

ДОГОВОР ПОДРЯДА №21-К

п. Славянка

« 19 » августа 2025 года

АО «Дальневосточная ресурсоснабжающая компания» (сокращенное наименование АО «ДВ РСК»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Генерального директора **Кобылкина Дениса Юрьевича**, действующего на основании Устава, с одной стороны, и **Общество с ограниченной ответственностью «Таврида Электрик МСК» (сокращенное наименование ООО «Таврида Электрик МСК»)**, именуемое в дальнейшем «Подрядчик», в лице заместителя директора **Демина Антона Юрьевича**, действующего на основании доверенности №25 от 25.11.2024г., с другой стороны, совместно именуемые – «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

- 1.1. Подрядчик обязуется по заданию Заказчика выполнить работы согласно Спецификации №1 (приложении №1) и Спецификации №2 (приложении №2) к настоящему договору, в соответствии с:
 - Техническим заданием на выполнение работ по техническому перевооружению ячеек КСО 10 кВ объектов: «РУ-10 кВ ТП-3, ТП-33 в п. Славянка, Хасанский округ» (Приложение №3);
 - Техническим заданием на выполнение работ по установке реклоузеров на участках ВЛ 6(10) кВ в п. Тавричанка Надеждинский район, п. Славянка Хасанский округ (Приложение №4);
- 1.2. Заказчик в свою очередь, обязуется принять и оплатить подрядные работы в соответствии с следующей технической документацией:
 - Техническое задание на выполнение работ по техническому перевооружению ячеек КСО 10 кВ объектов: «РУ-10 кВ ТП-3, ТП-33 в п. Славянка, Хасанский округ» (Приложение № 3.);
 - Техническое задание на выполнение работ по установке реклоузеров на участках ВЛ 6(10) кВ в п. Тавричанка Надеждинский район, п. Славянка Хасанский округ (Приложение № 4.);
- 1.3. Подрядчик использует собственные материалы и оборудование по реконструкции «Объекта», согласно Технического задания (приложение №3), Технического задания (Приложение №4).

2. Цена договора

- 2.1. Стоимость работ, а также порядок оплаты определяются в Спецификации №1 (Приложение № 1) и Спецификации №2 (Приложения №2) к настоящему Договору.

3. Сроки исполнения обязательств

- 3.1. Срок выполнения работ, предусмотренных разделом 1 настоящего договора, определяются в Календарном графике (Приложение №3).
- 3.2. Срок действия договора: с момента его подписания обеими сторонами и до 31 декабря 2026 г. включительно, а в части исполнения сторонами обязательств, возникших до указанной даты, и устранения последствий нарушения указанных обязательств – до их полного исполнения.

4. Обязательства сторон

4.1. Подрядчик обязан:

- 4.1.1. До начала выполнения работ предоставить рабочую документацию Заказчику на бумажном носителе (2 экз.) и электронном носителе (USB-флэш-накопитель в формате. pdf), а также сертификаты на используемые материалы и оборудование.
- 4.1.2. Своими силами и средствами выполнить работы, указанные в разделе 1 настоящего договора, и сдать результат работ в сроки, предусмотренные в Календарном графике (Приложение №3).
- 4.1.3. Обеспечить качество выполнения подрядных работ в соответствии с действующими нормами и техническими условиями.
- 4.1.4. Обеспечить соблюдение своим персоналом внутреннего распорядка Заказчика, ПТЭ, ОТ, правил противопожарной безопасности, а также иных обязательных требований, установленных для энергообъектов Заказчика, на территории которых Подрядчиком выполняются работы.
- 4.1.5. Обеспечить поддержание чистоты и порядка на рабочих местах и ремонтных площадках, своевременное удаление мусора и иных промышленных отходов работ с территории Заказчика или по соглашению с Заказчиком их захоронение на его территории.



4.1.6. В согласованный с Заказчиком срок устранить за свой счет недостатки и скрытые дефекты в работе, допущенные по вине Подрядчика и выявленные в результате приемки работы.

4.2. Заказчик обязан:

4.2.1. Принять результат работы в течение 5 рабочих дней с даты получения письменного уведомления Подрядчика или дать мотивированный отказ от приема результата работ.

