

**6**

ISSN 0312-5299

**1995**

И Н Ф О Р М А Ц И О Н Н Ы Й Б Ю Л Л Е Т Е Н Ъ

# **РУКОВОДЯЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ**

**ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

**СЕЛЬСКОГО**

**ХОЗЯЙСТВА**

**МОСКВА**

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ОТКРЫТОГО ТИПА ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
СЕТЕВЫХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ**

**АО РОСЭП**

---

**РУКОВОДЯЩИЕ  
МАТЕРИАЛЫ  
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА**

**Июнь**

**Москва 1995**

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

Информационные и методические материалы по проектированию  
строительству и эксплуатации сельских электрических сетей  
(ИММ)

	стр.
<b>02. Л И Н И И Э Л Е К Т Р О П Е Р Е Д А Ч И</b>	
<u>ИММ N 02.03-95 от 27.02.95</u> О типовой документации "Изолирующие подвески для крепления проводов на опорах ВЛ 10 кВ", дополнение к серии 5.407-145 .....	3
<u>ИММ N 02.05-95 от 02.03.95</u> О типовой документации "Узлы крепления самонесущих изоли- рованных проводов на опорах ВЛИ 0,38 кВ и стенах зданий" серия 5.407-156.94.....	5
<b>03. П О Д С Т А Н Ц И И</b>	
<u>ИММ N 03.03-95 от 05.01.95</u> О проекте ТП 10/0,4 кВ в объемном ж.б. блоке.....	7
<u>ИММ N 03.18-95 от 23.05.95</u> О силовых трансформаторах АО "Уралэлектротяжмаш".....	59
<u>ИММ N 03.19-95 от 12.04.95</u> О выпуске КТПБ 35/10 кВ МЭМЗ с элегазовыми выключателями 35 кВ.....	61
<b>04. СРЕДСТВА ДИСПЕТЧЕРСКОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ</b>	
<u>ИММ N 04.01-95 от 25.01.95</u> О разрядниках для средств связи.....	10
<u>ИММ N 04.02-95 от 25.01.95</u> О новых заградителях типа ЗВС-200-0.5.....	13
<u>ИММ N 04.03-95 от 25.01.95</u> О новых фильтрах присоединения типа ФП-35/110.....	24
<u>ИММ N 04.04-95 от 25.01.95</u> О диспетчерской телефонной станции ЭДТС-Ц.....	35
<u>ИММ N 04.05-95 от 30.01.95</u> О записывающем устройстве телефонных разговоров.....	41
<b>07. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ</b>	
<u>ИММ N 07.05-95 от 13.01.95</u> Рекомендации по организации и выполнению работ, связанных с предоставлением и закреплением земельных участков под строительство.....	43

Подписано в печать  
Усл.печ.л. 7,2  
Тираж 475 экз.

Формат 60x84/8  
Учетв.-изд.л.5,76  
Зак. N 26

МСЛ - 004174

---

АО РОСЭП  
111395, Москва, Аллея Первой Маевки, 15

**Акционерное общество открытого типа по проектированию  
сетевых и энергетических объектов**

**АО РОСЭП**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по проектированию, строительству и эксплуатации сельских электрических  
сетей**

**Москва**

**27.02.95**

**02.03-95**

**О типовой документации  
"Изолирующие подвески  
для крепления проводов  
на опорах ВЛ 10 кВ",  
дополнение к серии  
5.407-145**

Информируем организации, акционерные общества и фирмы, занимающиеся проектированием, строительством и эксплуатацией воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, что Департамент электроэнергетики Минтопэнерго РФ протоколом от 16.12.94 N 10 утвердил типовую документацию "Изолирующие подвески для крепления проводов на опорах ВЛ 10 кВ", дополнение к действующей серии 5.407-145, разработанную АО РОСЭП (бывш. ин-т "Сельэнергопроект").

Изолирующие подвески состоят из гирлянд подвесных стеклянных изоляторов ПС 40 и необходимой, в зависимости от назначения и области применения подвесок, линейной арматуры 40 кН ряда гарантированных нагрузок, изготавливаемых Южно-Уральским арматурно-изоляторным заводом.

Приведены технические характеристики подвесных стеклянных изоляторов ПС 40 и линейной цепной арматуры ряда 40 кН.

Дополнение к серии 5.407-145 выполнено на стадии рабочих чертежей и состоит из одного выпуска (альбома) на 49 страницах.

Изолирующие подвески являются унифицированными и предназначены для крепления неизолированных проводов всех марок, сечением, мм<sup>2</sup> : сталеалюминиевых - 35/6,2-120/19,0; алюминиевых - 70-150 на металлических железобетонных и деревянных промежуточных, угловых промежуточных опорах и опорах анкерного типа одноцепных и двухцепных ВЛ 6-10 кВ.

В документации приведены указания по определению количества подвесных стеклянных изоляторов ПС 40 в гирляндах Подвесок в зависимости от степени загрязненности атмосферы, вида подвески, материала опор, элементов узлов крепления подвесок, с учетом нормированного уровня надежности ВЛ.

Изолирующие подвески предназначаются для их применения во всех климатических районах.

АО РОСЭП приказом от 11.01.95 N 2-П вводит в действие дополнение к серии 5.407-145 с 01.04.95.

Распространяет вышеназванную типовую документацию государственное предприятие - Центр проектной продукции массового применения (ГП ЦПП), 127238, Москва, Дмитровское шоссе, 46, к.2,...

Директор НИЦ АО РОСЭП

Ю.М.Кадьков

**Акционерное общество открытого типа по проектированию  
сетевых и энергетических объектов**

**АО РОСЭП**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по проектированию, строительству и эксплуатации сельских электрических  
сетей**

**Москва**

**02.03.95**

**02.05-95**

**О типовой документации "Узлы  
крепления самонесущих изоли-  
рованных проводов на опорах  
ВЛИ 0,38 кВ и стенах зданий",  
серия 5.407-156.94**

Информируем организации, акционерные общества и фирмы, занимающиеся проектированием, строительством и эксплуатацией воздушных линий электропередачи напряжением до 1 кВ, что Департамент электроэнергетики Минтопэнерго РФ протоколом от 16.12.94 N 7 утвердил типовую документацию серии 5.407-156.94 "Узлы крепления самонесущих изолированных проводов на опорах ВЛИ 0,38 кВ и стенах зданий, разработанную АО РОСЭП (бывш. ин-т "Сельэнергопроект").

Вышеназванная типовая документация разработана в связи с тем, что в отечественной практике кабельной промышленности впервые разработаны, прошли государственные испытания, изготавливаются и применяются при строительстве воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ (ВЛИ 0,38 кВ) самонесущие изолированные провода (СИП).

В электросетевой практике проектирования и строительства ВЛИ 0,38 кВ наряду с отечественными проводами находят применение СИП марки "АМКА" финской фирмы "Ноккиа" и марки "Торсада" российско-французской фирмы "Элсика".

Самонесущие изолированные провода состоят из одной и более изолированных фазных жил, скрученных поверх изолированной или неизолированной несущей жилы. Несущая жила используется в качестве нулевой. Изоляция - полиэтиленовая.

Серия 5.407-156.94 - выполнена на стадии типовых проектных решений и состоит из одного выпуска (альбома) на 22 страницах.

Узлы крепления СИП на всех типах железобетонных и деревянных опор ВЛИ и на стенах зданий предназначаются для использования их при проектировании и строительстве конкретных ВЛИ 0,38 кВ (монтаж СИП на опорах ВЛИ 0,38 кВ и стенах зданий).

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 отложений, скоростных напорах ветра, температур окружающего воздуха и др. климатических факторов).

АО РОСЭП приказом от 11.01.95 N 1-П вводит в действие серию 5.407-156.94 с 01.04.95.

Распространяет типовую документацию серии 5.407-156.94 государственное предприятие - Центр проектной продукции массового применения (ГП ЦПП), 127238, Москва, Дмитровское шоссе, 46, к. 2.

Директор НИЦ АО РОСЭП

Ю.М.Кадыков



**Акционерное общество открытого типа по проектированию  
сетевых и энергетических объектов**

**АО РОСЭП**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по проектированию, строительству и эксплуатации сельских электрических  
сетей**

**Москва**

**05.01.95**

**03.03-95**

**О проекте ТН 10/0, 4 кВ  
в объемном ж.б. блоке**

Сообщаем, что АО РОСЭП разработал проект повторного применения  
"Установка трансформаторной подстанции 6-10/0,4 кВ тупикового типа мощностью  
до 400 кВА в объемном железобетонном блоке Воскресенского завода  
(Московская область)" N 03.0001.С-95.

Распространяет проект АО РОСЭП.

Заказ направлять по адресу : 111395, Москва, Аллея Первой Маявки, 15.  
Директору НИЦ АО РОСЭП Кадыкову Ю.М.

Стоимость проекта на 01.03.95 - 400 тыс.руб.  
(в том числе НДС 20% и спецналог 1,5%).

Приложение : информационный листок.

Директор НИЦ АО РОСЭП

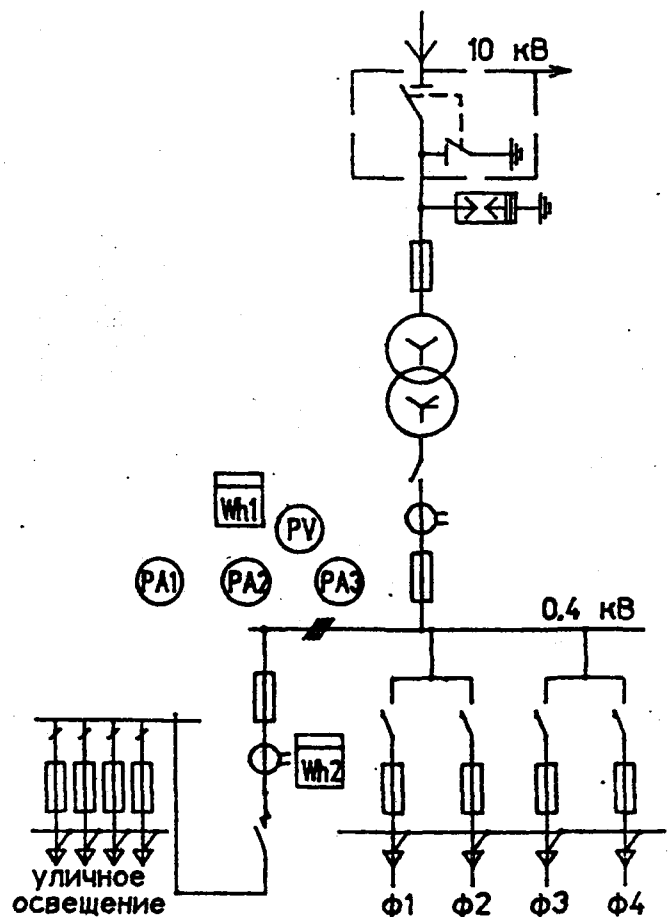
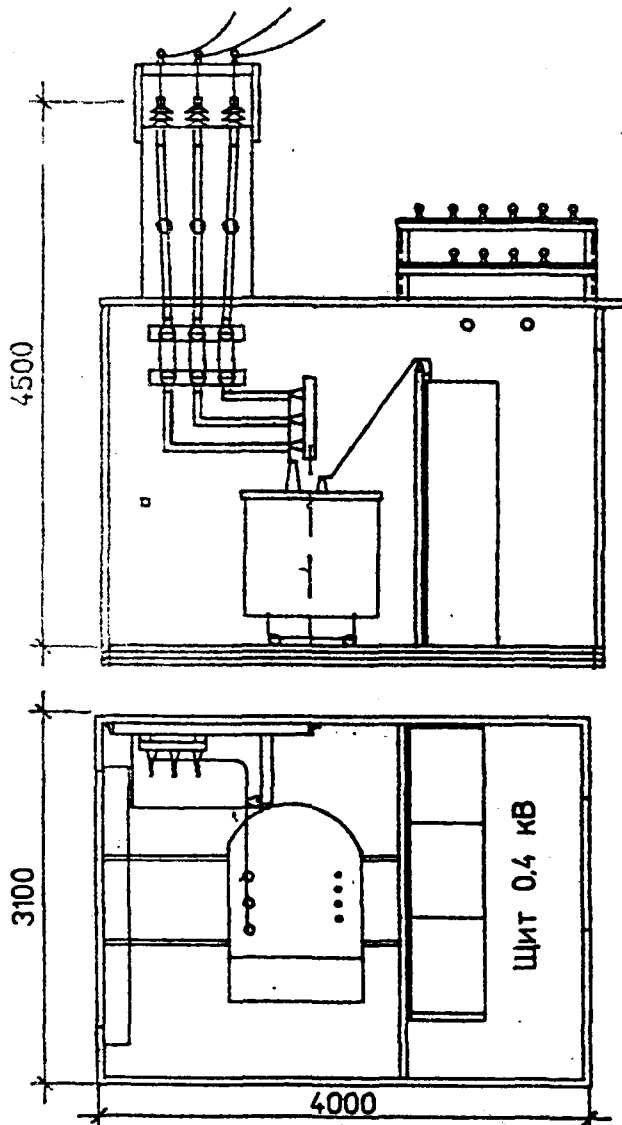
Ю.М.Кадыков

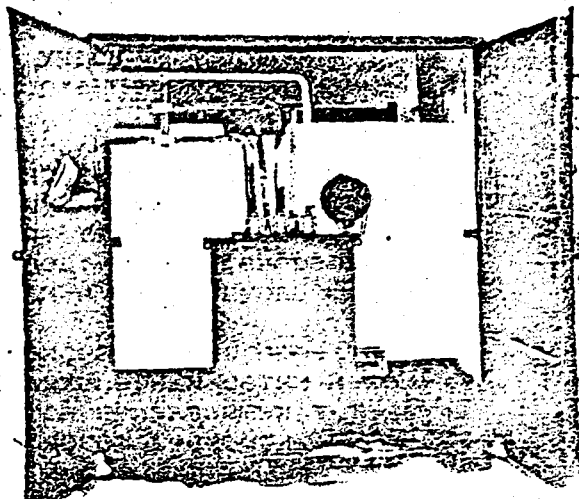
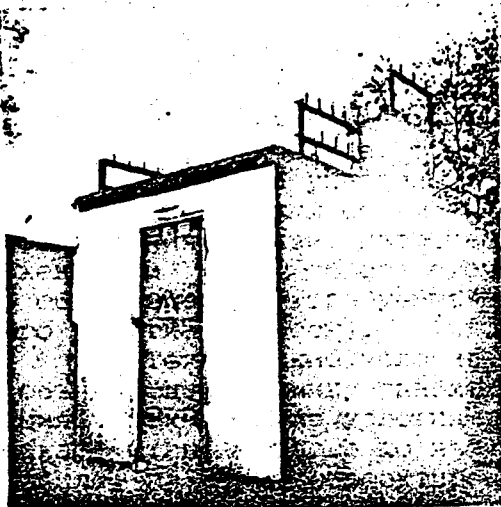
# ! БЛОЧНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ

напряжением 6-10/0,4 кВ мощностью от 63 до 400 кВ.А

- ВЫГОДНЫ
  - НАДЕЖНЫ
  - ДОЛГОВЕЧНЫ
  - УДОБНЫ В ОБСЛУЖИВАНИИ

- Трансформаторная подстанция тупикового типа с вводами 6-10 кВ - воздушными; с выводами 0,4 кВ - воздушными и кабельными.
- КТП выполнена в железобетонном блоке; имеет две секции, разделена ж.б. перегородкой, в одной секции находится трансформатор и в.в. предохранитель в другой - низковольтное распределительное устройство.





## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

---

- Напряжение - 6-10/0,4 кВ
- Мощность трансформаторов - от 63 до 400 кВ.А
- Количество отходящих линий 0,4 кВ - четыре
- Масса подстанции (без трансформатора) - 10,5 т
- Изготовление подстанции по ТУ3412-001-00113557-94, согласованные с АО "Мосэнерго" и зарегистрированные Госстандартом.
- Подстанция может быть возведена на любых грунтах и основаниях

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

---

- Шифр подстанции КТП-ТВ-БТ-XXX-10/0,4-94 У1
- Транспортировка подстанции автомобильным и железнодорожным транспортом
- Проект "Установка трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ тупикового типа мощностью до 400 кВ.А в объемном железобетонном блоке Воскресенского завода" 03.0001.С-95 разработан и распространяет АО "РОСЭП" 111395, г. Москва, Аллея Первой Маевки, 15 тел. 374-65-90.
- Изготовление и поставку КТП осуществляет ТОО фирма "МОЭМ" по адресу: 129110, Москва, Напрудный пер., д.8 (метро Рижская).

ТЕЛЕФОНЫ: 281-18-01 281-75-25

ФАКС: 281-14-66

**Акционерное общество открытого типа по проектированию  
сетевых и энергетических объектов**

**АО РОСЭП**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по проектированию, строительству и эксплуатации сельских электрических сетей**

**25.01.95**

---

**04.01-95**

**N**

---

**Москва**

**О разрядниках для  
средств связи**

Малым предприятием Интеркросс освоено производство защитных разрядников, которые используются для защиты средств связи, в частности при пересечении линий связи с ВЛ, а также в фильтрах присоединения.

Кроме того, взамен широко используемого для этих целей разрядника Р-350 разработан новый металлокерамический разрядник Р-139 с сохранением всех установочных и механо-кинематических параметров.

**Приложение : Информация малого предприятия Интеркросс.**

**Директор НИЦ АО РОСЭП**

**Ю.М.Кадыков**



МП "Интеркросс" является ведущей фирмой в области разработки и производства защитных разрядников. Разрядники предназначены для защиты от опасных перенапряжений квазиэлектронных и электронных АТС, кинескопов, микросхем и полупроводниковых элементов, компьютеров аудио и видеоаппаратуры, телефонных аппаратов и др., а также для замены устаревших типов разрядников, таких как Р-4, Р-27, Р-35, Р-72, Р-73, Р-81, Р-83, Р-87, Р-88, РБ-3, Р-91-Р-96, Р-350, Р-460, УР-500, не отвечающих современным требованиям защиты.

МП "Интеркросс" разработало и выпускает 3 серии миниатюрных защитных неуправляемых разрядников в металлокерамическом исполнении:

- серия двухэлектродных разрядников типа Р-105 - Р-111,  
8,0 x 6 мм, АШПК.433 210.037 ТУ;

- серия трехэлектродных разрядников типа Р-118 - Р-124,  
8,0 x 12 мм, АШПК.433 210.039 ТУ;

- серия трехэлектродных разрядников типа Р-126 - Р-132,  
8,5 x 8,6 мм, АШПК.433 210 041 ТУ.

Каждая серия разрядников имеет единую базовую конструкцию двух модификаций: с выводами и без выводов. Разрядники отличаются друг от друга пробивным напряжением, которое соответствует следующему параметрическому ряду: 80, 100, 160, 230, 250, 350, 600 В и предназначены для эксплуатации в четырех режимах:

1 режим I<sub>ан</sub> = 500 А, T<sub>и</sub> = 10/1000 мкс, 1000 пробоев

2 режим I<sub>а син.</sub> = 10 А, T = 1 с, 10 включений

3 режим I<sub>ан</sub> = 10 кА, T<sub>и</sub> = 8/20 мкс, 10 пробоев

4 режим I<sub>а син.</sub> = 5 А, T = 60 с, 1 включение

Разрядники отличаются малым временем запаздывания, высокой механической прочностью, устойчивостью к воздействию климатических факторов, высокой надежностью, отсутствием радиоактивного изотопа.

Разрядники сертифицированы Министерством связи России (сертификат 5/50-2 от 8.09.92г.).

Кроме того, взамен устаревшего Р-350, разработан металлокерамический разрядник Р-139 (АШПК 433210.046 ТУ),\* значительно превосходящий его по всем электрическим и механо-климатическим параметрам, с сохранением всех установочных и соединительных размеров.

Разрядники продаются по самым низким ценам, существующим на отечественном рынке. Стоимость разрядников на 4 кв. 1994 г. составляет: на двухэлектродные разрядники - 1210 руб.

на трехэлектродные разрядники - 3630 руб.

Для поставки разрядников необходимо направить нам письмо с указанием типа разрядников, модификации: с выводами или без выводов и потребности на 1995 год с квартальной разбивкой.

Наш адрес: 390011, г.Рязань, а/я 78 МП "Интеркросс"

Директор В.И.Веретенников

Начальник отдела Г.Т.Ложарская

тел. 79-75-97 79-72-79 79-75-08

Адрес: РОССИЯ, 390011, г.Рязань, а/я 78  
Телефон: 79-75-97; 79-72-79  
Телефакс: (095) 973-00-90 (044)

Расчетный счет: 467572 в коммерческом "Рязаньбанке",  
РКН 77 15 РФ г.Рязань МФО 348000

Address: 390011, Ryazan, P.O. box 78, RUSSIA  
Telephone: 79-75-97; 79-72-79  
Telefax: (095) 973-00-90 (044)

Account No: 467572 of the commercial bank Ryazan  
"Ryazanbank" RIB 01 08 070 24079

Рис.1 Разрядники  
P-105...P-111

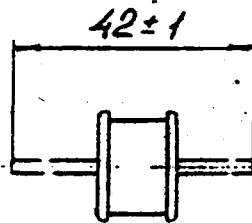
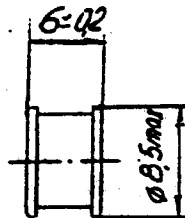
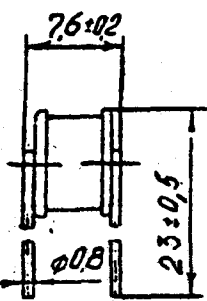


Рис.2 Разрядники  
P-105П...P-111П

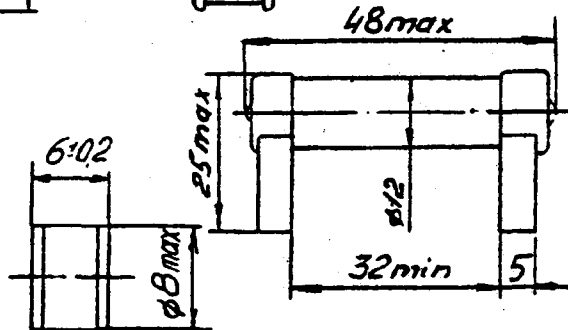
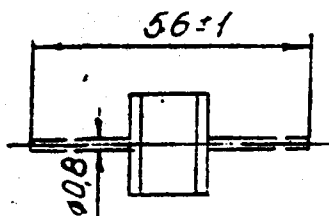


Рис.6 Разрядник  
P-139

Рис.3 Разрядник  
P-109M

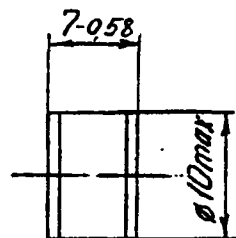
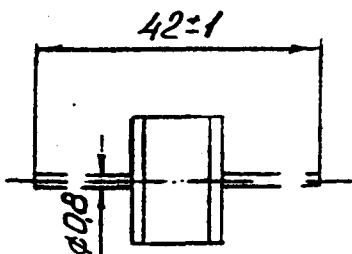


Рис.4 Разрядники  
P-126...P-132

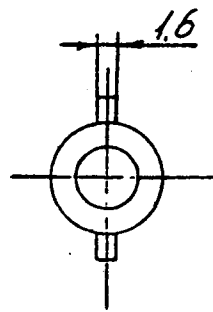
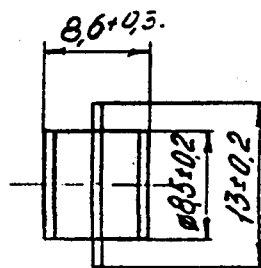
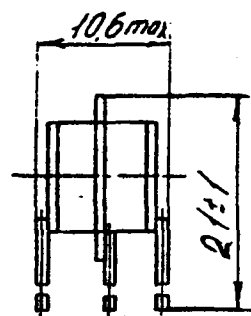
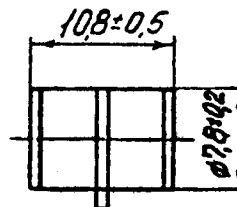
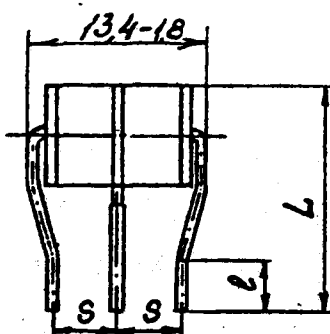


Рис.5 Разрядники  
P-118П...P-124П



Тип разрядника	L, мм	l, мм	S, мм
P-118П-1...P-124П-1	14.5±1	4±0.5	4.4±0.4
P-118П-2...P-124П-2	20±1	10±0.5	5±0.5

**Акционерное общество открытого типа по проектированию  
сетевых и энергетических объектов**

**АО РОСЭП**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по проектированию, строительству и эксплуатации сельских электрических сетей**

**25.01.95**

**04.02-95**

**N**

**Москва**

**О новых заградителях  
типа ЗВС-200-0,5**

Направляем для сведения информацию о новых заградителях высокочастотных типа ЗВС-200-0,5.

Новые заградители ЗВС-200-0,5 в отличие от ранее выпускаемых имеют новый элемент настройки с использованием конденсаторов типов К 75-25 и К 72П-6.

Кроме того, с 1996 года намечается выпуск этих заградителей с новым полимерным покрытием, что позволит повысить время воздействия номинального тока короткого замыкания до 3 секунд.

Приложение : Информация о заградителях ЗВС-200-0,5.

Директор НИЦ АО РОСЭП

**Ю.М.Калыков**

## I. НАЗНАЧЕНИЕ

I.1. Заградители высокочастотные спиральные типа ЗВС-200-0,5-VI предназначены для обработки ВЛ 6-110 кВ при оборудовании на них высокочастотных каналов передачи информации и нормально работают при температуре от 223 К до 313 К (минус 45°C; +40°C) и относительной влажности воздуха до 95% (при +20°C).

Заградители изготавливаются в климатическом исполнении У, категории размещения I (ГОСТ I5I50-69), при установке не выше 1000 м над уровнем моря.

I.2. Заградитель включают в рассечку фазного провода ВЛ и устанавливается на конденсаторах связи согласно технической документации или на подвесе.

I.3. Заградители выпускаются следующих типов:

ЗВС-200-0,5-Н-VI,

ЗВС-200-0,5-VI,

ЗВС-200-0,5-В-VI.

I.4. Срок безотказной работы не менее 15000 часов. Срок службы не менее 10 лет.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица I.

Параметры	ЗВС-200-0,5-Н-VI	ЗВС-200-0,5-VI	ЗВС-200-0,5-В-VI
I	2	3	4
I. Номинальный рабочий ток I р.н., А (не более)	200	200	200
2. Ток термической стойкости $I_t$ , кА (не менее)	10,0	10,0	10,0
3. Ток электродинамической стойкости $I_d$	25,5	25,5	25,5
4. Индуктивность реактора L, мГн			

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



-на частоте 100 кГц	0,5 ±0,025	0,5 ± 0,025	0,5 ±0,05
-на частоте 50 Гц	0,6 ±0,03	0,6 ±0,025	0,6 ±0,03
5. Общий диапазон перекрываемых частот, кГц	36-60	53-850	220-350
6. Потери электроэнергии в заградителе на промышленной частоте при номинальном рабочем токе, Вт (не более)			
-при опорной установке	600	600	600
-при подвесе	650	650	650
7. Применены защитные разрядники РВН-IVI, шт	2	2	2
8. Заградитель укомплектован элементом настройки типа	I	2	3
9. Заграждающее сопротивление R зд., Ом (не менее)	300	600	600
10. Габаритные размеры, мм			
-длина (не более)	850	850	850
-ширина (не более)	800	800	800
-высота (не более)	600	600	600
II. Масса, кг (не более)	69,0	70,0	69,0

### 3. КОНСТРУКЦИЯ ЗАГРАДИТЕЛЕЙ

3.1. Общий вид заградителей приведен на рис. I. В заградителях типа ЗВС применена новая конструкция реактора - спиральная. Токоведущим проводником реактора является пакет из алюминиевых лент шириной 60 мм с изоляционными прослойками.

