

ДОГОВОР ВОЗМЕЗДНОГО ОКАЗАНИЯ УСЛУГ №XXX-24

г. Москва

«__» _____ 2024 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Энергодирект» (ООО «Энергодирект»), именуемое в дальнейшем **«Исполнитель»**, в лице генерального директора Косарева А.А., действующего на основании Устава, с одной стороны, и **Общество с ограниченной ответственностью «Ромашка» (ООО «Ромашка»)**, именуемое в дальнейшем **«Заказчик»**, в лице генерального директора Иванова А.А., действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно или раздельно именуемые в дальнейшем **«Стороны»** или **«Сторона»**, заключили настоящий Договор (далее – «Договор») о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

- 1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель оказывает Услуги Заказчику по обследованию заземляющего устройства и системы молниезащиты (далее – «Услуги») по титулу: «Реконструкция ПС 220/110 кВ Перекресток с расширением ОРУ 220/110 кВ» по адресу: г. Мурманск, ул. Полевая, д. 1 (далее – «Объект») на основании согласованного Технического задания (далее – «ТЗ»), подписываемого Сторонами и являющегося Приложением №1 к настоящему Договору.
- 1.2. Срок оказания Услуг устанавливается 20 (двадцать) рабочих дней с даты подписания Сторонами настоящего Договора.
- 1.3. Услуги считаются оказанными после окончательной приемки Услуг и подписания обеими Сторонами Акта сдачи-приемки оказанных Услуг.
- 1.4. Результатом оказанных Услуг по настоящему Договору являются: Паспорт заземляющего устройства и системы молниезащиты ПС 220/110 кВ Перекресток; Рабочий проект восстановления заземляющего устройства ПС 220/110 кВ Перекресток (при необходимости). Результат оказанных Услуг передается Заказчику по Акту сдачи-приемки оказанных Услуг в порядке, установленном настоящим Договором. Комплекс исключительных имущественных прав на результаты оказанных Услуг принадлежит Заказчику.
- 1.5. На момент заключения Договора Исполнитель получил и внимательно изучил всю представленную ему документацию (исходные данные) и не имеет никаких претензий к полноте и качеству полученной информации, оценил характер и содержание необходимых для оказания Услуг исходных данных, оценил реальность сроков оказания Услуг, оговоренных в настоящем Договоре, оценил корректность и адекватность стоимости Услуг по Договору и условий ее оплаты.

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Исполнитель обязан:

- 2.1.1. Обеспечить выполнение обязательств по Договору надлежащим образом в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, условиями настоящего Договора и в сроки, установленные и согласованные Сторонами в настоящем Договоре.
- 2.1.2. Оказать Услуги своими силами и средствами, если иное не будет дополнительно согласовано Сторонами.
При привлечении для исполнения своих обязательств по настоящему Договору третьих лиц (соисполнителей и консультантов), после получения согласия Заказчика в письменном виде, Исполнитель вправе передать третьему лицу сведения и документацию, полученные от Заказчика, только в объеме, необходимом для исполнения третьим лицом своих обязательств.
При этом Исполнитель несет ответственность перед Заказчиком за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств привлеченными к исполнению Договора третьими лицами, в том числе в отношении соблюдения условий конфиденциальности, согласованных настоящим Договором.
- 2.1.3. Заботиться о сохранности передаваемого Заказчиком для использования в целях исполнения обязательств по настоящему Договору оборудования, иного имущества, а также документации Заказчика.
В случае утраты, хищения или порчи оборудования, иного имущества, а также документации Заказчика Исполнитель обязан немедленно поставить об этом в известность Заказчика, а также принять все необходимые меры для восстановления утраченного оборудования, имущества или документации в кратчайшие сроки.
- 2.1.4. При изменении Сведений Исполнитель обязан не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента таких изменений направить Заказчику соответствующее письменное уведомление с приложением копий подтверждающих документов, заверенных нотариусом или уполномоченным должностным лицом Исполнителя.
- 2.1.5. Исполнитель и Заказчик подтверждают, что условия настоящего Договора о предоставлении Сведений и о поддержании их актуальными признаны ими существенными условиями настоящего

Договора в соответствии со статьей 432 Гражданского кодекса Российской Федерации.

