



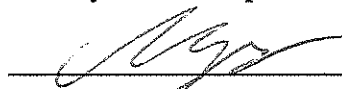
Акционерное общество

«Дальневосточная распределительная сетевая компания» Филиал «Хабаровские электрические сети»

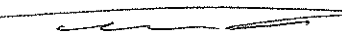
Юридический адрес АО «ДРСК»: Российская Федерация, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Шевченко, д.28.
ИНН/КПП 2801108200/272402001, р/с 40702810003010113258
Дальневосточный банк ОАО "Сбербанк России" г. Хабаровск
Почтовый адрес: 680009, Российская Федерация, г. Хабаровск, ул. Промышленная, 13.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного инженера по
эксплуатации и ремонтам

 А.В.Сазанский

Директор СП
«Центральные электрические сети»

 Д.А.Федоров

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директор - главный инженер

 В.Ф. Ожегин

«»  2017 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Капитальный ремонт оборудования ПС Эмальзавод 35/6

1. Объект ремонта:

1.1. Инв. №НВ010387 Оборудование пс 35/6 Эмальзавод. 680022, Хабаровский край, г.Хабаровск, Сигнальная ул., д.5а. Расстояние от базы ГРЭС (г. Хабаровск ул. Лермонтова 20) до места проведения (ПС Эмальзавод 35/6) работ – 7 км.

2. Объем работ:

2.1. ПС Эмальзавод 35/6 Капитальный ремонт трансформатора 35 кВ.

Полный перечень выполняемых работ и объемов приведён в ведомости дефектов и объемов работ – Приложение № 1.

3. Дополнительные условия:

3.1. Работы производятся вблизи объектов действующих электроустановок и на открытых производственных площадках в стесненных условиях. Во время выполнения работ «Подрядчику» необходимо проводить согласованные действия и мероприятия по всем видам работ в соответствии с требованиями: Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок от 24.07.2013г. № 328н, СНиП 12-01-2004 п.4, СНиП 12-03-2001. ч.1, СНиП 12-04-2002. ч.2, СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.05.06-85.

3.2. Поставка техники и материалов, необходимых для выполнения работ – 100% Подрядчика. Материалы, предоставляемые Подрядчиком должны соответствовать государственным стандартам, техническим условиям и иметь

соответствующие сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие их качество.

3.3. Заказчик имеет право отклонить предложение, предусматривающее начало производства работ после выплаты авансового платежа.

4. Определение стоимости ремонта и сметная документация:

4.1. При определении стоимости должна быть разработана сметная документация и представлена в составе заявки Участника в электронной форме в следующих форматах: PDF – утвержденная (с подписью руководителя и печатью организации), а также MS Excel или MS Word.

4.2. Сметная документация должна быть разработана согласно требованиям *Порядка определения стоимости работ по техническому перевооружению, реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей, зданий и сооружений. Методические указания* (Приложение к документации о закупке). Сметный расчет должен полностью соответствовать ведомостям дефектов и объемов работ, а также ценовому предложению Участника.

4.3. При определении стоимости ремонта по двум и более локальным сметным расчётам (локальным сметам) необходимо предоставлять сводный сметный расчёт.

5. Сроки выполнения ремонтных работ:

Начало работ – май 2017 г.

Окончание работ – июнь 2017 г.

6. Заказчик:

АО «ДРСК» для СП «ЦЭС» филиала «ХЭС».

7. Требование к «Подрядчикам»:

7.1. Наличие свидетельства СРО на право осуществления заявленного вида деятельности Раздел 3 п.20.10 (при выполнении работ в соответствии с приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.09 г. №624).

7.2. Должен иметь за последние 2 года не менее 1 (одного) завершённого договора, аналогичного по выполняемым работам, в т.ч. объемам работ (пункт 2 настоящего технического задания) и общей сумме договора.

