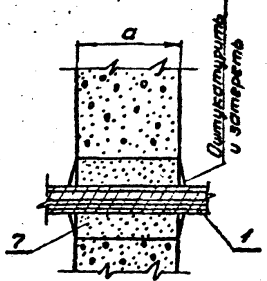


Рис. 2 Проход кабеля через перегородку

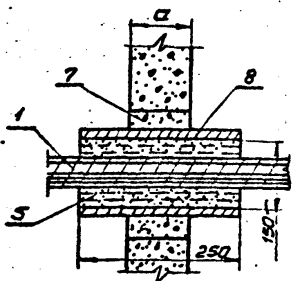


Рис. 3 Проход кабеля через капитальную стену

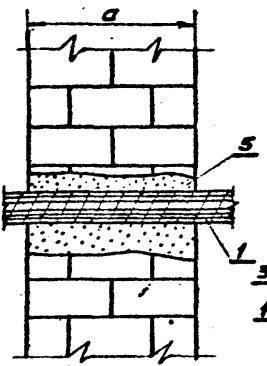
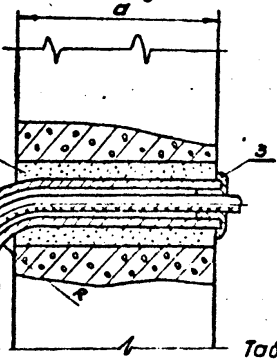
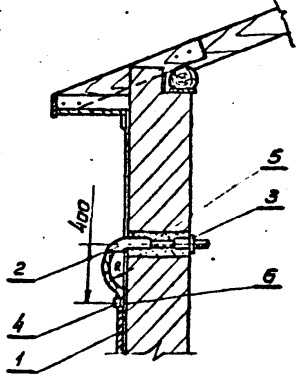


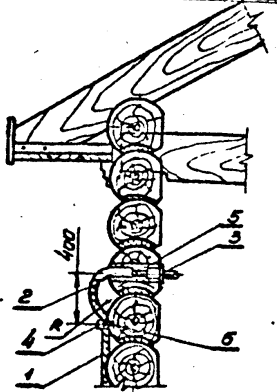
Рис. 4 Проход кабеля через капитальную стену



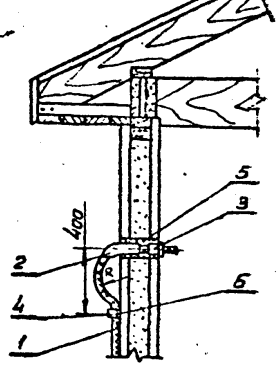
Ввод кабеля в здания с кирпичными стенами



Ввод кабеля в здания с деревянными стенами



Ввод кабеля в здания с карпачно-засыпными стенами



- Примечания:**
1. Рекомендуемые вводы кабелей в здания применяются при реконструкции воздушных вводов ВЛ-10 кВ 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 = 6D_к - для неармированных кабелей; R = 15D_к - для армированных кабелей.
 4. В конкретном проекте позиции, не входящие в принятый вариант ввода кабеля в здания, исключаются.
 5. Размер "а" - толщина стен, см. лист № 12.

Таблица № 21

№ рис.	Область применения
1	Проход одного + трех кабелей при переходе из помещений классов В-1а, В-1б, В-1в в другие такие же помещения, в помещения, содержащие районы, других категорий или групп, в помещения небезопасные и наружу с выходом под землю.
2	Проход двух-трех кабелей из помещений класса В-1 в другие взрывоопасные помещения и наружу с выходом под землю; классов В-1, В-1б, В-1в, В-1а 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 небезопасных помещений.

