

Утверждаю

Директор

(должность)

АО «Ново-Кемеровская ТЭЦ»

(наименование ПЕ)

В.А. Носков

(подпись)

(ФИО)

« 25 » 11 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию
тиристорных систем возбуждения генераторов ТГ-7, 14 и 15 для нужд
АО «Ново-Кемеровская ТЭЦ» в 2020 году.

(наименование работ по ремонту)

| | | |
|-----|---|--|
| 1 | Сведения о Заказчике работ | |
| 1.1 | Наименование Заказчика работ | АО «Ново-Кемеровская ТЭЦ». |
| 1.2 | Адрес расположения объекта | 650021, г. Кемерово, ул. Грузовая, 1б. |
| 2 | Общие положения | |
| 2.1 | Настоящее техническое задание, является неотъемлемой частью документации проводимой закупки услуг. | |
| 2.2 | Настоящее техническое задание определяет перечень, объем и порядок выполнения работ в 2020 году: - ремонт оборудования системы возбуждения генератора №7, 14, 15 - техническое обслуживание тиристорных систем возбуждения генератора №7, 14, 15. Перечень и объемы работ указаны в реестре смет и локальных сметных расчетах Заказчика (приложение №2). | |
| 2.3 | Сроки выполнения работ: с момента заключения договора до 25.12.2020 г. в соответствии с графиком ремонтных работ (Приложение №1 к настоящему техническому заданию). | |
| 2.4 | Цена договора фиксируется по расценкам 2020 г., не подлежит изменению и включает компенсацию издержек Подрядчика и причитающееся ему вознаграждение, определяемые видами услуг по договору. | |
| 2.5 | В коммерческом предложении участника конкурентной процедуры в стоимости работ должны быть учтены все затраты, в т. ч. стоимость работ, стоимость работ с учетом коэффициентов, затраты, связанные с ППР, прочие затраты, стоимость МТР, транспортные и заготовительно-складские расходы, налоги, обязательные платежи и другие. | |
| 2.6 | Для получения конкурентной стоимости коммерческого предложения участник закупки вправе применить к начальной стоимости работ, определяемой сметными расчетами Заказчика, договорной понижающий коэффициент по своему усмотрению. | |

| | | |
|---|---|--|
| 3 | Общие требования к Участникам конкурентной процедуры | |
| | 3.1 | Участник конкурентной процедуры должен предоставить свидетельство о регистрации электролаборатории в органах Ростехнадзора с указанием видов разрешенных работ. |
| | 3.2 | <p>Участник конкурентной процедуры должен предоставить справку о кадровых ресурсах в соответствии с формой Закупочной документации с предоставлением выписки из трудовых книжек или копий первой и последней страниц трудовых книг заявленного персонала, либо иных документов, подтверждающих право привлечения указанного персонала. Минимально необходимый состав персонала для выполнения вышеуказанных работ при условии соблюдения сроков согласно графику – ИТР не менее 1 чел., рабочего персонала не менее 4 чел. (специалист по проверке устройств РЗА, не менее 2 чел.; специалист по тиристорным системам возбуждения не менее 2 чел.).</p> <p>Квалификация вышеуказанных работников в соответствии с профессиональным стандартом. Квалификация должна быть подтверждена заверенными копиями соответствующих удостоверений и аттестатов. Все требуемые специалисты должны входить в штат организации.</p> <p>В штате Подрядчика (договора ГПХ в рамках данного требования к рассмотрению не принимаются) должно быть профильных специалистов не менее 1-го человека по каждой из требуемых специальностей с указанием документов, подтверждающих специализацию.</p> |
| | 3.3 | <p>Участник конкурентной процедуры должен в полной мере обладать оборудованием, необходимым для выполнения работ: оборудование для проверки устройств РЗА и систем возбуждения генераторов (переносный комплекс типа РЕТОМ с набором необходимых программных продуктов, мегаомметр, устройства для замеров токов и напряжений и их углов типа ВАФ), переносные автоматизированные рабочие места (ноутбук с установленным программным продуктом для сопряжения с устройствами микропроцессорных защит ООО НПП «ЭКРА» и набором переходных шнуров), испытанный слесарно-монтажный инструмент (набор инструментов) для производства работ в цепях вторичной коммутации и в электроустановках, переносные приборы и оборудования для проведение замеров в цепях РЗА и систем возбуждения (мультиметр, амперметр, вольтметр и т.д.).</p> <p>Предоставить справку о материально-технических ресурсах в соответствии с формой Закупочной документации и документацию, подтверждающую лизинг, аренду или иное право владения, по планируемым к использованию оборудованию, транспортным средствам и механизмам. Заказчик вправе избирательно запросить документацию подтверждающую собственность, по планируемым к использованию оборудованию.</p> |
| | 3.4 | Опыт выполнения аналогичных видов работ должен составлять не менее 4,4 млн. руб. в год, за последние 3 (три) года, подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров закупочной документации. Заказчик вправе избирательно запросить по предоставленной справке копии подтверждающих документов исполнения аналогичных договоров (актов выполненных работ, справок о стоимости выполненных работ и затрат формы КС-3, а также общих журналов работ формы КС-6 при их наличии и актов выполненных работ формы КС-2, копии договоров подряда с реквизитами, предметом, и подписями сторон и т.д.). |