7.3. Наличие достаточного для исполнения договора количества собственных и привлеченных кадровых ресурсов соответствующих требованиям, определенным в таблице 2 (данная информация указывается в Справке о кадровых ресурсах). Работники, направляемые для выполнения работ, должны иметь профессиональную подготовку соответствующую характеру работы (прошедшие обучение, проверку знаний ПУЭ, ПТЭ, ПОТ, ППБ и других нормативно-технических документов) и допуск к самостоятельным работам в электроустановках с присвоением групп по электробезопасности на правах командированного персонала (включая право выдачи нарядов). Количество кадровых ресурсов, достаточное для исполнения договора приведено в таблице 1 и 2.

Таблица 1 - Нормативные трудозатраты

| № ЛСР | Итого трудозатраты, чел.ч | Продолжительность рабочего дня, час | Итого трудозатраты, чел.дн | Продолжительность строительства по ТЗ, месяц | Количество рабочих дней, дн | Требуемое количество персонала рабочих-строителей для производства работ по ТЗ |
|-------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--|-----------------------------|--|
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------|-------------|----------|------------|----------|-----------|----------|
| 1. | 1332 | 8 | 167 | 2 | 42 | 4 |
| Итого | 1332 | 8 | 167 | 2 | 42 | 4 |

Таблица 2 - Численность и квалификация кадровых ресурсов

| № п/п | Персонал | Кол-во, чел | Группа по электробезопасности | Документ, подтверждающий квалификацию (допуск), копию которого необходимо предоставить в составе заявки Участника |
|-------|---|-------------|-------------------------------|---|
| 1. | Рабочие профильных специальностей | 4 | 3-4 | Копия удостоверения на допуск к работе в электроустановках третьей группы по электробезопасности |
| 2. | Инженерно-технический работник (мастер) | 1 | 5 | Копия диплома о среднем или высшем образовании, копия допуска третьей группы по электробезопасности |
| | Всего | 5 | | |

7.4. Наличие достаточного для исполнения договора количества материально-технических ресурсов, которые Участнику необходимо иметь в собственности, либо на других законных основаниях (машины и механизмы, специальные приспособления и инструмент).

Таблица 3 – Минимальный перечень материально-технических ресурсов

| № п/п | Наименование МТР | Ед. измерения | Кол-во, не менее |
|-------|---|---------------|------------------|
| 1. | Электродвигатель мобильный (переносной) | ед. | 1 |
| 2. | Бригадный автомобиль | ед. | 1 |
| 3. | Краны на автомобильном ходу | ед. | 1 |

Марки строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняются при разработке проекта производства работ с учетом имеющегося у Подрядчика парка машин и механизмов.

Для подтверждения наличия МТР необходимо предоставить копии паспортов транспортных средств (ПТС), копии паспортов самоходных машин (ПСМ), копии договоров аренды либо протоколы о намерениях.

В случае, если Участник не согласен с минимальным перечнем материально-технических ресурсов и намерен выполнить работы без применения отдельных наименований, в Техническом предложении необходимо пояснить технологию производства работ не требующую применения МТР из перечня (например: не планируется использование грузоподъемного крана, т.к. для подачи материалов на место проведения работ будет использован АГП; не требуется экскаватор, т.к. разработка грунта будет выполнена вручную и т.д.)

7.5. Предпочтительно наличие у Участника опыта выполнения аналогичных работ (за последние 2 года не менее 1 (одного) завершено договора). Опыт выполнения указывается в Справке о перечне и объемах выполнения аналогичных договоров. Аналогичными работами считаются работы в соответствии с пунктом 2 Технического задания.

7.6. Предпочтительно отсутствие у Участника отрицательного опыта выполнения работ на объектах АО «ДРСК» за последние три года. Под отрицательным опытом понимается неисполнение договорных обязательств по вине Участника.

8. Требования к выполнению работ:

8.1. Ремонт выполняется на основании договора-подряда. Работы необходимо выполнять в соответствии с действующими государственными нормами, правилами, техническими регламентами:

- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ;
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
- ГОСТ 17.1.1.01-77 «Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения»;
- ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения»;
- Правила противопожарного режима в РФ, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме».

8.2. Обеспечение Подрядчиком внутреннего строительного контроля в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства».

