

Приложение 1
Утверждено
Приказом ООО «НЭС»
от 25 ноября 2020г. № 148

**КОНКУРСНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
открытого конкурса
на реконструкцию участка ВЛ 10кВ в пролётах опор №1-40 фидер
№3 от ПС 220/110/35/10 кВ «Новомичуринск».**

г. Новомичуринск, 2020

СОДЕРЖАНИЕ КОНКУРСНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:

Стр.

1. Общие сведения	3
2. Требования к участникам закупок	3
3. Порядок подготовки и подачи конкурсной заявки	5
3.1. Язык документов, входящих в состав конкурсной заявки	5
3.2. Валюта конкурсной заявки	5
3.3. Затраты на подготовку конкурсной заявки	5
3.4. Одна конкурсная заявка от каждого участника	5
3.5. Требования к оформлению конкурсной заявки	5
3.6. Порядок подачи конкурсных заявок	6
3.7. Внесение изменений в конкурсную заявку и ее отзыв	6
3.8. Отказ от проведения Закупки	7
3.9. Обеспечение заявок на участие в конкурсе	7
4. Рассмотрение и оценка конкурсных заявок, подведение итогов открытого конкурса	8
5. Заключение договора по результатам проведенного открытого конкурса	13
Приложение №1. Информационная карта открытого конкурса	16
Приложение №2. Форма описи документов, входящих в заявку	21
Приложение №3. Образцы форм основных документов, включаемых в конкурсную заявку	22
Приложение №4. Форма доверенности	31
Приложение №5. Техническое задание	32
Приложение №6. Проект договора	36
Приложение №1 к Техническому заданию – локальная смета	39
Приложение к Техническому заданию – Проектная документация (на 55 страницах)	

1. Общие сведения

1.1. Понятия и термины, используемые в настоящей конкурсной документации (далее – Документация), применяются в значениях, определенных Федеральным законом от 18 июля 2011 года №223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» и Положением о порядке проведения закупок товаров, работ, услуг для нужд ООО «Новомичуринские Электрические Сети».

1.2. Положение о закупках для нужд ООО «Новомичуринские Электрические Сети» размещено в сети «Интернет» по адресу <http://www.nm-es.ru/> и официальном сайте Единой Информационной Системы (ЕИС) www.zakupki.gov.ru.

1.3. Заказчик - ООО «Новомичуринские Электрические Сети» проводит открытый конкурс, предмет и условия которого указаны в Информационной карте открытого конкурса (Приложение №1) и Техническом задании (Приложение №5), в соответствии с процедурами, условиями и положениями настоящей Документацией.

1.4. Участник закупки должен соответствовать всем требованиям, предъявляемым действующим законодательством и Документацией.

1.5. Для участия в открытом конкурсе участник закупки должен подготовить конкурсную заявку (Приложение №3) в порядке, в сроки и на условиях, изложенных в Документации.

1.6. По результатам открытого конкурса будет определен победитель открытого конкурса, которому будет направлен договор на условиях, установленных в Документации и определяемых согласно поданной участником закупки конкурсной заявки.

2. Требования к участникам закупок

2.1. Для всех претендентов на участие в конкурсе устанавливаются единые требования. Применение при рассмотрении заявок на участие в конкурсе требований, не предусмотренных настоящей документацией, не допускается.

2.2. Решение о допуске претендентов к участию в конкурсе принимает Комиссия в порядке, определенном настоящей документацией.

2.3. Комиссия вправе на основании информации о несоответствии претендента на участие в конкурсе/участника конкурса установленным настоящей документацией требованиям, полученной из любых официальных источников, использование которых не противоречит действующему законодательству Российской Федерации, не допустить претендента к участию в конкурсе или отстранить участника конкурса от участия в конкурсе на любом этапе его проведения.

2.4. Обязательные требования к претендентам на участие в конкурсе

2.4.1. Непроведение ликвидации претендента - юридического лица и отсутствие решения арбитражного суда о признании претендента - юридического лица, индивидуального предпринимателя банкротом и об открытии конкурсного производства.

2.4.2. Неприостановление деятельности претендента в порядке, предусмотренном Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, на день подачи заявки на участие в конкурсе.

2.4.3. Отсутствие сведений о претенденте в реестре недобросовестных поставщиков, ведение которого осуществляется уполномоченным на осуществление контроля в сфере размещения заказов федеральным органом исполнительной власти Российской Федерации.

2.4.4. Претендент - иностранное лицо должен иметь филиал/представительство на территории Российской Федерации.

2.5. В соответствии Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2016 № 925 "О приоритете товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, по отношению к товарам, происходящим из иностранного государства, работам, услугам, выполняемым, оказываемым иностранными лицами" предоставляется приоритет товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, при осуществлении закупок товаров,

работ, услуг путем проведения конкурса по отношению к товарам, происходящим из иностранного государства, работам, услугам, выполняемым, оказываемым иностранными лицами (далее - приоритет).

При осуществлении закупки товаров, работ, услуг путем проведения открытого конкурса оценка и сопоставление заявок на участие в закупке, которые содержат предложения о поставке товаров российского происхождения, выполнении работ, оказании услуг российскими лицами, по стоимостным критериям оценки производятся по предложенной в указанных заявках цене договора, сниженной на 15 процентов, при этом договор заключается по цене договора, предложенной участником в заявке на участие в закупке.

Общие условия предоставления приоритета:

- а) Претенденты в Заявке указывают (декларируют) наименования страны происхождения поставляемых товаров;
- б) Претендент несет ответственность за представление недостоверных сведений о стране происхождения товара, указанного в Заявке, входящем в состав заявки на участие в закупке;
- в) сведения о начальной (максимальной) цене единицы каждого товара, работы, услуги, являющихся предметом закупки указываются Претендентами в Заявке;
- г) отсутствие в заявке на участие в закупке указания (декларирования) страны происхождения поставляемого товара не является основанием для отклонения заявки Претендента/Участника закупки, такая заявка рассматривается как содержащая предложение о поставке иностранных товаров;
- д) для целей установления соотношения цены предлагаемых к поставке товаров российского и иностранного происхождения, цены выполнения работ, оказания услуг российскими и иностранными лицами в случаях, предусмотренных подпунктами "г" и "д" пункта 6 Постановления Правительства РФ от 16.09.2016г №925 "О приоритете товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, по отношению к товарам, происходящим из иностранного государства, работам, услугам, выполняемым, оказываемым иностранными лицами", цена единицы каждого товара, работы, услуги определяется как произведение начальной (максимальной) цены единицы товара, работы, услуги, указанной в конкурсной документации на коэффициент изменения начальной (максимальной) цены договора по результатам проведения закупки, определяемый как результат деления цены договора, по которой заключается договор, на начальную (максимальную) цену договора;
- е) отнесение участника закупки к российским или иностранным лицам на основании документов участника закупки, содержащих информацию о месте его регистрации (для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей), производится на основании документов, удостоверяющих личность (для физических лиц);
- ж) в договоре (договорах) заключенном по результатам закупки указывается страна происхождения поставляемого товара на основании сведений, содержащихся в заявке на участие в закупке, представленной Участником закупки, с которым заключается договор (договоры);
- з) если победитель Закупки признан уклонившимся от заключения договора, договор заключается с участником закупки, который предложил такие же, как и Победитель, условия исполнения договора или предложение которого содержит лучшие условия исполнения договора, следующие после условий, предложенных Победителем закупки;
- и) при исполнении договора, заключенного с участником закупки, которому предоставлен приоритет, не допускается замена страны происхождения товаров, за исключением случая, когда в результате такой замены вместо иностранных товаров поставляются российские товары, при этом качество, технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) таких товаров не должны уступать качеству и соответствующим техническим и функциональным характеристикам товаров, указанных в договоре.

Приоритет не предоставляется в случаях, если:

- а) закупка признана несостоявшейся и договор заключается с единственным участником закупки;

- б) в заявке на участие в закупке не содержится предложений о поставке товаров российского происхождения, выполнении работ, оказании услуг российскими лицами;
- в) в заявке на участие в закупке не содержится предложений о поставке товаров иностранного происхождения, выполнении работ, оказании услуг иностранными лицами;
- г) в заявке на участие в закупке, представленной участником открытого конкурса содержится предложение о поставке товаров российского и иностранного происхождения, выполнении работ, оказании услуг российскими и иностранными лицами, при этом стоимость товаров российского происхождения, стоимость работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, составляет менее 50 процентов стоимости всех предложенных таким участником товаров, работ, услуг.

3. Порядок подготовки и подачи конкурсной заявки

3.1. Язык документов, входящих в состав конкурсной заявки

3.1.1. Заявка, вся корреспонденция и документация, связанная с этой заявкой, должны быть написаны на русском языке.

3.1.2. Документы, входящие в состав конкурсной заявки, могут быть написаны на другом языке при условии, что к ним будет прилагаться нотариально заверенный перевод соответствующих разделов на русском языке.

3.1.3. При описании условий и предложений участниками закупки должны применяться общепринятые обозначения и наименования в соответствии с требованиями действующего законодательства.

3.2. Валюта конкурсной заявки

3.2.1. Цены в конкурсной заявке должны быть выражены в российских рублях.

3.3. Затраты на подготовку заявки

3.3.1. Претендент на участие в конкурсе/участник конкурса несет все расходы, связанные с участием в конкурсе, в том числе с подготовкой и предоставлением заявки, иной документации, а заказчик не имеет обязательств по этим расходам независимо от итогов конкурса, а также оснований его завершения.

3.3.2. Претенденты на участие в конкурсе/участники конкурса не вправе требовать возмещения убытков, понесенных ими в ходе подготовки к конкурсу и проведения конкурса.

3.4. Одна конкурсная заявка от каждого участника

3.4.1. В отношении каждого лота претендент на участие в конкурсе вправе подать только одну заявку. В случае установления факта подачи одним претендентом на участие в конкурсе двух и более заявок при условии, что поданные ранее заявки этим претендентом не отозваны, все заявки такого претендента не рассматриваются.

3.5. Требования к оформлению конкурсной заявки

3.5.1. Конкурсная заявка подается участником закупки в письменной форме.

3.5.2. Перечень обязательных сведений и документов, входящих в конкурсную заявку, приведен в Информационной карте открытого конкурса.

3.5.3. Все документы, входящие в конкурсной заявки, должны быть надлежащим образом оформлены, должны иметь необходимые для их идентификации реквизиты (бланк отправителя, исходящий номер, дата выдачи, должность и подпись подписавшего лица с расшифровкой, печать – в необходимых случаях). При этом документы, для которых

установлены специальные формы, должны быть составлены в соответствии с этими формами. Копии документов должны быть надлежащим образом заверены.

3.5.4. Конкурсная заявка должна быть составлена по форме, установленной Документацией, и подписана лицом, имеющим полномочия для ее подписания от имени участника закупки.

3.5.5. Подчистки и исправления в документах не допускаются, за исключением исправлений, параграфированных лицами, подписавшими конкурсную заявку (или лицами, действующими на основании доверенности).

3.5.6. Конкурсная заявка должна быть прошита вместе с описью входящих в ее состав документов (Приложение №2), скреплена печатью участника закупки (для юридических лиц) и подписана участником закупки или лицом, уполномоченным таким участником закупки. Все листы конкурсной заявки должны быть пронумерованы.

3.5.7. Участник закупки подает конкурсную заявку в конверте. На конверте в обязательном порядке должно быть указано наименование участника закупки, наименование Заказчика и наименование предмета открытого конкурса.

3.5.8. Если конкурсная заявка подана без конверта или конверт не помечен в соответствии с требованиями конкурсной документации, Заказчик не несет ответственности в случае его потери.

3.5.9. Документы, представленные в составе конкурсной заявки, участникам не возвращаются.

3.5.10. Срок поступления заявки определяется по дате и времени регистрации заявки в Журнале регистрации конкурсных заявок.

3.6. Порядок подачи конкурсных заявок

3.6.1. Датой начала срока подачи заявок на участие в конкурсе является день, следующий за днем размещения на официальном сайте извещения о проведении конкурса.

3.6.2. Конкурсные заявки подаются по адресу и в срок, указанный в Информационной карте открытого конкурса. Предоставление заявок нарочным производится по московскому времени в рабочие дни с 9:00 до 18:00 (перерыв на обед с 13:00 до 14:00).

3.6.3. Каждая конкурсная заявка регистрируется Заказчиком в Журнале регистрации конкурсных заявок в порядке поступления. Запись регистрации конкурсной заявки должна включать регистрационный номер заявки, дату, время, способ подачи. При доставке конкурсной заявки нарочным – также подпись и расшифровку подписи лица, вручившего конверт с конкурсной заявкой уполномоченному лицу Заказчика.

3.6.4. Конверты с конкурсными заявками, полученные после окончания срока их подачи, возвращаются участникам закупки, подавшим такие заявки. Данные о конкурсных заявках, полученных после окончания срока их приема, фиксируются Заказчиком в Протоколе рассмотрения и оценки конкурсных заявок.

3.7. Внесение изменений в конкурсную заявку и ее отзыв

3.7.1. Участник закупки вправе изменить или отозвать свою конкурсную заявку до истечения срока подачи конкурсных заявок. Никакие изменения не могут быть внесены в заявки после истечения установленного срока их подачи.

3.7.2. Изменения в ранее представленную конкурсную заявку вносятся по принципу полной замены: представляется вновь оформленная конкурсная заявка, в уведомлении об изменении конкурсной заявки указывается необходимость изъятия ранее представленной заявки и регистрации новой конкурсной заявки, при этом датой подачи заявки считается дата регистрации вновь оформленной заявки у Заказчика.

3.7.3. Для отзыва заявки участник закупки направляет Заказчику уведомление, в котором указываются сведения о наименовании участника закупки и наименовании предмета открытого конкурса (лота), по которому была представлена заявка.

3.7.4. Уведомление об изменении или отзыве конкурсной заявки должно быть оформлено на фирменном бланке участника закупки, подписано лицом, имеющим полномочия для его подписания от имени участника закупки и скреплено печатью участника закупки.

3.7.5. Возврат заявки, изымаемой в соответствии с п.7.7.2 или п.7.7.3, осуществляется только лицу, уполномоченному представлять интересы участника закупки согласно доверенности, входящей в конкурсную заявку (оформленной по образцу, приведенному в Приложении №4).

3.8. Отказ от проведения Закупки

3.8.1. Заказчик вправе отменить закупку до наступления даты и времени окончания срока подачи заявок на участие в закупке. В иное время отмена возможна только при возникновении обстоятельств непреодолимой силы. Решение об отмене закупки размещается в единой информационной системе в день принятия этого решения.

3.8.2. В случае если установлено требование обеспечения заявки на участие в конкурсе, Заказчик возвращает участникам закупки денежные средства, внесенные в качестве обеспечения заявок на участие в конкурсе, в течение 300 календарных дней со дня принятия решения об отказе от проведения конкурса.

3.9. Обеспечение заявок на участие в конкурсе

3.9.1. Обеспечение заявки на участие в конкурсе должно отвечать следующим требованиям:

- в качестве обеспечения заявки на участие в конкурсе используются только денежные средства;
- в качестве документа, подтверждающего внесение обеспечения заявки, должно быть представлено оригинальное платежное поручение с отметкой банка;
- обеспечение заявки на участие в конкурсе должно быть перечислено по реквизитам, указанным в Информационной карте конкурса.

3.9.2. Любая заявка на участие в конкурсе, не сопровождаемая установленным обеспечением, не будет допущена до участия в конкурсе.

3.9.3. Обеспечение заявки на участие в конкурсе возвращается:

- в течение 300 (трехсот) календарных дней со дня принятия Заказчиком решения об отказе от проведения открытого конкурса;
- в течение 300 (трехсот) календарных дней со дня поступления Заказчику заявления об отзыве Участником закупки заявки на участие в конкурсе;
- Участникам закупки, заявки которых получены после окончания срока подачи конвертов с заявками в течение 300 (трехсот) календарных дней со дня подписания протокола оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе;
- в течение 300 (трехсот) календарных дней со дня под подписания протокола рассмотрения заявок на участие в конкурсе Участникам закупки, не допущенным к участию в конкурсе;
- в течение 300 (трехсот) календарных дней со дня заключения Договора на выполнение работ с Участником закупки, подавшим единственную заявку на участие в конкурсе, соответствующую требованиям и условиям, предусмотренным конкурсной документацией, или с Участником закупки, единственным допущенным к участию в конкурсе и признанному Участником конкурса;
- в течение 300 (трехсот) календарных дней со дня подписания протокола оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе Участникам закупки, которые участвовали в конкурсе, но не стали Победителями конкурса, за исключением Участника конкурса, заявке на участие в конкурсе которого присвоен второй номер;

- Участнику конкурса, заявке на участие в конкурсе которого присвоен второй номер, в течение 300 (трехсот) календарных дней со дня заключения Договора на выполнение работ с Победителем конкурса или с таким Участником конкурса.

3.9.4. Обеспечение заявки может быть удержано в следующих случаях:

- уклонения Победителя конкурса от заключения Договора на выполнение работ;
- уклонения Участника конкурса, заявке на участие в конкурсе которого присвоен второй номер, от заключения Договора на выполнение работ, в том случае, если Победитель конкурса уклонился от заключения Договора.

4. Рассмотрение и оценка заявок на участие в конкурсе, выбор победителя конкурса

4.1. Рассмотрение и оценка поступивших заявок на участие в конкурсе проводится в сроки, установленные в извещении о проведении конкурса и Информационной карте.

4.2. Рассмотрение и оценка заявок на участие в конкурсе включает:

4.2.1. стадию рассмотрения заявок;

4.2.2. стадию оценки и сопоставления заявок. Оценка Конкурсных заявок включает две стадии:

– отборочную стадию;

– оценочную стадию;

4.2.3. стадию определения победителя конкурса.

4.3. При рассмотрении и осуществлении оценки заявок на участие в конкурсе Комиссия вправе привлечь иных лиц (экспертов и специалистов), не связанных с участниками конкурса, но в любом случае допуск к участию в конкурсе и присвоение порядковых номеров заявкам осуществляется Комиссией.

4.4. Рассмотрение, оценку Заявок и подведение итогов Закупки осуществляют конкурсная комиссия (далее по тексту – Комиссия) без присутствия участников закупки (или их представителей). Участники Конкурса не вправе каким-либо способом влиять, участвовать или присутствовать при оценке Конкурсных заявок, а также вступать в контакты с экспертами, выполняющими экспертизу Конкурсных заявок. Любые попытки Участников Конкурса повлиять на Конкурсную комиссию при экспертизе Конкурсных заявок или на присуждение договора, а также оказать давление на любое лицо, привлеченное Организатором Конкурса для работы в Конкурсе, служат основанием для отклонения Конкурсных заявок таких Участников Конкурса.

4.5. В ходе рассмотрения заявок на участие в конкурсе заказчик по решению Комиссии имеет право направить претендентам на участие в конкурсе запросы по разъяснению положений заявки, не изменяющие условий заявки (сроков и условий поставки продукции, выполнения работ, оказания услуг, графика платежей и иных условий заявки). Данные запросы могут направляться в том числе по техническим условиям заявки (уточнение перечня предлагаемой продукции, технических характеристик продукции, иных условий), при этом данные уточнения не должны изменять предмет конкурса, объем и состав предлагаемой претендентом продукции.

Также заказчик вправе направить претендентам на участие в конкурсе запросы об исправлении выявленных в ходе рассмотрения арифметических и грамматических ошибок в документах, представленных в составе заявки и направлении заказчику исправленных документов. В случае непредставления претендентом исправленных документов заказчиком применяются следующие правила:

при наличии разнотений между суммой, указанной словами, и суммой, указанной цифрами, преимущество имеет сумма, указанная словами;

при наличии разнотений между ценой, указанной в заявке, и ценой, получаемой путем суммирования итоговых сумм по каждой строке, преимущество имеет итоговая цена, указанная в заявке;

при несоответствии итогов умножения единичной цены на количество товаров исправление арифметической ошибки производится исходя из преимущества общей

итоговой цены, указанной в заявке.

Кроме того, заказчик вправе запросить представление не представленных, представленных не в полном объеме или в нечитаемом виде документов, подлежащих предоставлению в соответствии с настоящей документацией.

4.6. Комиссия в срок, указанный в извещении о проведении конкурса и в Информационной карте, осуществляет рассмотрение поданных претендентами на участие в конкурсе заявок на предмет их соответствия требованиям, установленным законодательством Российской Федерации и настоящей документацией, и определяет перечень претендентов, которые признаются участниками данного конкурса.

4.7. В рамках отборочной стадии Конкурсная комиссия проверяет:

а) правильность оформления и состав Конкурсных заявок, наличие всех требуемых к представлению документов и сведений, отсутствие/наличие нарушений установленного в настоящей Документации порядка подачи Заявок;

б) соответствие Участника Конкурса всем отборочным критериям, установленным в настоящей Конкурсной документации;

в) наличие/отсутствие Участника в Реестре недобросовестных поставщиков, который ведется в соответствии с положениями Федерального закона от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»;

г) соответствие коммерческого и технического предложения требованиям настоящей Конкурсной документации, в том числе соответствие цены Заявки установленной начальной (максимальной) цене Договора (цена лота) в случае ее публикации.

д) наличие/отсутствие разрешающих документов на осуществление видов деятельности, связанные с выполнением договора, право на заключение которого является предметом закупки;

е) правоспособность предприятия для заключения и исполнения Договора, в т. ч. отсутствие процедуры банкротства предприятия;

ж) отсутствие задолженностей по налоговым и иным платежам в бюджет;

з) обоснованность цены конкурсной заявки (наличие и содержание сметных расчетов);

и) соблюдение сроков выполнения работ по договору;

к) соблюдение условий оплаты по договору;

л) наличие и существенность предложений по изменению условий договора.

4.7.1. Требования, по которым устанавливаются обязательные критерии оценки:

№	Суть требования, включаемого в документацию	Условие соответствия установленному требованию
1	Правильность оформления и порядок представления Конкурсной заявки	Представление заявки в установленный срок как на ЭТП (при проведении закупки на ЭТП) и на бумажном носителе, соблюдение требований к составу и порядку документов в составе заявки, оформлению заявки. Срок действия заявки.
2	Не превышение цены заявки начальной (максимальной) цены договора (цены лота), если она объявлена	Объявленная начальная (максимальная) цена договора (цена лота) не должна быть превышена.
3	Наличие разрешающих документов на осуществление видов деятельности, связанные с выполнением договора, право на заключение которого является предметом закупки	Наличие разрешающих документов на осуществление видов деятельности (свидетельств СРО, лицензий и т.п.), при необходимости приложений к ним; указание в этих документах видов деятельности, соответствующих предмету договора. При привлечении субподрядчиков/соисполнителей/сопоставщиков – наличие у таких лиц необходимых

№	Суть требования, включаемого в документацию	Условие соответствия установленному требованию
		документов, в том числе при привлечении субподрядчиков на право выполнения функций генерального подрядчика (ГП).
4	Правоспособность предприятия для заключения и исполнения Договора, в т.ч. отсутствие процедуры банкротства предприятия.	Представление всех регистрационных документов. Наличие правоустанавливающих документов, выданных в установленном порядке. Отсутствие ограничений правоспособности (внешнее управление, банкротство и т.п.). Отсутствие взаимной аффилированности с каким-либо другим участником конкурсной процедуры – во избежание возможности ценового сговора Участников (оценивается по сведениям, содержащимся в выписке из ЕГРЮЛ). Отсутствие аффилированности с представителями Заказчика или Организатора (во избежание возможности влияния на результаты конкурса).
5	Отсутствие задолженностей по налоговым и иным платежам в бюджет.	Отсутствие существенных задолженностей по платежам в бюджет. Участник не должен являться неплатежеспособным или банкротом, находится в процессе ликвидации, на имущество Участника в части, существенной для исполнения договора, не должен быть наложен арест, экономическая деятельность Участника не должна быть приостановлена.
6	Отсутствие негативного опыта выполнения договоров	Отсутствие в Реестре недобросовестных поставщиков, который ведется в соответствии с Федеральным законом от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» либо в Реестр недобросовестных поставщиков, который ведется в соответствии с Федеральным законом от 5 апреля 2013 г. N 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд".
7	Наличие опыта выполнения аналогичных договоров	Соответствие установленным в Конкурсной документации минимальным критериям по опыту выполнения аналогичных договоров.
8	Достаточность материально-технических ресурсов для исполнения договора.	Наличие в собственности, либо на основании иных прав (аренды, хозяйственного ведения, оперативного управления) материально-технических ресурсов, необходимых для исполнения договора (справка, заполненная по приведенной в документации форме).
9	Достаточность кадровых ресурсов для исполнения договора.	Наличие трудовых ресурсов основных категорий (руководители, специалисты, механизаторы, линейный и вспомогательный персонал) в объемах, достаточных для

№	Суть требования, включаемого в документацию	Условие соответствия установленному требованию
		выполнения заявленных работ.
10	Обоснованность цены конкурсной заявки.	Обоснованность цены заявки в части стоимости каждого из видов выполняемых работ, оказываемых услуг. Предоставление коммерческого предложения, сметных расчетов стоимости, калькуляций.
11	Соблюдение сроков выполнения работ по договору	Соответствие предлагаемого Участником срока выполнения работ установленного в конкурсной документации.
12	Соблюдение условий оплаты (коммерческих условий) выполнения работ по договору	Соответствие условий оплаты требованиям документации.
13	Наличие и существенность предложений по изменению условий договора	Приемлемость условий договора для участника. Отсутствие (наличие) желательных либо обязательных требований по изменению договора, указанные в протоколе разногласий. Согласие с условиями типового договора, указанными в конкурсной документации. Приемлемость условий Участника для Заказчика.

4.7.2. В рамках отборочной стадии, при отсутствии, либо недостаточности в заявке какой-либо информации или каких-либо документов, либо наличия замечаний к заявке, возникших в ходе ее рассмотрения и не позволяющих в полной мере оценить квалификацию Участника в соответствии с установленными требованиями, Организатор по решению конкурсной комиссии вправе запросить у Участника недостающие документы либо разъяснение по имеющимся замечаниям, предоставив Участнику для устранения замечаний и предоставления документов минимально необходимый срок. При этом все возможные риски отклонения заявки и ответственность, связанные с несвоевременным предоставлением документов по запросу Организатора, несет Участник. Документы, поступившие в ответ на запрос после истечения указанного в нем срока, Организатор вправе не принимать, а Конкурсная комиссия не рассматривать и не учитывать при принятии решений в рамках Конкурса.

4.7.3. При проверке правильности оформления Конкурсных заявок Конкурсная комиссия вправе не обращать внимание на мелкие недочеты и погрешности, которые не влияют по существу на суть Конкурсной заявки.

4.7.4. По результатам проведения отборочной стадии Конкурсная комиссия отклоняет Конкурсные заявки, которые:

- поданы с нарушением порядка подачи Заявок, установленным в настоящей документации;
- в существенной мере не отвечают установленным в настоящей документации требованиям к оформлению, составу документов и сведений, подаваемым в Заявке;
- поданные Участниками, не принявшими условия по выплате неустойки в случае нарушения условий участия в Конкурсе;
- поданы Участниками Конкурса, которые не соответствуют установленным в настоящей Конкурсной документации одному либо нескольким отборочным критериям;
- содержат технические предложения, не соответствующие установленным в настоящей Конкурсной документации требованиям;
- поданы Участниками Конкурса, которые не согласились с предложениями Конкурсной комиссии по исправлению очевидных арифметических или грамматических

ошибок в их Конкурсных заявках;

- поданы Участниками Конкурса, которые не представили документ, подтверждающий внесение денежных средств в качестве обеспечения заявки на участие в конкурсе, если требование обеспечения заявок указано в конкурсной документации.

4.7.5. На основании результатов рассмотрения заявок Комиссией принимается решение о допуске к участию в конкурсе и признании претендента участником конкурса/ об отказе в допуске к участию в конкурсе/ о направлении участникам конкурса запросов.

4.7.6. Результаты решения Конкурсной комиссии об отклонении заявки не подлежат обсуждению с Участником конкурса. При этом Участник вправе запросить у Организатора причины принятия Комиссией решения об отклонении Заявки.

4.8. Оценочная стадия

4.8.1. Совокупная значимость всех критериев равна 100%.

4.8.2. Оценка и сопоставление Заявок в целях определения победителя Закупки осуществляется Комиссией с привлечением, при необходимости, представителей структурных подразделений и/или экспертов в соответствующей области предмета Закупки.

4.8.3. Для оценки Заявок используются следующие критерии с соответствующими предельными значимостями:

Номер критерия оценки	Наименование критерия оценки заявок	Критерии оценки заявок	Значимость критериев в процентах
1.	Стоимость договора	Стоимость договора указывается в Извещении (Приложение № 1 Информационная карта Документации).	50 %
2.	Опыт поставки аналогичных товаров (выполнения аналогичных работ, оказания аналогичных услуг)	Опыт поставок аналогичных товаров (выполнения аналогичных работ, оказания аналогичных услуг) (форма 4 ч.1.4. приложения №3 Документации) оценивается по следующей градации: - менее чем за два года + 5 баллов; - от двух до пяти лет + 10 баллов; - более чем за пять лет + 15 баллов.	10 %
3.	Стоимость выполненных ранее аналогичных поставок продукции	Стоимость выполненных ранее поставок аналогичных товаров (выполнения аналогичных работ, оказания аналогичных услуг) (форма 4 ч.1.4. приложения №3 Документации) оценивается по следующей градации: - на сумму менее трех млн.руб. + 5 баллов; - на сумму от трех до семи млн.руб. + 15 баллов; - на сумму более семи млн.руб. + 25 баллов.	10 %
4.	Срок поставки товаров (выполнения работ, оказания услуг)	Максимальный приемлемый срок установлен в Извещении (Приложение № 1 Информационная карта Документации).	15 %
5.	Срок оплаты поставленных товаров (выполненных работ, оказанных услуг)	Оценивается предлагаемый срок оплаты поставленных товаров (выполненных работ, оказанных услуг), минимальный срок установлен в Извещении (Приложение № 1 Информационная карта Документации).	15%

4.9.1. Оценка Заявок осуществляется в следующем порядке:

а) для оценки Заявки осуществляется расчет итогового рейтинга по каждой Заявке. Итоговый рейтинг Заявки рассчитывается путем сложения рейтингов по каждому критерию оценки Заявки, умноженных на их значимость;

б) рейтинг Заявки по каждому критерию представляет собой оценку в баллах, получаемую по результатам оценки по критериям. Дробное значение рейтинга округляется

до двух десятичных знаков после запятой по математическим правилам округления. При этом для расчетов рейтингов применяется коэффициент значимости, соответствующий значению критерия в процентах;

в) присуждение каждой Заявке порядкового номера по мере уменьшения степени привлекательности предложения участника Закупки производится по результатам расчета итогового рейтинга по каждой Заявке. Заявке, набравшей наибольший итоговый рейтинг, присваивается первый номер. Первый номер может быть присвоен нескольким Заявкам, набравшим наибольший итоговый рейтинг. Дальнейшее распределение порядковых номеров Заявок осуществляется в порядке убывания итогового рейтинга;

г) рейтинг, присуждаемый Заявке по критерию «Стоимость договора», определяется по формуле:

$$Ra_i = \frac{A_{max} - A_i}{A_{max}} \times 100$$

где:

Rai - рейтинг, присуждаемый i-й Заявке по указанному критерию;

A_{max} - начальная (максимальная) стоимость договора, указанная в Извещении;

A_i - стоимость договора, предложенная i-м участником Закупки.

д) рейтинг, присуждаемый заявке по критерию «Срок поставки (выполнения работ, оказания услуг)», определяется по формуле:

$$Rb_i = \frac{B^{max} - B^i}{B^{max} - B^{min}} \times 100$$

где:

Rbi - рейтинг, присуждаемый i-й заявке по указанному критерию;

B_{max} - максимальный срок поставки товаров (выполнения работ, оказания услуг), установленный в документации, в единицах измерения срока (периода) поставки товаров (выполнения работ, оказания услуг) (количество лет, кварталов, месяцев, недель, дней, часов) с даты заключения договора;

B_{min} - минимальный срок поставки товаров (выполнения работ, оказания услуг), установленный в документации, в единицах измерения срока (периода) поставки товаров (выполнения работ, оказания услуг) (количество лет, кварталов, месяцев, недель, дней, часов) с даты заключения договора. В случае если минимальный срок не указан, то такой срок принимается равным нулю;

Bⁱ - предложение, содержащееся в i-й заявке по сроку поставки товаров (выполнения работ, оказания услуг), в единицах измерения срока (периода) поставки товаров (выполнения работ, оказания услуг) (количество лет, кварталов, месяцев, недель, дней, часов) с даты заключения договора.

е) рейтинг, присуждаемый Заявке по критерию «Срок оплаты поставленных товаров (выполненных работ, оказанных услуг)», определяется по формуле:

$$Rc_i = \frac{C_i - C_{min}}{C_{min}} \times 100$$

где:

Rci - рейтинг, присуждаемый i-й Заявке по указанному критерию;

C_{min} - минимальный срок оплаты поставленных товаров (выполненных работ, оказанных услуг), установленный в Документации, в единицах измерения срока (периода) оплаты поставленных товаров (выполненных работ, оказанных услуг) (количество лет, кварталов, месяцев, недель, дней, часов) с даты исполнения договора;

Cⁱ - предложение, содержащееся в i-й Заявке по сроку оплаты поставленных товаров (выполненных работ, оказанных услуг) в единицах измерения срока (периода) оплаты поставленных товаров (выполненных работ, оказанных услуг) (количество лет, кварталов, месяцев, недель, дней, часов) с даты исполнения договора.

4.9.2. В случае отсутствия (не предоставления) информации для оценки по тому или иному критерию оценки, рейтинг по такому критерию оценки не начисляется или принимается равным нулю.

5. Заключение договора по результатам проведенного конкурса

5.1. Договор по результатам конкурса заключается в бумажном виде. Договор может быть заключен не ранее чем через 10 (десять) календарных дней и не позднее чем через 20 (двадцать) календарных дней с даты размещения в единой информационной системе итогового протокола, составленного по результатам открытого конкурса.

5.2. Заказчик в течение 5 календарных дней со дня размещения итогового протокола передает победителю конкурса договор, который составляется путем включения условий исполнения договора, предложенных победителем в заявке, в проект договора, прилагаемый к конкурсной документации. При заключении договора цена такого договора не может превышать начальную (максимальную) цену договора (цену лота), указанную в извещении об осуществлении закупки.

5.3. Договор с победителем Закупки (единственным участником Закупки), обязанным заключить договор, заключается после предоставления победителем Закупки (единственным участником Закупки) обеспечения исполнения договора, соответствующего требованиям Документации (если такое требование предусмотрено в Извещении).

5.4. Обеспечение исполнения договора представляется в виде передачи Заказчику в залог денежных средств. Способ обеспечения исполнения договора указывается в Извещении.

5.5. Требования к обеспечению исполнения договора, предоставляемому в виде залога денежных средств:

- денежные средства, вносимые в обеспечение исполнения договора, должны быть зачислены по следующим реквизитам на счет Заказчика до заключения договора:

Получатель: ООО «Новомичуринские Электрические Сети»

ИНН 6234072107, КПП 621101001

р/с 40702810301320000394

в Филиал Южный ПАО Банка «ФК Открытие» г.Ростов-на-Дону,

БИК 046015061, к/с 30101810560150000061.

Назначение платежа: Денежное обеспечение исполнения договора (*указывается название закупки*). НДС не облагается.

В противном случае обеспечение исполнения договора в виде залога денежных средств считается не предоставленным.

- факт внесения денежных средств в качестве обеспечения исполнения договора подтверждается платежным поручением с отметкой банка об оплате;
- денежные средства возвращаются победителю Закупки (единственному участнику Закупки), с которым заключается договор, при условии надлежащего исполнения им всех своих обязательств по договору, в течение 300 (трехсот) календарных дней со дня подписания акта приема-передачи (либо акта выполненных работ) и получения Заказчиком (Организатором) соответствующего письменного требования. Денежные средства возвращаются по реквизитам, указанным в таком письменном требовании.
- Заказчик вправе в документации о закупке предусмотреть продление срока обеспечения исполнения договора по истечению срока исполнения обязательств по договору (в том числе срока его пролонгации) на период от десяти до шестидесяти календарных дней.

5.6. Победитель обязан в течение 5 (пяти) календарных дней с момента получения договора от Заказчика надлежащим образом оформить полученный договор и вернуть Заказчику все подписанные экземпляры, а также обеспечение исполнения договора (если такое требование было установлено в соответствии с Информационной картой открытого конкурса). При этом победитель одновременно с договором обязан представить Заказчику документы, подтверждающие предоставление обеспечения исполнения договора в размере, который предусмотрен конкурсной документацией.

В случае если победителем не исполнены указанные требования, такой победитель признается уклонившимся от заключения договора.