| | | |
|----------|--|--|
| | 3.5 | Участник конкурентной процедуры вправе предоставить отзывы и рекомендации о характере и качестве выполнения работ. |
| | 3.6 | Персонал подрядной организации должен быть обеспечен необходимыми сертифицированными средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодеждой и спецобувью в соответствии с типовыми отраслевыми нормами и характером выполняемых работ, быть обученным правилам применения СИЗ. |
| | 3.7 | При выполнении работ Подрядчик должен руководствоваться требованиями нормативно-технической и технологической документации на ремонт оборудования, применяемой в электроэнергетике, действующими в отрасли стандартами, техническими условиями на ремонт, инструкциями по ремонту, технологическими процессами, нормами, правилами, рекомендациями заводов-изготовителей оборудования, РД 153-34.0-35.617-2001 «Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации электростанций и подстанций 110-750 кВ», СО 34.35.302-2006 «Инструкция по организации и производству работ в устройствах РЗА электростанций и подстанций», РД 34.45.620-96 «Правила технического обслуживания тиристорных систем возбуждения», а также действующими ГОСТ, СНиП. |
| 4 | Требования к персоналу и производству ремонтных работ | |
| | 4.1 | Выполнение работ должно осуществляться в соответствии с требованиями и условиями, установленными договором подряда на ремонт, настоящим Техническим заданием, законодательством РФ, с требованиями Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации электростанций и подстанций 110-750 кВ (РД 153-34.0-35.617-2001), Инструкция по организации и производству работ в устройствах РЗА электростанций и подстанций (СО 34.35.302-2006), Правила технического обслуживания тиристорных систем возбуждения (РД 34.45.620-96), а также Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (утверждены приказом Минтруда и соцразвития РФ №328н от 24.07.13 с изменениями). |
| | 4.2 | Персонал подрядной организации (ответственный руководитель работ, производитель и члены бригады) должны иметь квалификационные удостоверения установленной формы с подтверждением права производства работ в электроустановках до и выше 1000 В, с записью на право производства специальных работ и иметь допуск к самостоятельной проверке микропроцессорных устройств РЗА ООО НПП «ЭКРА» и систем тиристорного возбуждения турбогенераторов (ответственный руководитель работ, производитель работ), и представить документацию, подтверждающую факт проведения обучения, аттестацию и проверку знаний правил безопасности и инструкций по охране труда, с предоставлением протокола. |
| | 4.3 | При выполнении работ Персонал подрядной организации несет полную ответственность за: <ul style="list-style-type: none"> - применение безопасных технологий производства работ и безопасное выполнение работ; - соблюдение противопожарного режима в арендуемых и занимаемых помещениях, зданиях и сооружениях; - соблюдение требований пожарной безопасности при проведении огневых работ; - исправность и готовность первичных средств пожаротушения. |

| | | |
|----------|--|--|
| | 4.4 | Работы по ремонту осуществляются в условиях действующего технологического цикла электростанции, без прекращения производственного процесса, в действующих электроустановках до и выше 1000 В. Выполнение работ не должно препятствовать или создавать неудобства в работе сотрудников и персонала или представлять угрозу жизни и здоровью людей, а также не должно представлять угрозу возникновения пожара или других чрезвычайных ситуаций. |
| | 4.5 | Подрядчик обязан выполнить предусмотренные в договоре работы лично. |
| 5 | Порядок выполнения и сдачи-приемки работ | |
| | 5.1 | Перед началом работ и в процессе ее производства необходимо вести документацию, руководствоваться требованием Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации электростанций и подстанций 110-750 кВ (РД 153-34.0-35.617-2001), Правила технического обслуживания тиристорных систем возбуждения (РД 34.45.620-96). Предоставлять акты на скрытые работы, согласно действующему списку, фотографии выполняемой работы, на МТР предоставлять счета фактуры и сертификаты качества. |
| | 5.2 | Перед началом работ персонал Подрядчика должен пройти вводный инструктаж в СОТиПК и первичный инструктаж в электротехнической лаборатории электроцеха. |
| | 5.3 | Перед началом работ Подрядчик обязан предоставить на согласование Проект производства работ, график, содержащий ежесменные (ежесуточные) планируемые объемы всех видов работ в течение всего срока исполнения договора, и календарный план (линейный график) выполнения работ с указанием движения рабочей силы и сменности работ. |
| | 5.4 | Подрядчик должен направить в адрес Заказчика письмо с указанием персонала (который имеют право выдачи нарядов, распоряжений, быть руководителями работ и производителями работ) с указанием должности, их групп по электробезопасности и предоставленных прав, для допуска к производству работ. |
| | 5.5 | Все материалы, используемые при выполнении работ, должны соответствовать нормативным требованиям, предъявляемым к такой продукции законодательством Российской Федерации, иметь все необходимые сертификаты качества, сертификаты соответствия, удостоверяющие их качество, санитарно-эпидемиологическое заключение, сертификаты пожарной безопасности (при необходимости). Материалы для выполнения работ поставляются Подрядчиком. |
| | 5.6 | Подрядчик обязан сдать Заказчику работу качественно и в срок, с соблюдением проектных решений, стандартов, технических условий и других нормативных документов Российской Федерации. Окончание работ оформляется актом сдачи-приемки выполненных работ. |
| 6 | Требования к качеству и результатам работ | |
| | 6.1 | Гарантия на качество выполненных работ в течение не менее 12 месяцев. |
| | 6.2 | Качество ремонтных работ должно соответствовать технологическим требованиям при выполнении всех видов работ. |
| | 6.3 | Все ремонтные работы должны быть выполнены в полном соответствии с действующими нормативными требованиями и техническими условиями, с условиями договора подряда на ремонт, требованиями настоящего Технического задания, проектом и т.д. в части требований, не установленных Техническим заданием. |

| | |
|----------|---|
| 6.4 | Если в процессе выполнения работ будут обнаружены некачественно выполненные работы и/или работы, выполненные с отступлением от условий договора подряда на ремонт, то Подрядчик своими силами, без увеличения стоимости и сроков выполнения работ, указанных в контракте, в срок, установленный представителем Заказчика, обязан устранить выявленные Заказчиком недостатки. |
| 6.5 | В случае, если Подрядчик в течение срока, установленного Заказчиком, не устранил замечания и недостатки, выявленные Заказчиком, то Заказчик вправе без ущерба своих прав и гарантий заменить некачественные материалы, дефектные конструкции, изделия и устранить недостатки, замечания и дефекты своими силами или с привлечением третьих лиц с последующим обращением к Подрядчику за возмещением понесенных им (Заказчиком) расходов по устранению недостатков выполненной работы. |
| 6.6 | Ежедневно Подрядчик своими силами и средствами обеспечивает очистку территории от мусора, погрузку мусора, неиспользованных материалов до назначенной даты приёмки выполненных работ. |
| 6.7 | Оборудование, машины, механизмы, временных сооружений использовавшиеся при выполнении работ, должно быть вывезено силами и средствами Подрядчика в течение 5 (пяти) дней со дня подписания обеими сторонами акта выполненных работ. |
| 7 | Особые условия |
| 7.1 | - |
| 8 | Приложения к настоящему техническому заданию |
| 8.1 | Приложение №1. График ремонта на 1 л. |
| 8.2 | Приложение №2. Сметная документация: реестр смет на 1 л. и локальные сметы № U411.ТОиР.ЭЦ.2020.0501; U411.ТОиР.ЭЦ.2020.0502; U411.ТОиР.ЭЦ.2020.0503; U411.ТОиР.ЭЦ.2020.0504; U411.ТОиР.ЭЦ.2020.0505; U411.ТОиР.ЭЦ.2020.0506 на 15 л. |