2.2. Исполнитель имеет право:

- 2.2.1. Самостоятельно определять формы и методы оказания Услуг, исходя из требований нормативно-правовых актов Российской Федерации.
- 2.2.2. Получать от Заказчика по письменному мотивированному запросу необходимую для оказания Услуг информацию.
- 2.2.3. Привлекать по письменному согласованию с Заказчиком третьих лиц для оказания Услуг.

2.3. Заказчик обязан:

- 2.3.1. Принимать и оплачивать Услуги Исполнителя в порядке и в сроки, определенном настоящим Договором.

2.4. Заказчик имеет право:

- 2.4.1. Контролировать соблюдение сроков оказания Услуг и соответствие оказываемых Услуг, не вмешиваясь в область профессиональной компетенции Исполнителя.

3. ПОРЯДОК ПРИЕМА И ПЕРЕДАЧИ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

- 3.1. Для надлежащего исполнения обязательств по настоящему Договору Заказчик на дату подписания настоящего Договора предоставил Исполнителю: оборудование, иное имущество, документацию, информацию, имеющуюся у Заказчика и необходимую Исполнителю для оказания Услуг. Передача документов (оборудования) оформляется Сторонами путем составления Описи с указанием их наименования, количества, иных реквизитов. Опись подписывается уполномоченными представителями Сторон. Аналогичный порядок действует при возврате документов (оборудования) Заказчику.
- 3.2. Стороны допускают обмен экземплярами настоящего Договора, приложений и дополнительных соглашений к нему, подписанных одной Стороной, сканированных и направленных другой Стороной по адресам электронной почты, указанным в Разделе 8. «Адреса и реквизиты Сторон» настоящего Договора, признавая тем самым юридическую силу названных документов. Стороны также признают юридическую силу всех прочих документов, уведомлений, претензий и т.п., направленных друг другу в электронном виде во исполнение настоящего Договора по указанным адресам электронной почты.
- 3.3. Лица, уполномоченные на ведение переписки по указанным адресам электронной почты, указаны в пунктах 3.12.1 и 3.12.2, а также в Разделе 8. «Адреса и реквизиты Сторон» настоящего Договора.
- 3.4. Каждая из Сторон несет риск не извещения второй Стороны об изменении своего адреса электронной почты. В случае уклонения Стороны от получения уведомления, направленного второй Стороной, уведомление считается полученным по истечении 5 (пяти) рабочих дней с момента его направления.
- 3.5. Исполнитель осуществляет сдачу оказанных Услуг по мере их выполнения путем согласования Технического отчета (протоколов, паспортов, исполнительных схем и т.п.) в соответствии с требованиями ТЗ (Приложением №1 к настоящему Договору) в электронном виде. Для этого Исполнитель направляет электронные версии отчетной документации на адрес электронной почты куратора Договора (указанный в пункте 3.12.1.) или официальный электронный адрес Заказчика, указанный в Разделе 8. «Адреса и реквизиты Сторон».
- 3.6. Исполнитель, в пределах срока оказания Услуг, установленного в пункте 1.2. настоящего Договора, обеспечивает получение Заказчиком подписанного со своей Стороны Акта сдачи-приемки оказанных Услуг, отчетной документации об оказанных Услугах и Счета, оформленных надлежащим образом.
- 3.7. По окончании работ Исполнитель передает Заказчику 2 (два) экземпляра отчетной документации на бумажном носителе + 1 (одну) версию документации на электронном носителе (pdf с подписями).
- 3.8. Заказчик в течение 5 (пяти) рабочих дней, начиная со дня после получения Акта сдачи-приемки оказанных услуг, и всех документов, предусмотренных в пункте 3.5. настоящего Договора, обязан их рассмотреть. По результатам рассмотрения Заказчик подписывает полученный Акт или в тот же срок направляет Исполнителю письменный мотивированный отказ от подписания Акта.
- 3.8.1. В случае неподписания Заказчиком Акта сдачи-приемки оказанных Услуг и отсутствия письменного мотивированного отказа Заказчика от приемки оказанных Услуг в срок, согласованный Сторонами в пункте 3.8. настоящего Договора, Услуги считаются принятыми Заказчиком в полном объеме и подлежат оплате в порядке и сроки, установленные настоящим Договором.
- 3.9. Все доработки по мотивированному отказу производятся Исполнителем своими силами и за свой счет.
- 3.10. Исполнитель за свой счет исправляет по требованию Заказчика все выявленные недостатки оказанных Услуг в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента получения от Заказчика соответствующего требования, если иной срок не согласован Сторонами дополнительно.
- 3.11. После устранения недостатков Исполнитель своими силами и за свой счет производит передачу

