

9

ISSN 0312-5299

1998

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

# РУКОВОДЯЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА

СС-Темнаутскор. Проектно-монтажная  
орг. Москва-Том 2  
Тех. журнал "Буд. Отеч."  
№ 18 Л. 910. 19 2

Москва

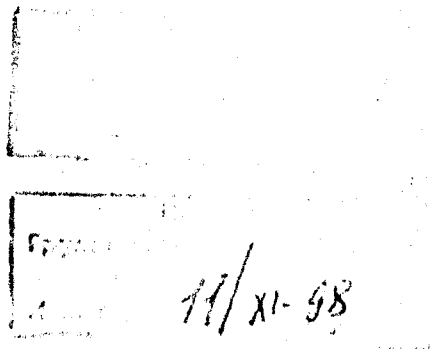
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ОТКРЫТОГО ТИПА ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
СЕТЕВЫХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

АО РОСЭП

---

**РУКОВОДЯЩИЕ  
МАТЕРИАЛЫ  
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА**

Сентябрь



Москва 1998

# СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

<b>02. Линии электропередачи</b>	
ИММ 02.05-98 от 10.03.98.....	3
Проект ВЛ 0,38 и ТП 10/0,4 кВ (пример)	

Акционерное общество открытого типа по проектированию  
сетевых и энергетических объектов

**АО РОСЭП**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

по проектированию, строительству и эксплуатации сельских электрических сетей

10.03.98

02.05-98

N

Москва

Проект ВЛ 0,38 кВ и  
ТП 10/0,4 кВ (пример)

Публикуем для использования в качестве вспомогательных материалов и примера  
"Рабочий проект ВЛ 0,38 кВ и ТП 10/0,4 кВ", разработанный АО "Нижегородсельэнерго-  
проект" для одного из реальных объектов.

Приложение : упомянутое.

Зам. Генерального директора

Ю.М.Кальков

РОССИЙСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ "ЕЭС РОССИИ"

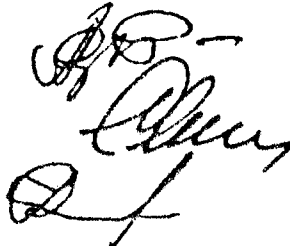
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ОТКРЫТОГО ТИПА  
"НИЖЕГОРОДСКАЯ СЕЛЬЭНЕРГЕТИКА"

ВЛ 0,38 кВ и ТП 10/0,4 кВ в д. Головачевка \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ района \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ области \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Общая пояснительная записка  
7572 - 10 - ПЗ

Технический директор  
Главный инженер проекта  
Начальник отдела



Субботин А.А.  
Сережников А.В.  
Холявка В.А.

ВЕДОМОСТЬ ПОЛНОГО КОМПЛЕКТА  
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Примечания
7572 - 10 - ПЗ	Общая пояснительная записка	
7572 - 10 - ОС	Организация строительства	
7572 - 10 - СД	Сметная документация	
7572 - 10 - ПП	Паспорт проекта	
7572 - 10 - Ю	Материалы инженерных изысканий и энергетического обследования	Хранится в архивном экземпляре проекта
7572 - 10 - ОМ	Обосновывающие материалы	Хранятся в архивном экземпляре проекта
7572 - 10 - РД	Комплект рабочих чертежей	Состав комплекта приведен на листах общих данных

ПРИМЕЧАНИЕ : Ведомости потребности в материалах и спецификации оборудования прилагаются к комплекту рабочих чертежей .

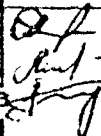
СПРАВКА

Удостоверяю, что проектная документация соответствует действующим государственным нормам, правилам и стандартам и в ней предусмотрены мероприятия, при соблюдении которых обеспечивается безопасная для жизни и здоровья людей эксплуатация объекта .

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Свеchnikov A.V.

				7572 - 10 - ПЗ			
Н. контр. Холявка Нач. гр. Лычагина Инженер Парфенова				Общая пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
					Р	2	8
					АООТ "НИЖЕГОРОДСКАЯ СЕЛЬ- ЭНЕРГОПРОЕКТ"		

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть	лист 4
2. Конструирование выполнение ВЛ 0,38-10 кВ и ТП 10/0,4 кВ	лист 4
3. Защита от перенапряжений, заземление	лист 6
4. Надёжность электроснабжения	лист 6
5. Охрана окружающей природной среды	лист 7
6. Охрана труда и техника безопасности Противопожарные мероприятия и пожарная защита	лист 8
7. Выписка из согласований	лист 9

## ИСХОДНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Задание на проектирование

РОССИЙСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ "ЕЭС РОССИИ"

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ОТКРЫТОГО ТИПА  
"НИЖЕГОРОДСКАЯ СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ"

ВЛ 0,38 кВ и ТП 10/0,4 кВ в д. Головачевка

\_\_\_\_\_ района \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ области \_\_\_\_\_

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Объём пояснительная записка  
7572 - 10 - ПЗ

Организация строительства  
7572 - 10 - ОС

Паспорт проекта  
7572 - 10 - ПП

Комплект рабочих чертежей  
7572 - 10 - РД

1997

6а



## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочий проект ВЛ 0,38 кВ и ТП 10/0,4 кВ в д. Головачевка

района \_\_\_\_\_ области разработан по договору № 98-97

от 11.08.1997г., заключённому с электрическими сетями на основании:

- задания на проектирование, выданного 24.02.1997г. электрическими сетями;
- акта технического состояния существующих ВЛ 0,38 кВ и ТП 10/0,4 кВ ;
- материалов изысканий и энергоэкономического обследования ..... , выполненных в 1997 году ;
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей;
- указаний по обеспечению нормативных уровней надёжности электроснабжения потребителей.

Потребители, подключаемые к запроектированным ВЛ 0,38 кВ, по надёжности электроснабжения относятся к III категории.

Нагрузки потребителей приняты по данным энергоэкономического обследования хозяйства и " Временных указаний по проектированию сельских электрических сетей с учётом нетрадиционных нагрузок личных подворий сельских жителей " ( М., 31 мая 1990 г. ) .

При этом расчётная нагрузка на один жилой одноквартирный дом принимается 3,5 кВт .

Электрические нагрузки приняты на перспективу 10 лет для выбора сечения проводов, считая от года ввода в эксплуатацию ВЛ .

На основании вышеуказанных нагрузок произведён также выбор силовых трансформаторов на ТП 10/0,4 кВ .

Проектом предусматривается установка новых ТП 10/0,4 кВ ( ТП № 1,2. ). К отдельным вновь устанавливаемым ТП 10/0,4 кВ предусмотрены отпазки ВЛ 10 кВ ( см. 7572 - 10 - РД - 02 )

Местоположение вновь устанавливаемых ТП и трассы отпазок ВЛ 10 кВ к ним согласованы с ..... РЭС и с местной администрацией .

Основные расчёты электрических нагрузок , выбор марок и сечений проводов, токов короткого замыкания и релейной защиты выполнены на ЭЭМ СН-4 .

## 2. КОНСТРУКТИВНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ВЛ 0,38-10 кВ и ТП 10/0,4 кВ

К установке на проектируемой ВЛ 0,38 кВ приняты железобетонные опоры по типовому проекту 3.407.1-136 выпуск 3 .

На отпайках ВЛ 10 кВ к ТП N 1, 2 железобетонные опоры по типовому проекту 3.407.1-143 вып.2 \_\_\_\_\_

ТП 10/0,4кВ N 1, 2 приняты по типовому проекту ОПН.С.03.61.17-93 шкафного типа ( Самарский завод "Электронит" ) \_\_\_\_\_

Закрепление опор выполнить по чертежам типового проекта 3.407.1.-136 вып.; 3.407.1-143 вып.2. Сложные опоры ВЛ кВ заглубить на 2.5 м.

Светильники устанавливаются на опорах ВЛ 0,38 кВ. Высота подвеса светильников от земли - не более 7,2 м, а расстояние по горизонтали между ними должно быть не более 80 м.

В соответствии со справкой \_\_\_\_\_ УЭС проектом предусмотрена установка радиоприветников типа "Микрол" в количестве 30 штук

Расстановка опор по трассам ВЛ 0,38-10 кВ производится строительной организацией, исходя из расчетного пролёта и с учётом удобства выполнения вводов в здания и подхода к ТП 10/0,4 кВ.

Выбор сечения проводов произведён, исходя из максимально допустимых потерь напряжения в элементах сети 0,38 кВ в пределах:

- для линий, питающих преимущественно коммунально-бытовые потребители, - 8 % от номинального ( НТПС-88, п. 1.8 ).

Расчётные пролёты приняты, исходя из района климатических условий.

Принятые марки и сечения проводов, величины расчётных пролётов, тип и количество опор приведены на плане ВЛ 0,38 кВ ( чертёж N 7572-10-РД-02 ).

### 3. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ, ЗАЗЕМЛЕНИЕ

На опорах ВЛ 0,38 кВ должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозových перенапряжений. Расстояние между ними - не более 100 м, а наибольшее расстояние от заземляющего устройства конечной опоры до соседнего защитного заземления - не более 50 м.