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

3.2. Для присоединения заградителя к линии имеются специальные контактные зажимы. Реактор опирается на стойки, которые крепятся на стальном основании. На этом же основании крепится элемент настройки.

3.3. Элемент настройки состоит из 2-х блоков индуктивности  $L_{2a}$  и  $L_{2b}$  и магазина конденсаторов.

#### 4. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ЗАГРАДИТЕЛЯ

4.1. Заградители типа ЗВС-200-0,5 могут оснащаться элементами настройки типов 1, 2 и 3, отличающихся набором конденсаторов.

4.2. Элементы настройки позволяют осуществить настройку заградителей по схемам:

- двухконтурной полосной у элементов настройки типов 1 и 2:
- фильтра верхних частот у элемента настройки типа 2 и 3.

4.3. Каждый из одинаковых блоков индуктивности  $L_{2a}$  и  $L_{2b}$  состоит из 3-х катушек индуктивности, размещенных на общей оси и снабженных коммутационной панелью.

В зависимости от необходимого значения индуктивности на ее панели накладываются перемычки.

Набор необходимой емкости осуществляется по указаниям в таблице 2. Знак "+" указывает на параллельное включение конденсаторов, а знак "-" на последовательное.

4.4. Магазин сопротивлений  $R_n$  представляет собой цепочку последовательно включенных резисторов, обеспечивающих установку точного значения сопротивления нагрузки. Подбор нужного сопротивления осуществляется закорачиванием отдельных резисторов.

#### 5. ВАРИАНТЫ НАСТРОЙКИ ЗАГРАДИТЕЛЕЙ

5.1. Двухконтурная полосная настройка (рис.2). В табл.2 приводятся рекомендуемые полосы заграждения для заградителей при двухконтурной полосной схеме и схеме ФНЧ. Эти полосы являются лишь рекомендуемыми. Заградители ЗВС можно настроить на другие желаемые полосы. Указания о необходимых в этих случаях расчетах приведены ниже.

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

	Стр.
	16

5.2. Настройка по схеме фильтра верхних частот выполняется для элементов настройки типов 2 и 3 (рис. 2).

## 6. МЕТОДИКА РАСЧЕТА И НАСТРОЙКИ ЗАГРАДИТЕЛЕЙ

### 6.1. Двухконтурная схема-расчет.

При заданной нижней границе полосы активного заграждения и расчетных значениях индуктивности реактора  $L_I$  и заграждающего сопротивления  $R$  эд.рсч. верхняя граница полосы заграждения определяется как

$$f_2 = \frac{q \cdot f_1}{q \cdot f_1} \quad (1)$$

где:

$$q = \frac{R_{\text{эд.рсч}}}{6,28 \cdot L_I} \quad (2)$$

Средняя частота полосы  $f_m$  - частота настройки каждого контура определяется тогда следующим образом:

$$f_m = \sqrt{f_1 \cdot f_2} \quad (3)$$

где  $f_1$  и  $f_2$  соответственно нижняя и верхняя границы полосы активного заграждения.

Если задана средняя часть полосы  $f_m$  и значения  $L_I$  и  $R_{\text{эд.рсч.}}$ , то расчетные границы полосы определяются так:

$$f_{1,2} = \frac{4 + (T \cdot f_m)^2 \pm T \cdot f_m}{4} \cdot f_m \quad (4) \text{ где}$$

$$T = \frac{6,28 \cdot L_I}{R_{\text{эд.рсч}}} = \frac{1}{q} \quad (5) \text{ Расчетная емкость первого контура:}$$

$$C_{IP} = \left( \frac{1000}{f_m \cdot 6,28} \right)^2 \cdot \frac{1000}{L_I} \quad (6)$$

Необходимо учитывать собственную емкость силовой обмотки реактора равную 115 пФ.

В схему включается фактическая емкость:

$$C_{IF} = C_{IP} - C_c \quad (7)$$

Расчетная емкость второго контура определяется следующим образом:

Имя, № подл.  
Подп. и дата  
Взам. инв. №

$$C_{2p} = 1000 \cdot L_1 \cdot \left( \frac{1000}{R_{\text{зд.рсч.}}} \right)^2 \quad (8)$$

Расчетная индуктивность второго контура:

$$L_{2p} = \left( \frac{1000}{6,28 \cdot f_m} \right)^2 \cdot \frac{1000}{C_{2p}} \quad (9)$$

Во всех формулах  $f$  - кГц,  $L$  - мГн,  $C$  - пФ,  $R$  - Ом.

Сопротивление нагрузки для двухконтурных схем обычно принимается приблизительно равным  $R_{\text{зд.рсч.}}$ .

### 6.2. Двухконтурная схема - настройка.

Настройка выполняется с учетом возможного отличия параметров всех элементов заградителя от номинала в следующей последовательности:

- измеряется фактическая индуктивность силовой катушки на расчетной средней частоте полосы заграждения;
- по приведенным выше формулам (4) и (5) уточняются расчетные границы полосы  $f_1$  -  $f_2$  и по формулам (6), (7), (8), (9)
- параметры элемента настройки  $C_1$ ,  $C_2$ ,  $L_2$ ;
- после этого первый контур  $L_1$ ,  $C_1$  подбором значения конденсаторов из магазина настраивается на частоту резонанса.

Настройка осуществляется при подключенном разряднике.

Второй контур настраивается подбором индуктивности  $L_2$ .

Заградитель считается настроенным, если активная составляющая его сопротивления на частотах  $f_1$  -  $f_2$  не отличается от  $R_{\text{зд.рсч.}}$  больше, чем на минус 5%.

### 6.3. Схема фильтра верхних частот.

Расчетное значение сопротивления фильтра равно сопротивлению нагрузки, которое равно:

$$R_{\text{зд.}} = 2 \pi \cdot f_{\text{ср.}} \cdot L_1,$$

где  $f_{\text{ср.}}$  - частота среза фильтра.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Ина. № подл

Стр.

18

Имя, № подл.	Подп. ч. дата	Взам. инв. №

Полосы активной составляющей заградителя типа ЗВС-200-0,5

Таблица 2

Наименование	Ед. изм.	Модификация I		Модификация 2		Модиф. 3						
		полосы настройки заградителя										
Граничные частоты расчетные	кГц	33,5	36,1- 56,1	39,4- 64,5	53- 71,3	60- 84,3	67,5- 100	79,1- 123	102,0- 199	116- 262	208- 350	
Частота настройки контуров	"	41,1	45,0	50,3	58,1	61,7	71,2	82,3	100,7	142,4	174,4	208
Емкость конденсаторов контура, С1	пФ	30000	25000	20000	15000	13333	10000	7500	5000	2500	1666,6	1175,0
Набор емкостей конденсаторов первого контура, С1	пФ 10 <sup>6</sup>	0,01+	(0,01- 0,01+)	0,01	(0,01+ +0,01)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		0,01	(0,01+ +0,01)	+0,01	(0,01+ +0,01)	0,01	0,01	(0,01)	0,01	0,01	0,01	0,01
		0,01	(0,01+ +0,01)	+0,01	(0,01+ +0,01)	0,01	0,01	(0,01)	0,01	0,01	0,01	0,01
		0,01	(0,01+ +0,01)	+0,01	(0,01+ +0,01)	0,01	0,01	(0,01)	0,01	0,01	0,01	0,01
		0,01	(0,01+ +0,01)	+0,01	(0,01+ +0,01)	0,01	0,01	(0,01)	0,01	0,01	0,01	0,01
Емкость конденсатора второго контура	пФ 10 <sup>6</sup>	5000	5000	5000	1175	1175	1175	1175	1175	1175	1175	1175
Набор конденсаторов второго контура, С1	пФ	10000	10000	10000	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700
		+10000	+10000	+10000	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700
		4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700
Индуктивность катушки второго контура L2 расч.	мГн	3,0	2,5	2,0	6,39	5,67	4,26	3,19	2,13	1,06	0,71	
Значение индуктивности, L2a	мГн	1,359	1,721	2,013	3,99	3,109	2,131	1,611	1,359	1,11	0,712	

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

Продолжение таблицы 2

Значение индуктивности, L20	мГн	1,721	0,766	-	2,476	2,188	2,131	1,161	0,766	-	-	-
Сопротивление нагрузки, Rн	Ом	316	316	316	652	652	652	652	652	652	652	652

Примечание:

1. Значение граничных частот голоса заграждения могут отличаться на 5% относительно расчетных
2. Индуктивность L2a и L2b должны иметь точность не менее 5%.

С учетом разброса параметров силовой катушки и ее значением добротности следует частоту среза принять на 5% выше, а сопротивление фильтра меньше на 10%.

### 7. КОМПЛЕКТНОСТЬ И ГАРАНТИИ

7.1. В комплект поставки заградителя входят:

- заградитель в сборе;
- техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- паспорт.

7.2. Гарантийный срок устанавливается 18 месяцев с начала эксплуатации, но не более 2-х лет с момента выпуска.

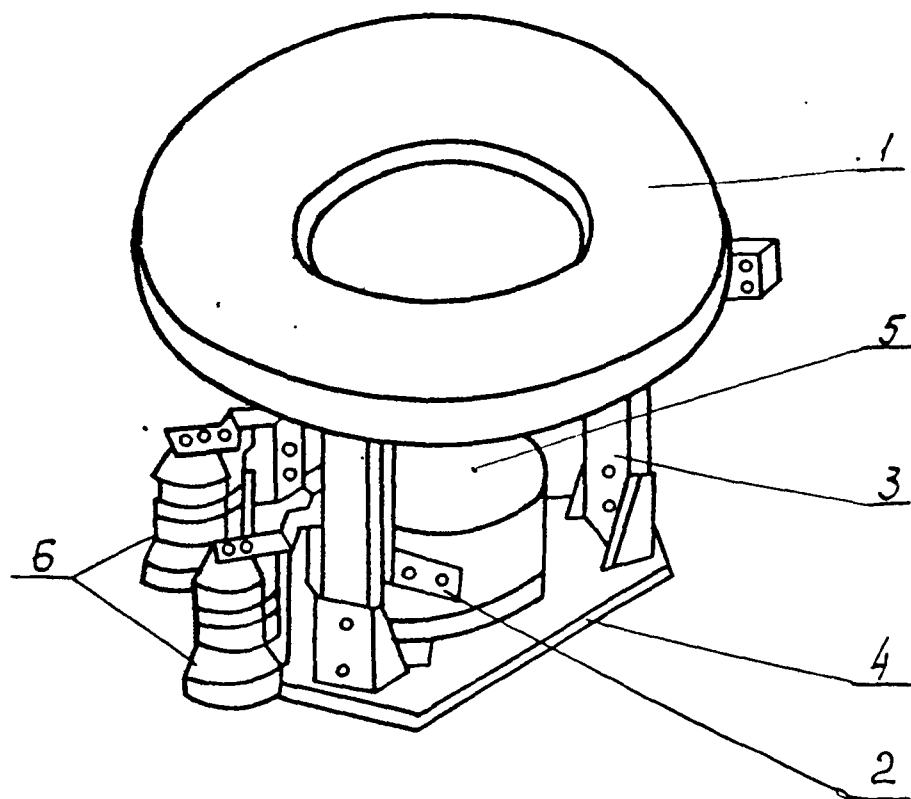
7.3. Замечания и предложения, относящиеся к конструкции и эксплуатации заградителей, направлять по адресам:

357500, г.Пятигорск, ул. Первомайская, 51,  
Опытный завод НПО "Энергоавтоматика".

111395, г.Москва, Аллея I-й Маевки, 15,  
АО РОСЭП

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

	Стр.
	21



1. Реактор
2. Линейный вывод
3. Стойка
4. Основание
5. Элемент настройки
6. Разрядники

Рис. 1. Заградитель высокочастотный спиральный  
типа ЗВС-200-0,5

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

	Стр.
	22



Схема двухконтурной полосовой настройки

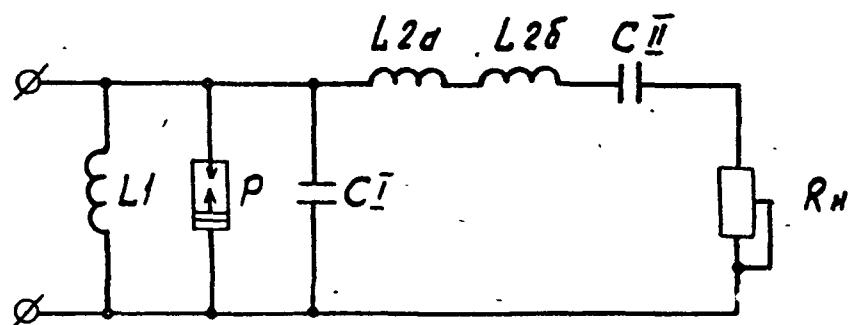


Схема одноконтурной полосовой настройки (ФВЧ)

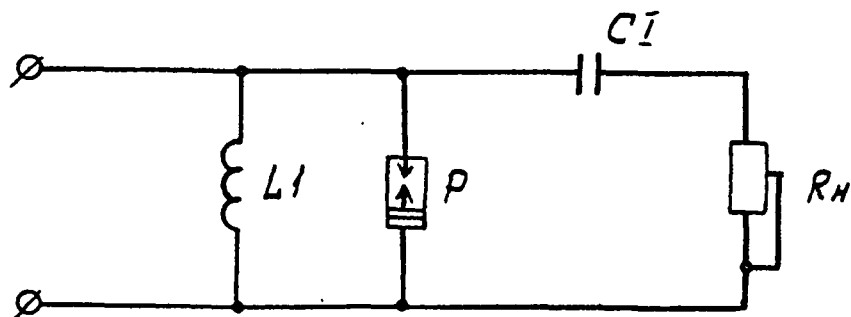


Рис.2. Схемы настройки заградителей

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

**Акционерное общество открытого типа по проектированию  
сетевых и энергетических объектов**

**АО РОСЭП**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по проектированию, строительству и эксплуатации сельских электрических сетей**

**25.01.95**

**04.03-95**

**N**

**Москва**

**О новых фильтрах присоеди-  
нения типа ФП-35/110**

Направляем для сведения информацию о новых фильтрах присоединения типа ФП 35/110, разработанных НИЦ АО РОСЭП, совместно с АО "Энергоавтоматика".