выполненных Услуг в соответствии с пунктами 3.5 - 3.8. настоящего Договора.

3.12. Для оказания Услуг по настоящему Договору Стороны определили своих представителей.

3.12.1. Представителем Заказчика, ответственным за обеспечение оказания Услуг по настоящему Договору, является: главный инженер проекта Петров А.А.; тел.: 8(999)999-99-99; адрес электронной почты: petrov@romashka.com;

3.12.2. Представителями Исполнителя, ответственными за обеспечение оказания Услуг по настоящему Договору, являются:

- 1) Косарев Андрей Анатольевич; тел.: 8(903)165-05-06; адрес электронной почты: edirect@bk.ru;
- 2) Махинова Татьяна Александровна; тел.: 8(916)851-32-45; адрес электронной почты: edirect@bk.ru.

4. ЦЕНА ДОГОВОРА И ПОРЯДОК ОПЛАТЫ

4.1. Цена настоящего Договора окончательная, не подлежит увеличению и составляет **500 000 (Пятьсот тысяч) рублей 00 копеек**, НДС не облагается в связи с применением УСН на основании главы 26.2 Налогового кодекса Российской Федерации.

4.2. Обеспечение Договора: не требуется.

4.3. Авансирование договора: не предусмотрено.

4.4. В цену Договора включены все расходы и издержки Исполнителя, связанные с выполнением им принятых на себя по настоящему Договору обязательств.

4.5. Заказчик осуществляет оплату фактически оказанных Исполнителем Услуг в течение 7 (семи) рабочих дней после подписания обеими Сторонами Акта сдачи-приемки оказанных Услуг. Оплата производится на основании Счета, полученного Заказчиком от Исполнителя.

4.6. Оплата оказанных Услуг осуществляется путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя, указанный в настоящем Договоре. Днем оплаты считается день зачисления денежных средств на корреспондентский счет банка Исполнителя.

4.7. Все банковские расходы и выплаты, связанные с банком Заказчика, несет Заказчик, все банковские расходы и выплаты, связанные с банком Исполнителя, несет Исполнитель.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН И ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

5.1. В случае повреждения, порчи оборудования и/или иного имущества Заказчика либо утери документации, переданной в соответствии с пунктом 3.1. настоящего Договора, по обстоятельствам, не зависящим от Заказчика, Исполнитель обязан возместить Заказчику стоимость поврежденного, испорченного оборудования и/или иного имущества, а также возместить все возникшие у Заказчика убытки в полном объеме.

5.2. В случае нарушения конечного и/или промежуточных сроков (этапов) оказания Услуг, предусмотренных настоящим Договором, Заказчик вправе потребовать от Исполнителя уплаты неустойки в размере 0,1 (ноль целых одна десятая)% от суммы настоящего Договора, указанной в пункте 4.1. настоящего Договора, за каждый календарный день просрочки, начиная с первого дня просрочки и по день фактического исполнения Услуги, но не более 10 (десяти)% от общей суммы настоящего Договора.