5.7. Заказчик обязан отказаться от заключения договора с победителем конкурса в случае установления факта несоответствия участника закупки требованиям, установленным действующим законодательством и/или Документацией, либо предоставления указанным лицом заведомо ложных сведений, содержащихся в документах, предусмотренных конкурсной документацией. В этом случае Заказчик оформляет протокол об отказе от заключения договора, в котором должны содержаться сведения о месте, дате и времени его составления, о лице, с которым Заказчик отказывается заключить договор, сведения о

фактах, являющихся основанием для отказа от заключения договора, а также реквизиты документов, подтверждающих такие факты. Протокол размещается на официальном сайте не позднее чем через 3 (три) дня после его подписания.

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ОТКРЫТОГО КОНКУРСА

1. Сведения о Заказчике		
1.1.	Наименование Заказчика	Общество с ограниченной ответственностью «Новомичуринские Электрические Сети»
1.2.	Место нахождения Заказчика	391160, Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск, пр-кт Энергетиков, д. 41/4
1.3.	Почтовый адрес Заказчика	391160, Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск, пр-кт Энергетиков, д. 41/4
1.4.	Контактное лицо Заказчика по разъяснениям о закупке	Комиссарова Юлия Викторовна контактный телефон (49141) 4-32-07; e-mail: nes_62@mail.ru
2. Общая информация о закупке		
2.1.	Предмет договора	Реконструкция участка ВЛ 10кВ в пролётах опор №1-40 фидер №3 от ПС 220/110/35/10 кВ «Новомичуринск»
2.2.	Классификация товаров (работ, услуг) по ОКДП2	42.22.22.140 – Работы по ремонту местных линий электропередачи и связи
2.3.	Способ закупки	Открытый конкурс
2.4.	Количество лотов	1
2.5.	Требования к безопасности, качеству, техническим характеристикам, функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, работы, услуги, к размерам, упаковке, отгрузке товара, к результатам работы, установленные заказчиком и предусмотренные техническими регламентами в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании, документами, разрабатываемыми и применяемыми в национальной системе стандартизации, принятymi в соответствии с законодательством РФ о стандартизации, иные требования, связанные с определением соответствия поставляемого товара, выполняемой работы, оказываемой услуги потребностям заказчика	В соответствии с Техническим заданием (Приложение №5)
2.6.	Требования к описанию участниками закупки поставляемого товара, который является предметом закупки, его	В соответствии с Техническим заданием (Приложение №5)

	функциональных характеристик, его количественных и качественных характеристик, требования к описанию участниками закупки выполняемой работы, оказываемой услуги, которые являются предметом закупки, их количественных и качественных характеристик.	
2.7.	Место, условия и сроки поставки товара (выполнения работ, оказания услуг)	Место выполнения работ: Рязанская область, Пронский район, г.Новомичуринск, промзона; условия выполнения работ – в соответствии с Техническим заданием; сроки выполнения работ – не позднее 4 календарных дней с момента подписания договора.
2.8.	Сведения о начальной (максимальной) цене договора	4 404 759,66 руб., в т.ч. НДС (20%) – 734126,61 руб.
2.9.	Форма, сроки и порядок оплаты товара, работы, услуги	Расчет по договору производится в срок в течение 300 (трехсот) банковских дней с момента окончания выполненных работ в полном объеме по счету, выписанному на основании Акта выполненных работ, подписанного обеими Сторонами.
2.10	Источник финансирования закупки	Собственные средства Заказчика.
2.11.	Порядок формирования цены договора.	С учетом стоимости товаров (работ, услуг), иных расходов, связанных с уплатой пошлин, налогов, сборов и других обязательных платежей, связанных с предметом Договора.
2.12.	Размер обеспечения исполнения договора, срок и порядок его предоставления.	<p>Обеспечение исполнения договора: Размер обеспечения исполнения договора: 3 083 332 (Три миллиона восемьдесят три тысячи триста тридцать два) рубля (70% от начальной (максимальной) цены Договора), НДС не предусмотрен. Договор заключается только после предоставления участником конкурса, с которым заключается договор, обеспечения исполнения договора, указанного в конкурсной документации, в срок указанный в п.5.6 конкурсной документации.</p> <p>Порядок внесения денежных средств в качестве обеспечения исполнения договора: Денежные средства должны быть внесены в полном объеме путем перечисления денежных средств на расчетный счет Заказчика. Обеспечение исполнения договора вносится лично Участником закупки конкурса. Участнику закупки необходимо предоставить оригинал платежного поручения, подтверждающего перечисление денежных средств в качестве обеспечения исполнения договора на участие в конкурсе, с отметкой банка об оплате.</p> <p>Реквизиты счета для внесения денежных средств в качестве обеспечения исполнения договора: ООО «Новомичуринские Электрические Сети» ИНН 6234072107, КПП 621101001, р/с 40702810301320000394</p>

		<p>в Филиал Южный ПАО Банка «ФК Открытие» г.Ростов-на-Дону, БИК 046015061, к/с 30101810560150000061.</p> <p>В основании платежа необходимо указать: «Денежное обеспечение исполнения договора (указывается название закупки), НДС не предусмотрен». Возврат денежных средств, внесенных в качестве обеспечения исполнения договора, будет осуществляться в соответствии с п.5.5. настоящей конкурсной документации.</p>
2.13.	Предоставление приоритета товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, по отношению к товарам, происходящим из иностранного государства, работам, услугам, выполняемым, оказываемым иностранными лицами	<p>При осуществлении открытого конкурса устанавливается приоритет работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами по отношению к работам, услугам, выполняемым, оказываемым иностранными лицами в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.09.2016 г. N 925 «О приоритете товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, по отношению к товарам, происходящим из иностранного государства, работам, услугам, выполняемым, оказываемым иностранными лицами». Приоритет устанавливается с учетом положений Генерального соглашения по тарифам и торговле 1994 года и Договора о Евразийском экономическом союзе от 29.05.2014.</p>
3. Предоставление конкурсной документации		
3.1.	Срок предоставления конкурсной документации	В соответствии со сроком подачи конкурсных заявок
3.2.	Форма, порядок, дата начала и дата окончания срока предоставления участникам закупки разъяснений положений документации о закупке	<p>3.2.1. Предоставление конкурсной документации осуществляется без взимания платы. Заинтересованные лица могут получить полный комплект конкурсной документации в электронной форме бесплатно на официальном сайте www.zakupki.gov.ru и сайте ООО «НЭС» www.nm-es.ru.</p> <p>3.2.2. В случае получения официального заявления от любого заинтересованного лица (на фирменном бланке, подписанным руководителем, с указанием исполнителя), поданного в письменной форме (нарочно, посредством почтовой или факсимильной связи либо в отсканированном виде по электронной почте) о предоставлении разъяснений положений документации о закупке путем направления электронного письма на электронный адрес, указанный в заявлении, в срок не позднее, чем за 3 (три) рабочих дня до даты окончания срока подачи заявок на участие в конкурсе – с 26.11.2020г. по 08.12.2020г., в течение 3 (трех) рабочих дней со дня получения соответствующего заявления, Заказчик направляет разъяснения на указанный электронный адрес.</p>
4. Подача заявок		
4.1.	Место подачи заявок	Обособленное подразделение ООО «Новомичуринские Электрические Сети» (местонахождение: 344006, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, Кировский район, проспект Соколова, д. 27) Петрову Сергею Александровичу (тел.8-863-250-69-47)
4.2.	Дата начала подачи заявок	«26» ноября 2020 г. 9:00:00 (время московское)
4.3.	Дата окончания подачи заявок	«11» декабря 2020 г. до 18:00 (время московское)

4.4.	Требования к содержанию, форме, оформлению и составу заявки на участие в закупке	<p>4.4.1. Опись документов, входящих в состав конкурсной заявки (по образцу, представленному в Приложении №2 настоящей конкурсной документации).</p> <p>4.4.2. Конкурсная заявка, подписанная лицом, имеющим полномочия для ее подписания от имени участника закупки (по образцу, представленному в Приложении №3 настоящей конкурсной документации). Ценовое предложение участника закупки (без НДС) не должно превышать начальную (максимальную) цену договора. Все налоги (кроме НДС), пошлины, прочие сборы и иные расходы, которые поставщик (подрядчик, исполнитель) должен оплачивать в соответствии с условиями договора или на иных основаниях, должны быть включены в ценовое предложение участника закупки. В целях предоставления Приоритета, сведения о начальной (максимальной) цене единицы работы, услуги, являющихся предметом открытого конкурса, должны быть указаны в коммерческом предложении.</p> <p>4.4.4. Документы, подтверждающие полномочия лица на осуществление действий от имени участника закупки - юридического лица (копия решения о назначении или об избрании либо приказа о назначении физического лица на должность, в соответствии с которым такое физическое лицо обладает правом действовать от имени участника закупки без доверенности (далее - руководитель). В случае, если от имени участника закупки действует иное лицо, конкурсная заявка должна содержать также доверенность на осуществление действий от имени участника закупки, заверенную печатью участника закупки и подписанный руководителем участника закупки (для юридических лиц) или уполномоченным этим руководителем лицом, либо нотариально заверенную копию такой доверенности (по образцу, представленному в Приложении №4 настоящей конкурсной документации). В случае, если указанная доверенность подписана лицом, уполномоченным руководителем участника закупки, конкурсная заявка должна содержать также документ, подтверждающий полномочия такого лица.</p> <p>4.4.5. Копия свидетельства о государственной регистрации.</p> <p>4.4.6. Копия свидетельства о постановке на учет в налоговом органе.</p> <p>4.4.7. Копии учредительных документов участника закупки (для юридических лиц).</p> <p>4.4.8. Копии документов, подтверждающих соответствие участника закупки требованиям, устанавливаемым в соответствии с законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом закупки.</p> <p>4.4.9. Документы, декларирующие соответствие участника закупки требованиям пунктов 6.2, 6.3, 6.4. настоящей конкурсной документации.</p> <p>4.4.10. Иные документы по усмотрению участника закупки.</p>
------	--	--

5.	Подведение итогов открытого конкурса	
5.1.	Дата рассмотрения и оценки заявок и подведения итогов открытого конкурса	Дата и время вскрытия конвертов и рассмотрения заявок - «14» декабря 2020 г. 10:00 (время московское) Дата и время подведения итогов - «15» декабря 2020 г. 10:00 (время московское)
5.2.	Место рассмотрения и оценки заявок и подведения итогов открытого конкурса	Обособленное подразделение ООО «Новомичуринские Электрические Сети»: 344006, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, Кировский район, проспект Соколова, д. 27.
5.3.	Критерии оценки и сопоставления заявок на участие в закупке	В соответствии с разделом 4 конкурсной документации.
5.4.	Порядок оценки и сопоставления заявок на участие в закупке	В соответствии с разделом 4 конкурсной документации.
6.	Требования к участникам закупки	
6.1.	Участник закупки должен соответствовать требованиям, устанавливаемым в соответствии с законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом закупки.	
6.2.	Участник закупки не должен находиться в процессе ликвидации, в отношении участника не должно быть возбуждено процедур банкротства, деятельность участника не должна быть приостановлена в порядке, предусмотренном Кодексом РФ об административных правонарушениях.	
6.3.	У участника закупки не должно быть просроченной задолженности по налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня и государственные внебюджетные фонды.	
6.4.	Отсутствие сведений об участнике закупки в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном Федеральным законом от 18 июля 2011 года №223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» и в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном Федеральным законом от 5 апреля 2013 г. N 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд".	
6.5.	Участник закупки должен составить конкурсную заявку по форме и в объеме, установленном Документацией. Из текста котировочной заявки должно ясно следовать, что ее подача является принятием (акцептом) всех условий Заказчика.	
6.6.	Участник закупки должен соответствовать требованиям, предъявляемым Заказчиком в настоящей конкурсной документации.	

ФОРМА ОПИСИ ДОКУМЕНТОВ, ВХОДЯЩИХ В ЗАЯВКУ

*На бланке организации
Дата, исх. номер*

ОПИСЬ ДОКУМЕНТОВ, представляемых для участия в открытом конкурсе

Наименование открытого конкурса: Реконструкция участка ВЛ 10кВ в пролётах опор №1-40 фидер №3 от ПС 220/110/35/10 кВ «Новомичуринск» для нужд ООО «НЭС».

Настоящим (указывается наименование участника) подтверждает, что для участия в открытом конкурсе нами направляются ниже перечисленные документы:

Руководитель организации

(подпись)

(Ф.И.О.)

M.Π.

**Приложение № 3 ОБРАЗЦЫ ФОРМ ОСНОВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, ВКЛЮЧАЕМЫХ
В КОНКУРСНУЮ ЗАЯВКУ**

1.1 Письмо о подаче оферты (форма 1)

начало формы

«_____» _____ года
№_____

Уважаемые господа!

Изучив Извещение о проведении конкурса, опубликованное [указывается дата публикации Извещения о проведении конкурса], и Конкурсную документацию, и принимая установленные в них требования и условия конкурса,

(полное наименование Участника конкурса с указанием организационно-правовой формы) зарегистрированное по адресу _____,

(юридический адрес Участника конкурса)

предлагает заключить Договор на выполнение:

(краткое описание работ)

на условиях и в соответствии с коммерческим и техническим предложениями, являющимися неотъемлемыми приложениями к настоящему письму и составляющими вместе с настоящим письмом Конкурсную заявку, на общую сумму:

Итоговая стоимость конкурсной заявки без НДС, руб. РФ.	(итоговая стоимость, рублей РФ, без НДС)
кроме того НДС, руб. РФ.	(НДС по итоговой стоимости, рублей РФ)
Итого с НДС, руб.	(итоговая стоимость, рублей РФ, с НДС)

Сроки выполнения работ: _____ дней.

Начало выполнения работ: _____.

Окончание выполнения работ: _____.

Условия оплаты: _____.

Гарантийный срок на выполненные работы: _____.

Настоящая Конкурсная заявка имеет правовой статус оферты и действует до «____» 201_ года.

Данная Заявка подается с пониманием того, что:

вы не отвечаете и не имеете обязательств по нашим расходам, связанным с подготовкой и подачей данной заявки, за исключением случаев, прямо оговоренных в законодательстве Российской Федерации;

вы оставляете за собой право:

отклонить заявки с ценами, превышающими начальную (максимальную) цену договора (цену лота);

принять или отклонить любую заявку в соответствии с условиями документации о закупке;

отклонить все заявки.

_____ (Наименование Участника) при подаче настоящей оферты принимает на себя следующие обязательства, связанные с подачей заявки на участие в закупке:

не изменять (не вносить изменения) и/или не отзывать свою Заявку в течение срока ее действия после истечения срока окончания подачи Заявок;

предоставлять достоверные и неискаженные документы, сведения и/или информацию, приведенные в составе Заявки;

заключить договор в установленном в документации о закупке порядке, в случае признания

_____ (Наименование Участника) Победителем/участником, предложившим наилучшую заявку, либо единственным Участником, соответствующим требованиям документации о закупке;

Я, нижеподписавшийся, настоящим удостоверяю, что на момент подписания настоящей заявки _____ (Наименование Участника) полностью удовлетворяет требованиям к Участникам закупки и в частности:

является полностью правоспособным;

обладает необходимыми профессиональными и техническими квалификационными данными, финансовые ресурсами, управленческой компетентностью, опытом и репутацией, а также необходимыми трудовыми ресурсами;

не находится в процессе ликвидации, не имеет вступившего в силу решения арбитражного суда о признании _____ (Наименование Участника) банкротом и об открытии конкурсного производства, на имущество _____ (Наименование Участника), в части существенной для исполнения договора, не наложен арест, экономическая деятельность _____ (Наименование Участника) не приостановлена.

В соответствии с инструкциями, полученными от Вас в документации о закупке, информация по сути наших предложений в данной закупке представлена в следующих документах, которые являются неотъемлемой частью нашей Заявки.

1. Письмо о подаче оферты (форма 1) — на ____ л;
2. Расчет стоимости работ (сметный расчет) - на ____ л.;
3. Документы, подтверждающие соответствие Участника конкурса установленным требованиям — на ____ л.

(подпись, М.П.)

(фамилия, имя, отчество подписавшего, должность)

конец формы

1.1.1 Инструкции по заполнению

- 1.1.1.1 Письмо следует оформить на официальном бланке Участника конкурса. Участник конкурса присваивает письму дату и номер в соответствии с принятыми у него правилами документооборота.
- 1.1.1.2 Участник конкурса должен указать свое полное наименование (с указанием организационно-правовой формы) и юридический адрес.
- 1.1.1.3 Участник конкурса должен указать стоимость выполнения работ цифрами и словами, в рублях, с НДС, в соответствии со сметной документацией (калькуляцией). Цену следует указывать в формате XXX XXX XXX,XX руб., например: «1 234 567,89 руб. (Один миллион двести тридцать четыре тысячи пятьсот шестьдесят семь руб. восемьдесят девять коп.), в том числе НДС 18% - 188323,92 руб.»
- 1.1.1.4 Участник конкурса должен указать срок действия Заявки (оферты) на участие в конкурсе.
- 1.1.1.5 Участник конкурса должен перечислить и указать объем каждого из прилагаемых к письму о подаче оферты документов, определяющих суть технического предложения Участника конкурса.
- 1.1.1.6 Письмо должно быть подписано и скреплено печатью в соответствии с требованиями подпунктов.

- 1.2** Протокол разногласий по проекту Договора (форма 2)
1.2.1 Форма Протокола разногласий по проекту Договора

начало формы

Приложение 1 к письму о подаче оферты
от «_____» _____ г. №_____

Протокол разногласий к проекту Договора

Наименование и адрес Участника конкурса: _____
«Обязательные» условия Договора

№ п/п	№ пункта проекта Договора	Исходные формулировки	Предложения Участника конкурса	Примечания, обоснование
... 				

«Желательные» условия Договора

№ п/п	№ пункта проекта Договора	Исходные формулировки	Предложения Участника конкурса	Примечания, обоснование
... 				

(подпись, М.П.)

(фамилия, имя, отчество подписавшего, должность)

конец формы

- 1.2.2** Инструкции по заполнению Протокола разногласий по проекту Договора
- 1.2.2.1** Участник конкурса приводит номер и дату письма о подаче оферты, приложением к которому является данный протокол разногласий, указывает свое фирменное наименование (в т.ч. организационно-правовую форму) и свой адрес.
- 1.2.2.2** Данная форма заполняется как в случае наличия у Участника конкурса требований или предложений по изменению проекта Договора, так и в случае отсутствия таких требований или предложений; в последнем случае в таблицах приводятся слова «Согласны с предложенным проектом Договора».
- 1.2.2.3** В случае наличия у Участника конкурса предложений по внесению изменений в проект Договора, Участник конкурса должен представить в составе своей Конкурсной заявки данный протокол разногласий. В подготовленном протоколе разногласий Участник конкурса должен четко разделить обязательные и желательные для него условия Договора. «Обязательными» здесь считаются предложения и условия, в случае непринятия которых он откажется подписать Договор. «Желательными» здесь считаются предложения по условиям Договора, которые он предлагает на рассмотрение Организатора конкурса, но отклонение которых Организатором конкурса не повлечет отказа Участника конкурса от подписания Договора в случае признания его Победителем конкурса.
- 1.2.2.4** Условия Договора с Победителем конкурса будут определяться с использованием Протокола о результатах конкурса, Извещением о проведении конкурса и настоящей Конкурсной документацией, Конкурсной заявки Победителя.
- 1.2.2.5** Заказчик оставляет за собой право рассмотреть и принять перед подписанием Договора предложения и дополнительные (не носящие принципиального характера) изменения к Договору. В случае, если стороны не придут к соглашению об этих изменениях, стороны будут обязаны подписать Договор на условиях, изложенных в настоящей Конкурсной документации и конкурсной заявке Победителя конкурса.
- 1.2.2.6** В любом случае Участник Конкурса должен иметь в виду что, если какое-либо из обязательных Договорных предложений и условий, выдвинутых Участником, будет неприемлемо для Организатора конкурса, такая конкурсная заявка будет отклонена независимо от содержания технико-коммерческих предложений.

1.3 Анкета Участника конкурса (форма 3)

1.3.1 Форма Анкеты Участника конкурса

начало формы

Приложение 2 к письму о подаче оферты

от «_____» г. №_____

Анкета Участника конкурса

Наименование и адрес Участника конкурса: _____

№ п/п	Наименование	Сведения об Участнике конкурса (заполняется Участником конкурса)
1.	Организационно-правовая форма и фирменное наименование Участника конкурса	
2.	Учредители (перечислить наименования и организационно-правовую форму или Ф.И.О. всех учредителей)	
3.	ИНН/КПП Участника конкурса	
4.	ОКВЭД	
5.	ОКПО	
6.	Юридический адрес	
7.	Почтовый адрес	
8.	Филиалы: перечислить наименования и почтовые адреса	
9.	Банковские реквизиты (наименование и адрес банка, номер расчетного счета Участника конкурса в банке, телефоны банка, прочие банковские реквизиты)	
10.	Телефоны Участника конкурса (с указанием кода города)	
11.	Факс Участника конкурса (с указанием кода города)	
12.	Адрес электронной почты Участника конкурса	
13.	Отнесение участника к российским или иностранным лицам на основании информации о месте регистрации (для юридических и индивидуальных предпринимателей), на основании документа, удостоверяющего личность (для физических лиц)	
14.	Фамилия, Имя и Отчество руководителя Участника конкурса, имеющего право подписи согласно учредительным документам Участника конкурса, с указанием должности и контактного телефона	
15.	Фамилия, Имя и Отчество ответственного лица Участника конкурса с указанием должности и контактного телефона	

(подпись, М.П.)

(фамилия, имя, отчество подписавшего, должность)

конец формы

1.3.2 Инструкции по заполнению

- 1.3.2.1 Участник конкурса приводит номер и дату письма о подаче оферты, приложением к которому является данная анкета.
- 1.3.2.2 Участник конкурса указывает свое фирменное наименование (в т. ч. организационно-правовую форму) и свой адрес.
- 1.3.2.3 Участники конкурса должны заполнить приведенную выше таблицу по всем позициям. В случае отсутствия каких-либо данных указать слово «нет».
- 1.3.2.4 В графе 9 «Банковские реквизиты...» указываются реквизиты, которые будут использованы при заключении Договора.

1.4 Справка о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров (форма 4)

1.4.1 Форма Справки о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров

начало формы

Приложение 3 к письму о подаче оферты
от « ____ » г. № _____

Справка о перечне и объемах выполнения аналогичных договоров

Наименование и адрес Участника конкурса: _____

№ п/п	Сроки выполнения (год и месяц начала выполнения — год и месяц фактического или планируемого окончания выполнения, для незавершенных договоров — процент выполнения)	Заказчик (наименование, адрес, контактное лицо с указанием должности, контактные телефоны)	Описание договора (состав работ, описание основных условий договора)	Сумма договора, рублей
1.				
2.				
3.				
...				
ИТОГО за полный 2018 год				
1.				
2.				
3.				
...				
ИТОГО за полный 2019 год				

_____ (подпись, М.П.)

(фамилия, имя, отчество подписавшего, должность)

конец формы

1.4.2 Инструкции по заполнению

- 1.4.2.1 Участник конкурса приводит номер и дату письма о подаче оферты, приложением к которому является данная справка.
- 1.4.2.2 Участник конкурса указывает свое фирменное наименование (в т.ч. организационно-правовую форму) и свой адрес.
- 1.4.2.3 В этой форме Участник конкурса указывает перечень и годовые объемы выполнения аналогичных договоров, сопоставимых по объемам, срокам выполнения и прочим требованиям конкурсной документации.
- 1.4.2.4 Участник конкурса может включать и незавершенные договоры, обязательно отмечая данный факт.

1.5 Справка о материально-технических ресурсах (форма 5)

1.5.1 Форма Справки о материально-технических ресурсах

начало формы

Приложение 4 к письму о подаче оферты
от « ____ » г. № _____

Справка о материально-технических ресурсах

Наименование и адрес Участника конкурса: _____

№ п/п	Наименование (марка)	Право собственности, аренда или иное право хозяйственного ведения, оперативного управления	Предназначение (с точки зрения выполнения Договора)	Состояние	Примечание
1.					
2.					
3.					
...					

_____ (подпись, М.П.)

_____ (фамилия, имя, отчество подписавшего, должность)

конец формы

1.5.2 Инструкции по заполнению

- 1.5.2.1 Участник конкурса приводит номер и дату письма о подаче оферты, приложением к которому является данная справка.
- 1.5.2.2 Участник конкурса указывает свое фирменное наименование (в т.ч. организационно-правовую форму) и свой адрес.
- 1.5.2.3 В данной справке перечисляются материально-технические ресурсы, которые Участник конкурса считает ключевыми и планирует использовать в ходе выполнения Договора.

1.6 Справка о кадровых ресурсах (форма 6)

1.6.1 Форма Справки о кадровых ресурсах

начало формы

Приложение 5 к письму о подаче оферты
от « ____ » г. № _____

Наименование и адрес Участника конкурса: _____

Справка о кадровых ресурсах

Наименование и адрес Участника: _____

Таблица-1. Основные кадровые ресурсы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество специалиста	Образование (какое учебное заведение окончил, год окончания, полученная специальность)	Должность	Группа электробезопасности (для специалистов, прочего персонала)	Стаж работы в данной или аналогичной должности, лет
Руководящее звено (руководитель и его заместители, главный бухгалтер, главный инженер, главный юрист...)					
1.					
2.					
3.					
...					
Специалисты (инженер МТО, инженер по охране труда и ТБ, инженер-сметчик, электромонтажники и т.д.)					
1.					
2.					
3.					
...					
Прочий персонал (мастера строительного участка, каменщик, бетонщик, монолитчик, плотник и т.д.)					
1.					
2.					
3.					
...					

Таблица-2. Персонал

Группа специалистов	Штатная численность, чел.
Руководящий персонал	
Инженерно-технический персонал	
Рабочие и вспомогательный персонал	

(подпись, М.П.)

(фамилия, имя, отчество подписавшего, должность)

конец формы

1.6.2 Инструкции по заполнению

1.6.2.1 Участник приводит номер и дату письма о подаче оферты, приложением к которому является данная справка.

- 1.6.2.2 Участник указывает свое фирменное наименование (в т. ч. организационно-правовую форму) и свой адрес.
- 1.6.2.3 В таблице-1 данной справки перечисляются все работники, которые будут непосредственно привлечены Участником в ходе выполнения Договора.
- 1.6.2.4 В таблице-2 данной справки указывается в общем штатная численность всех специалистов, находящихся в штате Участника.
- 1.6.2.5 Данные инструкции не следует воспроизводить в документах, подготовленных Участником.

1.7	Информационное письмо о наличии у Участника конкурса связей, носящих характер аффилированности с сотрудниками Заказчика или Организатора конкурса (форма 7)
1.7.1	Форма письма о наличии у Участника конкурса связей, носящих характер аффилированности с сотрудниками Заказчика или Организатора конкурса

начало формы

Приложение 6 к письму о подаче оферты
от «_____» г. №_____

Уважаемые господа!

При рассмотрении нашей конкурсной заявки просим учесть следующие сведения о наличии у {указывается наименование Участника конкурса} связей, носящих характер аффилированности с лицами, **являющимися** {указывается кем являются эти лица, пример: учредители, сотрудники, и т.д.} Заказчика {и/или Организатора конкурса, или иной организацией, подготовившей проектную документацию, спецификацию и другие документы непосредственно связанные с проведением данного конкурса} **а именно:**
{указывается Ф.И.О. лица, его место работы, должность; кратко описывается почему по мнению связи между данным лицом и Участником конкурса могут быть расценены как аффилированность};
{указывается Ф.И.О. лица, его должность, кратко описывается почему связи между данным лицом и Участником конкурса могут быть расценены как аффилированность};
.....

(подпись, М.П.)

(фамилия, имя, отчество подписавшего, должность)

конец формы

1.7.2	Инструкции по заполнению
1.7.2.1	Участник конкурса приводит номер и дату письма о подаче оферты, приложением к которому является данное Информационное письмо.
1.7.2.2	Участник конкурса указывает свое фирменное наименование (в т.ч. организационно-правовую форму) и свой адрес.
1.7.2.3	Участники конкурса должен заполнить приведенное выше информационное письмо, указав всех лиц которые, по его мнению, могут быть признаны аффилированными с ним. В случае если, по мнению Участника конкурса таких лиц нет, то в письме пишется фраза «При рассмотрении нашей конкурсной заявки просим учесть, что у {указывается наименование Участника конкурса} НЕТ связей, которые могут быть признаны носящими характер аффилированности с лицами так или иначе связанными с Заказчиком, Организатором конкурса, или иной организацией, подготовившей проектную документацию, спецификацию и другие документы непосредственно связанные с проведением данного конкурса.
1.7.2.4	При составлении данного письма Участник конкурса должен учесть, что сокрытие любой информации о наличии связей, носящих характер аффилированности между Участником конкурса и любыми лицам так или иначе связанными с Заказчиком, Организатором конкурса, или иной организацией, подготовившей проектную документацию, спецификацию и другие документы непосредственно связанные с проведением данного конкурса может быть признано конкурсной комиссией существенным нарушением условий данного конкурса, и повлечь отклонение заявки такого Участника.

ФОРМА ДОВЕРЕННОСТИ

*На бланке организации
Дата, исх. номер*

ДОВЕРЕННОСТЬ

(число, месяц и год выдачи доверенности прописью)

Участник закупки

(наименование организации)

доверяет Представителю

представлять интересы

(наименование организации)

в открытом конкурсе, проводимом Обществом с ограниченной ответственностью «Новомичуринские Электрические Сети», по предмету: Реконструкция участка ВЛ 10кВ в пролётах опор №1-40 фидер №3 от ПС 220/110/35/10 кВ «Новомичуринск» для нужд ООО «НЭС».

В целях выполнения данного поручения Представитель уполномочен представлять конкурсной комиссии необходимые документы, подписывать и получать от имени доверителя все документы, связанные с его выполнением.

Подпись _____
удостоверяем.

(Ф.И.О. удостоверяемого)

(подпись удостоверяемого)

Доверенность действительна по « » 20 г.

Руководитель организации

(подпись)

(Φ.Ι.Ο.)

MΠ

**Техническое задание
на реконструкцию участка ВЛ 10кВ в пролётах опор №1-40 фидер №3
от ПС 220/110/35/10 кВ «Новомичуринск».**

1. Объем работ.

Выполнить работы по реконструкции участка ВЛ 10кВ в пролётах опор №1-40 фидер №3 от ПС 220/110/35/10 «Новомичуринск».

2. Требования к подрядной организации:

2.1. Наличие у подрядной организации свидетельства о допуске на выполнение соответствующих видов работ, выданных в установленном порядке СРО;

2.2. Наличие опыта выполнения аналогичных работ;

2.3. Наличие квалифицированного персонала для выполнения работ;

2.4. Персонал подрядчика должен обеспечить выполнение работ необходимой универсальной технологической оснасткой, средствами малой механизации, инструментом, грузоподъёмными механизмами (тальми, лебёдками и т.п.), съёмными грузозахватными приспособлениями (универсальными стропами и т.п.) и т.д., а также должен иметь соответствующую группу по электробезопасности согласно ПОТ при ЭЭ.

3. Основание для проведения работ.

Ремонтная программа 2020 года.

4. Место расположения объекта.

Рязанская область, Пронский район, г.Новомичуринск, промзона.

5. Основные требования к выполнению работ:

Работы по реконструкции участка ВЛ 10кВ в пролётах опор №1-40 фидер №3 от ПС 220/110/35/10 кВ «Новомичуринск» должны быть выполнены в соответствии с:

- проектной документацией «Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск»;

- Техническим заданием;

- Федеральным законом от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Федеральным законом от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) 7-е, утверждёнными Приказом Минэнерго России от 09.04.2013г. №150;

- Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей (ПТЭ), утверждёнными Приказом Минэнерго России от 19.06.2003г. №229;

- Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок утверждёнными Приказом Минтруда и социальной защиты России от 24.07.2013г.,

- СНиП 12.01.2004 «Организация строительного производства»;

- СНиП 12.03.2001 «Безопасность труда в строительстве»;

- Безопасность выполняемых работ должна быть обеспечена в соответствии Федеральному закону от 17.07.99г. №181-ФЗ;

- Вся полнота ответственности при выполнении работ на объектах за соблюдением норм и правил по технике безопасности и пожарной безопасности возлагается на Подрядчика.

6. Объёмы и состав работ:

- ремонтные работы (установка, замена);
- транспортировка МТР;

- пусконаладочные работы в объёме согласно проекту и СНиП;
- монтаж;
- уборка мусора;
- учет и передача материалов, полученных в результате демонтажа;
- прочее (в том числе рекультивация земельных участков).

7. Объемы работ определяются:

Объём работ определяется техническим заданием.

Объемы работ:

Таблица №1

Месяц	Диспетчерско е наименование	Перечень планируемых работ	Участок работ (№ опоры)	Ед. из м	Кол- во	Тип
1	2	3	4	5	6	7
Декабрь 2020г	ВЛ 10кВ Ф№3 от ПС ПС 220/110/35/10 кВ Новомичу ринск	Демонтаж дефектного провода (строительная длина участка 1,896 км)	№ 1-40	км	5,682	A-70
		Демонтаж дефектных ж/б опор одностоечных	№ 1-40	шт	34	СВ-110
		Установка ж/б опоры одностоечной с траверсами	№ 1-41	шт	26	СВ-110-3,5
		Установка ж/б опоры одностоечной с траверсами на переходах	№ 1-41	шт	4	СВ-164-20
		Демонтаж дефектных ж/б опор анкерных с одним подкосом и траверсами	№ 1-40	шт	3	СВ-110
		Установка ж/б опор анкерных с одним подкосом и траверсами	№ 1-41	шт	9	СВ-110-3,5
		Демонтаж дефектных ж/б опор анкерных с двумя подкосами	№ 1-40	шт	3	СВ-110
		Установка ж/б опоры анкерной с двумя подкосами и траверсами	№ 1-41	шт	2	СВ-110-3,5
		Демонтаж разъединителя на ж/б опоре	№21,31,3 5	шт	3	РЛНД- 10 400А
		Установка разъединителя на ж/б опоре с приводом	№21,31,3 5	шт	2	РЛНД-1- 10/630-У1
		Монтаж заземления опор	№ 1-41	шт	41	
		Установка траверс	№ 1-41	шт	43	ТМ
		Установка колпачков	№ 1-41	шт	207	К-6
		Установка изоляторов	№ 1-41	шт	102	ПС-70
		Установка изоляторов	№ 1-41	шт	207	ШФ-20 Г
		Подвеска провода (в один провод строительная длина участка 1,896 км)	№ 1-41	м	6 000	АС-70
		Установка спиральных вязок	№ 1-41	шт	176	ПВС70/95-20
		Установка разрядников	№ 1-41	шт	41	РДИП-10-4
		Вырубка расчистка трассы ВЛ	№ 1-41	га	1,505	
		Рытьё кабельной траншеи	№ 1	М3	1,08	
		Перенос кабеля на новую опору №1	№ 1	м	10	
		Засыпка кабельной траншеи	№ 1	М3	1,08	
		Установка ограничителей перенапряжения	№ 1	шт	3	ОПН-П10
		Монтаж заземления под ограничители перенапряжения	№ 1	шт	1	

8. Потребность в материально-технических ресурсах:

8.1. Поставка материально-технических ресурсов для проведения реконструкции осуществляется Подрядчиком.

9. Требования к качеству поставляемых материально-технических ресурсов:

Поставляемое оборудование и материалы должны быть:

- новыми (выпуска не ранее 2019г);
- иметь сертификаты, паспорта или другую документацию подтверждающую их качество;
- при комплектации оборудования и материалов импортного производства, вся техническая документация должна быть представлена на русском языке и языке страны завода-изготовителя (инструкции по монтажу, и эксплуатации).
- руководители работ по реконструкции объекта совместно с представителями Заказчика должны осуществлять входной контроль качества применяемых материалов, изделий, оборудования и наличия необходимых сертификатов и технических паспортов, удостоверяющих их качество.

10. Контроль качества и приемка работ:

Руководители работ по реконструкции объекта совместно с представителями Заказчика должны:

- осуществлять контроль состава и объёмов выполняемых работ;
- проводить оперативный контроль качества материалов и по видам выполняемых работ, а также их соответствия требованиям нормативно-технических документов;
- определять объёмы работ по переделке некачественно выполненных работ и устраниению брака, с оформлением двусторонних актов;
- определять объёмы дополнительных работ, выявленные в процессе производства работ, с оформлением двусторонних актов;
- осуществлять контроль соблюдения сроков выполнения отдельных технологических этапов и срока окончания работ в целом по объекту.

11. Особые условия:

11.1. Выполнение ремонтных работ допускается только при наличии проекта производства работ (ППР) с приложением технологических карт на виды работ, утверждённого техническим руководителем Подрядчика и согласованные с заместителем директора по техническим вопросам – главным инженером Заказчика;

11.2. Все согласования, разрешения, необходимые для производства работ получает Подрядчик в установленном порядке.