На концах ВЛ 0,38 кВ ( или отстойников ) длиной более 200 м, а также на вводах от ВЛ к электроустановкам, которые подлежат заземлению ( ПУЭ-86 , 1-7-46 ) , выполняются повторные заземления нулевого рабочего провода.

Общее сопротивление растеканию электрического тока заземлителей каждой ВЛ в любое время года должно быть не более 10 Ом .

Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ устанавливаемые в населённой местности подлежат заземлению . Величина сопротивления заземления опор , устанавливаемых в ненаселённой местности, не нормируется и обеспечивается конструктивным выполнением опор .

Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора принято не более 4 Ом . Это сопротивление обеспечивается с учётом заземлителей повторных заземлений нулевого провода ВЛ при количестве отходящих линий не менее двух . При этом сопротивление контура заземления ТП должно быть не более 10 Ом.

К повторным и грозозащитным заземлениям присоединяется нулевой провод, а также все металлические элементы и арматура опор .

Грунты в районе строительства глины.

Эквивалентное удельное сопротивление грунта принято в расчётах до 100 Ом.м.

Заземляющие устройства на ВЛ 0,38 кВ выполняются по чертежам типового проекта 3.407-150, ЭС 01,03 ; ВЛ 10 кВ - 3.407-150, ЭС 09,15; ТП 10/0,4 кВ - по чертежу 1081.

### 4. НАДЕЖНОСТЬ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Потребители относятся к 3 категории по надёжности ( 1 - 2 категории отсутствуют ) .

Электроснабжение потребителей 3 категории предусмотрено в соответствии с ПУЭ 86,1,2.2.20 .

Надёжность электроснабжения обеспечивается выполнением резервов , принятых в проекте .

## 5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИГОДНОЙ СРЕДЫ

Проект разработан с учётом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Российской Федерации.

Технические характеристики подлежащих строительству ВЛ 0,38-10 кВ и ТП 10/0,4 кВ приведены в паспорте проекта 7572-10-ПЗ.

Проектируемые ВЛ сооружаются для передачи и распределения электроэнергии на напряжении 0,38-10 кВ. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную).

Производственный шум и вибрации отсутствуют. В связи с этим проведение воздухо-водоохраных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

В соответствии с "САНИТАРНЫМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ...", утверждёнными ГЛАВНЫМ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ 28.02.84 г. № 2971, защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты напряжением 0,38 и 10 кВ, не требуется.

В проекте приняты ТП 10/0,4 кВ с сухими трансформаторами, объём масла у которых менее одной тонны, поэтому в соответствии с П. 4.70 ПУЭ устройство маслоприёмников не требуется.

В соответствии с 14273тн ПТ "Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ" постоянный отвод земель под опоры ВЛ 0,38 кВ не производится и, поскольку земли населённых пунктов к сельхозугодьям не относятся, рекультивация последних проектом не предусматривается.

Для ТП 10/0,4 кВ и отзак ВЛ 10 кВ до начала строительства заказчик обязан произвести отвод земель в установленном порядке.

После сооружения ВЛ 0,38-10 кВ и ТП 10/0,4 кВ земельные участки, временно используемые при строительстве, должны быть приведены в состояние, пригодное для проведения сельскохозяйственных работ (в первоначальное состояние при строительстве в черте населённого пункта).

## 6. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПОЖАР- НАЯ ЗАЩИТА

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП III-4-80, требования которого учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенного оборудования;

- размещение оборудования, обеспечивающее его безопасное обслуживание ;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой ПУЭ величиной сопротивления, соответствующей требованиям СНиП 3.05.06-85 " Монтаж электротехнических устройств " ;
- применение типовых конструкций опор линий электропередачи ;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации ;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ ;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы, эксплуатация электроустановок производились в соответствии с " Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" М., 1987 " Правилами безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ" РД.34.03.285-97. Строительство участков линий вблизи действующих ВЛ должно выполняться в соответствии с правилами техники безопасности, указанными выше, с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надежного заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов вблизи действующих линий электропередачи необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов.

При невозможности обеспечения нормируемых "Правилами техники безопасности ..." расстояний от работающих механизмов до находящихся под напряжением электроустановок, последние необходимо отключить и заземлить .

Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы энергоснабжающей организацией.

Взаимное расположение проектируемых линий и находящихся вблизи действующих электроустановок, а также мероприятия по технике безопасности приведены на чертежах планов трасс ВЛ.

Пожарная безопасность ВЛ и ПС обеспечивается применением негорючих конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по смежным расстояний между проводами разных фаз.

ВЫПИСКА ИЗ СОГЛАСОВАНИЯ

Достоверность плана, количества и расположения существующих и планируемых к строительству в перспективе домов, общественных и производственных построек, размещение эл. двигателей в помещениях, прохождение подземных и наземных коммуникаций подтверждаю .

С Администрацией Илдаринского сельского совета согласовано .

подпись /Долстова Г.И./  
дата 18.06.97г.  
печать

Пересечение ВЛ 0,38 кВ в селениях колхоза с линиями связи согласовывается. При установке опор вызвать представителя УЭС для уточнения трассы подземных кабелей связи.

Начальник ЭТУС подпись /Морозов А.Н./  
дата 17.06.97г.  
печать

Правильность нанесения существующих ВЛ 0,38-10 кВ и ТП 10/0,4 кВ, а также места вновь устанавливаемых ТП и трасс отпавок ВЛ 10 кВ к ним ( с утвержденным проектом ) подтверждается .

Начальник ГОС подпись /Саввакин В.С./  
дата 18.06.97г.  
печать

Согласовано: При параллельном проходе кабелей над линией ВЛ 10 кВ от линии эл. передачи выдержать расстояние не менее 50 см от ст. опоры линии эл.передачи. Во время производства работ на месте вызвать представителя данного хозяйства.

Мастер участка подпись Мансуров Ю.Ф./  
дата 18.06.97г.  
печать

Подписывики согласований зрелища в зуммированном экземпляре проекта .

/БЛАНК/

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку рабочего проекта (РП) строительства  
ВЛ 0,38 кВ и ТП /0,4 кВ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1. Основание для разработки:

1.1. Перечень объектов строительства \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.2. Решение \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.3. Акт оценки технического состояния существующих  
ВЛ 0,38 кВ, ТП /0,4 кВ и линий радио \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Вид строительства \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Основные технико-экономические показатели:

3.1. Ориентировочная длина линий \_\_\_\_\_ км

3.2. Материал опор \_\_\_\_\_

3.3. Тип ТП /0,4 кВ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.4. \_\_\_\_\_

4. В составе РП предусмотреть в случае необходимости затраты  
на пересадку культурных, плодоягодных и других ценных  
насаждений \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Особые требования \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ВЫПИСКА ИЗ СОГЛАСОВАНИЯ

Достоверность плана, количества и расположения существующих и планируемых к строительству в перспективе домов, общественных и производственных построек, размещение эл. двигателей в помещениях, прохождение подземных и наземных коммуникаций подтверждаю.

С Администрацией Илдаркеевского сельского совета согласовано.

подпись /Долгова Г.И./  
дата 18.06.97г.  
печать

Пересечение ВЛ 0,38 кВ в селениях колхоза с линиями связи согласовывается. При установке опор вызвать представителя УЭС для уточнения трассы подземных кабелей связи.

Начальник ЭТУС подпись /Морозов А.И./  
дата 17.06.97г.  
печать

Правильность нанесения существующих ВЛ 0,38-10 кВ и ТП 10/0,4 кВ, а также места вновь устанавливаемых ТП и трасс отпаса ВЛ 10 кВ к ним (с утвержденным проектом) подтверждается.

Начальник ГОС подпись /Савинков В.С./  
дата 18.06.97г.  
печать

Согласовано: При параллельном проходе линий подземного кабелепровода до линии эл. передачи соблюдать расстояние не менее 0,5 м от линии эл.передачи. Во время производства работ на месте вызвать представителя газификационного хозяйства.

Мастер участка подпись /Мансуров И.Ф./  
дата 18.06.97г.  
печать

Подлинники согласований хранятся в архивном экземпляре проекта.



/БЛАНК/

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку рабочего проекта (РП) строительства  
ВЛ 0,38 кВ и ТП /0,4 кВ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1. Основание для разработки:

1.1. Перечень объектов строительства \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.2. Решение \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1.3. Акт оценки технического состояния существующих  
ВЛ 0,38 кВ, ТП /0,4 кВ и линий радио \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Вид строительства \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Основные технико-экономические показатели:

3.1. Ориентировочная длина линий \_\_\_\_\_ км

3.2. Материал опор \_\_\_\_\_

3.3. Тип ТП /0,4 кВ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.4. \_\_\_\_\_

4. В составе РП предусмотреть в случае необходимости затраты  
на пересадку культурных, плодородных и других ценных  
насаждений \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Особые требования \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Сроки начала и окончания строительства:

начало строительства -  
окончание строительства -

7. Сроки выполнения рабочего проекта: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Проектная организация - генеральный проектировщик:

АО "Нижегородсксельэнергопроект". (Лицензия № 000009  
от 21.12.92 выдана ЦЛСД Нижегородской област. на срок  
до 1.01.98).