Главный инженер

(должность)

Начальник ЭЦ

(должность)

Начальник СОТиПК

(должность)

Начальник ОППР

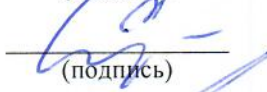
(должность)



(подпись)



(подпись)



(подпись)



(подпись)

В.А. Вандышев

(ФИО)

А.Ф. Бычков

(ФИО)

И.В. Андреев

(ФИО)

М.Г. Вараксин

(ФИО)

Утверждаю:
 Директор
 АО «Ново-Кемеровская ТЭЦ»
 /В.А.Носков /
 25.08.2019г.

График

выполнения работ по ремонту и техническому обслуживанию тиристорных систем возбуждения генераторов ТГ-7, 14 и 15 для нужд АО «Ново-Кемеровская ТЭЦ» в 2020 году

| № п/п | Наименование этапа работ | № сметы | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
|-------|--|--|---------|------|--------|------|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|
| 1 | Ремонт оборудования системы возбуждения генератора №7 | U411 ТОиР ЭЦ 2020.0501 | | | | | | | 10 20 | | | | |
| 2 | Ремонт оборудования системы возбуждения генератора №14 | U411 ТОиР ЭЦ 2020.0502 | | | | 12 | 30 | | | | | | |
| 3 | Ремонт оборудования системы возбуждения генератора №15 | U411 ТОиР ЭЦ 2020.0503 | | | | | | | | 14 | 13 | | |
| 4 | Техническое обслуживание тиристорных систем возбуждения генератора №7 | U411 ТОиР ЭЦ 2020.0504 с момента заключения договора 29 | | | | 6 31 | | | | | | 2 30 | |
| 5 | Техническое обслуживание тиристорных систем возбуждения генератора №14 | U411 ТОиР ЭЦ 2020.0505 с момента заключения договора 29 | | | | | | | 3 31 | | | 2 30 | |
| 6 | Техническое обслуживание тиристорных систем возбуждения генератора №15 | U411 ТОиР ЭЦ 2020.0506 | | 2 30 | | | 1 30 | | | | | | 1 25 |

Главный инженер

Начальник ЭЦ

В.А. Вандышев

А.Ф. Бычков

(Handwritten signature)

Утверждаю:

Директор

АО "Ново-Кемеровская ТЭЦ"

/В.А.Носков /

"25" 08 2019г.

РЕЕСТР СМЕТ

выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию тиристорных систем возбуждения генераторов ТГ-7, 14 и 15 для нужд АО "Ново-Кемеровская ТЭЦ" в 2020 году

| № п/п | Наименование работ | № сметы | Затраты (без НДС) руб. | | | | | | Трудоемко сть чел./час |
|----------|--|------------------------|---|--------------------|---------------------------------|---|--|----------|---------------------------|
| | | | Подряд | | | Стоимость ТМЦ заказчика, передаваемых подрядчику (справочно) | Всего по смете (общие затраты на ремонт справочно) (гр.4 + гр.7) | | |
| | | | Всего по договору подряда (гр.5+ гр.6) | в том числе | | | | | |
| | | | | Стоимость работ | Стоимость ТМЦ /подрядчика | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | Ремонт оборудования системы возбуждения генератора №7 | U411.ТОиР.ЭЦ.2020.0501 | 195 350,00 | 195 350,00 | 0,00 | 0,00 | 195 350,00 | 537,00 | |
| 2 | Ремонт оборудования системы возбуждения генератора №14 | U411.ТОиР.ЭЦ.2020.0502 | 305 554,00 | 305 554,00 | 0,00 | 0,00 | 305 554,00 | 840,00 | |
| 3 | Ремонт оборудования системы возбуждения генератора №15 | U411.ТОиР.ЭЦ.2020.0503 | 1 021 623,00 | 1 021 623,00 | 0,00 | 0,00 | 1 021 623,00 | 2 819,00 | |
| 4 | Техническое обслуживание тиристорных систем возбуждения генератора №7 | U411.ТОиР.ЭЦ.2020.0504 | 73 852,00 | 73 852,00 | 0,00 | 0,00 | 73 852,00 | 204,00 | |
| 5 | Техническое обслуживание тиристорных систем возбуждения генератора №14 | U411.ТОиР.ЭЦ.2020.0505 | 113 278,00 | 113 278,00 | 0,00 | 0,00 | 113 278,00 | 312,00 | |
| 6 | Техническое обслуживание тиристорных систем возбуждения генератора №15 | U411.ТОиР.ЭЦ.2020.0506 | 116 038,00 | 116 038,00 | 0,00 | 0,00 | 116 038,00 | 319,00 | |
| | ИТОГО: | - | 1 825 695,00 | 1 825 695,00 | 0,00 | 0,00 | 1 825 695,00 | 5 031,00 | |
| | НДС 20%: | - | 365 139,00 | - | - | - | - | - | |
| | ИТОГО с НДС: | - | 2 190 834,00 | - | - | - | - | - | |

Главный инженер

В.А. Вандышев

Инженер по ремонту оборудования

Е.Д. Тихомирова

Стройка: Ново-Кемеровская ТЭЦ 2020 год
 Объект: Турбогенератор №7
 ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА №411.ТОиР.ЭЦ.2020.0501
 Ремонт оборудования системы возбуждения генератора №7
 Основание: Ведомость объемов ремонтных работ