Фильтр ФП 35/110 соответствует требованиям МЭК и превосходит известные по техническим показателям.

Кроме того, для целей надежного заземления нижней обкладки конденсатора связи увеличено сечение проводника линейной обмотки трансформатора в соответствии с требованиями ПУЭ.

**Приложения :**

1. Рекламный проспект
2. Техническая информация

**Директор НИЦ АО РОСЭП**

**Ю.М.Кадыков**

## ФИЛЬТР ПРИСОЕДИНЕНИЯ ФП-35/110

Фильтр предназначен для организации каналов телефонной связи, релейной защиты и автоматики по ВЛ 35-110 кВ в условиях наружной установки.

### Технические данные

Диапазон частот, кГц	36-1000
Полосы пропускания, кГц:	
с конденсатором связи 4,4 нФ	36-80, 60-400, 200-1000
с конденсатором связи 6,4 нФ	34-57, 52-400, 200-1000
Номинальное рабочее затухание, дБ	0,7
Номинальное затухание несогласованности, дБ	12
Номинальная мощность, Вт	100
Масса, кг	9
Габаритные размеры, мм	500x290x240
Поворот фазы на выходе фильтра в диапазоне, кГц	36-1000

Фильтр присоединения соответствует требованиям МЭК и за счет применения новой трансформаторной схемы превосходит известные:

ФП-82 по значениям рабочего затухания /в 2 раза/, по затуханию несогласованности, мощности передаваемого сигнала 5 раз, по возможности применения для каналов релейной защиты и автоматики, по требованиям ПУЭ к сечению заземляющего проводника в линейной обмотке трансформатора;

ФПМ по значению рабочего затухания /в 2 раза/, по затуханию несогласованности на краях полосы пропускания и возможности поворота фазы не только в нижней, но и верхней части рабочего диапазона частот от 200 до 1000 кГц.

Фильтр присоединения ФП-35/110 разработан АО РОСЭП (Сельэнерго проект), принят приемочной комиссией Минтопэнерго РФ в ноябре 1994г. С января 1995г организуется его серийный выпуск.

Может быть использован при строительстве, реконструкции, ремонте и модернизации взамен морально и физически устаревших фильтров типов УФП-75, ФП-РС-6-35, ФП-82.

Для планирования производства просим срочно направить заявку на фильтр ФП-35/110 в АО РОСЭП с указанием рабочей полосы пропускания, сроков изготовления и количества изделий.

Ориентировочная стоимость фильтра - 600000руб.

Договоры на изготовление и поставку будет заключать АО РОСЭП.

Почтовый адрес: 111395, Москва, ул. Аллея Первой Маевки, д.15.

АО РОСЭП НИЦ

Телефон для справок: (095) 374-66-10

Имя, № подл.  
Подп. и дата  
Взам. инв. №

Стр.

25

I. НАЗНАЧЕНИЕ

Фильтр присоединения типа ФП 35/110 (в дальнейшем фильтр) совместно с высоковольтным конденсатором связи емкостью 4400 пФ предназначен для присоединения аппаратуры уплотнения высокочастотных каналов связи и телемеханики к ВЛ 35 кВ по схеме фаза-земля.

Допускается совместная работа фильтра с конденсатором связи емкостью 6400 пФ для ВЛ 110 кВ.

I.2. Фильтр обеспечивает:

- эффективную передачу высокочастотных сигналов между аппаратурой ВЧ связи и ВЛ.

- безопасность персонала и защиту низковольтных частей оборудования ВЧ связи от воздействия напряжения промышленной частоты и перенапряжений при переходных процессах.

I.3. Фильтр совместно с конденсатором связи образуют схему полосового фильтра с тремя рабочими полосами в диапазоне частот от 36 до 1000 кГц в соответствии с табл. I.

Таблица I

Обозначение исполнения	Условное наименование	Климатическое исполнение	Полосы пропускания, кГц		Рабочее затухание в полосе пропускания, дБ
			конденсатор 4,4 нФ	конденсатор 6,4 нФ	
01	ФП 35/110-1	У1	36-80	34-57	0,7
02	ФП 35/110-2	У1	65-400	52-400	0,7
03	ФП 35/110-3	У1	200-1000	200-1000	0,7

I.4. Фильтр предназначен для стационарной наружной установки при температуре окружающего воздуха от минус 45°С до плюс 40°С, относительной влажности воздуха до 80% при 20°С и в условиях не выше 1000 м над уровнем моря.

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

Копировал \_\_\_\_\_ Стр. 26

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Рабочее затухание в полосе пропускания не более 0,7 дБ.

2.2. Затухание несогласованности фильтра со стороны линии не менее 12 дБ.

2.3. Номинальное сопротивление со стороны линии равно 450 Ом, а со стороны кабеля - 75 Ом.

2.4. Номинальная пиковая мощность огибающей высоких частот не менее 100 Вт.

2.5. Электрическое сопротивление изоляции между обмотками трансформатора не менее 100 Ом в нормальных климатических условиях.

2.6. Изоляция между обмотками трансформатора выдерживает в течение 1 мин. без пробоя напряжение постоянного тока 10 кВ.

2.7. Электрическое сопротивление фильтра со стороны линии на промышленной частоте не более 20 Ом.

2.8. Схема фильтра обеспечивает возможность поворота фазы высокочастотного сигнала на 180° на выходе фильтра.

2.9. Масса не более 3 кг.

2.10. Габаритные размеры 500x290x280

## 3. КОНСТРУКЦИЯ ФИЛЬТРА

3.1. Фильтр собран в стальном сварном корпусе (рис. I) Крышка фильтра имеет резиновое уплотнение для предотвращения попадания пыли и влаги внутрь корпуса.

3.2. На корпусе крепится проходной изолятор для подключения шины от конденсатора связи, болт для подключения к контуру заземления, воронка для ввода высокочастотного кабеля, вентиляционное отверстие, защищенное сеткой, и четыре ушка для установки фильтра на опоре.

3.3. Защита элементов фильтра осуществляется двумя разрядниками: типа РВН-0,5 установленным со стороны входа фильтра и типа Р-350, установленным на выходе фильтра.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

	Стр.
	27

Пробивное напряжение разрядника РВН-0,5МУ1 на промышленной частоте не более 2,5 кВ, импульсное пробивное напряжение не более 4,5 кВ.

3.4. Кабель ВЧ связи подводится через воронку на клеммник, на котором осуществляются необходимые переключения для поворота фазы высокочастотного сигнала на 180°.

3.5. Конденсаторы фильтра и трансформатор установлены внутри корпуса на съемной панели из гетинакса или текстолита.

3.6. Изделие имеет фирменную табличку, на которой указаны: тип фильтра, товарный знак завода-изготовителя, емкость конденсатора связи, с которым работает изделие, полоса рабочих частот, дата выпуска, номер технических условий.

#### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Для фильтра типа <sup>ФП</sup> 35/110-1 используется трехконтурная электрическая схема, приведенная на рис.2. Она позволяет получить в нижней части рабочего диапазона максимальную ширину полосы пропускания фильтра.

4.2. Для фильтров типа <sup>ФП</sup> 35/110-2 и ФП 35/110-3 используется двухконтурная схема (рис.3), которая имеет меньшее число элементов и в этой части рабочего диапазона частот обеспечивает возможность поворота ВЧ сигнала на 180° на выходе фильтра.

4.3. Электрическая схема фильтра ФП 35/110-1 содержит согласующий трансформатор, блок индуктивности и два магазина емкостей.

4.4. Электрическая схема фильтров ФП 35/110-2 и ФП 35/110-3 содержит согласующий трансформатор и два магазина емкостей.

4.5. Номинальное значение емкостей, индуктивности катушки, индуктивностей первичной и вторичной обмоток согласующего трансформатора приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Един.	Тип фильтра		
		ФП 35/110-1	ФП 35/110-2	ФП 35/110-3
I	2	3	4	5

I. Граничные частоты

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

	Стр. 28
--	------------

I	2	3	4	5
полосы пропускания	кГц	36-80	65-400	200-1000
2. Индуктивность катушки индуктивности	мГн	0,176	-	-
3. Индуктивность первой обмотки трансформатора	"	3,4	1,4	0,39
4. Индуктивность второй обмотки трансформатора	"	0,174	0,174	0,069
5. Номинальная емкость первого магазина конденсатора	нФ	60,45	63,1	18,56
6. Номинальная емкость второго магазина конденсаторов	"	60,0	8,655	1,05

## 5. ПРОВЕРКА И ИЗМЕРЕНИЯ

5.1. Соответствующий тип фильтра выбирается в зависимости от рабочей полосы пропускания.

5.2. Измерения элементов и снятию частотной характеристики фильтра должны предшествовать измерение электрической прочности используемых конденсаторов и прочности изоляции, а также проверка разрядника. Изоляция проверяется между стальным корпусом и шпилькой для подключения конденсатора связи. Это сопротивление, измеряемое мегомметром класса 2,5, должно быть не менее 100 МОм.

5.3. Электрическая прочность конденсаторов испытывается на установке по проверке прочности изоляции. Каждый отдельно взятый конденсатор должен выдерживать в течение одной минуты без перекрытия и пробоя приложенное к нему напряжение переменного тока промышленной частоты, равное двукратному номинальному напряжению.

5.4. Измерение рабочего затухания и затухания несогласованности следует выполнять методом вольтметров по схемам, при-

Стр.

29

веденным на рис.4.

5.5. Рабочее затухание определяется по формуле:

$$a_p = 20 \lg \frac{U_1}{U_2} \sqrt{\frac{450}{75}}, \text{ дБ,}$$

где:

$U_1$  - показания вольтметра Р V 1,  
 $U_2$  - показания вольтметра Р V 2.

5.6. Затухание несогласованности определяется по формуле:

$$A_{нс} = 20 \lg \frac{U_1}{U_2}, \text{ дБ}$$

где  $U_1$  - показания вольтметра Р V 2 при разомкнутом ключе в схеме,

$U_2$  - показания вольтметра Р V 2 при замкнутом ключе.

При измерениях показания вольтметра Р V 1 поддерживаются постоянными.

5.7. Подстройка фильтров осуществляется с помощью катушки индуктивности и магазинов емкостей.

## 6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Фильтры, поступившие для установки на линии, должны быть подвергнуты осмотру, при котором проверяется комплектность, целостность соединений и качество покрытий.

6.2. В соответствии с указаниями раздела 5 осуществляется проверка прочности и сопротивления изоляции, исправность разрядника.

6.3. Расстояние от установленного фильтра до опорных конструкций и токоведущих проводов соседних фаз линий электропередачи должно выбираться по "Правилам устройства электроустановок" разд. 2 и 4 в зависимости от класса напряжения линии.

6.4. Сроки текущих осмотров устанавливаются местными инструкциями, полная ревизия изделия производится один раз в три года, при этом проводится проверка изоляции и рабочей полосы, а также окраска корпуса.

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

Стр. 30



6.5. После установки фильтра на подстанции и подключения его к конденсатору связи все крепления шин следует покрыть грунтом, а затем любой атмосферостойкой краской.

## 7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. К работе с фильтром допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

7.2. Перед подключением фильтра убедиться в исправности заземляющих цепей.

7.3. При эксплуатации руководствоваться требованиями действующих "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок". Ревизию производить только при отключенной линии электропередачи или включенном ноже заземления.

7.4. Контрольно-измерительные приборы и аппаратура, используемая при работе, должны быть заземлены.

7.5. Контрольно-измерительные работы проводить стоя на диэлектрическом коврике или диэлектрической подставке.

## 8. КОМПЛЕКТНОСТЬ И ГАРАНТИИ

8.1. В комплект поставки фильтра входят:

- фильтр в сборе;
- техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- паспорт.

8.2. Гарантийный срок устанавливается 18 месяцев с начала эксплуатации, но не более 2-х лет с момента выпуска.