9. Строительно-монтажная организация - генеральный подрядчик  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Исходные данные, передаваемые заказчиком проектной организа-  
ции:

10.1. Схема существующих электрических сетей напряжением  
кВ в зоне объекта проектирования с основными  
техническими данными.

10.2. План застройки населенных пунктов с учетом их пер-  
спективного роста в М 1:2000 или 1:500 с нанесением  
существующих электрических сетей напряжением 0,38 кВ  
и других наземных и подземных коммуникаций.

10.3. Данные об электрических нагрузках проектируемых пот-  
ребителей, существующих и намечаемых для присоединения.

10.4. Акты оценки технического состояния существующих се-  
тей 0,38 кВ.

10.5. Акт оценки технического состояния линий радио, подзе-  
менных на опорах 0,38 кВ.

10.6. Сведения о действующих ВЛ 0,38 кВ и подстанциях  
/0,4 кВ.

\_\_\_\_\_  
(Руководитель организации-заказчика)

СОГЛАСОВАНО:

Технический директор  
АО "Нижегородсксельэнергопроект"

Главный инженер проекта  
\_\_\_\_\_

Организация строительства

Раздел составлен на основании :

- СНИП 3.01.01 85 - "Организация строительного производства";
- СНИП 1.04.03 85 - "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений";
- ВСН 33 82\* - Методы ВСН "Инструкции по разработке проектов организации строительства ( Электроэнергетика )".

В соответствии с ВСН 33-82\* данный объект по степени сложности относится к " несложным " .

Проектом предусмотрено строительство ВЛ 0,38 кВ и ТП 10/0,4 кВ в п. п. Головачевка

общей протяженностью линий 2,3 км.

Строительно-монтажные работы выполняются АО "Волгосельэлектроэнергострой"

Сметная стоимость строительства, потребность в строительных конструкциях, материалах, оборудовании на весь объект строительства приведены в паспорте проекта и в комплекте рабочих чертежей .

План электрических сетей, чертеж 7572 - 10 -РД -02, является строительным генпланом .

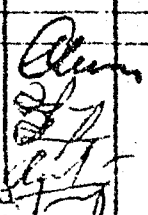
Ведомости основных объемов и все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены на чертежах 7572 - 10 -РД .

Местные строительные материалы для строительства ВЛ и ТП не используются .

Нормативная продолжительность строительства в соответствии с СНиП-1.04.03-85 составляет 1,7 месяца , в том числе подготовительный период 0,3 месяца.

С учётом прохождения трассы ВЛ в условиях, затрудняющих строительство, ( смотри расчет ), продолжительность строительства составляет 2,0 мес.

Доставка конструкций, материалов и оборудования от мест поставки осуществляется по железной дороге до станции разгрузки Тарталей-железобетон, металлоконструкции; Кудыма-провода.

		7572 - 10 - 02		
ГУП Свешников Нач.отд. Холявка Н.контр Холявка Нач.гр. Лыткина Инженер Парфенов		Организация строительства		Стадия Р
				Лист 1
				Листов 3
		АООТ "НИЖЕГОРОДСКО-СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ"		

Транспортировка материалов и конструкций от ж-д станции до приобъектных складов осуществляется по автодороге Тарталей - Головачевка - 115 км;

Кудима - Головачевка - 270 км.

Все работы выполняются с использованием строительных механизмов в соответствии с таблицей машин и механизмов строительной организации.

Работы должны выполняться по технологическим картам, разработанным институтом "Сельэнергопроект":

- ВЛ 0,38 кВ на железобетонных опорах - ТК 1-1-0,4 : ТК-1-4-0,4 ;
- ТП 10/0,4 кВ типа КТН - ТК-КТН-10/0,4-250 ;
- ВЛ 6-10 кВ на железобетонных опорах - ТК-1-1-10 : ТК-1-4-10 ;
- заземляющие устройства - ТК-ГЗУ, ВЗУ, КЗУ 0,38-35 ;
- демонтажные работы - ТК-СПО, ТК-ДП, ТК-ДОО,  
- ТК-Д 0,38-10.
- кабельные линии - ТК-К-2 ТК-К-5

До начала строительства ВЛ необходимо выполнить следующие работы:

- подъездные дороги к площадкам временной стоянки строительной техники ;
- временные объезды мостов малой грузоподъемности ;
- размещение временного жилья и вспомогательных помещений из мобильных зданий с подключением к местным источникам электроснабжения и водоснабжения ;
- устройство площадок временного складирования материалов и площадок стоянки строительной техники ;
- при производстве в зимнее время - расчистку снега на монтажных площадках и площадках стоянки строительной техники ;
- обрезку ветвей деревьев в населенной местности .

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться средствами индивидуальной защиты, выдаваемой администрацией, и выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих .

Все строительные монтажные работы должны выполняться с соблюдением требований СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве", "Правила техники безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ" ПД.34.03.235-97. Строительство участков вблизи сооружений, находящихся под напряжением, необходимо выполнять с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ в соответствии с ПТБ и ПТО. Другие мероприятия по технике безопасности приведены в общей пояснительной записке.

При пересечении ВЛ 0,38 кВ с действующими линиями электропередачи работы выполнять только при отключенной действующей ВЛ 10 кВ .

Время и продолжительность отключений по двум работ определить в ППР .

Строительство ВЛ 0,38 кВ и ТП 10/0,4 кВ является экологически чистым процессом, поэтому специальные природоохранные мероприятия проектом не предусматриваются.

### РАСЧЕТ

#### продолжительности строительства ВЛ 0,38 кВ

Нормативная продолжительность строительства в соответствии с СНиП-1.0.4.03-85, определённая интерполяцией, составляет 1,7 месяца, в том числе подготовительный период 0,3 месяца.

Вблизи объектов, находящихся под напряжением

$$K_{п.н.} = 1 + 0,2 \times \frac{ВЛ \text{ п.н.}}{ВЛ} = 1 + 0,2 \times \frac{0,8 \times ВЛ}{ВЛ} = 1,16$$

$$\times 1,16 = 2,0 \text{ месяца}$$

С учётом К п.н. продолжительность строительства составляет 2,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,3 месяца.

#### Расчёт продолжительности строительства

#### отпаяк ВЛ 10 кВ

В соответствии с СНиП 1.04.03-85 продолжительность строительства ВЛ 10 кВ до 5 км составляет 1 месяц.

71/XI-98

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА ВЛ 0,38 кВ и ТП 10/0,4 в д. Головинское

района

области

НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ПОКАЗАТЕЛЬ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
ДОГОВОР		№ 98-97 от 11.08.1997г.		
ВИД СТРОИТЕЛЬСТВА ( новое строительство, реконструкция )		НОВОЕ		
НОРМАТИВНЫЙ СРОК ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТ-ВА, мес.		2,0		
		ВЛ 0,38 кВ	ВЛ 10 кВ	
РАЙОН КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛУЖИЙ		2/4	2/3	
- по ГОЛОЛЕДУ, мм.		5	10	
- по ВЕТРУ, м/с.		24	20	
ЧИСЛО ГРОЗОВЫХ ЧАСОВ В ГОДУ , час.		102		
СТЕПЕНЬ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ АТМОСФЕРЫ		I II		
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		ПОКАЗАТЕЛИ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
		ВЛ 0,38 кВ	ТП	ВЛ 10 кВ
1. ПРотяженность ВЛ, всего , км.		2,3		1,1
в т.ч. в замен пришедших в негодность, км.		2,3		
2. КОЛИЧЕСТВО ОПОР:				
- промежуточных , шт.		40		21
- сложных , шт.		24		7
3. КОЛИЧЕСТВО ПЕРЕСЕЧЕНИЯ , шт.		1		1
4. РАСХОД ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ,				
всего		29,00		
на 1 км.		12,60	1,04	15,91
5. РАСХОД МЕТАЛЛА :				
- на конструкции , т.		1,803	0,07	0,88
- на заземление , т.		0,152	0,07	0,345
		7572 - 10 - ПП		
ГП Свешников НАЧ. ГР. Лыгина Инженер Парфенова		ПАСПОРТ ПРОЕКТА		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р-1-2 АООТ "НИЖЕГОРОДСКАЯ СЕЛЬ-ЭНЕРГОПРОЕКТ"

НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПОКАЗАТЕЛЬ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
	ВЛ 0,38 КВ	ТП	ВЛ 10 КВ
<b>В. РАСХОД ПРОВОДА МАРКИ :</b>			
- АСЗБ, КМ/Т			3,47/0,52
- А50, КМ/Т	9,7/1,32		
- А35, КМ/Т	2,4/0,46		
- АПВ16, М.	78		
- А16, КМ/Т	1,36/0,061		
<b>7. РАСХОД КАБЕЛЯ СИЛОВОГО, М.</b>	75		
<b>В. ПОДСТАНЦИИ 10/0,4 КВ :</b>			
- ТИПА КТП, ШТ./КВА		2/200	
- ТИПА КТПП, ШТ./КВА		-	
- ЗАКРЫТЫЕ, ШТ./КВА		-	
<b>9. СЧЕТНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В УРОВНЕ ЦЕН 1991г.</b>			
ВСЕГО	32,65		
-----, ПО СВОДНОЙ СМЕТЕ, ТЫС.РУБ.		11,66	11,29
НА 1 КМ	14,20		
<b>В ТОМ ЧИСЛЕ :</b>			
- СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ТЫС.РУБ.	25,20	1,57	10,42
- ОБОРУДОВАНИЯ, ТЫС.РУБ.	2,82	9,93	0,12
- ПРОЧИХ ЗАТРАТ, ТЫС.РУБ.	4,63	0,11	0,75
<b>10. ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ, ( ДОГОВОРНАЯ ЦЕНА 199...г.)</b>			
- ПРОЕКТИВНЫЕ, ТЫС.РУБ.	1,74		
- ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ, ТЫС.РУБ.	0,53		
<b>11. ЗАТРАТЫ ТРУДА :</b>			
ВСЕГО	3,13		
-----, ТЫС.ЧЕЛ.ЧАС.		0,32	0,32
НА 1 КМ	1,36		

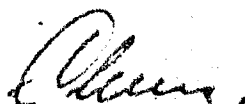
ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

ЧЕРТЕЖ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
7572-10-РД-01	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	2 ЛИСТА
7572-10-РД-02	ПЛАН ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	1 ЛИСТ

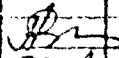


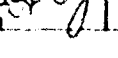

СПРАВКА

Удостоверяю, что проектная документация соответствует действующим государственным нормам, правилам и стандартам и в ней предусмотрены мероприятия, при соблюдении которых обеспечивается безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатации объекта.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Осипов А.В.

					7572 - 10 - РД - 01
Тех. дир. Субботин					
Н. контр. Холявко					
Нач. отд. Холявко					
Нач. гр. Лычагина					
Инженер Парфёнова					
			ОБЩИЕ ДАННЫЕ	Стад. я	Лист
				Р	1
					Листов
					2
				АООТ "НИЖЕГОРОДСКАЯ ЭНЕРГОПРОЕКТ"	



ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ</b> =====		
20672	УСЛОВИЕ ОБОЗНАЧЕНИИ	
7572 - 10-СЕМ	СБОРНИК ВЕДОМОСТЕЙ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ И КОНСТРУКЦИЯХ	
7572 - 10-СОО	СБОРНИК СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВА- НИЯ И МАТЕРИАЛОВ	
1091	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ТП 10/0,4КВ	(не прилагаются)
4800	ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ВЛ 0,38 КВ С ВЛ 6-10 КВ ( ПРИМЕР )	
7294	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПОДВЕСКА ОПОР ПЛ10-20К (не прилагаются)	

**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
 =====

ТП 3.407.1-136 ВЛ.3	ОПОРЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ВЛ 0,38 КВ
ТП 3.407.1-143 ВЛ.2	ОПОРЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ВЛ 10 КВ
РУМ 8-9 1985, ТАБЛ. N 48	МОНТАЖНЫЕ СТРЕЛЫ ПРОВЕСА ВЛ 10 КВ
ТП 3.407-150	ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ОПОР
ТП 5.407-145	ТИПОВЫЕ КРЕПЛЕНИЯ ПРОВОДОВ ВЛ 0,38-20 КВ

# ГОЛОВАЧЁКА

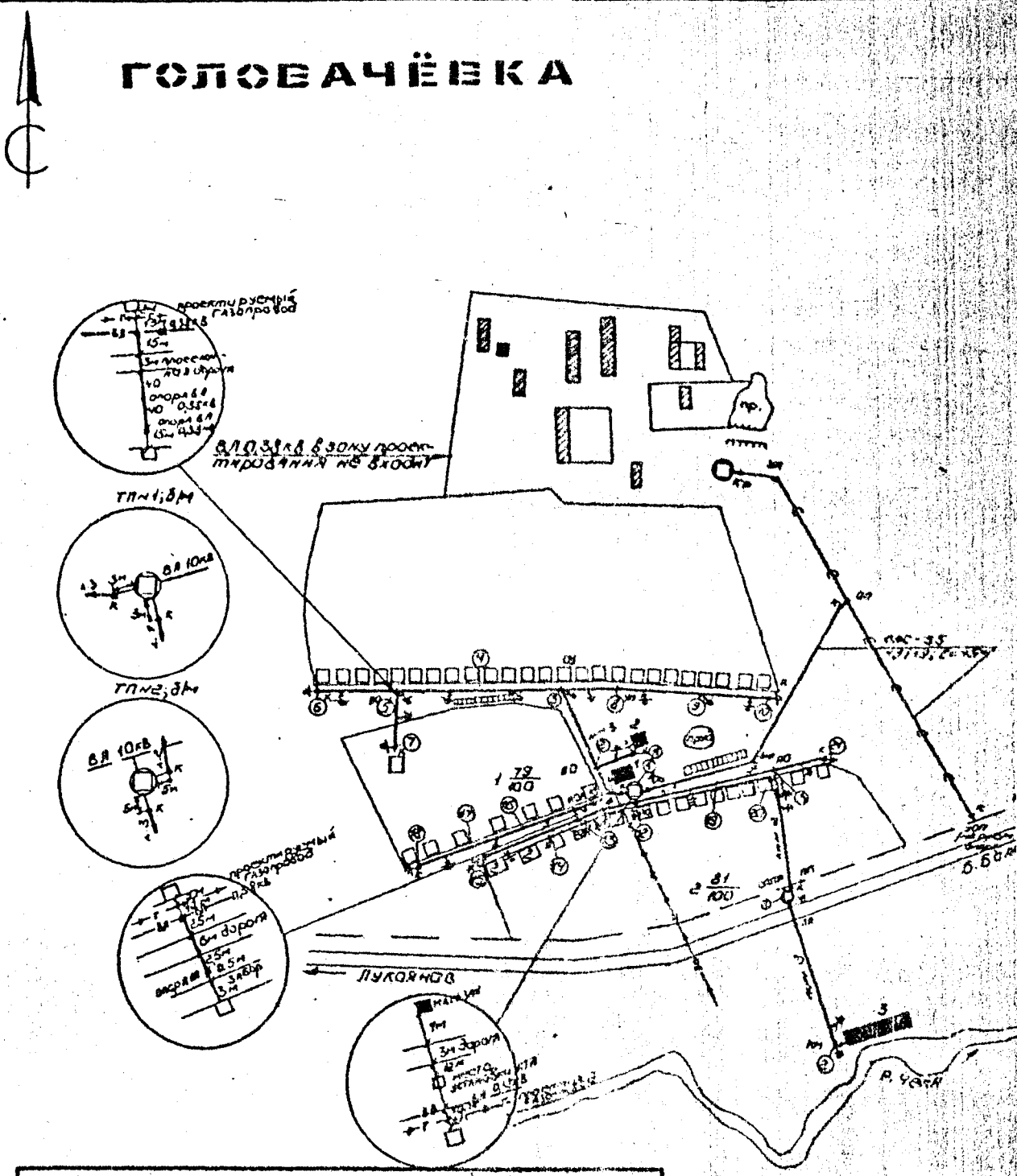


Таблица расчетных данных ВЛ 0,38 кВ

Климатические условия			Типовой проект опор, шифр	Марка провода	Расчетные пролеты в метрах для числа проводов					
Годовая отосада, мм	Скоростной напор ветра, дин	Количество грозных часов в году			2	3	4	5	6	9
5	35	102	К100-100/100 Л20ТМ ЛР 34071-135 Выл. 3	А-50				40		

НАИМЕНОВАНИЕ ПОДЪЕЗДА	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	
		1	2
СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА ВМ	км	1,9	0,4
МОНТАЖ ПРОВОДА (В ОДНОПРОВОДНОЙ ИЗОЛЯЦИИ) А35	-	1,9	0,4
ТО ДВ. А50	-	3,6	1,6
ТО ДВ. А70	-	-	-
УСТАНОВКА ОПОР - ВЪЗЛО В ТОМ ЧИСЛЕ СЪЕДИН	шт	51	13
		20	4
МОНТАЖ ФОНАРЕЙ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ	шт	28	5
УСТРОЙСТВО ПОВТОРНЫХ ЗАЗЕМЛЕНИЙ	шт	8	4
УСТРОЙСТВО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫХ ЗАЗЕМЛЕНИЙ	шт	21	-
УСТАНОВКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ СЪЕДИНЕНИЙ	шт	-	-
УСТАНОВКА СВЯЗНЫХ ПУКЛОВ ПРЯМУ-ИЛИ	шт	-	1
МОНТАЖ ОТДЕЛЕНИЯ К ПРОВОДАМ В ДЛИНУ (2 ПРОВОДА)	шт	47	-
ТО ДВ. В 4 ПРОВОДА	-	4	1
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОТКАЖ ВМ 10 кв	км	1,1	-
КОЛИЧЕСТВО ОПОР ВМ 10 кв	шт	26	2