Составлена в базисных ценах на 01.2003 г., с пересчетом в текущие цены

| № п/п | Обосно- вание | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Стоимость единицы, руб. | | | | Общая стоимость, руб. | | | | Т/з осн. раб. на ед. | Т/з осн. Всего |
|---|------------------|---|----------|------|-------------------------|-------------|--------|--------|-----------------------|-------------|--------|--------|----------------------------|-------------------|
| | | | | | Всего | В том числе | | | Всего | В том числе | | | | |
| | | | | | | Осн.З/п | Эк.Маш | З/пМех | | Осн.З/п | Эк.Маш | З/пМех | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Раздел 1. Система возбуждения генератора №7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | БЦ8-040101-2401 | Ремонт защиты ротора от заземления на землю в одной точке для тиристорной системы возбуждения, тип КЗР-3: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 3421 | | | | 3421 | | | | 19,6 | 19,6 |
| 2 | БЦ8-040101-2701 | Ремонт защиты от потери возбуждения, тип КРС-2: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 4038 | | | | 4038 | | | | 21,4 | 21,4 |
| 3 | БЦ8-040101-3301 | Ремонт защиты обмотки возбуждения генератора от перенапряжения на разрядниках тиристорных многократного действия, тип РТ-1,РТ-2: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 4615 | | | | 4615 | | | | 30,3 | 30,3 |
| 4 | БЦ8-040102-5101 | Ремонт регулятора возбуждения автоматического сильного действия полупроводникового, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 45450 | | | | 45450 | | | | 259,9 | 259,9 |
| 5 | БЦ8-040103-0101 | Ремонт блока начального возбуждения, тип БНВ,УНВ: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 2555 | | | | 2555 | | | | 14,6 | 14,6 |
| 6 | БЦ8-040103-0201 | Ремонт блока (панели) управления возбуждением, тип ШУЗС,БУВ,ПСВ,БУ: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 18337 | | | | 18337 | | | | 104,8 | 104,8 |
| 7 | БЦ8-040103-0401 | Ремонт преобразователя тиристорного, тип ПТ: 1 группа сложности ремонта | шт. | 2 | 13145 | | | | 26290 | | | | 75,2 | 150,4 |
| 8 | БЦ8-040103-1701 | Ремонт блока питания: 1 группа сложности ремонта | шт. | 2 | 4410 | | | | 8820 | | | | 25,2 | 50,4 |
| 9 | БЦ8-040102-5401 | Ремонт блока напряжения, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 2555 | | | | 2555 | | | | 14,6 | 14,6 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|---|-----|-------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|------|
| 10 | БЦ8-040102-5501 | Ремонт блока реактивного тока, тип АРВ, СДП-1: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 2390 | | | | | | | | | | | | | 13,7 | 13,7 |
| 11 | БЦ8-040102-5601 | Ремонт блока токов, тип АРВ, СДП-1: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 2060 | | | | | | | | | | | | | 11,8 | 11,8 |
| 12 | БЦ8-040102-5801 | Ремонт блока ограничения тока ротора, тип АРВ, СДП-1: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 2597 | | | | | | | | | | | | | 14,8 | 14,8 |
| 13 | БЦ8-040102-6101 | Ремонт блока ограничения минимального возбуждения, тип АРВ, СДП-1: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 10590 | | | | | | | | | | | | | 60,6 | 60,6 |
| 14 | БЦ8-040102-6201 | Ремонт блока частоты и защиты, тип АРВ, СДП-1: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 2637 | | | | | | | | | | | | | 15,1 | 15,1 |
| 15 | БЦ8-040103-0601 | Ремонт системы сигнализации неисправностей тиристорного преобразователя, тип БЗС.БС: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 4121 | | | | | | | | | | | | | 23,6 | 23,6 |
| 16 | БЦ8-040104-0101 | Ремонт системы внешних цепей тока и напряжения автоматического регулятора возбуждения, всех типов: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 1050 | | | | | | | | | | | | | 6 | 6 |
| 17 | БЦ8-040103-0101 | Ремонт блока начального возбуждения, тип БНВ, УНВ: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 2555 | | | | | | | | | | | | | 14,6 | 14,6 |
| Итого прямые затраты по Разделу I. Система возбуждения генератора №7 в ценах 2003 г. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Доплата за вредные условия труда (2,2%) | | 1,022 | | | | | | | | | | | | | | | 537 |
| | | Районный коэффициент 30% | | 1,3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Итого: (с индексом к БЦ-2003г.) | | 1,57 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Итого с понижающим коэффициентом: | | 0,65 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого по смете: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 537 |

Составил: Инженер по ремонту оборудования (должность, подпись, Ф.И.О.)

Е.Д. Тихомирова

Объемы выдал: Начальник ЭЦ

(должность, подпись, Ф.И.О.)

А.Ф. Бычков

Зам. главного инженера НКТЭЦ

(должность, подпись, Ф.И.О.)

Р.Ю. Шалун

Стройка: Ново-Кемеровская ТЭЦ, 2020 год
 Объект: Турбогенератор №14
 ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА №У411.ТОиР.ЭЦ.2020.0502
 Ремонт оборудования системы возбуждения генератора №14
 Основание: Вedomость объемов ремонтных работ