11.3. Привлечение автотранспортной техники, необходимой для выполнения работ, производит Подрядчик.

11.4. После завершения работ, в том числе работ по благоустройству территории Подрядчик совместно с Заказчиком обеспечивает получение разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. Благоустройство территории предъявляется Подрядчиком органам архитектуры и градостроительства в установленном порядке и обеспечивается сдача-приёмка качества выполненных работ.

11.5. Подрядчик после окончания работ по реконструкции представляет следующую документацию:

- технический паспорт (технические характеристики) объекта;
- сертификаты и технические паспорта, удостоверяющие качество материалов, изделий, оборудования, применённых при производстве строительно-монтажных работ;
- комплект технической документации оборудования на русском языке и языке страны завода-изготовителя. При корректировке и изменении конструкции или комплектации поставляемого оборудования, кабельной продукции, материалов и конструкций все изменения должны быть отражены в технической документации.
- акты освидетельствования скрытых работ;

- протоколы испытания;
- акты на пересечения с инженерными сооружениями;
- другие, не перечисленные выше документы в соответствии с требованиями ПТЭ, СНиП, ПУЭ и иными НТД.

12. Гарантии исполнителя работ:

12.1. Требуемый гарантийный срок на выполненные работы – не менее 24 месяцев.

12.2. Подрядчик обязан обеспечить:

- соответствие выполненных работ и конструктивных элементов требованиям нормативно-технических документов технологических карт;
- соблюдение сроков выполнения работ по реконструкции;
- устранение за свой счёт дефектов по вине Подрядчика, выявленных в процессе эксплуатации в течение гарантийного срока.

13. Сроки выполнения работ

Не позднее 4 календарных дней с момента подписания договора.

Заместитель главного инженера

В.А.Рыченков

ПРОЕКТ**ДОГОВОР ПОДРЯДА _____**

" ____ " 2020 г.

ООО «Новомичуринские Электрические Сети», именуемое в дальнейшем "Заказчик", в лице генерального директора, Литвинова Романа Анатольевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и _____, именуемое в дальнейшем "Подрядчик", в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, именуемые вместе "Стороны", а по отдельности "Сторона", заключили настоящий договор (далее - Договор) о нижеследующем.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик поручает, а Подрядчик принимает на себя выполнение работ по реконструкции участка ВЛ 10кВ в пролётах опор №1-40 фидер №3 от ПС 220/110/35/10 кВ «Новомичуринск», согласно утвержденной смете (Приложение №2) (далее - Работы), которая устанавливает цену по настоящему договору. Подрядчик обязуется сдать результат Работ Заказчику, а Заказчик обязуется принять результаты Работ и оплатить их.

1.2. Работы считаются выполненными с момента подписания Сторонами актов приемки выполненных работ по настоящему договору (форма КС-2, КС-3).

1.3. Дата начала выполнения Работы " ____ " 2020 г., дата окончания выполнения Работы " ____ " 2020 г.

2. ПОРЯДОК ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

2.1. Работы по реконструкции участка ВЛ 10кВ в пролётах опор №1-40 фидер №3 от ПС 220/110/35/10 кВ «Новомичуринск» должны быть выполнены в соответствии с техническим заданием (Приложение №1), являющимся неотъемлемой частью настоящего договора.

2.2. Риск случайной гибели или случайного повреждения результата выполненных Работ до ее приемки Заказчиком несет Подрядчик.

2.3. Подрядчик вправе привлекать к выполнению Работ других лиц (субподрядчиков).

2.4. Подрядчик обязан строго выполнять все указания Заказчика по поводу выполнения работ.

2.5. Подрядчик обязан немедленно информировать Заказчика о том, что соблюдение им указаний Заказчика грозит годности или прочности выполняемых Работ.

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

3.1. Заказчик обязуется принять Работы в течение 2 рабочих дней со дня их выполнения и предъявления к сдаче при отсутствии отступлений от договора, ухудшающих результат работы, или иных недостатков в работе. Работы считаются принятыми Заказчиком с момента подписания Сторонами актов приемки выполненных работ по настоящему договору (форма КС-2, КС-3), а также оформления программы-методики предварительных испытаний, протокола предварительных испытаний, акта приёма в опытную эксплуатацию, программы приёмочных испытаний, протокола приёмочных испытаний, акта приёма в промышленную эксплуатацию.

3.2. Подрядчик вправе самостоятельно определять способы выполнения Работ.

3.3. Подрядчик вправе привлечь к исполнению Работ других лиц (субподрядчиков) только с согласия Заказчика. В случае привлечения субподрядчика (ов) Подрядчик обязан до начала проведения Работ или конкретного этапа Работ с привлечением субподрядчика (ов) разработать график работ субподрядчика (ов) и согласовать его с Заказчиком.

3.4. Качество выполненной Подрядчиком Работы должно соответствовать условиям технического задания и требованиям действующего законодательства РФ.

3.5. Подрядчик обязан организовать выполнение Работ в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ, в том числе:

- Правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей РД 34.03.201-97,

- Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок от 24.07.2013г. №328н.

3.6. Для решения технических вопросов связанных с исполнением настоящего договора Подрядчик назначает своего представителя, полномочия которого подтверждаются соответствующей доверенностью выданной Подрядчиком.

3.7. Заказчик вправе:

- в любое время проверять и координировать ход и качество Работ, выполняемых Подрядчиком, давать указания в ходе выполнения Работ, не вмешиваясь в его оперативно-хозяйственную деятельность;

- отказаться от исполнения настоящего договора и потребовать возмещения убытков, если Подрядчик не приступает своевременно к исполнению настоящего договора или выполняет Работы настолько медленно, что окончание ее к сроку, указанному в договоре становится явно невозможным;

- назначить Подрядчику разумный срок для устранения недостатков, если во время выполнения работ станет очевидным, что она не будет выполнена надлежащим образом, и при неисполнении Подрядчиком в назначенный срок этого требования отказать от настоящего договора либо поручить исправление работ другому лицу за счет Подрядчика, а также потребовать возмещения убытков.

3.8. Заказчик обязан в случаях, в объеме и в порядке, предусмотренном в настоящем договоре, оказывать Подрядчику содействие в выполнении Работ. При неисполнении этой обязанности, Подрядчик вправе требовать возмещения причиненных убытков, включая дополнительные издержки, вызванные простоем, либо перенесение сроков исполнения работ, либо увеличения указанной в п.4.1 цены работ.

3.9. Подрядчик обязан выполнять указания Заказчика в ходе выполнения Работ, если такие указания не противоречат условиям настоящего договора и не представляют собой вмешательство в оперативно-хозяйственную деятельность Подрядчика.

3.10. Подрядчик в рамках настоящего договора несет установленную действующим законодательством ответственность за обеспечение и соблюдение правил пожарной безопасности, включая требования главы 22 Правил пожарной безопасности для энергетических предприятий РД 153.-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95*).

3.11. При проведении работ персонал Подрядчика должен иметь первичные средства пожаротушения.

3.12. В течение 5-ти дней с момента подписания кс-2,кс-3 выполнения работ, Подрядчик выставляет счет-фактуру на стоимость выполнения работ.

3.13. Если исполнение Работ по настоящему договору стало невозможным по вине Заказчика, Подрядчик вправе требовать уплаты стоимости выполненной части работы в соответствии со сметой.

4. ЦЕНА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

4.1. Цена Работ по Договору составляет _____ (_____) рублей
___ коп., в том числе НДС (20%) - _____ (_____) рублей ___ коп.

4.2. Оплата по Договору производится в течение ___ (_____) банковских дней после подписания актов по форме КС-2, справок по форме КС-3 и выставления Подрядчиком соответствующих счета и счетов-фактур. Оплата производится в безналичной форме путем перечисления денежных средств на расчетный счет Подрядчика, указанный в настоящем договоре.

Соглашением сторон может быть установлен иной способ оплаты не запрещенный законодательством РФ. Датой исполнения обязательств Заказчика по оплате считается день списания денежных средств с корреспондентского счёта банка Заказчика.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. За нарушение сроков выполнения Работ указанных в п. 1.3. настоящего договора Заказчик вправе требовать с Подрядчика уплаты неустойки (пени) в размере 0,1 процентов от цены Работ (п. 4.1 Договора) за каждый день просрочки.

5.2. За нарушение сроков оплаты (п. 4.2 Договора) Подрядчик вправе требовать с Заказчика уплаты неустойки (пени) в размере 0,1 процентов от неуплаченной суммы за каждый день просрочки.

5.3. Сторона, не исполнившая или ненадлежащим образом исполнившая обязательства по Договору, обязана возместить другой Стороне убытки в полной сумме сверх предусмотренных Договором неустоек.

5.4. Во всех других случаях неисполнения обязательств по Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ.

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРА

6.1. Подрядчик с течение 5 (пяти) календарных дней с момента получения договора от Заказчика должен предоставить Заказчику все экземпляры подписанного договора и оригинал платежного поручения, подтверждающего перечисление денежных средств в качестве обеспечения исполнения договора, с отметкой банка об оплате на сумму _____ рублей _____ копеек, НДС не облагается.

6.2. В случае надлежащего исполнения всех своих обязательств по Договору Подрядчику возвращаются денежные средства, перечисленные Заказчику в качестве обеспечения исполнения договора, в течение 300 (трехсот) календарных дней со дня получения Заказчиком соответствующего письменного требования Подрядчика.

7. ФОРС-МАЖОР

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по Договору при возникновении непреодолимой силы, то есть чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, под которыми понимаются: запретные действия властей, гражданские волнения, эпидемии, блокада, землетрясения, наводнения, пожары или другие стихийные бедствия.

7.2. В случае наступления этих обстоятельств Сторона обязана в течение 10 дней уведомить об этом другую Сторону.

7.3. Документ, выданный Торгово-промышленной палатой, уполномоченным государственным органом и т.д., является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия непреодолимой силы.

8. СРОК ДЕЙСТВИЯ, ИЗМЕНЕНИЕ И ДОСРОЧНОЕ РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА

8.1. Договор действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств, возникших до 31.12.2020г.

8.2. Все изменения и дополнения к Договору действительны, если совершены в письменной форме и подписаны обеими Сторонами. Соответствующие дополнительные соглашения Сторон являются неотъемлемой частью Договора.

8.3. Договор может быть досрочно расторгнут по соглашению Сторон, либо по требованию одной из Сторон в порядке и по основаниям, предусмотренным действующим законодательством РФ.

9. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

9.1. Стороны будут стремиться к разрешению всех возможных споров и разногласий, которые могут возникнуть по Договору или в связи с ним, путем переговоров.

9.2. Споры, не урегулированные путем переговоров, передаются на рассмотрение суда в порядке, предусмотренном действующим законодательством РФ.

10. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

10.1. Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами.

10.2. Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон.

10.3. К Договору прилагаются:

а) Техническое задание на работы (Приложение №1) с приложением – Проектная документация «Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г.Новомичуринск» на следующий объект:

- участок ВЛ 10кВ в пролетах опор №1-40 фидер №3 от ПС 220/110/35/10 кВ «Новомичуринск»;

б) Локальная смета на работы (Приложение №2) на следующий объект:

- участок ВЛ 10кВ в пролетах опор №1-40 фидер №3 от ПС 220/110/35/10 кВ «Новомичуринск».

Приложения к настоящему Договору составляют его неотъемлемую часть.

10.4. Адреса, реквизиты и подписи Сторон:

Подрядчик

Заказчик

ООО «Новомичуринские
Электрические Сети»

Адрес:391160, Рязанская область,
Пронский р-н, г. Новомичуринск,
пр. Энергетиков, д.41/4

ИНН 6234072107, КПП 621101001
п/с 40702810500000004459

в Прио-Внешторгбанк (ПАО) г. Рязань
БИК 046126708
к/с 30101810500000000708

ОГРН 1096234007814

Генеральный директор

Литвинов Р.А.

Локальная смета

на реконструкцию участка ВЛ 10кВ в пролётах опор №1-40 фидер №3 от ПС 220/110/35/10 кВ «Новомичуринск»

№ п.п.	шифр , номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования	единица измерения	кол-во	цена			стоимость, руб.			Затраты труда рабочих строителей, чел/час.			
					всего	в т.ч.		всего	в т.ч.		зарплата	эксп. маш.	в т.ч. з/та	
						зарплата	Эксп. Маш.		зарплата	эксп. маш.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	ТЕР-33-04-040-3	Демонтаж трех проводов ВЛ-6-10 кВ	1 опора	40	59,57	17,32	42,25	5,79	2382,80	692,80	1690,00	231,60	2,03	81,20
2	ТЕР-33-04-042-1	Демонтаж опор ВЛ-0,38-10 кВ без приставок: одностоечных	1 опора	34	69,81	7,35	62,46	5,06	2373,54	249,90	2123,64	172,04	0,81	27,54
3	ТЕР-33-04-042-2	Демонтаж опор ВЛ-0,38-10 кВ без приставок: одностоечных с подкосом	1 опора	3	218,51	15,87	202,64	19,97	655,53	47,61	607,92	59,91	17,50	52,50
4	ТЕР-33-04-042-3	Демонтаж опор ВЛ-0,38-10 кВ без приставок: одностоечных с двумя подкосами	1 опора	3	318,37	23,22	295,15	29,05	955,11	69,66	885,45	87,15	2,56	7,68
5	ТЕР-33-04-030-03, <i>Приказ Министра России от 27.02.15 г. № 140/нр (III п. 28)</i>	Разъединитель РЛНД-10/630. Демонтаж оборудования, не подлежащего дальнейшему использованию. Коэффициент к позиции: п.3.2.1 МДС 81-37.2004 Т3=0,5; ОЗП=0,5; ЭММ=0,5; ТЗМ=0,5 Мат=0	Компл.	3	98,71	41,2	58,01	6,5	296	124	174	20	4,05	12
6	ТЕРМ-08-02-141-2 <i>Приказ Министра России от 27.02.15 г. № 140/нр (III п. 28)</i>	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м до 2 кг. Демонтаж оборудования, не подлежащего дальнейшему использованию. Коэффициент к позиции: п.3.2.1 МДС 81-37.2004 Т3=0,5; ОЗП=0,5; ЭММ=0,5; ТЗМ=0,5 Мат=0	100 м	0,10	1274,25	174,61	1050	95,41	127	17	105	10	36,2	4
7	ТСЦ-81-01-2001 т.за п.120	Перевозка до 25 км автотранспортом ж/б стоек от приобъектного склада до трассы	т	73	11,10				810,3					
8	ТСЦ 81-01-2001 р.1 п.11	Погрузочно-разгрузочные работы при автомобильных перевозках ж/б конструкций	т	73	18,72				1367					
9	ТЕР33-04-016-2	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе: одностоечных железобетонных опор	опора	54	47,94	3,59	44,35	5,71	2589	194	2395	308	0,44	24
10	ТЕР33-04-016-5	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе: материалов оснастки одностоечных опор	опора	54	12,71	2,04	10,67	1,85	686	110	576	100	0,25	14
11	ТЕР-33-04-003-01	Установка железобетонных опор ВЛ-0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок: одностоечных	1 опора	30	152,46	33,63	118,83	10,2	4574	1009	3565	306	3,8	114,0
12	ТЕР-33-04-003-2	Установка железобетонных опор ВЛ-0,38-6-10 кВ с траверсами без приставок: одностоечных с одним подкосом	1 опора	9	349,67	69,92	279,75	23,77	3147	629	2518	214	7,9	71
13	ТЕР-33-04-003-3	Установка железобетонных опор ВЛ-0,38-6-10 кВ с траверсами без приставок: одностоечных с двумя подкосом	1 опора	2	557,35	107,17	450,18	38,09	1114,7	214,34	900,36	76,18	12,11	24,2
14	ТЕРМ-08-02-471-04	Устройство заземлителя из круглой стали Ø 18мм	10м	61,5	506,23	77,93	49,37	2,91	31133	4793	3036	179	8,29	510
15	ТЕР-33-03-004-1	Забивка вертикальных заземлителей механизированная, на глубину до 5 м	1 зазем.	123	69,74	6,84	40,95	5,42	8578	841	5037	667	1,81	223
16	ФЕРМ-08-02-472-2	Заземлитель горизонтальный из стали: круглой Ø 12мм	100 м	0,82	769,64	178,79	57,57	1,89	631	147	47	2	19	16
17	ТЕРМ-08-02-305-4	Траверса на опоре	шт.	43	26,00	3,76	22,24	2,03	1118	162	956	87	0,41	17,63

18	ТЕРМ-08-01-052-5	Изоляторы	шт.	309	62,17	15,97	34,04	3,04	19211	4935	10518	939	1,66	512,9
19	ТЕР-33-04-030-1	Установка разрядников (РДИП)	Компл.	12	129,35	37,97	91,38	12,52	1552	456	1097	150	4,29	51
20	ФЕРМ-20-02-024-1	Установка на опорах: знаков (указателей) сигнальных	шт.	41	294,41	38,3	255,34	15,06	12071	1570	10469	617	3,7	152
21	ТЕР-33-04-009-6	Подвеска проводов ВЛ 6-10 кВ выше 35 мм2 с помощью механизмов	1 км	6	2479,03	514,26	1914,77	286,10	14874	3086	11489	1717	57	343
22	ТЕР-68-5-6	Вырезка сухих ветвей	1 дерево	2000	18,52	18,52	0	0	37040	37040	0	0	2,19	4380,0
23	ТЕР-33-04-030-03	Установка разъединителей РЛНД-10/630 с помощью механизмов.	Компл.	3	197,41	82,39	116,02	12,93	592	247	348	39	8,09	24
24	ТЕРМ-08-02-471-04	Устройство заземлителя из круглой стали Ø 18 мм	10 м	0,80	506,23	77,93	49,37	2,91	405	62	39	2	8,29	7
25	ТЕР-33-04-030-1	Установка разрядников	Компл.	1	129,35	37,97	91,38	12,52	129	38	91	13	4,29	4
26	ТЕР-01-02-057-2	Разработка грунта, группа грунта 2 , вручную	100м3	0,0108	1201,20	1201,20			13	13	0	0	154	2
27	ТЕР-01-02-061-02	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 2	100м3	0,0108	727,06	727,06	0	0	8	3	53	5	97,2	1
28	ТЕР-08-02-147-02	Кабели до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы	100м	0,06	4364,74	753,24	3544,48	312,74	262	3	53	5	78,3	1
29	ТЕРМ-08-02-141-2	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м до 2 кг	100 м	0,04	2548,5	349,21	2099,98	190,82	102	14	84	8	36,2	1
30	ТЕРМ-08-02-144-6	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей	100 шт.	0,06	557,96	557,96	0,00	0,00	33	33	0	0	58	3
31	ТЕРП-01-11-001-1	Поиск и определение места повреждения кабеля с прожигом, длина кабеля, м, до: 500	кабель	1	319,63	319,63	0,00	0,00	320	320	0	0	25	25
		Итого прямые затраты по разделу:							149149	57119	58858	6015		6706
		Строительство в стесненных условиях ОЗП=1,15,ЭМ=1,15, ЗПМ=1,15,Т3=1,15,Т3М=1,15							17396	8568	8829	902		1006
		Итого:							166545	65687	67686	6917		7712
		т.2 п.5 вдоль действующей ВЛ ОЗП=20%; ЭМ=20%; ЗПМ=20%; Т3=20%; Т3М=20%							26675	13137	13537	1383		1542
		Итого:							193219	78824	81223	8301		9254
		Накладные расходы 105% от ФОТ							91482					
		Сметная прибыль 60% от ФОТ							52275					
		Итого:							336976					
		В текущих ценах К=4,61							1553460,38					
		ГСМ							93207,62					
		Материалы												
1		Провод стальаломиниевый, неизолированный АС-70	м	6000	48,98				293880,00					
2		Стойки ж/б СВ-110-5	шт.	52	12741,30				662547,60					
3		Стойки ж/б СВ-164-20	шт.	2	43420,00				86840,00					
4		Приставка железобетонная ПТ 45	шт.	4	1900,00				7600,00					
5		Плита П-Зи	шт.	22	2200,00				48400,00					
6		Кронштейн У4	шт.	13	799,70				10396,10					
7		Траверса ТМ3	шт.	2	1608,10				3216,20					
8		Траверса ТМ5	шт.	4	1333,99				5335,96					
9		Траверса ТМ10	шт.	26	899,36				23383,36					
10		Траверса ТМ6	шт.	7	1835,46				12848,22					
11		Траверса ТМ22	шт.	2	3581,61				7163,22					
12		Траверса ТМ23	шт.	2	2473,90				4947,80					
13		Оголовок ОГ1	шт.	4	207,39				829,56					
14		Накладка ОГ2	шт.	14	143,00				2002,00					
15		Накладка ОГ5	шт.	3	121,00				363,00					
16		Накладка ОГ9	шт.	52	572,00				29744,00					
17		Хомут X1	шт.	6	135,85				815,10					
18		Хомут X2	шт.	4	120,12				480,48					
19		Хомут X25	шт.	8	78,11				624,88					
20		Хомут X42	шт.	33	209,00				6897,00					

21	Хомут Х34	шт.	2	171,60			343,20					
22	Хомут Х36	шт.	4	266,75			1067,00					
23	Болт Б1	шт.	2	147,46			294,92					
24	Болт Б5	шт.	59	120,00			7080,00					
25	Стяжка Г1	шт.	22	929,60			20451,20					
26	Заземляющий проводник ЗП1	м	91	298,87			27197,17					
27	Сталь круглая D=10 мм	м	8	149,00			1192,00					
28	Сталь круглая D=12 мм	м	82	149,00			12218,00					
29	Сталь круглая D=18 мм	м	615	149,00			91635,00					
30	Изолятор штыревой ШФ20-Г	шт.	207	240,00			49680,00					
31	Колпачок К-6	шт.	207	10,19			2109,33					
32	Зажим ПС-2-1	шт.	57	80,00			4560,00					
33	Зажим ПА-2-2	шт.	223	93,93			20946,39					
34	Зажим аппаратный А2Л-70	м	18	99,00			1782,00					
35	Зажим аппаратный А1А-70	шт.	3	93,00			279,00					
36	Дугогасительное устройство РДИП-10-4-УХЛ1	шт.	41	7588,35			311122,35					
37	Вязка ПВС70/95-20	шт.	20	154,00			3080,00					
38	Вязка ПВС70/95-20-02	шт.	156	267,00			41652,00					
39	Изолятор стеклянный подвесной ПС-70Е	шт.	102	575,00			58650,00					
40	Ушко У1-7-16	шт.	51	185,00			9435,00					
41	Серьга СРС-7-17	шт.	39	86,00			3354,00					
42	Звено промежуточное ПРТ-7-1	шт.	39	131,49			5128,11					
43	Зажим натяжной НБ-2-7	шт.	39	456,00			17784,00					
44	Зажим глухой поддерживающий ПГН-2-6	шт.	12	221,00			2652,00					
45	Информационный знак на опору	шт.	41	300,00			12300,00					
46	Разъединитель трехполюсный РЛНД-1-10/630-У1	шт.	3	12792,00			38376,00					
47	Привод ПРН3-10У1	шт.	3	2244,00			6732,00					
48	Кронштейн РА1	шт.	3	1595,00			4785,00					
49	Кронштейн РА2	шт.	3	217,80			653,40					
50	Кронштейн РА4	шт.	3	165,00			495,00					
51	Вал привода РА7	шт.	4	1158,30			4633,20					
52	Вал привода РА3	шт.	2	1188,00			2376,00					
53	Кронштейн РА5	шт.	5	148,51			742,55					
54	Хомут X7	шт.	9	57,20			514,80					
55	Хомут X8	шт.	3	138,60			415,80					
56	Болт М12x20	шт.	29	209,00			6061,00					
57	Гайка М12	шт.	29	228,00			6612,00					
58	Шайба 12	шт.	29	223,00			6467,00					
59	Ограничитель перенапряжение ОПН-П10/12/10/550УХЛ1	шт.	3	1855,00			5565,00					
60	Кронштейн для ОПН SH701	шт.	14	1550,00			21700,00					
61	Металлическая лента F207	м	9	96,65			869,85					
62	Скрепа NC20	шт.	9	18,70			168,30					
63	Дистанционный фиксатор ВС 50,90	шт.	5	209,00			1045,00					
64	Короб защитный GPC 60, L=2,75 м	шт.	1	254,00			254,00					
65	Сталь круглая D=10 мм	м	8	149,00			1192,00					
	Итого						2023965,05					
	Всего						3670633,05					
	НДС 20%						734126,61					
	Итого с НДС 20 %						4404759,66					

Смету составил:

Смету проверил:

**А В Т О Н О М Н А Я Н Е КОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
Техническая и информационная сеть энергетического надзора**

АНО «ТИСЭН»

№119-19 от 25.01.2019 г. в СРО-П-014-05082009

Заказчик: ООО «Новомичуринские Электрические Сети»

**Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор
№1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ
"Новомичуринск" по адресу:
Рязанская область, Пронский район,
г. Новомичуринск**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Договор: № 24 - ПР/53-0920

г. Рязань. 2020 г.

**А В Т О Н О М Н А Я Н Е КОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
Техническая и информационная сеть энергетического надзора**

АНО «ТИСЭН»

№119-19 от 25.01.2019 г. в СРО-П-014-05082009

Заказчик: ООО «Новомичуринские Электрические Сети»

**Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор
№1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ
"Новомичуринск" по адресу:
Рязанская область, Пронский район,
г. Новомичуринск**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Договор: № 24 - ПР/53-0920

Директор

И. В. Горбунов

Главный инженер проекта

В. С. Малюгин

г. Рязань. 2020 г.

Справка главного инженера проекта

- 1 Реквизиты документа, на основании которого принято решение о разработке проектной документации на линейный объект
- 2 Основание и исходные данные для проектирования
- 3 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристики района строительства линейного объекта
- 4 Описание вариантов прохождения трассы линейного объекта
- 5 Сведения о линейном объекте
- 6 Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта
- 7 Технико-экономическая характеристика линейного объекта
- 8 Сведения о земельных участках и категории земель, предоставленных для размещения линейного объекта
- 9 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков
- 10 Сведения о затратах, связанных с демонтажем линейного объекта
- 11 Описание принципиальных проектных решений
 - 11.1 Электротехнические решения линейного объекта
 - 11.2 Конструктивно-строительные решения линейного объекта
 - 11.3 Мероприятия по энергосбережению
 - 11.4 Организация строительства линейного объекта
 - 11.5 Организация эксплуатации линейного объекта
- 12 Сведения о компьютерных программах
- 13 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведённых патентных исследований
- 14 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий
- 15 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧСПриложение Техническое задание

Согласовано			

Взам.инв. №

Инв. № подл. Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Исполн	Калабухова			10.20	

Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
	П	1	13
	АНО "ТИСЭН"		

Справка главного инженера проекта

В настоящем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами, включая правила пожарной безопасности.

При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности и пожарной безопасности, эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

Главный инженер проекта

В.С.Малюгин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

№ 24 - ПР/53-0920

Лист

2

1. Реквизиты документа, на основании которого принято решение о разработке проектной документации на линейный объект

Проектная документация на реконструкцию участка существующей ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск, разработана на основании:

- технического задания, выданного ООО "Новомичуринские Электрические Сети" (данный документ приведен в Приложение), договор на ПИР № 24 - ПР/53-0920 от 03.10.2020 г.
- топографической основы в масштабе 1:500.

2 . Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Исходными данными для подготовки проектной документации являются:

- Задание на проектирование;
- Топографическая съемка, выполненная ООО «ЭнергоТехЦентр» по трассе линии 10 кВ.
- Действующие нормативные документы по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей.

3. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристиках района строительства

Климат района умеренно-континентальный, характеризующийся умеренно-теплым летом, умеренно-холодной зимой и переходными сезонами года – весны и осени. В климатическом отношении район относится ко II климатическому району, II-в климатическому подрайону.

Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, °C

Таблица 2.1

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Средняя	-11,0	-10,0	-4,7	5,2	12,9	17,3	18,5	17,2	11,6	4,4	-2,2	-7,0	4,3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

№ 24 - ПР/53-0920

Лист

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха за многолетний период наблюдений составляет по м/с г. Рязань 4,3°C. Среднемесячная температура самого холодного месяца января – минус 11,0°C, самого теплого июля + 18,5°C.

Температура почвы. Средняя годовая температура поверхности почвы по м/с Рязань составляет 4,4°C. Наиболее низкая температура почвы наблюдается в январе минус 10,7°C, наиболее высокая в июле 22,1 °C.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха за многолетний период наблюдений составляет по м/с г. Рязань 4,3°C. Среднемесячная температура самого холодного месяца января – минус 11,0°C, самого теплого июля + 18,5°C.

Температура почвы. Средняя годовая температура поверхности почвы по м/с Рязань составляет 4,4°C. Наиболее низкая температура почвы наблюдается в январе минус 10,7°C, наиболее высокая в июле 22,1 °C.

Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха, наибольших значений достигает зимой в ноябре-декабре, наименьших весной в мае. Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет по м/с Рязань 54%.

Атмосферные осадки. Среднегодовое количество осадков по м/с Рязань составляет 522 мм (ноябрь – март – 172 мм; апрель – октябрь - 349 мм). Суммы осадков год от года могут значительно отклоняться от среднего значения. Зимой осадки выпадают в основном в виде снега. Наибольшее среднемесячное количество осадков выпадает летом – в июле, наименьшее в году – в марте. Снежный покров в среднем достигает максимальной величины в феврале.

Атмосферные явления. Нередко дожди сопровождаются грозами, иногда градом. В среднем за год наблюдается 26 дней с грозами, max – 43 дня.

Гололедно-изморозевые явления. В осенне-зимний период в районе работ возможны голо-ледно-изморозевые образования. Среднее число дней в году с гололедом составляет 15 дней, с изморозью зернистой -4 дня, с кристаллической изморозью – 24 дня, с мокрым снегом – 3 дня. Гололед чаще всего наблюдается с декабря по январь.

Ветер. Преобладают ветры западного (июнь-август) и южного (декабрь-февраль) направлений, повторяемость остальных ветров невелика. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 7,3 м/с, минимальная из средних скоростей ветра по румбам – 4,1 м/с.

Климатическая характеристика района работ составлена по данным многолетних наблюдений по ближайшей к участку работ метеостанции Рязань (СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»).

Основные климатические характеристики холодного и теплого периодов приведены в приложении Г в таблицах по СП 131.13330.2012.

Степень агрессивности воздействия грунта на бетонное и ж/бетонные конструкции, для нормальной и влажной зоны – неагрессивная.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Сейсмичность района работ (Рязанская область) в соответствии с картой сейсмического районирования территории Европейской части РФ, приложения к СП 14.13330.2014 (СНиП II-7-81*) «Строительство в сейсмических районах», район расположен в зоне сейсмического воздействия, который относится к 5-ти балльной зоне по уровням А, В и С оценки сейсмической опасности , т.е. в не сейсмоопасной зоне.

Грунты относятся к III группе по сейсмичности (СП 14.13330.2014).

Особые природно-климатические условия (эрэзионные участки, оползневые склоны, карстовые полости) вдоль трассы , а также на примыкающих территориях отсутствуют.

Местность строительства - населенная, застроенная.

Район климатических условий строительства:

- II по толщине стенки гололеда - 15 мм;
- II по ветровому давлению - 29 м/с;
- среднегодовая продолжительность гроз - 51 ч.

4. Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обосновании варианта трассы

Проектом предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ ф.3

ПС "Новомичуринск" по существующей трассе реконструируемого участка в пролетах опор №1-№40.

В административном отношении район строительства линейного объекта располагается на территории г. Новомичуринск, Пронского района Рязанской области.

Началом трассы проектируемой воздушной линии 10 кВ ф.№3 ПС "Новомичуринск" является проектируемая опора №1п.

Согласно техническому заданию, выданному ООО "Новомичуринские электрические сети" на реконструкцию воздушной линии ВЛ-10 кВ пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ

"Новомичуринск", проектом предусмотрено:

- Демонтаж существующих железобетонных опор на участке от опоры № 1 до опоры № 40;
- Демонтаж неизолированного провода А-70, металлоконструкций и линейной арматуры от опоры № 1 до опоры №40;
- Демонтаж линейных разъединителей типа РЛДН-10/400, установленных на опорах №21; №31; №35;
- Монтаж одноцепной воздушной линии напряжением 10 кВ (ВЛ-10 кВ) по проектируемым железобетонным опорам проводом марки АС70/11 мм².

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

№ 24 - ПР/53-0920

Лист

Точка подключения проектируемая опора №1п;

- Монтаж одноцепных переходных железобетонных опор № 22п, №23п, №38п, №39п, для пересечения с инженерными коммуникациями;

- монтаж заземляющих устройств опор проектируемой ВЛ-10 кВ;

- Монтаж устройств защиты от дуги на ВЛ-10 кВ (одностороннее питание);

- Установка линейных разъединителей типа РЛНД-1-10/630 на проектируемых опорах №21п; №31п; №35п;

- Переподключение существующей кабельной линии 10 кВ с демонтируемой опоры №1 на проектируемую опору № 1п;

- Установка ограничителей перенапряжения ОПН-10 на проектируемой опоре №1 п.

Трасса ВЛ 10 кВ имеет пересечения с проезжей частью улиц , ВЛ-110 кВ, ВЛ-220кВ, железной дорогой (неэлектрифицированной).

Пересечения с инженерными сооружениями выполнены в соответствии с ПУЭ 7-е издание.

5. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта

Данным проектом не предусмотрено проектирование зданий, строений и сооружений, входящих в инфраструктуру линейного объекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

№ 24 - ПР/53-0920

Лист

6. Технико-экономические показатели

Потребители электроэнергии относятся ко II категории по надежности электроснабжения.

Технико-экономическая характеристика линейного объекта представлена в таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование показателей	Количество
1	Строительная длина ВЛ-10 кВ, км	1,86
2	Монтаж 3-х проводов АС70/11 мм ² на ж/б опорах, км	6,0
4	Количество устанавливаемых опор ВЛ-10 кВ, всего , шт: В т.ч. -одностоечных; -одностоечных с 1 подкосом -одностоечных с 2 подкосами - переходных	41 26 9 2 4
5	Устройство пересечений, шт	17
6	Переподключение существующих нагрузок	1

8. Сведения о земельных участках и категории земель, предоставленных для размещения линейного объекта

В административном отношении трасса проектируемой ВЛ 10 кВ располагаются на землях г. Новомичуринск Пронского района Рязанской области.

Категория земель – земли населенного пункта.

Размер земельного участка для строительства ЛЭП 10 кВ определен в соответствии с ведомственными строительными нормами № 14278тм-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ».

Расчеты размера полосы отвода на период строительства ВЛ 10 кВ выполнены на основании «Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети», утвержденных Правительством Российской Федерации от 11 августа 2003 года за № 486.

Ширина полосы отвода земли, предоставляемой на период строительства ВЛ 10 кВ составляет 8 метра.

Для ВЛ 10 кВ в краткосрочное пользование (на период строительства) необходим земельный участок 14880 м².

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

На основании «Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (ПП РФ №160 от 24.02.2009 г.) вдоль линии электропередачи устанавливается охранная зона.

Охранные зоны устанавливаются вдоль воздушных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи) ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии 10 метров - для линий с неизолированным проводами.

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для объектов энергетики напряжением 10 кВ не нормируется (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03)

9. Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков

Основным критерием выбора земельных участков, необходимых для размещения линейного объекта является минимизация нежелательных экологических и связанных с ними социально-экономических последствий, а также оптимизация принимаемых проектных решений в области охраны окружающей среды и минимизации материальных затрат на строительство.

После завершения строительного процесса предусматривается технический этап рекультивации нарушенных земель, отводимых в краткосрочную аренду.

10. Сведения о затратах, связанных с демонтажем линейного объекта

В проекте предусмотрен:

- демонтаж существующего провода А-70 на участке от опоры №1 до опоры №40 ;

- демонтаж существующих опор (40 шт) ВЛ-10 кВ;

Основные демонтируемые конструкции:

- железобетонные опоры ВЛ 10 кВ – 40 шт.,

В т.ч.

- одностоечных - 34 шт

- одностоечных с 1 подкосом -3 шт

- одностоечных с 2 подкосами- 3 шт

- переходных

- провод ЗхА70– 5,682 к м;

- линейные разъединители РЛДН-10/400-3 шт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

11. Описание принципиальных проектных решений

11.1 Электротехнические решения линейного объекта

Категория надежности электроснабжения потребителей – III.

Отклонение напряжения у потребителей в нормальном режиме принято не более +10 % от номинального.

К подвеске ВЛ-10 кВ принят сталеалюминиевый неизолированный провод марки АС70/11 мм²,

Сечение питающей линии ВЛ10 кВ определено техническим заданием на проектные работы

11.2 Конструктивно-строительные решения линейного объекта

Строительство проектируемой ВЛ-10 кВ предусмотрено на проектируемых железобетонных опорах по сериям:

- Серия 3.407.1-143, вып.2 Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 11 м ;

- Серия 3.407.1-143, вып.5 Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ.