8.3. Работы выполняются по проекту производства работ (ППР) и графику их выполнения, разработанных Подрядчиком и согласованных с Заказчиком. ППР и график предоставляются Подрядчиком заблаговременно до начала производства работ.

8.4. Выполнение части работ по договору допускается силами третьих лиц (субподрядчиков). Для этого Участнику, в установленном документацией о закупке порядке, необходимо обеспечить предоставление информации о субподрядчике.

8.5. Подрядчик создает условия для проживания своего персонала на объекте.

8.6. Заявка на вывод оборудования в ремонт подается Подрядчиком не позднее 6 дней до начала производства работ.

8.7. Материалы и оборудование, высвобождаемые после демонтажа, передаются Заказчику с оформлением акта передачи. «Подрядчик» обязан сдать «Заказчику» на базу: ГРЭС (г. Хабаровск, ул. Лермонтова, 20) по актам все демонтированные материалы, в том числе:

РПН типа SCV 3-1250-41/123-W19N – 1 шт.

Привод РПН тип: ЕМ-1 – 1 шт.

Газовое реле – 1 шт.

Струйного реле – 1 шт.

Вентилятор обдува – 8 шт.

Вывоз демонтированных материалов осуществляется силами «Подрядчика».

9. Правила контроля и приемки работ:

Приёмка оборудования из ремонта осуществляется в соответствии СО.34.04.181-2003г. «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей» с оформлением и передачей заказчику Актов выполненных работ, актов освидетельствования скрытых работ и фотоотчета о выполненных скрытых работах.

10. Гарантия исполнителя:

Гарантия исполнителя оговаривается в Договоре подряда на работы. Подрядчик (исполнитель) гарантирует своевременное и качественное выполнение

работ, а также устранение дефектов, возникших по его вине в течение не менее 24-х месяцев с момента приёмки выполненных работ.

Гарантия на РПН и привод ЕМ-1 составляет не менее 12 месяцев с момента ввода оборудования в эксплуатацию.

Приложение:

1. Ведомость дефектов и объемов работ – 1 экз. на 5 –ти листах.

И.о.главный инженер СП «Центральные электрические сети»
филиала АО «ДРСК» «ХЭС» _____

А.Г.Тимошок
Приказ от 19.02.2017 г. №195-К

«Утверждаю»

Главный инженер ХЭС

(должность)

В.Ф.Ожегин

(подпись)

(расшифровка подписи)

«16»

05

2017 г.

Организация АО ДРСК
Филиал ХЭС
СП ЦЭС Городской РЭС
Объект: инв. № НВ010387 Оборудование ПС 35/6 Эмальзавод

ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ

Комиссия провела обследование трансформатора 1Т ПС -35 кВ Эмальзавод типа ТДНС-16000/35 74 У1 зав. №122232 (год ввода в работу 1985), вследствие чего приняла решение о необходимости проведения следующего объема работ по ремонту подрядным способом:

| № п/п | Обнаруженные дефекты | Единица измерения | Количество | Наименование работ |
|--|--|-------------------|------------|--|
| Объем работ по силовому трансформатору 1Т типа ТДНС-16000/35 74 У1 зав. №122232 | | | | |
| 1. | Механическое повреждение устройства переключения избирателя и пред избирателя РПН (деформация мальтийских шестерен, переключающих штанг) | операция | 1 | Вскрытие трансформатора, выемка активной части, ремонт без смены обмоток. |
| 2. | | операция | 1 | Демонтаж дефектного РПН типа: <i>SCV 3-1250-41/123-W19N</i> с консервацией для использования в качестве ЗИП. |
| 3. | | операция | 1 | Монтаж и настройка (испытания и измерения) РПН типа: <i>SCV 3-1250-41/123-W19N</i> . |
| 4. | Старение резиновых уплотнений | шт. | 40 | Замена резиновых уплотнений |
| 5. | Механический износ деталей привода. | шт. | 1 | Замена привода РПН <i>тип: ЕМ-1</i> |
| 6. | Старение изоляции, в приборе повреждена подвижная часть | шт. | 1 | Замена логометра РПН <i>тип: УП-25</i> |
| 7. | Старение изоляции, механический износ газового реле. | шт. | 1 | Замена газового реле |
| 8. | Старение изоляции, механический износ струйного реле. | шт. | 1 | Замена струйного реле |
| 9. | Деформация и перегибание капилляра термодатчиков. | шт. | 2 | Замена термодатчиков на <i>тип: ТКП-160</i> |
| 10. | Механический износ ротора, короткое замыкание в статоре электродвигателей | шт. | 8 | Замена вентиляторов обдува на <i>тип: ВОВ-400К</i> |

