

ЗАО "ЦЭМ"  
214020 г. Смоленск  
ул. Индустриальная, 9а  
тел/факс: (4812) 31-12-51  
тел: (4812) 31-30-89



Закрывое акционерное общество  
"Центроэлектромонтаж"

Свидетельство  
№ 0084-2010-6731040730-П-1 от 16 марта 2010 г.

Заказчик проекта: ОАО "МРСК Центра"

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция КЛ-6кВ "РП-6-ТП-52"  
(ул. Кашена-Желябова)  
в г. Смоленске

Пояснительная записка. 488/11 дающие. Рабочие чертежи

488/11-ПЗ, ЭС

Директор

Главный инженер проекта

А.М. Чехилов

О.Г. Дроздова

г. Смоленск, 2011 г.

ЗАО "ЦЭМ"  
214020 г. Смоленск  
ул. Индустриальная, 9а  
тел/факс: (4812) 31-12-51  
тел: (4812) 31-30-89



Закрывтое акционерное общество  
"Центроэлектромонтаж"

Свидетельство  
№ 0084-2010-6731040730-П-1 от 16 марта 2010 г.

Заказчик проекта: ОАО "МРСК Центра"

Свидетельство № 0084-2010-6731040730-П-1

Техническое задание

488/11-ЭС

Электроэнергетика

Проектные документы

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция КЛ-6кВ "РП-6-ТП-52"  
(ул. Кашена-Желябова)  
в г. Смоленске

Пояснительная записка. Исходные данные. Рабочие чертежи

488/11-ПЗ, ЭС

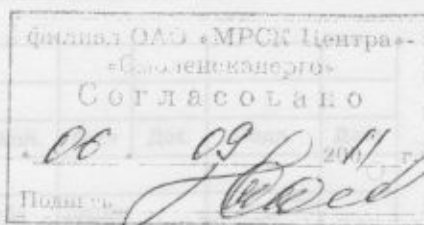
Директор

Главный инженер проекта



А.М. Чехиров

О.Г. Дроздова



488/11-С

Состав проекта

г. Смоленск, 2011 г.

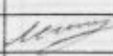
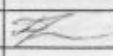
ЗАО "ЦЭМ"

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	488/11 - С	Состав проекта	
	488/11 - ПЗ	Пояснительная записка	
		Свидетельство № 0084-2010-6731040730-П-1	
		Техническое задание	
	488/11 - ЭС	Электроснабжение	
		Прилагаемые документы	
	488/11 - ЭС.С	Спецификация оборудования и материалов	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата
Разработал		Лёшин			
ГИП		Дроздова			

488/11-С

Состав проекта

стадия	лист	листов
Р	1	
ЗАО "ЦЭМ"		

# 1. Пояснительная записка

4

## 1.3. Организация и эксплуатация 1.1. Общая часть

Проект на реконструкцию КЛ-6кВ "РП-6-ТП-52" (ул. Кашена - Желябова) в г. Смоленске выполнен на основании:

- технического задания №81-16/212 от 01.02.2011г.;
- исходных данных и материалов обследования;
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей.

Право на проектирование предоставлено свидетельством №0084-2010-6731040730-П-1 от 16 марта 2010 г.

Уровень напряжения: 6 кВ.

Установленная мощность:

Категория по надежности электроснабжения: III (третья).

Сечение линий выбраны по допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Марки и сечения линий даны на прилагаемых чертежах.

Нагрузки потребителей приняты по данным технического задания.

Основные расчеты электрических нагрузок, выбор марок и сечений проводов и потерь напряжения выполнены исполнителем и хранятся в архиве.

## 1.2. Конструктивное выполнение сетей

Проектом предусмотрен демонтаж кабельных линий в яч. РУ-6кВ РП-6, ТП-52 и прокладка кабельной линии 6кВ от яч. РУ-6кВ РП-6 до яч. РУ-6кВ ТП-52. Запроектированный кабель АПвПу2г 3х240 выбран согласно техническим условиям.

Углы поворота трассы применены не менее допустимого радиуса изгиба кабеля (не менее  $15D$ , где  $D$  - наружный диаметр кабеля), то есть не менее 1071мм.

Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7м по песчаной подсыпке, сверху защищается плитами ПКЗ 240х480. Пересечение ул. Кашена, ул. Желябова выполнить методом горизонтального прокола в ПНД трубе  $d=160$ мм на глубине не менее 1,2м.

При пересечении с существующими сетями: кабельными линиями, трубопроводами, теплопроводами, проездами, кабель проложить в асбоцементных трубах.

Кабель в трубах предусмотрено уплотнить с двух сторон, применив уплотнение из джутовых переплетённых шнуров покрытых водонепроницаемой (мятой) глиной.

Ввод кабельной трассы в здание через стену предусмотрено в гильзах (асбоцементных безнапорных трубах БНТ-150) по типовому проекту А5-92 на отметке -0,700м.

После ввода трубы в здание предусмотрено восстановление гидроизоляции стен, применив уплотнение с двух сторон джутовыми переплетёнными шнурами покрытой водонепроницаемой глиной.

Инв. N док.	Подпись и дата	Взам. инв. N	488/11-ПЗ								
			Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата			
Инв. N док.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Пояснительная записка								
			стадия			лист			листов		
			Р			1			3		
Разработал			Лёшин						488/11-ПЗ		
ГИП			Дроздова						ЗАО "ЦЭМ"		
									2		



### 1.3. Организация строительства и эксплуатации

Строительно-монтажные работы по сооружению электрических сетей предусматривается выполнить организацией, имеющей лицензию на эти работы.

Работы должны выполняться по технологическим картам и в соответствии с требованиями соответствующих глав СНиП 12-01-2004 "Организация строительства".

По окончании строительства объекты принимаются в эксплуатацию приемной комиссией в порядке установленном СНиП 3.01.04-87. Оперативное и ремонтно-эксплуатационное обслуживание КЛ-6кВ должно осуществляться специализированной организацией, имеющей лицензию на данные виды работ или собственными силами с привлечением специалистов, имеющих допуск к эксплуатационным работам в действующих электроустановках.

### 1.4. Охрана окружающей среды

Запроектированные электрические сети не оказывают отрицательного воздействия и не нарушают естественных условий окружающей природной среды, а их монтаж и эксплуатация являются экологически чистыми процессами. Поэтому специальные природоохранные мероприятия проектом не предусматриваются. После строительства КЛ-6кВ земельные участки, которые использовались для строительства должны быть приведены в первоначальное состояние.

### 1.5. Охрана труда и техника безопасности

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП III-4-80 "Правила производства и приемки работ. Техника безопасности в строительстве", СНиП 12-03-01 "Безопасность труда в строительстве" и "Правила ТБ при производстве электромонтажных работ", требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профзаболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы, эксплуатация электроустановок производились в соответствии с РД 153-34.03.1250-00 "Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ".

### 1.6. Соображения по организации эксплуатации

По окончании строительства объектов принимается в эксплуатацию государственной приемной комиссией в порядке установленном СНиП 3.01.04-87.

Эксплуатация электроустановки должна выполняться в соответствии с ПОТРМ-016-2001 (РД 153-34.00-03.150-00) "Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности)" и требованиями, приведёнными в паспортах на оборудование.

Инв. N док.	Подпись и дата	Взам. инв. N
-------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата

## 1.7. Пожарная безопасность

Санитарно-техническая организация

Основываясь на изданных для обеспечения безопасности производства проектной документации

Настоящим техническим заданием Санитарно-технической организации

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, транспортировке и прокладке кабелей необходимо выполнять правила техники безопасности согласно требованиям следующих нормативных документов:

- а) «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий» ВППБ-01-02-95 (РД-34-03-301-95);
- б) «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ»;
- в) «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации» ППБ-01-03.

При обнаружении нарушений мест уплотнения кабельных линий, проходящих через перегородки, перекрытия, другие строительные конструкции, немедленно должны приниматься меры к их восстановлению.

При обнаружении попадания в кабельные сооружения воды и пара, пыли твердого топлива, масла, мазута или других горючих жидкостей (а также их водных эмульсий) немедленно должны приниматься меры по предотвращению их поступления.

Для удаления из кабельных сооружений воды, масла, мазута, других горючих жидкостей и горючих пылей должны быть организованы аварийные работы.

При обнаружении повреждения наружной пластиковой оболочки (шлангов) кабелей должны приниматься срочные меры для их ремонта или замены поврежденного участка.

Все места прохода кабелей через стены, перегородки и перекрытия должны быть уплотнены для обеспечения огнестойкости не менее 0,75 ч. Уплотнение кабельных трасс должно осуществляться с применением только огнестойких негорючих материалов и составов.

При замене или прокладке новых кабелей восстановление огнестойкого уплотнения кабельных трасс должно производиться непосредственно после укладки нового кабеля и до закрытия наряда на выполняемые работы.

Запрещается при реконструкции и ремонте прокладка через кабельные сооружения каких-либо транзитных коммуникаций и шинопроводов, а также применение металлических лотков со сплошным дном и каробов.

Санитарно-техническая организация, д.9-А

Основание выдачи Свидетельства: Решение Правления, протокол № 30 от «11» мая 2011 г.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые выполняются в интересах безопасности объектов капитального строительства.

Начало действия с «11» мая 2011 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство введено в действие ранее указанного от 16.03.2010 г.  
№ 0084-2010-6731049730-П-1

Председатель Правления

Д. Ф. Косов

(подпись)

(подпись)



Инв. N док. Подпись и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата

488/11-ПЗ

Лист

3

Саморегулируемая организация,  
основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации  
**Некоммерческое партнерство Саморегулируемая организация**  
**«Объединение смоленских проектировщиков»**  
214014, г. Смоленск, ул. Чаплина, д. 7/20, www.osp-sro.ru  
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
СРО-П-086-15122009

г. Смоленск

«11» мая 2011 г.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают  
влияние на безопасность объектов капитального строительства

**№ 0084-2011-6731040730-П-2**

Выдано члену саморегулируемой организации:

**Закрытому акционерному обществу**

**«Центроэлектромонтаж»**

ОГРН 1026701423176, ИНН 6731040730

г.Смоленск, ул.Индустриальная, д.9-А

Основание выдачи Свидетельства: Решение Правления, протокол № 30 от «11» мая 2011 г.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к  
настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов  
капитального строительства.