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	
		1	2
ТИП ПРОВОДА	АТН	АТН	АТН
РАСПИЛКА МАСТУКА НА ВЕШАХ КС, КВ.А	тс	57	57
ИЗМЕРИТЬ СЛУЖЕБНО ТРАНСФОРМАТОРА, КВ.А	100	100	100
ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТИПА КТ	100/150	100/150	100/150
	ТК-20	ТК-20	ТК-20
ТИП, УСТАНОВКА АРТУРАТА ИЛИ ТИП ПЛАТОНА ВСТАВКА, А	ЛИНИЯ № 1	АА 2-1-1	-
	ЛИНИЯ № 2	-	АА 2-1-1
	ЛИНИЯ № 3	АА 2-1-1	АА 2-1-1
	ЛИНИЯ № 4	-	-
	ЛИНИЯ № 5	-	-
ТИП УСТАНОВКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ УСЛОВИЮ ОБЪЕДИНЕНИЯ, А		16	16
МАТЕРИАЛ УСТАНОВКИ КТИ		НА ПОДСТАВКАХ ПТ 43-2 ПО ПЛ. П. П. ОТЛ. С. С. С. С. 17-93	

ТЛ № 1

УЧАСТОК СЕТИ		ПРОВОД		ЗАЩИТА	
НАИМЕНОВАНИЕ	КАТЕГОРИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	КАТЕГОРИЯ	ТИП	ТОК
1	2	80	А50	А35	100
2	3	120	А50	А35	100
3	4	120	А50	А35	100
4	5	120	А50	А35	100
5	6	120	А50	А35	100
6	7	80	А50	А35	100
7	8	80	А50	А35	100
8	9	120	А50	А35	100
9	10	120	А50	А35	100
10	11	60	А50	А35	100
11	12	10	А50	А35	100
12	13	80	А50	А35	100
13	14	40	А50	А35	100
14	15	110	А50	А35	100
15	16	135	А50	А35	100
16	17	80	А50	А35	100
17	18	100	А50	А35	100
18	19	120	А50	А35	100
19	20	80	А50	А35	100
20	21	80	А50	А35	100

ТЛ № 2

УЧАСТОК СЕТИ		ПРОВОД		ЗАЩИТА	
НАИМЕНОВАНИЕ	КАТЕГОРИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	КАТЕГОРИЯ	ТИП	ТОК
1	2	230	А50	А35	100
1	3	100	А50	А35	100

**ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ**

№ по плану	Наименование помещений	Установленная мощность Р <sub>у</sub> , кВт	Марка проводов для переключения к вводу
	<i>ГОЛОВАЧЕВКА (ТПН)</i>		
1	МАСЯНИН	5	УРДВ 15
2	ШКОЛА МЕДИЦИН	20	УРДВ 15
	ЖИЛЬЕ ДОМ - 4750-00	20	УРДВ 15
	ЖИЛЬЕ ДОМ - 4750-00	35	УРДВ 15
	<i>ГОЛОВАЧЕВКА (ТПН)</i>		
3	Летний лагерь	20	УРДВ 15

**ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ !!!**

ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ В ПОДСТАИ  
 НЕПРЕРЫВНО РАБОТАЮЩИХ НА 10 КВ (СЕТЬ) (СМОНТАЖ, ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ)  
 ТИПАМИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК  
 М. 1987 ( 0.0. 3.1.2; 3.2.10; 3.2.14; 5.8.4; 5.8.7; 5.8.9; 5.8.10;  
 13.1.2; 14.3.11; 19.4 19.12; 3.2.10).  
 ПРИ МОНТАЖЕ ПУКОВИКИ ИЛИ ДРУГИХ ВИДОВ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК 10 КВ  
 НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ ПОДЪЕЗД ДЛЯ ПЕРЕХОДА ЧЕРЕЗ ПУКОВИКИ  
 НЕПРЕРЫВНО РАБОТАЮЩИХ  
 РАБОТЫ ПРОИЗВОДЯТСЯ ПЕРСОНА ДРУГИХ ВИДОВ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК 10 КВ.  
 ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ СТОИТ СООБРАЖАТЬ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ  
 СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЛИНЕЙ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК В ПРОИЗВОДСТВЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК  
 РАБОТ РД 04.03.285-97.

- УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПУКОВИКИ  
 В "СОБЕСЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЗАПИСКЕ".  
 ПО СЕБЕИХ ПРОХОДИТ ПОДПЕРЖКА КАБЕЛЬ СЕРВИС. ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬ-  
 НО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ ВЫБРАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ УЭС.  
 КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ СЕРВИС НАПЕЧАТА ОРИЕНТИРОВОЧНО.  
 В С. ГОЛОВАЧЕВКА ПРЕРЫВАЕТСЯ ПОДПЕРЖКА ГАЗОВОГО, ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ  
 РАБОТ ВЫБРАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ГАЗОВОГО КОМПЛЕКТА.

УСЛОВИЯ ОБЪЕДИНЕНИЯ - ОБЪЕКТ ЧИСТАЯ И 20672

3АС-35  
 —  — СТРОИТЕЛЬСТВО НА 10КВ ПО ОСИ СООБЩЕСТВЕНА  
 ( ПОДПЕРЖКА ДЕНЕЖТАЛУ)

				<b>7572-10-РД-02</b>		
				г. ГОЛОВАЧЕВКА ОБЛАСТНИ		
Исполн	Составитель	М.П.	Дата	г. Головачевка	Метод	Лист
С.П.	С.П.				РД	02
Исполн	Составитель	М.П.	Дата	Масштаб 1:5000	ИНИЖЕГОР.О.С.К- СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ	
С.П.	С.П.					

Наименование	Сооружение		В обозначении подстанции: 10-й подстанции, в числе ле-расч. нагрузка, кв. А. в знаменателе - число и мощность трансформаторов. ВЛ 0,4кВ - в круге кр. номера расчетных участков ВЛ 10кВ: в числе н.о. провода в сечении проводов, в знаменателе - длина участка, км; количество промежуточных опор; расчетный пролет между промежуточными опорами, м. Секционирующие пункты с указанием тока плавкой вставки предохранителя
	Проектир.	действ.	
ПСБ-10/0,4кВ закрытого типа	10 $\frac{180}{2 \times 100}$		
То же комплектная			
" начтовая			
" с использованием имеющегося трансф.			
" демонтируемая			
ВЛ 0,4кВ			
ВЛ 10кВ	$\frac{\text{Л-30}}{48121 \text{ с } 85}$	$\frac{\text{Л-35}}{41}$	
Опора ВЛ сложная			
Кабельная линия электропередач			
Линия радио			
Линия связи с указанием класса			
Кабельная линия радио связи с указанием класса			
ВЛ 10кВ, запроектированная в ранее выданных проектах	$\frac{10 \text{ кВ}}{\text{---}}$		
ВЛ демонтируемая			
Секционирующий пункт с предохранителем			
Переключательный пункт			
Заземлитель грозозащитный			
Повторное заземление нулевого провода			
Жилой дом с указанием числа квартир			
Здание с указанием № по эксплуатации			
Пункт распределительный Трубопроводы (назначение: Г-газ, Н-нефть, Т-теплофикация, В-вода, К-канализация)			
Герметический выключатель			

ИНЖЕНЕР К.Н.7572	
Инж. Г.И. МАЧАГИНА	1/1
Инж. О.И. ПАРФЕНОВ	1/1

20672

Условные обозначения

Листов 1

ВЛ 0,4кВ и ТЛ 6-10/0,4кВ

Лист 1

И.контр.	Юматова	1/1	1/1
Нач. отд.	Беланов	1/1	1/1
Спец.	Рожнов	1/1	1/1
Нач. сек.			

НИКЕГОРПРОЕКТ - СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

Формат А4

Шиб.клад. Подпись и дата В.ст. инж.

Российское акционерное общество  
энергетики и электрификации "ЕЭС России"

Акционерное общество открытого типа  
"НИЖЕГОРОДСКАЯ СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ"

---

ВЛ 0.38 кВ и ТП 10\0.4 кВ в д. Головачевка  
района  
области

Рабочий проект

Сборник ведомостей  
потребности в материалах и конструкциях

7572-10-СЭМ

Главный инженер проекта



А.В.Свезюков

1997

Изм. N подл.	Подп. и дата	Взам. иш. N	Изм. N дубл.	Подп. и дата

Перечень  
ведомостей материалов ВЛ 0.38 кВ, входящих в сборник

Листов	Наименование ведомости	Обозначение ведомости	Проектная организация
5	Ведомость металлокон- струкций	7572-10-ВМ1	
2	Ведомость сборных же- лезобетонных конст- рукций	7572-10-ВМ2	

Расчетная температура в зоне строительства наиболее холодной пятидневки -35 град.С

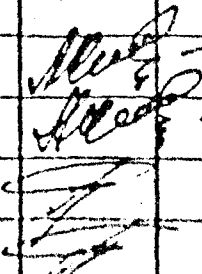
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