Железобетонные опоры для пересечений с инженерными коммуникациями.

- Шифр 25.0038 Этап 5. Расчетные пролеты для опор ВЛ 10 кВ с неизолированными проводами по ПУЭ 7 Издания (Дополнение к проектам опор)

Установка железобетонных опор предусмотрена на базе железобетонных стоек СВ110-5.

Установка переходных железобетонных опор предусмотрена на базе железобетонных стоек СВ110-5 и приставок ПТ45 и на базе стоек СВ164-20.

К подвеске ВЛ-10 кВ принят изолированный провод марки АС70/11 мм².

Размещение опор по трассе ВЛ-10 кВ, длины пролетов, местоположение оборудования, заземляющих устройств указаны на плане расположения электрических сетей напряжением 10 кВ.

Переход воздушной линии в кабельную (кабельная вставка) предусмотрен на опоре № 1п, где выполнено переподключение существующей кабельной линии 10 кВ с демонтируемой опоры №1 на проектируемую опору № 1п.

При вертикальной прокладке кабельной линии по опоре №1п предусмотреть его защиту защитным коробом на 0,3 м в земле и на 2,5 м выше уровня земли.

На каждой опоре установить табличку с диспетчерским наименованием линии и указанием охранной зоны. На всех опорах установит знаки безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

№ 24 - ПР/53-0920

Лист

9

Тип системы заземления проектируемой ВЛ-10 кВ нейтраль источника питания изолирована.

Для защиты от поражения электрическим током проектом принято заземление открытых проводящих частей в электрической сети напряжением 10 кВ с изолированной нейтралью.

Выполнено заземляющие устройства на опорах проектируемой ВЛ-10 кВ с сопротивлением не более 10 Ом в любое время года.

В соответствии с ПУЭ (п.2.5.118) и "Методическими рекомендациями по защите распределительных электрических сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозовых перенапряжений" (ОАО "ФСК ЕЭС" 2004 г., рег. №24.0086 (гл.2.4 п.2.4.3) на ВЛ-10 кВ необходимо устанавливать устройства защиты изоляции проводов при грозовых перекрытиях.

Для защиты изоляции от грозовых перенапряжений и их последствий на опорах ВЛ предусмотрена установка длинно-искровых разрядников РДИП-10-4-УХЛ1. Разрядники имеют изоляционное покрытие и устанавливаются по одному разряднику на каждую опору на одну из фаз, с последовательным их чередованием.

Чертежи установки РДИП см. шифр Э-211 Установка длинно-искровых разрядников петлевого типа РДИП-10-4-УХЛ1 на опорах ВЛ 10кВ.

Кабельная вставка ВЛ-10 кВ защищается от грозовых перенапряжений защитными аппаратами-ограничителями перенапряжения типа ОПН-10. Заземляющий зажим защитных аппаратов соединяются между собой по кратчайшему пути.

Соединение с заземлителем выполняется отдельным проводником ст. кр. Ø10 мм.

Все электромонтажные работы следует вести согласно действующих ПУЭ, "Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок", СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85.

11.4 Организация строительства линейного объекта

Способ строительства объекта - подрядный. Для выполнения работ должна быть привлечена специализированная строительно-монтажная организация, имеющая опыт работы, необходимые разрешения на данный вид строительной деятельности, укомплектованная рабочими соответствующей квалификации и оснащенная необходимыми средствами механизации.

Все строительно-монтажные работы необходимо выполнять с применением типовых технологических карт, с учетом местных условий, а также в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Все работы на объекте разбиваются на подготовительные, основные

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

строительно-монтажные и демонтажные.

К подготовительным относятся следующие работы:

- доставка и размещение материалов и оборудования для КЛ и ВЛ;
- доставка монтажных механизмов, инструментов и материалов;
- проверка, испытание такелажного оборудования представителями Ростехнадзора.

Основные строительно-монтажные работы начинаются после завершения в необходимом объеме подготовительных работ.

К основным строительно-монтажным работам относятся:

- работы по сооружению подземной части – рытье кабельных траншей, прокладка кабеля, разработка котлованов для установки опор;
- монтажные работы – прокладка кабеля, прокладка провода ВЛ;
- благоустройство и рекультивация территории строительства.

Работы основного периода выполняются поточным методом.

Для обеспечения электроснабжения потребителей, демонтаж существующей ВЛ 10 кВ предусмотрен после завершения в полном объеме основных строительно-монтажных работ по прокладке проектируемых ЛЭП 10 кВ.

Проектируемый объект расположен в Рязанском районе Рязанской области.

Шурфы, котлованы, траншеи, ямы, разрабатываемые в местах движения транспорта и пешеходов, должны ограждаться щитами с предварительными надписями, а в ночное время с сигнальным освещением.

Проектируемый линейный объект имеет пересечения с проезжей частью.

Все организации, имеющие в районе прокладываемых трасс подземные сооружения, должны быть до начала земляных работ письменно уведомлены о предстоящих работах, вызваны их представители к месту работ для уточнения местоположения принадлежащих им сооружений и согласования мер, исключающих повреждения сооружений.

Земляные работы вблизи существующих подземных коммуникаций должны выполняться с предварительным шурфованием.

В охранных зонах действующих подземных коммуникаций разработка грунта механизированным способом, а так же с применением ударных инструментов запрещена. За исключение разборки асфальтового покрытия.

Работа в охранных зонах подземных кабелей 10 кВ должна проводиться с письменного разрешения эксплуатирующих организаций.

Конкретные мероприятия по обеспечению безопасности выполнения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

строительно-монтажных работ в зоне влияния действующих ВЛ необходимо наметить при разработке проекта производства работ.

В процессе строительства должна выполняться оценка выполненных работ,

результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ, а также выполненных строительных конструкций и участков инженерных сетей, устранение дефектов которых невозможно без разборки или повреждения последующих конструкций и участков инженерных сетей.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

11.5 Организация эксплуатации линейного объекта

Ремонтно-эксплуатационное обслуживание проектируемого объекта выполняется специализированными оперативными выездными бригадами ООО «Новомичуринские электрические сети», с необходимым набором механизмов, материалов, инструментов и средствами связи с диспетчерским пунктом НЭС.

Средства защиты, приспособления и инструмент, применяемые при обслуживании оборудования, зданий и сооружений энергообъектов, должны

подвергаться осмотру и испытаниям в соответствии с действующими нормативными актами по охране труда. Каждый работник должен знать и строго выполнять требования безопасности труда, относящиеся к обслуживаемому оборудованию и организации труда на рабочем месте, прописанные в инструкциях по выполнению конкретных видов работ. Организация работы по охране труда на энергопредприятиях должна соответствовать отраслевому положению о системе управления охраной труда.

Строительные, электромонтажные и пусконаладочные работы, испытание и комплексное оборудования следует производить, руководствуясь требованиями:

- «Правил безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ» – РД 153-34.3-03.285-2002;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»;
- СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве»;
- СП 76.13330.2016 (СНиП 3.05.06-85) «Электротехнические устройства»;
- «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ 7-е издание);
- «Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

СО 34.03.284-96 (РД 34.03.284-96);
- «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» (ПОТЭУ

12. Сведения о компьютерных программах

При разработке проектной документации применяется система автоматизированного проектирования

Для автоматизации процесса проектирования использовалась программа Autodesk AutoCAD .

Все разделы проекта выполнены на основе утвержденных типовых решений и не содержат охраноспособных технических решений. Проверка на патентную чистоту и патентоспособность не требуется.

13. Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведённых патентных исследований

Не использовались.

14. Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

На момент разработки проекта, специальные технические условия отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

№ 24 - ПР/53-0920

Лист

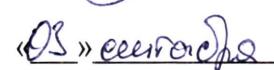
13

Приложение №2
к договору №24-ПР от 03 сентября 2020г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Новомичуринские Электрические Сети»

Утверждаю

Заместитель генерального директора
по техническим вопросам - главный инженер


P.B. Жирков
 2020г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение проекта участка ВЛ 10кВ в пролетах опор №№1-40 фидер №3 от ПС
220/110/35/10кВ Новомичуринск по адресу: Рязанская область, Пронский район, город
Новомичуринск промзона)

Новомичуринск
2020

1. Задание на выполнение работ

1.1. Выполнить разработку проектно-сметной документации на реконструкцию участка ВЛ 10кВ в пролетах опор №№1-40 фидер № 3 от ПС 220/110/35/10кВ Новомичуринск (по адресу: Рязанская область, Пронский район, город Новомичуринск, промзона).

2. Требования к подрядной организации

- 2.1. Наличие свидетельства о допуске на выполнение соответствующих видов работ, выданных в установленном порядке СРО.
- 2.2. Наличие опыта выполнения аналогичных работ.
- 2.3. Наличие квалифицированного персонала для выполнения работ.

3. Основание для проектирования

3.1. Правила устройства электроустановок, 7-ое издание, Гл.2.5. Повышение надежности электроснабжения и безопасности эксплуатации ВЛ 10кВ.

4. Место расположения объекта

4.1. Рязанская область, Пронский район, г.Новомичуринск, промзона.

5. Стадийность проектирования

5.1. Состав проектной документации должен соответствовать Постановлению правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

5.2. В составе проекта выполнить проектную и рабочую документацию на реконструкцию участка ВЛ 10кВ в пролетах опор №№1-40 фидер № 3 от ПС 220/110/35/10кВ Новомичуринск (по адресу: Рязанская область, Пронский район, город Новомичуринск, промзона) с разработкой технических решений.

6. Требования по выделению пусковых комплексов

6.1. Без выделения пусковых комплексов.

7. Основные характеристики сооружаемого объекта

7.1. Исполнение участка ВЛ 10кВ

Показатель	Значение
Конструктивное исполнение	Участок ВЛ 10кВ в пролетах опор №№1-40 фидер № 3 от ПС 220/110/35/10кВ Новомичуринск протяженностью: 1,5 км строительная длина
С заменой провода А-70	А-70 (2км общая длина провода)
Номинальное напряжение ВЛ	10 кВ
Существующая нагрузка	650кВа
Перспективная нагрузка	1 500кВа
Наличие переходов через препятствия	имеются

8. Требования по составу работ

- 8.1. Разработка схемных решений.
- 8.2. Выбор оборудования, компоновочные решения и т.д.
- 8.3. Решения по защите от перенапряжения и заземляющим устройствам.

- 8.4. Конструктивно-строительные и архитектурные решения, в т.ч. генплан, ПОС.
- 8.5. разработка разделов «Охрана окружающей среды», ГО и ЧС, противопожарные мероприятия, охранные мероприятия (в соответствии с РД 78.36.003-2002).
- 8.6. Сметные расчеты в двух уровнях цен: на 01.01.2000г. и в текущих на момент разработки проекта.
- 8.7. Прочие разделы в соответствии со СНиП 11-01-95 и Градостроительным Кодексом РФ.

9. Контроль качества и приемка выполненных работ

9.1. Заказчик имеет право осуществлять контроль качества, состава и объема работ на любом этапе его выполнения.

9.2. Заказчик совместно с Подрядчиком имеют право:

- определять объемы работ по переделке некачественно выполненных работ и устраниению брака с оформлением двусторонних актов;
- определять объем дополнительных работ, выявленных в процессе производства работ с оформлением двусторонних актов.

10. Особые условия

10.1. Подрядчик обязан получить все необходимые согласования и заключения в органах исполнительной власти, органах надзора и контроля, предусмотренные законодательством. Обязательства Подрядчика считаются выполненными с момента получения положительного заключения госэкспертизы (в случаях предусмотренных законодательством) и экспертизы Заказчика.

10.2. До начала выполнения работ Подрядчик согласовывает с Заказчиком привлекаемые субподрядные организации.

10.3. Подрядчик в составе проекта обязан отдельным томом выполнить техническую часть документации для закупки оборудования Заказчиком.

10.4. Подрядчик обязан документацию по проекту в полном объеме предоставить Заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде на CD, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, а сметную документацию дополнительно в формате MS Excel.

10.5. Подрядчик обязан при выполнении проектно-изыскательских работ учитывать требования действующего законодательства, федеральных, региональных, отраслевых и (или) ведомственных строительных норм и правил, санитарных правил и норм, государственных стандартов и технических регламентов, правил устройства и эксплуатации электроустановок.

10.6. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

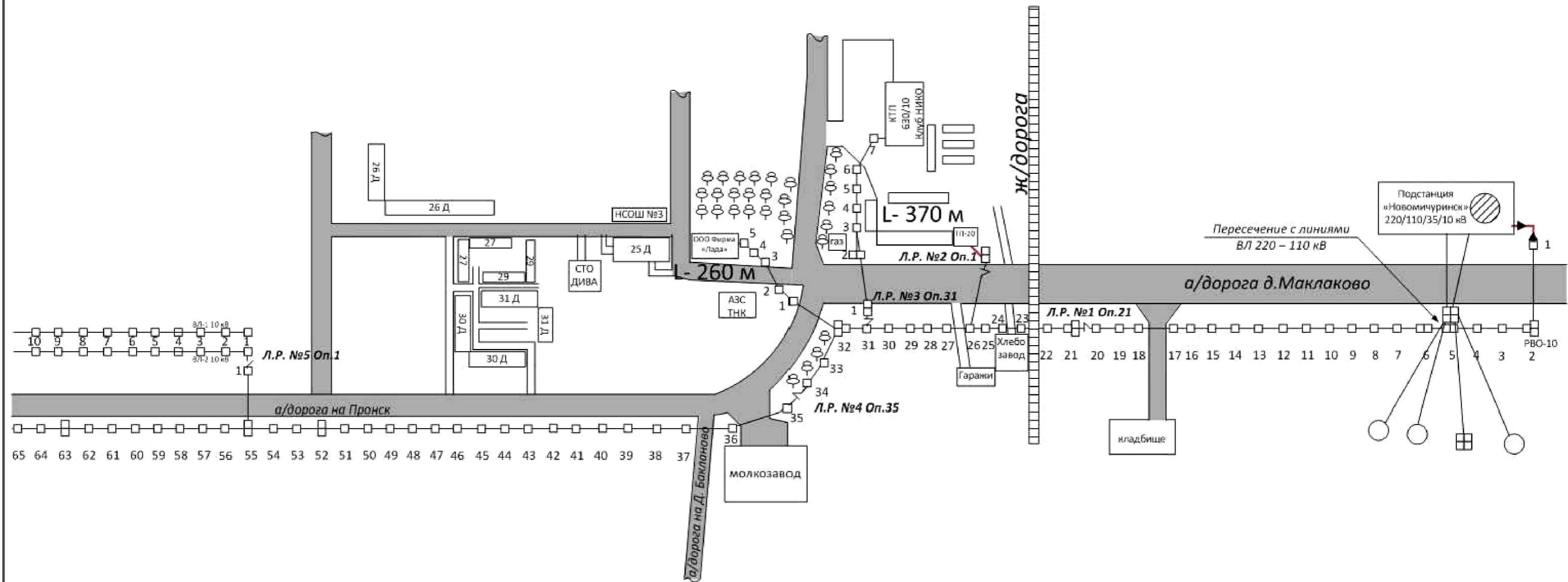
11. Сроки выполнения работ

Начало работ - 03 сентября 2020 года.

Окончание работ - до 30 сентября 2020 года.

Мастер участка РС ООО «НЭС»

А.В. Кожин



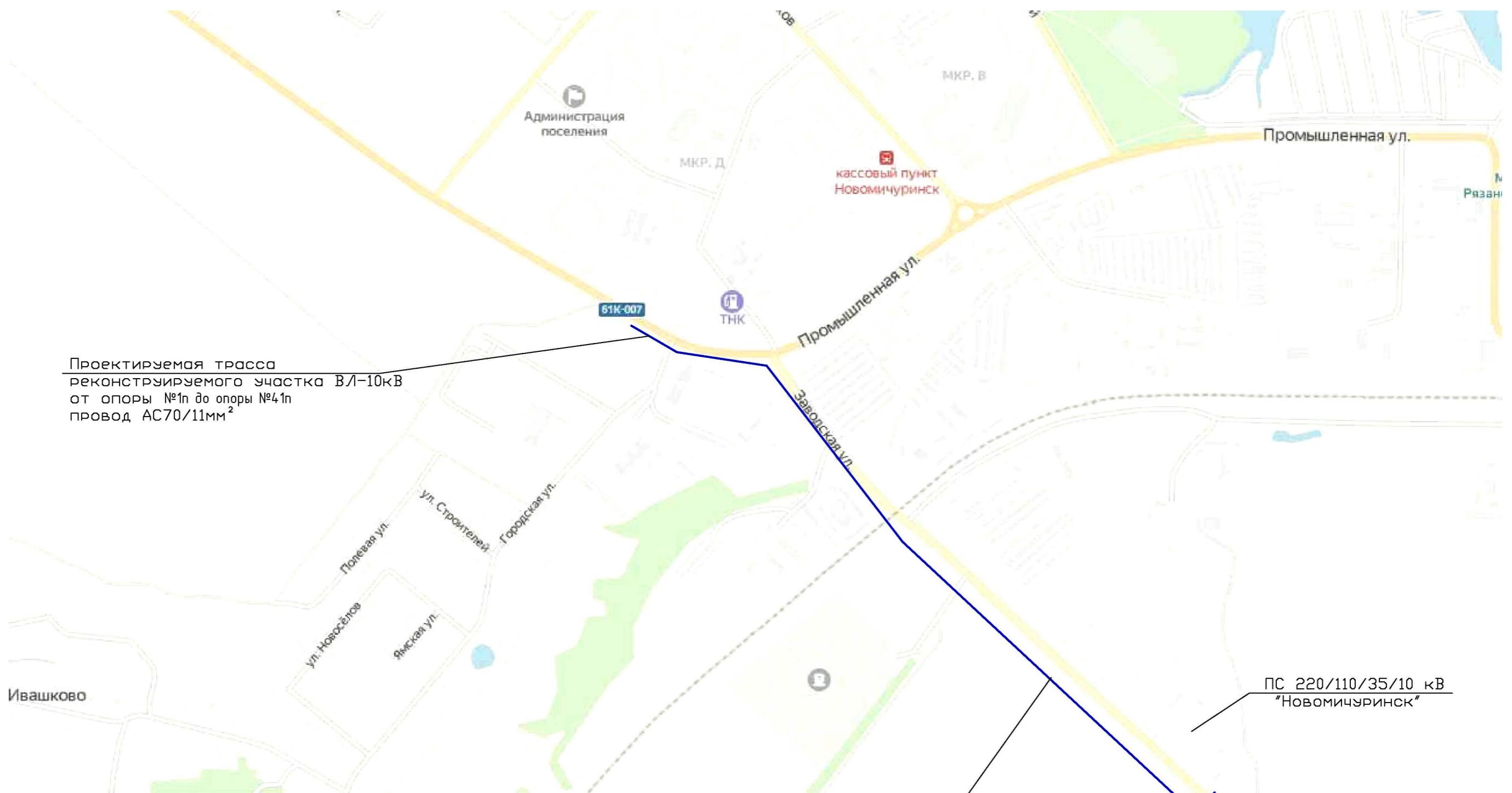
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Ситуационный план	
4	Поопорная схема электроснабжения	
5	План трассы ВЛ-10 кВ. М1:500	
6	План трассы ВЛ-10 кВ. М1:500	
7	План трассы ВЛ-10 кВ. М1:500	
8	План трассы ВЛ-10 кВ. М1:500	
9	План трассы ВЛ-10 кВ. М1:500	
10	План трассы ВЛ-10 кВ. М1:500	
11	Ведомость объемов работ ВЛ-10 кВ	
12	Поопорная ведомость оборудования и материалов ВЛ-10 кВ	
13	Заземляющее устройство железобетонных опор ВЛ-10 кВ	
14	Общий вид установки разъединителя на анкерной опоре А10-2	
15	Установка кабельной муфты на концевой опоре А10-2	
16	Пересечение №1. Пересечение ВЛ-10 кВ с проезжей частью улицы	
17	Пересечение №2. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-110 кВ	
18	Пересечение №3. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-110 кВ	
19	Пересечение №4. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-110 кВ	
20	Пересечение №5. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-110 кВ	
21	Пересечение №6. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-110 кВ	
22	Пересечение №7. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-110 кВ	
23	Пересечение №8. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-220 кВ	
24	Пересечение №9. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-220 кВ	
25	Пересечение №10. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-220 кВ	
26	Пересечение №11. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-220 кВ	
27	Пересечение №12. Пересечение ВЛ-10 кВ с проезжей частью улицы	
28	Пересечение №13. Пересечение ВЛ-10 кВ с железной дорогой (неэлектрифицированной)	
29	Пересечение №14. Пересечение ВЛ-10 кВ с проезжей частью улицы	
30	Пересечение №15. Пересечение ВЛ-10 кВ с проезжей частью улицы	
31	Пересечение №16. Пересечение ВЛ-10 кВ с проезжей частью улицы	
32	Пересечение №17. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-10 кВ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

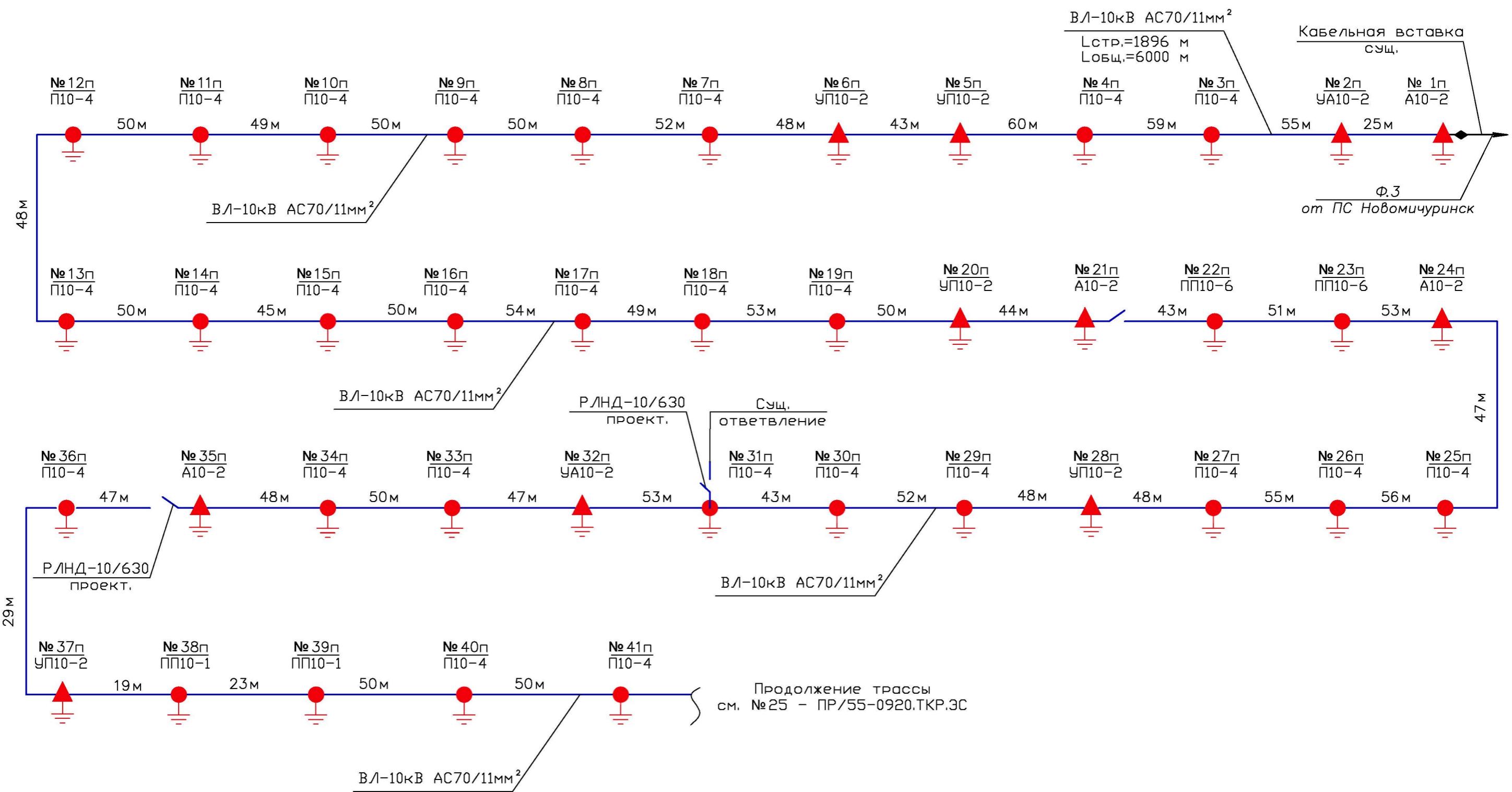
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
Серия 3.407.1-143, вып.2	Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 11 м	
Серия 3.407.1-143, вып.5	Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ. Железобетонные опоры для пересечений с инженерными коммуникациями	
Шифр 25.0038	Этап 5. Расчетные пролеты для опор ВЛ 10 кВ с неизолированными проводами по ПУЭ 7 Издания (Дополнение к проектам опор)	
Серия 3.407.1-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-35 кВ	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85	
14278тм-т1	"Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ"	
Шифр З-211	Установка длинно-искровых разрядников петлевого типа РДИП-10-4-УХЛ1 на опорах ВЛ 10кВ	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
№24 – ПР/53-0920.ЗС.С	Спецификация оборудования	4 листа

Изм.	Кол.яч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	№24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС		
						Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск		
Разраб.	Калабухова				10.20	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения		
ГИП	Малюгин				10.20	Общие данные (начало)		
						АНО "ТИСЭН"		



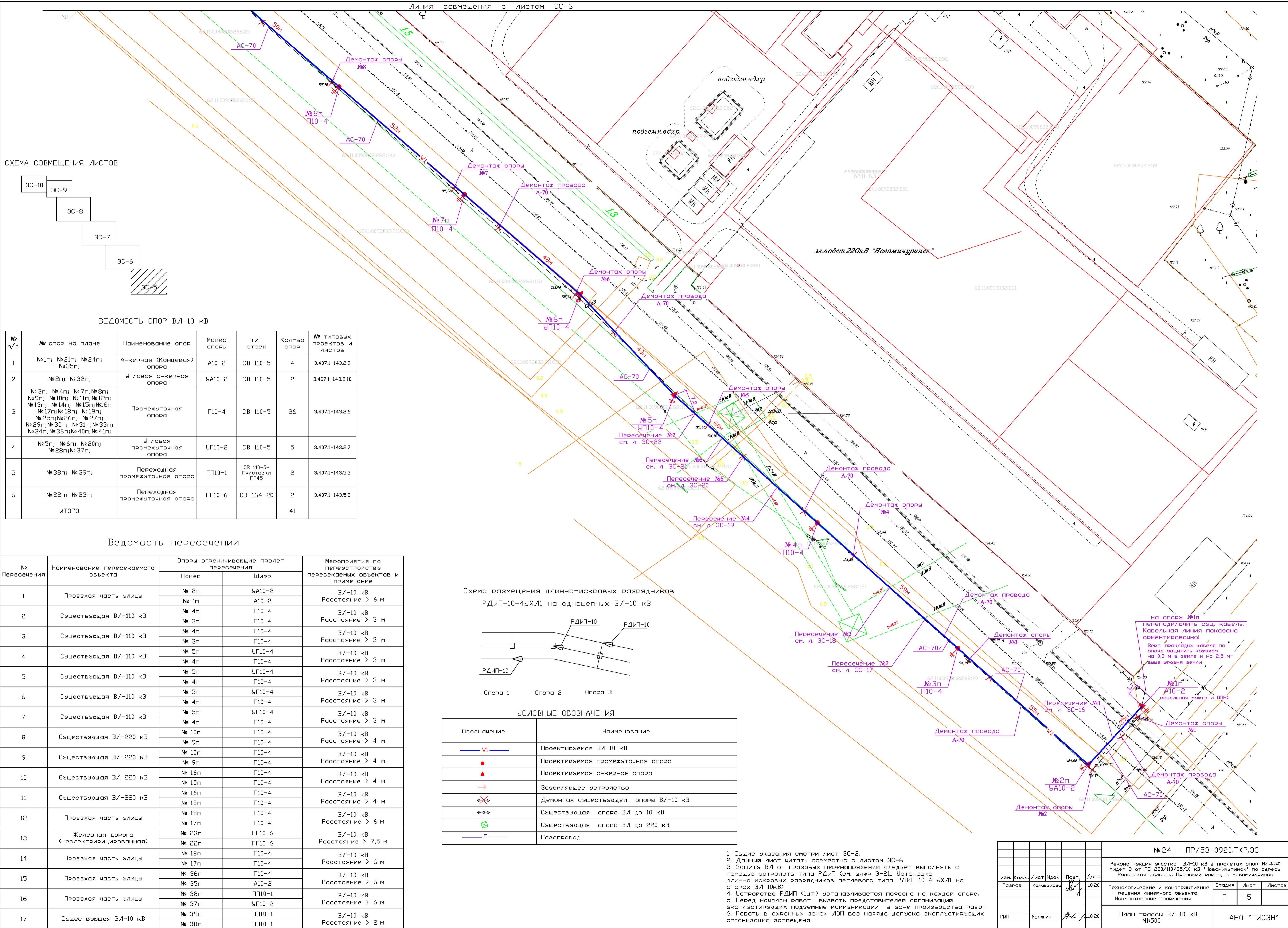
Инв. № подп.	Подп. и дата	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------	--------------

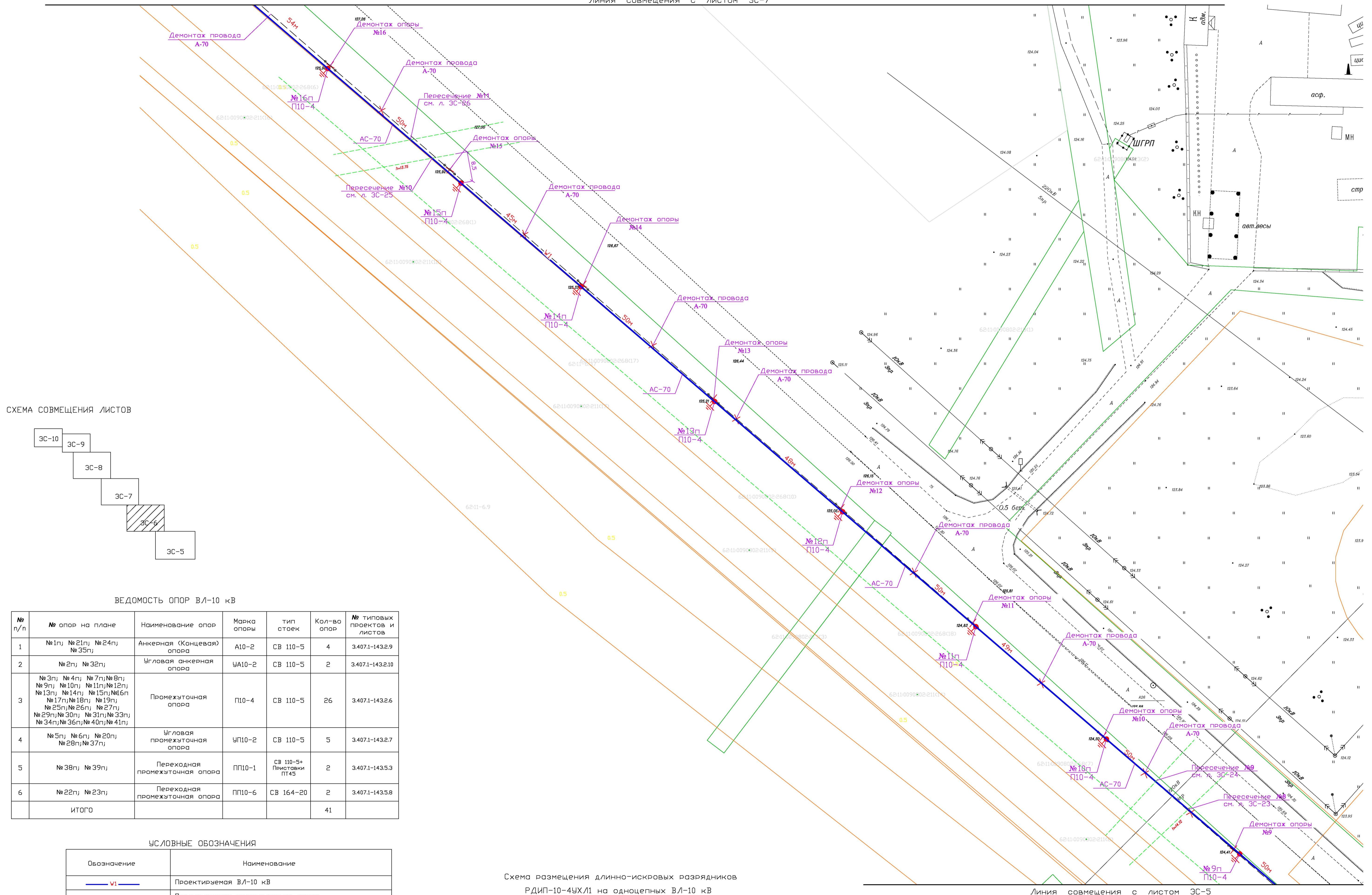
							№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС
Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск							
Изм.	Кол.яч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата		
Разраб.	Калабухова				10.20	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	Стадия
ГИП	Малюгин				10.20		Лист
							Листов
						Ситуационный план	АНО "ТИСЭН"



Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС					
Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск					
Изм.	Кол.ч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
Разраб.	Калабухова	<i>[Signature]</i>		10.20	
ГИП	Малюгин	<i>[Signature]</i>	10.20		
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения					
Поопорная схема электроснабжения					
АНО "ТИСЭН"					





- Общие указания смотрите лист ЭС-2.
- Данный лист читать совместно с листами ЭС-5, 7.
- Заштит ВЛ от грозовых перенапряжений следует выполнять с помощью устройств типа РДИП (см. шифр Э-211 Установка длинно-искровых разрядников петлевого типа РДИП-10-4-УХЛ1 на опорах ВЛ 10кВ).
- Устройство РДИП (шт.) устанавливается пофазно на каждой опоре.
- Перед началом работ вызывать представителей организаций эксплуатирующих подземные коммуникации в зоне производства работ.
- Работы в охранных зонах ЛЭП без наряда-допуска эксплуатирующих организаций запрещены.