8.3. Все замечания и предложения, относящиеся к конструкции и эксплуатации фильтров, направлять по адресу:

357500, г.Пятигорск, Ставропольского края,  
ул.Первомайская, 51  
АО "Элекс"

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

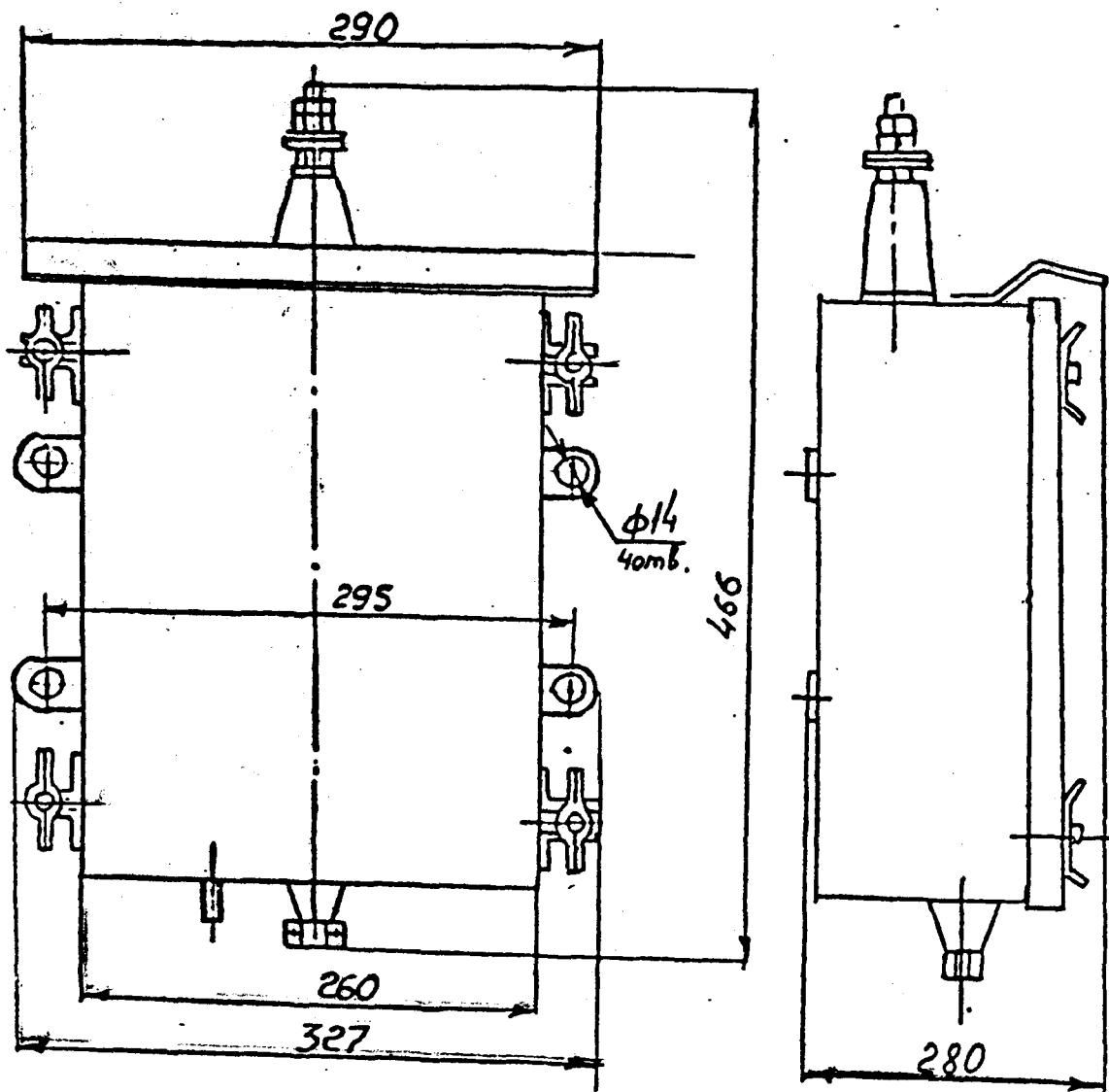


Рис. I. Общий вид фильтра ФП 35/110

Имя, № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

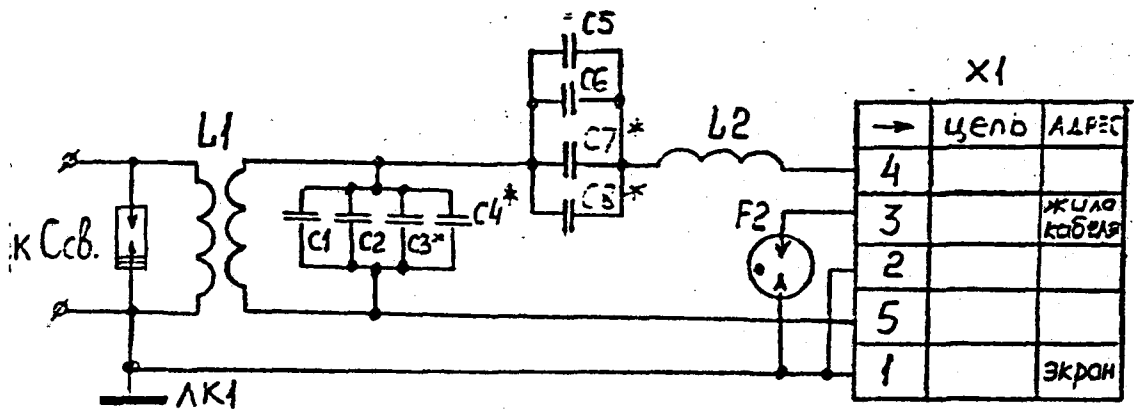


Рис.2. Схема электрическая принципиальная фильтра ФП 35/110-1

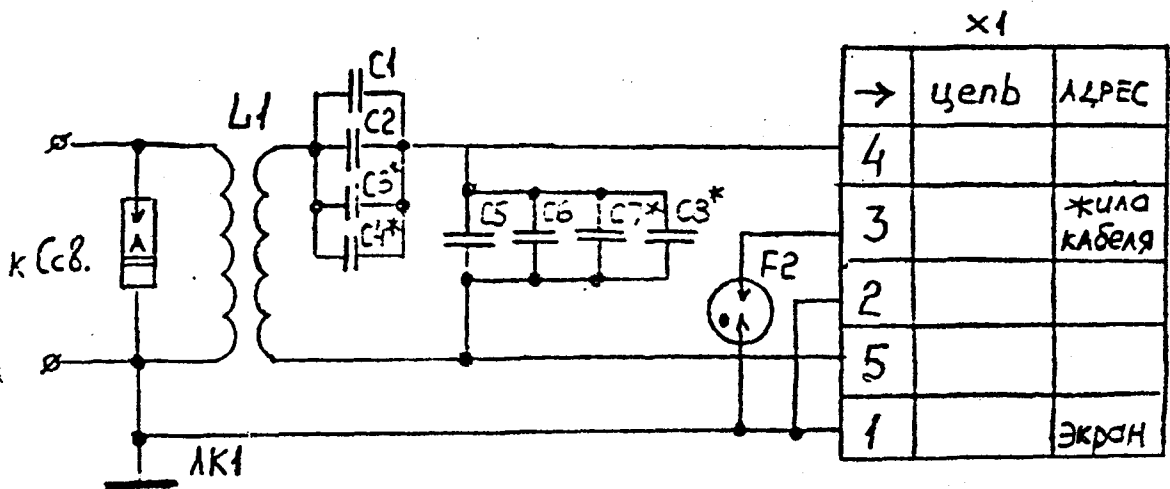


Рис.3. Схема электрическая принципиальная фильтров ФП 35/110-1 и ФП 35/110-3

Для работы фильтра установить перемычки между клеммами 3-4; 1-2-5.

Для поворота фазы на выходе фильтра на 180° установить перемычки между клеммами 5-3; 1-2-4.

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

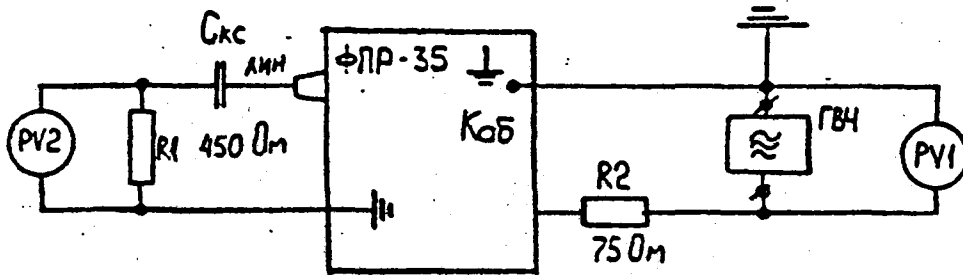


Схема для измерения рабочего затухания фильтра

ГВЧ - генератор

PV1, PV2 - вольтметры ВЗ-33

Ckc - конденсатор емкостью 4400 пФ

R1, R2 - резисторы с точностью  $\pm 0,5\%$

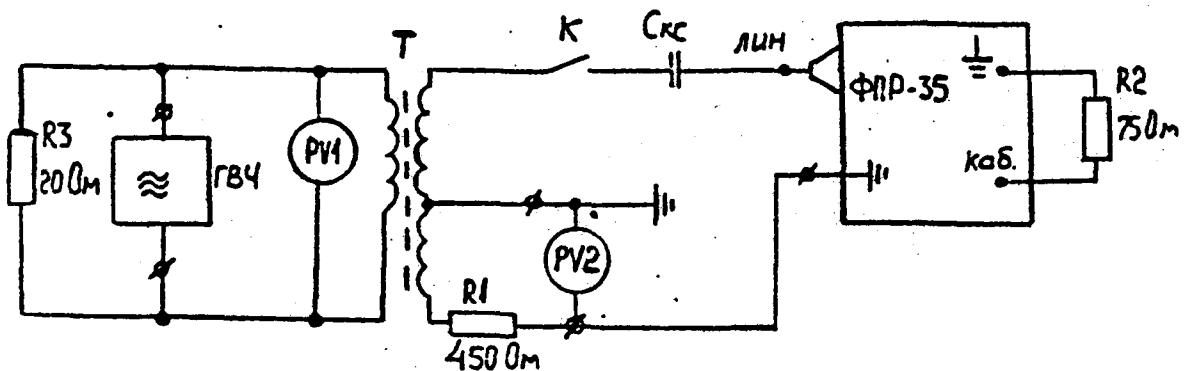


Схема для измерения затухания несогласованности

ГВЧ - генератор

PV1, PV2 - вольтметры ВЗ-38

Ckc - конденсатор КСО-5 емкостью 4400 пФ  $\pm 2\%$

T - трансформатор дифференциальный

K - тумблер ТП1-2

R1, R2 - резисторы с точностью  $\pm 0,5\%$

R3 - резистор с точностью  $\pm 10\%$

Рис. 4. Схемы измерений фильтра

Имя, № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №.

**Акционерное общество открытого типа по проектированию  
сетевых и энергетических объектов**

**АО РОСЭП**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по проектированию, строительству и эксплуатации сельских электрических сетей**

**25.01.95**

**04.04-95**

**N**

**Москва**

**О диспетчерской телефон-  
ной станции ЭДТС-Ц**

Публикуем для сведения информацию о цифровой электронной диспетчерской телефонной станции типа ЭДТС-Ц.

**Приложение : Информация завода ВЭФ-КТ.**

Директор НИЦ АО РОСЭП

**Ю.М.Кадьков**

# ЭЛЕКТРОННАЯ ДИСПЕТЧЕРСКАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СТАНЦИЯ - ЦИФРОВАЯ

(ЭДТС-Ц)

ЭДТС-Ц является аппаратурой связи с цифровой коммутацией и записанной программой.

Основными функциональными узлами являются:

устройство обработки вызовов, которое выполняет все коммутационные функции и принимает решения, относящиеся к обработке вызовов;

комплекты внутренней и внешней связи, которые выполняют функции преобразования сигналов (аналоговых в цифровые, а цифровых в аналоговые);

терминальное оборудование, выполняющее функции синхронизации и преобразования сигналов при передаче по цифровым линиям, функции обработки вызовов и сопряжения с пультом;

пульт, состоящий из устройств ведения речевых переговоров, устройств звуковой и визуальной индикации, органов управления;

комплект сопряжения с аппаратурой речевого оповещения;

блок технического обслуживания.

Обработка вызовов и преобразование сигналов в ЭДТС-Ц производится путем выполнения ряда функций, которые определяются программами, хранящимися в памяти микро-ЭВМ, построенной с использованием ИМС КР1821ВМ85А с ЗУ программ и ЗУ данных. ЗУ выполнены на ИМС К573 РФ4А, К573 РФ8А. Программа, записанная в ЗУ, состоит из постоянных управляющих программ, предназначенных для обеспечения функционирования всех видов связи, контроля, диагностики, начального запуска оборудования ЭДТС-Ц и переменных станционных данных, которыми оперируют управляющие программы, зависящие от назначения, разновидностей абонентских линий (АЛ) и способов установления соединений, определяемых конкретными условиями включения в телефонную сеть.

Комплекты внутренней связи обеспечивают подключение телефонных аппаратов с декадным (импульсным) набором номера и телефонных аппаратов без номеронабирателя, а также автоответчик, работающего в алгоритме телефонного аппарата.

Комплекты внешней связи являются универсальными комплектами и обеспечивают подключение:

абонентских комплектов любых типов АТС, обеспечивающих прием декадного набора номера по аналоговым двухпроводным абонентским линиям;

комплектов экстренных служб по двухпроводным физическим соединительным линиям;

комплектов КЦКЭ АТСКЭ "Квант" по четырехпроводным физическим соединительным линиям;

аппаратуры АДАСЭ-П по четырехпроводным физическим соединительным линиям;

телефонных аппаратов с местной батареей по двухпроводным физическим линиям.

Пульт является многофункциональным абонентским терминалом ЭДТС-Ц. В состав ЭДТС-Ц может входить до четырех пультов.

Комплект сопряжения с аппаратурой речевого оповещения обеспечивает подключение к усилителю мощности с возможностью подключения к его выходу до 8-ми акустических систем.

ЭДТС-Ц имеет возможность подключения:

не более 4 линий пультов;

не более 28 линий внутренней связи;

не более 32 линий внешней связи;

не более одной линии к усилителю мощности аппаратуры речевого оповещения (АРО);

внешнего устройства сигнализации для сообщения об исправности всех вторичных источников электропитания в ЭДТС-Ц.

Блок технического обслуживания ЭДТС-Ц по директивам оператора позволяет выявлять неисправности в оборудовании при техническом обслуживании.

ЭДТС-Ц предоставляет абонентам основные виды связи и дополнительные виды обслуживания (ДВО).

ЭДТС-Ц обеспечивает:

внутреннюю оперативную телефонную связь между пультом и прямыми абонентами;

внутреннюю автоматическую телефонную связь между абонентами;

исходящую и входящую автоматическую телефонную связь между пультом и абонентами автоматической телефонной станции;

исходящую автоматическую и входящую полуавтоматическую телефонную связь между абонентами ЭДТС-Ц и абонентами автоматической телефонной станции;

исходящую автоматическую телефонную связь по каналам тональной частоты через аппаратуру АДАСЭ-П или комплекты КДКЭ и ДКБКЭ АТСКЭ "Квант";

исходящую и входящую автоматическую телефонную связь по каналам тональной частоты через аппаратуру АДАСЭ-П или комплекты КДКЭ и ДКБКЭ АТСКЭ "Квант" между пультом и встречным диспетчерским коммутатором;

акустическую сигнализацию на пульте о входящих вызовах и возможность ее включения и выключения;

оптическую индикацию на пульте режимов работы;

ввод и индикацию текущего времени на пульте;

дополнительные виды обслуживания для абонентов, оборудованных пультами;

запись переговоров, ведущихся с пульта, на магнитофон;

выход на усилитель мощности аппаратуры речевого оповещения;

вывод информации об исправности источников вторичного электропитания, используемых в оборудовании ЭДТС-Ц.

ЭДТС-Ц предусматривает разделение линий внутренних абонентов, кроме линий пультов, на 6 категорий с предоставлением абонентам различных видов связи.