Начало действия с «11» мая 2011 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного от 16.03.2010 г.

№ 0084-2010-6731040730-П-1

Председатель Правления  
(должность уполномоченного лица)



(подпись)

В. Ф. Косых  
(инициалы, фамилия)



Приложение  
к Свидетельству о допуске  
к определенному виду или видам  
работ, которые оказывают влияние  
на безопасность объектов  
капитального строительства  
от «11» мая 2011 г.  
№ 0084-2011-6731040730-П-2

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального  
строительства и о допуске к которым член  
Некоммерческого партнерства Саморегулируемой организации  
«Объединение смоленских проектировщиков»  
**Закрытое акционерное общество «Центроэлектромонтаж»**  
имеет Свидетельство

№ п/п	Наименование видов работ <sup>1</sup>	Отметка о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных, а также уникальных объектов, предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации <sup>2</sup>
1.	<b>5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</b> 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений.	Кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов

Генеральный директор  
(должность уполномоченного лица)



А. В. Тихонов  
(инициалы, фамилия)

<sup>1</sup> Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г., регистрационный № 16902).

<sup>2</sup> Отметка ставится напротив соответствующего вида работ о допуске к работам на особо опасных и технически сложных объектах капитального строительства, оказывающим влияние на безопасность указанных объектов, а также уникальных объектах капитального строительства, в случае установления саморегулируемой организацией специальных требований к выдаче свидетельства о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на их безопасность.







**ДЕПАРТАМЕНТ  
СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ПО КУЛЬТУРЕ**

214008, г. Смоленск, пл. Ленина, д. 1  
E-mail: kult@admin.smolensk.ru  
kult@admin.smil  
Тел.: (4812) 29-23-86, 38-67-14  
Факс: (4812) 38-76-72

Директору  
ЗАО «Центроэлектромонтаж»

**А.М. Чехирову**

04.10.2011 № 3082/08

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Уважаемый Андрей Михайлович!**

Департамент Смоленской области по культуре, рассмотрев рабочий проект «Реконструкция КЛ-6кВ «РП-6-ТП-52» (ул. Кашена-Желябова) в г. Смоленске», сообщает следующее.

В соответствии с проектом охранных зон и зон регулирования застройки памятников истории и культуры г. Смоленска (утвержден решением Смоленского облисполкома от 03.09.1982 № 528), историко-архитектурным и историко-археологическим опорным планом г. Смоленска (утвержден решением Смоленской областной Думы от 31.10.1996 № 171) земельный участок, обозначенный на плане трассы указанного рабочего проекта, расположен:

- в границах территории памятника федерального значения «Культурный слой города»;
- частично – в охрannой зоне объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации федерального значения;
- в границах исторически ценной городской территории.

Департамент Смоленской области по культуре согласовывает рабочий проект «Реконструкция КЛ-6кВ «РП-6-ТП-52» (ул. Кашена-Желябова) в г. Смоленске», при условии проведения археологических мероприятий при осуществлении земляных работ на участках прокладки новых трасс коммуникаций.

Начальник Департамента

**Ю.Д. Герасев**

Н.А. Егорченкова  
31-54-01

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по техническим вопросам – главный инженер филиала  
ОАО «МРСК Центра» –  
«Смоленскэнерго»



Ю. А. Кривцов

2011 г.

### Техническое задание №81-16/213

на проектирование объекта «Реконструкция КЛ-6кВ «РП-6-ТП-52»  
(ул. Кашена-Желябова.) в г. Смоленске»

1. Запроектировать реконструкцию КЛ-6кВ «РП-6-ТП-52», проходящую в

Область	Район	Город (село, деревня)	Адрес	Инв. №	№ос
Смоленская		г. Смоленск	Ул. Кашена- Ул. Желябова		

2. Основание для проектирования:

2.1. Инвестиционная программа развития электрических сетей филиала ОАО «МРСК Центра»-«Смоленскэнерго» на 2011г.

3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:

- постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- «Техническая политика ОАО «МРСК Центра», введенная приказом генерального директора ОАО «МРСК Центра» №227 от 16.08.2010г.;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозových перенапряжений»;
- «Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ»;
- действующая нормативно-техническая документация.

4. Проектирование выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием в 3 этапа:

- проведение изыскательских работ;
- разработка проектно-сметной документации;
- согласование проектно-сметной документации в надзорных органах.

5. Основные характеристики реконструируемой КЛ - 6,0 кВ.

5.1. Марку и производителя материалов и арматуры определить проектом и согласовать на стадии проектирования.



Напряжение КЛ, кВ	6,0
Протяженность, км (ориентировочно)	0,62
Тип кабеля	Кабель трехжильный с алюминиевыми жилами с изоляция из сшитого полиэтилена, оболочка – Пу2г. Сечение – по расчету
Способ прокладки	треугольник

5.2. Все пересечения проектируемой КЛ-6,0 кВ с инженерными коммуникациями выполнить в соответствии с Типовым проектом А5-92 и требованиями ПУЭ.

5.3. Проектом должна быть предусмотрена защита кабеля на всем протяжении от механических повреждений согласно ПУЭ.

5.4. Проектом предусмотреть строительные решения по трассе КЛ, на участках концевых соединительных муфт в полном проектом объеме.

5.5. Углы поворота трассы не должны быть меньше допустимого радиусом изгиба кабеля (не менее  $15D$ , где  $D$  – наружный диаметр кабеля).

5.6. Места соединения кабелей муфтами должны быть расположены со сдвигом соединений на соседних кабелях не менее чем на 2 м.

5.7. Материал оболочки принять в соответствии с условиями прокладки: в земле / на воздухе.

5.8. Переходы КЛ кВ через инженерные сооружения выполнить с применением труб немагнитных материалов.

5.9. Расчетами определить сечение экрана кабеля, количество мест заземления экрана, необходимость транспозиции экрана.

5.10. Проектом предусмотреть демонтаж существующей кабельной линии «РП-6-ТП52».

5.11. От Яч. РУ-6,0кВ РП-6 до яч. РУ-6кВ ТП-52 по существующей трассе проложить кабельную линию. Марку и сечение кабеля определить проектом.

6. Объем работ, включаемых в проект.

6.1. Проведение предпроектного обследования объекта.

6.2. Разработка в составе проекта материалов по «Предварительному согласованию трассы 10 кВ». Установление охранных зон КЛ.

6.3. Выполнение проектно-изыскательских работ на месте реконструкции КЛ-6,0кВ.

6.4. Выполнить раздел «Электротехнические решения».

6.5. Выполнить раздел «Охрана окружающей среды». Раздел должен содержать:

- оценку воздействия объекта на окружающую среду (ОВОС) при значениях климатических условий (РКУ) для Смоленской области;
- перечень мероприятий по рациональному использованию земельных угодий;
- перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

6.6. Выполнить раздел «Охрана труда».

- 6.7. Выполнить раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в соответствии с действующими РД и утвержденными правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.
- 6.8. Выполнить раздел «Сметная документация». Стоимость строительства рассчитать в двух уровнях цен: базисном, по состоянию на 01.01.2000, и текущем, сложившемся ко времени составления смет.
- В сметную документацию включить затраты на:
- проведение работ по согласованию со всеми заинтересованными сторонами, в том числе регистрацию проекта в Управлении по технологическому и атомному надзору по Смоленской области;
  - налоги и другие обязательные платежи в соответствии с действующим законодательством;
  - транспортные, командировочные и страховые расходы, без НДС;
  - электротехнические измерения;
  - постановку на государственный кадастровый учет земельных участков для эксплуатации объекта после завершения строительства, перевод земель в категорию земли промышленности.
- 6.9. Выполнить раздел «Спецификации».
7. Все необходимые согласования со сторонними организациями, возникающие в процессе проектирования, проектная организация выполняет самостоятельно.
8. Выполнить согласование проектно-сметной документации с Заказчиком.
9. Пройти необходимые экспертизы в надзорных органах.
10. Документацию по проекту представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителе, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, AutoCAD, а сметную документацию в формате MS Excel, либо в другом числовом формате, совместимого с MS Excel, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.
11. Проектом предусмотреть использование новых строительных конструкций и материалов, с целью снижения затрат и времени монтажа линии.
12. Требования к подрядной организации:
- обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных работ;
  - наличие свидетельства о вступлении в СРО и допуски на выполняемые виды работ;
  - привлечение субподрядчика, а также выбор материалов, оборудования и заводов изготовителей производится по согласованию с Заказчиком.
13. Подрядная организация вправе:
- запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта присоединяемых потребителей и конфигурации питающей сети в районе строительства;
  - вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

# Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

14. Работы выполняются в соответствии с согласованным Заказчиком графиками выполнения работ.

Идентификатор	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СНП 3.05.05-85 Начальник ОПР	Электрические устройства	Лапыкин В. В.
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СП 31-110-2003	Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
Типовой проект № А5-92	Прикладная кабелей до 35 кВ в траншеях	
А10-93	Заземление и зануление электроустановок	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭС.С	Спецификация оборудования и материалов	

488/11-30.1					
Реконструкция КЛ-6кВ "ПТБ-11-02" (ул. Кашине-Колосова (н/п) в г. Сызрань)					
Изм.	Взм.	Лист	Дет.	План	Дата
Исполнитель	Генерал				
Ген.	Директор				
ОАО "МРСК Центра"				Итого	Листов
Сборка данных				Р	1
				ЗАО "ЦЭМ"	



# Ведомость чертежей основного комплекта марки ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План трассы КЛ-6кВ. Масштаб 1:500	
3	Ведомость узлов прокладки кабелей на плане	
4	План прокладки трассы. Пересечение 1	
5	План прокладки трассы. Пересечение 2	
6	Кабельный журнал	
7	План прокладки кабеля в РУ -6кВ РП-6	
8	План прокладки кабеля в РУ -6кВ ТП-52	
9	Рамчѐт кабеля по нагреву током кз и рачѐт сечения экрана	
10	Ведомость объѐмов работ	

Инв. N док.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта



Дроздова О.Г.

# Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СНиП 3.05.06-85	Электрические устройства	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СП 31-110-2003	Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
Типовой проект № А5-92	Прокладка кабелей до 35 кВ в траншеях	
А10-93	Заземление и зануление электроустановок	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭС.С	Спецификация оборудования и материалов	

						488/11-ЭС.1				
						Реконструкция КЛ-6кВ "РП-6-ТП-52" (ул. Кашена-Колхозная пл.) в г. Смоленске				
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата	ОАО "МРСК Центра"	стадия	лист	листов	
Выполнил	Лёшин						Р	1		
ГИП	Дроздова						Общие данные	ЗАО "ЦЭМ"		

# Ведомость узлов прокладки кабелей на плане

поз	Наименование	Кол. на траншею	Обозначение документа
		ТК-1	
	Тип Т-2 (длина, м)	627	A5-92-13
1	Пересечение КЛ с силовым кабелем	$27-7=20$	A5-92-29
2	Пересечение КЛ с кабелем ПМЗ	-	A5-92-29
3	Пересечение КЛ с газопроводом	3	A5-92-32
4	Пересечение КЛ с теплопроводом	5	A5-92-33
5	Пересечение КЛ с кабелем связи	$10-8=2$	A5-92-29
6	Пересечение КЛ с водопроводом	$7-4=3$	A5-92-32
7	Пересечение КЛ с канализацией	$18-4=14$	A5-92-32
8	Ввод КЛ в здание	2	A5-92-48
9	Пересечение КЛ с дорогой	2	A5-92-39
10	Пересечение КЛ с трамвайными путями	1	A5-92-34

ТК-1



Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

488/11-ЭС.3

Реконструкция КЛ-6кВ "РП-6-ТП-52"  
(ул. Кашена-Колхозная пл.) в г. Смоленске

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата

Выполнил	Лёшин	
----------	-------	--

ГИП	Дроздова	
-----	----------	--

ОАО "МРСК Центра"

стадия

лист

листов

Р

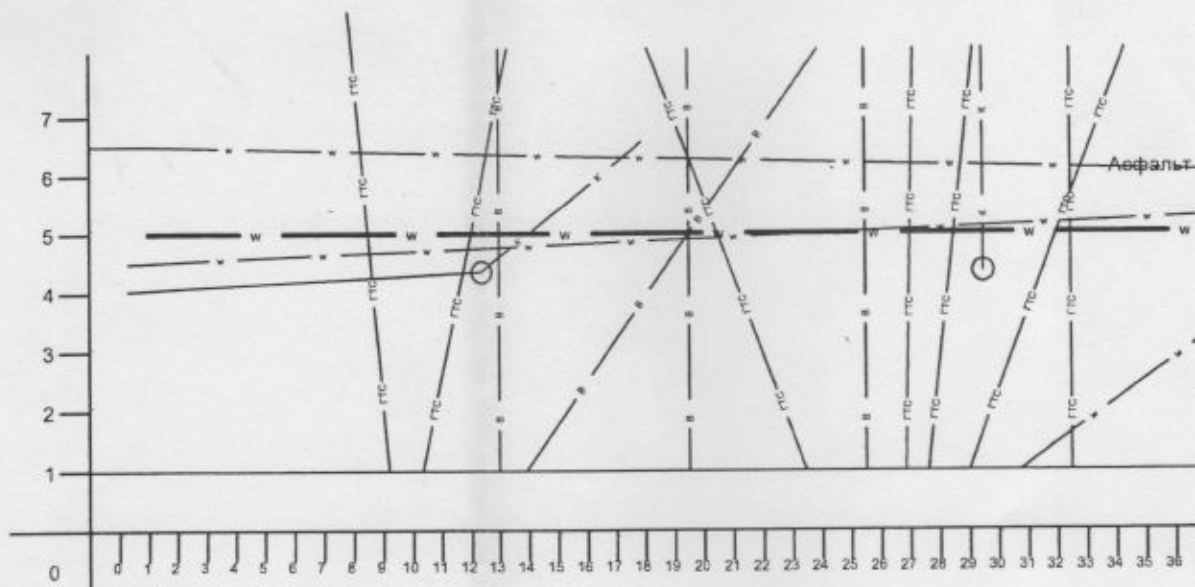
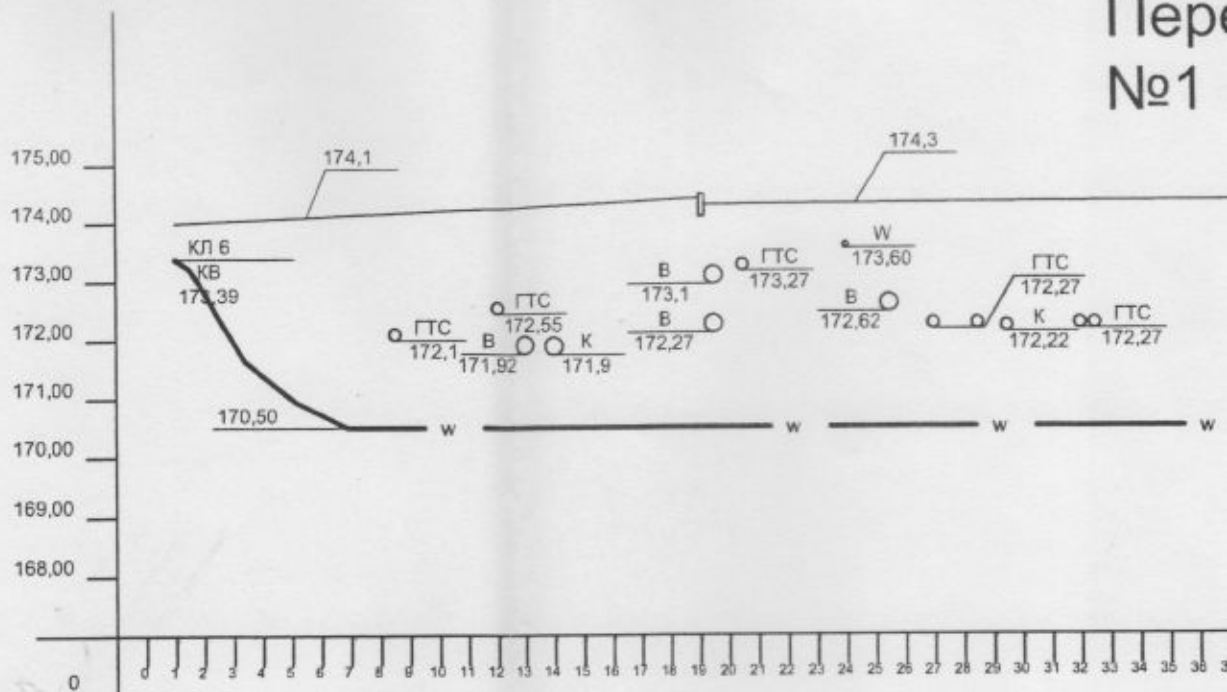
1

Ведомость узлов прокладки  
кабелей на плане

ЗАО "ЦЭМ"

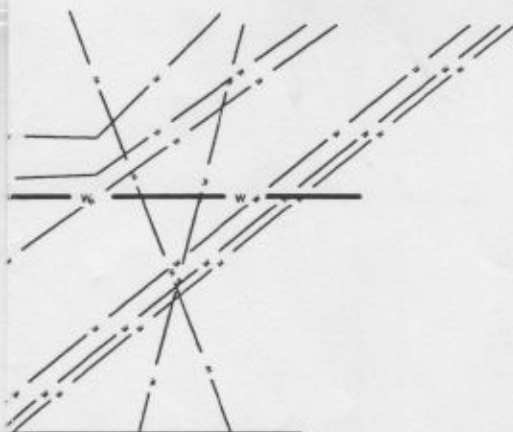
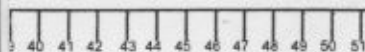
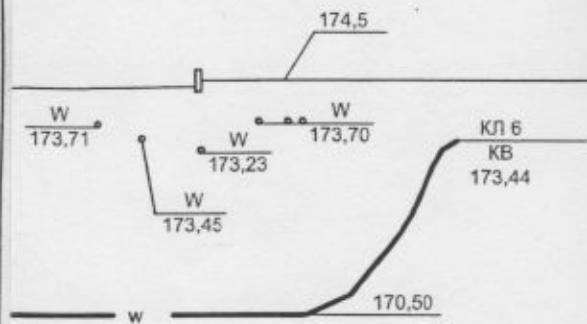