Составлена в базисных ценах на 01.2003 г., с пересчетом в текущие цены

| № пп | Обоснование | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Стоимость единицы, руб. | | | | Общая стоимость, руб. | | | | Т/з осн. раб. на ед. | Т/з осн. Всего |
|--|-----------------|---|----------|------|-------------------------|-------------|--------|--------|-----------------------|-------------|--------|--------|----------------------|----------------|
| | | | | | Всего | В том числе | | | Всего | В том числе | | | | |
| | | | | | | Осн.З/п | Эк.Маш | З/пМех | | Осн.З/п | Эк.Маш | З/пМех | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Раздел 1. Система возбуждения генератора №14 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | БЦ8-040101-2101 | Ремонт защиты ротора от перегрузки с блокировкой по напряжению, тип РЗР-1М,РН: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 2020 | | | | 2020 | | | | 12,3 | 12,3 |
| 2 | БЦ8-040101-2401 | Ремонт защиты ротора от заземления на землю в одной точке для тиристорной системы возбуждения, тип КЗР-3: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 3421 | | | | 3421 | | | | 19,6 | 19,6 |
| 3 | БЦ8-040101-2701 | Ремонт защиты от потери возбуждения, тип КРС-2: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 4038 | | | | 4038 | | | | 21,4 | 21,4 |
| 4 | БЦ8-040101-3301 | Ремонт защиты обмотки возбуждения генератора от перенапряжения на разрядниках тиристорных многократного действия, тип РТ-1,РТ-2: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 4615 | | | | 4615 | | | | 30,3 | 30,3 |
| 5 | БЦ8-040102-5101 | Ремонт регулятора возбуждения автоматического сильного действия полупроводникового, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта | шт. | 2 | 45450 | | | | 90900 | | | | 259,9 | 519,8 |
| 6 | БЦ8-040103-0101 | Ремонт блока начального возбуждения, тип БНВ,УНВ: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 2555 | | | | 2555 | | | | 14,6 | 14,6 |
| 7 | БЦ8-040103-0201 | Ремонт блока (панели) управления возбуждением, тип ШУЭС,БУВ,ПСВ,БУ: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 18337 | | | | 18337 | | | | 104,8 | 104,8 |
| 8 | БЦ8-040103-0401 | Ремонт преобразователя тиристорного, тип ПТ: 1 группа сложности ремонта | шт. | 3 | 13145 | | | | 39435 | | | | 75,2 | 225,6 |
| 9 | БЦ8-040103-1701 | Ремонт блока питания: 1 группа сложности ремонта | шт. | 4 | 4410 | | | | 17640 | | | | 25,2 | 100,8 |
| 10 | БЦ8-040102-5401 | Ремонт блока напряжения, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта | шт. | 2 | 2555 | | | | 5110 | | | | 14,6 | 29,2 |
| 11 | БЦ8-040102-5501 | Ремонт блока реактивного тока, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 2390 | | | | 2390 | | | | 13,7 | 13,7 |
| 12 | БЦ8-040102-5601 | Ремонт блока токов, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта | шт. | 2 | 2060 | | | | 4120 | | | | 11,8 | 23,6 |
| 13 | БЦ8-040102-5801 | Ремонт блока ограничения тока ротора, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 2597 | | | | 2597 | | | | 14,8 | 14,8 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|---|-------|---|-------|--|--|--|--|--------|--|--|--|------|------|
| 14 | БЦ8-040102-6101 | Ремонт блока ограничения минимального возбуждения, тип АРВ, СДП-1: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 10590 | | | | | 10590 | | | | 60,6 | 60,6 |
| 15 | БЦ8-040102-6201 | Ремонт блока частоты и защиты, тип АРВ, СДП-1: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 2637 | | | | | 2637 | | | | 15,1 | 15,1 |
| 16 | БЦ8-040103-0601 | Ремонт системы сигнализации неисправностей тиристорного преобразователя, тип БЗС, БС: 1 группа сложности ремонта | шт. | 2 | 4121 | | | | | 8242 | | | | 23,6 | 47,2 |
| 17 | БЦ8-040103-2101 | Ремонт системы охлаждения тиристоров: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 3956 | | | | | 3956 | | | | 22,6 | 22,6 |
| 18 | БЦ8-040104-0101 | Ремонт системы внешних цепей тока и напряжения автоматического регулятора возбуждения, всех типов: 1 группа сложности ремонта | шт. | 2 | 1050 | | | | | 2100 | | | | 6 | 12 |
| 19 | БЦ8-040104-0801 | Ремонт устройства релейной форсировки возбуждения, всех типов: 1 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 659 | | | | | 659 | | | | 3,8 | 3,8 |
| Итого прямые затраты по Разделу 1. Система возбуждения генератора №14 в ценах 2003 г. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Доплата за вредные условия труда (2,2%) | 1,022 | | | | | | | 225362 | | | | | 840 |
| | | Районный коэффициент 30% | 1,3 | | | | | | | 230320 | | | | | |
| | | Итого: (с индексом к БЦ-2003г.) | 1,57 | | | | | | | 299416 | | | | | |
| | | Итого с понижающим коэффициентом: | 0,65 | | | | | | | 470083 | | | | | |
| | | | | | | | | | | 305554 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ИТОГО по смете: | | | | | | | | 305554 | | | | | 840 |

Составил: Инженер по ремонту оборудования

Е.Д. Тихомирова
(должность, подпись, ФИО.)

Объемы выдал: Начальник ЭЦ

А.Ф. Бычков
(должность, подпись, ФИО.)

Зам. главного инженера НКГЭЦ

Р.Ю. Шалунов
(должность, подпись, ФИО.)

Стройка: Ново-Кемеровская ТЭЦ 2020 год
 Объект: Турбогенератор №15
 ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА №ИДП.ТОПР.ЭЦ.2020.0503
 Ремонт оборудования системы возбуждения генератора №15
 Основание: Ведомость объемов ремонтных работ