4.2.2. Оплатить Подрядчику работы, предусмотренные разделом 1 настоящего договора, в размерах и в сроки, установленные в Спецификации №1 (Приложение № 1) и Спецификации №2 (Приложения №2) к настоящему Договору.

5. Порядок сдачи и приемки работ

5.1. Проведение работ по договору и приемка выполненных работ производится в соответствии с СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей» (п.п. 2.7.9, 2.9.1, 2.9.4, 4.7.5, 4.7.6, 6.7.1 (подп. 1, 3, 4, 15), 6.7.2).

5.2. Приемка выполненных работ производится с участием Подрядчика и уполномоченного представителя Заказчика и оформляется актом о приемки выполненных работ по форме КС-2 и справки о стоимости выполненных работ по форме КС-3, подписываемым обеими сторонами. В случае обнаружения недостатков в работе они фиксируются в двустороннем акте с указанием срока их устранения.

5.3. По окончании работ Подрядчик передает Заказчику в ПТС АО «ДВ РСК» исполнительную документацию, акты выполненных работ с указанием материалов Заказчика по форме КС-2 и справки о стоимости выполненных работ и произведенных затрат (КС-3).

5.4. На выполненные по договору работы устанавливается гарантийный срок – 12 месяцев с даты приемки выполненных работ Заказчиком и подписания сторонами акта приемки выполненных работ (КС-2) приемочной комиссией. Гарантия качества распространяется на все выполненные работы Подрядчиком по настоящему договору. Гарантийный срок продлевается на время устранения Подрядчиком выявленных в период гарантийного срока недостатков.

6. Ответственность сторон

6.1. Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему договору в соответствии с действующим законодательством РФ и условиями настоящего договора.

6.2. При нарушении срока выполнения работ, предусмотренного в Календарном графике (Приложение №3) к настоящему Договору, Подрядчик уплачивает пени в размере 1/300 ключевой ставки Центрального банка РФ от суммы неисполненных обязательств за каждый день просрочки с момента наступления срока исполнения обязательства.

6.3. За нарушение сроков оплаты, предусмотренных в Спецификации №1 (Приложение № 1) и Спецификации №2 (Приложения №2) к настоящему Договору, Заказчик уплачивает Подрядчику пени в размере 1/300 ключевой ставки Центрального банка РФ от суммы задолженности за каждый день просрочки с момента наступления срока исполнения обязательств.

7. Форс-мажор

7.1. Ни одна из сторон не несет ответственности перед другой стороной за задержку выполнения или невыполнение обязательств по настоящему договору, обусловленных обстоятельствами, возникшими помимо воли и желания сторон и которые нельзя предвидеть или избежать, включая объявленную или фактическую войну, гражданские волнения, эпидемии, блокаду, эмбарго, землетрясения, наводнения, пожары, а также другие стихийные бедствия.

7.2. Сторона, для которой создавалась невозможность исполнения обязательств вследствие действия форс-мажорных обстоятельств, обязана в течение 10 дней с момента их наступления известить другую сторону об указанных обстоятельствах в письменной форме.

Свидетельство, выданное соответствующей торговой палатой или иным компетентным органом, является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия форс-мажорных обстоятельств.

7.3. Не уведомление или несвоевременное уведомление другой стороны лишает соответствующую сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство как на основание для освобождения от ответственности за неисполнение обязательств.



- 7.4. Если форс-мажорные обстоятельства действуют на протяжении двух последовательных месяцев и не обнаруживают признаков прекращения, настоящий договор может быть расторгнут Заказчиком и/или Подрядчиком путем направления уведомления другой стороне.

8. Порядок разрешения споров

- 8.1. Все споры и разногласия, возникающие между сторонами по настоящему договору или в связи с ним, разрешаются в претензионном порядке. Претензия направляется контрагенту по договору с приложением подтверждающих заявленные требования документов и должна быть рассмотрена в течение 20 дней с момента ее получения.
- 8.2. Если в ходе претензионного урегулирования споров стороны не придут к соглашению, они вправе обратиться в Арбитражный суд Приморского края в порядке, предусмотренном действующим законодательством РФ.