9	Труба стальная	шт.	1	3262-62	"	
8	Асбестоцементная труба	шт.	1		Определяется в конкретном проекте	
7	Цементный раствор	м ³				
6	Дюбель	шт.		к 435/1		
5	Цементно-алебастровый песчаный жесткий раствор	м ³				
4	Скоба СД	•		к 143 - к 147		
3	Втулка	•		В 22 - В 82	По диаметру трубы	
2	Вводная воронка	шт.	1		Диаметр - в конкретном проекте	
1	Кабель силовой	кВ	•		Марка и сечение определяются в конкретном проекте	
N поз	Наименование	Ев. изм.	Кол. эк	Вес кг	Индекс или ГОСТ	Примечание
TK	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания,					Серия 3.401-82
1070	Узлы вводов кабелей в здания: Проходы кабелей через стены зданий.					Выпуск лист 53

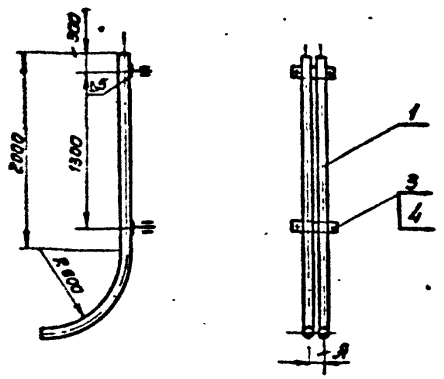
ИНВ. 3/4

Арх. № 03051

Лицевик
Контурная
Деталь
Проект
Сметный

Начальник отдела
Главный инженер отдела
Лаборный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель

МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
Москва



Примечания:

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

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

Тип	Поз.	Наименование	Ду, мм	Длин, мм	Я', мм	ЕД, усл. Кв.	ГОСТ или индекс	Объем, вес	Примечание	
Т1-Т8	4	Дюбель	-	-	-	4	К 435/1	-		
	3	Полоса перфорир.	-	220	-	2	К 106	-		
Т8	2	-	-	-	100	-	-	-		
	1	Труба стальная, ϕ -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		
Т6	1	Труба стальная, ϕ -33	70	-	-	1	3252-52	22		
	3	Полоса перфорир.	-	120	-	2	К 106	-		
Т5	2	-	-	-	80	-	-	-		
	1	Труба стальная, ϕ -33	50	-	-	2	3252-52	32		
Т4	3	Полоса перфориров.	-	100	-	2	К 106	-		
	2	Скоба СД 2	-	-	-	2	К 145	0,044		
Т3	1	Труба стальная, ϕ -33	50	-	-	1	3252-52	16		
	3	Полоса перфориров.	-	150	-	2	К 106	-		
Т2	2	-	-	-	70	-	-	-		
	1	Труба стальная, ϕ -33	40	-	-	2	3252-52	25		
Т1	3	Полоса перфорир.	-	100	-	2	К 106	-		
	2	Скоба СД 1 1/2	-	-	-	2	К 145	0,06		
Т2	1	Труба стальная, ϕ -33	40	-	-	1	3252-52	13		
	3	Полоса перфориров.	-	140	-	2	К 106	-		
Т1	2	-	-	-	60	-	-	-		
	1	Труба стальная, ϕ -33	25	-	-	2	3252-52	16		
Т1	3	Полоса перфориров.	-	80	-	-	К 106	-		
	2	Скоба СД 1	-	-	-	2	К 145	0,03		
Т1	1	Труба стальная, ϕ -33	25	-	-	шт 1	3252-52	8		
	Тип	Поз.	Наименование	Ду, мм	Длин, мм	Я', мм	ЕД, усл. Кв.	ГОСТ или индекс	Объем, вес	Примечание
ТК		Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания								Серия 3.407-82
1970		Трубы для защиты кабелей при вводе в здания.								Выпуск Лист 54

ИНВ. 3727

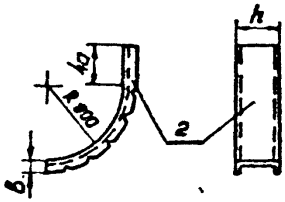
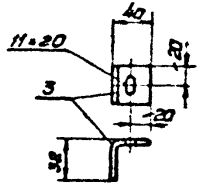
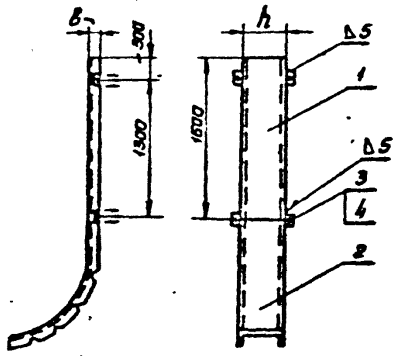
Арх №:
09051