Составлена в базисных ценах на 01.2003 г., с пересчетом в текущие цены

| № пп | Обосно- вание | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Стоимость единицы, руб. | | | | Общая стоимость, руб. | | | | Т/з осн. раб. на ед. | Т/з осн. Всего |
|--|------------------|---|----------|------|-------------------------|-------------|--------|--------|-----------------------|-------------|--------|--------|----------------------------|-------------------|
| | | | | | Всего | В том числе | | | Всего | В том числе | | | | |
| | | | | | | Осн.З/п | Эк.Маш | З/пМех | | Осн.З/п | Эк.Маш | З/пМех | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Раздел 1. Система возбуждения генератора №15 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | БЦ8-050301-0303 | Ремонт схемы вторичных цепей измерительных трансформаторов напряжения, напряжение трансформатора от 10 до 35 кВ; 3 группа сложности ремонта | шт. | 18 | 2571,2 | | | | | 46281,6 | | | 15,68 | 282,24 |
| 2 | БЦ8-050901-1403 | Ремонт схемы управления автомата гашения поля; 3 группа сложности ремонта | шт. | 2 | 5151 | | | | | 10302 | | | 31,5 | 63 |
| 3 | БЦ8-040101-3303 | Ремонт защиты обмотки возбуждения генератора от перенапряжения на разрядниках тиристорных многократного действия, тип РТ-1,РТ-2; 3 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 14793 | | | | | 14793 | | | 97,1 | 97,1 |
| 4 | БЦ8-040102-5103 | Ремонт регулятора возбуждения автоматического сильного действия полупроводникового, тип АРВ,СДП-1; 3 группа сложности ремонта | шт. | 2 | 151594 | | | | | 303188 | | | 866,7 | 1733,4 |
| 5 | БЦ8-040103-0103 | Ремонт блока начального возбуждения, тип БНВ,УНВ; 3 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 8735 | | | | | 8735 | | | 49,9 | 49,9 |
| 6 | БЦ8-040103-0203 | Ремонт блока (панели) управления возбуждением, тип ШУЗС,БУВ,ПСВ,БУ; 3 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 41361,6 | | | | | 41361,6 | | | 236,46 | 236,46 |
| 7 | БЦ8-040103-0402 | Ремонт преобразователя тиристорного, тип ПТ; 2 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 26371 | | | | | 26371 | | | 150,8 | 150,8 |
| 8 | БЦ8-040103-1703 | Ремонт блока питания; 3 группа сложности ремонта | шт. | 3 | 10210,9 | | | | | 30632,7 | | | 58,38 | 175,14 |
| 9 | БЦ8-040103-1603 | Ремонт блока импульсно-фазового управления выпрямителем-инвертором; 3 группа сложности ремонта | шт. | 2 | 46027 | | | | | 92054 | | | 263,2 | 526,4 |
| 10 | БЦ8-040103-0803 | Ремонт системы управления тиристорами, тип СУТ,СУ,ФИУ; 3 группа сложности ремонта | шт. | 2 | 65681 | | | | | 131362 | | | 375,5 | 751 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|---|-----------------|---|-------|--|--|--|--|---------|---------|--|-------|--------|
| 11 | БЦ8-040104-0103 | Ремонт системы внешних цепей тока и напряжения автоматического регулятора возбуждения, всех типов: 3 группа сложности ремонта | шт. | 2 | 3626 | | | | | 7252 | | | 20,7 | 41,4 |
| 12 | БЦ8-040103-0603 | Ремонт системы сигнализации неисправностей тиристорного преобразователя, тип БЭС, БС: 3 группа сложности ремонта | шт. | 2 | 9317 | | | | | 18634 | | | 53,27 | 106,54 |
| 13 | БЦ8-040103-2103 | Ремонт системы охлаждения тиристоров: 3 группа сложности ремонта | шт. | 1 | 13310 | | | | | 13310 | | | 76,1 | 76,1 |
| 14 | БЦ5-060301-0216 Доп.1 | Ремонт 2 группы сложности выключателей: типа АП-50; АК-50 | шт. | 8 | 74 | | | | | 592 | | | 0,5 | 4 |
| 15 | БЦ5-081205-0103 Доп.6 | Осмотр и оценка состояния изоляции обмоток измерительных трансформаторов тока: напряжением выше 35 до 150 кВ | 1 трансформатор | 9 | 89 | | | | | 801 | | | 0,45 | 4,05 |
| 16 | БЦ5-081205-0403 Доп.6 | Испытание изоляции вторичной обмотки повышенным напряжением частоты 50 Гц измерительных трансформаторов тока: напряжением выше 35 до 150 кВ | 1 трансформатор | 9 | 124 | | | | | 1116 | | | 0,62 | 5,58 |
| 17 | БЦ5-081205-0503 Доп.6 | Измерение сопротивления обмоток постоянному току измерительных трансформаторов тока: напряжением выше 35 до 150 кВ | 1 трансформатор | 9 | 248 | | | | | 2232 | | | 1,2 | 10,8 |
| 18 | БЦ5-081205-0603 Доп.6 | Измерение коэффициента трансформации измерительных трансформаторов тока: напряжением выше 35 до 150 кВ | 1 трансформатор | 9 | 498 | | | | | 4482 | | | 2,5 | 22,5 |
| Итого прямые затраты по Разделу 1. Система возбуждения генератора №15 в ценах 2003 г. | | | | | | | | | | | 753500 | | | 2819 |
| | | Доплата за вредные условия труда (2,2%) | 1,022 | | | | | | | 770077 | | | | |
| | | Районный коэффициент 30% | 1,3 | | | | | | | 1001100 | | | | |
| | | Итого: (с индексом к БЦ-2003г.) | 1,57 | | | | | | | 1571727 | | | | |
| | | Итого с понижающим коэффициентом: | 0,65 | | | | | | | 1021623 | | | | |
| ИТОГО по счету: | | | | | | | | | | | 1021623 | | | 2819 |

Составил: Инженер по ремонту оборудования

Е.Д. Тихомирова

(должность, подпись, Ф.И.О.)

Объемы выдал: Начальник ЭЦ

А.Ф. Бычков

(должность, подпись, Ф.И.О.)

Зам. главного инженера НКТЭЦ

Р.Ю. Шалунов

(должность, подпись, Ф.И.О.)

Стройка: Ново-Кемеровская ТЭЦ 2020 год
 Объект: Турбогенератор №7
 ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА №411.ТОиР.ЭЦ.2020.0504
 Техническое обслуживание тиристорных систем возбуждения генератора №7
 Основание: Ведомость объемов ремонтных работ