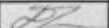
Пер  
№1



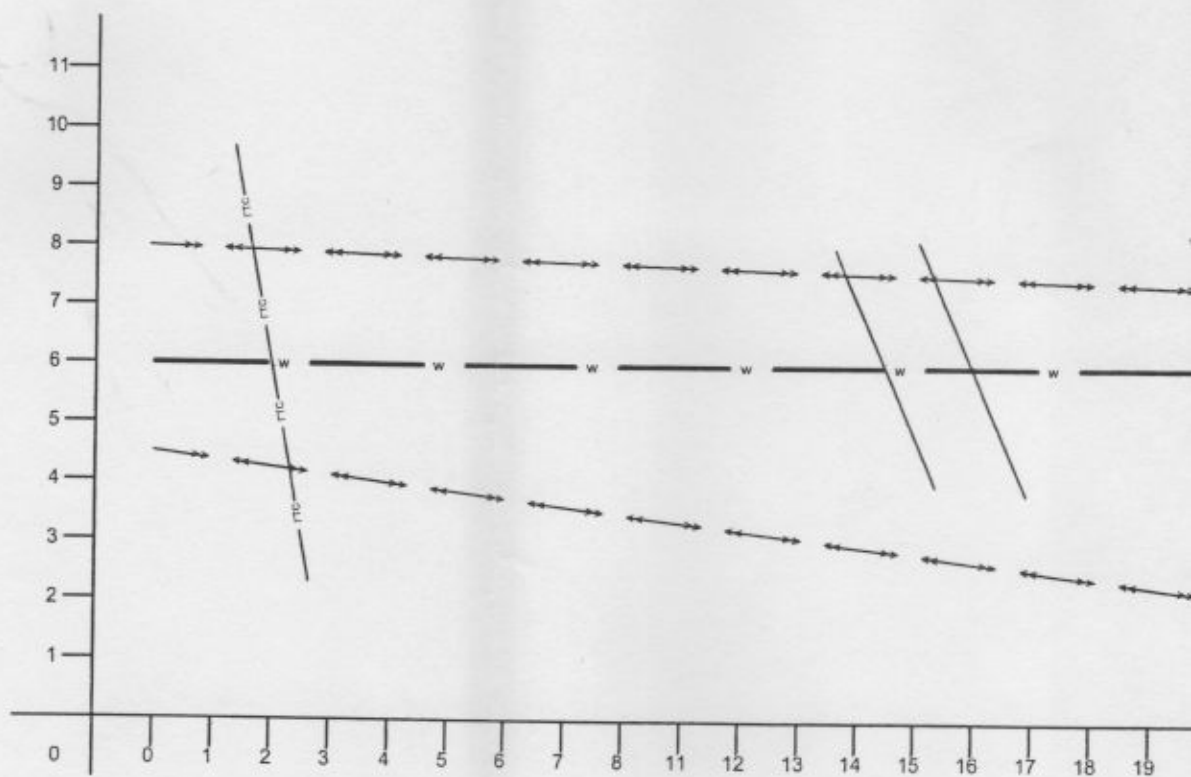
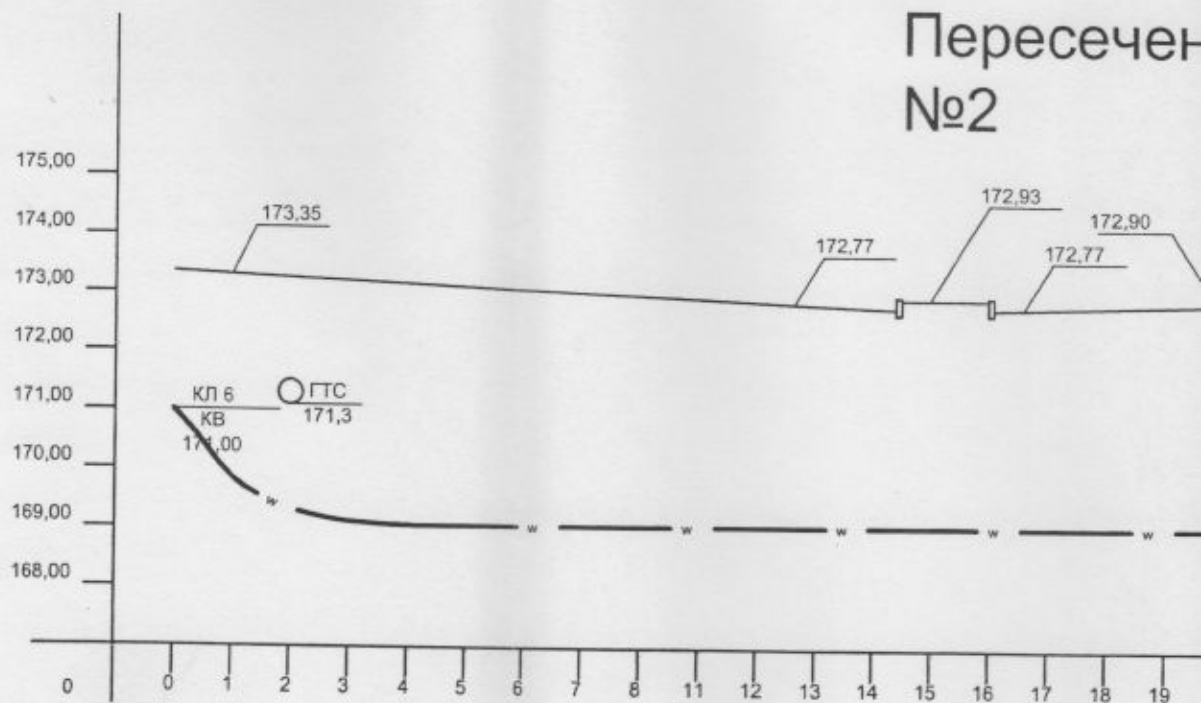
Инв. N док.	Подпись и дата	Взам. инв. N

# ечение

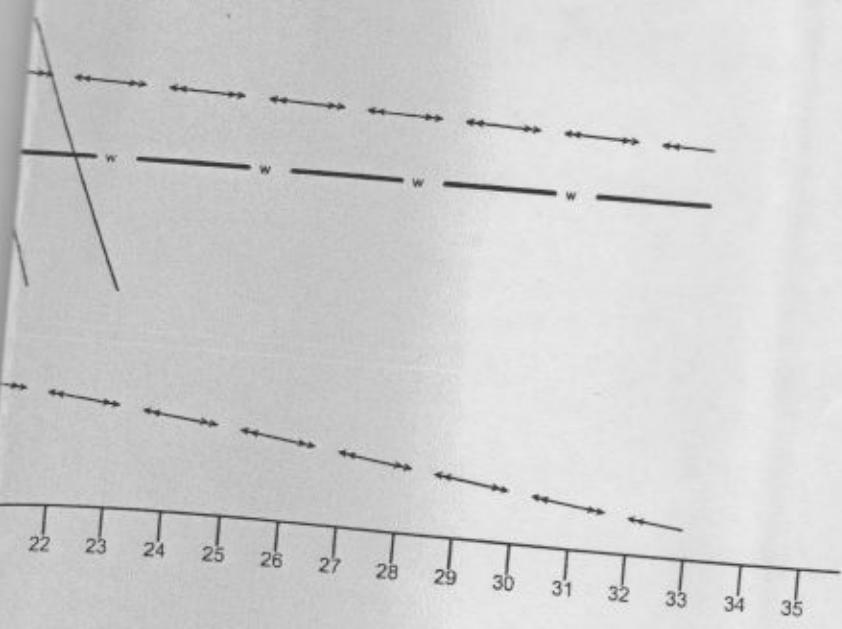
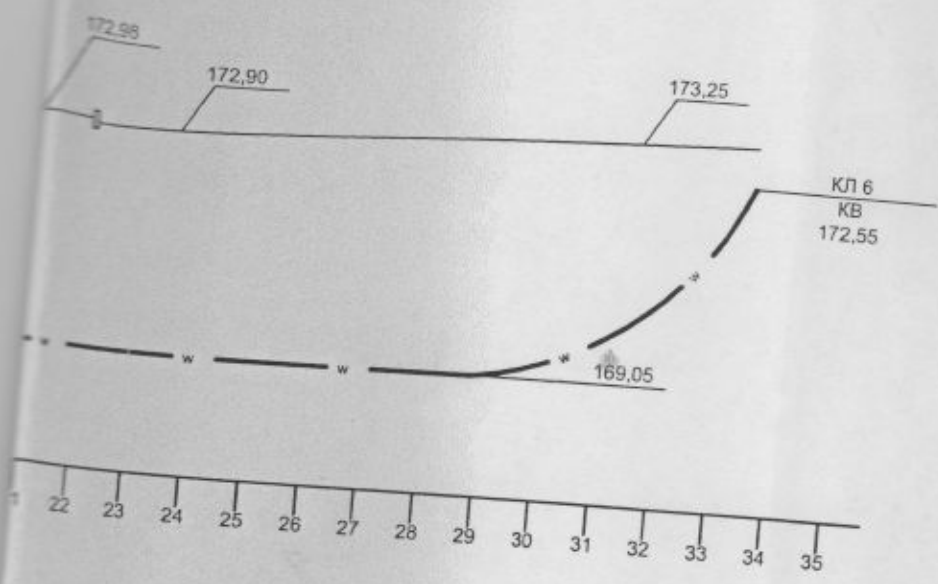


						488/11-ЭС.4			
						Реконструкция КЛ-6кВ "РП-6-ТП-52" (ул. Кашена-Желябова) в г. Смоленске			
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата	ОАО "МРСК Центра"	стадия	лист	листов
Выполнил		Лёшин					Р	1	
ГИП		Дроздова				План прокладки трассы. Пересечение 1.	ЗАО "ЦЭМ"		

# Пересечение №2







488/11-ЭС.5					
Реконструкция КЛ-6кВ "РП-6-ТП-52" (ул. Кашена-Желябова) в г. Смоленске					
ОАО "МРСК Центра"					
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата
Выполнил		Лёшин			
		Дроздова			
стадия			лист		
Р			1		
листов					
План прокладки					

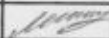
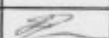
# Кабельный