№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС					
Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40, фаза 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск					
Стадия	Лист	Листов	П	6	
Изм. №	Кол-во	Лист	Подп.	Дата	
Разраб.	Каловъкова			10.20	
ГИП	Мологин			10.20	
План трассы ВЛ-10 кВ, М1:500					
АНО "ТИСЭН"					

Линия совмещения с листом ЭС-8

ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-10 кВ

№ п/п	№ опор на плане	Наименование опор	Марка опоры	тип стоек	Кол-во опор	№ типовых проектов и листов
1	№1п, №21п, №24п, №35п	Анкерная (Концевая) опора	A10-2	СВ 110-5	4	3.407.1-143.2.9
2	№2п, №32п	Угловая анкерная опора	УА10-2	СВ 110-5	2	3.407.1-143.2.10
3	№3п, №4п, №7п, №8п; №9п, №10п, №11п, №12п; №13п, №14п, №15п, №16п, №17п, №18п, №19п, №25п, №26п, №27п, №29п, №30п, №31п, №33п, №34п, №35п, №40п, №41п	Промежуточная опора	П10-4	СВ 110-5	26	3.407.1-143.2.6
4	№5п, №6п, №20п, №28п, №37п	Угловая промежуточная опора	УП10-2	СВ 110-5	5	3.407.1-143.2.7
5	№38п, №39п	Переходная промежуточная опора	ПП10-1	СВ 110-5+ПТ45	2	3.407.1-143.5.3
6	№22п, №23п	Переходная промежуточная опора	ПП10-6	СВ 164-20	2	3.407.1-143.5.8
	ИТОГО					41

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
— W1 —	Проектируемая ВЛ-10 кВ
●	Проектируемая промежуточная опора
▲	Проектируемая анкерная опора
→	Заземляющее устройство
«×»	Демонтаж существующей опоры ВЛ-10 кВ
«—»	Существующая опора ВЛ до 10 кВ
— Г —	Газопровод

Схема размещения длинно-искровых разрядников РДИП-10-4УХЛ1 на одноцепных ВЛ-10 кВ

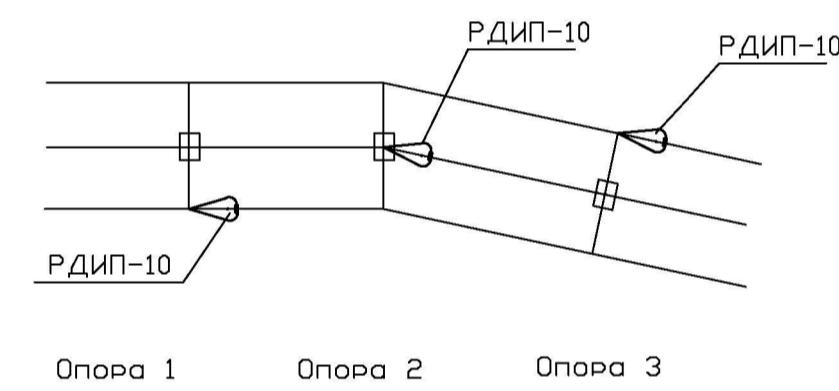
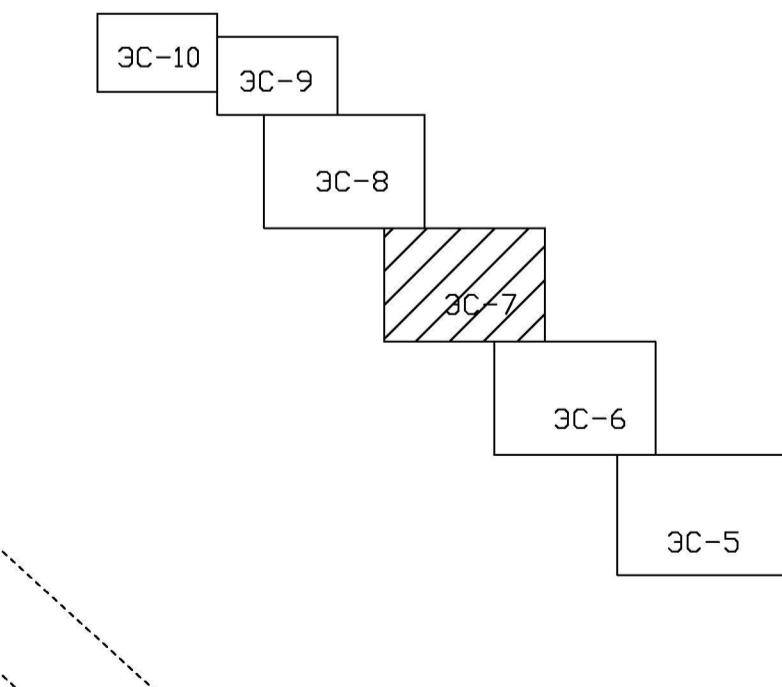


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



1. Общие указания смотрите лист ЭС-2.
 2. Данный лист читать совместно с листами ЭС-6, 8.
 3. Зашить ВЛ от грозовых перенапряжений следует выполнять с помощью устройства типа РДИП (см. ширф. Э-211). Установка длинно-искровых разрядников петлевого типа РДИП-10-4-УХЛ1 на опорах ВЛ 10 кВ.
 4. Устройство РДИП (ширф.) устанавливается по фасонно на каждой опоре.
 5. Перед началом работ вызвать представителя организации эксплуатирующих подземные коммуникации в зоне производства работ.
 6. Работы в охранных зонах ЛЭП без наряда-договора эксплуатирующих организаций запрещено.

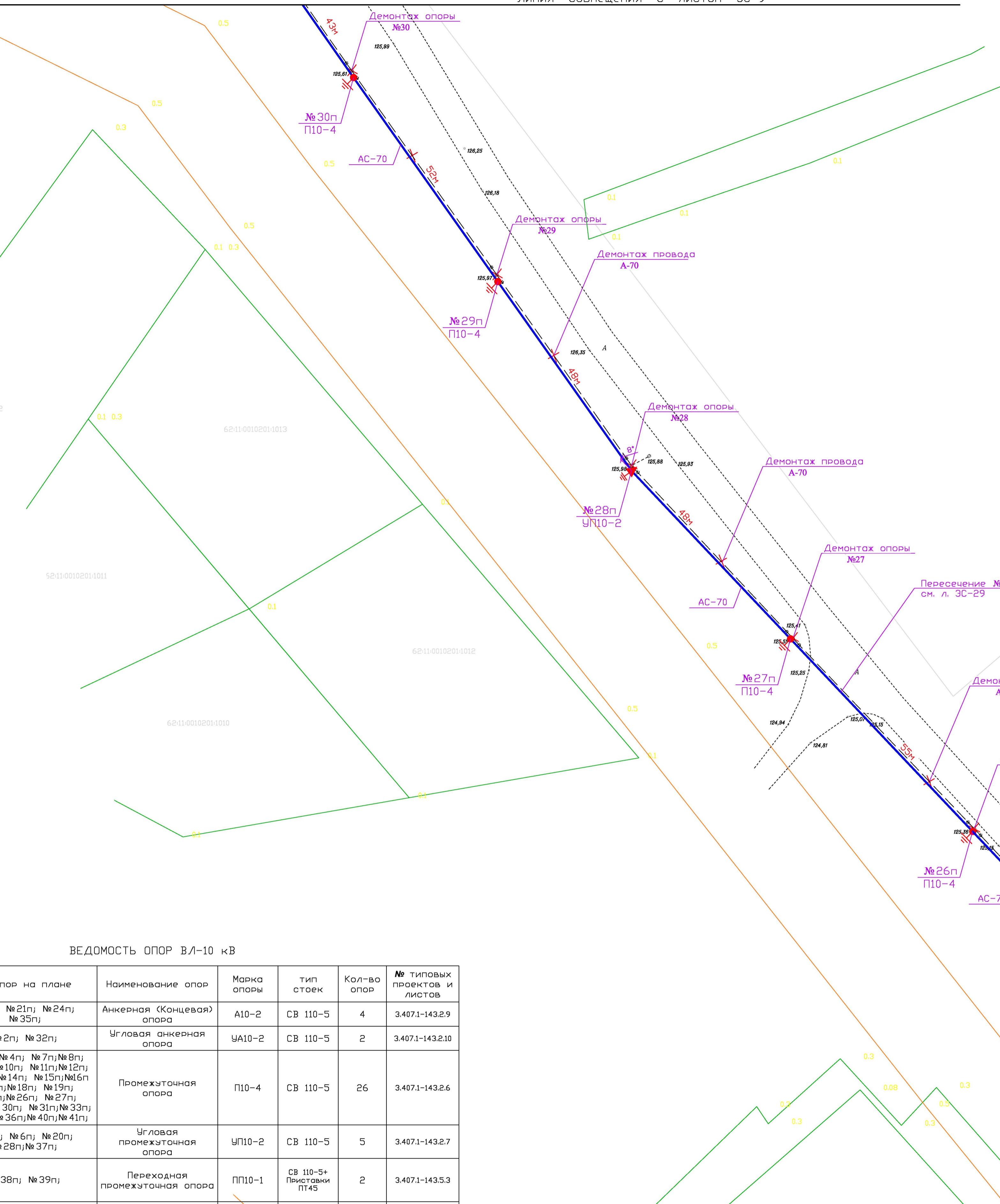
№24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС

Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролете опор №1-№40
фазы З от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу:
Рязанская область, Пронский район, г. НовомичуринскТехнологические и конструктивные
решения линейного объекта.
Искусственные сооруженияПлан трассы ВЛ-10 кВ,
M1:500

АНО "ТИСЭН"

Стадия	Лист	Листов
П	7	
Подп. и дата		
Изв. № табл.		
Подп. и дата		
Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Изв. № табл.		

Линия совмещения с листом ЭС-9



ВЕДОМОСТЬ ОПОР ВЛ-10 кВ

№ п/п	№ опор на плане	Наименование опор	Марка опоры	типа стоек	Кол-во опор	№ типовых проектов и листов
1	№1п; №21п; №24п; №35п;	Анкерная (Концевая) опора	A10-2	СВ 110-5	4	3.407.1-143.2.9
2	№2п; №32п;	Угловая анкерная опора	УА10-2	СВ 110-5	2	3.407.1-143.2.10
3	№3п; №4п; №7п; №8п; №9п; №10п; №11п; №12п; №13п; №14п; №15п; №16п; №17п; №18п; №19п; №25п; №26п; №27п; №29п; №30п; №31п; №33п; №34п; №36п; №40п; №41п;	Промежуточная опора	П10-4	СВ 110-5	26	3.407.1-143.2.6
4	№5п; №6п; №20п; №28п; №37п;	Угловая промежуточная опора	УП10-2	СВ 110-5	5	3.407.1-143.2.7
5	№38п; №39п;	Переходная промежуточная опора	ПП10-1	СВ 110-5+ Приставки №45	2	3.407.1-143.5.3
6	№22п; №23п;	Переходная промежуточная опора	ПП10-6	СВ 164-20	2	3.407.1-143.5.8
	ИТОГО				41	

Изв. № табл. Подп. и дата
Согласовано
Взам. инв. №

- Общие указания смотрите лист ЭС-2.
- Данный лист читать совместно с листами ЭС-8,9.
- Защиту ВЛ от грозовых перенапряжений следует выполнять с помощью устройств типа РДИП (см. ширфт Э-211 Установка длинно-искровых разрядников петлевого типа РДИП-10-4-УХЛ1 на опорах ВЛ 10кВ).
- Устройство РДИП (шт.) устанавливается пофазно на каждой опоре.
- Перед началом работ вызвать представителей организаций эксплуатирующих подземные коммуникации в зоне производства работ.
- Работы в охранных зонах ЛЭП без наряда-допуска эксплуатирующих организаций запрещена.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
Обозначение	Наименование
—W1—	Проектируемая ВЛ-10 кВ
●	Проектируемая промежуточная опора
▲	Проектируемая анкерная опора
— —	Заземляющее устройство
☒☒	Демонтаж существующей опоры ВЛ-10 кВ
↔↔	Существующая опора ВЛ до 10 кВ
—Г—	Газопровод

Схема размещения длинно-искровых разрядников РДИП-10-4УХЛ1 на одноцепных ВЛ-10 кВ

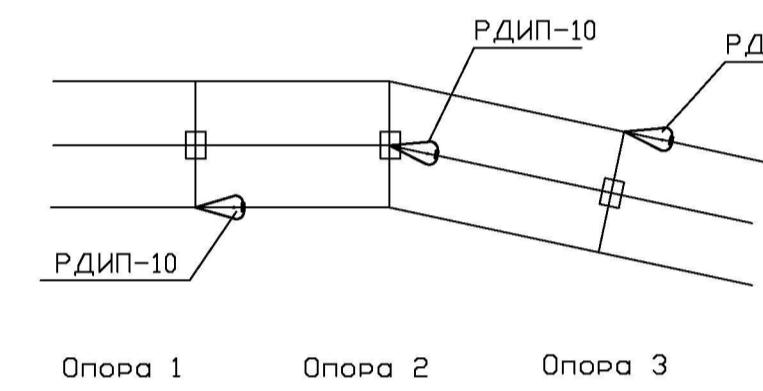
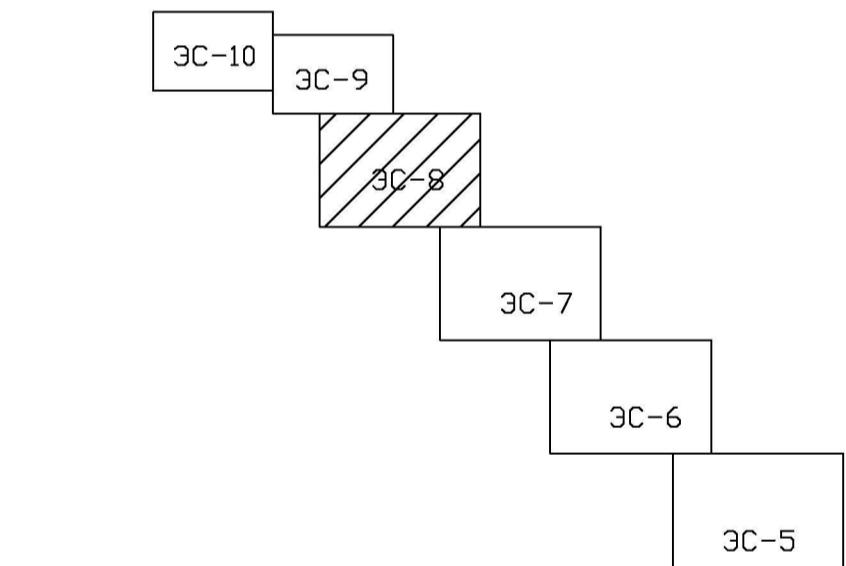


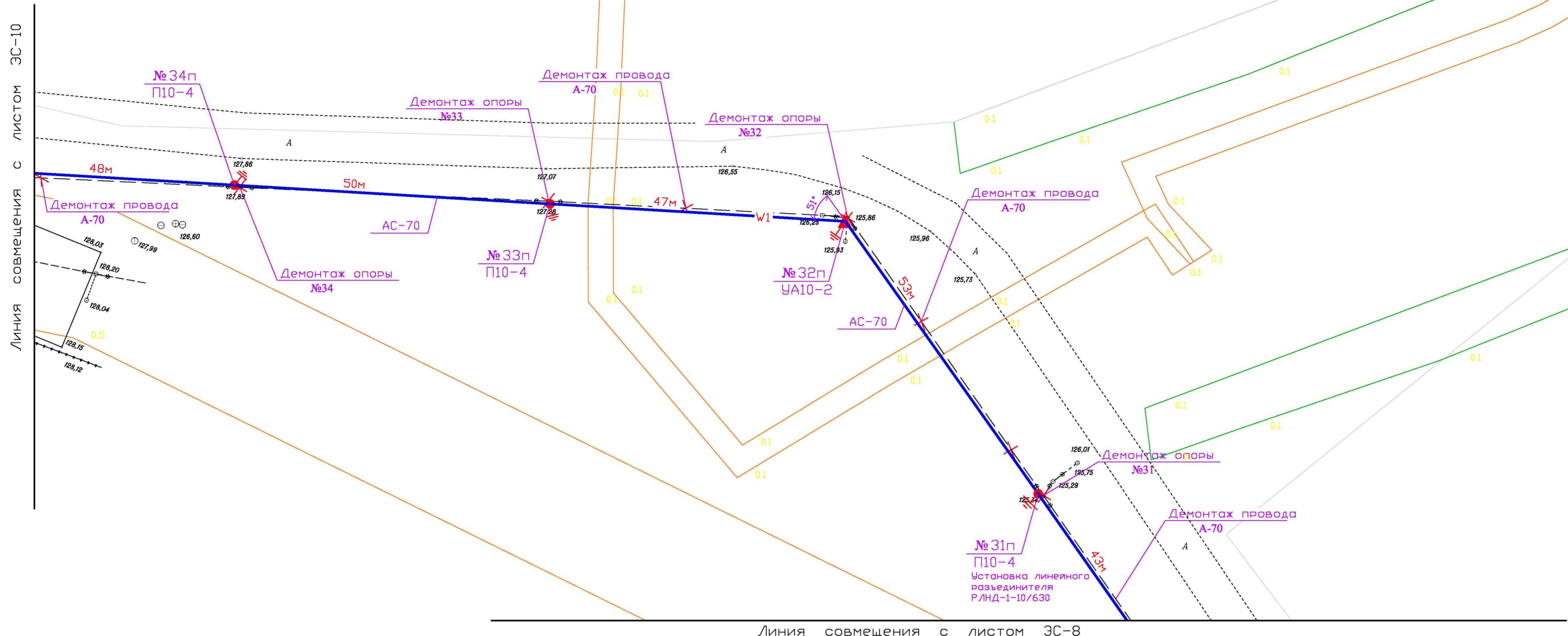
СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



№24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС					
Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40	Файл № 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресам:				
Изм. Колч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	
Разраб.	Калашкова	О.Ю.		10.20	
Технологические и конструктивные решения линейного объекта.					
Искусственные сооружения					
Гип	Мологин	О.Ю.		10.20	
План трассы ВЛ-10 кВ, М1:500					
Стадия	Лист	Листов			
П	8				

АНО "ТИСЭН"

Формат А1 (594x841)



Линия совмещения с листом ЭС-8

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
— W1 —	Проектируемая ВЛ-10 кВ
●	Проектируемая промежуточная опора
▲	Проектируемая анкерная опора
—■—	Заземляющее устройство
«—»	Демонтаж существующей опоры ВЛ-10 кВ
«—o—»	Существующая опора ВЛ до 10 кВ
— Г —	Газопровод

Схема размещения длинно-искровых разрядников РДИП-10-4УХЛ1 на одноцепных ВЛ-10 кВ

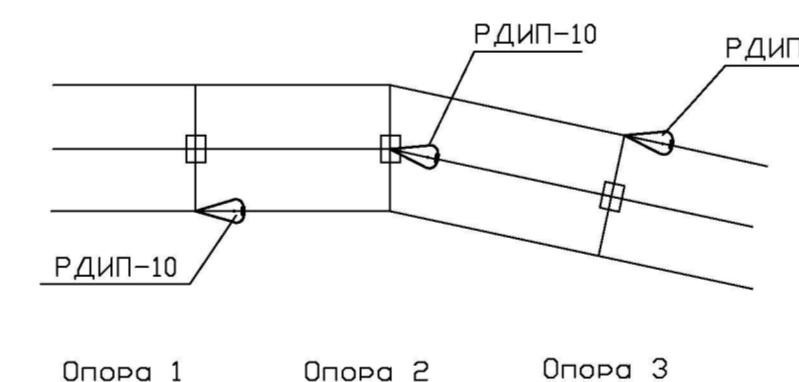
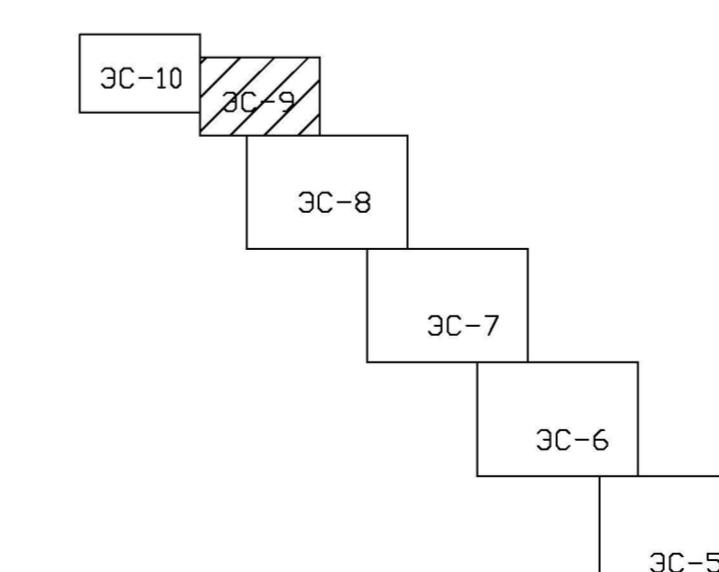


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



- Общие указания смотри лист ЭС-1,2.
- Данный лист читать совместно с листами ЭС-8,10.
- Защиту ВЛ от грозовых перенапряжений следует выполнять с помощью устройств типа РДИП (см. шифр Э-211 Установка длинно-искровых разрядников петлевого типа РДИП-10-4-УХЛ1 на опорах ВЛ 10кВ).
- Устройство РДИП (шт.) устанавливается пофазно на каждой опоре.
- Перед началом работ вызвать представителей организаций эксплуатирующих подземные коммуникации в зоне производства работ.
- Работы в охранных зонах ЛЭП без наряда-допуска эксплуатирующих организаций запрещена.

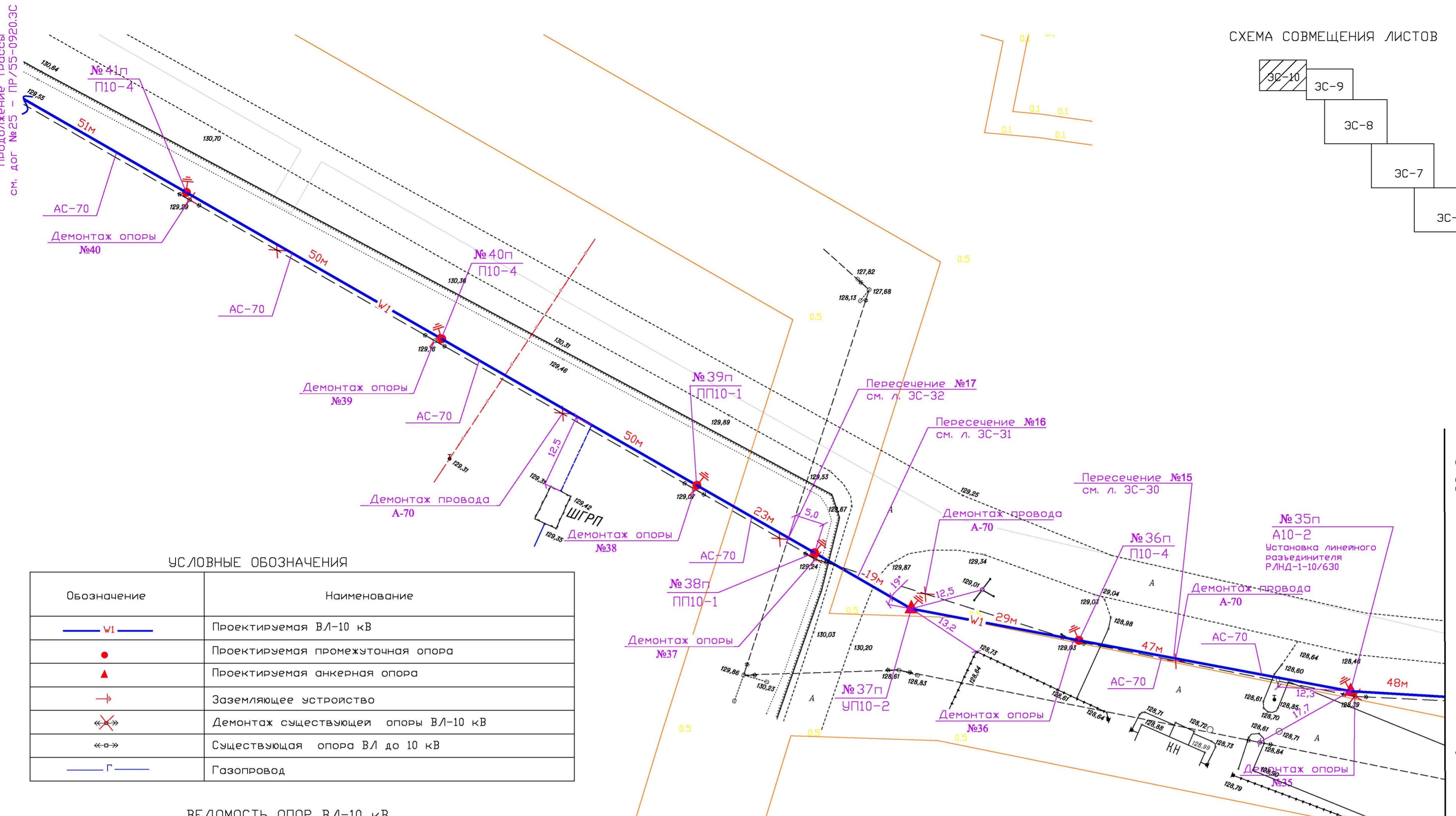
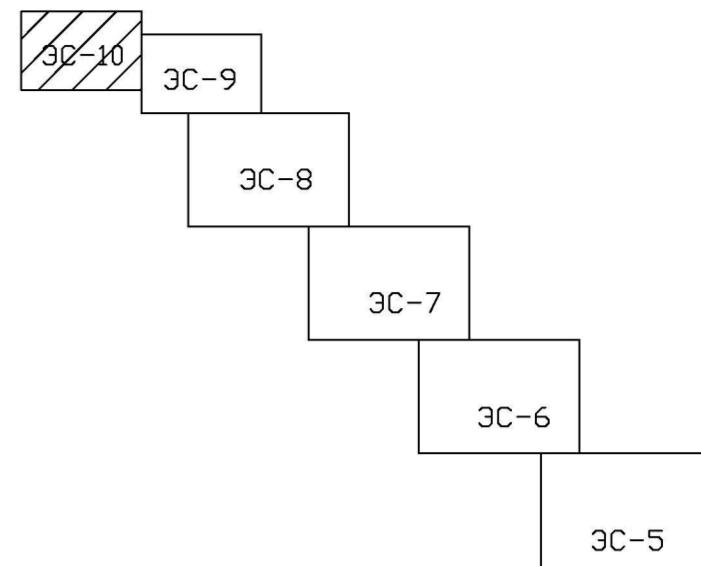
№ п/п	№ опор на плане	Наименование опор	Марка опоры	тип стоек	Кол-во опор	№ типовых проектов и листов
1	№ 1п; № 21п; № 24п; № 35п;	Анкерная (Концевая) опора	A10-2	СВ 110-5	4	3.407.1-143.2.9
2	№ 2п; № 32п;	Угловая анкерная опора	UA10-2	СВ 110-5	2	3.407.1-143.2.10
3	№ 3п; № 4п; № 7п; № 8п; № 9п; № 10п; № 11п; № 12п; № 13п; № 14п; № 15п; № 16п № 17п; № 18п; № 19п; № 25п; № 26п; № 27п; № 29п; № 30п; № 31п; № 33п; № 34п; № 36п; № 40п; № 41п;	Промежуточная опора	П10-4	СВ 110-5	26	3.407.1-143.2.6
4	№ 5п; № 6п; № 20п; № 28п; № 37п;	Угловая промежуточная опора	УП10-2	СВ 110-5	5	3.407.1-143.2.7
5	№ 38п; № 39п;	Переходная промежуточная опора	ПП10-1	СВ 110-5+Приставки ПТ45	2	3.407.1-143.5.3
6	№ 22п; № 23п;	Переходная промежуточная опора	ПП10-6	СВ 164-20	2	3.407.1-143.5.8
	ИТОГО				41	

Согласовано

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

№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС					
Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск					
Изм. Кол-во	Лист	Ндок.	Подл.	Дата	
Разраб.	Калашникова		М.Л.	10.20	
ГИП	Малюгин			10.20	
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения					Стадия
					П
					Лист
					9
План трассы ВЛ-10 кВ. М1:500					Листов
АНО "ТИСЭН"					

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



Ведомость объемов монтажных работ ВЛ-10 кВ

№ п/п	Наименование	Тип, марка, ГОСТ	Ед. изм.	Кол- во	Примечание
Подп. и дата взам. инв. №					
В. Н подп.					
	<u>Монтажные работы ВЛ-10 кВ</u>				
1	ВЛ-10 кВ Строительная длина:		м	1896	от опоры №1п до опоры №41п;
	Монтаж сталялюминиевого неизолированного провода, сеч. 70 мм ² , всего	АС70/11	м	6000	
	– по опорам		м	5966	
	– ошиновка разъединителей		м	26,0	
2	Установка железобетонных опор всего:		шт	41	
	– в т.ч. одностоечных		шт	26	
	– в т.ч. одностоечных с 1-м подкосом		шт	9	
	– в т.ч. одностоечных с 2-мя подкосами		шт	2	
	– в т.ч. переходных одностоечных		шт	4	
3	Монтаж линейного разъединителя РЛНД;	РЛНД-1-10/630Ч1	шт	3	на опоре №21п; №31п; №35п
4	Монтаж РДИП-10-4-УХЛ1		шт	41	пофазно на опорах
5	Установка контура заземления опор ($\rho=100$ Ом*м, Rз.у.<10 Ом):		шт	41	
	– забивка вертикального заземлителя ст. D=18 мм, L=5 м		шт/м	123/615	
	– Прокладка горизонтального заземлителя в траншее ст. D=12 мм, L=2 м		шт/м	41/82	
	– рытье траншеи 2x0,5x0,3 м и обратная засыпка		шт/м ³	41/12,3	
6	Нанесение информационных знаков на опоры		шт	41	
7	Устройство переходов через инженерные сооружения		шт	17	
8	Расчистка трассы от поросли и кустарника		м ² /га	15000/1,505	1205 м
	– от опоры № 9 до №21		м ² /га	8850/0,885	590 м
	– от опоры № 24 до №34		м ² /га	4950/0,5	495 м
	– от опоры № 36 до №41		м ² /га	1200/0,12	120 м

ОМОСТЬ ОБЪЕМОВ МОНТАЖНЫХ РАБОТ ВЛ-10 кВ

Наименование	Тип, марка, ГОСТ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Кабельная линия КЛ-10 кВ (строительная длина траншеи 4 м):				
- Рытье траншеи для одного кабеля размером 0,3x0,9x4	Т-2	М ³	1,08	
-Обратная засыпка траншеи мелкой землей (песком)		М ³	0,36	
-Обратная засыпка траншеи обычным грунтом		М ³	0,72	
Демонтаж/монтаж кабеля с алюминиевыми жилами, в алюминиевой оболочке, бронированный, сеч. 3х -10,0 всего, в т.ч.:		М	10	кабель существующий
А) в траншее		М	4	
Б) по проектируемой опоре ВЛ-10 кВ, всего, в т.ч.		М	6	по опоре №1п
-с защитой кожухом L=2,75м		М	3	
- открыто по телу опоры с креплением		М	3	
Монтаж ограничителей перенапряжений на опорах	ОПН-П-10/550/12 УХЛ1		3	на опоре №1п
Монтаж заземления ограничителей перенапряжений :				
- Прокладка заземлителя ст. D=10 мм, L=8 м по телу опоры		шт	1	

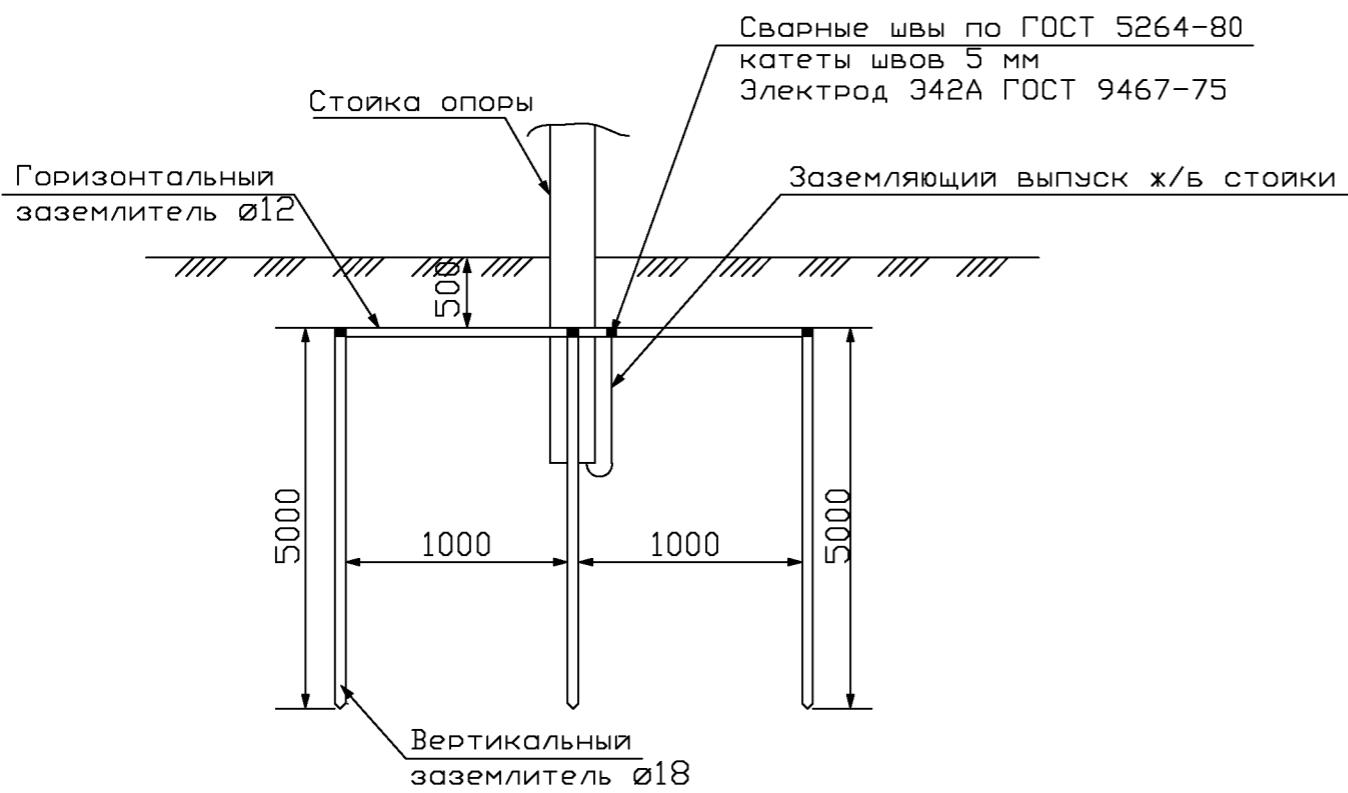
Ведомость объемов демонтажных работ ВЛ-10 кВ

№ п/п	Наименование	Тип, марка, ГОСТ	Ед. изм.	Кол- во	Примечани е
1	Демонтаж */б опор ВЛ-10 кВ, всего		шт	40	
	в т.ч. одностоечных		шт	34	
	в т.ч. одностоечных с 1-м подкосом		шт	3	
	в т.ч. одностоечных с 2-мя подкосом		шт	3	
	Демонтаж алюминиевого неизолированного провода сеч. 70 мм ² существующей ВЛ-10 кВ- строительная длина 1894 м	A-70	м	5682	от опоры №1-до опоры №40
2	Демонтаж линейного разъединителя РЛНД-1-10/400		шт	3	на опоре №21; №31; №35
3	Вывоз материалов на базу НЭС				

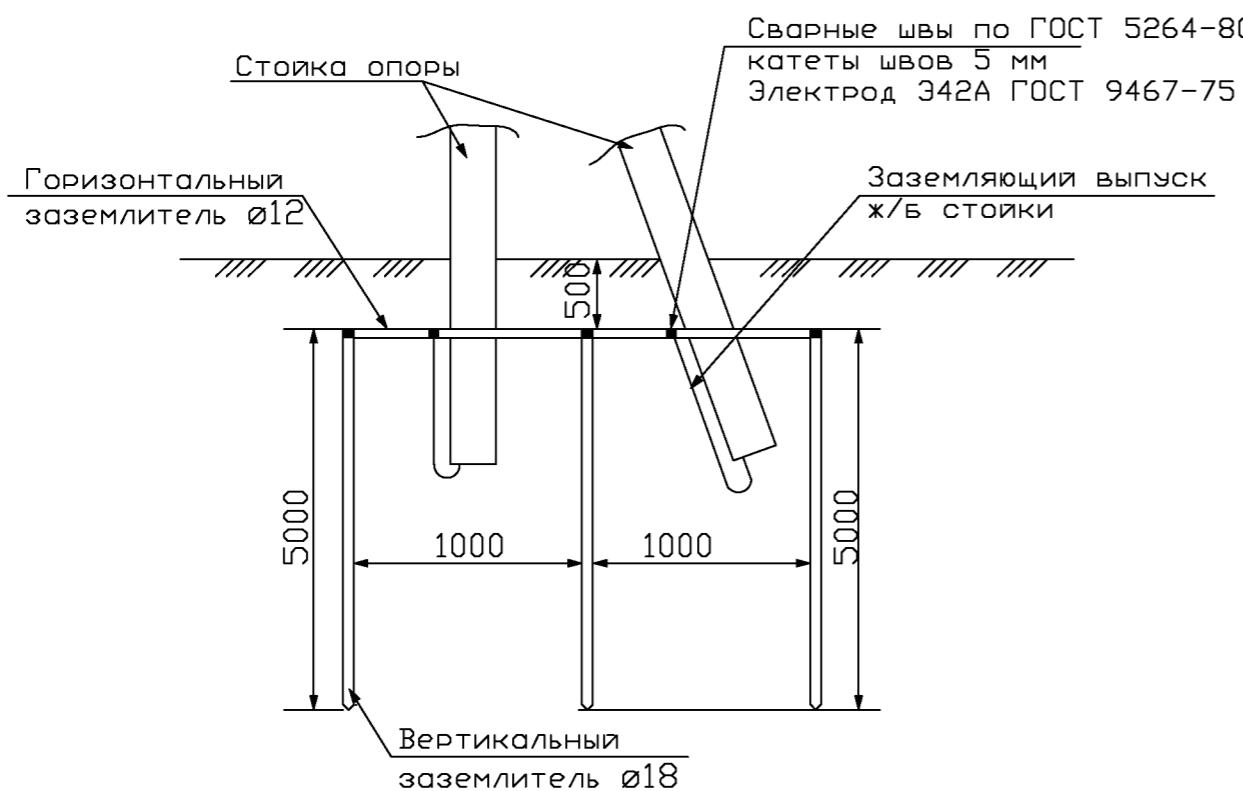
					№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС
					Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск
Изм.	Кол.чт	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Калабухово	<i>М.П.</i>			10.20
ГИП	Малюгин	<i>М.П.</i>			10.20
					Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					11
					Ведомость объемов работ ВЛ-10 кВ
					АНО "ТИСЭН"

