

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 5.407-156.94

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ САМОНЕСУЩИХ
ИЗОЛИРОВАННЫХ ПРОВОДОВ
НА ОПОРАХ ВЛИ 0,38 кВ И СТЕНАХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1
узлы .
рабочие чертежи

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 5.407-156.94

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ САМОНЕСУЩИХ
ИЗОЛИРОВАННЫХ ПРОВОДОВ
НА ОПОРАХ ВЛИ 0,38 кВ И СТЕНАХ ЗДАНИЙ


ВЫПУСК 1
узлы .
рабочие чертежи

Разработаны АО РОСЭП

Заместитель генерального
директора АО

 Ю.М.Кадыков

Главный инженер проекта

 Ю.П.Валяевский

Утверждены

Департаментом электроэнергетики Минтопэнерго РФ,
протокол от 16.12.94 № 7

Введены в действие

АО РОСЭП с 01.04.96,
приказ от 11.01.95 № 1 - п

Имя, отчество, фамилия
Пол, дата
Звание, должность

| Обозначение документа | Наименование | Стр. |
|-----------------------|---|------|
| 5.407-156.94.1-ПЗ | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | 3 |
| 5.407-156.94.1-1 | Узел крепления СИП на промежуточной опоре | 4 |
| 5.407-156.94.1-2 | Узел крепления СИП на перекрестной опоре | 5 |
| 5.407-156.94.1-3 | Узел крепления СИП на угловой промежуточной опоре | 6 |
| 5.407-156.94.1-4 | Узел крепления СИП на опорах анкерного типа | 7 |
| 5.407-156.94.1-5 | Узел крепления СИП на угловой анкерной опоре | 8 |
| 5.407-156.94.1-6 | Узел крепления СИП на анкерной ответвительной опоре | 9 |
| 5.407-156.94.1-7 | Узел крепления СИП на ответвительной угловой опоре | 10 |
| 5.407-156.94.1-8 | Узел крепления СИП на анкерно-концевой опоре воздушной ЛЭП 0,38 кВ с неизолированными проводами | 11 |
| 5.407-156.94.1-9 | Узел зануления корпусов светильников типа НКУ уличного освещения, устанавливаемых на опорах ВЛИ 0,38 кВ | 12 |

| Обозначение документа | Наименование | Стр. |
|-----------------------|---|------|
| 5.407-156.94.1-10 | Пример прохождения ВЛИ 0,38 кВ по населенному пункту с указанием типоразмеров линейной арматуры для крепления СИП | 14 |
| 5.407-156.94.1-11 | Узелы крепления СИП на железобетонных промежуточных, анкерных и концевых опорах ВЛИ 0,38 кВ | 15 |
| 5.407-156.94.1-12 | Узелы крепления СИП на деревянных промежуточных, угловых и анкерных опорах ВЛИ 0,38 кВ | 16 |
| 5.407-156.94.1-13 | Узелы крепления СИП на деревянных промежуточных и угловых опорах ВЛИ 0,38 кВ | 17 |
| 5.407-156.94.1-14 | Узелы крепления СИП на деревянных концевых и ответвительных опорах ВЛИ 0,38 кВ | 18 |
| 5.407-156.94.1-15 | Узел установки светильника уличного освещения на деревянной опоре ВЛИ 0,38 кВ и его присоединение к СИП | 19 |
| 5.407-156.94.1-16 | Узел соединения СИП в пролете ВЛИ 0,38 кВ | 20 |
| 5.407-156.94.1-17 | Узелы крепления и прокладки СИП по стенам зданий при устройстве вводов от ВЛИ 0,38 кВ | 21 |

Инв. №2 год. Подл. и лето Узем. инв. №2

| | | | | | | | | | |
|-------------|------------|------|--------|-------------------|------|----------------|----------|------|--------|
| | | | | | | 5.407-156.94.1 | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Содержание | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Валяевский | | | <i>Валяевский</i> | | | Р | | 1 |
| ГИП | Валяевский | | | <i>Валяевский</i> | | | | | |
| Гл. спец | Попель | | | <i>Попель</i> | | | | | |
| Исполнитель | Попель | | | <i>Попель</i> | | | | | |
| Н. контр. | Валяевский | | | <i>Валяевский</i> | | | АО РОСЭП | | |

Ц00458 3

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Типовая документация серии 5.407-156.94 "Узлы крепления самонесущих изолированных проводов на опорах ВЛИ 0,38 кВ и стенах зданий" разработана на основании договора на выполнение работ от 01.04.94 № 1085, заключенного АО РОСЭП с департаментом электроэнергетики Минтопэнерго РФ и технического задания на проведение работ, утвержденного 16.05.94 этим департаментом, выступающим в роли заказчика.

1.2. Необходимость в разрабатываемой документации вызвана тем, что в отечественной практике кабельной промышленности впервые разработаны, прошли государственные испытания и изготавливаются Иркутским кабельным заводом самонесущие изолированные провода (СИП) по ТУ 16. К 71 - 120 - 91 и линейная арматура для этих проводов.

За последние годы в электросетевой практике проектирования и строительства воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами (ВЛИ) наряду с отечественными СИП начали применяться СИП марки "Амка" финской фирмы "Нокия" и марки "Торсада" российско - французской фирмы "Элсика".

1.3. По конструктивному выполнению отечественные СИП идентичны СИП марки "Амка", несущая нулевая жила тех и других СИП неизолирована.

СИП марки "Торсада" имеет изолированную несущую нулевую жилу что делает их более электробезопасными.

СИП всех вышеназванных марок, имея одинарную изоляцию, относятся к незащищенным изолированным проводам и в соответствии с требованиями гл. 2.1 "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ-85) в отношении прикосновения их следует рассматривать как неизолированные.

1.4. СИП вышеназванных марок поставляются комплектно с линейной арматурой, необходимой для монтажа и эксплуатации ВЛИ 0,38 кВ.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Представленные в настоящей документации узлы крепления СИП на всех типах железобетонных и деревянных опор ВЛИ 0,38 кВ и на стенах зданий предназначаются для использования их при проектировании и строительстве конкретных ВЛИ 0,38 кВ, монтаже СИП на опорах ВЛИ 0,38 кВ и стенах зданий, а также при разработке конструкций опор ВЛИ 0,38 кВ типовых серий и проектов повторного применения.

2.2. Конструкции узлов крепления СИП на опорах ВЛИ 0,38 кВ и стенах зданий предназначаются для применения их во всех климатических районах (при всех расчетных значениях гололедно - изморозевых отложениях, ветровых давлениях, температур окружающего воздуха и др. климатических факторов) России.

3. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

3.1 Чертежи узлов крепления СИП на опорах ВЛИ 0,38 кВ и стенах зданий на стадии проектирования и строительства ВЛИ 0,38 кВ для конкретных объектов следует выполнять в соответствии с требованиями "Правил устройства воздушных линий электропередачи напряжением до 1 кВ с самонесущими изолированными проводами" (ПУ ВЛИ до 1 кВ) на основании настоящей документации.

3.2. При применении узлов крепления СИП на опорах ВЛИ 0,38 кВ и стенах зданий, на стадии проектирования и строительства ВЛИ 0,38 кВ для конкретных объектов, кроме вышеназванной документации, должны соблюдаться требования нормативных документов, государственных и отраслевых стандартов, технических условий, действующих на момент разработки проектной документации на строительство ВЛИ 0,38 кВ.

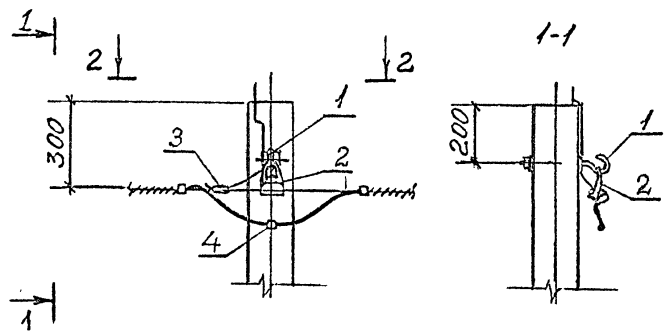
4. МОНТАЖ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ САМОНЕСУЩИХ ИЗОЛИРОВАННЫХ ПРОВОДОВ

4.1. Монтаж узлов крепления СИП выполняется по Технологической карте сооружения воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами и по соответствующей нормативно - технической документации на монтаж СИП, разработанной институтом "Сельэнергопроект", архив.№ 11. 0635. М., СЭП, 1994.

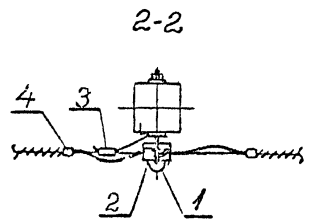
Инв. № подл. Полл. и дата. Изм. № док.

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------|-----------|-------|------------------|------|-----------------------|----------|------|--------|
| | | | | | | 5.407- 156.94.1 - ПЗ | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп | Дата | Пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | | Валявский | | <i>Валявский</i> | | | Р | | 1 |
| Гл. спец | | Попель | | <i>Попель</i> | | | АО РОСЭП | | |
| Исполнитель | | Попель | | <i>Попель</i> | | | | | |
| Н контр. | | Валявский | | <i>Валявский</i> | | | | | |

400458 4

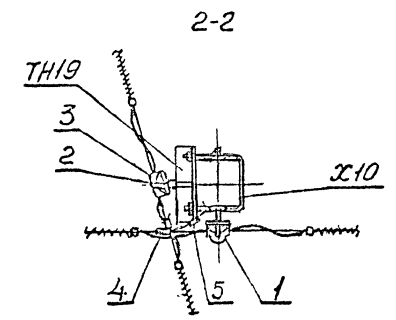
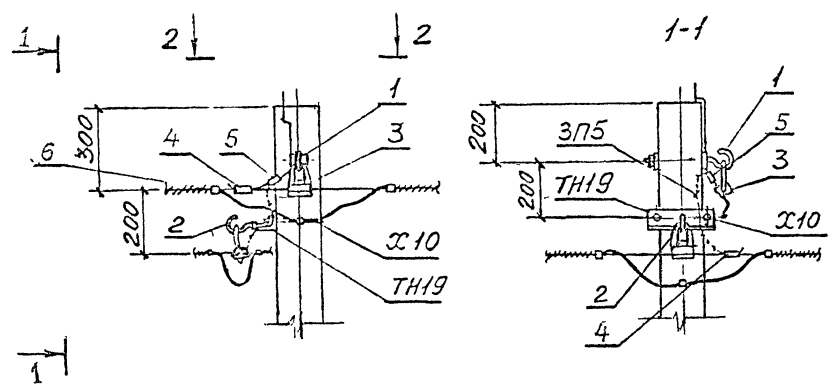


| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на опору | Масса ед., кг. | Примечание |
|-------------------------|------------------|----------------------|---------------|----------------|-------------------|
| Железобетонные элементы | | | | | |
| | НТД АО РОСЭП | Стойка СВ85-2 | 1 | 660 | |
| Линейная арматура | | | | | |
| 1 | НТД АО "Армсеть" | Крюк К-КМ-1 | 1 | 1,3 | |
| 2 | НТД АО "Армсеть" | Зажим поддерживающий | | | |
| | | К-ПМ-1 | 1 | 0,2 | |
| 3 | НТД АО "Армсеть" | Зажим ответвительный | | | |
| | | К-ОНМ-1 | 1 | 0,127 | |
| 4 | ТУ6-05-155-78 | Самосклеивающаяся | | | Для устройства |
| | | лента СЭЛА | 0,6 м | | защитных бандажей |