№ кабеля	Трасса		Марка
	Начало	Конец	
1	2	3	
1	РП-6	ТП-52	АПВ

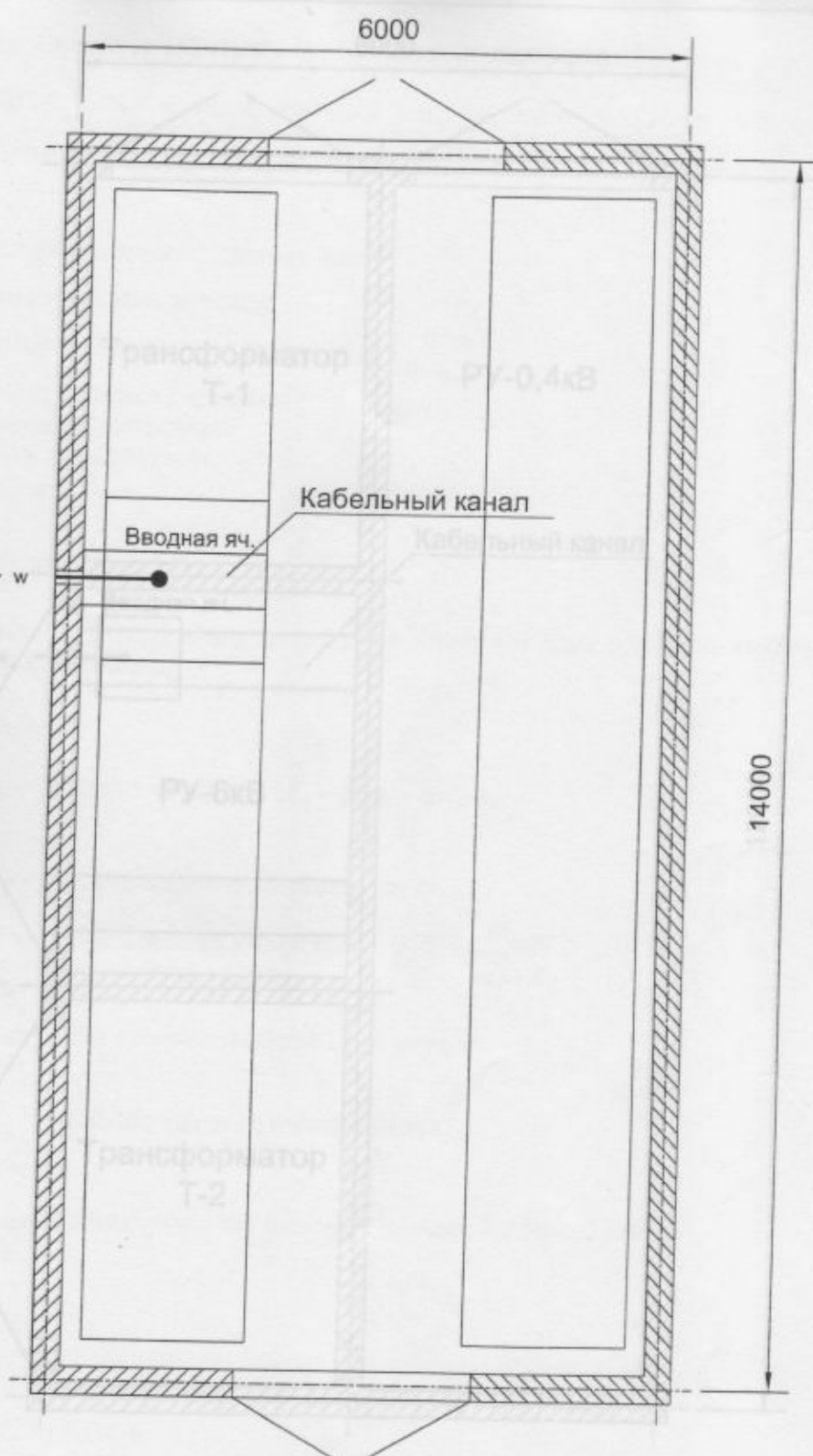
Инв. N док.	Подпись и дата	Взам. инв. N

журнал

Кабель			
	Число жил и сечение	Длина, м	Способ прокладки
	5	6	7
	3x240	627	в траншее, в кабельном канале

						488/11-ЭС.6			
						Реконструкция КЛ-6кВ "РП-6-ТП-52" (ул. Кашена-Желябова) в г. Смоленске			
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата				
						ОАО "МРСК Центра"	стадия	лист	листов
Выполнил		Лёшин					Р	1	
ГИП		Дроздова				Кабельный журнал.	ЗАО "ЦЭМ"		

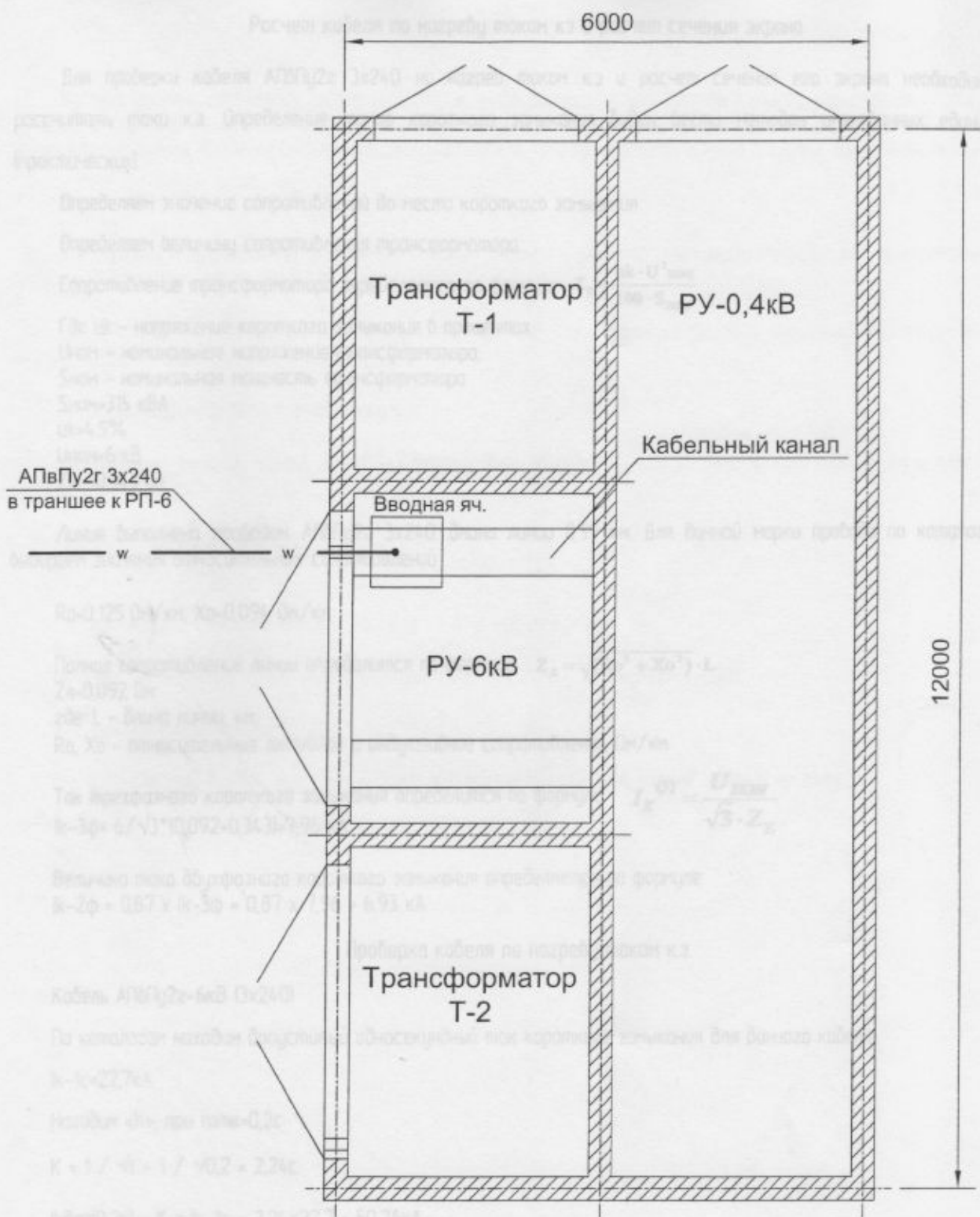
АПвПу2г 3х240  
в траншее к ТП-20



Инв. N док.	Подпись и дата	Взам. инв. N
Изм.	Коп.	Лист
Док.	Подл.	Дата
Выполнил	Лёшин	
ГИП	Дроздова	

488/11-ЭС.7		
Реконструкция КЛ-6кВ "РП-6-ТП-52" (ул. Кашёна-Колхозная пл.) в г. Смоленске		
ОАО "МРСК Центра"	стадия	лист
	Р	1
План прокладки кабеля в РУ-6кВ РП-6	ЗАО "ЦЭМ"	





Инв. N док. Подпись и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата
Выполнил	Лёшин				
ГИП	Дроздова				

488/11-ЭС.8		
Реконструкция КЛ-6кВ "РП-6-ТП-52" (ул. Кашёна-Колхозная пл.) в г. Смоленске		
ОАО "МРСК Центра"	стадия	лист
	Р	1
План прокладки кабеля в РУ-6кВ ТП-52		листов
		3АО "ЦЭМ"

# Расчет кабеля по нагреву током кз и расчет сечения экрана

Для проверки кабеля АПвПу2г 3х240 на нагрев током кз и расчет сечения его экрана необходимо рассчитать токи кз. Определение токов короткого замыкания будем вести методом именованных единиц (практических)

Определяем значение сопротивлений до места короткого замыкания

Определяем величину сопротивления трансформатора

Сопротивление трансформатора определяется по формуле:  $Z_T = \frac{u_k \cdot U_{ном}^2}{100 \cdot S_{ном}}$

Где  $u_k$  – напряжение короткого замыкания в процентах;

$U_{ном}$  – номинальное напряжение трансформатора;

$S_{ном}$  – номинальная мощность трансформатора

$S_{ном}=315$  кВА

$u_k=4,5\%$

$U_{ном}=6$  кВ

$Z_T=0,343$  Ом

Линия выполнена проводом АПвПу2г 3х240, длина линии 0,59 км. Для данной марки провода по каталогу выбираем значения относительных сопротивлений

$R_0=0,125$  Ом/км,  $X_0=0,094$  Ом/км

Полное сопротивление линии определится по формуле:  $Z_L = \sqrt{(R_0^2 + X_0^2)} \cdot L$

$Z_L=0,092$  Ом

где:  $L$  – длина линии, км,

$R_0, X_0$  – относительные активное и индуктивное сопротивления, Ом/км

Ток трехфазного короткого замыкания определится по формуле:  $I_K^{(3)} = \frac{U_{ном}}{\sqrt{3} \cdot Z_{\Sigma}}$

$I_{k-3\phi} = 6 / \sqrt{3} \cdot (0,092 + 0,343) = 7,96$  кА

Величина тока двухфазного короткого замыкания определяется по формуле

$I_{k-2\phi} = 0,87 \times I_{k-3\phi} = 0,87 \times 7,96 = 6,93$  кА

## Проверка кабеля по нагреву током кз.

Кабель АПвПу2г-6кВ (3х240)

По каталогам находим допустимый односекундный ток короткого замыкания для данного кабеля

$I_{k-1с}=22,7$  кА

Находим «К», при  $t_{отк}=0,2$ с

$K = 1 / \sqrt{t} = 1 / \sqrt{0,2} = 2,24$

$I_{kдоп}(0,2с) = K \times I_{k-1с} = 2,24 \times 22,7 = 50,76$  кА

$I_{k-3\phi} < I_{kдоп}(0,2с)$

$7,96 \text{ кА} < 50,76 \text{ кА}$  условие выполняется, данный кабель выдерживает термическое действие тока кз.