#### КАТЕГОРИИ ВНУТРИСТАНЦИОННЫХ ЛИНИЙ

Категория линии	Виды связи
1	прямая связь с пультом
2	внутренняя автоматическая связь
3	внутренняя автоматическая связь, исходящая связь на АТС
4	внутренняя автоматическая связь, исходящая связь на АТС, исходящая связь на АМТС
5	внутренняя автоматическая связь, исходящая связь на АТС, исходящая связь по каналам, оборудованным аппаратурой АДАСЭ-П или комплектами (КДКЭ)
-	внутренняя автоматическая связь, исходящая связь на АТС, исходящая связь на АМТС, исходящая связь по каналам, оборудованным аппаратурой АДАСЭ-П или комплектами КДКЭ

Линии связи пультов имеют право пользования всеми видами связи.

Нумерация линии внутренней связи трехзначная.

ДВО предоставляются только абонентам, оборудованным пультами. Предусматриваются следующие виды ДВО:

наведение справки во время разговора;

подключение к занятому абоненту с предупреждением о вмешательстве;

принудительное разъединение;  
повторение ранее набранного номера;  
программирование паузы при наборе номера (до 5 с кратностью 1 с);  
автонабор - (до 16 номеров по 16 знаков в каждом);  
организацию до десяти транзитных соединений;  
конференц-связь с восемью абонентами;  
определение номера и категории вызывающего абонента.

ЭДТС-Ц обеспечивает возможность подключения по стыку RS-232 ЦЭВМ, которая позволяет расширить функциональные возможности оборудования ЭДТС-Ц.

ЭДТС-Ц при исходящей связи предусматривает возможность трансляции набора номера с прослушиванием зуммерных сигналов встречной АТС после набора каждой цифры номера. При установлении исходящей междугородной связи абонент после набора "8" прослушивает сигнал готовности АМТС.

В ЭДТС-Ц может быть до 3-х направлений внешней связи, индексы направлений - "7", "8", "9" с серийным исканием в каждом направлении.

Напряжение электропитания ЭДТС-Ц должно быть 60 В  $\pm$  6 В постоянного тока в месте соединения оборудования ЭДТС-Ц с подводными проводами от электропитающего устройства (ЭПУ). Напряжение пульсаций ЭПУ должно быть не более 5 мВ псоф. во всем диапазоне изменения тока нагрузки. Положительный полюс ЭПУ должен быть заземлен. До пускается электропитание ЭДТС-Ц по отдельному фидеру от ЭПУ, общего с другими видами оборудования проводной связи.

Электропитание ЭДТС-Ц должно осуществляться от ЭПУ с аккумуляторной батареей, работающей в буферном режиме. Продолжительность работы ЭДТС-Ц от аккумуляторной батареи в режиме ее разряда с соблюдением требований электропитания ЭДТС-Ц определяется электрической емкостью аккумуляторной батареи. Допускается работа ЭДТС-Ц без аккумуляторной батареи с обеспечением гарантированного электропитания от ЭПУ.

Максимальный ток, потребляемый ЭДТС-Ц от источника электропитания постоянного тока составляет 9,2 А.

ЭДТС-Ц устойчив к внешним электрическим воздействиям при применении вводно-коммутационного устройства (ВКУ) РР2.108.220, выполненного на разрядниках типа Р-81 (с напряжением статического пробоя от 215 до 315 В и напряжением поддержания разряда не более 25 В). Допускается применение ВКУ других типов, аналогичных по электрическим параметрам.

Оборудование ЭДТС-Ц должно иметь наружный контур защитного заземления, общий с другими установками проводной связи различного назначения, находящимися в одном или рядом расположенных зданиях.

Надежность работы ЭДТС-Ц обеспечивается резервированием устройства обработки вызовов, включающее ТЭЗы ЦПМ, Т2, ФКМ, ФКУП, КЭ1, генераторы вызывного сигнала ТЭЗ Г25.

Устройства обработки вызова работают в режиме переключения. Выбор устройства обработки вызова в качестве основного осуществляет программа начального запуска, второе при этом становится резервным.

Конструктивно все оборудование разборное и состоит из модуля СМ; модулей ТМ, пультов и кабелей.

ЭДТС-Ц состоит из неизменяемой части оборудования и проектируемой части оборудования.

Номенклатура и количество проектируемой части оборудования определяются потребителем. Для заказа оборудования с заводом-изготовителем согласовываются "Ведомость заказа" и "Исходные данные на программное обеспечение". "Ведомость заказа" и "Исходные данные на программное обеспечение" составляются по формам, приведенным в технических условиях на оборудование.



Формирование и запись на носителях данных рабочих версий программного обеспечения (РВЮ) по установлению всех видов соединений, контролю и диагностике оборудования ЭДТС-Ц производит НПФ "ОКТА".

Поставка оборудования и РВЮ производится по одному договору.

ЭДТС-Ц рассчитан на непрерывную работу в закрытых помещениях при естественной конвекции воздуха в условиях:

температуры окружающего воздуха от 283 К до 308 К (от 10<sup>0</sup> С до 35<sup>0</sup> С);

относительной влажности воздуха не более 80 % при температура

туре окружающего воздуха 298 К (25<sup>0</sup> С);

атмосферного давления от 86,6 кПа до 106,7 кПа (от 650 до 800 мм рт.ст.) без наличия в окружающем воздухе вредных примесей.

### МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБОРУДОВАНИЯ

Обозначение	Наименование	Масса кг	Габаритные размеры
			мм ширина x высота x глубина
КТЗ.622.000	Коробка распределительная	1,6	182x238x46
РРЗ.620.234	Пульт	5,4	577x90x270
	Блок 220/60	20,0	540x240x390
КТЗ.051.005	Модуль СМ	52,0	714x695x445
КТЗ.051.006	Модуль ТМ	13,9	176x370x433

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию оборудования ЭДТС-Ц по отдельному договору обеспечивает НПФ "ОКТА".

Две ЭДТС-Ц позволяют организовать станцию с единой системой нумерации и суммарным количеством линий.

Отпускная цена ЭДТС-Ц максимальной комплектации 4/28/32 (без ВКУ) с рабочей версией программного обеспечения составляет 22000 американских долларов.

За дополнительную оплату ЭДТС-Ц может быть укомплектована: вводно-коммутационным устройством (ВКУ);

телефонными аппаратами;

разнообразными комплектами запчастей;

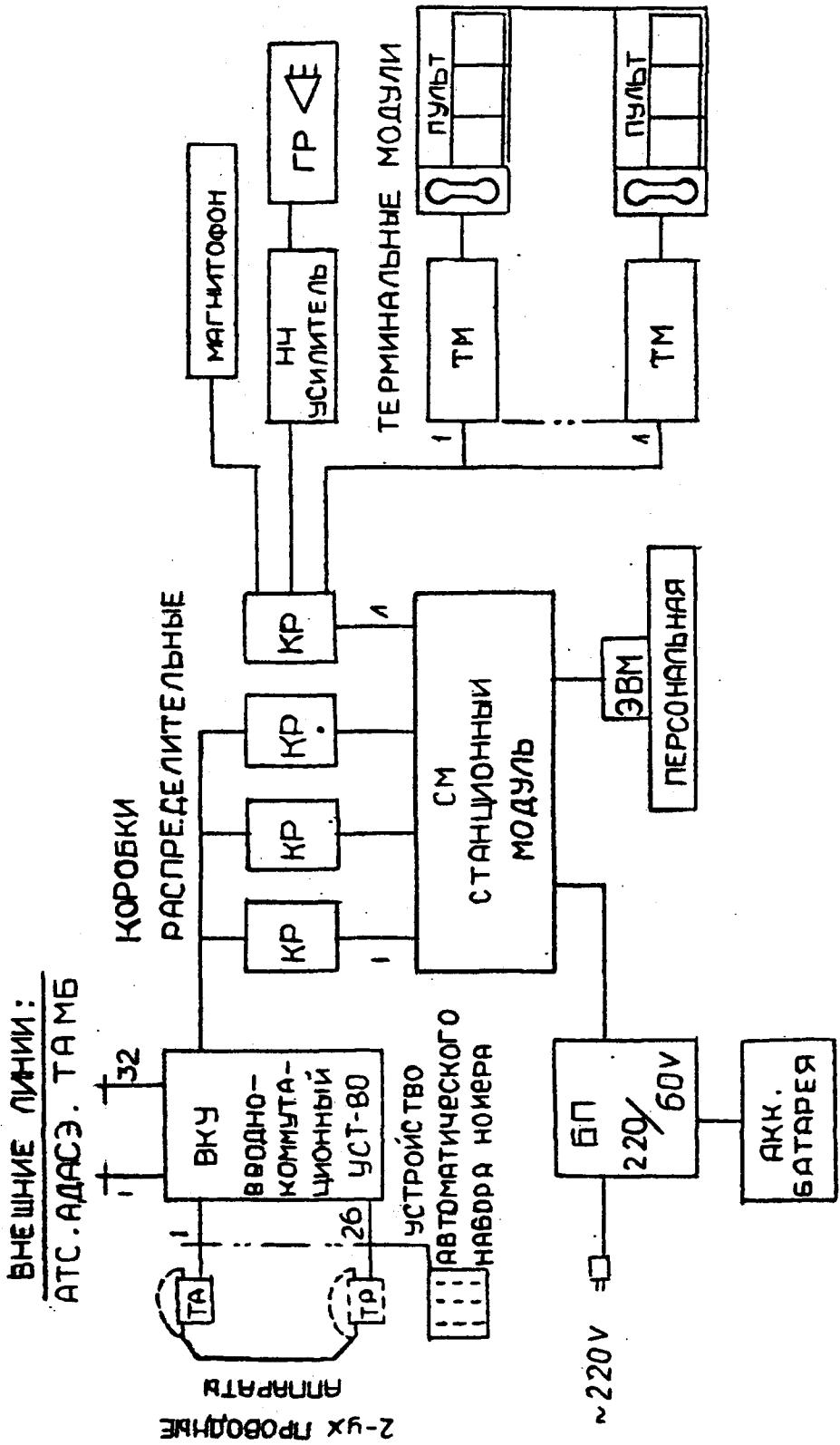
дополнительными альбомами технической документации.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Государственный завод ВЭФ-КТ.  
LV-1039 г.Рига, ул.Бривибас 214, Латвия.  
Тел.: (0132)363078, 363871  
Телетайп: 161123 ВЭФ КТ  
Факс: (0132) 553591

**РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:**

Научно-производственная фирма "ОКТА"  
LV-1039 г.Рига, Латвия  
Тел.: (0132) 363886, 363712  
Факс: (0132) 363151

# ЭЛЕКТРОННАЯ ДИСПЕТЧЕРСКАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СТАНЦИЯ - ЭДТС-0



**Акционерное общество открытого типа по проектированию  
сетевых и энергетических объектов**

**АО РОСЭП**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по проектированию, строительству и эксплуатации сельских электрических сетей**

**30.01.95**

**04.05-95**

**N**

**Москва**

**О записывающем устройстве  
телефонных разговоров**

Публикуем для сведения информацию ТОО "Мидасс" о записывающем устройстве телефонных разговоров на компьютере для целей диспетчерского управления производства Midass Австрия.

Приложение : информация ТОО Мидасс.

Директор НИЦ АО РОСЭП

Ю.М.Кадыков

С О М Р О Н О Н Е R D 01-04

ЗАПИСЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТЕЛЕФОННЫХ РАЗГОВОРОВ НА КОМПЬЮТЕРЕ

- \* СОСТОИТ ИЗ КОМПЬЮТЕРА ТИПА АТ 486/800 МВ С ИНТЕРФЕЙСОМ ОБРАБОТКИ ЗВУКА, ЕГО ЗАПИСИ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ;
- \* ОДНОВРЕМЕННО МОЖНО ЗАПИСЫВАТЬ ОТ 1 ДО 4 КАНАЛОВ;
- \* ВРЕМЯ СОХРАНЕНИЯ ЗАПИСИ - 10 ДНЕЙ ДЛЯ 4 КАНАЛОВ;
- \* ВОЗМОЖНА ПЕРЕЗАПИСЬ НА ДИСКЕТУ;
- \* ОДНОВРЕМЕННО ВОЗМОЖНО ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ И ЗАПИСЬ;
- \* ОДНОВРЕМЕННО ВОЗМОЖНО ЗАПИСЫВАНИЕ И ПЕРЕЗАПИСЫВАНИЕ;
- \* ЗАПИСЫВАЕТСЯ ВРЕМЯ НАЧАЛА РАЗГОВОРА И ЕГО ДЛИТЕЛЬНОСТЬ;
- \* АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛЯЦИЯ УСИЛЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ - 30 дБ/+ 10 дБ;
- \* ВСЯ ИНФОРМАЦИЯ ДАЕТСЯ НА ЭКРАНЕ МОНИТОРА;
- \* ЗАЩИТА ОТ ПРЕДНАМЕРЕННОГО ИЛИ СЛУЧАЙНОГО ВХОДА В КОМПЬЮТЕР;
- \* ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ - 1 ГОД;
- \* ГАРАНТИРОВАННЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ В МОСКВЕ В ТЕЧЕНИЕ 7 ЛЕТ;
- \* ВРЕМЯ ДОСТУПА ПРИ ВОСПРОИЗВЕДЕНИИ МГНОВЕННО;
- \* НЕ НУЖДАЕТСЯ В ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ РЕМОНТЕ;

\* ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: "MIDASS", АВСТРИЯ \*

КОММЕРЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ СОМРНОНЕ RD 01-04

- \* ПОСТАВЩИК: Т.О.О. МИДАСС, МОСКВА
- \* РАСЧЕТНЫЙ СЧЕТ:
  - Для Москвы и МО - р/с 3467529 в Алексеевском ф-ле Уникомбанка, Код УД, МФО 998662
  - Для других областей - к/с 947161700 в РКЦ ГУ ЦБ РФ по МО, Алексеевский ф-л УНИКОМБАНКА, ТОО "МИДАСС" р/с 3467529, МФО 44652001, участник СЗ
- \* ЦЕНА: 3,700.00 USD ЗА 1 КОМПЛЕКТ RD 01-04 НА УСЛОВИЯХ СКЛАД-МОСКВА. РУБЛЕВЫЙ ЭКВИВАЛЕНТ ЦЕНЫ - БИРЖЕВОЙ КУРС USD НА МОМЕНТ ПОСТУПЛЕНИЯ ДЕНЕГ НА РАСЧЕТНЫЙ СЧЕТ Ф. "МИДАСС" ПЛЮС 3 % НА КОНВЕРТАЦИЮ;
- \* СРОК ПОСТАВКИ: 4 НЕДЕЛИ С МОМЕНТА ПОСТУПЛЕНИЯ ДЕНЕГ;
- \* ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК: 1 ГОД;
- \* ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ - В МОСКВЕ.