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

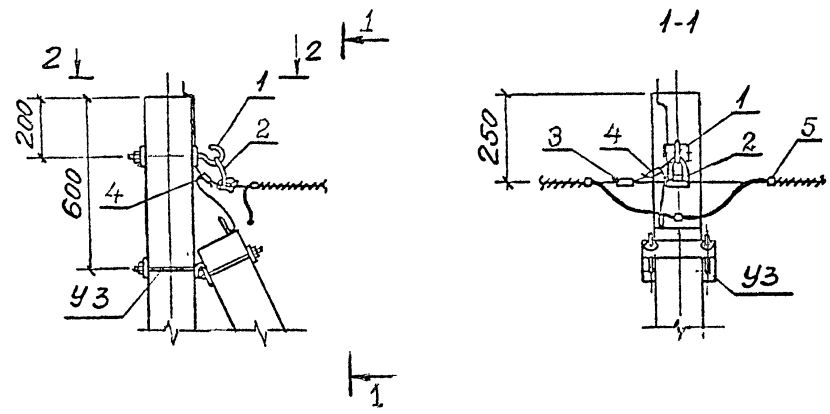
| | | | | | |
|---|-----------|------|--------|------------------|----------|
| 5.407-156.94.1-1 | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | <i>Валевский</i> | 12.94 |
| Нач.отдела. | Валевский | | | <i>Валевский</i> | 12.94 |
| ГИП | Валевский | | | <i>Валевский</i> | |
| Гл. специал. | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Исполнитель | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Н. контр. | Валевский | | | <i>Валевский</i> | |
| Узел крепления СИП на промежуточной опоре | | | | | АО РОСЭП |



| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на опору | Масса ед., кг. | Примечание |
|-------------------------|------------------|------------------------------|---------------|----------------|----------------------------------|
| Железобетонные элементы | | | | | |
| | НТД АО РОСЭП | Стойка СВ85-2 | 1 | 660 | |
| Стальные конструкции | | | | | |
| ТН19 | НТД АО РОСЭП | Кронштейн | 1 | 2,1 | |
| Х10 | НТД АО РОСЭП | Хомут | 1 | 1,2 | |
| ЗП5 | НТД АО РОСЭП | Заземляющий проводник | 0,6 м | 0,5 | |
| | | Итого на опору, кг | | 3,6 | |
| Линейная арматура | | | | | |
| 1 | НТД АО "Армсеть" | Крюк К-КМ-1 | 1 | 1,3 | |
| 2 | НТД АО "Армсеть" | Крюк К-КМ-2 | 1 | 0,7 | |
| 3 | НТД АО "Армсеть" | Зажим поддерживающий | | | |
| | | К-ПМ-1 | 1 | 0,2 | |
| 4 | НТД АО "Армсеть" | Зажим ответвительный | | | |
| | | К-ОНМ-1 | 1 | 0,127 | |
| 5 | ТУ34-13-10273-88 | Зажим ПС-1-1 | 1 | 0,37 | |
| 4 | ТУ6-05-155-78 | Самосклеивающаяся лента СЭЛА | 0,6 м | | Для устройства защитных бандажей |

Инв. № подл. Подл. и дата Изм. инв. №

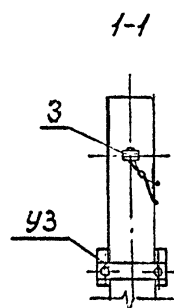
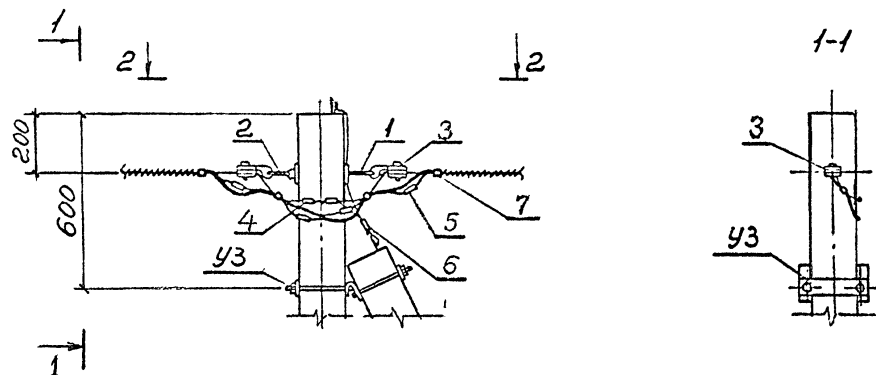
| | | | | | |
|--|-----------|------|--------|------------------|----------|
| 5.407-156.94.1-2 | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Нач.отдела. | Валявский | | | <i>Валявский</i> | |
| ГИП | Валявский | | | <i>Валявский</i> | 12.94 |
| Гл. специал. | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Исполнитель | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Н. контр. | Валявский | | | <i>Валявский</i> | |
| Узел крепления СИП на перекрестной опоре | | | | | Стадия |
| | | | | | Лист |
| | | | | | Листов |
| | | | | | Р |
| | | | | | 1 |
| | | | | | АО РОСЭП |



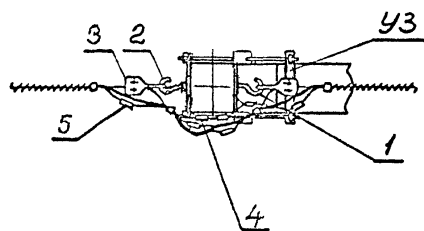
| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на опору | Масса ед., кг. | Примечание |
|-------------------------|------------------|----------------------|---------------|----------------|-------------------|
| Железобетонные элементы | | | | | |
| | НТД АО РОСЭП | Стойка СВ85-2 | 2 | 660 | |
| Стальные конструкции | | | | | |
| УЗ | НТД АО РОСЭП | Кронштейн | 1 | 7,6 | |
| | | Итого на опору, кг | | 7,6 | |
| Линейная арматура | | | | | |
| 1 | НТД АО "Армсеть" | Крюк К-КМ-1 | 1 | 1,3 | |
| 2 | НТД АО "Армсеть" | Зажим поддерживающий | | | |
| | | К-ПМ-1 | 1 | 0,2 | |
| 3 | НТД АО "Армсеть" | Зажим ответвительный | | | |
| | | К-ОНМ-1 | 1 | 1,27 | |
| 4 | ТУ34-13-10273-88 | Зажим ПС-1-1 | 2 | 0,37 | |
| 5 | ТУ6-05-155-78 | Самосклеивающаяся | | | Для утroyства |
| | | лента СЭЛА | 0,6 м | | защитных бандажей |

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

| | | | | | |
|---|------------|------|--------|-------------------|-------|
| 5.407-156.94.1-3 | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Нач.отдела. | Валяевский | | | <i>Валяевский</i> | 12.98 |
| ГИП | Валяевский | | | <i>Валяевский</i> | |
| Гл. специал. | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Исполнитель | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Н. контр. | Валяевский | | | <i>Валяевский</i> | |
| Узел крепления СИП на угловой промежуточной опоре | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | АО РОСЭП | |



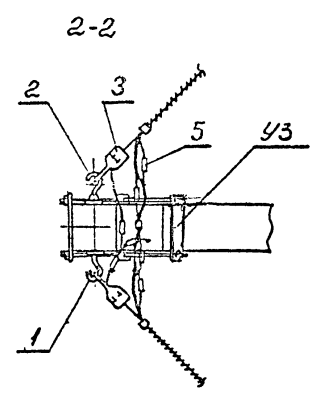
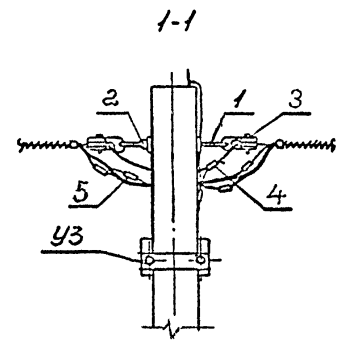
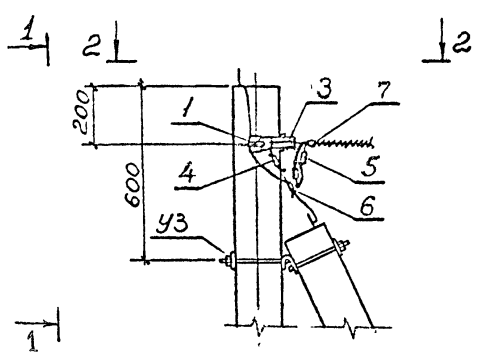
2-2



| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на опору | Масса ед., кг. | Примечание |
|-------------------------|------------------|-----------------------|---------------|----------------|-------------------|
| Железобетонные элементы | | | | | |
| | НТД АО РОСЭП | Стойка СВ85-2 | 2 | 660 | |
| Стальные конструкции | | | | | |
| УЗ | НТД АО РОСЭП | Кронштейн | 1 | 7,6 | |
| | | Итого на опору, кг | | 7,6 | |
| Линейная арматура | | | | | |
| 1 | НТД АО "Армсеть" | Крюк К-КМ-1 | 1 | 1,3 | |
| 2 | НТД АО "Армсеть" | Крюк К-КМ-2 | 1 | 0,7 | |
| 3 | НТД АО "Армсеть" | Зажим натяжной К-НМ-1 | 2 | 0,35 | |
| 4 | НТД АО "Армсеть" | Зажим ответвительный | | | |
| | | К-ОНМ-1 | 2 | 0,127 | |
| 5 | НТД АО "Армсеть" | Зажим ответвительный | | | |
| | | К-ОФ-1 | 4 | 0,15 | |
| 6 | ТУ34-13-10273-88 | Зажим ПС-1-1 | 2 | 0,37 | |
| 7 | ТУ6-05-155-78 | Самосклеивающаяся | | | Для устройства |
| | | лента СЭЛА | 0,6 м | | защитных бандажей |