488/11-ЭС.9

Реконструкция КЛ-6кВ "РП-6-ТП-52" (ул. Кашена-Колхозная пл.) в г. Смоленске

Изм. Кол. Лист Док. Подп. Дата

Выполнил Лёшин

ГИП Дроздова

ОАО "МРСК Центра"

Расчет кабеля по нагреву током кз и расчет сечения экрана

стадия

лист

листов

Р

1

ЗАО "ЦЭМ"

2

# Расчет экрана кабеля

Высокий уровень напряжения кабеля приводит к необходимости использования в конструкции кабеля металлического экрана. Основным назначением металлического экрана является обеспечение равномерности электрического поля, воздействующего на изоляцию кабеля, что достигается только в случае заземления экрана.

Экран заземляется в начале и в конце линии.

Для кабелей в трехжильном исполнении с общим экраном и симметричным расположением жил относительно друг друга трансформация не требуется.

По расчетным данным принят кабель марки АПвПу22-6кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена сечением 240 мм<sup>2</sup> и с медным экраном 25 мм<sup>2</sup> : 3х240/25мм<sup>2</sup>.

Проверяем экран по допустимому току к.з.

При заданном сечении экрана 25мм<sup>2</sup> и однократный допустимый ток кз (I<sub>дз</sub>) медных экранов по каталогу составит 5,1 кА.

Находим «К», при t<sub>отк</sub>=0,2с

$$K = 1 / \sqrt{t} = 1 / \sqrt{0,2} = 2,24$$

При t<sub>отк</sub>=0,2с определяем допустимый ток кз (I<sub>дз</sub>) медного экрана

$$I_{дз} = 5,1 \text{ кА} \times 2,24 = 11,42 \text{ кА}$$

(это допустимый ток кз I<sub>дз</sub> медного экрана сечением 25мм<sup>2</sup> за время t<sub>отк</sub>=0,2с)

$$2\text{-х фазный ток кз } I_{кз-2ф} = 6,93 \text{ кА}$$

I<sub>дз</sub> ≥ I<sub>кз-2ф</sub>, т.е. 11,42 кА ≥ 6,93 кА — условие выполняется, сечение экрана выбрано правильно.

11. Проверка отклонения в стене с закладкой плиты

12. Вид кабеля в стене

13. Испытание силового кабеля

14. Проверка качества бетонного покрытия

15. Проверка качества заливки бетона

488/11-ЭС.10

Реконструкция ИТ-6.8 ТП-6 : 1-52  
(ул. Кашача-Копытная гп.) в с. Смоленское

ОАО "МРСК Центра"

ИЗДАНИЕ 1  
Лист 1

Ведомость объема работ 488/11-ЭС.9

ОАО "ЦЭМ"

Лист

2

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм. Кол. Лист Док. Подп. Дата

Изм. Кол. Лист Док. Подп. Дата

# Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1.	Прокладка кабеля всего в т.ч.: - в асбестоцементной БНТ-150 трубе в траншее - 96 м; 92 м - в ПНД-160 трубе в проколе - 100 м; 170 м - под плиты - 431 м; 365 - в РП-6 - 15 м; - в ТП-20 - 10 м	м	652 482	
2.	Рытье траншей	м³	170 124	
3.	Обратная засыпка	м³	113 83	
4.	Засыпка песка	м³	57 42	
5.	Укладка плит ПКЗ 240x480 в траншею	шт	900 761	
6.	Рытье и обратная засыпка котлованов	м³	24 12	
7.	Монтаж концевых муфт	м³	2	
8.	Монтаж соединительных муфт	шт	1 2	
9.	Укладка асбестоцементной трубы в траншею	шт	96 92	
10.	Устройство прокола методом ГНБ с затяжкой ПНД трубы	м	100 170	
11.	Пробивка отверстия в стене с закладкой гильзы	м	2	
12.	Ввод кабеля в здание	шт	2	
13.	Испытание силового кабеля	шт	3	
14.	Вскрытие/восстановление асфальтобетонного покрытия	м²	50	
15.	Восстановление зелёной зоны	м²	28	

488/11-ЭС.10

Реконструкция КЛ-6кВ "РП-6-ТП-52"  
(ул. Кашена-Колхозная пл.) в г. Смоленске

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата
------	------	------	------	-------	------

ОАО "МРСК Центра"

стадия	лист	листов
--------	------	--------

Р	1	
---	---	--

Ведомость объемов работ

ЗАО "ЦЭМ"

Выполнил Лёшин

ГИП Дроздова

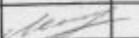



Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов . Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа номер опросного листа
1	2	3
1.	Кабель силовой 6кВ	АПвПу2г 3х240
2.	Муфта соединительная	ПСТп 10-3х150-2
3.	Муфта концевая	ПКВТп 10-3х150-2
4.	Песок	
5.	Плита	ПКЗ 240х480
6.	Труба асбестоцементная	БНТ-150
7.	Труба	ПНД-160
8.	Муфта соединительная для асбестоцементной трубы	
9.	Труба стальная толстостенная	d=245мм

Инв. N док.	Подпись и дата	Взам. инв. N

22

Единица измерения		Код завода-из-го- товителя	Код оборудования, материалов	Цена единицы оборудо- вания, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
Наимено- вание	Код					
4	5	6	7	8	9	10
м					652 482	
шт					12	
шт					2	
м³					57 42	
шт					900 761	
м					96 92	
м					100 170	
шт					32	
м					18	

						488/11-ЭС.С						
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата							
Разработал		Лёшин				Спецификация оборудования и материалов				стадия	лист	листов
										Р	1	
ГИП		Дроздова								ЗАО "ЦЭМ"		

# Северо-Кавказская кабельная компания

ПРОВОД СИП  
ОПТИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ  
ШКАФЫ  
КАБЕЛЬ НАЛИЧИЕ  
СЕРТИФИКАТЫ  
ПОДСТАНЦИЯ КТП  
КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ  
ДЛЯ ПРЕКТИРОВЩИКОВ

Цены на термоусаживаемые кабельные муфты ЗАО "ТЕРМОФИТ"

ГЛАВНАЯ | ПРАЙС-ЛИСТ | КОНТАКТЫ | КАРТА САЙТА | СТАТЬИ | НОВОСТИ

Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена АПвП, ПаП на напряжение 6, 10, 20, 35 кВ

ООО "Северо-Кавказская кабельная компания" — официальный дистрибьютор "Интегра-Кабель" в Южном Федеральном и Северо-Кавказском округе и представитель компаний, кабельных заводов СЗАО "Белтелекабель" (Белоруссия), ЗАО "ОФС Связьстрой-1" (Воронеж), ОАО "Иркутсккабель" и ЗАО "Кирскабель", ЗАО "Спецкабель" ОАО "Люденовокабель" ОАО "Рыбинскабель" и многих других заводов.

Наша компания является основным поставщиком кабельной продукции в Южном Федеральном и Северо-Кавказском округе и имеет представительства в Волгограде, Краснодаре, Ставрополе. Для вашего удобства мы постарались не только предложить выгодные цены на кабель, но и обеспечить его наличие на складах.

Во всех наших филиалах мы рады предложить Вам:

Онлайн-заказ



E-mail: [sevkabel@mail.stv.ru](mailto:sevkabel@mail.stv.ru)

Ставрополь

Офис: Шоссе Старомарьевское, 15 (терр. СТЗ)  
+7 (8652) 280-400

ПРАЙС-ЛИСТ на всю поставляемую продукцию



Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена АПвП, ПаП на напряжения 6, 10, 20, 35 кВ

АПвП-10	1X50/16	км	144487,2
АПвП-10	1X50/25	км	176340,5
АПвП-10	1X70/16	км	158139,4
АПвП-10	1X70/25	км	194218,3
АПвП-10	1X70/35	км	238405,3
АПвП-10	1X95/16	км	177477,3
АПвП-10	1X95/25	км	210670,5
АПвП-10	1X150/35	км	286915,2
АПвП-10	1X150/50	км	343274,4
АПвП-10	1X185/35	км	305962,8
АПвП-10	1X185/50	км	361721,4
АПвП-10	1X240/25	км	289853,9
АПвП-10	1X240/35	км	334093,8
АПвП-10	1X240/50	км	389220,3
АПвП-10	1X300/25	км	322972,7