Заявки Вы можете направлять по адресу:  
105023, Г.Москва, Семеновский пер., 19.  
телефон: 360-00-36; телефакс: 360-25-12.

**Акционерное общество открытого типа по проектированию  
сетевых и энергетических объектов**

**АО РОСЭП**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по проектированию, строительству и эксплуатации сельских электрических  
сетей**

**13.01.95**

**07.05-95**

**Рекомендации по организации  
и выполнению работ, связанных  
с предоставлением и закрепле-  
нием земельных участков под  
строительство**

В дополнение к ИММ N 02.15-94 от 12.05.94 "О Рекомендациях по организации и выполнению работ, связанных с предоставлением и закреплением земельных участков под строительство" (выпуск N 8 РУМ-94) по просьбе ряда организаций публикуем в качестве вспомогательного материала текст Рекомендаций. Указанные Рекомендации разработаны временно образованной организацией - АСПОпроект.

Приложение : упомянутое.

Директор НИЦ АО РОСЭП

Ю.М.Калыков

**РЕКОМЕНДАЦИИ**  
по организации и выполнению работ,  
связанных с предоставлением и  
закреплением земельных участков  
под строительство

**ВВЕДЕНИЕ**

Становление рынка проектной продукции и услуг, переход к рыночному инвестированию ставит перед проектными изыскательскими организациями (ПИО) задачу поиска новых, нетрадиционных видов деятельности, позволяющих в полной мере использовать профессионализм своих кадров.

Снятие законодательных ограничений по номенклатуре выполняемых работ и определенный дефицит в объемах традиционных заказов, а также необходимость обеспечения коллектива ПИО достойной оплатой труда, делают актуальным поиск новых видов профессиональной деятельности и новых рынков проектных услуг.

Происходящие в настоящее время преобразования в сфере проектной деятельности, появление на рынке проектной продукции новых организаций (кооперативов, персональных творческих мастерских и др.), изменения форм собственности участников инвестиционной деятельности, нарушение традиционных связей, а также преобразование государственных структур, делают возможным и необходимым расширение номенклатуры выполняемых работ и услуг, готовность удовлетворять спрос на них в условиях конкурентной борьбы.

В конкурентной борьбе преимущество будет у ПИО своевременно расширивших круг услуг предлагаемых инвестору (заказчику).

Рекомендации призваны помочь ПИО, полностью используя свой профессиональный, творческий и производственный потенциал, предложить инвестору (заказчику) дополнительные услуги в процессе инвестиционной деятельности, а инвестору (заказчику) установить с ПИО взаимовыгодные партнерские отношения.

Комплекс работ, связанный с экологической безопасностью объектов инвестиционной деятельности, приобретает в последнее время особое значение, в связи с принятием соответствующих законодательных актов. Получение предварительного согласования места размещения объекта, возможности проведения проектно-изыскательских, строительного-монтажных работ и эксплуатации объекта поставлены этими документами в зависимость от своевременного получения исходных данных и соответствующих согласований.

Законы РФ: "Об охране окружающей среды" (разд. IV, ст.41, п.2) установлено: "Определение места строительства предприятий, сооружений и иных объектов производится в соответствии со ст.26 Земельного кодекса РФ и ст.11 закона РФ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" при наличии положительного заключения специально на то уполномоченных государственных органов Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды, санитарно-эпидемиологического надзора и решения местных органов самоуправления".

Законы РФ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения ст.П, п.3 установлено : "Предоставление земельных участков под строительство, утверждение норм проектирования, проектной и нормативно-технической документации на строительство (реконструкцию, модернизацию) и застройку, ввод в эксплуатацию жилых домов, зданий и сооружений культурно-бытового, жилищно-коммунального назначения, промышленных, транспортных и других предприятий (пусковых комплексов) и сооружений, а также транспортных средств допускается только при наличии заключения органов или учреждений Государственной санитарно-эпидемиологической службы РФ об их соответствии санитарным правилам".

Статьей 28 Земельного кодекса РФ установлено : "Материалы предварительного согласования места размещения объекта утверждаются решением соответствующего органа власти, которое является основанием для проведения проектно-изыскательских работ и последующего принятия решения об изъятии и предоставлении земельного участка".

Проектно-изыскательским организациям целесообразно предлагать заказчику выполнение следующих работ:

подготовка материалов для получения предварительного согласования места размещения объекта;

получение заключения органов Государственной санитарно-эпидемиологической службы;

получение заключения органов охраны окружающей природной среды;

участие в получении предварительного согласования места размещения объекта;

подготовка задания, на основе полученных заключений и согласования, на выполнение проектно-изыскательских работ.

Статьей 29 Земельного кодекса РФ, установлено : "После утверждения проекта и включения объекта в план строительства предприятия, учреждение, организация обращается в орган власти, обладающий в соответствии со статьей 23 настоящего кодекса правом изъятия и предоставления земельных участков, с ходатайством об изъятии предварительного согласованного земельного участка и предоставлении его для строительства объекта. При уточнении места расположения объекта или увеличении площади участка предприятия, учреждения организация проводит дополнительные согласования с собственником земли, землевладельцем, землепользователем, арендатором".

Проектно-изыскательским организациям целесообразно предлагать заказчику выполнение следующих работ:

подготовка необходимых материалов для получения решения об изъятии и предоставлении земельного участка;

участие в получении разрешения;

подготовка материалов для согласования уточнения места расположения объекта или увеличения площади участка;

получение согласования по уточнению места или размеров предоставляемого участка.

---

Приведенные выше дополнительные работы и услуги могут включаться в договор (контракт) на разработку (передачу) проектной продукции (раздел "дополнительные работы"), выполняются в соответствии с дополнительными соглашениями и договору (контракту) или по гарантийному письму.

Следует обратить внимание на четкое формулирование, в избежании недоразумений, предмета договора, ответственности сторон и порядка сдачи и приемки работ.

До разработки и утверждения в установленном порядке методических документов, регламентирующих проведение предварительного согласования места или размещения объекта и предоставления земельного участка под строительство, целесообразно использовать настоящие Рекомендации, отражающие порядок, установленный Земельным кодексом РФ.

Настоящая работа - одна из первых попыток системного подхода к расширению сферы деятельности проектировщиков в новых условиях хозяйствования.



## I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Рекомендации содержат основные положения порядка предоставления земельных участков для строительства объектов промышленного и жилищно-гражданского назначения на территории Российской Федерации, а также описывают функции субъектов инвестиционной деятельности при проведении этой работы в соответствии с требованиями Законов РФ о местном самоуправлении, об инвестиционной деятельности Земельного Кодекса РФ.

Инвесторы (заказчики) и иные субъекты инвестиционной деятельности могут пользоваться указанными Рекомендациями, если местными органами власти не установлен иной порядок предоставления и изъятия земельных участков.

1.2. Рекомендациями целесообразно руководствоваться при выборе площадки (трассы) для строительства, кроме того, основные положения документа могут быть использованы при разработке местными органами власти в соответствии с Законом РФ "О местном самоуправлении в РФ" порядка предоставления и изъятия земельных участков на подведомственной органу власти территории.

### 2. ПОРЯДОК ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СОГЛАСОВАНИЯ МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА \*)

2.1. Инвестор, а также любое иное физическое или юридическое лицо, уполномоченное им осуществлять реализацию инвестиционного проекта (заказчик)\*\*), направляет письменный запрос в местный комитет по земельной реформе и земельным ресурсам\*\*\*\*), а при его отсутствии, в территориальную организацию, которой поручены землеустроительные работы и ведение земельного кадастра, с просьбой предоставить сведения о наличии земельных участков для размещения намечаемого к строительству объекта.

Запрос должен содержать данные о предполагаемой мощности (производительности, вместимости, пропускной способности, объему оказываемых услуг и т.д.) объекта, примерных размерах площадки ( в соответствии с действующими нормативами), потребности в местных природных ресурсах, факторах предполагаемого воздействия на демографическую обстановку в регионе и на окружающую природную среду в результате строительства и эксплуатации объекта, а также другие сведения об объекте, включая возможные последствия, затрагивающие интересы населения территории.

2.2. Комитет по земельной реформе, исходя из экономических, экологических, социальных и других последствий предполагаемого занятия земель, перспективы использования данной территории и ее недр, а также других факторов, предоставляет инвестору (заказчику) сведения об одном или не-

---

\*) Порядок предварительного согласования места размещения объекта в республиках в составе Российской Федерации устанавливается в соответствии с Законодательством этих республик (Земельный кодекс РФ, статья 28).

\*\*\*) В дальнейшем по тексту - инвестор (заказчик).

\*\*\*\*) В дальнейшем по тексту - Комитет по земельной реформе

---

скольких земельных участках, на которых возможно размещение объекта, с краткой экологической характеристикой района участка. Одновременно сообщаются условия, при которых может быть дано согласие на размещение объекта и его подключение к источникам снабжения, инженерным сетям и коммуникациям (требования к экологической и санитарно-гигиенической безопасности объекта, указания по сохранению ландшафта, рекультивации земель, переносу коммуникаций, строительству дорог, водозаборных, очистных и других сооружений, жилищному строительству для расселения жителей с предоставленных земельных участков и т.д.), а также размеры налога или арендной платы для каждого из участков.

Кроме того, инвестор (заказчик) может получить информацию об имеющихся в комитете по земельной реформе, территориальном подразделении органа управления фондом недр и других организациях материалах геологических, гидрогеологических, топографических и других инженерных изысканий, а также порядке и условиях их получения и использования.

Инвестор (заказчик), при необходимости, в территориальном подразделении органа управления фондом недр получает разрешение на разработку месторождений общераспространенных полезных ископаемых, строительство подземных сооружений местного значения, соответствующие размеры квот и платежей за пользование недрами.

2.3. Предварительное согласование места размещения объекта, строительство которого предусматривается в соответствии с утвержденной, в установленном порядке проектно-планировочной документацией<sup>\*)</sup>, не производится. Документ Комитета по земельной реформе с выкопировкой из соответствующего проектно-планировочного документа и в комплекте с указанными в пункте 2.2. материалами, сведениями и условиями проектирования, строительства и эксплуатации объекта являются основанием для последующего принятия решения об изъятии и предоставлении земельного участка (см. раздел 3 настоящих Рекомендаций), а также для проведения проектных и изыскательских работ и их финансирования.

2.4. Инвестор (заказчик) или привлеченная им на договорной основе инжиниринговая, консалтинговая, проектная или другая фирма или организация<sup>\*\*)</sup> на основе полученных от

---

<sup>\*)</sup> Под проектно-планировочной документацией понимаются проектные материалы, организация разработки которых и представление на утверждение соответствующего органа власти осуществляется органом местной администрации согласно Закону РФ "О местном самоуправлении в РФ", в том числе:

- генеральные планы, проекты планировки и застройки поселков, сельских населенных пунктов (статья 51, пункт 5);
- схемы и проекты районной планировки; генеральные планы, проекты планировки и застройки населенных пунктов на территории района (статья 61, пункт 2);
- генеральный план города, проекты планировки пригородной зоны; проекты детальной планировки и застройки районов, микрорайонов и других градостроительных комплексов (статья 72, пункт 1).

<sup>\*\*)</sup> В дальнейшем по тексту - привлеченная организация

---

Комитета по земельной реформе материалов проводит предпроектные проработки и исследования, целью которых является подготовка документации для предварительного согласования места размещения объекта. При этом составляются различные варианты и определяется оптимальное месторасположение объекта, обосновываются размеры земельного участка, излагаются цели и сроки пользования землей, природными ресурсами и т.д., приводится краткая характеристика предполагаемого производства, а также другие данные, отражающие специфику объекта.

Указанная документация вместе с ходатайством о предварительном согласовании места размещения объекта направляется в соответствующий орган власти (поселковый, сельский, районный, городской).

2.5. Орган местной администрации или по его поручению Комитет по земельной реформе организует комиссию по выбору земельного участка. В состав комиссии входят представители инвестора (заказчика), собственники земли, землепользователи, арендаторы, а также специалисты государственных территориальных органов (землеустроительного, архитектурно-градостроительного, пожарного, санитарного, природоохранного, горного надзора и т.д.). В комиссию могут также включаться специалисты привлеченной организации, представители министерств, ведомств, предприятий и организаций (в том числе общественных), интересы которых затрагивает возведение объекта (транспорта, обороны, безопасности и внутренних дел и др.).

Конкретный состав комиссии зависит от характера и функциональных особенностей объекта.

Порядок формирования комиссий устанавливается местной администрацией.

2.6. Инвестор (заказчик) или привлеченная организация с участием членов комиссии осуществляет подготовку документов и материалов, требуемых для принятия и оформления решения о предварительном согласовании места размещения объекта. Примерные состав и содержание указанных материалов и документов приведены в приложении I.

2.7. Материалы предварительного согласования места размещения объекта утверждаются решением местной администрации, которое является основанием для проведения проектно-изыскательских работ и последующего принятия решения об изъятии и предоставлении земельного участка.

При размещении объектов, деятельность которых затрагивает интересы населения, местные органы власти должны информировать его об этом и принимать решение с учетом мнения граждан, общественных организаций, объединений и органов территориального общественного самоуправления.

2.8. Копия Решения о предварительном согласовании места размещения объекта должна выдаваться инвестору (заказчику), а также организациям, учреждениям и другим юридическим и физическим лицам, заинтересованным в предварительном согласовании, в семидневный срок с момента его принятия.