| | | | | | |
|--|---|----------------|------|--|--|
| | вентиляторов обдува. | | | | |
| 11. | Контрольные и силовые кабели имеют поврежденную изоляцию. | км | 0,21 | Устройство механической защиты кабелей, замена контрольных и силовых кабелей. | |
| 12. | Износ лакокрасочного покрытия. | м ² | 45 | Покраска трансформатора. | |
| 13. | Замасленный и забитый грунтом щебень в маслоприемном устройстве трансформатора. | м ³ | 8 | Замена гравийной подсыпки в маслоприемном устройстве трансформатора. | |
| Порядок выполнения работ по трансформатору 1Т | | | | | |
| 14. | | шт. | 1 | Расшиновка и ошиновка трансформатора мощностью: свыше 6300 до 25000кВА | |
| 15. | | шт. | 1 | Ремонт силовых масляных трансформаторов трехфазных двухобмоточных класса напряжения 35кВ, регулируемые под нагрузкой, без смены обмотки, мощность 16000кВА | |
| 16. | | операция | 2 | Прогрев трансформаторов класса напряжения до 35кВ, мощность трансформатора свыше 10000 до 16000кВА | |
| 17. | | шт. | 1 | Демонтаж - монтаж расширителей трансформаторов без пленочной защиты масла, диаметр расширителя свыше 500 до 1000мм | |
| 18. | | шт. | 1 | Ремонт расширителей трансформаторов без пленочной защиты масла, диаметр расширителя свыше 500 до 1000мм: 2 группа сложности | |
| 19. | | радиатор | 4 | Демонтаж - монтаж радиаторов прямотрубных и с гнутыми трубами, расстояние между центрами патрубков свыше 1200 до 1880мм | |
| 20. | | радиатор | 4 | Ремонт радиаторов прямотрубных и с гнутыми трубами, расстояние между центрами патрубков свыше 1200 до 1880мм, двухрядный радиатор: 2 группа сложности | |
| 21. | | шт. | 1 | Демонтаж - монтаж термосифонных фильтров | |
| 22. | | шт. | 1 | Ремонт термосифонных фильтров | |
| 23. | | шт. | 1 | Демонтаж выхлопной трубы диаметром свыше 100 до 250мм | |
| 24. | | шт. | 1 | Монтаж предохранительного клапана 80кПА | |
| 25. | | шт. | 4 | Демонтаж вводов 35 кВ | |
| 26. | | шт. | 3 | Демонтаж вводов 6 кВ | |
| 27. | | шт. | 4 | Монтаж вводов 6 кВ | |
| 28. | | шт. | 3 | Монтаж вводов 35 кВ | |
| 29. | | шт. | 1 | Демонтаж струйного реле | |
| 30. | | шт. | 1 | Монтаж струйного реле | |
| 31. | | шт. | 1 | Демонтаж газового реле | |
| 32. | | шт. | 1 | Монтаж газового реле | |
| 33. | | шт. | 1 | Замена привода переключающего устройства РПН | |
| 34. | | шт. | 1 | Замена избирателей переключающих устройств РПН, тип SCV-35/1000 | |