АВПУ-20	1X150/25	км	280308,6
АВПУ-20	1X150/70	км	463308,6
АВПУ-20	1X150/95	км	568317,8
АВПУ-20	1X300/25	км	368082
АВПУ-20	1X300/35	км	411067,8
АВПУ-20	1X300/50	км	468113,4
АВПУ-20	1X500/70	км	660745,8
АВПУ-35	1X150/25	км	326276
АВПУ-35	1X185/25	км	364188,1
АВПУ-35	1X240/25	км	397554,3
АВПУ-35	1X300/25	км	437000,9
АВПУ-6	1X35/16	км	127230
АВПУ-6	1X120/35	км	262000,3
АВПУ-6	1X150/25	км	234448,5
АВПУ-6	1X185/25	км	253999,5
АВПУ-6	1X300/35	км	346213
АВПУ-6	1X630/50	км	563179,8
АВПУ2Г-10	1X50/50	км	292201,9
АВПУ2Г-10	1X70/16	км	187096,9
АВПУ2Г-10	1X70/25	км	220237,2
АВПУ2Г-10	1X95/16	км	203195,9
АВПУ2Г-10	1X95/35	км	280533,1
АВПУ2Г-10	1X95/50	км	343338,7
АВПУ2Г-10	1X120/16	км	202831,2
АВПУ2Г-10	1X120/25	км	255319,4
АВПУ2Г-10	1X120/35	км	320784,8
АВПУ2Г-10	1X150/50	км	370473
АВПУ2Г-10	1X150/70	км	447778,8
АВПУ2Г-10	1X240/50	км	426178,6
АВПУ2Г-10	1X240/50	км	430726
АВПУ2Г-10	1X240/70	км	504449,7
АВПУ2Г-10	1X300/25	км	345645,3
АВПУ2Г-10	1X300/35	км	398519,6
АВПУ2Г-10	1X300/50	км	454589,9
АВПУ2Г-10	1X300/70	км	531948,6
АВПУ2Г-10	1X300/95	км	634083,5
АВПУ2Г-10	1X400/50	км	508160,5
АВПУ2Г-10	1X400/70	км	594625,5
АВПУ2Г-10	1X500/50	км	548069
АВПУ2Г-10	1X500/70	км	652047,1
АВПУ2Г-10	1X500/70	км	648605,1
АВПУ2Г-10	1X500/95	км	759051,2
АВПУ2Г-10	1X800/95	км	902208,5
АВПУ2Г-10	3X50/25	км	505083,2
АВПУ2Г-10	3X95/35	км	705533,4
АВПУ2Г-10	3X120/50	км	813458,4
АВПУ2Г-10	3X185/25	км	879986,3
АВПУ2Г-10	3X185/35	км	690068
АВПУ2Г-10	3X240/50	км	1101532
АВПУ2Г-20	1X120/50	км	381252,3
АВПУ2Г-20	1X185/70	км	518713,9
АВПУ2Г-20	1X240/50	км	454857,3
АВПУ2Г-20	1X400/50	км	559673,4
АВПУ2Г-20	1X400/70	км	637086,5
АВПУ2Г-20	1X500/70	км	670977,5



109029, г. Москва, ул. Скотопрогонная, д. 29/1, тел./факс: (495) 739-00-62, 730-73-79, 626-49-45, 671-39-04

О КОМПАНИИ КОНТАКТЫ ПРАЙС-ЛИСТ ПРОДУКЦИЯ СТАТЬИ ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

## Продукция:

Кабельные муфты
Арматура для СИП
Кабельные наконечники и гильзы
Материалы для прокладки кабельных линий
Изоляционные материалы
Электромонтажный инструмент и оснастка
Грузоподъемные механизмы
Прочее...

НАШИ ОБЪЯВЛЕНИЯ »  
НАШИ ВАКАНСИИ »

Поиск по сайту:

Найти!

На главную » Прайс-лист » Термоусаживаемые муфты ТЕРМОФИТ

## Цены на термоусаживаемые кабельные муфты ЗАО "ТЕРМОФИТ"

- ✦ Муфты для одножильных 3-х, 4-х и 5-ти жильных кабелей до 1 кВ с бумажной изоляцией 1СТпО, 1КВТпО, 1КНТпО, 1СТп, 1КВТп, 1КНТп
- ✦ Муфты для одножильных и 3-х жильных кабелей до 10 кВ с бумажной изоляцией 10СТпО, 10КВТпО, 10КНТпО, 10СТп, 10КВТп, 10КНТп, 10СТпМ
- ✦ Ремонтные соединительные муфты для 3-х жильных кабелей 6-10 кВ с бумажной изоляцией 10СТпР
- ✦ Муфты для одножильных и 3-х жильных кабелей до 35 кВ с бумажной изоляцией 35СТпО, 35КВТпО, 35КНТпО, 35СТп, 35КВТп, 35КНТп
- ✦ Муфты для 3-х, 4-х, 5-ти жильных кабелей до 1кВ с пластмассовой изоляцией, с броней и без брони, сечением от 1,5 до 10 мм<sup>2</sup> 1ПСТп, 1ПКВТп, 1ПСТпБ, 1ПКВТпБ
- ✦ Муфты для 3-х, 4-х, 5-ти жильных кабелей с пластмассовой изоляцией 1ПСТп, 1ПКВТп, 1ПКНТп, 1П5СТп, 1П5КВТп, 1П5КНТп
- ✦ Муфты для 3-х, 4-х, 5-ти жильных кабелей до 1кВ с пластмассовой изоляцией, бронированных стальными лентами 1ПСТпБ, 1ПКВТпБ, 1ПКНТпБ, 1П5СТпБ, 1П5КВТпБ, 1П5КНТпБ
- ✦ Муфты для одножильных кабелей до 1, 10, 35 кВ с пластиковой изоляцией ПСТпО, ПКВТпО, ПКНТпО
- ✦ Муфты для 3-х жильных кабелей с ПВХ изоляцией. С неэкранированными жилами и общим металлическим ленточным экраном на 6кВ 6ВКВТп, 6ВСТп
- ✦ Муфты для 3-х жильных кабелей до 10кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена с проволочным и ленточным экраном 10ПСТп, 10ПКВТп, 10ПКНТп, 10ПСТпЛ, 10ПКВТпЛ, 10ПКНТпЛ
- ✦ Муфты для 3-х жильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжения до 35 кВ 35ПСТп, 35ПКВТп, 35ПКНТп
- ✦ Переходные соединительные муфты для соединения 3-х жильных кабелей 6-10 кВ с бумажной изоляцией с 3-мя одножильными кабелями с пластиковой изоляцией 10СТпП
- ✦ Муфты для многожильных кабелей с резиновой изоляцией 1, 10 кВ РСТп, Р4СТп, Р5СТп, РКВТп, РКНТп, Р4КВТп, Р4КНТп, Р5КВТп, Р5КНТп
- ✦ Ответительные муфты для многожильных кабелей с пластмассовой изоляцией до 1 кВ 1П3Отп, 1П4Отп


Реализация продукции за наличный расчет  
не производится!


Цены указаны с учётом НДС.

Скачать для печати: 


Минимальная сумма заказа от 1000 рублей


✦ Концевые муфты внутренней установки на одножильный кабель с бумажной изоляцией до 1 кВ				Подробнее >>
	Тип муфты / Umax (кВ) / кол-во жил / сечение (мм <sup>2</sup> )	Заводское обозначение	Цена без болтовых наконечников, руб.	Цена с болтовыми наконечниками, руб.
	1КВТпО 1х35-50	1М	259,60	483,80
	1КВТпО 1х70-120	1	271,40	531,00
	1КВТпО 1х150-240	2	295,00	649,00
	1КВТпО 1х300-400	3	1305,08	2072,08
	1КВТпО 1х500-625	4	1526,92	2529,92
	1КВТпО 1х800	5	1677,96	2895,72


✦ Концевые муфты наружной установки на одножильный кабель с бумажной изоляцией до 1 кВ				Подробнее >>
	Тип муфты / Umax (кВ) / кол-во жил / сечение (мм <sup>2</sup> )	Заводское обозначение	Цена без болтовых наконечников, руб.	Цена с болтовыми наконечниками, руб.
	КВТп 1 - 3 х 16-25	1КВТп - 1м	451,00	687,00
	КВТп 1 - 3 х 35-50	1КВТп - 1	462,00	725,00
	КВТп 1 - 3 х 70-120	1КВТп - 2	520,00	1045,00
	КВТп 1 - 3 х 150-240	1КВТп - 3	570,00	1281,00


<b>□ Концевые термоусаживаемые муфты внутренней установки на 3-х жильный кабель с пластиковой изоляцией до 10 кВ</b>				Подробнее >>
	Тип муфты / Umax (кВ) / кол-во жил / сечение (мм <sup>2</sup> )	Заводское обозначение	Цена без болтовых наконечников, руб.	Цена с болтовыми наконечниками*, руб.
	ПКВТп 10-3х35-50	7	3082,00	3584,00
	ПКВТп 10-3х70-120	8	3255,00	3885,00
	ПКВТп 10-3х150-240	9	3422,00	4194,00

<b>□ Соединительные термоусаживаемые муфты на 3-х жильный кабель с пластиковой изоляцией до 10 кВ</b>				
	Тип муфты / Umax (кВ) / кол-во жил / сечение (мм <sup>2</sup> )	Заводское обозначение	Цена с болтовыми наконечниками*, руб.	
	ПСТп 10-3х35-50	7	6595,00	
	ПСТп 10-3х70-120	8	7097,00	
	ПСТп 10-3х150-240	9	7527,00	

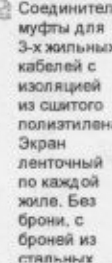
<b>□ Концевые муфты внутренней установки для 3-х жильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена. Экран проволочный по каждой жиле. Без бр ни, с броней, с общим экраном. На напряжение до 10 кВ</b>				Подробнее >>
	Тип муфты / Umax (кВ) / кол-во жил / сечение (мм <sup>2</sup> )	Заводское обозначение	Цена без болтовых наконечников, руб.	Цена с болтовыми наконечниками*, руб.
	ПКВТп 10-3х35-50	7	3082,00	3584,00
	ПКВТп 10-3х70-120	8	3255,00	3885,00
	ПКВТп 10-3х150-240	9	3422,00	4194,00


<b>□ Концевые муфты наружной установки для 3-х жильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена. Экран проволочный по каждой жиле. Без брони, с броней, с общим экраном. На напряжение до 10 кВ</b>				Подробнее >>
	Тип муфты / Umax (кВ) / кол-во жил / сечение (мм <sup>2</sup> )	Заводское обозначение	Цена без болтовых наконечников, руб.	Цена с болтовыми наконечниками*, руб.
	ПКНТп 10-3х35-50	7	3656,00	4158,00
	ПКНТп 10-3х70-120	8	4029,00	4660,00
	ПКНТп 10-3х120-240	9	4459,00	5204,00