2.9. В случае несогласия собственника, землепользователя, арендатора с указанным решением, он может обжаловать его в вышестоящий орган власти, а затем в суде, решение которого является окончательным.

---

2.10. Финансирование проектных и изыскательских работ до принятия решения о предварительном согласовании места размещения объекта или решения суда при возникновении спора не допускается.

2.11. Органы власти (управления), с которыми следует согласовывать места размещения объекта, приведены в таблице I.

Таблица I.

Характеристика объекта	Инстанция, согласие которой требуется при рассмотрении ходатайства о предварительном согласовании места размещения объекта
Объекты межрегионального значения, предназначенные для обеспечения межгосударственных ( СНГ ) и Российских потребностей	Правительство Российской Федерации
Объекты межрегионального значения, предназначенные для обеспечения республик в составе Российской Федерации, а также краев и областей и не связанные с производством и переработкой сельскохозяйственной продукции	Правительства республик, входящих в состав Российской Федерации
Объекты местного значения	Органы управления автономных округов, краев и областей
	Местные органы управления (одновременно с рассмотрением ходатайства о предварительном согласовании места размещения объекта)

### **3. ПОРЯДОК ИЗЪЯТИЯ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

3.1. Изъятие и предоставление земельных участков производится органами местной администрации на основании ходатайства инвестора (заказчика) об изъятии предварительно согласованного земельного участка и предоставления его для строительства объекта.

К ходатайству прилагаются картографические (топографические) материалы и другая документация, подтверждающая выполнение всех требований, изложенных в Решении местного органа управления о предварительном согласовании места размещения объекта и материалах, прилагаемых к нему. Примерные состав и содержание прилагаемых документов приведены в справочном приложении 3.

3.2. При уточнении места расположения объекта или увеличении площади занимаемой им территории, инвестор (заказчик) проводит дополнительное согласование с собственником земли, землевладельцем, землепользователем, арендатором.

3.3. Если в процессе разработки проектной документации не удалось обеспечить выполнение отдельных требований или предусмотрены технические решения, отличные от ранее согласованных, то указанные решения подлежат рассмотрению в тех органах и службах, требования которых были выполнены не в полном объеме или изменились при проведении проектных работ.

3.4. Подготовку материалов по изъятию и предоставлению земельных участков осуществляет комитет по земельной реформе. Местные органы администрации рассматривают указанные материалы и принимают решение об изъятии (выкупе) земельного участка и условиях его предоставления инвестору (заказчику).

3.5. Ходатайство инвесторов (заказчиков) об изъятии и предоставлении земельных участков для строительства объектов рассматривается органами местной администрации в двухмесячный срок.

3.6. Решение об отказе предоставления земельного участка может быть обжаловано инвестором (заказчиком) в десятидневный срок в судебном порядке. В таком же порядке может быть обжаловано решение об изъятии (выкупе) земельного участка. Истцом в этом случае выступает собственник земельного участка, землевладелец, землепользователь, арендатор, не согласный с принятым решением об изъятии (выкупе) земельного участка.

Обжалование решения местного органа администрации приостанавливает его исполнение.

3.7. Решение местного органа администрации о предоставлении земельного участка или положительное решение суда (если дело рассматривается в судебном порядке) является основанием для отвода земельного участка в натуре, заключения договора о купле-продаже земельных участков или их аренды и выдачи документов, удостоверяющих право на землю.

3.6. Право на земельный участок возникает после установления землеустроительными или архитектурно-градостроительными органами границ этих участков в натуре (на местности) и выдача документов, удостоверяющих право собственности, владения, пользования, аренды.

**Примерный состав и содержание документов и материалов, требуемых для принятия и оформления решения о предварительном согласовании места размещения объекта**

1. Акт выбора земельного участка (трассы) для строительства (примерные состав и содержание Акта приведены в приложении 2).

Картографические, топографические материалы (схема ситуационного плана с указанием мест присоединения объекта к существующим инженерным сетям и коммуникациям, источникам электроснабжения, связи, газоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и мест сброса сточных вод; схема генерального плана, обосновывающая требуемые площади и конфигурацию земельного участка (трассы).

3. Технические условия на присоединение проектируемого объекта к источнику снабжения, инженерным сетям и коммуникациям (технические условия являются неизменными в течение срока, установленного по взаимной договоренности сторон, как правило, на период проектирования и строительства объекта).

4. Расчет убытков собственников земли, землевладельцев, землепользователей, арендаторов, связанных с изъятием земельного участка.

5. Расчеты потерь сельскохозяйственного производства, связанных с изъятием земельного участка.

6.\*) Материалы согласования с собственниками земли, землевладельцами, землепользователями, арендаторами, а также территориальными органами государственного надзора (землеустроительным, архитектурно-градостроительным, природоохранным, пожарным, санитарным, горным и т.д.).

7.\*) Экспертные заключения территориальных организаций (по экологическим, санитарно-гигиеническим и другим вопросам).

---

\* ) Состав согласующих инстанций и экспертных органов определяется при утверждении Комиссии по выбору земельного участка в зависимости от характера, мощности и функциональных особенностей предполагаемого к строительству объекта.

8. Решение местного органа власти по результатам Референдума\*\*)

9. Согласованные в установленном порядке Мероприятия, обеспечивающие соблюдение природоохранных нормативов, снижение ненормированного воздействия деятельности предприятия на окружающую среду, предупреждение и ликвидацию отрицательных экологических последствий.

10. Документ, отражающий согласие Российских, республиканских в составе Российской Федерации, краевых и областных органов власти на строительство новых, расширение действующих промышленных предприятий, имеющих соответственно государственное, межрегиональное, краевое и областное значение.

11. Проект Решения органа власти о предварительном согласовании места размещения объекта.

12. Другие документы, установленные местным органом власти.

---

\*\*> При предоставлении земельных участков в местах проживания и хозяйственной деятельности малочисленных народов и этнических групп для целей, не связанных с их хозяйственной деятельностью, органов власти могут проводить Референдумы о целесообразности его предоставления для размещения конкретного объекта, по итогам которых принимаются соответствующие решения.



**Примерный состав и содержание Акта выбора  
земельного участка (трассы) для строительства**

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель местной  
администрации  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 199\_г.

**АКТ**

**выбора земельного участка (трассы) для строительства,  
согласования намечаемых проектных решений, техниче-  
ских условий на присоединение к источникам снабжения,  
инженерным сетям и коммуникациям объекта**

Комиссия на основании приказа .....  
(наименование органа местной  
..... N \_\_\_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 199\_г.  
администрации)

в составе :

Председателя .....  
(представитель местной администрации)

и членов в лице от :

1. Инвестора (заказчика).....
2. Исполнителя (проектная организация).....
3. Комитета по земельной реформе.....
4. Собственника земли, землевладельца,  
землепользователя, арендатора.....
5. Территориальной организации :  
проектной.....  
изыскательской.....
6. Архитектурно-градостроительной службы.....
7. Противопожарной службы.....
8. Санэпидемиологической службы.....
9. Природоохранной службы.....
10. Горного надзора.....
11. Штаба гражданской обороны.....
12. Службы электросетей.....
13. Службы ВК.....
14. Службы связи.....
15. Отделения МПС.....
16. Службы газификации.....
17. Госгортехнадзора.....
18. Госэнергонадзора.....
19. Службы автодорог.....
20. ГАИ.....
21. Службы лесного хозяйства.....
22. Службы сельского хозяйства.....
23. Службы водного хозяйства.....
24. МО, МВВД.....
- 25.....

На месте ознакомилась с представленными решениями  
и материалами и установила, что для строительства.....  
(наименование объекта)

в гор. (поселке, районе).....были рассмотрены три  
(два, один)

земельных участка.....  
(по адресу и краткая характеристика участков)

.....  
.....  
Для строительства выбрана площадка, находящаяся...  
(адрес)

исходя из следующих факторов :

1. ....
2. ....
3. ....

#### ВЫВОДЫ

Комиссия, сравнив и оценив преимущества выбранной пло-  
щадки (трассы) считает :

1. Целесообразным использовать ее для строительства....  
.....  
(наименование объекта)

и просить .....резервировать указанный  
(наименование органа местной власти)

участок площадью.....га для строительства данного объекта  
1а. Целесообразно использовать трассу для строительства

.....  
(наименование объекта)

2. Инвестору (заказчику) обеспечить :

.....  
(перенос существующих зданий, сооружений, коммуникаций;

.....  
сохранение растительного слоя, осушение заболоченных участков

.....  
выделение зон для строительства и т.д.)

Настоящий акт является основным и окончательным  
документом о согласованиях основных проектных решений и при-  
соединений объекта к источникам снабжения, инженерным сетям,  
коммуникациям и сооружениям.

Председатель Комиссии  
Члены Комиссии:

**Примерные состав и содержание документов, прилагаемых к ходатайству инвестора (заказчика) об изъятии предварительно согласованного земельного участка и его представления для строительства объекта**

1. Картографические материалы (в соответствии с пунктом приложения 1, уточненные согласно пункту 3.2. настоящих Рекомендаций).

2. Материалы, подтверждающие выполнение решений местных органов государственного надзора при предварительном согласовании места размещения объекта;

а) проектная документация, выполненная на стадии эскизный проект или проект, утвержденная в установленном порядке;

б) документация, состав и содержание которой устанавливается инвестором (заказчиком) совместно с проектной организацией в зависимости от объема и характера требований (вопросов), подлежащих решению до начала строительства объекта, если эскизный проект и проект не разрабатываются.

3. Документ, удостоверяющий включение объекта в план строительства, в том числе предварительный договор подряда, заключенный инвестором (заказчиком) со строительной организацией.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение.....	44
I. Основные положения.....	47
2. Порядок предварительного согласования места размещения объекта.....	47
3. Порядок изъятия и предоставления земель- ных участков для строительства.....	51
Приложения :	
1. Примерный состав и содержание документов и материалов, требуемых для принятия и оформления решения о предварительном со- гласовании места размещения объекта.....	53
2. Примерный состав и содержание Акта выбора участка (трассы) для строи- тельства.....	55
3. Примерный состав и содержание документов, прилагаемых к ходатайству инвестора (за- казчика) об изъятии предварительно согла- сованного земельного участка и его предс- тавления для строительства объекта.....	57

**Акционерное общество открытого типа по проектированию  
сетевых и энергетических объектов**

**АО РОСЭП**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по проектированию, строительству и эксплуатации сельских электрических  
сетей**

**23.03.95**

**03.18-95**

**N**

**Москва**

**О силовых трансформаторах  
АО "Уралэлектротяжмаш"**

Сообщаем для сведения и руководства при проектировании, что АО  
"Уралэлектротяжмаш" расширил номенклатуру выпуска силовых трансформаторов  
общего назначения, см. приложенный перечень.

Трансформаторы поз. 1-6 выпускаются для различных заказчиков.

По трансформаторам поз. 7-11 разработаны и освоены отдельные  
типоисполнения.

Завод подтверждает готовность разработать другие типоразмеры,  
необходимые для конкретных объектов.

Основание : письмо АО " Уралэлектротяжмаш"  
N 351 / 027-71 от 22.03.95

Приложение : перечень силовых трансформаторов

Директор НИЦ АО РОСЭП

**Ю.М.Кадыков**

## СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

Трансформатор	Мощность кВА	Напряжения, кВ	Схема и группа соединений
ТМ-2500/10У1	2500	10,0/6,3	У/Д-П
ТМ-4000/10У1	4000	10,0/6,3	У/Д-П
ТМ-6300/10У1	6300	10,0/6,3	У/Д-П
ТМТ-6300/10Т1	6300	13,8/10,5/6,3	Ун/Ун/Д-0-1
ТД-15000/15У1	15000	13,8/10,5	Ун/Д-П
ТДН-16000/110	16000	115,0/6,6 115,0/11,0	Ун/Д-П
ТДТН-25000/110У1	25000	115,0/11,0/6,6	Ун/Д/Д-П-П
		115,0/22,0/8,8	
		115,0/22,0/11,0	
		115,0/34,5/6,6	Ун/Ун/Д-0-П
		115,0/34,5/11,0	
ТДН-31500/63У1	31500	63,0/10,5	Ун/Д-П
ТДН-32000/66Т1	25000	66,0/11,0	Д/Ун-П
ТДН-32000/138Т1	32000	138,0/10,5	Ун/Д-П
ТДТН-40000/110У1	40000	115,0/11,0/6,6	Ун/Д/Д-П-П
		115,0/22,0/6,6	
		115,0/22,0/11,0	
		115,0/34,5/6,6	Ун/Ун/Д-0-П
		115,0/34,5/11,0	
		115,0/38,5/6,6	
		115,0/38,5/11,0	

**АО РОСЭП**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

по проектированию, строительству и эксплуатации сельских электрических  
сетей

12.04.95

03.19-95

N

Москва

**О выпуске КТПБ 35/10 кВ  
МЭМЗ с азотобезопасными вы-  
ключателями 35 кВ**

Сообщаем для сведения и руководства при проектировании, что  
Мытищинский электромашиностроительный завод (МЭМЗ) освоил производство  
комплектных трансформаторных подстанций напряжением 35/10 кВ с блочным  
ОРУ 35 кВ и азотобезопасными выключателями 35 кВ.

КТПБ выполняются по следующим типовым схемам эл. соединений: 35-3Н;  
35-4Н и 35-5АН.

В состав КТПБ 35/10 кВ МЭМЗ входят :

- Шкафы КРУН 10 кВ наружной установки типа КРН-IV-10 с маломасля-  
ным выключателем ВК-10.
- Блочное ОРУ 35 кВ, комплектуемое из отдельных унифицированных  
блоков.
- Релейные шкафы (РШ), которые могут быть размещены снаружи на  
блоках ОРУ 35 кВ или внутри помещения пункта управления и связи (ПУОС).

Необходимые для проектирования технические данные приведены в  
каталоге на КТП 35/10 кВ МЭМЗ N С. 03. 62-01-94 (см. РУМ N 11-12/95 г.  
стр.94 поз.24) и в разработанном АО РОСЭП дополнении к нему  
N С. 03. 62-01-94 доп.1.

Телефон для справок 374-71-00.

Директор НИЦ АО РОСЭП

Ю.М.Кадьяков