| | | | | |
|-----|--|----------|------|---|
| 35. | | шт. | 1 | Замена контакторов переключающих устройств РПН, тип SCV-35/1000 |
| 36. | | шт. | 1 | Ремонт бака трансформатора мощностью: свыше 10000 до 16000кВА |
| 37. | | шт. | 13 | Демонтаж плоских кранов (шиберов) |
| 38. | | шт. | 13 | Установка затворов поворотных дисковых на давление до 1,0 МПа (10 кгс/см ²), ДУ-80 мм |
| 39. | | шт. | 1 | Демонтаж сливной задвижки ДУ-80 |
| 40. | | шт. | 1 | Монтаж сливной задвижки ДУ-80 |
| 41. | | шт. | 2 | Демонтаж - монтаж воздухоосушителя |
| 42. | | шт. | 2 | Ремонт воздухоосушителя |
| 43. | | шт. | 4 | Изготовление прокладок фланцевых соединений из картона, паронита или резины: диаметр трубопровода 60-89мм |
| 44. | | шт. | 20 | Изготовление прокладок фланцевых соединений из картона, паронита или резины: диаметр трубопровода 159-219мм |
| 45. | | шт. | 1 | Изготовление прокладок фланцевых соединений из картона, паронита или резины: диаметр трубопровода свыше 820мм |
| 46. | | шт. | 1 | Замена логометра РПН <i>тип: УП-25</i> |
| 47. | | шт. | 2 | Замена манометра термометрического (термодатчик ТКП-160) |
| 48. | | операция | 1 | Сушка трансформаторов класса напряжения до 35кВ, мощность трансформатора свыше 10000 до 16000кВА |
| 49. | | т | 11 | Заливка масла в трансформатор с дегазацией |
| 50. | | т | 0,12 | Изготовление заглушек |
| 51. | | шт. | 1 | Измерение сопротивления изоляции обмоток, трансформатор двухобмоточный, напряжением: 35кВ |
| 52. | | схема | 1 | Схема автоматического регулирования напряжения трансформатора под нагрузкой, снятие круговой диаграммы |
| 53. | | ввод | 7 | Осмотр и оценка состояния изоляции: фарфоровая изоляция ввода |
| 54. | | ввод | 14 | Измерение сопротивления изоляции: бумажно-эпоксидная изоляция ввода |
| | | ввод | 7 | Испытание повышенным напряжением частоты 50Гц: фарфоровая изоляция ввода |
| | | ввод | 7 | Измерение тангенса угла диэлектрических потерь: бумажно-эпоксидная изоляция ввода |
| 55. | | шт. | 1 | Проверка группы соединения обмоток, трансформатор двухобмоточный, напряжением: 35кВ |
| 56. | | шт. | 8 | Замена вентиляторов типа НАП N 7, 4 на тип АБ63А4ВУ1 1300 об/мин 220/380 250Вт с крыльчаткой |
| 57. | | шт. | 70 | Прокладка металлических рукавов: диаметр рукава 48 мм |
| 58. | | п.м | 200 | Замена контрольного и телефонного кабеля, масса 1м кабеля до 0,5кг: в трубах, блоках и коробах |