На опоре предусмотрено анкерное крепление проводов

				№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС						
				Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск						
Хол.ц	Лист	Ндок.	Подп.	Дата						
ав.	Калабухова		10.20	<p>Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения</p> <table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>12</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	12	
Стадия	Лист	Листов								
П	12									
	Малюгин		10.20	<p>Поопорная ведомость оборудования и материалов ВЛ-10 кВ</p> <p>АНО "ТИСЭН"</p>						



Контур заземления опор ВЛ-10 кВ					
Сопротивление заземления, Ом	Вертикальный заземлитель			Горизонтальный заземлитель для соединения электродов	
	Материал	Размер, мм	Длина, мм	Кол-во, шт	Размер, мм
Удельное сопротивление грунта 100 Ом.м Одностоечная опора ВЛ-10 кВ					
10,0	Ст.круглая	Ø18	5000	3	
Удельное сопротивление грунта 100 Ом.м Подкосная опора ВЛ-10 кВ					
10,0	Ст.круглая	Ø18	5000	3	

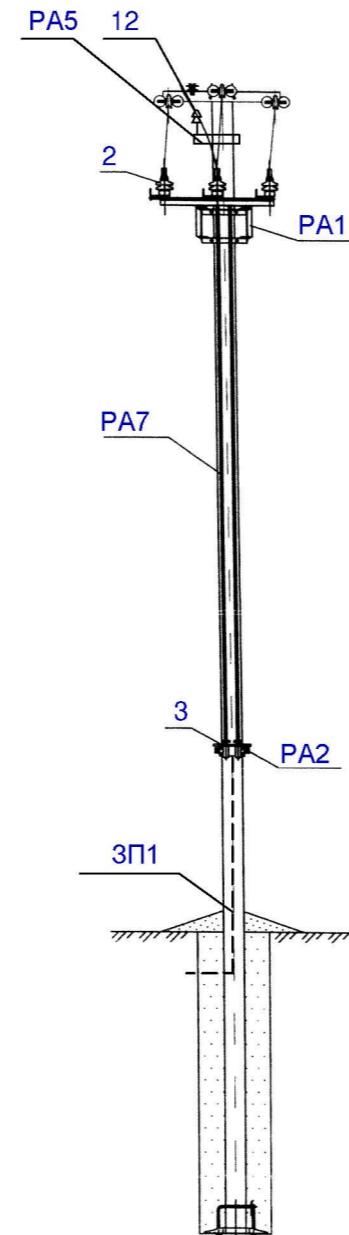
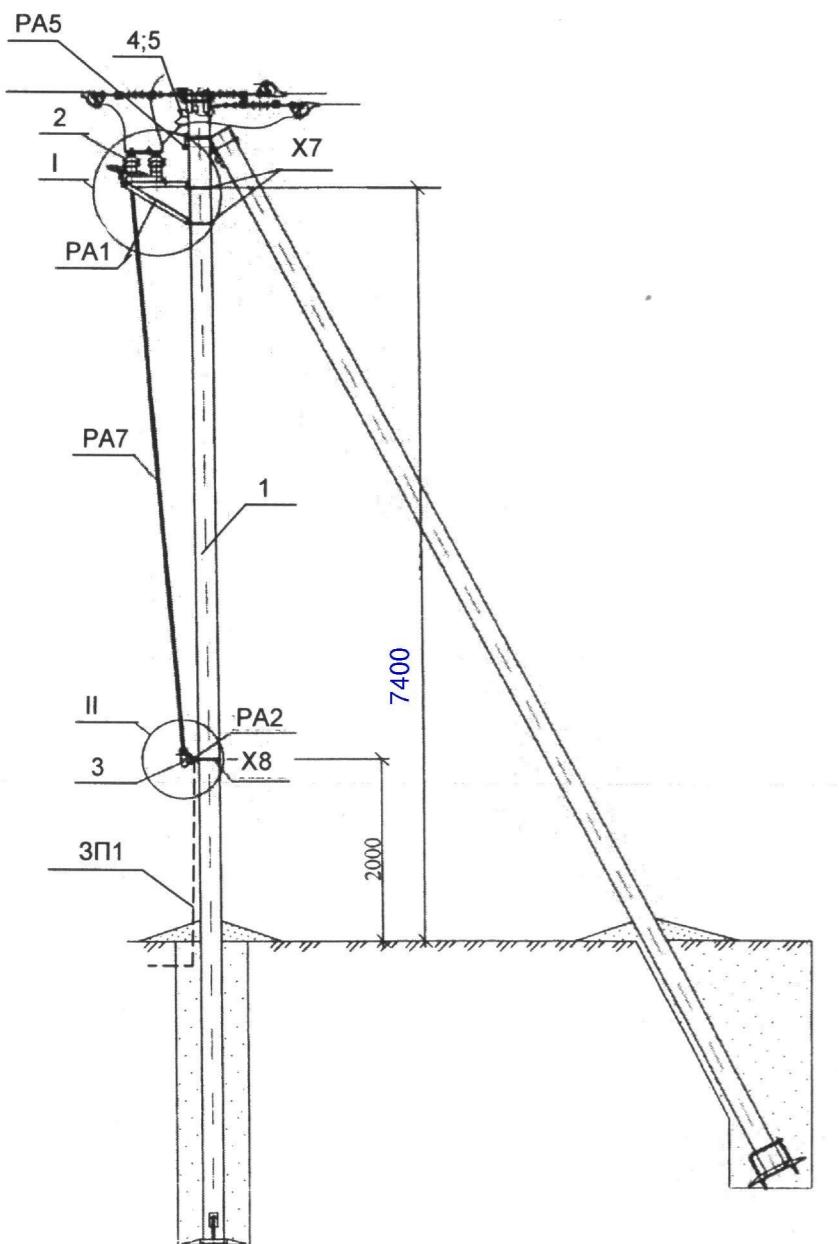


Примечание.
Сопротивление заземляющего устройства не более 10 Ом. Соединение заземлителя необходимо выполнить сваркой. Сварку следует выполнить по всем периметру нахлестки. Контактные соединения должны соответствовать классу 2 по ГОСТ 10434-82. Для защиты от коррозии сварныестыки следует покрывать битумным лаком.

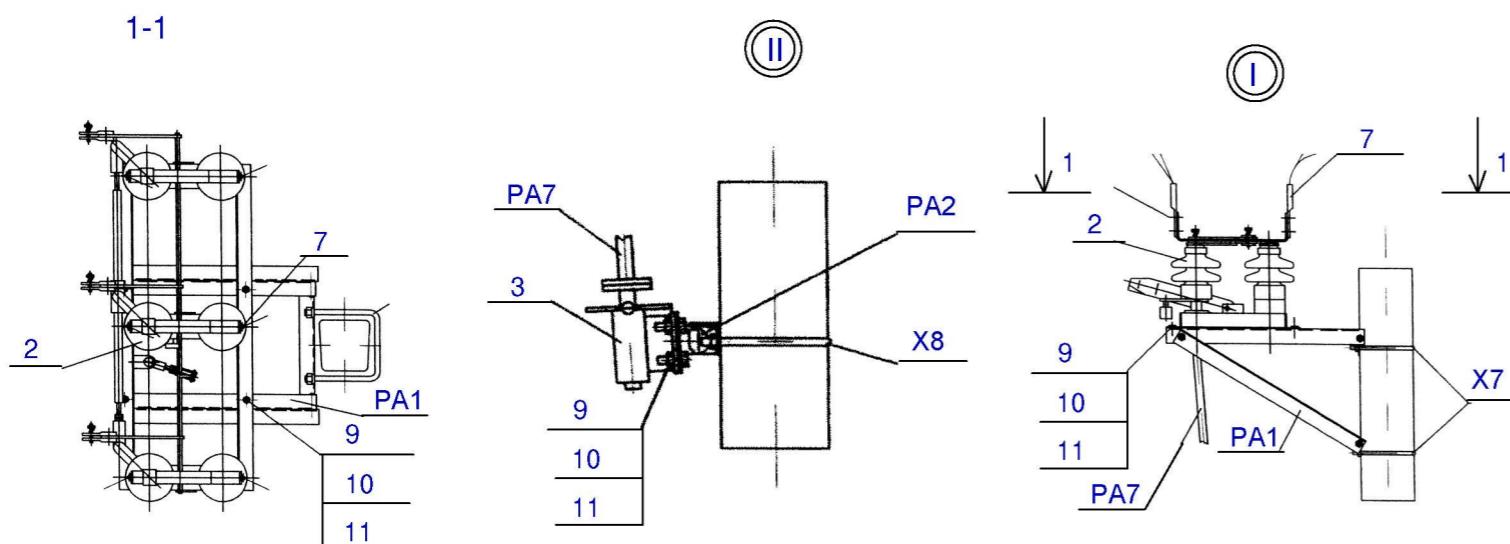
После устройства заземлителей произвести контрольные замеры сопротивления.

В случае, если сопротивление превышает нормируемое значение, добавить вертикальные заземлители для получения требуемой величины сопротивления. Контроль и измерение сопротивления заземлителей должны производиться в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей", СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85

						№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС		
						Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск		
Изм.	Кол.ч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата			
Разраб.	Калабухова				10.20	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения		
ГИП	Малюгин				10.20	Заземляющее устройство опор ВЛ-10 кВ		
						АНО "ТИСЭН"		



Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	Стальные конструкции			
1	Железобетонная опора ВЛ 10 кВ	1		
2	Разъединитель РЛНД-1-10/630 У1 (ТУ 16-520.151-83)	1		Комплект
3	Привод ПРН3-10 У1 (ТУ 16-520.151-83)	1	10,5	
4	Изоляторы ШФ-20Г	2	3,4	
5	Колпачок К-6	2	0,02	
6	Зажим ПА	-	-	
7	Зажим аппаратный А2А-70	6	-	
8	Ошиновка (провод АС70/11)	9,0	-	
9	Болт М12×40	11	0,05	
10	Гайка М12	11	0,02	
11	Шайба 12	11	0,01	
12	Крепление провода	2		
РА1	Кронштейн РА1 (3.407.1-143.8.64)	1	13,8	
РА2	Кронштейн РА2 (3.407.1-143.8.65)	1	2,0	
РА4	Кронштейн РА4 (3.407.1-143.8.66)	1	1,5	
РА7	Вал привода РА7 (3.407.1-143.8.69)	2	13,5	
X7	Хомут X7 (3.407.1-143.8.68)	3	0,7	
X8	Хомут X8 (3.407.1-143.8.68)	1	0,8	
ЗП1	Проводник ЗП1 (3.407.1-143.8.54)	4,5	0,9	м



1. На приводе (поз.3) предусмотреть установку замка.
2. Ремонтные работы на опоре выполнять при отключённом питании ВЛЗ с обеих сторон.

					№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС
					Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск
Изм.	Кол.чт	№ док.	Лист	Подп.	Дата
Разраб.	Калавухова	Мария	12.19	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	Стадия
ГИП	Малюгин	Андрей	12.19		Лист
				П	Листов
				14	
				Общий вид установки разъединителя на анкерной опоре А10-2	
				АНО "ТИСЭН"	

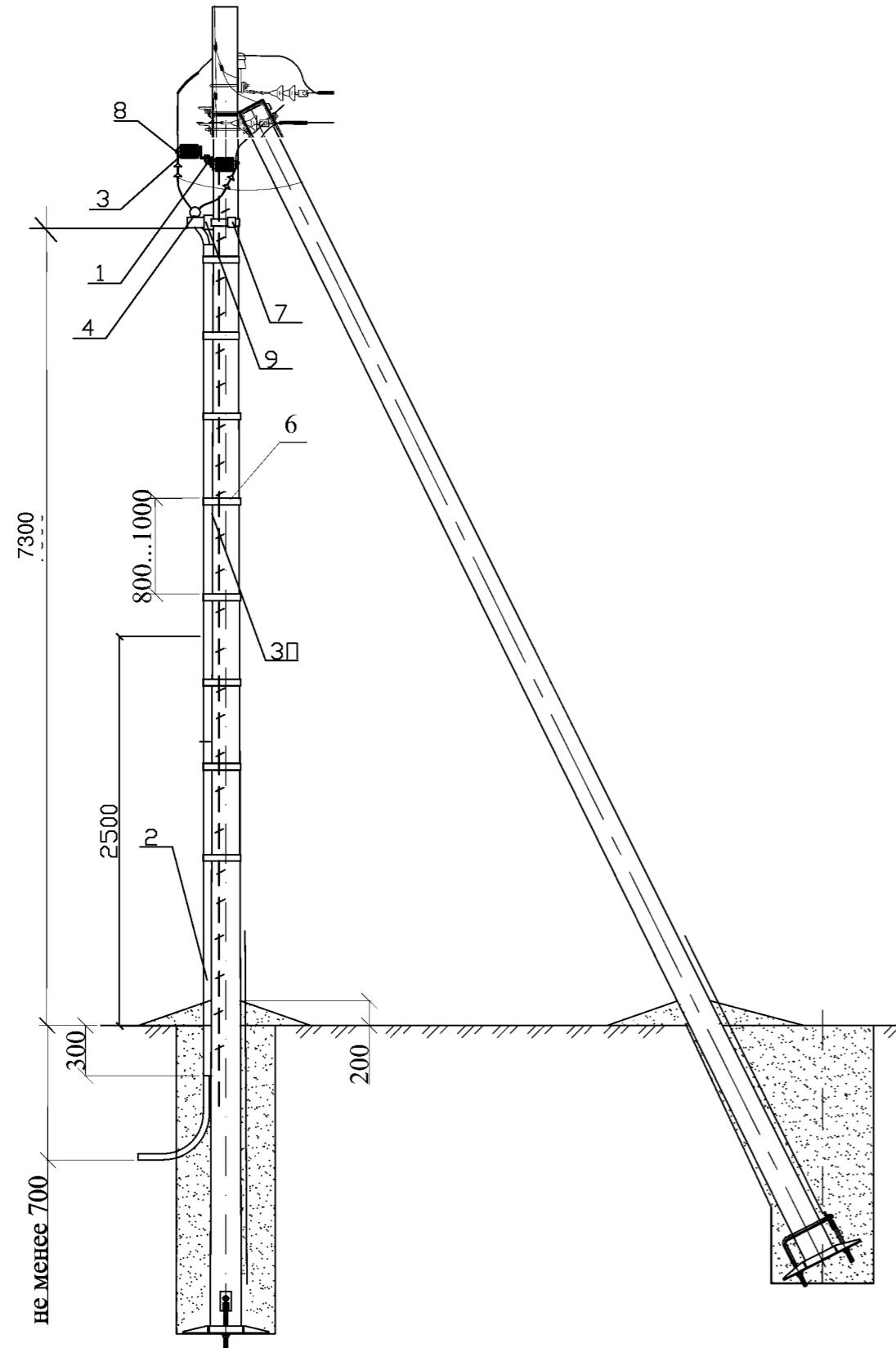
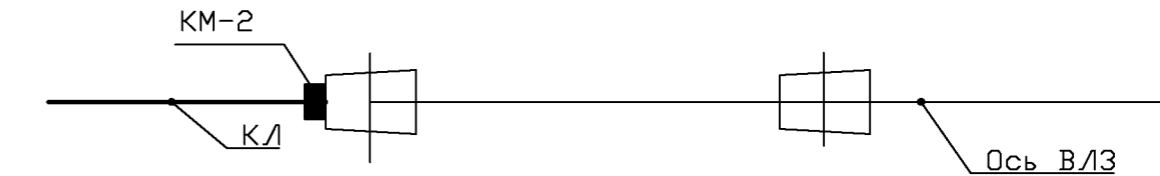


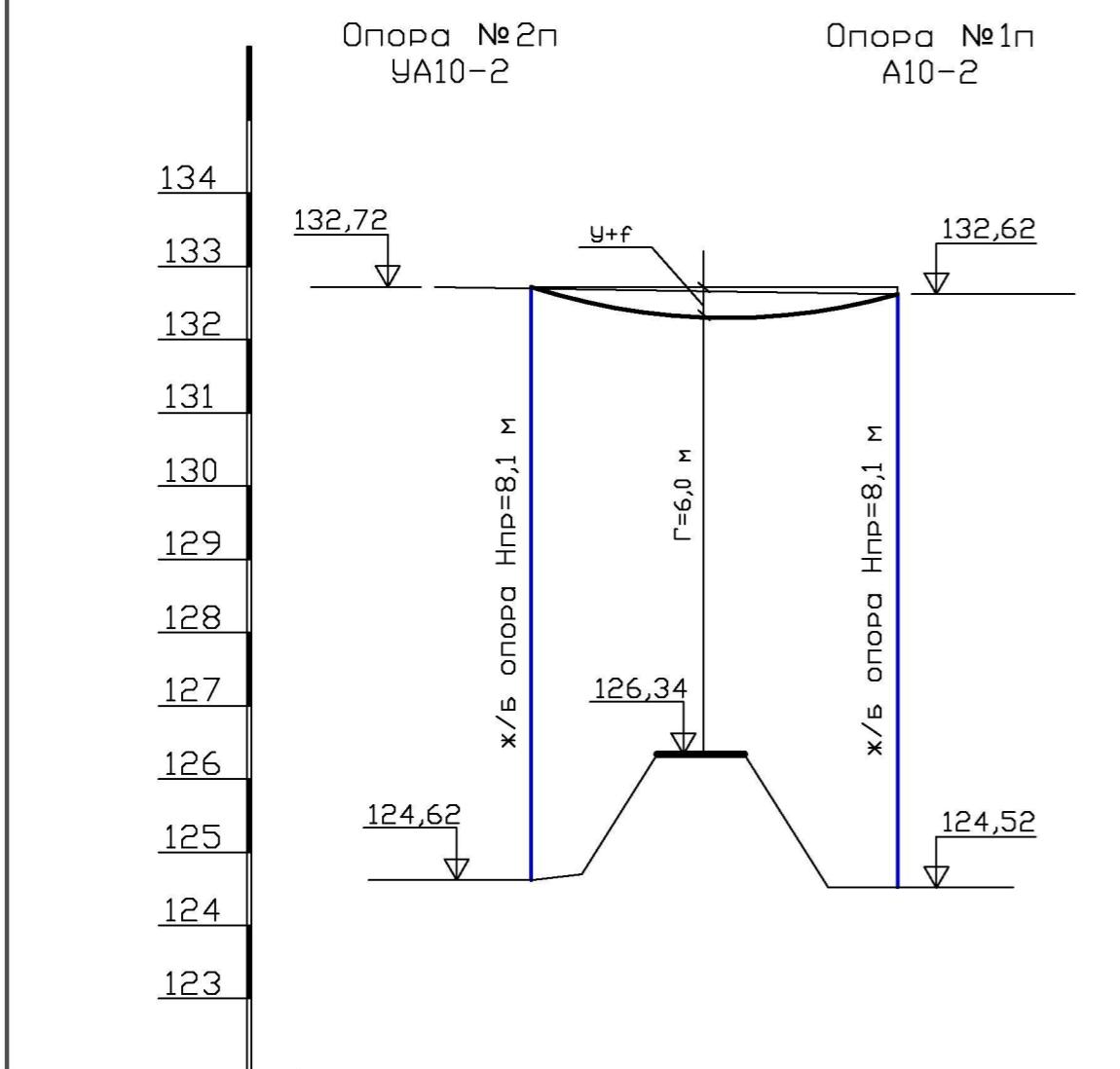
Схема установки опоры



№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол- во	Примечание
	<u>Стальные конструкции</u>			
1	Кронштейн SH701 для ОПН	шт	1	
2	Короб защитный GPC 60, L=2.75 м	шт	1	
3П	Сталь круглая Ø10 мм	м	8	
	<u>Линейная арматура</u>			
3	Ограничитель перенапряжения ОПН-П-10/12/10/550УХЛ1	шт	3	
4	Муфта концевая	шт	1	СУЩ.
5	Зажим плашечный ПС	шт	3	
6	Лента бандажная F207	м	9	
7	Скрепа NC20	шт	9	
8	Зажим аппаратный А1А-70	шт	3	
9	Дистанционный фиксатор ВИС 50.90	шт	5	

1. ОПН присоединяются отдельным спуском (ЗП) к заземлителю

Таблица расчета перехода



Абрис Масштабы	
Гор. 1:500 Верт. 1:100	
Отметка земли, м	124,62 126,34 124,52
Расстояние, м	12,0 13,0
N черт. опоры	Опора №2П Опора №1П
Марка провода	AC-70
Пролет, м	25,0
Крепление провода	анкерное крепление анкерное крепление

	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ с проезжей частью улицы
1	Высота подвеса провода опоре N2п	м	132,72
2	Высота подвеса провода опоре N1п	м	132,62
3	Разница отметок h	м	0,1
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса X	м	12,0
5	Максимальная стрела провеса f_m	м	0,35
6	Длина пролета пересечения L	м	25,0
7	Отметка высоты препятствия	м	126,34
8	Габарит над сооружением Γ	м	6,0
9	Требуемый габарит	м	6,0

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Район по гололеду - II (без =15мм)

Район по ветру - II ($V_{o}=29$ м/с)

Расчетные температуры, С :

- максимальная - 40;
 - минимальная - минус 40;
 - среднеголовая - 5.

Среднегодовая - 5.
Степень загрязнения атмосферы - II

$$y + f = x/L \cdot h + 4fm(1-x/L) = 0,4 \quad m$$

$$\Gamma = 132,72 - 0,4 - 126,34 = 6,0 \quad m$$

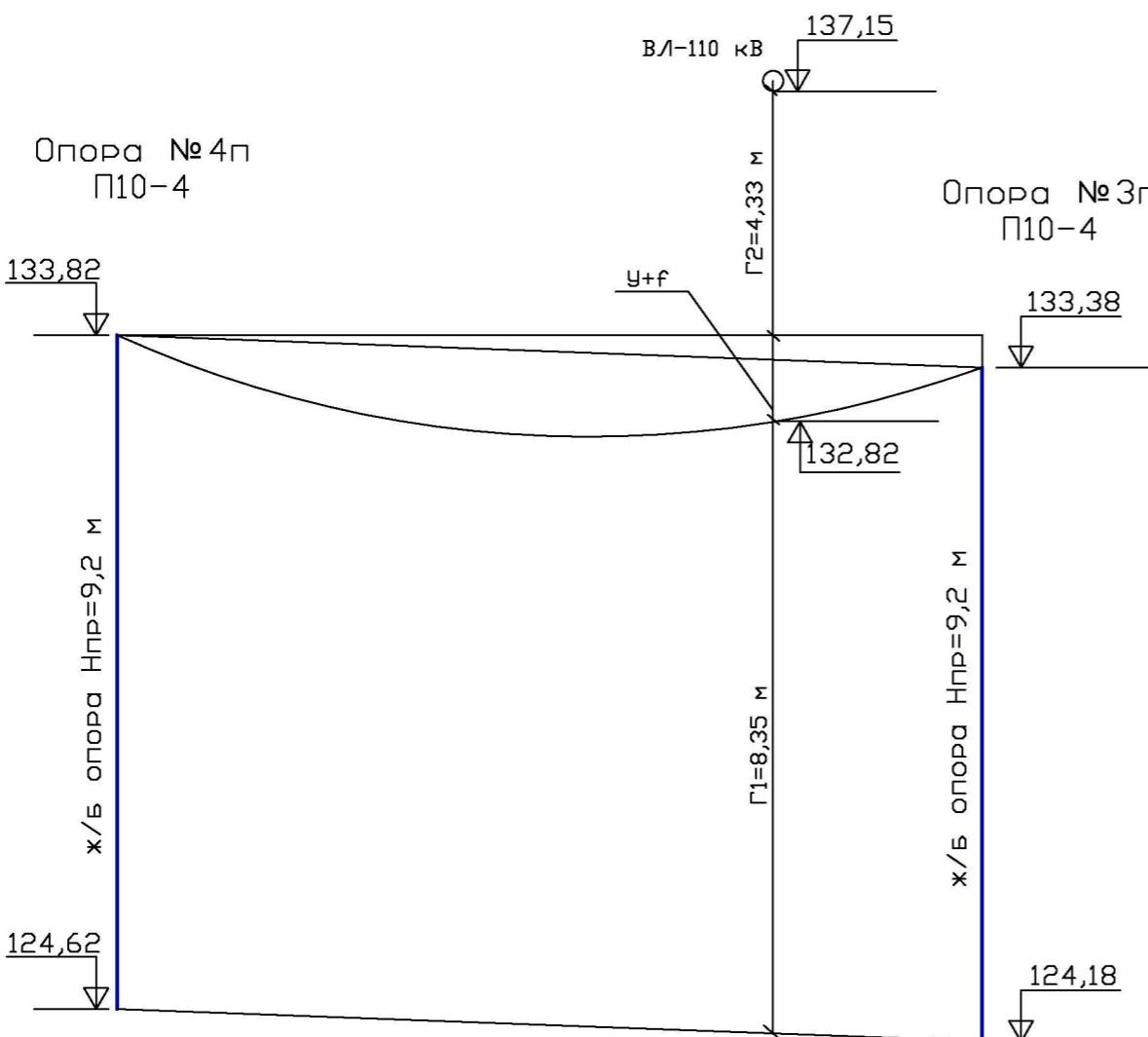
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Метоположение перехода см. лист -ЭС-5

						№24 - ПР/53-0920.ТКР.ЭС
						Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск
Изм.	Кол.чт	№ док.	Лист	Подп.	Дата	
Разраб.	Калабухова				10.20	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
ГИП	Малюгин				10.20	Пересечение №1. Пересечение ВЛ-10 кВ с проезжей частью улицы
						Стадия Лист Листов
						П 16
						АНО "ТИСЭН"

Таблица расчета перехода

	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ ВЛ-110 кВ
1	Высота подвеса провода опоре № 4п	м	133,82
2	Высота подвеса провода опоре № 3п	м	133,38
3	Разница отметок h	м	0,44
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса X	м	45,0
5	Максимальная стрела провеса f_m	м	0,87
6	Длина пролета пересечения L	м	59,0
7	Отметка высоты препятствия (земля)	м	124,5
8	Габарит над сооружением Г1	м	8,35
9	Требуемый габарит	м	6,0
10	Габарит над сооружением Г2	м	4,33
11	Требуемый габарит	м	3



Абрис			
Масштабы			
Гор. 1:500			
Верт. 1:100			
Отметка земли, м	125,5		124,5
Расстояние, м		45,0	14,0
N центр. опоры	Опора № 4п	Опора № 3п	
Марка провода	AC-70		
Пролет, м		59,0	
Крепление провода	промежуточное крепление	промежуточное крепление	

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Район по гололеду - II ($\text{кэ} = 15\text{мм}$)

Район по ветру - II ($V_0 = 29 \text{ м/с}$)

Расчетные температуры, С :

- максимальная - 40;
- минимальная - минус 40;
- среднегодовая - 5.

Степень загрязнения атмосферы - II

$$Y+f=X/L(h+4f_m(1-X/L))=0,97 \text{ м}$$

$$\Gamma_1=133,82-0,97-124,5=8,35 \text{ м}$$

$$\Gamma_2=137,15-132,82=4,33 \text{ м}$$

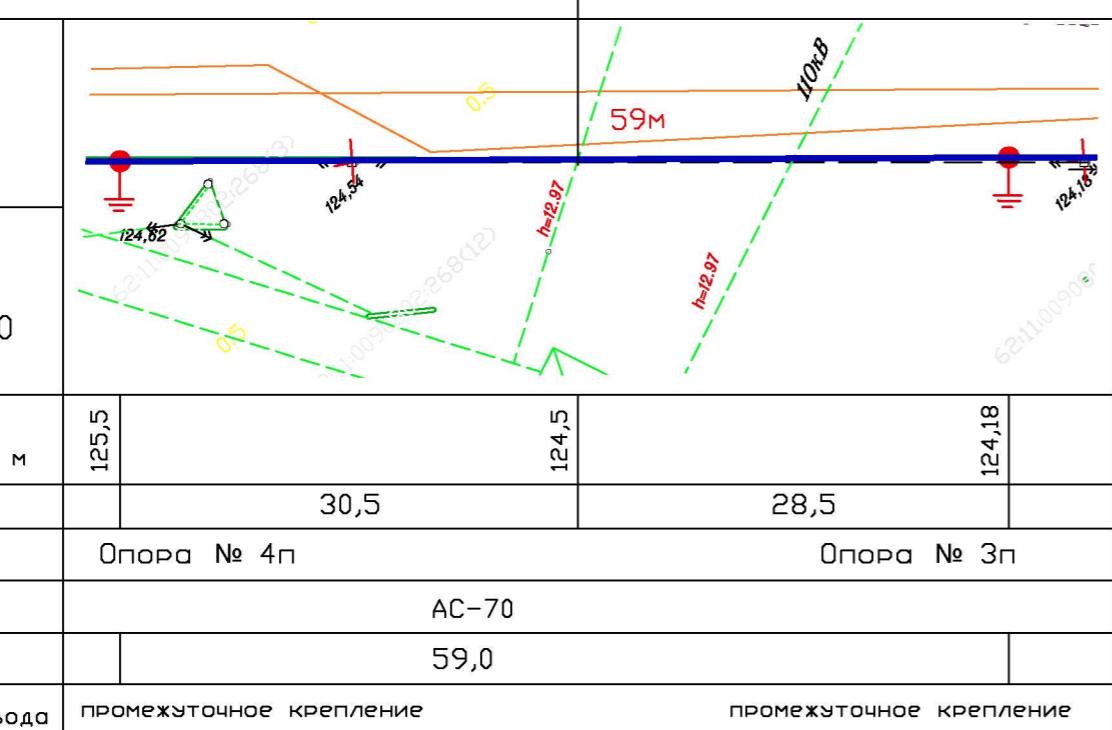
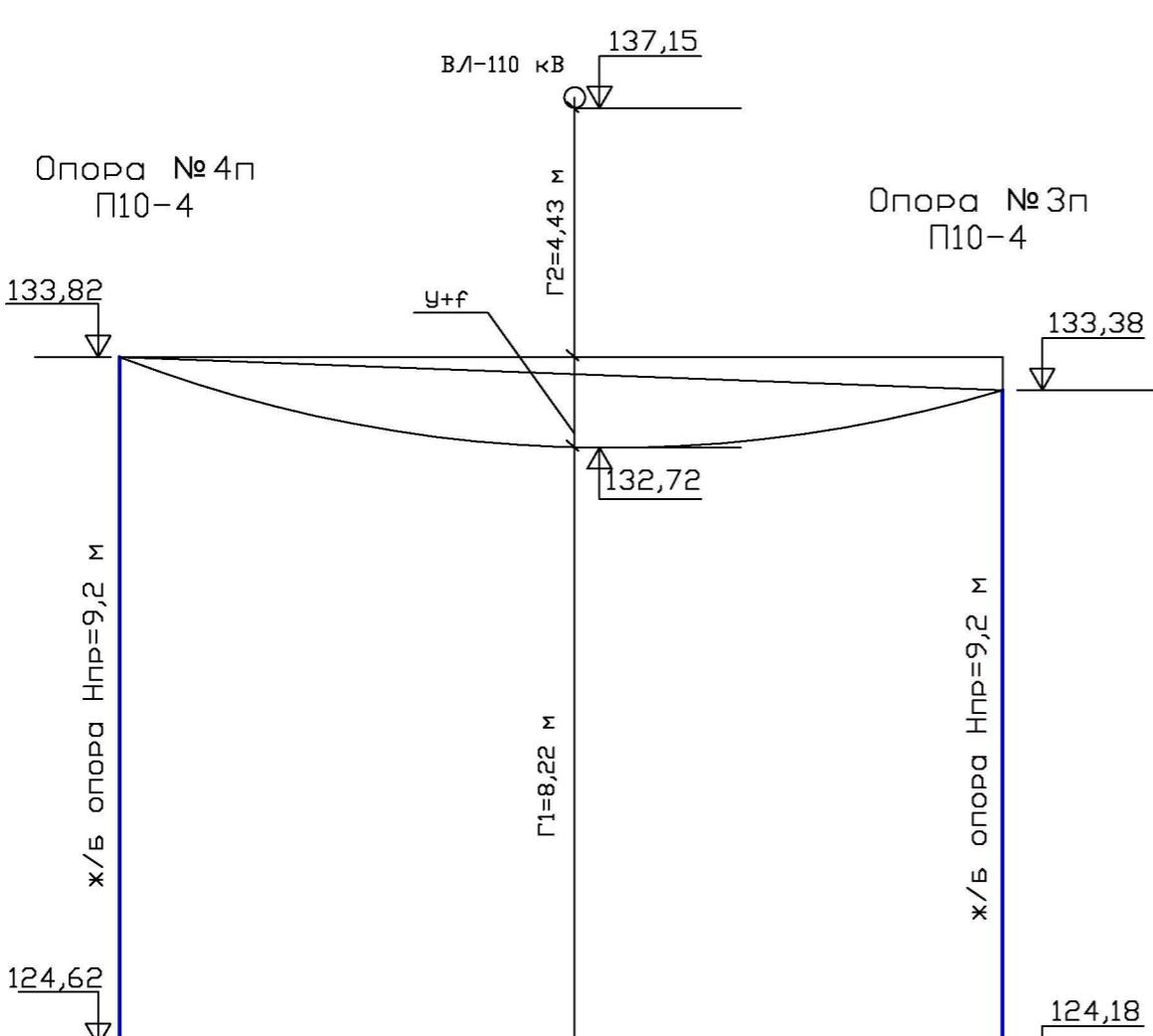
ПРИМЕЧАНИЯ:

- Метоположение перехода см. лист -ЭС- 5

№ 24 - ПР/53-0920.ТКР.ЭС						
Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск						
Изм.	Кол.чт.	№ док.	Лист	Подп.	Дата	
Разраб.	Калабухова			10.20		Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
ГИП	Малюгин				10.20	Стадия
						Лист
						Листов
Пересечение №2. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-110 кВ						
АНО "ТИСЭН"						

Таблица расчета перехода

	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ ВЛ-110 кВ
1	Высота подвеса провода опоре № 4п	м	133,82
2	Высота подвеса провода опоре № 3п	м	133,38
3	Разница отметок h	м	0,44
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса X	м	45,0
5	Максимальная стрела провеса f_m	м	0,87
6	Длина пролета пересечения L	м	59,0
7	Отметка высоты препятствия (земля)	м	124,5
8	Габарит над сооружением Г1	м	8,35
9	Требуемый габарит	м	6,0
10	Габарит над сооружением Г2	м	4,43
11	Требуемый габарит	м	3



КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Район по гололеду - II ($\text{кэ} = 15\text{мм}$)

Район по ветру - II ($V_0 = 29 \text{ м/с}$)

Расчетные температуры, С :

- максимальная - 40;
- минимальная - минус 40;
- среднегодовая - 5.