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

| | | | | | |
|---|-----------|------|--------|------------------|-------|
| 5.407-156.94.1-4 | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Нач.отдела. | Валявский | | | <i>Валявский</i> | |
| ГИП | Валявский | | | <i>Валявский</i> | 12.98 |
| Гл. специал. | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Исполнитель | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Н. контр. | Валявский | | | <i>Валявский</i> | |
| Узел крепления СИП на опорах анкерного типа | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | АО РОСЭП | |



| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на опору | Масса ед., кг. | Примечание |
|-------------------------|------------------|-----------------------|---------------|----------------|-------------------|
| Железобетонные элементы | | | | | |
| | НТД АО РОСЭП | Стойка СВ85-2 | 2 | 660 | |
| Стальные конструкции | | | | | |
| УЗ | НТД АО РОСЭП | Кронштейн | 1 | 7,6 | |
| | | Итого на опору, кг | | 7,6 | |
| Линейная арматура | | | | | |
| 1 | НТД АО "Армсеть" | Крюк К-КМ-1 | 1 | 1,3 | |
| 2 | НТД АО "Армсеть" | Крюк К-КМ-2 | 1 | 0,7 | |
| 3 | НТД АО "Армсеть" | Зажим натяжной К-НМ-1 | 2 | 0,35 | |
| 4 | НТД АО "Армсеть" | Зажим ответвительный | | | |
| | | К-ОНМ-1 | 2 | 0,127 | |
| 5 | НТД АО "Армсеть" | Зажим ответвительный | | | |
| | | К-ОФ-1 | 4 | 0,15 | |
| 6 | ТУ34-13-10273-88 | Зажим ПС-1-1 | 2 | 0,37 | |
| 7 | ТУ6-05-155-78 | Самосклеивающаяся | | | Для утroyства |
| | | лента СЭЛА | 0,6 м | | защитных бандажей |

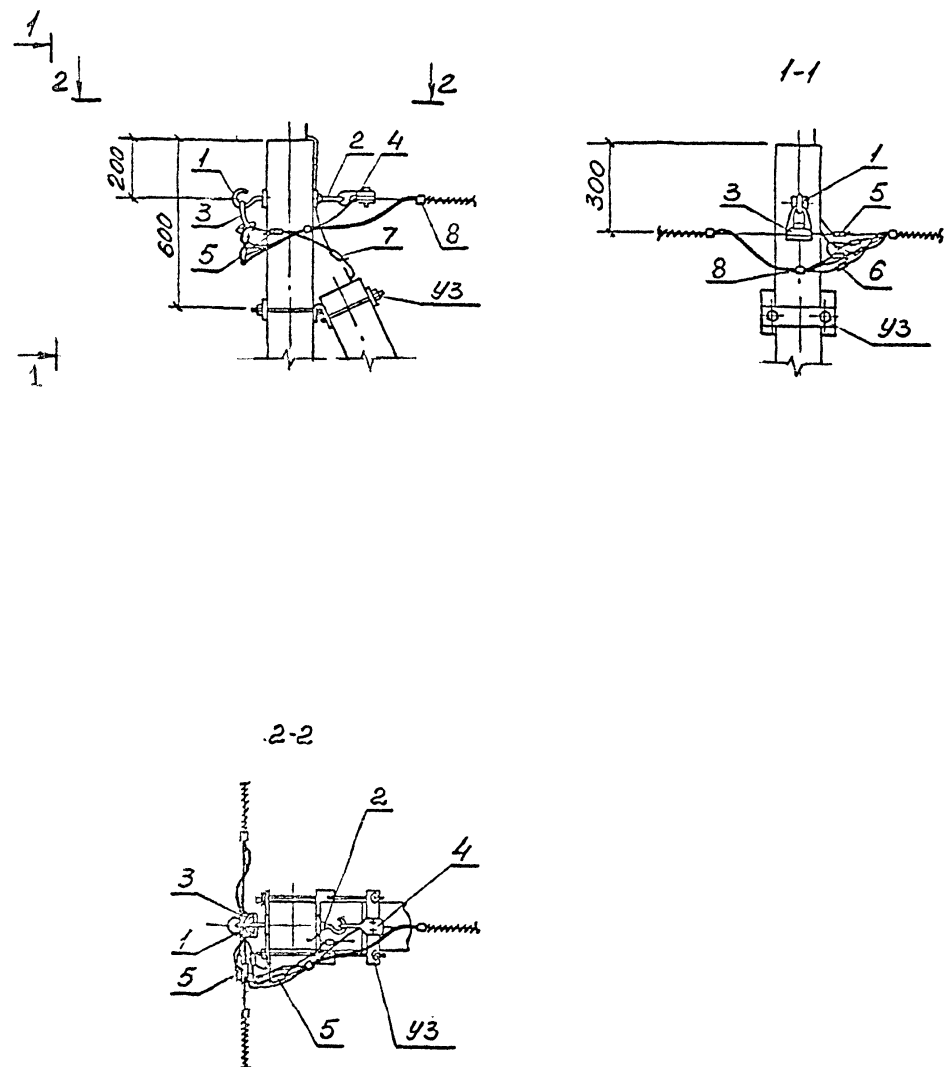
Изм. № года. Подп. и дата. Изм. инв. №

| | | | | | |
|--|-----------|------|--------|------------------|-------|
| 5.407-156.94,1-5 | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Нач.отдела. | Валявский | | | <i>Валявский</i> | |
| ГИП | Валявский | | | <i>Валявский</i> | 12.94 |
| Гл. специал. | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Исполнитель | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Н. контр. | Валявский | | | <i>Валявский</i> | |
| Узел крепления СИП на угловой анкерной опоре | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| АО РОСЭП | | | | | |

Копировал

400458 9

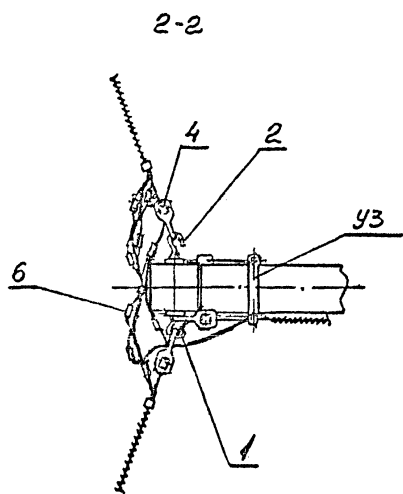
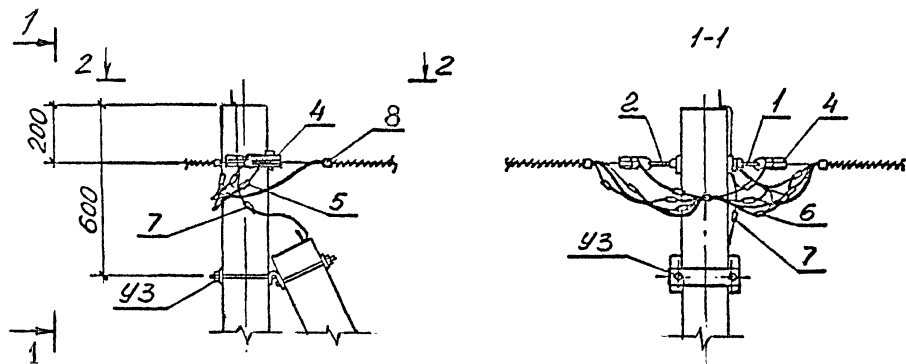
Формат А3



| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на опору | Масса ед., кг. | Примечание |
|-------------------------|------------------|-----------------------|---------------|----------------|-------------------|
| Железобетонные элементы | | | | | |
| | НТД АО РОСЭП | Стойка СВ85-2 | 2 | 660 | |
| Стальные конструкции | | | | | |
| УЗ | НТД АО РОСЭП | Кронштейн | 1 | 7,6 | |
| | | Итого на опору, кг | | 7,6 | |
| Линейная арматура | | | | | |
| 1 | НТД АО "Армсеть" | Крюк К-КМ-1 | 1 | 1,3 | |
| 2 | НТД АО "Армсеть" | Крюк К-КМ-2 | 1 | 0,7 | |
| 3 | НТД АО "Армсеть" | Зажим поддерживающий | | | |
| | | К-ПМ-1 | 1 | 0,2 | |
| 4 | НТД АО "Армсеть" | Зажим натяжной К-НМ-1 | 1 | 0,35 | |
| 5 | НТД АО "Армсеть" | Зажим ответвительный | | | |
| | | К-ОНМ-1 | 2 | 0,127 | |
| 6 | НТД АО "Армсеть" | Зажим ответвительный | | | |
| | | К-ОФ-1 | 4 | 0,15 | |
| 7 | ТУ34-13-10273-88 | Зажим ПС-1-1 | 2 | 0,37 | |
| 8 | ТУ6-05-155-78 | Самосклеивающаяся | | | Для устройства |
| | | лента СЭЛА | 0,6 м | | защитных бандажей |

Инд. № подл. Подл. и авто. Взам. инв. №

| | | | | | | |
|---|-----------|------|--------|--------|-------|--------|
| 5.407-156.941-6 | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подл. | Дата | |
| Нач.отдела. | Валявский | | | | | |
| ГИП | Валявский | | | | 12.84 | |
| Гл. специал. | Попель | | | | | |
| Исполнитель | Попель | | | | | |
| Н. контр. | Валявский | | | | | |
| Узел крепления СИП на анкерной ответвительной опоре | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | | 1 |
| АО РОСЭП | | | | | | |