<b>□ Концевые муфты внутренней установки для 3-х жильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена. Экран ленточный по каждой жиле. Без брони, с броней из стальных лент, с общим экраном. На напряжение до 10 кВ</b>				Подробнее >>
	Тип муфты / Umax (кВ) / кол-во жил / сечение (мм <sup>2</sup> )	Заводское обозначение	Цена без болтовых наконечников, руб.	Цена с болтовыми наконечниками*, руб.
	ПКВТпЛ 10-3х35-50	7	3516,40	4023,80
	ПКВТпЛ 10-3х70-120	8	3905,80	4531,20
	ПКВТпЛ 10-3х150-240	9	4212,80	4991,40

<b>5 Концевые муфты наружной установки для 3-х жильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена. Экран ленточный по каждой жиле. Без брони, с броней из стальных лент, с общим экраном. На напряжение до 10 кВ</b>				Подробнее >>
	Тип муфты / U <sub>max</sub> (кВ) / кол-во жил / сечение (мм <sup>2</sup> )	Заводское обозначение	Цена без болтовых наконечников, руб.	Цена с болтовыми наконечниками*, руб.
	ПКНТнЛ 10-3х35-50	7	4094,60	4590,20
	ПКНТнЛ 10-3х70-120	8	4672,80	5310,00
	ПКНТнЛ 10-3х120-240	9	5109,40	5994,40

<b>6 Соединительные муфты для 3-х жильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена. Экран проволоочный по каждой жиле. Без брони, с броней, с общим экраном. На напряжение до 10 кВ</b>			
Тип муфты / U <sub>max</sub> (кВ) / кол-во жил / сечение (мм <sup>2</sup> )	Заводское обозначение	Цена с болтовыми наконечниками*, руб.	
ПСТн 10-3х35-50	7	6595,00	
ПСТн 10-3х70-120	8	7097,00	
ПСТн 10-3х150-240	9	7527,00	

<b>7 Соединительные муфты для 3-х жильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена. Экран ленточный по каждой жиле. Без брони, с броней из стальных лент, с общим экраном. На напряжение до 10 кВ</b>			
	Тип муфты / U <sub>max</sub> (кВ) / кол-во жил / сечение (мм <sup>2</sup> )	Заводское обозначение	Цена с болтовыми наконечниками*, руб.
	ПСТнЛ 10-3х35-50	7	7021,00
	ПСТнЛ 10-3х70-120	8	7740,80
	ПСТнЛ 10-3х150-240	9	8319,00

<b>8 Концевые муфты внутренней установки для 3-х жильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение до 35 кВ</b>				Подробнее >>
	Тип муфты / U <sub>max</sub> (кВ) / кол-во жил / сечение (мм <sup>2</sup> )	Заводское обозначение	Цена без болтовых наконечников, руб.	Цена с болтовыми наконечниками*, руб.
	ПКВТн 35-3х35-50	7	14207,20	14608,40
	ПКВТн 35-3х70-120	8	15292,80	15623,20
	ПКВТн 35-3х150-240	9	16272,20	16921,20

<b>9 Концевые муфты наружной установки для 3-х жильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение до 35 кВ</b>				Подробнее >>
	Тип муфты / U <sub>max</sub> (кВ) / кол-во жил / сечение (мм <sup>2</sup> )	Заводское обозначение	Цена без болтовых наконечников, руб.	Цена с болтовыми наконечниками*, руб.
	ПКНТн 35-3х35-50	7	14856,20	15257,40
	ПКНТн 35-3х70-120	8	15977,20	16437,40
	ПКНТн 35-3х120-240	9	17003,80	17593,80

<b>10 Соединительные муфты для 3-х жильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение до 35 кВ</b>				Подробнее >>
--	--	--	--	--------------

<b>БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ Для наружной канализации. Диаметры от 160 до 1200 мм</b>	280 (10.7)	9,29	845,39	50 (5.6)	0,798	72,618	400 (12.3)	15,1	1374,1
	315 (12.1)	11,8	1073,8	63 (7.1)	1,27	115,57	500 (15.3)	23,4	2129,4
	355 (13.6)	14,9	1355,9	90 (10.1)	2,59	235,69			
	400 (15.3)	18,9	1719,9	110 (12.3)	3,84	349,44			
	500 (19.1)	29,5	2684,5	160 (17.9)	8,13	739,83			
	630 (24.1)	47	4277	225 (25.6)	16,1	1465,1			
	710 (27.2)	59,7	5432,7	280 (31.3)	24,9	2265,9			
	800 (30.6)	75,6	6879,6	315 (35.2)	31,5	2866,5			
	900 (34.4)	95,7	8708,7	355 (39.7)	40	3640			
	1000 (38.2)	118,1	10747,1	400 (44.7)	50,7	4613,7			
	1200 (45.9)	170,1	15479,1	500 (55.8)	79,2	7207,2			

(495) 676-94-49

Организация поставляет фитинги для сварки встык, электродиффузионной сварки, компрессионные фитинги. Также оборудование для сварки полимерных труб

## Трубы из полиэтилена низкого давления (ПНД)

Предназначены для электромонтажных работ и канализации (ТУ 2248-001-75425602-2009)

Диаметр (мм.)	Толщина стенки (мм.)	Вес 1 п./м. (кг.)	Длина бухты, отрезка (м.)	Цена за п./м. с НДС
16г	2	0,092	100-500	9,00
20г	2	0,119	100-200	10,5
25с	2	0,152	100-200	13,5
32с	2	0,199	100-200	16,8
40с	2,3	0,289	100-200	24,5
50с	2,9	0,447	100-200	36,4
63с	3,6	0,698	100-200	57,2
63г	5,8	1,071	100-200	88,4
75с	4,3	0,981	6-12	87,5
90с	5,1	1,404	6-12	118,75
110сл	4,2	1,44	6-12	93,75
110с	6,3	2,11	6-12	131,25
110г	10	3,195	6-12	200
125сл	4,8	1,755	6-12	156,25
125с	7,1	2,76	6-12	225
125г	11,7	4,49	6-12	325
160сл	6,2	3,08	6-12	181,25
160с	9,1	4,413	6-12	262,5
160г	14,6	6,437	6-12	343,75
225сл	8,6	5,98	6-12	368,75
225с	12,8	8,59	6-12	500
225г	20,5	13,2	6-12	756,25

### Соединительные детали

Наименование товара Цена за шт. с НДС

Муфта ПНД 50	50
Муфта ПНД 110	80
Муфта ПНД 160	300
Муфта ПНД 225	975

[<< Вернуться к ассортименту](#)

### Электротехника:

[электродвигатели](#); [каталог электродвигателей](#); [насосы](#); [низковольтная аппаратура](#); [ремонт электродвигателей](#); [блоки резисторов](#);

### Полимерные трубы и фитинги

[полипропиленовые трубы](#); [пластиковые трубы](#); [трубы ПВХ](#); [труба полиэтиленовая ПНД](#); [теплоизоляция](#); [энергофлекс](#); [теплоизоляция k flex](#);

### Оконный профиль Meeth

[немецкий профиль ПВХ](#);

### Полезные ресурсы

[продажа автомобилей с пробегом](#); [официальный дилер Volkswagen](#); Все модели [volvo](#) тут; [Заказать туры в Китай по скидке](#).

Copyright © ЗАО «Стройснабкомплект», 2003 - 2010. Продвижение сайта - RussianPromo Техническая поддержка проекта - Fradi





Κατάνος

[Главная](#)

## Каталог

### Кабель

Приты для закрытия кабеля

Плита для закрытия кабеля ПЭК

Плита для закрытия кабеля ПЗК

### Кубельные лотки

Кабель

Светотехника

Сборка, монтаж и установка электрощитов

## АВТОМАТИЗИ

Кабель-каналы

## Трансформаторы

Электроустановочные изделия

Электромонтажные изделия

Электронинструмент

Шкафы, боксы

Молниезащита

### Счетчики

### Изоляторы

Средства защиты

Обогреватели

Прогрев бетона

Измерители

Производителю

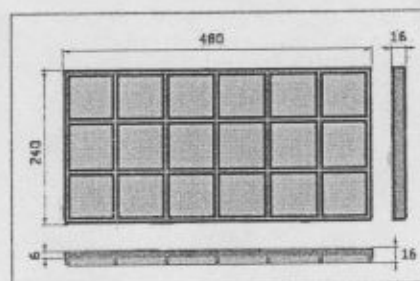


Плита для закрытия кабеля (ПЗК) - плита, предназначенная для закрытия и защиты в траншее кабеля напряжением до 35кВ.

Плиты для закрытия кабеля ПЗК изготавливаются из полимерной композиции с минеральным микронаполнителем. На фронтальной поверхности методом формования нанесена предупредительная надпись "ОСТОРОЖНО КАБЕЛЬ".

Плиты ПЭК производятся длиной 480 мм, толщиной 16 мм, шириной 240, 360 или 480 мм.

Масса плиты 480х240х16 мм - 1,5 кг, масса плиты 480х480х16 мм - 3 кг.



Сравнительные характеристики плиты ПЗК и кирпича  
строительного

	Плита для закрепления кабеля	Классификационный строительный
Размер (площадь поверхности), см	24 x 48	24 x 12
Вес, кг/шт	1,5	3,7
Предупредительная надпись	+	-
При падении дома с высоты 1,5м остроконечной частью	вмятина	колется на несколько частей
Агрессивное воздействие окружающей среды	не подвержена	постепенное разрушение
Повторное использование	+	-
Количество, шт / Вес, кг на одном поддоне	600 / 900	300 / 1110
Количество в а/м "Газель" грузоподъемностью 1,5т, шт	1000	405
Количество для укладки 1 км трассы, шт	2083	8333
Количество для укладки 1 км трассы, поддонов	3,5	28
Вес материала для укладки 1 км трассы, т	3	31
Перевозка материала для укладки 1 км трассы	1 а/м $\phi$ 3т	1 а/м $\phi$ 20т + 1 а/м $\phi$ 10т