Степень загрязнения атмосферы - II

$$y+f=X/L(h+4f_m(1-X/L))=1,1 \text{ м}$$

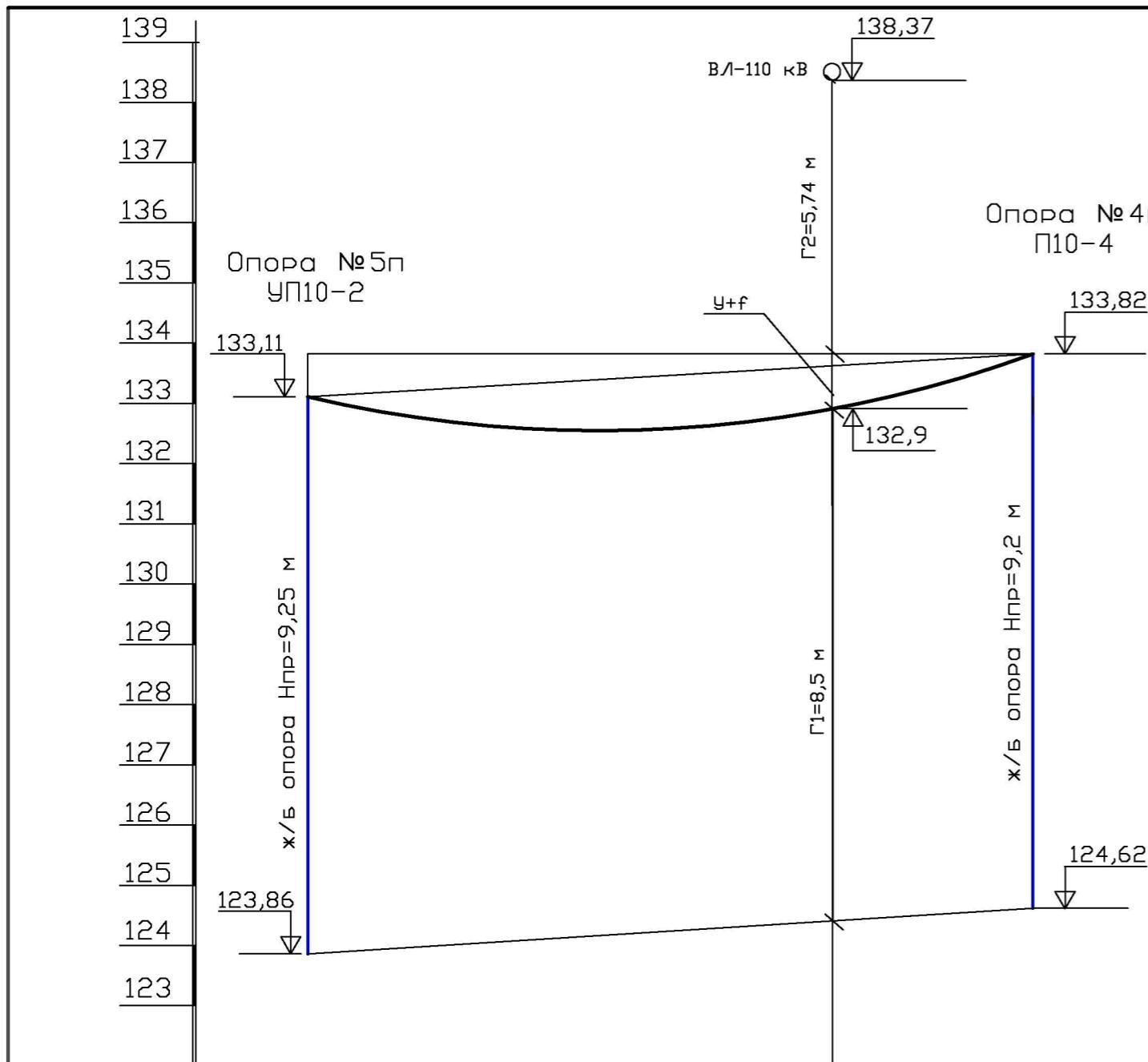
$$\Gamma_1=133,82-1,1-124,5=8,22 \text{ м}$$

$$\Gamma_2=137,15-132,72=4,43 \text{ м}$$

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Метоположение перехода см. лист -ЭС-5

№ 24 - ПР/53-0920.ТКР.ЭС						
Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск						
Изм.	Кол.ч	№ док.	Лист	Подп.	Дата	
Разраб.	Калабухова			10.20		Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
ГИП	Малюгин					Стадия
						Лист
						Листов
Пересечение №3. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-110 кВ						
						АНО "ТИСЭН"



Абрис Масштабы			
Гор. 1:500 Верт. 1:100			
Отметка земли, м	123,86	124,4	124,62
Расстояние, м	43,5	16,5	
N церт. опоры	Опора № 5п	Опора № 4п	
Марка провода	AC-70		
Пролет, м	60,0		
Крепление провода	промежуточное крепление	промежуточное крепление	

Таблица расчета перехода

	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ ВЛ-110 кВ
1	Высота подвеса провода опоре № 5п	м	133,11
2	Высота подвеса провода опоре № 4п	м	133,82
3	Разница отметок <i>h</i>	м	0,72
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса <i>X</i>	м	16,5
5	Максимальная стрела провеса <i>f_m</i>	м	0,87
6	Длина пролета пересечения <i>L</i>	м	60,0
7	Отметка высоты препятствия (земля)	м	124,4
8	Габарит над сооружением Г1	м	8,5
9	Требуемый габарит	м	6,0
10	Габарит над сооружением Г2	м	5,74
11	Требуемый габарит	м	3

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Район по гололеду - II ($\text{бэ} = 15\text{мм}$)

Район по ветру - II ($V_0 = 29 \text{ м/с}$)

Расчетные температуры, С :

- максимальная - 40;
- минимальная - минус 40;
- среднегодовая - 5.

Степень загрязнения атмосферы - II

$$y+f=X/L(h+4f_m(1-X/L))=0,9 \text{ м}$$

$$\Gamma_1=133,88-0,9-124,4=8,5 \text{ м}$$

$$\Gamma_2=138,37-132,9=5,74 \text{ м}$$

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Метоположение перехода см. лист -ЭС- 5

№ 24 - ПР/53-0920.ТКР.ЭС						
Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск						
Изм.	Кол.чт.	№ док.	Лист	Подп.	Дата	
Разраб.	Калабухова			10.20		Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
ГИП	Малюгин				10.20	Стадия
Пересечение №4. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-110 кВ					Лист	Листов
					П	19
АНО "ТИСЭН"						

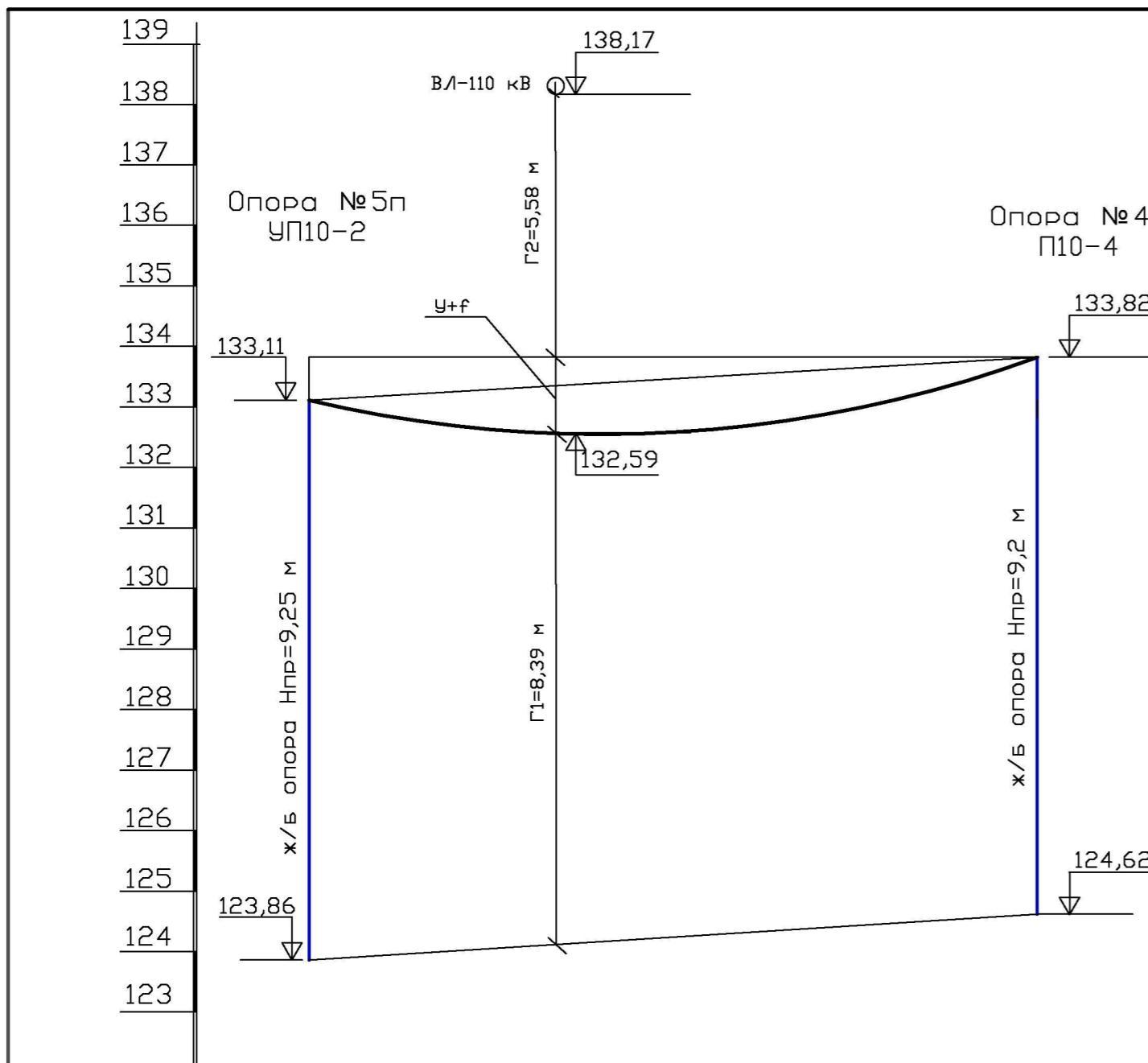


Таблица расчета перехода

	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ ВЛ-110 кВ
1	Высота подвеса провода опоре N 5п	м	133,11
2	Высота подвеса провода опоре N 4п	м	133,82
3	Разница отметок h	м	0,72
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса X	м	40,0
5	Максимальная стрела провеса f_m	м	0,87
6	Длина пролета пересечения L	м	60,0
7	Отметка высоты препятствия (земля)	м	124,2
8	Габарит над сооружением Г1	м	8,39
9	Требуемый габарит	м	6,0
10	Габарит над сооружением Г2	м	5,58
11	Требуемый габарит	м	3

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Район по Гололеду = II (вз = 15мм)

Район по ветру - II ($V_{\text{ср}}=29$ м/с)

Расчетные температуры, С

- максимальная - 40;
 - минимальная - минус 40;
 - среднегодовая - 5

Степень загрязнения атмосферы = II

REFERENCES AND WORKS CITED

$$y + f = x/L \cdot h + 4f \cdot m \cdot (1-x)$$

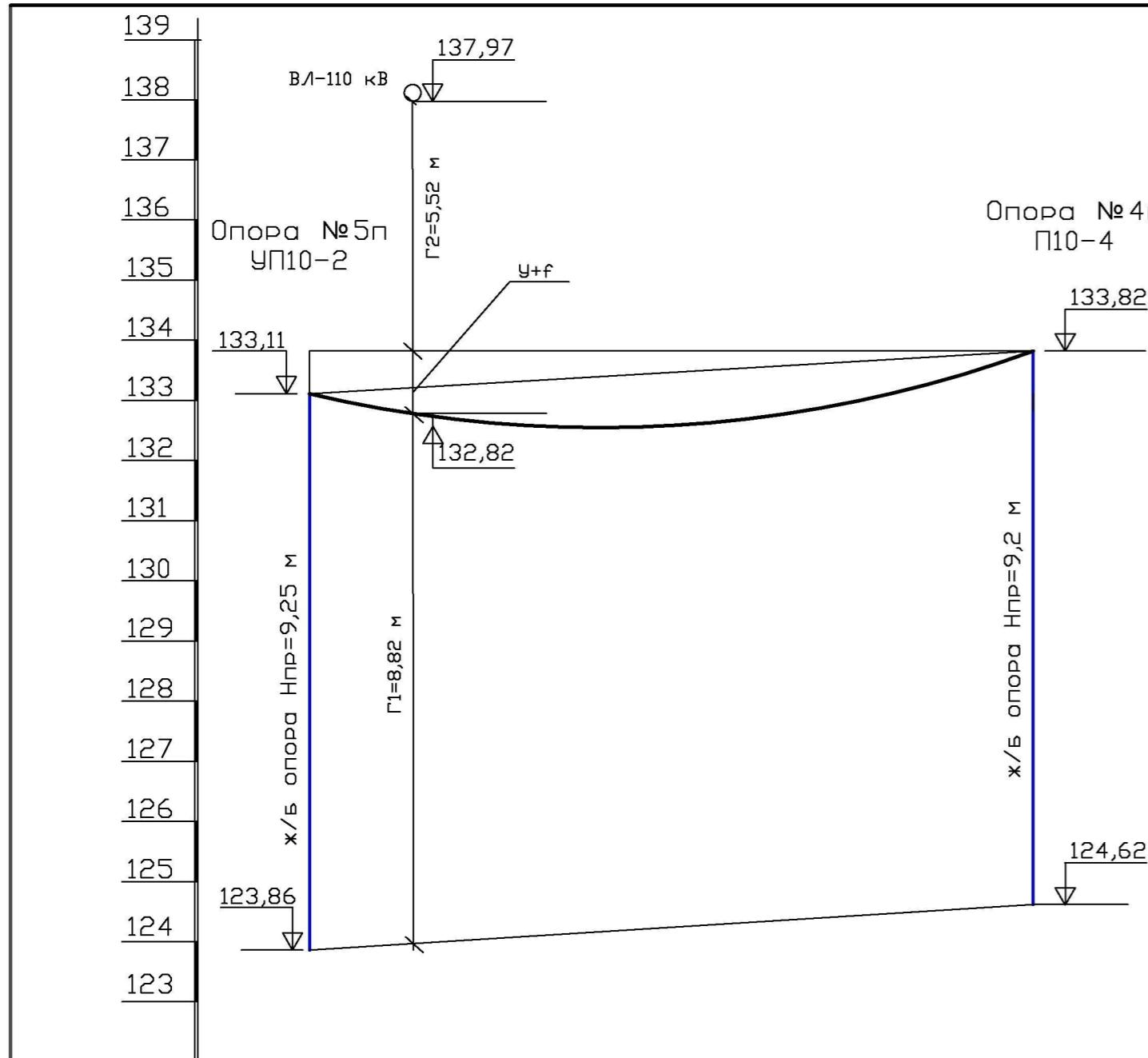
$\Gamma 2=138,17-132,59=5,58$ M

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Метаположение перехода см. лист -ЭС-5

Абрис Масштабы		
Гор. 1:500 Верт. 1:100		
Отметка земли, м	123,86	124,14
Расстояние, м	20,0	40,0
№ черт. опоры	Опора № 5п	Опора № 4п
Марка провода	AC-70	
Пролет, м	60,0	
Крепление провода	промежуточное крепление	

						№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС
						Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 Фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск
Изм.	Кол.чт	№ док.	Лист	Подп.	Дата	
Разраб.	Калачухова				10.20	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
ГИП	Малюгин				10.20	Пересечение №6. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-110 кВ
						АНО "ТИСЭН"



Абрис Масштабы			
Гор. 1:500 Верт. 1:100			
Отметка земли, м	123,86	124,0	124,62
Расстояние, м	8,5	51,5	
N церт. опоры	Опора № 5п	Опора № 4п	
Марка провода	AC-70		
Пролет, м	60,0		
Крепление провода	промежуточное крепление	промежуточное крепление	

Таблица расчета перехода

	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-110 кВ
1	Высота подвеса провода опоре № 5п	м	133,11
2	Высота подвеса провода опоре № 4п	м	133,82
3	Разница отметок <i>h</i>	м	0,72
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса <i>X</i>	м	51,5
5	Максимальная стрела провеса <i>f_m</i>	м	0,87
6	Длина пролета пересечения <i>L</i>	м	60,0
7	Отметка высоты препятствия (земля)	м	124,0
8	Габарит над сооружением Г1	м	8,82
9	Требуемый габарит	м	6,0
10	Габарит над сооружением Г2	м	5,15
11	Требуемый габарит	м	3

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Район по гололеду - II ($\text{кэ} = 15\text{мм}$)

Район по ветру - II ($V_0 = 29 \text{ м/с}$)

Расчетные температуры, С :

- максимальная - 40;
- минимальная - минус 40;
- среднегодовая - 5.

Степень загрязнения атмосферы - II

$$Y+f=X/L(h+4f_m(1-X/L))=1,0 \text{ м}$$

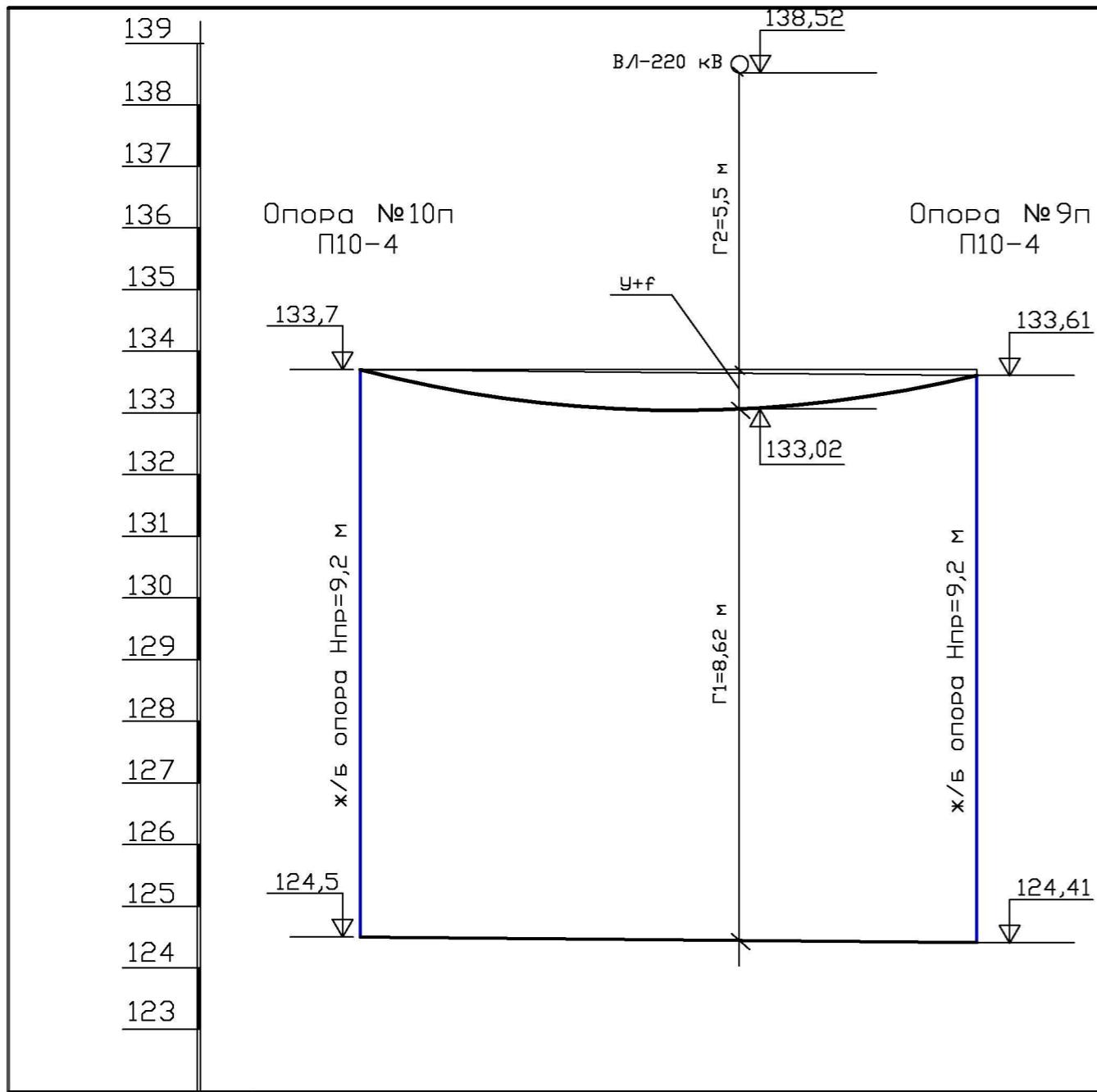
$$\Gamma_1=133,82-1,0-124,0=8,82 \text{ м}$$

$$\Gamma_2=137,97-132,82=5,15 \text{ м}$$

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Метоположение перехода см. лист -ЭС-5

№ 24 - ПР/53-0920.ТКР.ЭС						
Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск						
Изм.	Кол.ч	№ док.	Лист	Подп.	Дата	
Разраб.	Калабухова			10.20		Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
ГИП	Малюгин				10.20	Стадия
						Лист
						Листов
Пересечение №7. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-110 кВ						
						АНО "ТИСЭН"



Абрис Масштабы			
Гор. 1:500 Верт. 1:100			
Отметка земли, м	124,5	124,4	124,41
Расстояние, м		30,5	19,5
N центр. опоры	Опора № 10п	Опора № 9п	
Марка провода	AC-70		
Пролет, м		50,0	
Крепление провода	промежуточное крепление	промежуточное крепление	

Таблица расчета перехода

	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ ВЛ-220 кВ
1	Высота подвеса провода опоре N10п	м	133,7
2	Высота подвеса провода опоре N 9п	м	133,61
3	Разница отметок h	м	0,09
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса X	м	30,5
5	Максимальная стрела провеса fm	м	0,66
6	Длина пролета пересечения L	м	50,0
7	Отметка высоты препятствия (земля)	м	124,4
8	Габарит над сооружением Г1	м	8,61
9	Требуемый габарит	м	6,0
10	Габарит над сооружением Г2	м	5,5
11	Требуемый габарит	м	4

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Район по гололеду - II ($\text{вэ} = 15\text{мм}$)

Район по ветру - II ($V_0 = 29 \text{ м/с}$)

Расчетные температуры, С :

- максимальная - 40;
- минимальная - минус 40;
- среднегодовая - 5.

Степень загрязнения атмосферы - II

$$Y+f = X/L(h+4fm(1-X/L)) = 0,68 \text{ м}$$

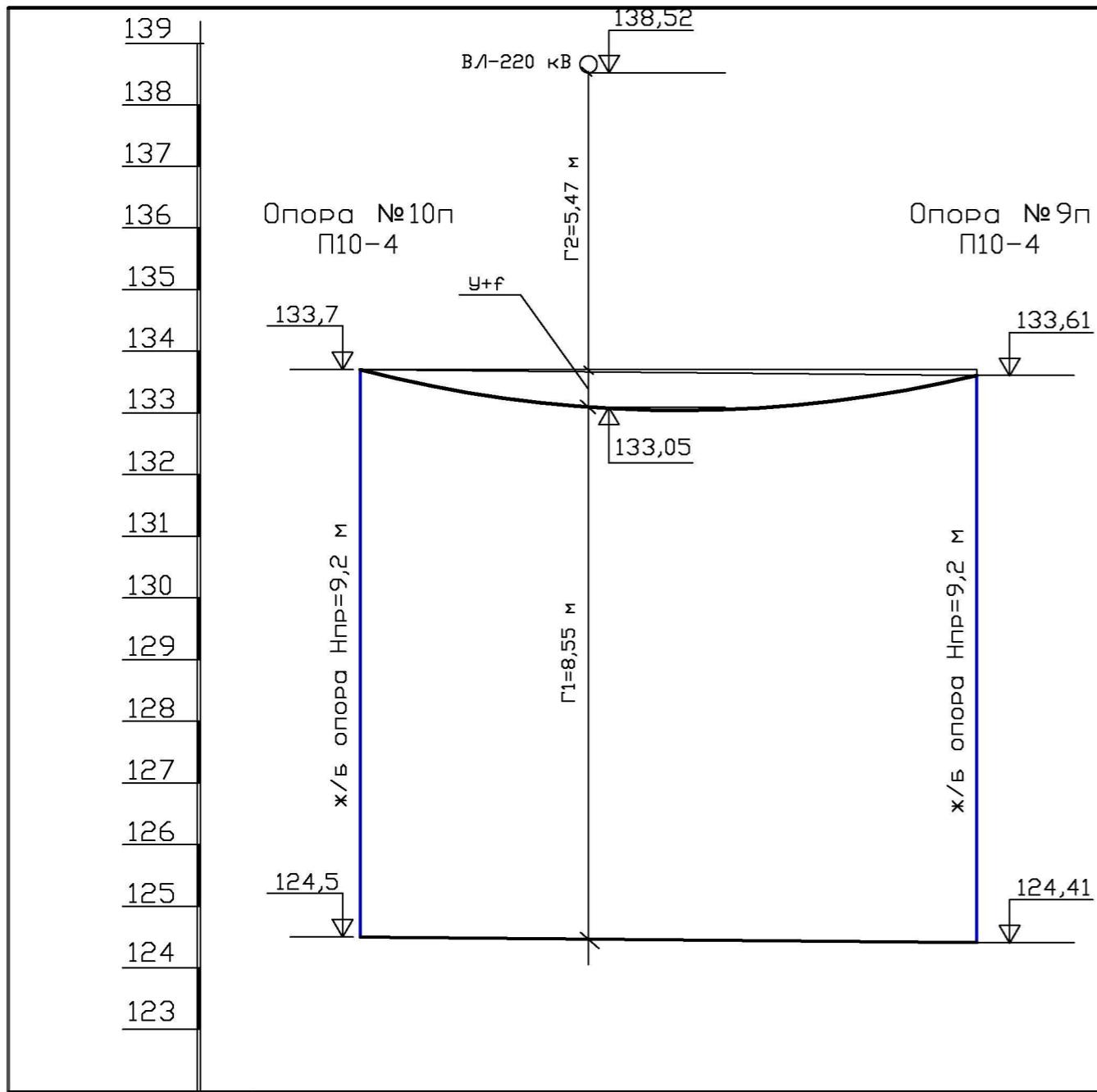
$$H1 = 133,7 - 0,68 - 124,4 = 8,62 \text{ м}$$

$$H2 = 138,52 - 133,02 = 5,5 \text{ м}$$

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Метоположение перехода см. лист -ЭС-6

№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС						
Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск						
Изм.	Кол.ч	№ док.	Лист	Подп.	Дата	
Разраб.	Калабухова			10.20		Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
ГИП	Малюгин				10.20	Стадия
Пересечение №8. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-220 кВ					Лист	Листов
					П	23
АНО "ТИСЭН"						



Абрис Масштабы			
Гор. 1:500 Верт. 1:100			
Отметка земли, м	124,5	124,5	124,41
Расстояние, м		18,5	31,5
N церт. опоры	Опора № 10п	Опора № 9п	
Марка провода	AC-70		
Пролет, м		50,0	
Крепление провода	промежуточное крепление	промежуточное крепление	

Таблица расчета перехода

	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ ВЛ-220 кВ
1	Высота подвеса провода опоре N10п	м	133,7
2	Высота подвеса провода опоре N 9п	м	133,61
3	Разница отметок <i>h</i>	м	0,09
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса <i>X</i>	м	18,5
5	Максимальная стрела провеса <i>fm</i>	м	0,66
6	Длина пролета пересечения <i>L</i>	м	50,0
7	Отметка высоты препятствия (земля)	м	124,5
8	Габарит над сооружением Г1	м	8,55
9	Требуемый габарит	м	6,0
10	Габарит над сооружением Г2	м	5,47
11	Требуемый габарит	м	4

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Район по гололеду - II ($\text{кэ} = 15\text{мм}$)

Район по ветру - II ($V_0 = 29 \text{ м/с}$)

Расчетные температуры, С :

- максимальная - 40;
- минимальная - минус 40;
- среднегодовая - 5.

Степень загрязнения атмосферы - II

$$Y+f=X/L(h+4f_m(1-X/L))=0,65 \text{ м}$$

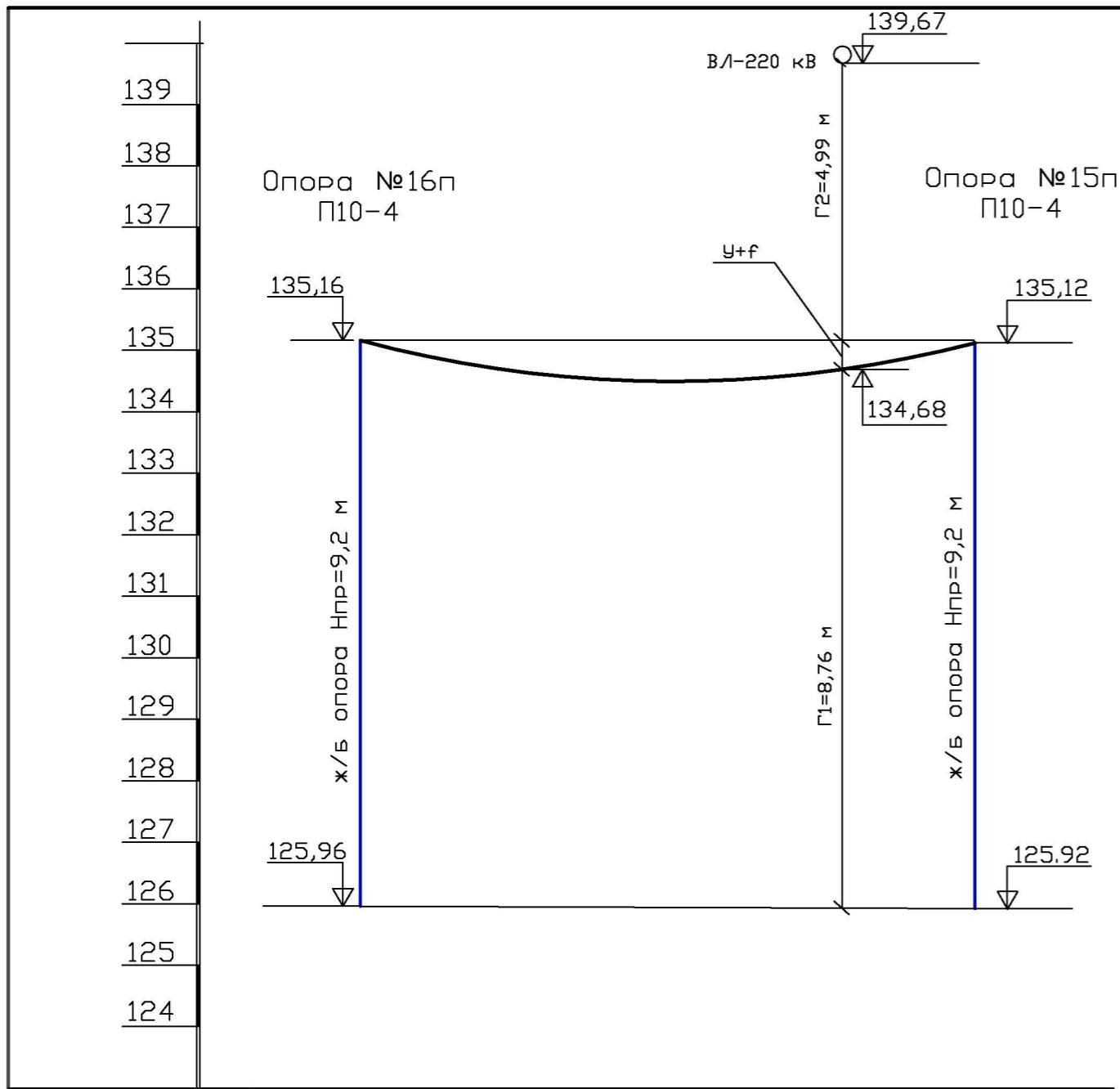
$$G1=133,7-0,65-124,5=8,55 \text{ м}$$

$$G2=138,52-133,05=5,47 \text{ м}$$

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Метоположение перехода см. лист -ЭС-6

№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС						
Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск						
Изм.	Кол.ч	№ док.	Лист	Подп.	Дата	
Разраб.	Калабухова			10.20		Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
ГИП	Малюгин					Стадия
						Лист
						Листов
Пересечение №9. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-220 кВ						
АНО "ТИСЭН"						



Абрис Масштабы					
Гор. 1:500 Верт. 1:100					
Отметка земли, м	125,96		125,92	125,92	
Расстояние, м		39,0		11,0	
N церт. опоры	Опора № 16п		Опора № 15п		
Марка провода	AC-70				
Пролет, м		50,0			
Крепление провода	промежуточное крепление		промежуточное крепление		

Таблица расчета перехода

	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ ВЛ-220 кВ
1	Высота подвеса провода опоре N 16п	м	135,16
2	Высота подвеса провода опоре N 15п	м	135,12
3	Разница отметок h	м	0,04
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса X	м	39,0
5	Максимальная стрела провеса f_m	м	0,66
6	Длина пролета пересечения L	м	50,0
7	Отметка высоты препятствия (земля)	м	125,92
8	Габарит над сооружением Г1	м	8,76
9	Требуемый габарит	м	6,0
10	Габарит над сооружением Г2	м	4,99
11	Требуемый габарит	м	4

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Район по гололеду - II ($\omega_e = 15\text{мм}$)

Район по ветру - II ($V_o = 29 \text{ м/с}$)

Расчетные температуры, С :

- максимальная - 40;
- минимальная - минус 40;
- среднегодовая - 5.

Степень загрязнения атмосферы - II

$$y+f = X/L(h+4f_m(1-X/L)) = 0,48 \text{ м}$$

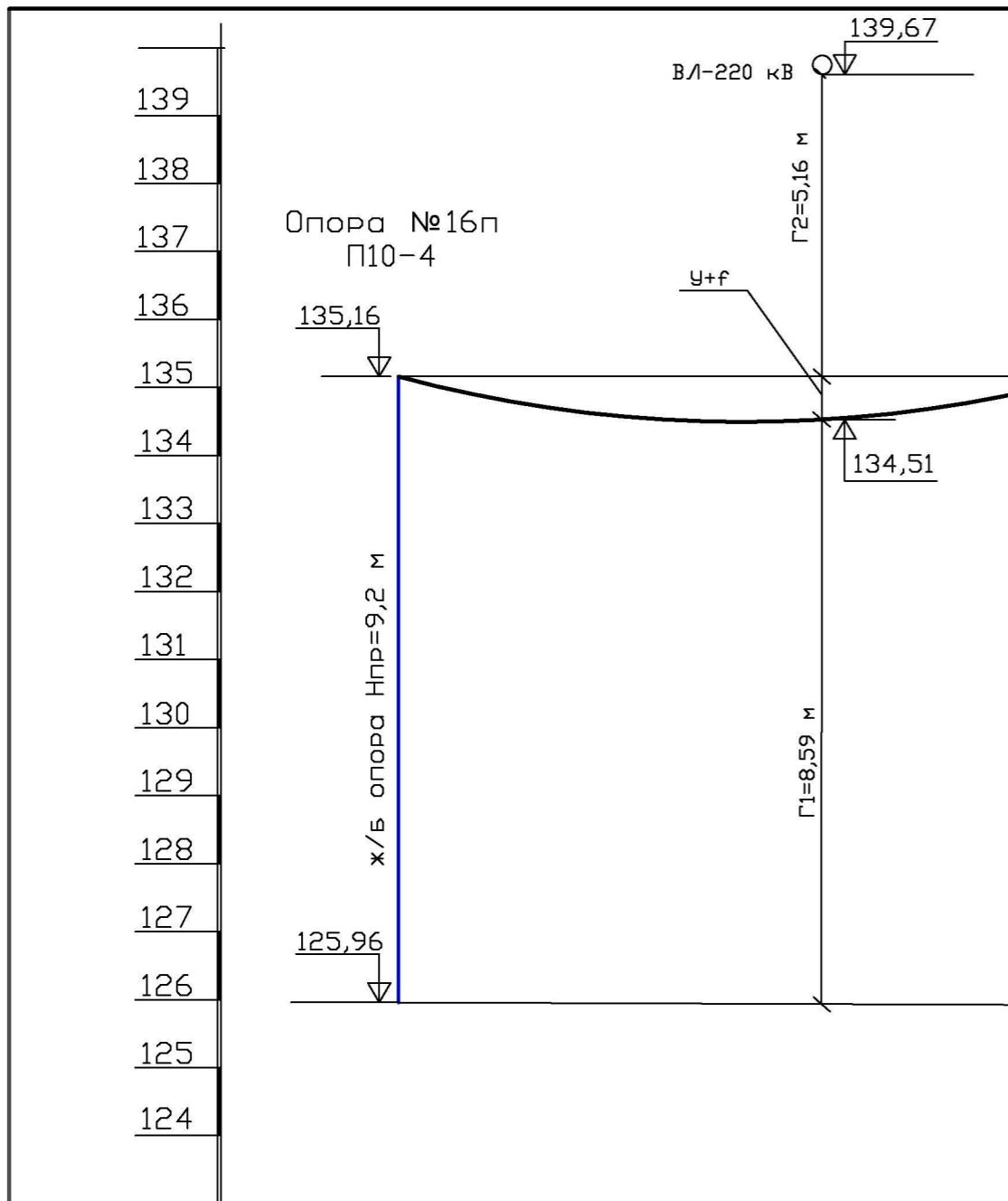
$$\Gamma_1 = 135,16 - 0,48 - 125,92 = 8,76 \text{ м}$$

$$\Gamma_2 = 139,67 - 134,68 = 4,99 \text{ м}$$

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Метоположение перехода см. лист -ЭС-6

									№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС
Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск									
Изм.	Кол.ч	№ док.	Лист	Подп.	Дата				
Разраб.	Калабухова			10.20		Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Малюгин			10.20			П	25	
Пересечение №10. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-220 кВ									
АНО "ТИСЭН"									



Абрис Масштабы				
Гор. 1:500 Верт. 1:100				
Отметка земли, м	125,96		125,92	125,92
Расстояние, м		31,0		19,0
N церт. опоры	Опора № 16п		Опора № 15п	
Марка провода	AC-70			
Пролет, м		50,0		
Крепление провода	промежуточное крепление		промежуточное крепление	

Таблица расчета перехода

	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ ВЛ-220 кВ
1	Высота подвеса провода опоре N 16п	м	135,16
2	Высота подвеса провода опоре N 15п	м	135,12
3	Разница отметок <i>h</i>	м	0,04
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса <i>X</i>	м	31,0
5	Максимальная стрела провеса <i>fm</i>	м	0,66
6	Длина пролета пересечения <i>L</i>	м	50,0
7	Отметка высоты препятствия (земля)	м	125,92
8	Габарит над сооружением Г1	м	8,76
9	Требуемый габарит	м	6,0
10	Габарит над сооружением Г2	м	5,16
11	Требуемый габарит	м	4

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Район по гололеду - II ($\text{кэ} = 15\text{мм}$)

Район по ветру - II ($V_0 = 29 \text{ м/с}$)

Расчетные температуры, С :

- максимальная - 40;
- минимальная - минус 40;
- среднегодовая - 5.