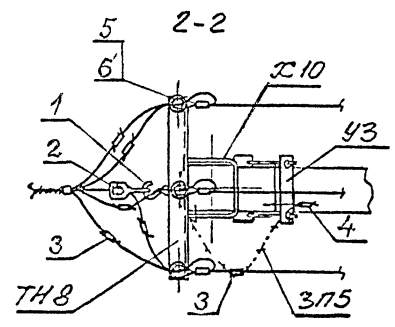
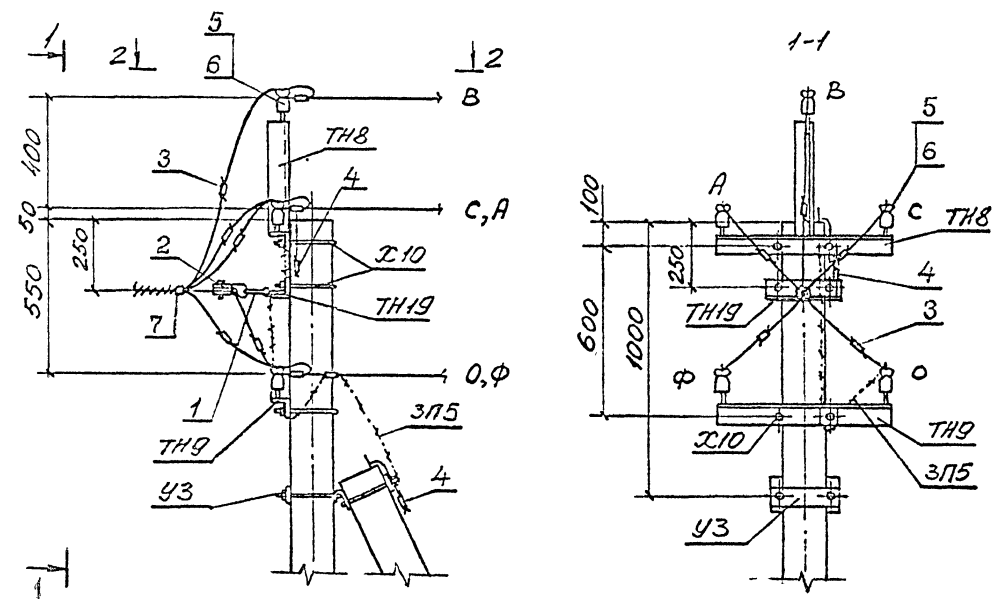
| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на опору | Масса ед., кг. | Примечание |
|-------------------------|------------------|-----------------------|---------------|----------------|-------------------|
| Железобетонные элементы | | | | | |
| | НТД АО РОСЭП | Стойка СВ85-2 | 2 | 660 | |
| Стальные конструкции | | | | | |
| УЗ | НТД АО РОСЭП | Кронштейн | 1 | 7,6 | |
| | | Итого на опору, кг | | 7,6 | |
| Линейная арматура | | | | | |
| 1 | НТД АО "Армсеть" | Крюк К-КМ-1 | 1 | 1,3 | |
| 2 | НТД АО "Армсеть" | Крюк К-КМ-2 | 1 | 0,7 | |
| 3 | НТД АО "Армсеть" | Зажим натяжной К-НМ-1 | 3 | 0,35 | |
| 4 | НТД АО "Армсеть" | Зажим ответвительный | | | |
| | | К-ОНМ-1 | 3 | 0,127 | |
| 5 | НТД АО "Армсеть" | Зажим ответвительный | | | |
| | | К-ОФ-1 | 8 | 0,15 | |
| 6 | ТУ34-13-10273-88 | Зажим ПС-1-1 | 2 | 0,37 | |
| 7 | ТУ6-05-155-78 | Самосклеивающаяся | | | Для устройства |
| | | лента СЭЛА | 0,6 м | | защитных бандажей |

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

| | | | | | |
|--|-----------|------|--------|------------------|--------|
| 5.407-156.94.1-7 | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Нач.отдела. | Валявский | | | <i>Валявский</i> | |
| ГИП | Валявский | | | <i>Валявский</i> | 12.98 |
| Гл. специал. | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Исполнитель | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Н. контр. | Валявский | | | <i>Валявский</i> | |
| Узел крепления СИП на ответвительной угловой опоре | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Р | | 1 |
| АО РОСЭП | | | | | |

Копирова

400458 11 Формат А3



| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на опору: шт | Масса ед., кг. | Примечание |
|------------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|----------------------------------|
| Железобетонные элементы | | | | | |
| | ТУ5863-007-00113557-94 | Стойка СВ95-2 | 2 | 750 | |
| Стальные конструкции | | | | | |
| ТН19 | НТД АО РОСЭП | Кронштейн | 1 | 2,1 | |
| УЗ | НТД АО РОСЭП | Кронштейн | 1 | 7,6 | |
| ТН8 | НТД АО РОСЭП | Траверса | 1 | 6,1 | |
| ТН9 | НТД АО РОСЭП | Траверса | 1 | 3,9 | |
| Х10 | НТД АО РОСЭП | Хомут | 3 | 1,2 | |
| ЗП5 | НТД АО РОСЭП | Заземляющий проводник | 2,5 м | 0,5 | |
| | | | | Итого на опору, кг | 24,55 |
| Изоляторы. Линейная арматура | | | | | |
| 1 | НТД АО "Армсеть" | Крюк К-КМ-2 | 1 | 0,7 | |
| 2 | НТД АО "Армсеть" | Зажим натяжной К-НМ-1 | 1 | 0,35 | |
| 3 | НТД АО "Армсеть" | Зажим ПА- | 11 | | |
| 4 | ТУ34-13-10273-88 | Зажим ПС-1-1 | 2 | 0,37 | |
| 5 | ТУ34-13-11452-89 | Изолятор НС18А | 5 | 0,43 | |
| 6 | ТУ34-11232-89 | Колпачок КП18 | 5 | 0,01 | |
| 7 | ТУ6-05-155-78 | Самосклеивающаяся лента СЭЛА | 0,6 м | | Для устройства защитных бандажей |

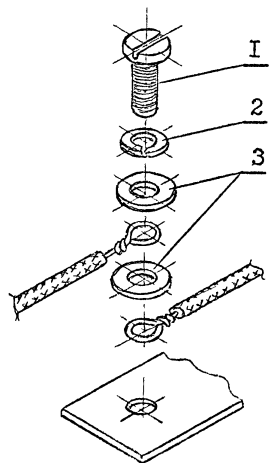
Подл. и Авто
 Взам. инв. №
 Инв. № подл.

| | | | | | |
|---|------------|------|--------|-------------------|-------|
| 5.407-156.941-8 | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подл. | Дата |
| Нач.отдела. | Валяевский | | | <i>Валяевский</i> | 12.79 |
| ГИП | Валяевский | | | <i>Валяевский</i> | |
| Гл. специал. | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Исполнитель | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Н. контр. | Валяевский | | | <i>Валяевский</i> | |
| Узел крепления СИП на анкерно-концевой опоре воздушной ЛЭП 0,38 кВ с неизолированными проводами | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | АО РОСЭП | |

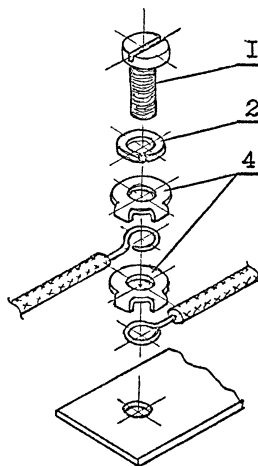
I (1)

Присоединение
зануляющих проводников к светиль-
нику, выполняемое изолированными
проводами с атмосферостойкой
изоляцией, с:

медными многопроволочными
жилами, сечением не менее
1,5 мм²



алюминиевыми однопроволочными
жилами, сечением не менее
2,5 мм²



| Поз. | Наименование | НТД | Кол. | Масса кг | Примечание |
|------|----------------------------|-------------|------|-----------------|---|
| 1 | Винт М6х12.46.01 | | | | Поставляется комплектно со светильником |
| 2 | Шайба пружинная 7Л65Г | | | | То же |
| 3 | Шайба 6.4.01 | | | | --- |
| 4 | Шайба-звездочка У16УЗ*) | ТУ 36-96-82 | I | 0,28 1000 шт | |

*) Отверстия в шайбе-звездочке рассверлить до ϕ 6,2 мм

Шайба звездочка
У16УЗ
ТУ 36-96-82

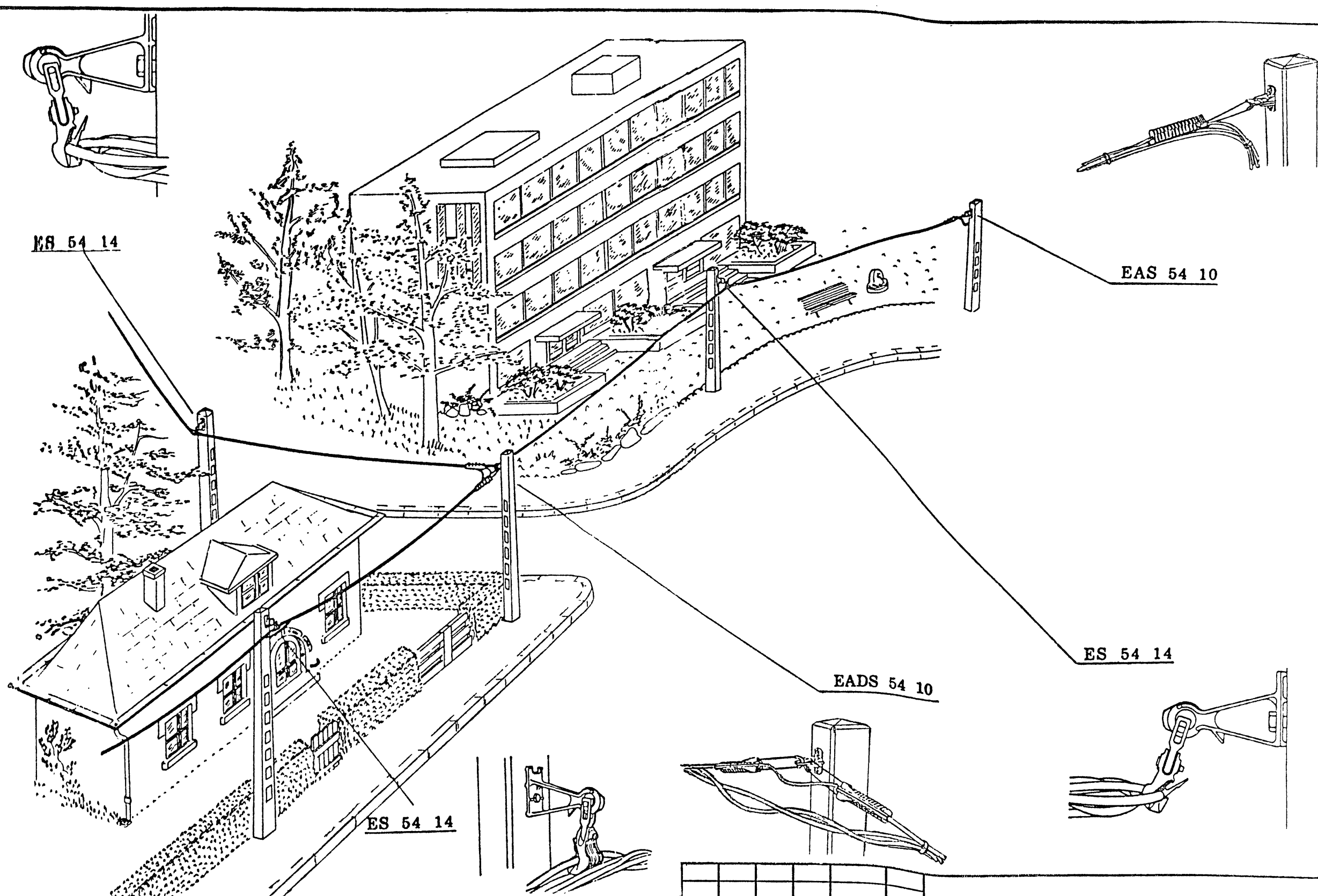
| Изм | Кол уч | Лист | № док | Подп | Дата |
|-----|--------|------|-------|------|------|
| | | | | | |