БЕДНОСТЬ ОБОЯ

НАИМЕНОВАНИЕ И ШИР ОБОЯ	ТИПОВАЯ ПРОЕКТА	шт./м <sup>2</sup>	шт./м <sup>2</sup>	ВСЕГО
ПЕРЕХОДНАЯ ОБОЯ	3.407.1-136.3-2	34	7	38
УГЛОВАЯ ПЕРЕКРУТОЧНАЯ ОБОЯ	3.407.1-136.3-4	2	-	2
КОШЕВКА (АКРИЛОВАЯ) ОБОЯ	3.407.1-136.3-5	10	4	14
УГЛОВАЯ АКРИЛОВАЯ ОБОЯ	3.407.1-136.3-6	1	-	1
АКРИЛОВАЯ СТРЕЛКОВАЯ ОБОЯ	3.407.1-136.3-7	4	-	4
СТРЕЛКОВАЯ УГЛОВАЯ ОБОЯ	3.407.1-136.3-8	1	-	1
ПЕРЕКРУТОЧНАЯ ОБОЯ	3.407.1-136.3-9	-	-	-
УГЛОВАЯ АКРИЛОВАЯ ОБОЯ	3.407.1-136.3-10	-	-	-
УГЛОВАЯ ПЕРЕКРУТОЧНАЯ ОБОЯ	3.407.1-136.3-10	-	-	-
КОШЕВКА ОБОЯ	3.407.1-136.3-11	-	-	-
КОШЕВКА СТРЕЛКОВАЯ ОБОЯ	3.407.1-136.3-12	-	-	-
СТРЕЛКОВАЯ АКРИЛОВАЯ ОБОЯ	3.407.1-136.3-13	-	-	-
ПЕРЕХОДНАЯ КОШЕВКА (АКРИЛОВАЯ) ОБОЯ	3.407.1-136.3-16	-	-	-
ПЕРЕХОДНАЯ ПЕРЕКРУТОЧНАЯ ОБОЯ	3.407.1-136.3-14	-	2	2
ПЕРЕХОДНАЯ СТРЕЛКОВАЯ АКРИЛОВАЯ ОБОЯ	3.407.1-136.3-20	2	-	-
ПЕРЕХОДНАЯ УГЛОВАЯ АКРИЛОВАЯ ОБОЯ	3.407.1-136.3-10	-	-	-
Итого		51	13	64

СОСТАВИЛА *А.С. ПАРФЕНОВА* НАЧ. ПР. *Авг* - *СЫЧУГАЛОВА С.Ф.*



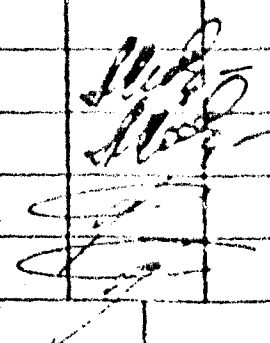
Наименование конструкции, номер проекта, чертежа	Заказной тип, марка	Кол- мст- во, шт	Расход материала				
			Ед. изм	Кол-во			
<b>Строительство ВЛ</b>							
<b>Металлоконструкции к опорам</b>							
Крепеж дополнительный кабельной муфты ЭПМЧТ, арх. № 9.0274		2	т	0.000			
Кронштейн, арх. № 9.0274-136-2.4	КМ7	2	т	0.008			
Кронштейн, арх. № 9.0274-136-2.5	КВ8	2	т	0.004			
Кронштейн, арх. № 9.0274-136-2.6	КР7	2	т	0.008			
Кронштейн, ТП 3.407.1-136.22.01	КС-1	33	т	0.063			
Кронштейн, ТП 3.407.1-136.3-32	У3	22	т	0.167			
Кронштейн, ТП 3.407.1-136.3-33	У4	4	т	0.026			
Металлоконструкция для ответвления двух проводов в одну сторону от оси ВЛ на же- лезобетонных опорах, ТП 3.407.1-136		47	т	0.047			
Металлоконструкция для ответвления четы- рех проводов в одну сторону от оси ВЛ на железобетонных опорах, ТП 3.407.1-136		3	т	0.009			
Надставка, ТП 3.407.1-136.3-31	ТС5	2	т	0.071			
Оголовок, ТП 3.407.1-136.3-35	ОГ4	2	т	0.005			
Проводник заземляющий ЗП-2 к опоре, арх. № 9.0274-136-2.12	КЗ-5	2	т	0.004			
Проводник заземляющий ЗП-2 к опоре, ТП 3.407.1-136.3	ПОМ4	2	т	0.002			
7572-10-ВМ1							
ВЛ 0.38 кВ и ТП 10/0.4 кВ в д. Головачевка района:							
области							
Нач. отд.	В.А. Холявка		ВЛ 0.38 кВ		Страниц	Лист	Листов
Н. контр.	В.А. Холявка		Ведомость металлокон- струкций		Р	1	5
Нач. гр.	Л.А. Буклин				АО "НИЖЕГОРОДСК- СЕЛЬМЕЛГОПРОЕКТ"		
Исполн.	Л.А. Буклин						
Изм. № подл.	Кварт. и дата	Всех. лист. №	Изм. № дубл.	Кварт. и дата			

Наименование конструкции, номер проекта, чертежа	Заводской тип, марка	Коли- чест- во, шт	Расход материала	
			Ед. изм	Кол-во
Проводник заземляющий ЗП-2 к опоре, ТП 3.407.1-136.3-15	П15-5	2	т	0.002
Проводник заземляющий ЗП-2 к опоре, ТП 3.407.1-136.3-2	П3-4;5	38	т	0.030
Проводник заземляющий ЗП-2 к опоре, ТП 3.407.1-136.3-4	УП3	2	т	0.002
Проводник заземляющий ЗП-2 к опоре, ТП 3.407.1-136.3-5	К3	12	т	0.012
Проводник заземляющий ЗП-2 к опоре, ТП 3.407.1-136.3-6	УА3	1	т	0.001
Проводник заземляющий ЗП-2 к опоре, ТП 3.407.1-136.3-7	А03-4;5	4	т	0.006
Проводник заземляющий ЗП-2 к опоре, ТП 3.407.1-136.3-8	ОУ3-4;5	1	т	0.002
Траверса, ТП 3.407.1-136,3-24	П14	12	т	0.056
Траверса, ТП 3.407.1-136,3-25	П15	6	т	0.052
Траверса, ТП 3.407.1-136,3-27	П18	79	т	0.482
Траверса, ТП 3.407.1-136,3-28	П19	79	т	0.308
Траверса, ТП 3.407.1-136.3.26	П17	24	т	0.031
Труба стальная 25*2.8 L=6060, ГОСТ 3262-75		1	т	0.013
Трубостойка, ТП 3.407-82 л.25	Т-1/2	8	т	0.056
Уголок 100*100*7 L=2300, арх. N 9.0274	К9	2	т	0.050
Уголок 70*70*6 L=2300, арх. N 9.0274	К10	2	т	0.029
Хомут, арх. N 9.0274-136-2.7	Х45	6	т	0.005
Хомут, арх. N 9.0274-136-2.8	Х46	4	т	0.004
Хомут, ТП 3.407.1-136.22.02	Х15	33	т	0.017
Хомут, ТП 3.407.1-136.3-37	Х10	134	т	0.161
7572-10-ВМ1				Лист
				2
Изм. N подл.	Подп. и дата	Изм. № и N	Изм. N дубл.	Подп. и дата

Наименование конструкции, номер проекта, чертежа	Заводской тип, марка	Кол- чест- во, шт	Расход материала	
			Ед. изм.	Кол-во
Колум, ТП 3.407.1-136.3-37	X12	4	т	0.005
Колум, ТП 3.407.1-136.3-39	X24	6	т	0.030
Ящик навесной, ТП 3.407.1-136.25.01	Я1	1	т	0.022
		Итого:	т	1.790
Металлы				
Болт, ТП 3.407.1-136.3-70	M16*200	14	т	0.005
		Итого:	т	0.005
Металл для заземления				
Сталь круглая, ГОСТ 2590-88	диам. 12 мм		кг	152
Строительство отрезка ВЛ 6-10 кВ				
Металлоконструкции к опорам				
Вал привода, ТП 3.407.1-143.8.69	PA7	4	т	0.054
Кронштейн, ТП 3.407.1-143.8.42	У4	9	т	0.059
Кронштейн, ТП 3.407.1-143.8.64	PA1	3	т	0.041
Кронштейн, ТП 3.407.1-143.8.64	PA2	3	т	0.006
Кронштейн, ТП 3.407.1-143.8.66	PA4	3	т	0.005
Кронштейн, ТП 3.407.1-143.8.67	PA5	5	т	0.008
Надставка, ТП 3.407.1-143.8.23	ТС-1	1	т	0.027
Накладка, ТП 3.407.1-143.8.27	ОГ2	12	т	0.023
Накладка, ТП 3.407.1-143.8.28	ОГ5	4	т	0.004
Накладка, ТП 3.407.1-143.8.32	ОГ9	40	т	0.100
Проводник заземляющий ЗП-1 к опоре, ТП 3.407.1-143.2 л.10	УА10-2	2	т	0.005
Проводник заземляющий ЗП-1 к опоре, ТП 3.407.1-143.2 л.6	П10-4	19	т	0.034
7572-10-ВМ1				Лист
				3
Изм. N подл.	Подп. и дата	Ерем. юн. N	Изм. N дубл.	Подп. и дата