Степень загрязнения атмосферы - II

$$y+f=X/L(h+4fm(1-X/L))=0,65 \text{ м}$$

$$\Gamma_1=135,16-0,65-125,92=8,59 \text{ м}$$

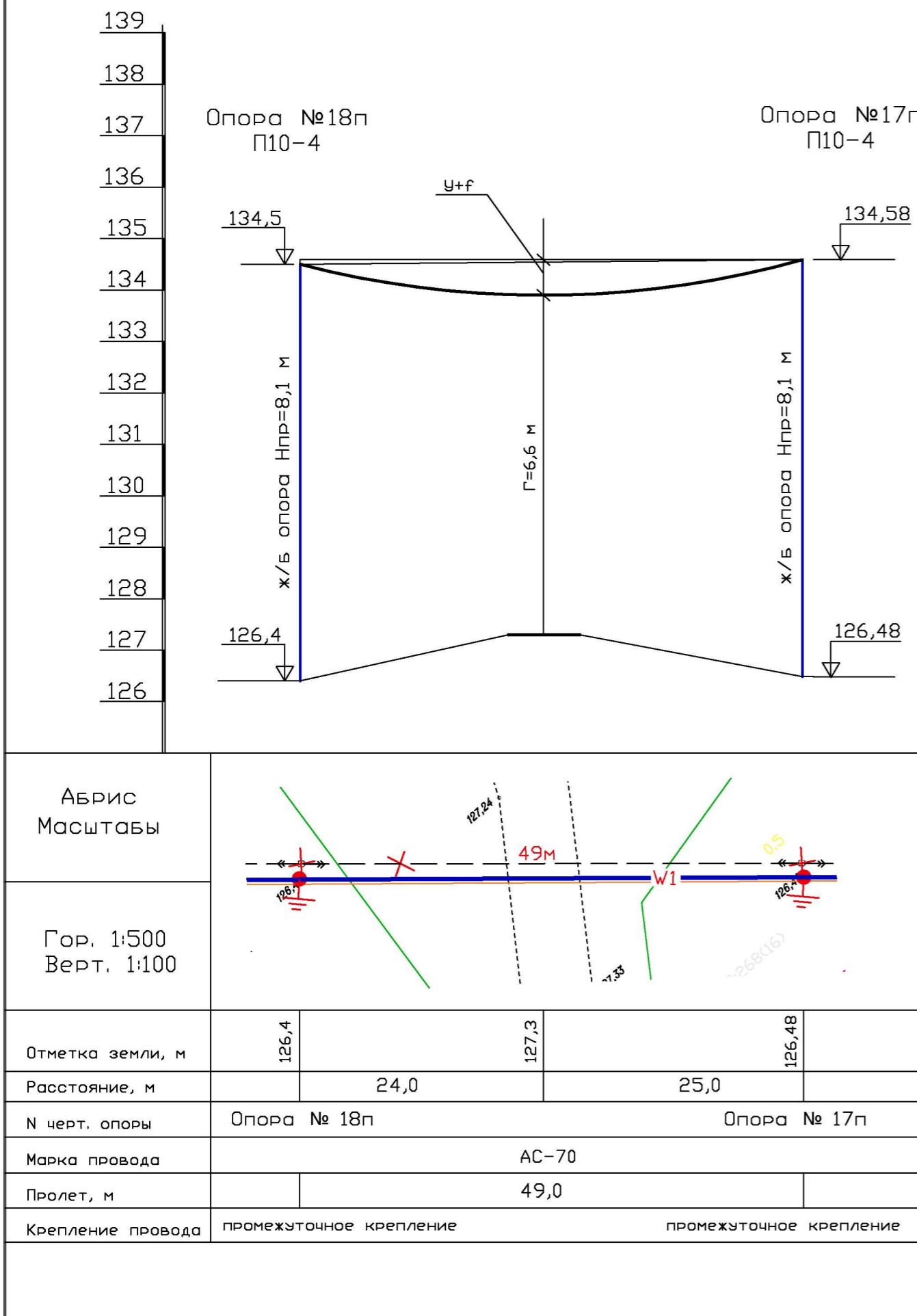
$$\Gamma_2=139,67-134,51=5,16 \text{ м}$$

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Метоположение перехода см. лист -ЭС- 6

									№ 24 - ПР/53-0920.ТКР.ЭС
Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск									
Изм.	Кол.ч	№ док.	Лист	Подп.	Дата				
Разраб.		Калабухова		10.20		Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения			
ГИП		Малюгин		10.20		Стадия	Лист	Листов	
Пересечение №11. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-220 кВ									
АНО "ТИСЭН"									

Таблица расчета перехода



	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ с проезжей частью улицы
1	Высота подвеса провода опоре N 18п	м	134,5
2	Высота подвеса провода опоре N 17п	м	134,58
3	Разница отметок h	м	0,08
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса X	м	25,0
5	Максимальная стрела провеса f_m	м	0,66
6	Длина пролета пересечения L	м	49,0
7	Отметка высоты препятствия (земля)	м	127,3
8	Габарит над сооружением Г1	м	6,6
9	Требуемый габарит	м	6,0

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.
Район по гололеду - II ($b_e = 15\text{мм}$)
Район по ветру - II ($V_0 = 29 \text{ м/с}$)
Расчетные температуры, С :
- максимальная - 40;
- минимальная - минус 40;
- среднегодовая - 5.
Степень загрязнения атмосферы - II

$$Y + f = X/L \cdot (h + 4f \cdot m(1 - X/L)) = 0,68 \quad M$$

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Метоположение перехода см. лист -ЭС-7

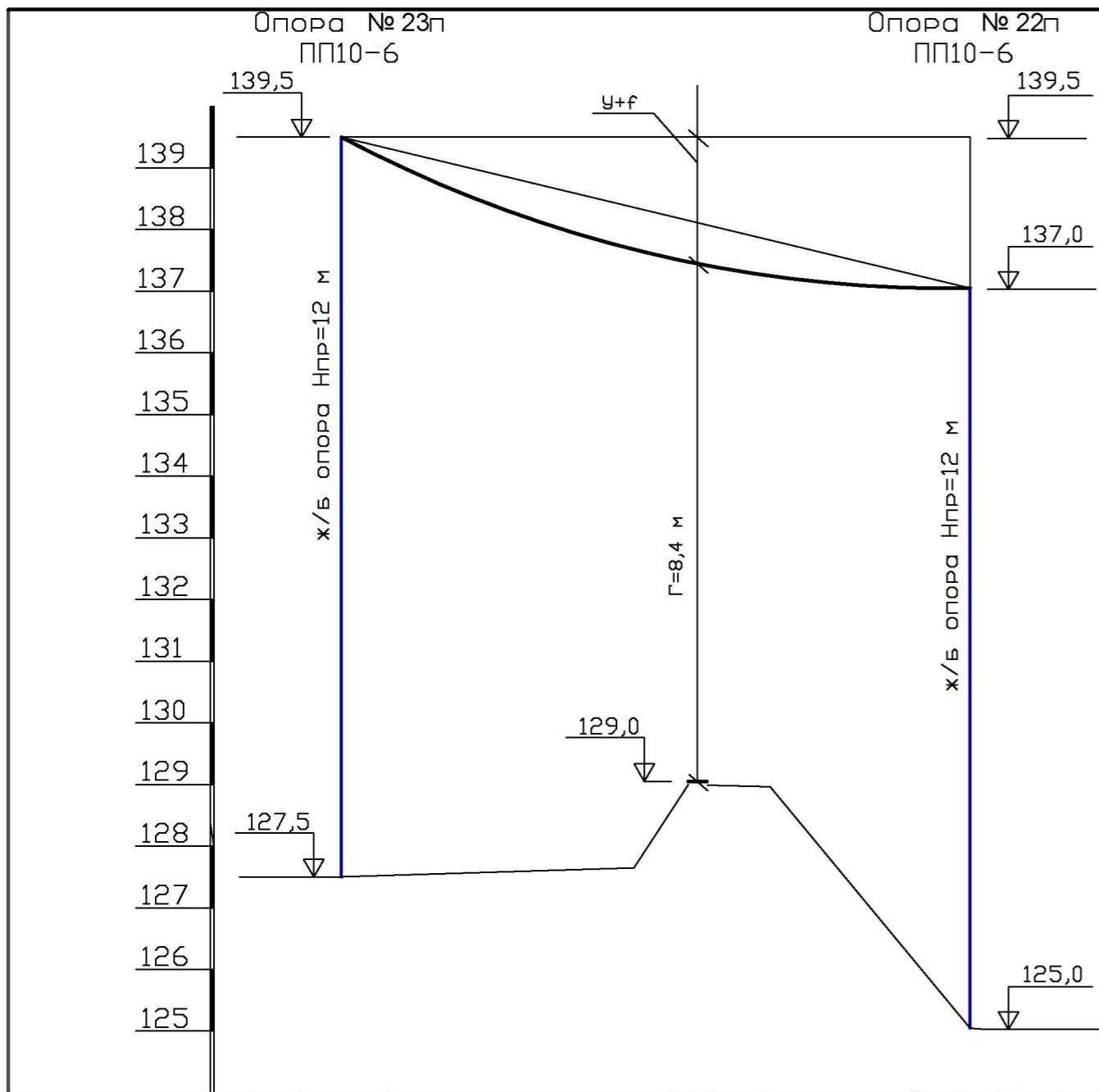


Таблица расчета перехода

	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ ж/дорогой
1	Высота подвеса провода опоре N 23п	м	139,5
2	Высота подвеса провода опоре N 22п	м	137,0
3	Разница отметок h	м	2,5
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса X	м	29,0
5	Максимальная стрела провеса f_m	м	0,66
6	Длина пролета пересечения L	м	51,0
7	Отметка высоты препятствия	м	129,0
8	Габарит над сооружением Г	м	8,4
9	Требуемый габарит	м	7,5

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Район по гололеду - II (без =15мм)

Район по ветру - II ($V_{o}=29$ м/с)

Расчетные температуры, С :

- максимальная - 40;
 - минимальная - минус 40;
 - среднеголовая - 5.

Степень загрязнения атмосферы = II

$$y+f = X/L \quad h + 4f m(1-X/L) = 2,1 \quad M$$

$$\Gamma = 139,5 - 2,1 - 129,0 = 8,4 \quad M$$

ПРИМЕЧАНИЯ

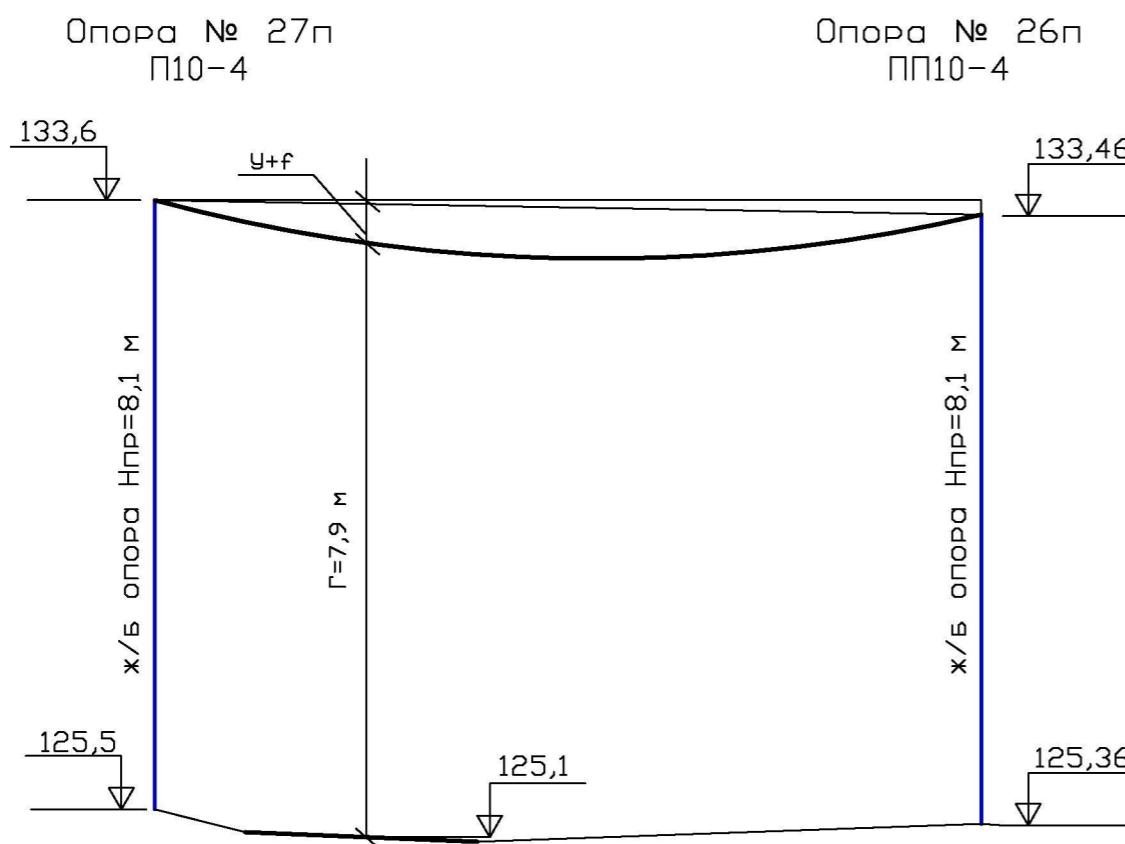
1. Метоположение перехода см. лист -ЭС- 7

АБРИС Масштабы			
Гор. 1:500 Верт. 1:100			
Отметка земли, м	127,5	129,0	125,0
Расстояние, м		29,0	22,0
N черт. опоры	Опора № 23п		Опора № 22п
Марка провода	AC-70		
Пролет, м		51,0	
Крепление провода	анкерное крепление		анкерное крепление

					№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС
					Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск
Изм.	Кол.чт	№ док.	Лист	Подп.	Дата
Разраб.	Калашникова	<i>М.П.</i>	10.20	Технологические и конструктивные решения линейного объекта: Искусственные сооружения	
ГИП	Малюгин	<i>М.П.</i>	10.20		
				П	28
				Пересечение №13, Пересечение ВЛ-10 кВ с железной дорогой (незэлектрифицированной)	

Таблица расчета перехода

	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ с проезжей частью улицы
1	Высота подвеса провода опоре № 27п	м	133,6
2	Высота подвеса провода опоре № 26п	м	133,46
3	Разница отметок h	м	0,14
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса X	м	33,5
5	Максимальная стрела провеса f_m	м	0,76
6	Длина пролета пересечения L	м	55,0
7	Отметка высоты препятствия	м	125,1
8	Габарит над сооружением G	м	7,9
9	Требуемый габарит	м	6,0



Абрис Масштабы			
Гор. 1:500 Верт. 1:100			
Отметка земли, м	125,5	125,1	125,36
Расстояние, м	14,0	41,0	
N центр. опоры	Опора № 27п	Опора № 26п	
Марка провода	AC-70		
Пролет, м	55,0		
Крепление провода	промежуточное крепление	промежуточное крепление	

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Район по гололеду - II ($b_e = 15\text{мм}$)

Район по ветру - II ($V_o=29 \text{ м/с}$)

Расчетные температуры, С :

- максимальная - 40;
- минимальная - минус 40;
- среднегодовая - 5.

Степень загрязнения атмосферы - II

$$Y+f=X/L(h+4f_m(1-X/L))=0,6 \text{ м}$$

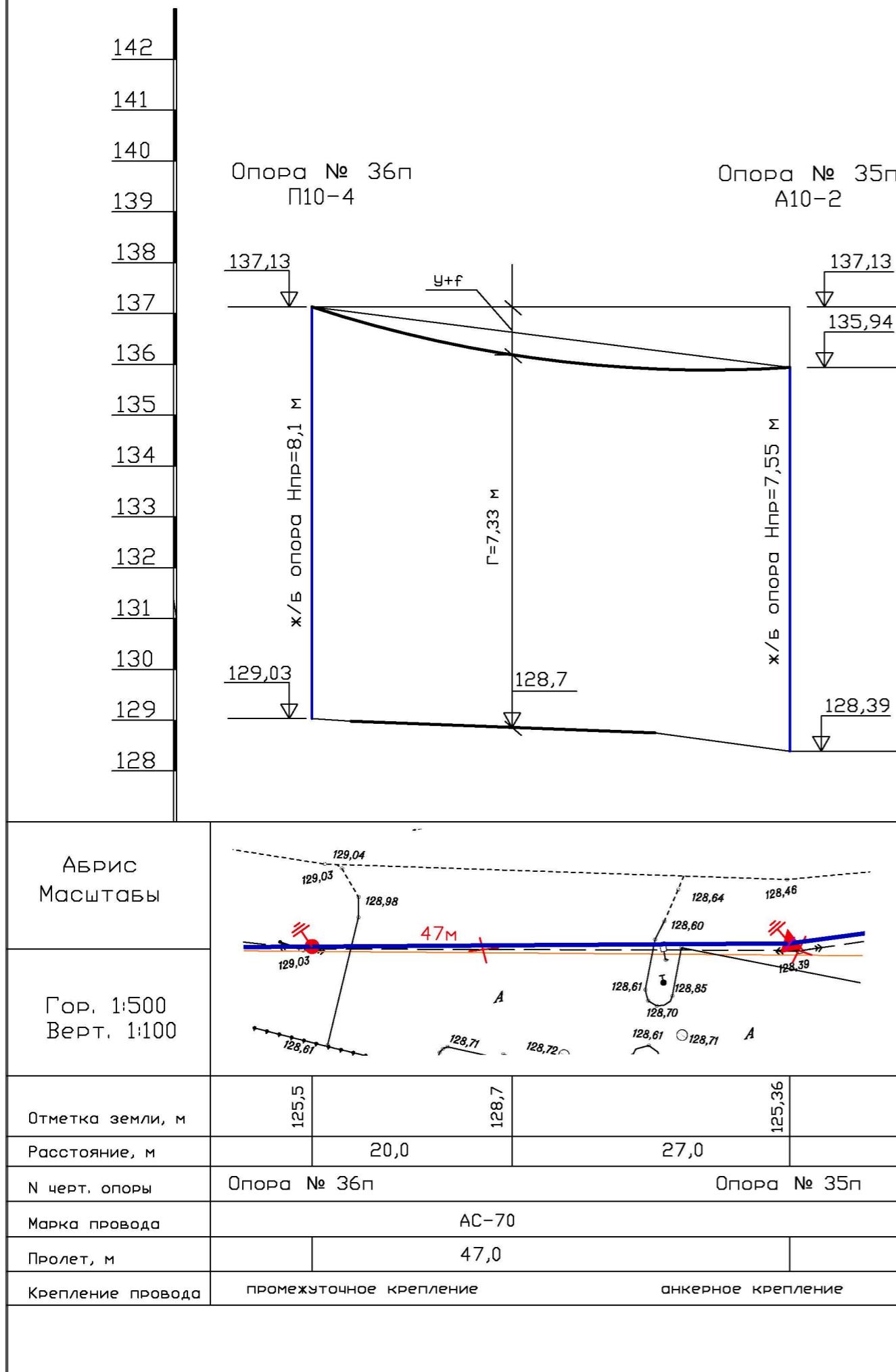
$$\Gamma=133,6-0,6-125,1=7,9 \text{ м}$$

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Метоположение перехода см. лист -ЭС-8

№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС						
Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск						
Изм.	Кол.ч	№ док.	Лист	Подп.	Дата	
Разраб.	Калабухова			10.20		Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
ГИП	Малюгин					Стадия
						Лист
						Листов
Пересечение №14. Пересечение ВЛ-10 кВ с проезжей частью улицы						
АНО "ТИСЭН"						

Таблица расчета перехода



	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ с проезжей частью улицы
1	Высота подвеса провода опоре N 36п	м	137,13
2	Высота подвеса провода опоре N 37п	м	135,94
3	Разница отметок h	м	1,19
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса X	м	20,0
5	Максимальная стрела провеса f_m	м	0,61
6	Длина пролета пересечения L	м	47,0
7	Отметка высоты препятствия	м	128,7
8	Габарит над сооружением Г	м	7,33
9	Требуемый габарит	м	6,0

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Район по гололеду - II (вс =15мм)

Район по ветру - II ($V_{o}=29$ м/с)

Расчетные температуры, С :

- максимальная - 40;
 - минимальная - минус 40;
 - среднеголовая - 5

Степень загрязнения атмосферы - II

$$y+f = X/L \cdot h + 4fm(1-X/L) = 1,1 \quad M$$

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Метоположение перехода см. лист -ЭС-10

						№24 - ПР/53-0920.ТКР.ЭС
						Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск
Изм.	Кол.чт	№ док.	Лист	Подп.	Дата	
Разраб.	Калабухова			М.П.	10.20	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
ГИП	Малюгин				10.20	Пересечение №15. Пересечение ВЛ-10 кВ с проезжей частью улицы
						АНО "ТИСЭН"

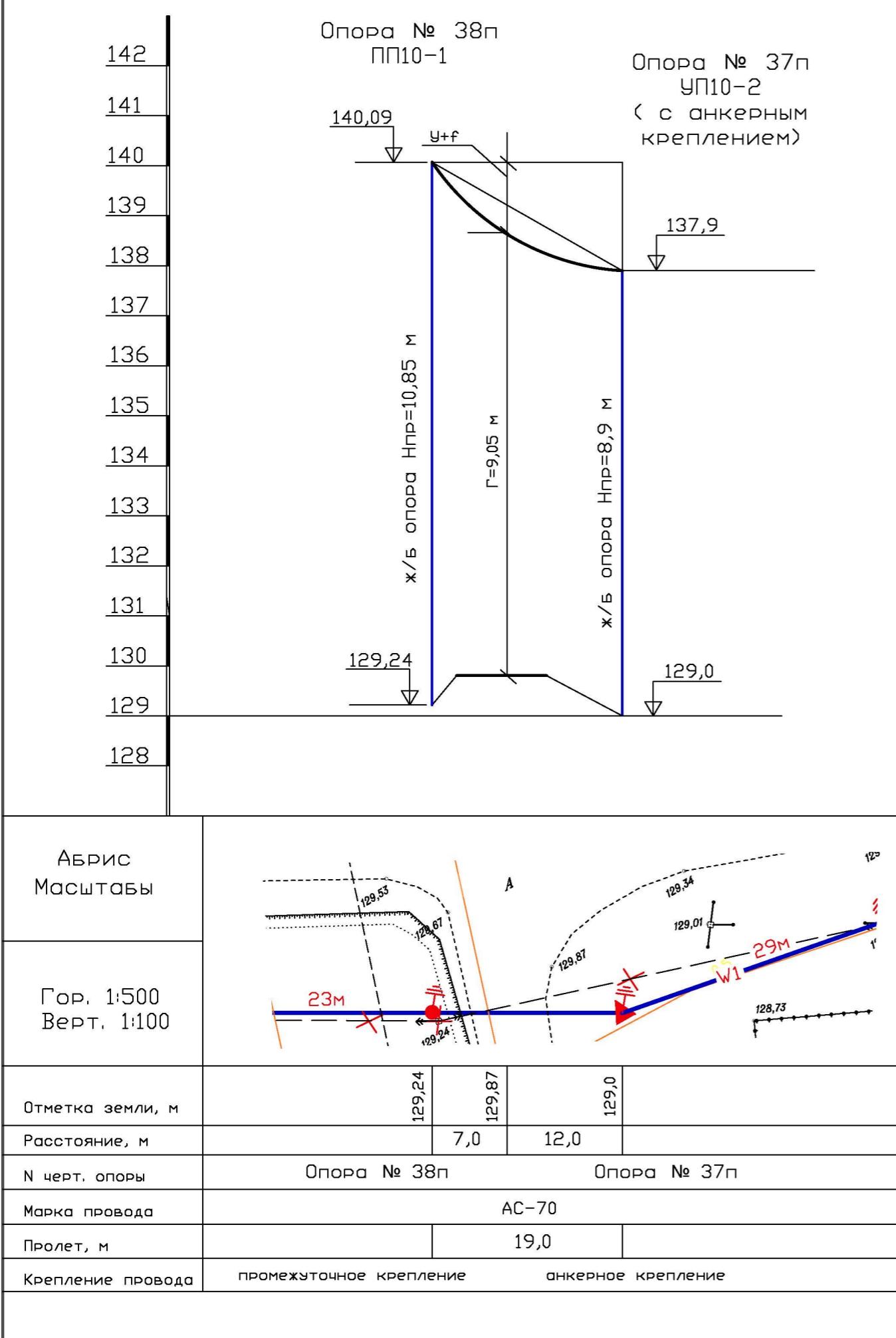


Таблица расчета перехода

	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ с проезжей частью улицы
1	Высота подвеса провода опоре N 38п	м	140,09
2	Высота подвеса провода опоре N 37п	м	137,9
3	Разница отметок h	м	2,19
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса X	м	7,0
5	Максимальная стрела провеса f_m	м	0,35
6	Длина пролета пересечения L	м	19,0
7	Отметка высоты препятствия	м	129,87
8	Габарит над сооружением Г	м	9,05
9	Требуемый габарит	м	6,0

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Район по гололеду - II (без =15мм)

Район по ветру - II ($V_{o}=29$ м/с)

Расчетные температуры, С

- максимальная - 40;
 - минимальная - минус 40;
 - среднеголовая - 5.

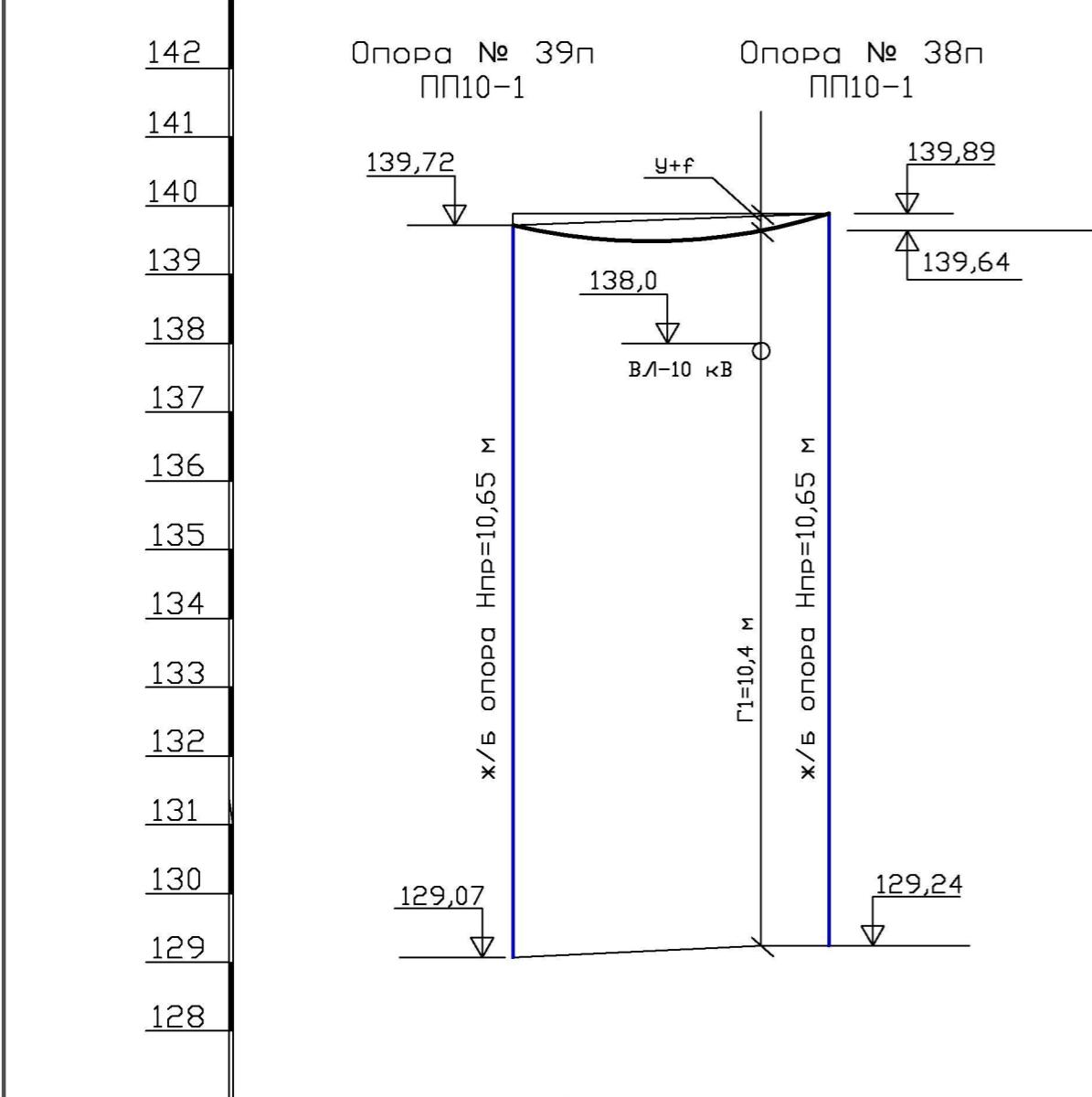
Степень загрязнения атмосферы = II

$$y+f = x/L \cdot h + 4fm(1-x/L) = 1,17 \text{ m}$$

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Метоположение перехода см. лист -ЭС- 10

Таблица расчета перехода



Абрис Масштабы				
Гор. 1:500 Верт. 1:100				
Отметка земли, м	129.07		129.24	129.24
Расстояние, м		18,0	5,0	
N церт. опоры	Опора № 39п		Опора № 38п	
Марка провода	AC-70			
Пролет, м		23,0		
Крепление провода	промежуточное крепление		промежуточное крепление	

	Наименование	Ед. изм.	Пересечение ВЛ-10 кВ ВЛ-10 кВ
1	Высота подвеса провода опоре N 39п	м	139,72
2	Высота подвеса провода опоре N 38п	м	139,89
3	Разница отметок h	м	0,17
4	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса X	м	5,0
5	Максимальная стрела провеса f_m	м	0,3
6	Длина пролета пересечения L	м	23,0
7	Отметка высоты препятствия (земля)	м	129,24
8	Габарит над сооружением Г1	м	10,4
9	Требуемый габарит	м	6,0
10	Габарит над сооружением Г2	м	2,0
11	Требуемый габарит	м	2,0

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Климатические условия района прохождения линии приняты по региональным картам ветровых и гололедных нагрузок для Рязанской области с повторяемостью 1 раз в 25 лет.

Район по гололеду - II ($\text{бэ} = 15\text{мм}$)

Район по ветру - II ($V_0=29$ м/с)

Расчетные температуры, С :

- максимальная - 40;

- минимальная - минус 40;

- среднегодовая - 5.

$4 + f = x / l$ $(b + 4f)m(1 - x / l) = 0$ 27 m

$$T_1 = 139.89 - 0.27 = 129.24 \text{ m}$$

$$139.89 - 138 = ?$$

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Метаположение перехода см. лист -ЭС-10

					№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС			
					Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск			
Изм.	Кол.чт	№ док.	Лист	Подп.		Дата		
Разраб.	Калабухова		10.20	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Малюгин		10.20			П	32	
				Пересечение №17. Пересечение ВЛ-10 кВ с ВЛ-10 кВ		АНО "ТИСЭН"		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготоитель	Ед. изм.	Кол- во	Масса, кг	Примечание
	<u>1. ВЛ3-10 кВ</u>							
	<u>Провода и кабельные изделия</u>							
	Провод стальалюминиевый, неизолированный, сечением:	AC						
	70/11 мм ²				M	6000		
	<u>Железобетонные и металлические элементы</u>							
	Стойка железобетонная	СВ 110-5			шт	52		
	Стойка железобетонная	СВ 164-20			шт	2		
	Приставка железобетонная	ПТ45			шт	4		
	Плита П-Зи	3.407.1-143.7.6			шт	22		
	Кронштейн У4	3.407.1-143.8.42			шт	13		
	Траверса ТМ3	3.407.1-143.8.3			шт	2		
	Траверса ТМ5	3.407.1-143.8.5			шт	4		
	Траверса ТМ10	3.407.1-143.8.10			шт	26		
	Траверса ТМ6	3.407.1-143.8.6			шт	7		
	Траверса ТМ22	3.407.1-143.8.21			шт	2		
	Траверса ТМ23	3.407.1-143.8.22			шт	2		
	Оголовок ОГ1	3.407.1-143.8.26			шт	4		
	Накладка ОГ2	3.407.1-143.8.27			шт	14		
	Накладка ОГ5	3.407.1-143.8.28			шт	3		
	Накладка ОГ9	3.407.1-143.8.32			шт	52		

					№24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС.С		
					Реконструкция участка ВЛ-10 кВ в пролетах опор №1-№40 фидер 3 от ПС 220/110/35/10 кВ "Новомичуринск" по адресу: Рязанская область, Пронский район, г. Новомичуринск		
Изм.	Кол.чт	№ док	Лист	Подп.	Дата		
Разраб.	Калабухова	М.Г.			10.20		
					Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения		
					Стадия	Лист	Листов
					П	1	4
ГИП	Малюгин	М.Г.			10.20	Спецификация оборудования	АНО "ТИСЭН"

Оборудование, изделия и материалы должны быть сертифицированы.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготоитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса, кг	Примечание
	Хомут Х1	3.407.1-143.8.49			шт	6		
	Хомут Х2	3.407.1-143.8.49			шт	4		
	Хомут Х25	3.407.1-143.8.49			шт	8		
	Хомут Х42	3.407.1-143.8.49			шт	33		
	Хомут Х34	3.407.1-143.8.51			шт	2		
	Хомут Х36	3.407.1-143.8.51			шт	4		
	Болт Б1	3.407.1-143.8.39			шт	2		
	Болт Б5	3.407.1-143.8.39			шт	59		
	Стяжка Г1	3.407.1-143.8.44			шт	22		
	Заземляющий проводник ЗП1				м	91,0		
	Сталь круглая D=10 мм	ГОСТ 2590-2006			м	8		
	Сталь круглая D=12 мм	ГОСТ 2590-2006			м	82		
	Сталь круглая D=18 мм	ГОСТ 2590-2006			м	615		
	<u>Линейная арматура</u>							
	Изолятор штыревой	ШФ-20Г			шт	207		
	Колпачок	К-6			шт	207		
	Зажим	ПС-2-1			шт	57		
	Зажим	ПА-2-2			шт	223		
	Зажим аппаратный	А2А-70			шт	18		
	Зажим аппаратный	А1А-70			шт	3		
	Дыгозащитное устройство	РДИП-10-4-УХЛ1			шт	41		

Оборудование, изделия и материалы должны быть сертифицированы.

Изм.	Кол.ч	№док	Лист	Подп.	Дата

№24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС.С

Лист

2

Оборудование, изделия и материалы должны быть сертифицированы.

						№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС.С	лист 2
Изм.	Кол.уц	№ доц	Лист	Подп.	Дата		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол- во	Масса, кг	Примечание						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.												
	Вязка	ПВС70/95-20			шт	20								
	Вязка	ПВС70/95-20-02			шт	156								
	Изолятор стеклянный подвесной	ПС-70Е			шт	102								
	Чыко	Ч1-7-16			шт	51								
	Серьга	СРС-7-17			шт	39								
	Звено промежуточное	ПРТ-7-1			шт	39								
	Зажим натяжной	НБ-2-7			шт	39								
	Зажим гляхой поддерживающий	ПГН-2-6			шт	12								
	Информационный знак на опору				шт	41		Вид согласовать с заказчиком						
	<u>ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ</u>													
	Разъединитель трехполюсный	РЛНД-1-10/630-У1			шт	3								
	Привод	ПРН3-10У1			шт	3								
	Кронштейн	РА1	3.407.1-143.8.64		шт	3								
	Кронштейн	РА2	3.407.1-143.8.65		шт	3								
	Кронштейн	РА4	3.407.1-143.8.66		шт	3								
	Вал привода	РА7	3.407.1-143.8.69		шт	4								
	Вал привода	РА3	3.407.1-143.8.69		шт	2								
	Кронштейн	РА5			шт	5								
	Хомут	Х7	3.407.1-143.8.68		шт	9								
	Хомут	Х8	3.407.1-143.8.68		шт	3								
	Болт М12Х40				шт	29								
	Гайка М12				шт	29								
	Шайба 12				шт	29								
Оборудование, изделия и материалы должны быть сертифицированы.														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Изм.</td> <td style="width: 10%;">Кол.ч</td> <td style="width: 10%;">№док</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">Подп.</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> </tr> </table>						Изм.	Кол.ч	№док	Лист	Подп.	Дата	№24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС.С		Лист 3
Изм.	Кол.ч	№док	Лист	Подп.	Дата									

Оборудование, изделия и материалы должны быть сертифицированы

						№ 24 – ПР/53-0920.ТКР.ЭС.С	лист 4
Изм.	Кол.уц	№ док.	Лист	Подп.	Дата		