5.407-156.94.1-9

Лист

2

Ц00458 14



Инв. № подл. Подл. и авто. Взам. инв. №

1. Настоящий чертеж выполнен на основании каталога финской фирмы "Нокия".
2. Типоразмеры и обозначения линейной арматуры, приведенной на чертеже, приняты по каталогу фирмы "Нокия"

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|--------------|-----------|------|--------|------------------|-------|
| | | | | | |
| Нач.отдела. | Валявский | | | <i>Валявский</i> | |
| ГИП | Валявский | | | <i>Валявский</i> | 12.99 |
| Гл. специал. | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Исполнитель | Попель | | | <i>Попель</i> | |
| Н. контр. | Валявский | | | <i>Валявский</i> | |

5.407-156.94.1-10

Пример прохождения ВЛИ 0,38 кВ по населенному пункту с указанием типоразмеров линейной арматуры для крепления СИП

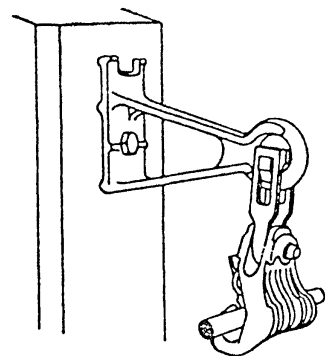
| Стадия | Лист | Листов |
|----------|------|--------|
| Р | | 1 |
| АО РОСЭП | | |

Копировал

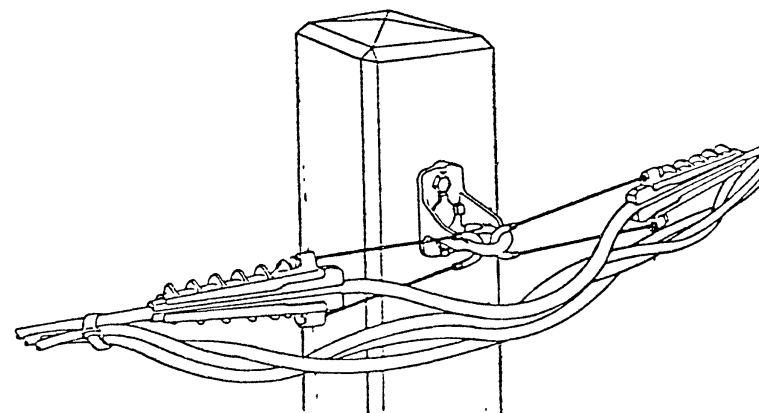
400458 15

Формат А3

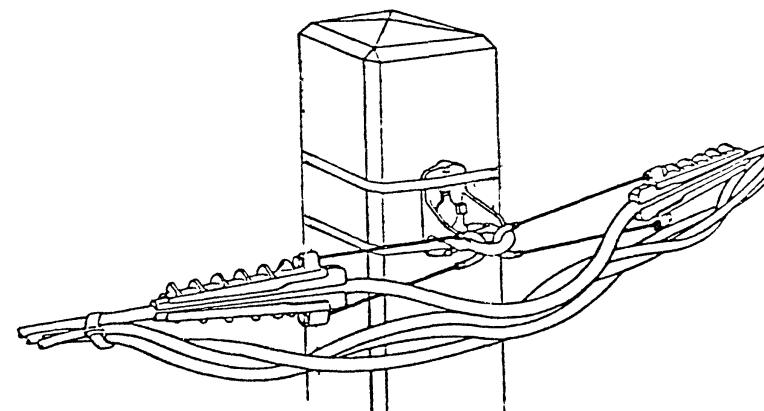
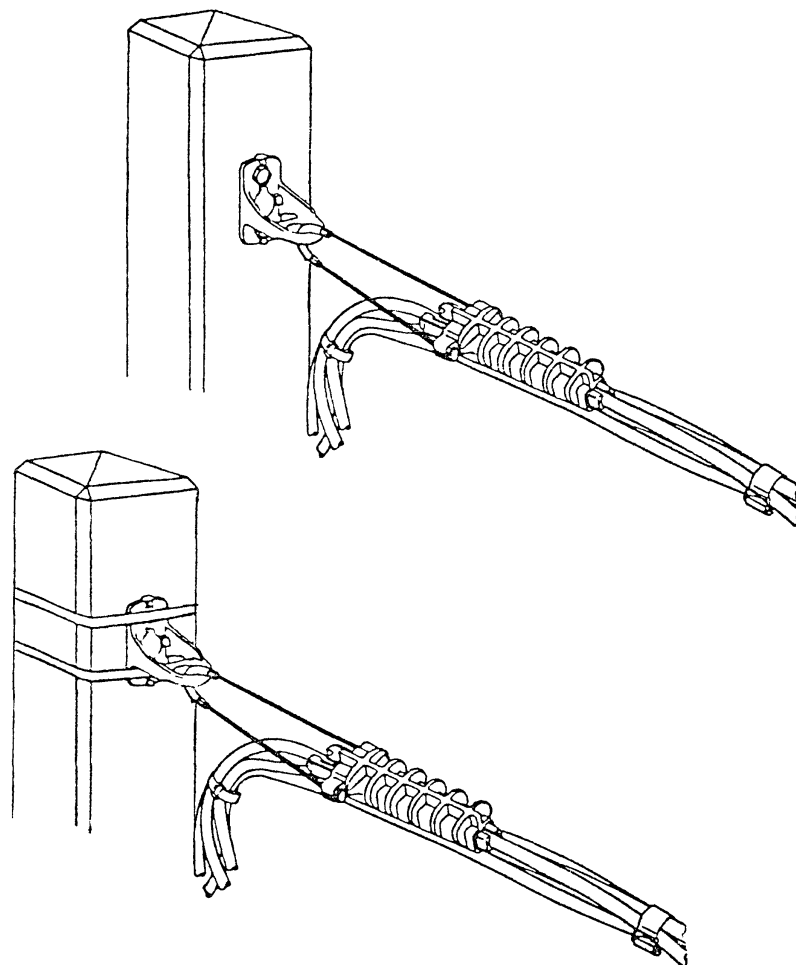
КРЕПЛЕНИЕ СИП НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОПОРАХ



КРЕПЛЕНИЕ СИП НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ АНКЕРНЫХ ОПОРАХ



КРЕПЛЕНИЕ СИП НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНЦЕВЫХ ОПОРАХ



Настоящий чертеж выполнен на основании каталога российско-французской фирмы "Элсика"

Изм. № 001
 Попл. и др.
 1-11

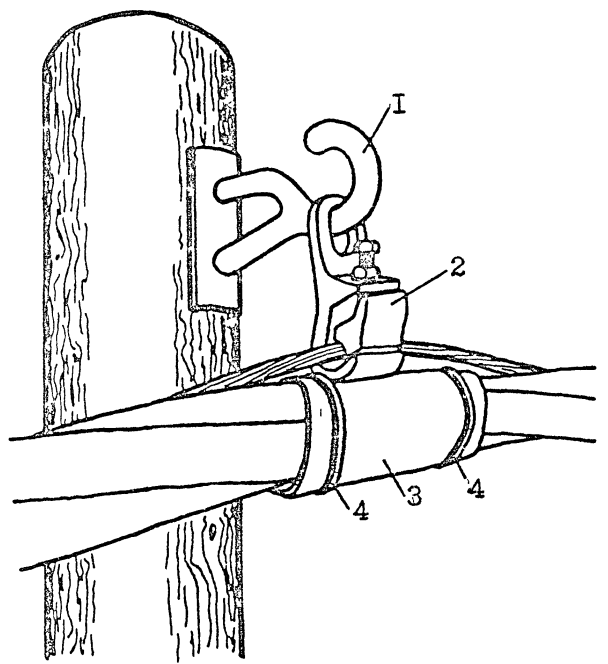
| | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|------|--------|------------------|------|---|----------|------|--------|
| | | | | | | 5.407-156.94.1-11 | | | |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Узлы крепления СИП на железобетонных промежуточных, анкерных и концевых опорах ВЛИ 0,38 кВ | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отдела | Валявский | | | <i>Валявский</i> | | | Р | | 1 |
| ГИП | Валявский | | | <i>Валявский</i> | 2.99 | | | | |
| Гл. специал. | Попель | | | <i>Попель</i> | | | | | |
| Исполнитель | Попель | | | <i>Попель</i> | | | | | |
| Н. контр. | Валявский | | | <i>Валявский</i> | | | АО РОСЭП | | |

Копировал

1400458 16

Формат А3

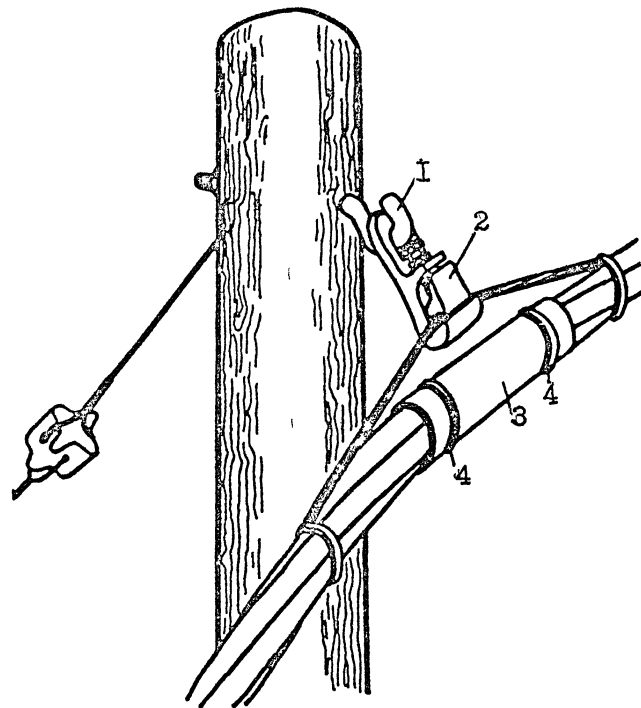
КРЕПЛЕНИЕ СИП НА ДЕРЕВЯННЫХ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОПОРАХ



ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1. Крюк - XAR 1010 или XAR 1011
- 2. Зажим поддерживающий - XAR 3010
- 3. Трубка полиэтиленовая, с разрезом - XMER 1020
- 4. Стяжка нейлоновая - MFA 11100

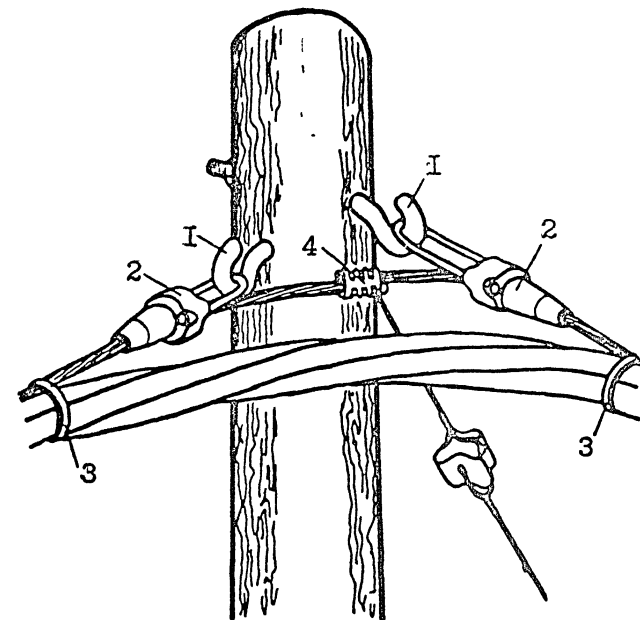
КРЕПЛЕНИЕ СИП НА ДЕРЕВЯННЫХ УГЛОВЫХ ОПОРАХ



ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1. Крюк - XAR 1020 или XAR 1021
- 2. Зажим поддерживающий - XAR 3010
- 3. Трубка полиэтиленовая, с разрезом - XMER 1020
- 4. Стяжка нейлоновая - MFA 11100

КРЕПЛЕНИЕ СИП НА ДЕРЕВЯННЫХ АНКЕРНЫХ ОПОРАХ



ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1. Крюк - XAR 1020 или XAR 1021
- 2. Зажим натяжной - XAR 1110
- 3. Стяжка нейлоновая - XMFA 11100
- 4. Зажим соединительный прессуемый - SL 42

- 1. Настоящий чертеж выполнен на основании каталога финской фирмы "Нокия".
- 2. Типоразмеры и обозначения линейной арматуры, приведенной на чертеже, приняты по каталогу фирмы "Нокия".

| | | | | | | |
|---|--------|-----------|-------|------------------|------|--------|
| 5.407-156.94.1-12 | | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | |
| | | Валявский | | <i>Валявский</i> | 2.98 | |
| Нач отдела. | | Валявский | | <i>Валявский</i> | | |
| Гл. специал. | | Попель | | <i>Попель</i> | | |
| Исполнитель | | Попель | | <i>Попель</i> | | |
| Н. контр. | | Валявский | | <i>Валявский</i> | | |
| Узлы крепления СИП на деревянных промежуточных, угловых и анкерных опорах ВЛИ 0,38 кВ | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | | 1 |
| АО РОСЭП | | | | | | |

Копировал

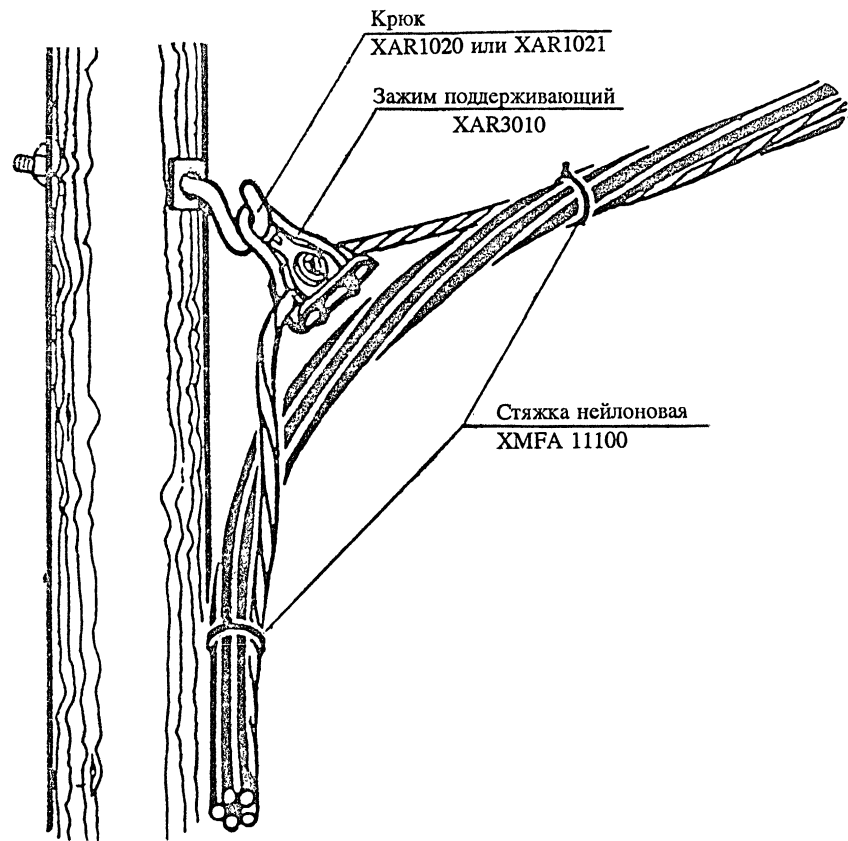
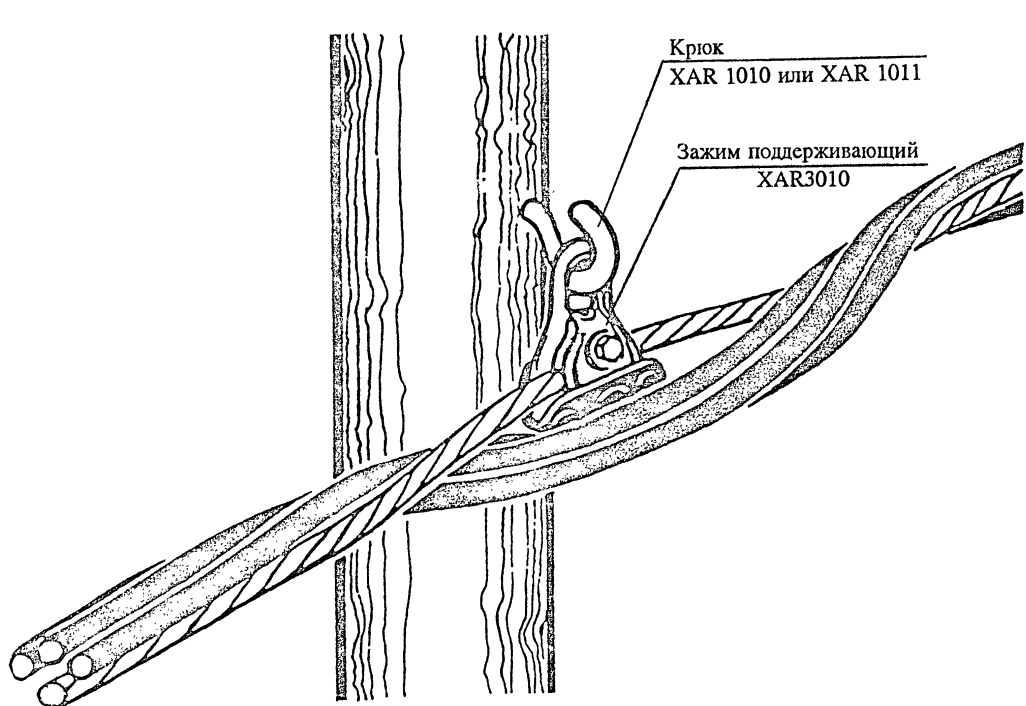
Ц00458 17

Формат А3

Име № подл. Подп. и дата Зам. нив №

КРЕПЛЕНИЕ СИП НА ДЕРЕВЯННЫХ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОПРАХ

КРЕПЛЕНИЕ СИП НА ДЕРЕВЯННЫХ УГЛОВЫХ ОПОРАХ



Настоящий чертеж выполнен на основании каталога финской фирмы "Нокия"

Имя, № поста, Подл. и дата, 05.04.2004, 18

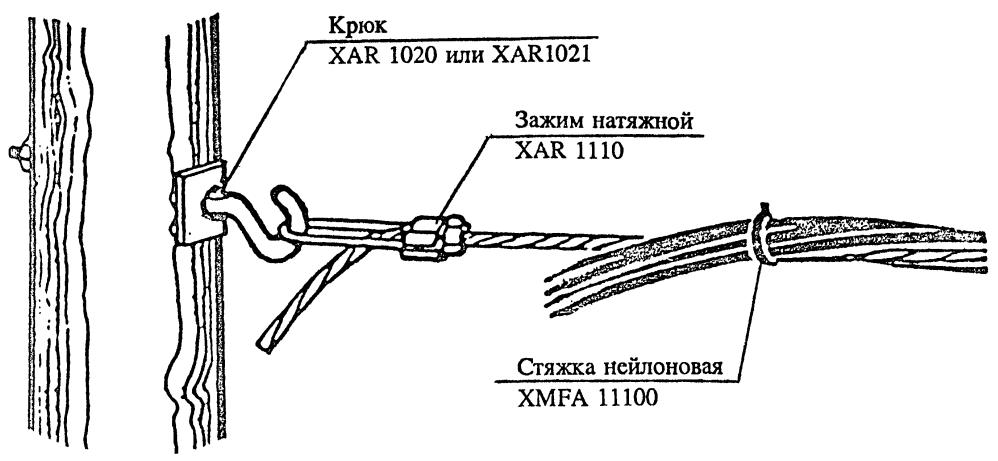
| | | | | | | | | | |
|--------------|------------|------|--------|-------------------|---------|--|----------|------|--------|
| | | | | | | 5.407-156.94.1-13 | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Узлы крепления СИП на деревянных промежуточных и угловых опорах ВЛИ 0,38 кВ | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отдела. | Валяевский | | | <i>Валяевский</i> | | | Р | | 1 |
| ГИП | Валяевский | | | <i>Валяевский</i> | 12.8.04 | | | | |
| Гл. специал. | Попель | | | <i>Попель</i> | | | | | |
| Исполнитель | Попель | | | <i>Попель</i> | | | | | |
| Н. контр. | Валяевский | | | <i>Валяевский</i> | | | АО РОСЭП | | |