5.3. В случае нарушения Заказчиком срока оплаты, предусмотренного пунктом 4.5. настоящего Договора, Исполнитель вправе потребовать от Заказчика уплаты неустойки в размере 0,1 (ноль целых одна десятая)% от неоплаченной суммы за каждый день просрочки, но не более 10 (десяти)% от общей суммы настоящего Договора.

5.4. Предъявление требований об уплате неустойки является правом, а не обязанностью Сторон.

5.5. В случаях, не предусмотренных настоящим Договором, Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

5.6. Все споры и разногласия, связанные с заключением, изменением, исполнением и расторжением настоящего Договора, подлежат рассмотрению в Арбитражном суде города Москвы.

5.7. Претензии составляются в письменной форме и направляются заказным письмом с уведомлением и Описью вложения по адресу, указанному в Разделе 8. «Адреса и реквизиты Сторон».

5.7.1. Срок рассмотрения претензии – 10 (десять) рабочих дней с даты получения претензии.

5.8. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорные обстоятельства), т.е. чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, возникших после заключения настоящего Договора, а именно: землетрясение, наводнение, ураган и другие стихийные бедствия, делающие невозможным исполнение Сторонами своих обязательств по настоящему Договору.

5.9. При наступлении обстоятельств непреодолимой силы Стороны обязаны в течение 5 (пяти) рабочих дней уведомить друг друга в письменной форме (заказным письмом или телеграммой) об их наступлении и окончании. Эта информация подлежит подтверждению соответствующим

компетентным органом. Непредоставление в срок уведомления о наступлении или окончании форс-мажорных обстоятельств лишает в дальнейшем соответствующую Сторону права ссылки на эти обстоятельства.

Срок исполнения Сторонами обязательств по Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действуют возникшие после заключения настоящего Договора форс-мажорные обстоятельства.

- 5.10. Если форс-мажорные обстоятельства будут продолжаться более 3 (трех) последовательных месяцев, то каждая из Сторон будет иметь право отказаться от дальнейшего исполнения обязательств по настоящему Договору и в этом случае ни одна из Сторон не будет иметь права на возмещение другой Стороной убытков, возникших в период действия обстоятельств непреодолимой силы.
- 5.11. Стороны пришли к соглашению о неприменении положений статьи 317.1 Гражданского кодекса Российской Федерации к отношениям по настоящему Договору.

6. СОГЛАШЕНИЕ О КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ

- 6.1. Любая производственная, финансово-экономическая и иная информация, полученная каждой Стороной от другой Стороны в связи с Договором, в том числе в связи с его заключением и исполнением, считается информацией, составляющей коммерческую тайну (далее по тексту – «Информация»), за исключением информации, к которой есть свободный доступ на законном основании.
- 6.2. Сторона, получившая Информацию, обязуется установить для нее режим коммерческой тайны, соответствующий требованиям законодательства Российской Федерации, использовать ее как конфиденциальную и не предоставлять ее прямо или косвенно другим лицам для каких бы то ни было целей, а также не использовать и не копировать такую Информацию кроме как для целей исполнения Договора.
- 6.3. Сторона, получившая Информацию, обязана предпринимать все разумно необходимые и доступные для нее действия, направленные на соблюдение режима коммерческой тайны.
- 6.4. По требованию уполномоченных законодательством Российской Федерации органов государственной власти или органов местного самоуправления, а также их должностных лиц Сторона, получившая данное требование, имеет право предоставлять Информацию, полученную в связи с Договором, с предварительным согласием другой Стороны. При этом Сторона, предоставляющая указанным органам или лицам Информацию, обязана:
- незамедлительно уведомить другую Сторону о получении такого требования;
 - предоставить указанным органам или лицам минимально необходимый/требуемый объем Информации;
 - принять меры к сохранению режима коммерческой тайны указанными органами или лицами, которым такая Информация предоставлена, в том числе взять у уполномоченного представителя указанного органа или указанного лица письменное подтверждение того, что ему известно о конфиденциальном характере передаваемой Информации.
- 6.5. Информация может предоставляться тем из работников и иных лиц Сторон, для кого существует необходимость ознакомления с данной Информацией для целей исполнения настоящего Договора, при условии, что Стороной с таким лицом заключено соглашение о неразглашении указанной Информации.

7. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 7.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания обеими Сторонами и действует до момента исполнения Сторонами своих обязательств по Договору.
- 7.2. Все изменения и дополнения к настоящему Договору действительны, только если они совершены в письменной форме в виде дополнительного соглашения и подписаны обеими Сторонами.
- 7.3. Исполнитель не вправе передать полностью или частично свои права и обязанности по настоящему Договору третьим лицам без письменного согласия Заказчика.
- 7.4. Во всем, что не предусмотрено настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.
- 7.5. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.
- 7.6. Все дополнительные соглашения к настоящему Договору, подписанные Сторонами, являются неотъемлемой частью настоящего Договора.
- 7.7. Договор может быть досрочно расторгнут по соглашению Сторон, либо по требованию одной из Сторон в порядке и по основаниям, предусмотренным действующим законодательством РФ.
- 7.8. В случае изменения адреса или реквизитов каждая Сторона обязана незамедлительно уведомить другую Сторону средствами оперативной связи, а затем в письменной форме уведомить об этом

другую Сторону в течение 3 (трех) рабочих дней.

7.9. Неотъемлемой частью настоящего Договора являются следующие приложения:

7.9.1. Приложение №1 – «Техническое задание», на 2 л.;

8. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
ООО «Энергодирект»

Адрес: 115682, Россия, г. Москва,
ул. Шипиловская, д. 64, корп. 1, кв. 308
ИНН: 7724499323 / КПП: 772401001
ОКПО: 41757376
р/с: 40702810938000252367
в ПАО Сбербанк, г. Москва
к/с: 30101810400000000225
БИК: 044525225
Тел.: +7(903)165-05-06
Адрес электронной почты: edirect@bk.ru

От Исполнителя
Генеральный директор ООО «Энергодирект»

ЗАКАЗЧИК:
ООО «Ромашка»

Адрес:
ИНН: / КПП:
ОГРН:
р/с:
в
к/с:
БИК:
Тел.: 8(999)999-99-99
Адрес электронной почты: info@romashka.com

От Заказчика:
Генеральный директор ООО «Ромашка»

Косарев А.А.

Иванов А.А.

Техническое задание

на выполнение работ по обследованию заземляющего устройства и системы молниезащиты
по титулу: «Реконструкция ПС 220/110 кВ Перекресток с расширением ОРУ 220/110 кВ»

1. ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

На ПС 220/110 кВ Перекресток планируется проведение реконструкции силового и вторичного оборудования на ОРУ 220/110 кВ. На объекте будет установлена современная МП аппаратура. Необходимо проведение предпроектного обследования.

2. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Целью работы является обследование заземляющего устройства и системы молниезащиты ПС 220/110 кВ Перекресток в рамках предусмотренной реконструкции с выявлением факторов, представляющих опасность для функционирования МП аппаратуры и разработкой технических решений по обеспечению ЭМС установленной МП аппаратуры на стадии предпроектного обследования.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ РАБОТЫ

Проведение работы должно основываться на следующей НТД:

1. Правила устройства электроустановок, ПУЭ, изд. 7, переработанное и дополненное, с изменениями, 1999 г.
2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ, утвержденные приказом Минэнерго России от 04.10.2022 г. № 1070.
3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии (от 12.08.2022 г.).
4. РД 34.45-51.300-97 Объемы и нормы испытания электрооборудования.
5. РД 153-34.0-20.525-00 Методические указания по контролю состояния заземляющих устройств электроустановок.
6. РД 153-34.3-35.125-99 Руководство по защите электрических сетей 6-1150 кВ от грозовых и внутренних перенапряжений.
7. СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.
8. СО 34.04.181-2003 Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей.
9. СО 34.35.311-2004 Методические указания по определению электромагнитных обстановки и совместимости на электрических станциях и подстанциях.
10. СТО 34.01-23.1-001-2017 Объем и нормы испытаний электрооборудования, п. 34.10 Комплексное диагностическое обследование.
11. СТО 34.01-27.1-001-2014 Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО «Россети».
12. СТО 56947007-29.130.15.105-2011 Методические указания по контролю состояния заземляющих устройств электроустановок.
13. СТО 56947007-29.240.043-2010 Руководство по обеспечению электромагнитной совместимости вторичного оборудования и систем связи электросетевых объектов.
14. СТО 56947007-29.240.044-2010 Методические указания по обеспечению электромагнитной совместимости на объектах электросетевого хозяйства.
15. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (№123-ФЗ от 27.12.2018 г.).
16. Правила противопожарного режима в РФ, утвержденные постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479.
17. Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020 г. № 903н в редакции от 30.12.2020 г. № 61957).
18. Законодательные и подзаконные акты в области охраны труда, охраны окружающей среды, требования Ростехнадзора и Ростехрегулирования, экологические нормативы, правила охраны труда, иные нормативные правовые акты Российской Федерации.

4. СОСТАВ РАБОТ

В состав работ по обследованию ПС 220/110 кВ Перекресток входит:

№	Наименование и подробное описание работ
1.	Анализ схемы объекта. Разработка и согласование рабочих и оперативных программ испытаний.
2.	Сбор информации по помехоустойчивости существующей или устанавливаемой МП аппаратуры.
3.	Проверка сопротивления растеканию ЗУ объекта.
4.	Измерение удельного сопротивления грунта методом ВЭЗ.

№	Наименование и подробное описание работ
5.	Определение качества электрической связи с ЗУ объекта (измерение сопротивления связи или основания) для 100% аппаратов и конструкций ОРУ.
6.	Определение наличия и качества переходного сопротивления контактов для обследуемых аппаратов и конструкций объекта.
7.	Определение реальной схемы заземляющего устройства с помощью трассопоисковой системы.
8.	Обследование существующих ШУП в лотках.
9.	Оценка коррозионного состояния ЗУ объекта на каждом ОРУ путем выборочного вскрытия грунта (в случае возможности). Вскрытие не проводится в случае глубины промерзания свыше 10 см и в случае наличия на ОРУ твердых покрытий (асфальт, бетон и т.п.).
10.	Обследование заземления в помещениях, где размещена МП аппаратура.
11.	Расчет напряжения на заземляющем устройстве при КЗ в высоковольтной сети.
12.	Определение разностей потенциалов на ЗУ объекта, которые будут приложены к изоляции вторичных кабелей и (или) входам МП аппаратуры на объекте при внутренних и внешних КЗ. Выполняется с использованием методик имитационного моделирования.
13.	Определение разностей потенциалов на ЗУ объекта, которые будут приложены к изоляции вторичных кабелей и (или) входам МП аппаратуры при протекании ВЧ-составляющей тока КЗ в высоковольтной сети, методами имитационного моделирования и/или расчетными методами.
14.	Определение доли тока, растекающейся по экранам и оболочкам вторичных кабелей и другим естественным заземлителям в случае внутренних и внешних КЗ.
15.	Определение напряжения прикосновения.
16.	Определение надежности защиты объекта от прямого удара молнии.
17.	Определение опасности воздействия на вторичные цепи и подключенное к ним МП оборудование помех, создаваемых при молниевом разряде в элементы системы молниезащиты. Проводится с применением методик имитационного моделирования и/или расчетных методов.
18.	Оценка эффективности ослабления импульсных помех при молниевых разрядах экранами кабелей и кабельными конструкциями.
19.	Анализ полученных результатов. Выявление факторов, представляющих опасность для МП аппаратуры и вторичных кабелей.
Разработка защитных мероприятий. Необходимость и объем выполнения перечисленных ниже мероприятий зависит от результатов обследования.	
1.	Анализ представленных данных по помехоустойчивости МП аппаратуры. Выявление факторов, представляющих опасность для вторичного оборудования.
2.	Разработка рекомендаций по устранению дефектов ЗУ, прокладке дополнительных заземлителей и/или шин уравнивания потенциалов. Рекомендации выполняются в оперативном порядке, без разработки проектной документации (например, восстановление сварных соединений).
3.	Разработка рекомендаций по защите вторичных цепей и аппаратуры от помех и полей при молниевых разрядах, не предусматривающих реконструкцию существующей системы молниезащиты и/или изменения компоновки объекта.
4.	В случае выявления необходимости модернизации молниезащиты по условиям защиты объекта от прямого удара молнии и/или обеспечения ЭМС, разрабатывается техническая часть задания на проведение соответствующих работ.
5.	Разработка рекомендаций по модернизации систем питания и заземления МП аппаратуры. В случае, если системы питания выполнены с серьезным нарушением современных нормативных и технических документов – должны быть даны требования к реконструкции этих систем.
6.	Разработка рекомендаций по способам прокладки вторичных цепей, их расположению, экранированию и способам заземления экранов (с учетом термической стойкости).
7.	Разработка технических решений по заземлению шин уравнивания потенциалов кабельных лотков или корпусов кабельных коробов на ЗУ объекта.
8.	Разработка рекомендаций по защите от напряжения прикосновения.
9.	По результатам работы составляются:
9.1	Паспорт заземляющего устройства и системы молниезащиты ПС.
9.2	Рабочий проект восстановления заземляющего устройства ПС.