| | | | | |
|-------------------|--|----------------|-------|--|
| 59. | | ввод | 1 | Ввод гибкий, наружный диаметр металлорукава: до 48 мм |
| 60. | | м ² | 45 | Очистка щетками и обеспыливание поверхности трансформатора |
| 61. | | м ² | 45 | Окраска трансформатора эмалью |
| 62. | | м ³ | 8 | Замена щебеночной подсыпки в маслоприемном устройстве. |
| Материалы: | | | | |
| 63. | Масло трансформаторное ГК ТУ 38.1011025-85 | т | 0,4 | |
| 64. | Силикагель (ГОСТ 3956-76) | кг | 102,5 | |
| 65. | Резина трансформаторная УМ 8мм ГОСТ 12855-77 | кг | 40 | |
| 66. | Резина трансформаторная УМ 12мм ГОСТ 12855-77 | кг | 20 | |
| 67. | Резина трансформаторная УМ 6мм ГОСТ 12855-77 | кг | 40 | |
| 68. | Резина трансформаторная УМ 10мм ГОСТ 12855-77 | кг | 25 | |
| 69. | Полоса УМ 16х30 | м | 15 | |
| 70. | Масло вакуумное ВМ-4 | литр | 40 | |
| 71. | Сталь листовая для изготовления заглушек D=5мм | т | 0,12 | |
| 72. | Бензин Калоша ГОСТ 443-76 | литр | 5 | |
| 73. | Киперная лента ГОСТ 4514-78 | м. | 10 | |
| 74. | Растворитель (уайт-спирит) ГОСТ 3134-78 | л | 10 | |
| 75. | Герметик в тубах ГОСТ 24285-80 | шт. | 1 | |
| 76. | Клей 88 ТУ 38.105540-85 | кг | 0,5 | |
| 77. | Бумага крепированная | кг | 10 | |
| 78. | Подмотка льняная ГОСТ 14961-91 | кг | 0,5 | |
| 79. | Кабель контрольный КВВГнгLS10*1,5мм2 ГОСТ 15150-69 | м | 71,4 | |
| 80. | Кабель контрольный КВВГнгLS14*1,5мм2 ГОСТ 15150-69 (РПН) | м | 71,4 | |
| 81. | Кабель контрольный КВВГнгLS4*4мм2 ГОСТ 15150-69 (обдуж и РПН) | м | 61,2 | |
| 82. | Рукав металлический 38мм РЗ-ПР-СЛ (ГОСТ 9.301-86; ГОСТ 9.302-88) | м | 70 | |
| 83. | РПН тип SCV-3-1250-41/123-W19 (после консервации) | шт. | 1 | |
| 84. | моторный привод ЕМ-1 (после консервации) | шт. | 1 | |
| 85. | Реле газовое в соответствии с РД 153-34.0-35.518-2001 | шт. | 1 | |
| 86. | Реле струйное в соответствии с РД 153-34.0-35.518-2001 | шт. | 1 | |
| 87. | Логометр - указатель положения УП-25 ГОСТ 8.209-76 | шт. | 1 | |
| 88. | Электродвигатель АБ63А4ВУ1 1300 об/мин 220/380 250Вт с крыльчаткой ГОСТ Р 51689-2000 | шт. | 8 | |

| | | | | |
|--|--|-----|---------|--|
| 89. | Термодатчик ТКП-160 ГОСТ 5632-72 | шт. | 2 | |
| 90. | Предохранительный клапан 80кПА | шт. | 1 | |
| 91. | Дископоворотный затвор ДУ-80 | шт. | 13 | |
| 92. | Крепеж для монтажа дископоворотных затворов | шт. | 13 | |
| 93. | Патрубок под установку предохранительного клапана | шт. | 1 | |
| 94. | Щебень из природного камня для строительных работ марка 200, фракция 40-70 мм ГОСТ 8267-93 | м3 | 8 | |
| 95. | Эмаль ПФ-115 серая (ГОСТ 6465-76) | т | 0,0374 | |
| 96. | Эмаль ПФ-115 черная (ГОСТ 6465-76) | т | 0,00046 | |
| Транспортная схема | | | | |
| 97. | Расстояние от базы ЦЭС (г. Хабаровск, ул. Промышленная 13) до места производства работ | км | 5 | |
| 98. | Расстояние от базы ГРЭС (г. Хабаровск, ул. Лермонтова 20) до места производства работ | км | 7 | |
| 99. | Доставка сыпучих материалов от карьера в районе п. Корфовский до места производства работ. | км | 50 | |
| Погрузо-разгрузочные работы | | | | |
| 100. | Погрузка, выгрузка материалов, приспособлений и оборудования База ГРЭС - ПС «Эмальзавод» | т | 6 | |
| 101. | Перевозка материалов, приспособлений и оборудования База ГРЭС - ПС «Эмальзавод» | т | 6 | |
| Примечание: | | | | |
| Данный РПН принят в связи с взаимозаменяемостью. | | | | |

Председатель комиссии: Главный инженер СП ЦЭС
(должность)

(подпись)

Дмитриев Д. О. *Дмитриев Д. О.*
(расшифровка подписи)

Члены комиссии:

Начальник ГРЭС
(должность)

(подпись)

Журавлев Г.Ю.
(расшифровка подписи)

Главный Инженер ГРЭС
(должность)

(подпись)

Макеев В.А.
(расшифровка подписи)