Составлена в базисных ценах на 01.2003 г., с пересчетом в текущие цены

| № пп | Обосно- вание | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Стоимость единицы, руб. | | | | Общая стоимость, руб. | | | | Т/з осн. раб. на ед. | Т/з осн. раб. Всего |
|---|------------------|--|----------|------|-------------------------|-------------|--------|--------|-----------------------|-------------|--------|--------|----------------------|---------------------|
| | | | | | Всего | В том числе | | | Всего | В том числе | | | | |
| | | | | | | Осн.З/п | Эк.Маш | З/пМех | | Осн.З/п | Эк.Маш | З/пМех | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Раздел 1. Система возбуждения генератора №7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | БЦ8-040101-3301 | Ремонт защиты обмотки возбуждения генератора от перенапряжения на разрядниках тиристорных многократного действия, тип РТ-1, РТ-2: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам I группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 2769 | | | | 5538 | | | | 18,18 | 36,36 |
| 2 | БЦ8-040102-5101 | Ремонт регулятора возбуждения автоматического сильного действия полупроводникового, тип АРВ, СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам I группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 27270 | | | | 54540 | | | | 155,94 | 311,88 |
| 3 | БЦ8-040103-0101 | Ремонт блока начального возбуждения, тип БНВ, УНВ: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам I группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1533 | | | | 3066 | | | | 8,76 | 17,52 |
| 4 | БЦ8-040103-0201 | Ремонт блока (панели) управления возбуждением, тип ШУЗС, БУВ, ПСВ, БУ: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам I группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 11002,2 | | | | 22004,4 | | | | 62,88 | 125,76 |
| 5 | БЦ8-040103-0401 | Ремонт преобразователя тиристорного, тип ПТ: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам I группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 7887 | | | | 15774 | | | | 45,12 | 90,24 |
| 6 | БЦ8-040103-1701 | Ремонт блока питания: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам I группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 2646 | | | | 5292 | | | | 15,12 | 30,24 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---|-----|---|--------|--|--|--|--|--------|--------|--|--|--|-------|-------|
| 7 | БЦ8-040102-5401 | Ремонт блока напряжения, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1533 | | | | | 3066 | | | | | 8,76 | 17,52 |
| 8 | БЦ8-040102-5501 | Ремонт блока реактивного тока, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1434 | | | | | 2868 | | | | | 8,22 | 16,44 |
| 9 | БЦ8-040102-5601 | Ремонт блока токов, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1236 | | | | | 2472 | | | | | 7,08 | 14,16 |
| 10 | БЦ8-040102-5801 | Ремонт блока ограничения тока ротора, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1558,2 | | | | | 3116,4 | | | | | 8,88 | 17,76 |
| 11 | БЦ8-040102-6101 | Ремонт блока ограничения минимального возбуждения, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 6354 | | | | | 12708 | | | | | 36,36 | 72,72 |
| 12 | БЦ8-040102-6201 | Ремонт блока частоты и защиты, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1582,2 | | | | | 3164,4 | | | | | 9,06 | 18,12 |
| 13 | БЦ8-040103-0601 | Ремонт системы сигнализации неисправностей тиристорного преобразователя, тип БЗС,БС: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 2472,6 | | | | | 4945,2 | | | | | 14,16 | 28,32 |
| 14 | БЦ8-040103-0101 | Ремонт блока начального возбуждения, тип БНВ,УНВ: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1533 | | | | | 3066 | | | | | 8,76 | 17,52 |
| Итого прямые затраты по Разделу 1. Система возбуждения генератора №7 в ценах 2003 г. | | | | | | | | | | | 141620 | | | | | 204 |

[illegible]

Составил: Инженер по ремонту оборудования

Е.Д. Тихомирова
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Объемы выдал: Начальник ЭЦ


(должность, подпись, Ф.И.О.)

Зам. главного инженера НКТЭЦ

Р.Ю. Шалунов
(должность, подпись, Ф.И.О.)

Стройка: Ново-Кемеровская ТЭЦ 2020 год
 Объект: Турбогенератор №14
 ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА №1411.ТОИР.ЭЦ.2020.0505
 Техническое обслуживание тиристорных систем возбуждения генератора №14
 Основание: Ведомость объемов ремонтных работ

Составлена в базисных ценах на 01.2003 г., с пересчетом в текущие цены

| № пп | | Обоснование | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Стоимость единицы, руб. | | | Общая стоимость, руб. | | | Т/з осн. раб. на ед. | Т/з осн. раб. Всего | |
|--|-----------------|--|--------------|----------|---------|-------------------------|-------------|--------|-----------------------|-------------|---------|----------------------|---------------------|--------|
| | | | | | | Всего | В том числе | | Всего | В том числе | | | | |
| | | | | | | | Оси.З/п | Эк.Маш | З/пМех | | Оси.З/п | Эк.Маш | З/пМех | |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Раздел 1. Система возбуждения генератора №14 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | БЦ8-040101-3301 | Ремонт защиты обмотки возбуждения генератора от перенапряжения на разрядниках тиристорных многократного действия, тип РТ-1,РТ-2: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 2769 | | | | | 5538 | | | | 18,18 |
| 2 | БЦ8-040102-5101 | Ремонт регулятора возбуждения автоматического сильного действия полупроводникового, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 4 | 27270 | | | | | 109080 | | | | 155,94 |
| 3 | БЦ8-040103-0101 | Ремонт блока начального возбуждения, тип БНВ,УНВ: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1533 | | | | | 3066 | | | | 8,76 |
| 4 | БЦ8-040103-0201 | Ремонт блока (панели) управления возбуждением, тип ШУЭС,БУВ,ПСВ,БУ: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 11002,2 | | | | | 22004,4 | | | | 62,88 |
| 5 | БЦ8-040103-0401 | Ремонт преобразователя тиристорного, тип ПТ: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 4 | 7887 | | | | | 31548 | | | | 45,12 |
| 6 | БЦ8-040103-1701 | Ремонт блока питания: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 4 | 2646 | | | | | 10584 | | | | 15,12 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--|-----|-------|--------|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|-------|-------|
| 7 | БЦ8-040102-5401 | Ремонт блока напряжения, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1533 | | | | | | 3066 | | | | 8,76 | 17,52 |
| 8 | БЦ8-040102-5501 | Ремонт блока реактивного тока, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1434 | | | | | | 2868 | | | | 8,22 | 16,44 |
| 9 | БЦ8-040102-5601 | Ремонт блока токов, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1236 | | | | | | 2472 | | | | 7,08 | 14,16 |
| 10 | БЦ8-040102-5801 | Ремонт блока ограничения тока ротора, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1558,2 | | | | | | 3116,4 | | | | 8,88 | 17,76 |
| 11 | БЦ8-040102-6101 | Ремонт блока ограничения минимального возбуждения, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 6354 | | | | | | 12708 | | | | 36,36 | 72,72 |
| 12 | БЦ8-040102-6201 | Ремонт блока частоты и защиты, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1582,2 | | | | | | 3164,4 | | | | 9,06 | 18,12 |
| 13 | БЦ8-040103-0601 | Ремонт системы сигнализации неисправностей тиристорного преобразователя, тип БЗС,БС: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 2472,6 | | | | | | 4945,2 | | | | 14,16 | 28,32 |
| 14 | БЦ8-040103-0101 | Ремонт блока начального возбуждения, тип БНВ,УНВ: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1533 | | | | | | 3066 | | | | 8,76 | 17,52 |
| Итого прямые затраты по Разделу 1. Система возбуждения генератора №14 в ценах 2003 г. | | | | | | | | | | | 217226 | | | | | 312 |
| Доплата за вредные условия труда (2,2%) | | | | 1,022 | | | | | | | 222005 | | | | | |