Работы выполняются бригадой инженеров ООО «Энергодирект» в рамках **одного** выезда согласно срокам, определенным на основании объема работ, предусмотренного Техническим заданием Заказчика, если иное в явном виде не определено в конкурсной документации или ТЗ.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ РАБОТ

1. До начала производства работ ООО «Энергодирект» направляет Заказчику письмо на допуск к производству работ с указанием имен сотрудников, групп по электробезопасности, их прав, должностей, сроков производства работ, а также рабочие программы (либо проект производства работ) и согласовывает эти материалы.
2. Работы проводятся без отключения оборудования.
3. ООО «Энергодирект» обеспечивает доставку персонала к месту производства работ и проживание.
4. Ответственность за выполнение требований Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок несет ООО «Энергодирект».

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. МАТЕРИАЛЫ, ПЕРЕДАВАЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКУ

Результаты работ оформляются в виде следующих документов:

1. Паспорт заземляющего устройства и системы молниезащиты.
2. Рабочий проект восстановления заземляющего устройства.

7. КВАЛИФИКАЦИЯ ООО «ЭНЕРГОДИРЕКТ»

1. ООО «Энергодирект» обладает достаточной квалификацией для выполнения работ без привлечения субподрядных организация.
2. Персонал ООО «Энергодирект» имеет опыт проведения подобных работ, имеет право самостоятельной работы в электроустановках до и выше 1000 В (в том числе быть производителем работ, ответственным руководителем).
3. Электrolаборатория ООО «Энергодирект» имеет право производства испытаний и измерений электроустановок до 750 кВ.
4. Проектирование заземляющего устройства, расчет системы молниезащиты и грозозащиты производится с помощью компьютерных программ, рекомендованных для данных целей действующей НТД.
5. Измерительное оборудование, используемое при работах, сертифицировано, внесено в реестр средств измерений, рекомендовано для производства подобного вида работ действующей НТД.

8. СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Срок выполнения работ составляет 20 (двадцать) рабочих дней.

От Исполнителя

Генеральный директор ООО «Энергодирект»

От Заказчика:

Генеральный директор ООО «Ромашка»

_____ Косарев А.А.

_____ Иванов А.А.