9. Прочие условия

- 9.1. Уступка прав требования по настоящему договору без письменного согласия Заказчика не допускается.
- 9.2. В части не урегулированной настоящим договором, отношения сторон регламентируются действующим законодательством РФ.
- 9.3. Все указанные в настоящем договоре приложения являются его неотъемлемой частью.
- 9.4. Настоящий договор составлен в 2-х оригинальных экземплярах, имеющих равную юридическую силу: один экземпляр для Подрядчика, один экземпляр для Заказчика. Все изменения и дополнения к настоящему договору должны быть оформлены в письменном виде в 2-х оригинальных экземплярах и подписаны уполномоченными представителями обеих сторон.

10. Приложения:

- 10.1. Спецификация № 1 (Приложение № 1);
- 10.2. Спецификация № 2 (Приложение № 2);
- 10.3. Календарный график выполнения работ №1 (Приложение № 3);
- 10.4. Календарный график выполнения работ №2 (Приложение № 4);
- 10.5. Техническое задание на выполнение работ по техническому перевооружению ячеек КСО 10 кВ объектов: «РУ-10 кВ ТП-3, ТП-33 в п. Славянка, Хасанский округ» (Приложение №5);
- 10.6. Техническое задание на выполнение работ по установке реклоузеров на участках ВЛ 6(10) кВ в п. Тавричанка Надеждинский район, п. Славянка Хасанский округ (Приложение №6);

11. Адреса и подписи сторон

Подрядчик:

ООО «Таврида Электрик МСК»

125124, г. Москва,
5-я ул. Ямского Поля, дом № 5,
строение 1, этаж 19.
ИНН 7701654251, КПП 771401001
ОГРН 1067746487181
Р/С № 40702810612010379398

Филиал "Корпоративный" ПАО "Совкомбанк"
К/С № 30101810445250000360
БИК: 044525360

Заказчик:

АО «Дальневосточная ресурсоснабжающая компания»

692701, Приморский край,
Хасанский район, п. Славянка,
ул. Калинина, 13-а
ИНН 2531006580, КПП 253101001
ОГРН 1022501194638,
Р/сч. 40702810600000002609

ООО «Примтеркомбанк» г. Владивосток
Кор. сч. 30101810600000000717
БИК 040507717

Заместитель директора

_____/ А.Ю. Демин /

М.П.

« ____ » _____ 2025 г.

Генеральный директор

_____/ Д.Ю. Кобылкин /

М.П.

« ____ » _____ 2025 г.



СПЕЦИФИКАЦИЯ № 01 от 19.08.2025г.

№	Наименование работ	Кол-во	Ед. изм.	Цена, Р	Сумма, Р
1	Техническое перевооружение РУ-10кВ ТП-33 путем монтажа вакуумного выключателя нагрузки 10 кВ 1000А в п. Славянка, Хасанский округ Оборудование ТП 33/829 Славянка, инв. №000000258] в Соответствии с техническим заданием (Приложение№5)	1	Усл.	1 382 000,00	1 382 000,00
2	Техническое перевооружение РУ-10кВ ТП-3 путем монтажа вакуумного выключателя нагрузки 10 кВ 1000А в п. Славянка, Хасанский округ [Оборудование ТП 3/822 Славянка, инв. №000000229] Соответствии с техническим заданием (Приложение№5)	1	Усл.	1 382 000,00	1 382 000,00
3	Установка реклоузера с разъединителем РЛК на участке ВЛ-6 кВ Ф-16 Тавричанка опора №51 в п. Тавричанка, Надеждинский район Соответствии с техническим заданием (Приложение№6)	1	Усл.	2 496 000,00	2 496 000,00
Итого:					5 260 000,00
НДС 20%					1 052 000,00
Всего к оплате:					6 312 000,00

Всего к оплате: 6 312 000,00 руб. (шесть миллионов триста двенадцать тысяч) рублей 00 копеек, включая НДС (20%) в сумме 1 052 000, 00 руб. (один миллион пятьдесят две тысячи) рублей 00 копеек

Условия и срок оплаты:	Оплата 100 % (6 312 000,00 руб.) в течение 30 рабочих дней с момента выполнения работ, при условии подписанных КС-2, КС-3.
Срок выполнения работ:	Согласно Календарного графика выполнения работ №1

Подрядчик:
ООО «Таврида Электрик МСК»

Заказчик:
АО «Дальневосточная ресурсоснабжающая компания»

Заместитель директора

Генеральный директор

_____/ А.Ю. Демин /
М.П.
«_____» _____ 2025 г.

_____/ Д.Ю. Кобылкин /
М.П.
«_____» _____ 2025г.



СПЕЦИФИКАЦИЯ № 02 от 19.08.2025 г.