Полномок
Квалификац
Старейша
Подпись
Строитель

[Handwritten signatures and initials]

Назначение изделия
Габаритный размер изделия
Габаритный размер изделия
Руководитель проекта
Исполнитель

МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
СЕЛЬЭНЕРГПРОЕКТ
МОСКВА



Примечание. При креплении конструкции пристрелочной дюбели в комплект не входят.

П1-П5	4	Дюбель	-	-	•	4	к. 437/Г	
П1-П6	3	Лопка ст. полосовая 40х4	-	-	•	4	ГОСТ 103-57	0,4
П6	2	_____	150	50	•	1	_____	21
	1	_____			•	1	_____	
П5	2	_____	50	50	•	1	_____	13
	1	_____			•	1	_____	
П4	2	_____	120	50	•	1	_____	17
	1	_____			•	1	_____	
П3	2	_____	50	50	•	1	_____	11
	1	_____			•	1	_____	
П2	2	_____	80	32	•	1	_____	12
	1	_____			•	1	_____	
П1	2	_____	32	32	•	1	_____	7
	1	Шпеллер гнутый В=3мм			шт. 1	ГОСТ 8278-63	ГОСТ 8278-63	

Тип	Поз.	Наименование	h		ЕЗ	Материал или ГОСТ	Длина, мм	Вес, кг	Примечание
			в	Размеры					

ТК		Вводы линий электропередачи до 1кв в здания							Серия 3 407-82
1970		Профиль для защиты кабелей при вводе в здание.							Выпуск Лист 55

ЛНВ. 3723

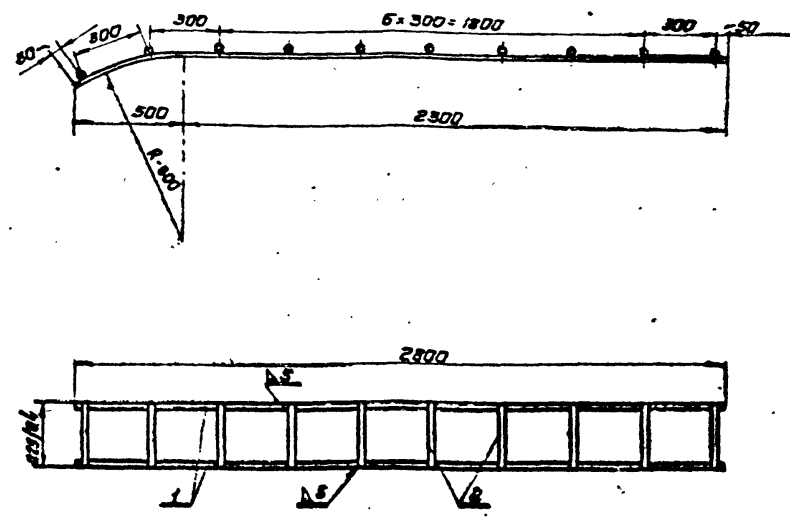
Лист №
03051

Получил
Казаренко
Зарецко
Попель
Степанов

[Handwritten signatures]

Начальник отдела
Главный инженер отдела
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Уполномоченный

Минэнерго СССР
Главтехстройпроект
Сельэнергопроект
Москва



Общий вес Р2 - 10,2 кг
Общий вес Р1 - 15,2 кг

2	P2	Поперечина	Q4	шт.	10	8	—	
	P1		Q,25		10	5		
1	P2	Прогоны	2,8	шт.	2	11,2	Сталь периодического профиля d = 114 ГОСТ 5781-61	
	P1							
№ поз.	Тип решетки	Наименование	Длина, м	Ед. изм.	Кол.	Общий вес, кг	Материал	Примечание
ТК	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания							Серия 3.407-52
1970	Защитная решетка для кабельных вводов							Выпуск 56

Лист 56
ИНБ 3727