Наименование конструкции, номер проекта, чертежа	Заводской тип, марка	Кол- мист- во, шт	Расход материала	
			Ед. изм.	Кол-во
Проводник заземляющий ЗП-1 к опоре, ТП 3.407.1-143.2 л.6,13	П10-4 (с УП)	1	т	0.003
Проводник заземляющий ЗП-1 к опоре, ТП 3.407.1-143.2 л.9	А10-2	2	т	0.004
Проводник заземляющий ЗП-1 к опоре, ТП 3.407.1-143.2 л.9,18	А10-2 (с размед.)	2	т	0.012
Траверса, ТП 3.407.1-143.8.10	ТП10	20	т	0.230
Траверса, ТП 3.407.1-143.8.2	ТМ2	2	т	0.022
Траверса, ТП 3.407.1-143.8.6	ТМ6	6	т	0.138
Хомут, ТП 3.407.1-143.8.49	Х42	29	т	0.035
Хомут, ТП 3.407.1-143.8.68	Х7	9	т	0.006
Хомут, ТП 3.407.1-143.8.68	Х8	3	т	0.002
Хомут, ТП 3.407.1-143.8.73	Х24	1	т	0.005
Проводник заземляющий ЗП-1 к опоре, черт. 7294	П10-2СК (с размед.)	1	т	0.006
		Итого:	т	0.829
Металлы				
Болт, ГОСТ 7798-70	М12*40	33	т	0.000
Болт, ТП 3.407.1-143.8.39	Б5	46	т	0.028
Гайка, ГОСТ 5915-70	М12	33	т	0.000
Шайба, ГОСТ 11371-78	12	33	т	0.000
		Итого:	т	0.028
Металл для заземления				
Сталь круглая, ГОСТ 2590-88	диам. 10 мм		кг	315
Строительство ТП				
7572-10-ВМ1				Лист
				4
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взвешив. N	Изв. N д/дл.	Подп. и дата

Наименование конструкции, номер проекта, чертежа	Заводской тип, марка	Кол- чест- во, шт	Расход материала	
			Ед. изм	Кол-во
<b>Металлоконструкция к опорам</b>				
Марка, ОПИ С.03.61.05-93 л.25	М1	6	т	0.018
Марка, ОПИ С.03.61.05-93 л.25	М2	8	т	0.004
Марка, ОПИ С.03.61.05-93 л.25	М3	6	т	0.006
Марка, ОПИ С.03.61.05-93 л.31	М1	8	т	0.032
Марка, ОПИ С.03.61.05-93 л.31	М2	8	т	0.008
		<b>Итого:</b>	т	<b>0.068</b>
<b>Метизы</b>				
Болт, ГОСТ 7798-70	М16-6Д*40	6	т	0.000
Гайка, ГОСТ 5915-70	М16-Б1Б	12	т	0.000
Гайка, ГОСТ 5927-70	М16-6А	6	т	0.000
Шайба, ГОСТ 10906-78	16СТ.3.019	6	т	0.000
Шайба, ГОСТ 11371-78	16.01	16	т	0.000
Шайба, ГОСТ 11371-78	16.05.016	6	т	0.000
		<b>Итого:</b>	т	<b>0.000</b>
<b>Металл для заземления</b>				
Сталь круглая, ГОСТ 2590-88	диам. 10 мм		кг	52
Сталь круглая, ГОСТ 2590-88	диам. 12 мм		кг	36
7572-10-РМ1				Лист
				5
Изм. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Изм. N дубл.	Купл. и дата

Наименование конструкции, номер проекта, чертёж	Заводской тип, марка	Кол- чест- во, шт	Расход материала			
			Ед. изм	Кол-во		
<u>Строительство ВЛ</u>						
Стойки железобетонные опор						
Стойка железобетонная, ТУ 12.11410-89	СВ95-2А	82	куб.м	24.846		
Стойка железобетонная, ГОСТ 23613-79	СВ110-3.5	8	куб.м	3.636		
			Итого: куб.м	28.482		
Железобетонные приставки						
Приставка, ТУ 34-12.11411-89	ПТ43-2	4	куб.м	0.520		
			Итого: куб.м	0.520		
<u>Строительство отпаяк ВЛ 6-10 кВ</u>						
Стойки железобетонные опор						
Стойка железобетонная, ГОСТ 23613-79	СВ110-3.5	35	куб.м	15.908		
			Итого: куб.м	15.908		
<u>Строительство ТП</u>						
Железобетонные приставки						
7572-10-ВМ2						
ВЛ 0.38 кВ и ТП 10\0.4 кВ в д. Головинская района области						
Нач. отд	Ю. А. Холыбка		ВЛ 0.38 кВ	Страница	Лист	Листов
Н. контр	Ю. А. Холыбка		Ведомость основных ма- териальных конст- рукций	Р	1	2
Нач. гр.	Л. А. Бухин			АО "ИМПЕТОГОДЖ- СЕЛСКОПРОМСТРОИТ"		
Исполн.	Л. А. Бухин					
Изм. N подл.	Подп. и дата	Изм. № в. N	Изм. N дубл.	Купл. и дата		

Наименование конструкции, номер проекта, чертежа	Звездской тип, марка	Кол- чест- во, шт	Расход материала	
			Ед. изм.	Кол-во
Приставка, ТУ 34-12.11411-80	Ш43-2	8	куб.м	1.040
			Итого: куб.м	1.040
7572-10-ВЦ				Лист
				2
Изм. N подл.	Подп. и дата	Изм. и дат. N	Изм. N дубл.	Подп. и дата

Российское акционерное общество  
энергетики и электростроения "ЕЭС России"

Акционерное общество открытого типа  
"НИЖЕГОРОДСКАЯ ЭНЕРГЕТИКА"

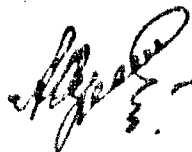
ВЛ 0.38 кВ и ТП 10/0.4 кВ в д. Головацкая  
района  
области

Рабочий проект

Оборудование спецификаций  
на оборудование и материалы

7572-10-000

Главный инженер проекта



А.В. Селезнев

1997

Изм. и подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Изм. и дубл.	Конт. и дата



Перечень  
спецификаций на оборудование и материалы ВЛ 0,38 кВ, входящих в состав

Листов	Наименование спецификации	Обозначение спецификации	Проектная спецификация
2	Спецификация на материалы	7572-10-С01	
3	Спецификация на оборудование	7572-10-С02	

Примечание: Поставка электрооборудования без подтверждения сертификата его качества согласно требованиям системы "Энергосервис" допускается только по согласованию с заказчиком

Изм. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Изм. N дубл.	Подп. и дата

Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Обозначение документа и номер опросного листа, завод-изготовитель	Заводской тип, марка	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг		
<b>Строительство ВЛ</b>						
<b>Материалы</b>						
Изолятор стеклянный высоковольтный, ТУ 34-13-11452-89 Львовский изоляторный завод	ИЗ-18А	шт	481	0.520		
Изолятор фарфоровый, ГОСТ 2366-78	ТФ-16 01	шт	109	0.450		
Колпачок, ТУ 34-09-11232-87 Пензенский электромеханический завод	КП-16	шт	109	0.007		
Колпачок, ТУ 34-09-11232-87 Пензенский электромеханический завод	КП-18	шт	481	0.009		
Муфта намоточная, ТУ 16-538-282-76	ЭПМНТ	шт	2			
Сжим пламенный, ТУ 36-1034-79	У867	шт	68			
Труба стальная diam. 50 мм		м	4			
<b>Провода, кабели, тросы</b>						
Кабель с алюминиевыми жилами в пластмассовой изоляции, ГОСТ 16442-80	АПРГ-1-4*50	м	75			
Провод изолированный, ГОСТ 6323-79	АПВ16	м	78			
Провод медный гибкий, ТУ 16.705-466-87	МГ-35	м	4			
Провод неизолированный алюминиевый, ГОСТ 833-80	А16	км; т	136; 0.061			
Провод неизолированный алюминиевый, ГОСТ 833-80	А35	км; т	24; 0.230			
<b>7572-10-001</b>						
ВЛ 0.38 кВ и ТП 10/0.4 кВ в д. Голосеевка района области						
Нач. отд. В. А. Холяка	<i>В. А. Холяка</i>	ВЛ 0.38 кВ		Страницы	Лист	Листов
Н. контр. В. А. Холяка		Спецификация на материалы		Р	1	2
Нач. гр. Г. Ф. Лыткин		АО "НИИЭТМОДЭК-СЕРВИСЭНЕРЖИТ"				
Исполн. А. Г. Парфенов						
Име. в годл.	Подп. и дата	Исполн. и н.	Име. в годл.	Подп. и дата		

Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Обозначение документа и номер опросного листа, завод-изготовитель	Заводской тип, марка	Единица измерения	Количество	Масса оборудования, кг
Провод неизолированный алюминиевый, ГОСТ 839-80	А50	км; т	9,7; 1.320	
Провод с медной жилой гибкой, ТУ 16-705.456-87	ПГПН1.5	м	149	
<u>Строительство отпавк ВЛ 6-10 кВ</u>				
Материалы				
Изолятор фарфоровый штыревой, ТУ 34-13-11214-87	ШГ-20Г	шт	157	3.400
Колпачок, ТУ 34-09-11232-87 Казанский электромеханический завод	КП-22	шт	156	0.039
<u>Провода, кабели, тросы</u>				
Провод неизолированный сталеалюминиевый, ГОСТ 839-80	АС35/6.2	км; т	3.47; 0.520	
Проволока вязальная, ТУ 16.К71-088-90	диам. 3.0мм	кг	9	
<u>Строительство ПП</u>				
Материалы				
Изолятор стеклянный низковольтный, ТУ 34-13-11452-89 Львовский изоляторный завод	ИС-18А	шт	31	0.530
Изолятор фарфоровый штыревой, ТУ 34-13-11214-87	ШГ-20Г	шт	6	3.400
Колпачок, ТУ 34-09-11232-87 Казанский электромеханический завод	КП-18	шт	31	0.009
Колпачок, ТУ 34-09-11232-87 Казанский электромеханический завод	КП-22	шт	6	0.039
7572-10-001				Лист
				2
Име. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Име. N дубл.	Подп. и дата

Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Обозначение документа и номер опросного листа, завод-изготовитель	Заводской тип, марка	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг
--	----------------------	-------------------	------------	--------------------------------

Строительство ВЛ

Оборудование

Зажим аппаратный прессуемый, ТУ 34-13-11438-89 Товарковский завод высоковольтной армат.	А1А-50-7	шт	10	0.083
Зажим петлевой болтовой, ГОСТ 4261-82 Товарковский завод высоковольтной армат.	ПА-1-1	шт	593	0.120
Зажим петлевой болтовой, ГОСТ 4261-82 Товарковский завод высоковольтной армат.	ПА-3-2	шт	4	0.799
Зажим пламенный, ТУ 34-13-10273-88 Славянский арматурно-изоляционный завод	ПС-1-1	шт	95	0.373
Зажим соединительный овальный, ТУ 34-27-10876-84 Новосельцевский завод ливн. и ПС арматуры	СОАС-50	шт	3	0.160
Наконечник алюминийный, ГОСТ 9581-80	50-10-9-А-У3	шт	16	0.003
Наконечник медный кабельный, ГОСТ 7386-80	35-12-10М-У3	шт	4	0.024
Разрядник вентиляционный, ТУ 16-521.146-79	РЕН-0.5У1	шт	6	1.800
Светильник, ТУ 34-27-10930-85	НКУ-01-200/Д	шт	34	
Ящик вводной, ТУ 16-536.007-72 Уфимский завод низковольтной аппаратуры	ЯЩ-3-25	шт	1	

Строительство отпаяк ВЛ 6-10 кВ

Оборудование

7572-10-002							
ВЛ 0.38 кВ и ТП 10/0.4 кВ в д. Голубянка Республики							
области							
Изм. отд.	Ю. А. Холщова	<i>Холщова</i>	ВЛ 0.38 кВ		Стр. №	Лист	Листов
И. центр	Ю. А. Холщова		Стандартизация на общер.		Р	1	3
Изм. гр.	Г. Ф. Лыткина				АО "ИЗЭЛЕКТРОСТРОИТЕЛЬНИК" УФА		
И. экзп.	А. Г. Педурова						
Изм. № подл.	Подл. и дата	Взм. № подл.	Изм. № подл.	Подл. и дата			

Наименование и техническая характеристика оборудования и материалы Обозначение документа и номер опросного листа, завод-изготовитель	Заказной тип, марка	Единица измерения	Количество	Масса оборудования, кг
Зажим аппаратный прессуемый, ТУ 13-11438-89 Товарковский завод высоковольтной армат.	A2A-35-7	шт	19	0.093
Зажим натяжной клинковый, ГОСТ 2730-78 Харьковский завод высоковольтной арматуры	НКК-1-16 с кл.1	шт	25	1.000
Зажим петлевой болтовой, ГОСТ 4261-82 Товарковский завод высоковольтной армат.	ПА-1-1	шт	167	0.120
Зажим пламенный, ТУ 34-13-10273-88 Славянский арматурно-изоляционный завод	ПС-2-1	шт	36	0.420
Звено промежуточное трехлапчатое, ТУ 34-13-11124-88 Южно-Уральский арматурно-изоляц. завод	ПРТ-7-1	шт	2	0.500
Изолятор стеклянный подвесной, ТУ 34-13-11341-88 Южно-Уральский арматурно-изоляц. завод	ПС-70Е	шт	49	3.470
Привод разъединителя, ГОСТ 689-83 Великолукский завод выс.вольтной аппар.	ПРИЗ-10-ХЛ1	компл.	1	15.000
Разъединитель, ТУ 16-520.151-83 Великолукский завод выс.вольтной аппар.	РЛД1-10Б/400УХ	компл.	1	65.000
Серьга, ТУ 34-13-10272-88 Южно-Уральский арматурно-изоляц. завод	СГС-7-16	шт	26	0.336
Скоба, ТУ 34-13-11420-89 Южно-Уральский арматурно-изоляц. завод	СК-7-1А	шт	26	0.400
Ушко литое одулапчатое, ТУ 34-13-11309-89 Харьковский завод высоковольтной арматуры	У1-7-16	шт	25	0.760

Строительство III

Оборудование

Зажим аппаратный прессуемый, ТУ 13-11438-89 Товарковский завод высоковольтной армат.	A2A-35-7	шт	6	0.093
Зажим аппаратный прессуемый, ТУ 34-13-11438-89	A1A-35-7	шт	6	0.072

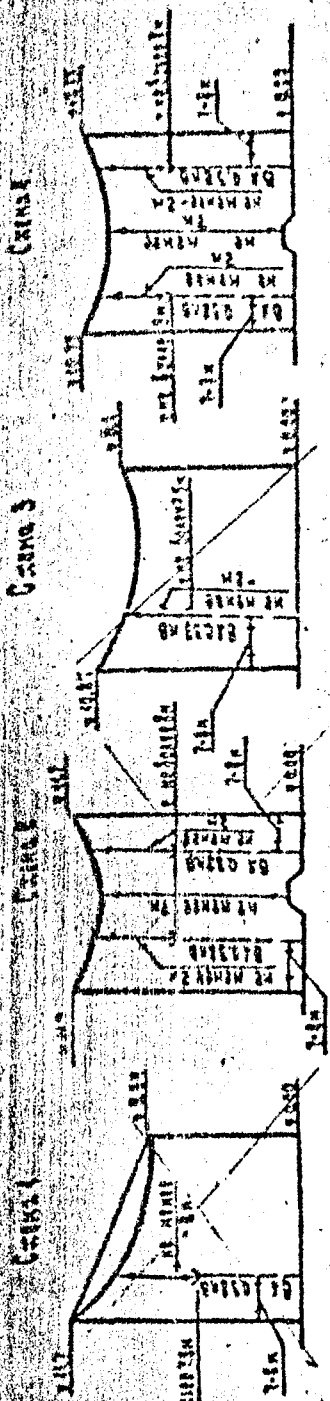
7022-10-С02

Лист

2

Изд. N докум.	Дата	Взам. инв. N	Изд. N докум.	Дата
---------------	------	--------------	---------------	------

Наименование и условная характеристика оборудования и материалов Обозначение документа и номер описного листа, завод-изготовитель	Заводской тип, марка	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг
Товарковский завод высоковольтной армат.				
Зажим петлевой болтовой, ГОСТ 4261-82 Товарковский завод высоковольтной армат.	ПА-1-1	шт	40	0.120
Зажим плашечный, ТУ 34-13-10273-88 Славянский арматурно-изоляционный завод	ПС-2-1	шт	8	0.420
:				
КТП 10/0.4 кВ шкafного типа категории исполнения У1 ТУ 34-130011-061-93, ОТП С.03.61.17-93 Самарский завод "Электросит"	КТПШ(В)100/10/0.4-93 ксепл.		2	
7572-10-002				Лист 3
Име. N подл.	Подп. и дата	Е.м.п. и N	З.п. и дата	Подп. и дата



Тип шприца	Схема 1				Схема 2				Схема 3				Схема 4			
	№№	Материал	Диаметр	Длина	№№	Материал	Диаметр	Длина	№№	Материал	Диаметр	Длина	№№	Материал	Диаметр	Длина
1	117	Бронза	117	447	117	Бронза	117	447	117	Бронза	117	447	117	Бронза	117	447
2	117	Бронза	117	447	117	Бронза	117	447	117	Бронза	117	447	117	Бронза	117	447
3	117	Бронза	117	447	117	Бронза	117	447	117	Бронза	117	447	117	Бронза	117	447
4	117	Бронза	117	447	117	Бронза	117	447	117	Бронза	117	447	117	Бронза	117	447

1. Диаметр выключен в соответствии с рис. 1588с.  
 2. Наименьший зазор между перекрывающимися частями  
 определена при температуре 15°C с учетом  
 выталкивания при 50°C.

Привязка к № 7572	
Исполнитель	И.И.И.
Проверен	И.И.И.
Утвержден	И.И.И.
Дата	1955

4800	
Составитель	И.И.И.
Проверен	И.И.И.
Утвержден	И.И.И.
Дата	1955

Исполнитель с печатью  
 И.И.И. / И.И.И.

11.11.98