№	Наименование работ	Кол-во	Ед. изм.	Цена, Р	Сумма, Р
1	Установка реклоузера на участке ВЛ-10кВ Ф-6 ПС «Славянка» в Хасанском округе в Соответствии с техническим заданием (Приложение№6)	1	Усл.	2 582 112,00	2 582 112,00
2	Установка реклоузера на участке ВЛ-10кВ Ф-8 ПС «Славянка» в Хасанском округе в Соответствии с техническим заданием (Приложение№6)	1	Усл.	2 582 112,00	2 582 112,00
3	Установка реклоузера на участке ВЛ-10кВ Ф-12 ПС «Славянка» в Хасанском округе в Соответствии с техническим заданием (Приложение№6)	1	Усл.	2 582 112,00	2 582 112,00
4	Установка реклоузера на участке ВЛ-10кВ Ф-16 ПС «Славянка» в Хасанском округе в Соответствии с техническим заданием (Приложение№6)	1	Усл.	2 582 112,00	2 582 112,00
5	Установка реклоузера на участке ВЛ-10кВ Ф-20 ПС «Славянка» в Хасанском округе в Соответствии с техническим заданием (Приложение№6)	1	Усл.	2 582 112,00	2 582 112,00
Итого:					12 910 560 ,00
НДС 20%					2 582 112,00
Всего к оплате:					15 492 672,00

Всего к оплате: 15 492 672 руб. (Пятнадцать миллионов четыреста девяносто две тысячи шестьсот семьдесят два рубля 00 копеек), в т.ч. НДС 20% 2 582 112 руб. (Два миллиона пятьсот восемьдесят две тысячи сто двенадцать рублей 00 копеек).

Условия и срок оплаты:	Оплата производится при условии подписанных КС-2, КС-3 в следующем порядке: 1) Первый платеж - 2 582 112 (Два миллиона пятьсот восемьдесят две тысячи сто двенадцать) рублей 00 копеек, в том числе НДС 20% – 430 352 (Четыреста тридцать тысяч триста пятьдесят два) рубля 00 копеек в течение 30 дней с момента выполнения работ, 2) Второй платеж - 2 582 112 (Два миллиона пятьсот восемьдесят две тысячи сто двенадцать) рублей 00 копеек, в том числе НДС 20% – 430 352 (Четыреста тридцать тысяч триста пятьдесят два) рубля 00 копеек в течение 60 дней с момента выполнения работ, 3) Третий платеж - 2 582 112 (Два миллиона пятьсот восемьдесят две тысячи сто двенадцать) рублей 00 копеек, в том числе НДС 20% – 430 352 (Четыреста тридцать тысяч триста пятьдесят два) рубля 00 копеек в течение 90 дней с момента выполнения работ, 4) Четвертый платеж - 2 582 112 (Два миллиона пятьсот восемьдесят две тысячи сто двенадцать) рублей 00 копеек, в том числе НДС 20% – 430 352 (Четыреста тридцать тысяч триста пятьдесят два) рубля 00 копеек в течение 120 дней с момента выполнения работ, 5) Пятый платеж - 2 582 112 (Два миллиона пятьсот восемьдесят две тысячи сто двенадцать) рублей 00 копеек, в том числе НДС 20% – 430 352 (Четыреста тридцать тысяч триста пятьдесят два) рубля 00 копеек в течение 150 дней с момента выполнения работ, 6) Шестой платеж - 2 582 112 (Два миллиона пятьсот восемьдесят две тысячи сто двенадцать) рублей 00 копеек, в том числе НДС 20% – 430 352 (Четыреста тридцать тысяч триста пятьдесят два) рубля 00 копеек в течение 180 дней с момента выполнения работ.
Срок выполнения работ	Согласно Календарного графика выполнения работ №2

Подрядчик:
ООО «Таврида Электрик МСК»