[illegible]

Составил: Инженер по ремонту оборудования

Е.Д. Тихомирова

(должность, подпись, Ф.И.О.)

Объемы выдал: Начальник ЭЦ

А.Ф. Бычков

(должность, подпись, Ф.И.О.)

Зам. главного инженера НКТЭЦ

Р.Ю. Шалунов

(должность, подпись, Ф.И.О.)

Стройка: Ново-Кемеровская ТЭЦ, 2020 год
 Объект: Турбогенератор №15
 ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА №1411.ТОПР.ЭЦ.2020.0506
 Техническое обслуживание тиристорных систем возбуждения генератора №15
 Основание: Ведомость объемов ремонтных работ

Составлена в базисных ценах на 01.2003 г., с пересчетом в текущие цены

| № п/п | Обосно- вание | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Стоимость единицы, руб. | | | | Общая стоимость, руб. | | | | Т/з осн. раб. на ед. | Т/з осн. раб. Всего |
|--|------------------|--|----------|------|-------------------------|-------------|---------|--------|-----------------------|-------------|--------|--------|----------------------------|---------------------------|
| | | | | | Всего | В том числе | | | Всего | В том числе | | | | |
| | | | | | | Оси.З/п | Эк. Маш | З/пМех | | Оси.З/п | Эк.Маш | З/пМех | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Раздел I. Система возбуждения генератора №15 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | БЦ8-040101-3301 | Ремонт защиты обмотки возбуждения генератора от перенапряжения на разрядниках тиристорных многократного действия, тип РТ-1,РТ-2: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 2769 | | | | 5538 | | | | 18,18 | 36,36 |
| 2 | БЦ8-040102-5101 | Ремонт регулятора возбуждения автоматического сильного действия полупроводникового, тип АРВ,СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 4 | 27270 | | | | 109080 | | | | 155,94 | 623,76 |
| 3 | БЦ8-040103-0101 | Ремонт блока начального возбуждения, тип БНВ,УНВ. 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1533 | | | | 3066 | | | | 8,76 | 17,52 |
| 4 | БЦ8-040103-0201 | Ремонт блока (панели) управления возбуждением, тип ШУЗС,БУВ,ПСВ,БУ: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 11002,2 | | | | 22004,4 | | | | 62,88 | 125,76 |
| 5 | БЦ8-040103-0401 | Ремонт преобразователя тиристорного, тип ПТ: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 4 | 7887 | | | | 31548 | | | | 45,12 | 180,48 |
| 6 | БЦ8-040103-1701 | Ремонт блока питания: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам 1 группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 6 | 2646 | | | | 15876 | | | | 15,12 | 90,72 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--|-----|---|--------|--|--|--|--|--------|--|--|--|-------|-------|
| 7 | БЦ8-040102-5401 | Ремонт блока напряжения, тип АРВ, СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам I группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1533 | | | | | 3066 | | | | 8,76 | 17,52 |
| 8 | БЦ8-040102-5501 | Ремонт блока реактивного тока, тип АРВ, СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам I группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1434 | | | | | 2868 | | | | 8,22 | 16,44 |
| 9 | БЦ8-040102-5601 | Ремонт блока токов, тип АРВ, СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам I группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1236 | | | | | 2472 | | | | 7,08 | 14,16 |
| 10 | БЦ8-040102-5801 | Ремонт блока ограничения тока ротора, тип АРВ, СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам I группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1558,2 | | | | | 3116,4 | | | | 8,88 | 17,76 |
| 11 | БЦ8-040102-6101 | Ремонт блока ограничения минимального возбуждения, тип АРВ, СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам I группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 6354 | | | | | 12708 | | | | 36,36 | 72,72 |
| 12 | БЦ8-040102-6201 | Ремонт блока частоты и защиты, тип АРВ, СДП-1: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам I группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1582,2 | | | | | 3164,4 | | | | 9,06 | 18,12 |
| 13 | БЦ8-040103-0601 | Ремонт системы сигнализации неисправностей тиристорного преобразователя, тип БЭС, БС: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам I группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 2472,6 | | | | | 4945,2 | | | | 14,16 | 28,32 |
| 14 | БЦ8-040103-0101 | Ремонт блока начального возбуждения, тип БНВ, УНВ: 1 группа сложности ремонта (Прим.9 При выполнении ремонтно-наладочных работ в объеме периодического опробования к базовым ценам I группы сложности применяется коэффициент ПЗ=0,6 (ОЗП=0,6; ЭМ=0,6; МАТ=0,6; ТЗ=0,6)) | шт. | 2 | 1533 | | | | | 3066 | | | | 8,76 | 17,52 |
| Итого прямые затраты по Разделу 1. Система возбуждения генератора №15 в ценах 2003 г. | | | | | | | | | | 222518 | | | | | 319 |

[illegible]

Составил: Инженер по ремонту оборудования

Е.Д. Тихомирова

(должность, подпись, Ф.И.О.)

Объемы выдал: Начальник ЭЦ

А.Ф. Бычков

(должность, подпись, Ф.И.О.)

Зам. главного инженера НКТЭЦ

Р.Ю. Шалунов

(должность, подпись, Ф.И.О.)