Копировал

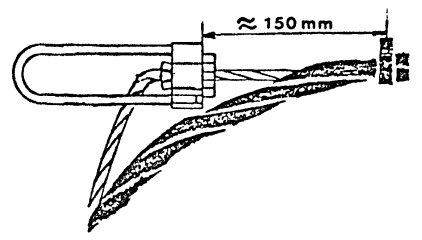
Ц00458 18

Формат А3

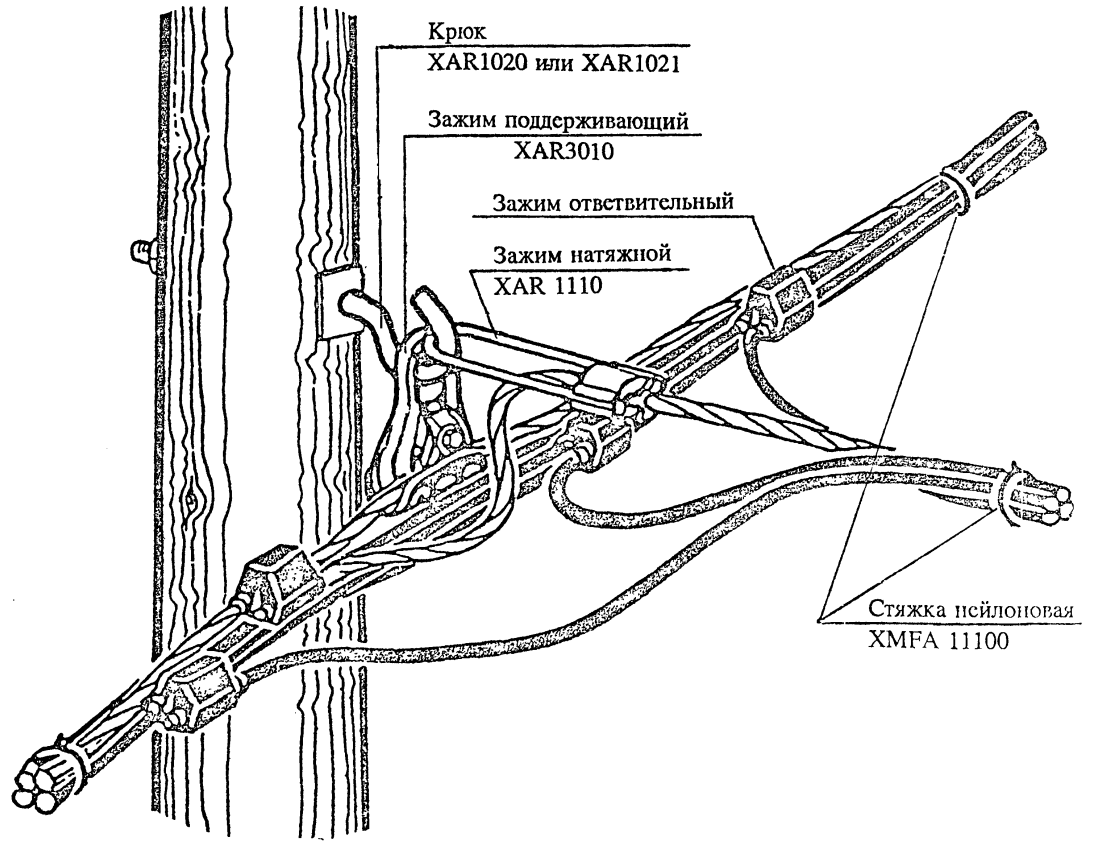
КРЕПЛЕНИЕ СИП НА ДЕРЕВЯННЫХ КОНЦЕВЫХ ОПОРАХ



УЗЕЛ УСТАНОВКИ НАТЯЖНОГО ЗАЖИМА



КРЕПЛЕНИЕ СИП НА ДЕРЕВЯННЫХ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫХ ОПРАХ



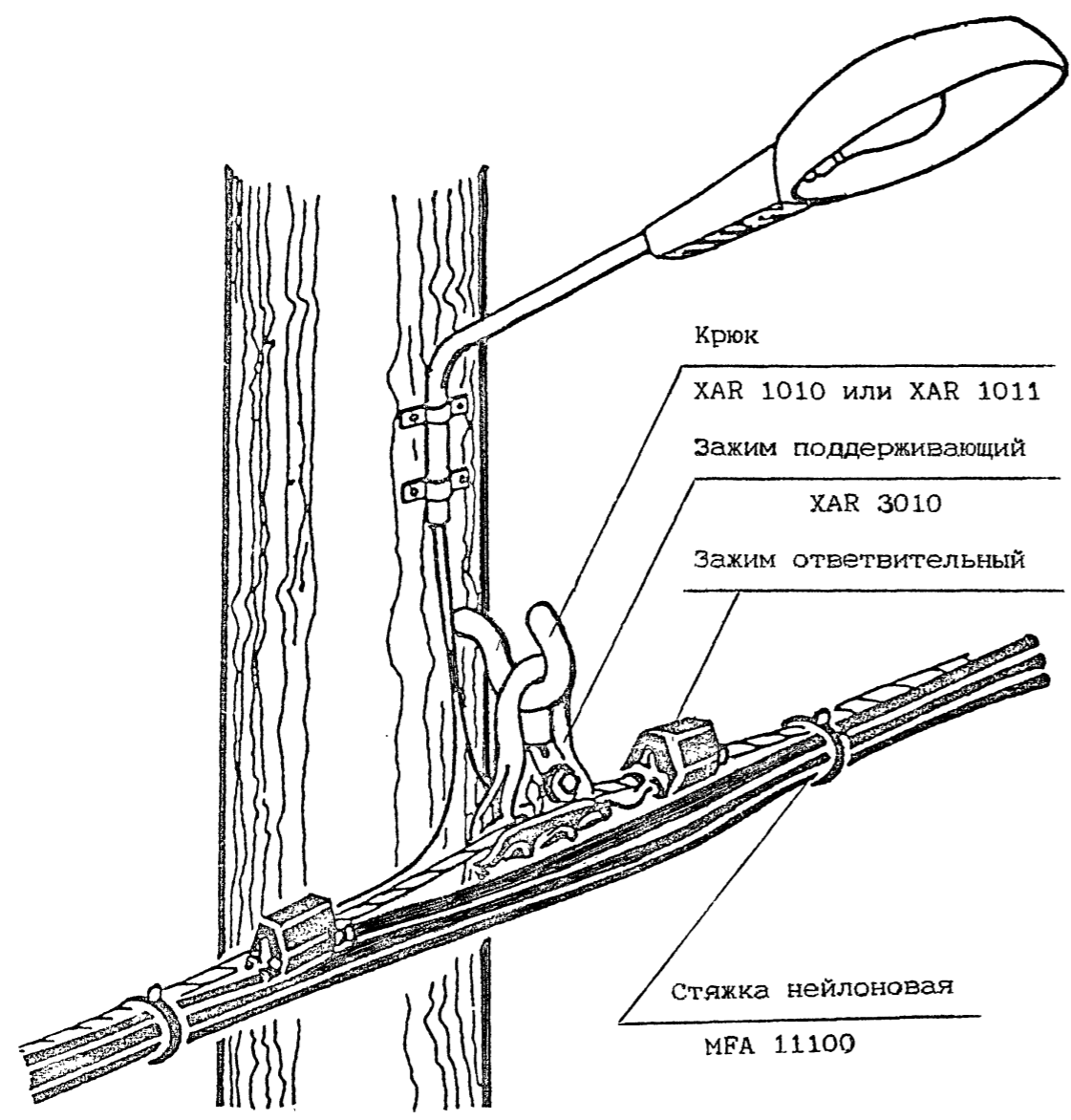
Настоящий чертёж выполнен на основании каталога финской фирмы "Нокия"

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

| | | | | | | | | |
|--------------|-----------|------|--------|------------------|-------|---|------|--------|
| | | | | | | 5.407-156.94.1-14 | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Узлы крепления СИП на деревянных концевых и ответвительных опорах ВЛИ 0,38 кВ | | |
| Нач.отдела. | Валявский | | | <i>Валявский</i> | | | | |
| ГИП | Валявский | | | <i>Валявский</i> | 12.99 | | | |
| Гл. специал. | Попель | | | <i>Попель</i> | | | | |
| Исполнитель | Попель | | | <i>Попель</i> | | | | |
| Н. контр. | Валявский | | | <i>Валявский</i> | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | | 1. |
| | | | | | | АО РОСЭП | | |

Копировал

Ц00458 19 Формат А3



Крюк
 ХАР 1010 или ХАР 1011
 Зажим поддерживающий
 ХАР 3010
 Зажим ответвительный
 Стяжка нейлоновая
 МФА 11100

Настоящий чертеж выполнен на основании каталога финской фирмы "Нокия"

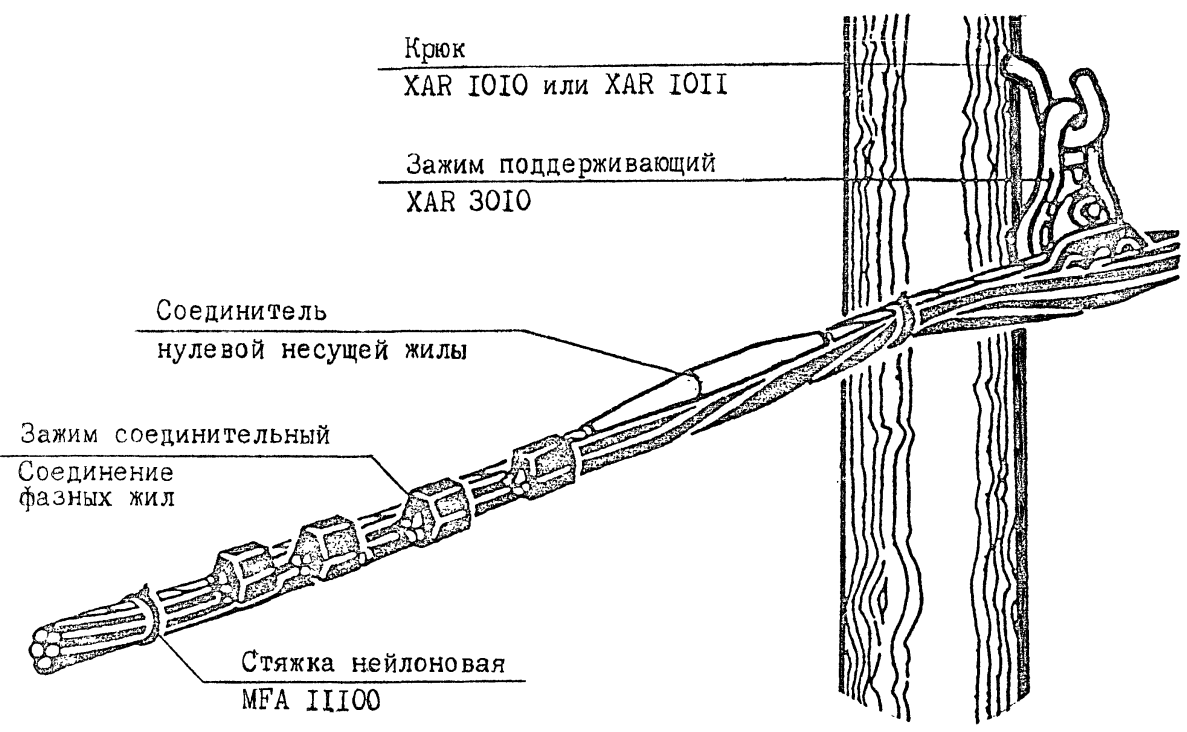
Име. № подл. Подп. и дата Изм. № док.

| | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|------|--------|------------------|-------|---|----------|------|--------|
| | | | | | | 5.407-156.94.1-15 | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Узел установки светильника уличного освещения на деревянной опоре ВЛИ 0,38 кВ и его присоединение к СИП | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отдела. | Валявский | | | <i>Валявский</i> | | | Р | | 1 |
| ГИП | Валявский | | | <i>Валявский</i> | 12.98 | | | | |
| Гл. специал. | Попель | | | <i>Попель</i> | | | | | |
| Исполнитель | Попель | | | <i>Попель</i> | | | | | |
| Н. контр. | Валявский | | | <i>Валявский</i> | | | АО РОСЭП | | |

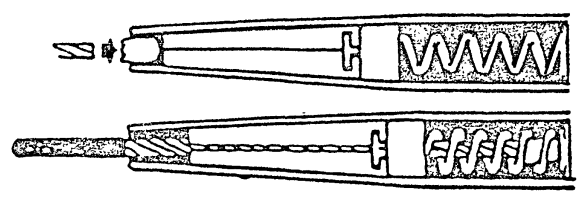
Копировал

1300458 20

Формат А3



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ МОНТАЖА СОЕДИНИТЕЛЯ



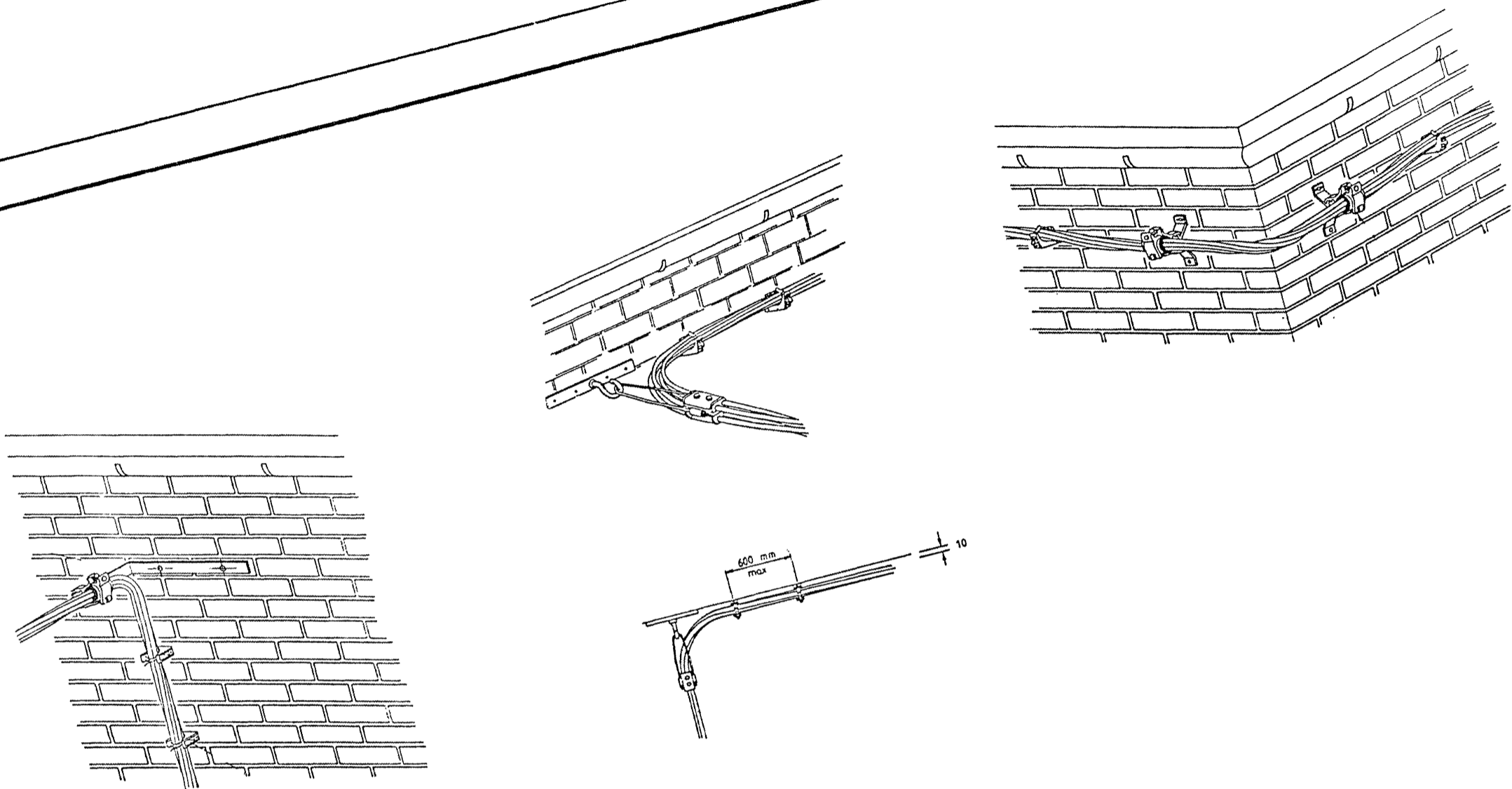
Настоящий чертеж выполнен на основании каталога финской фирмы "Нокия"

| | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|------|--------|-------|------|--|----------|------|--------|
| | | | | | | 5.407-156.94.146 | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Узел соединения СИП в пролете ВЛИ 0,38 кВ | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отдела. | Валявский | | | | | | Р | | 1 |
| ГИП | Валявский | | | | | | АО РОСЭП | | |
| Гл. специал. | Попель | | | | | | | | |
| Исполнитель | Попель | | | | | | | | |
| Н. контр. | Валявский | | | | | | | | |

Копировал

400458 21 Формат А3

Инз. № подл. Подл. и дата. Элект. № и дата.



Настоящий чертеж выполнен на основании
 каталога финской фирмы "Нокия"

5.407-156.94.1-1³

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|--------------|---------|-----------|--------|------------------|-------|
| | | | | | |
| Нач.отдела. | | Валявский | | <i>Валявский</i> | 12.94 |
| ГИП | | Валявский | | <i>Валявский</i> | |
| Гл. специал. | | Попель | | <i>Попель</i> | |
| Исполнитель | | Попель | | <i>Попель</i> | |
| Н. контр. | | Валявский | | <i>Валявский</i> | |

Узлы крепления и прокладки СИП по
 стенам здания при устройстве
 вводов от ВЛИ 0,38 кВ

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 1 | 2 |

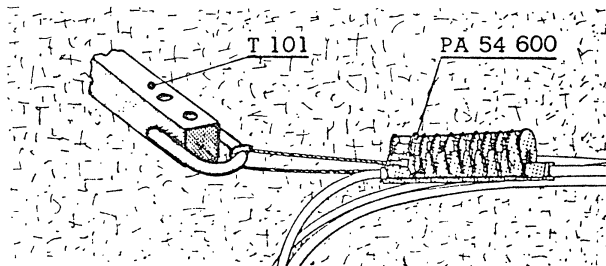
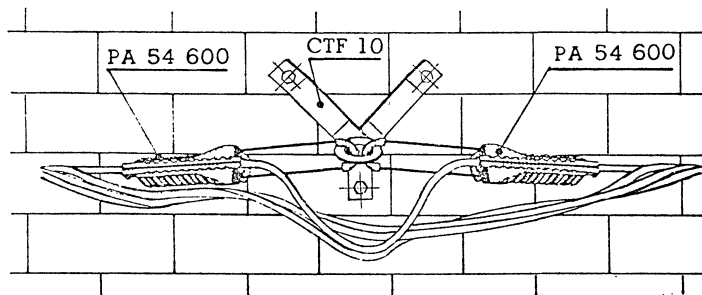
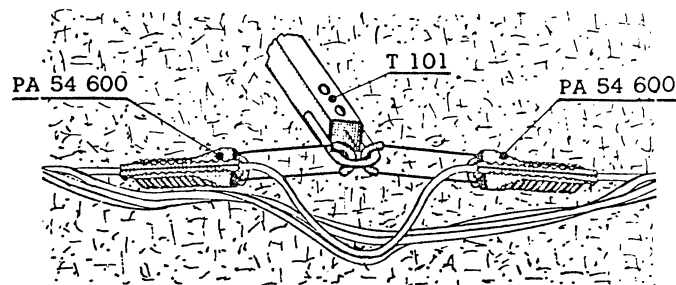
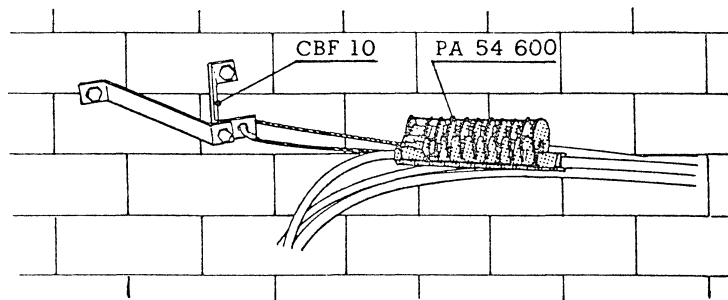
400458 22

АО РОСЭП

Формат А3

Копировал

Инв. 12 п. 53
 Попель, к. 5. 12.94



1. Настоящий чертеж выполнен на основании каталога российско-французской фирмы "Элсика".
2. Типоразмеры и обозначения линейной арматуры, приведенной на чертеже, приняты по каталогу российско-французской фирмы "Элсика".

Имя, № подл., Раздел, к. дата, Дата, подпись, Лист

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подл. | Дата |
| | | | | | |

5.407-156.94.1-17

Лист
2

Копировал

400458

23

Формат А3