Заказчик:
АО «Дальневосточная ресурсоснабжающая компания»

Заместитель директора

Генеральный директор

_____/ А.Ю. Демин /
М.П.
« ____ » _____ 2025 г.

_____/ Д.Ю. Кобылкин /
М.П.
« ____ » _____ 2025г.



Календарный график выполнения работ №1

№ этапа	Наименование этапа (состав Работ)	Период выполнения этапа	
		Начало	Окончание
1.	Разработка, согласование с Заказчиком рабочей документации.	с даты заключения договора	До 30.08.2025 г.
2.	Разработка и согласование с Заказчиком сметной документации	с даты заключения договора	До 15.09.2025 г.
3.	Поставка оборудования	с даты заключения договора	До 30.09.2025 г.
4.	Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы	с даты заключения договора	До 31.12.2025 г.

ЗАКАЗЧИК:
Генеральный директор
АО «ДВ РСК»

_____Д.Ю. Кобылкин

ПОДРЯДЧИК:
Заместитель директора
ООО "Таврида Электрик МСК"

_____А.Ю. Демин



Календарный график выполнения работ №2

№ этапа	Наименование этапа (состав Работ)	Период выполнения этапа	
		Начало	Окончание
1.	Разработка, согласование с Заказчиком рабочей документации.	с даты заключения договора	До 31.12.2025 г.
2.	Разработка и согласование с Заказчиком сметной документации	с даты заключения договора	До 28.02.2026 г.
3.	Поставка оборудования	с даты заключения договора	До 28.02.2026 г.
4.	Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы	с даты заключения договора	До 30.03.2026 г.

ЗАКАЗЧИК:
Генеральный директор
АО «ДВ РСК»

_____ **Д.Ю. Кобылкин**

ПОДРЯДЧИК:
Заместитель директора
ООО "Таврида Электрик МСК"

_____ **А.Ю. Демин**



Утверждаю
Главный инженер
АО «Дальневосточная
ресурсоснабжающая компания»

Бутрин Э.А.

**Техническое задание
на выполнение работ по техническому перевооружению ячеек КСО 10 кВ объектов:
«РУ-10 кВ ТП-3, ТП-33 в п. Славянка, Хасанский округ»**

1. Общие положения

- 1.1. Наименование объектов: «РУ-10 кВ ТП-3, ТП-33 в п. Славянка, Хасанский округ».
- 1.2. Реконструкция ячеек КСО 10 кВ осуществляется на основании инвестиционной программы 2025 г. АО «ДВ РСК».
- 1.3. Место расположения: пгт. Славянка, Хасанский муниципальный округ, Приморский край.

2. Объем работ

- 2.1. Разработка проектно-сметной и рабочей документации.
 - 2.1.1. Основание для проектирования:
 - 2.1.1.1. Инвестиционная программа АО «ДВ РСК», «Техническое перевооружение РУ-10 кВ ТП-3, РУ-10 кВ ТП-33 путем монтажа вакуумного выключателя нагрузки 10 кВ 1000 А в п. Славянка, Хасанский округ»;
 - 2.1.1.2. Принципиальные схемы РУ-10 кВ ТП-3, РУ-10 кВ ТП-33 (существующие);
 - 2.1.1.3. Первичные схемы соединений РУ-10 кВ ТП-3, РУ-10 кВ ТП-33 (проектируемые)
 - 2.1.1.4. Однолинейная схема эл. снабжения 10 кВ п. Славянка;
 - 2.1.1.5. Данные РЗА ПС 110/35/10 кВ (питающий центр).
 - 2.2. Строительно-монтажные работы по техническому перевооружению РУ-10 кВ ТП-3, РУ-10 кВ ТП-33.
 - 2.2.1. Основные характеристики:

Показатель	Значение
Наименование	Ячейки 10 кВ КСО-366
Статус объекта	Действующая электроустановка
Характер работ	Проведение частичной замены существующего оборудования ячеек КСО на новое (не ранее 2025 г. выпуска).
Перечень работ	1. Замена коммутационных аппаратов ячеек КСО: № 5 –«ТП-19» в РУ-10 кВ ТП-3 «Универмаг»; № 6 –«КТП-111 Руднев» в РУ-10 кВ ТП-33 «Больничный комплекс» на вакуумные ВВ/TEL-10 с электромагнитными приводами и микропроцессорной защитой; Вакуумные выключатели: количество комплектов, шт. 2 (два), включая ячейки отходящих линий, шт, 2 (две); Состав комплекта ВВ: • Выключатель вакуумный, шт. 1 • Комбинированные датчики тока и напряжения, шт. 3 • Блок управления выключателем с функциями РЗА, шт. 1 • Панель управления 1 • Источник резервного питания, шт. 1 • Ограничители перенапряжений, шт. 3 • Монтажный комплект, шт. 1 2. Установка трансформаторов тока нулевой последовательности (ТЗРЛ) на кабельные линии отходящих фидеров. 3. Монтаж вторичных цепей ячеек, цепей управления, релейной защиты, автоматики, сигнализации, блокировки. 4. Устройство дистанционного управления, передачи данных ячеек КСО: № 5 –«ТП-19» в РУ-10 кВ ТП-3 «Универмаг»; № 6 –«КТП-111 Руднев» в РУ-10 кВ ТП-33 «Больничный комплекс» – Диспетчерский пункт АО «ДВ РСК» с



	установкой отдельного шкафа телемеханики, ПО.
Требование к оборудованию	Оборудование должно соответствовать требованиям, указанным в Приложении №1

3. Основные требования.

- 3.1. Проектно-сметная и рабочая документация предоставляется Заказчику до начала выполнения строительно-монтажных работ по техническому перевооружению РУ-10 кВ ТП-3, РУ-10 кВ ТП-33 на бумажном носителе (2 экз.) и электронном носителе (USB-флэш-накопитель в формате. pdf)
- 3.2. Строительно-монтажные работы должны быть выполнены согласно проектно-сметной документации в соответствии с действующими Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. 15.12. 2020 г. N 903н), ПУЭ (издание 7), СНиП, Правилами противопожарного режима (утв. 16.09.2020 № 1479), по действующим технологическим картам.
- 3.3. Работы по техническому перевооружению РУ-10 кВ ТП-3, РУ-10 кВ ТП-33 выполняются Подрядчиком в полном объеме (под ключ).

4. Требования к оборудованию и материалам.

- 4.1. Перед началом выполнения работ Подрядчик предоставляет Заказчику:
Сертификаты или другие документы, подтверждающие качество поставляемых оборудования и материалов и оформляет необходимые документы для производства работ.
- 4.2. Общие требования к условиям доставки:
Требования к упаковке. Продукция доставляется в упаковке, гарантирующей ее сохранность при транспортировке, перевалке и выгрузке средствами механизации и вручную.
- 4.3. Требования к сроку и условиям гарантийного обслуживания. Гарантия на доставляемую продукцию должна действовать не менее срока установленного заводом изготовителем.
- 4.4. Требования к доставке. Доставка материалов и оборудования производится Подрядчиком.
- 4.5. Общие технические требования к доставляемой продукции:
 - 4.5.1. Продукция должна быть новой и ранее не использованной.
 - 4.5.2. Требования к стандартам на продукцию. Доставляемая продукция должна соответствовать действующим ГОСТам и техническим условиям.
 - 4.5.3. Требования к сертификации продукции. Доставляемая продукция, должна иметь паспорта, руководства по эксплуатации и удостоверяться сертификатами соответствия и сертификатами безопасности.
 - 4.5.4. Требования к комплектности. В соответствии с опросными листами, заказными спецификациями, согласованными с Заказчиком.

5. Требования к подрядной организации.

- 5.1. Наличие свидетельства СРО о допуске на данный вид работ.
- 5.2. Наличие электротехнической лаборатории и персонала, обученного на проведение специальных видов работ: испытания и измерения в электроустановках до и выше 1000В.
- 5.3. Наличие в парке приборов электротехнической лаборатории устройства для проверки РЗА LTR-EU-2-5 и Ретом 21.3
- 5.4. Практика производства данного вида работ не менее 3 лет.
- 5.5. Наличие, необходимой для проведения работ, автотехники, механизмов, оснастки, приспособлений, инструмента, позволяющих производить работы, согласно утвержденным технологическим картам.
- 5.6. Работы в действующих электроустановках проводятся по согласованию с Заказчиком, по наряду-допуску в соответствии Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. 15.12. 2020 г. N 903н).
Требования к персоналу. Наличие удостоверений с группой по электробезопасности с отметками о проверке знаний ПУЭ, ПТЭ, ПОТ, ППБ и других нормативно-технических документов, удостоверений на выполнение других специальных работ. Исполнителю необходимо предоставить список ответственных лиц с предоставлением прав в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. 15.12. 2020 г. N 903н), включая лиц с правами: выдающего наряд, распоряжения, ответственного руководителя, производителя работ, членов бригады.
- 5.7. Подрядчик должен разработать и согласовать с Заказчиком Проект производства работ (далее – ППР с содержанием конкретных мероприятий по защите работающих).
- 5.8. Подрядчик проводит компанию по закупке материалов для строительства, организывает места хранения материалов и оборудования, осуществляет доставку к месту проведения работ, производит строительно-монтажные работы.
- 5.9. По окончании строительно-монтажных работ предоставляет Заказчику исполнительную документацию на объекты технического перевооружения, эксплуатационные инструкции на установленное оборудование.

6. Сроки выполнения работ

- 6.1. Срок начала строительства: с даты заключения договора подряда.
- 6.2. Срок окончания строительства: в соответствии с договором подряда



7. Правила контроля и приемки выполненных работ.

7.1. Приемка работ осуществляется с оформлением двухсторонних актов и справок (КС-2, КС-3), при условии, что работа выполнена надлежащим образом и в соответствии с требованиями к качеству, закрепленными в соответствующих нормативно-правовых документах.

7.2. Приемка законченного строительством объекта осуществляется с оформлением Акта приемки законченного строительством объекта (форма КС-11).

8. Гарантии подрядной организации.

Гарантийный срок на полный объем выполненных работ составляет не менее 24 месяца с момента подписания Акта о приемке законченного строительством объекта (форма КС-11).

9. Другие требования к подрядной организации.

Подрядчик обязуется обеспечить чистоту и порядок на месте проведения работ по окончании работ и не допускать засорение производственными и бытовыми отходами окружающей территории ТП-3 «Универмаг», ТП-33 «Больничный комплекс».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ на поставку выключателей 10 (6) кВ

№ п/п	Технические требования (наименование параметра)	Требуемое значение	Предлагаемое значение
1. Поставляемое оборудование:			
1.1	Количество комплектов, шт.	2	
1.2	Состав комплекта (на 1 выключатель): - Выключатель вакуумный, шт. - Комбинированные датчики тока и напряжения, шт. - Блок управления выключателем с функциями РЗиА, шт. - Панель управления - Источник резервного питания, - Ограничители перенапряжений, шт. - Монтажный комплект, шт.	1 3 1 1 1 3 1	
1.3	Основные составляющие комплекта (коммутационный аппарат, блок управления, система измерения) должны быть изготовлены одним предприятием-изготовителем, да/нет	Да	
1.4	Оборудование производства РФ, внесенное в реестр Минпромторга, да/нет	Да	
1.5	Вторичные цепи выполнены экранированным кабелем с разъемом для подключения, да/нет	Да	
2. Основные технические характеристики:			
2.1	Номинальное напряжение, кВ	10	
2.2	Номинальный ток, не менее, А	1000	
2.3	Номинальный ток отключения, не менее, кА	20	
2.4	Ток термической стойкости, не менее, кА	20	
2.5	Время термической стойкости, не менее, с	3	
2.6	Ток электродинамической стойкости, не менее, кА	51	
2.7	Нормированное содержание апериодической составляющей, не менее, %	50	
2.8	Механический ресурс, не менее, циклов «ВО»	50000	
2.9	Коммутационный ресурс, не менее - при номинальном токе, циклов «ВО» - при номинальном токе отключения, циклов «ВО»	50000 100	
2.10	Собственное время отключения, не более, мс	50	



2.11	Полное время отключения (от РЗА), не более, мс	60	
2.12	Собственное время включения, не более, мс	70	
2.13	Полное время включения (от РЗА), не более, мс	80	
2.14	Электрическое сопротивление главной цепи полюса, не более, мкОм	40	
2.15	Цикл АПВ при коммутации	О-0,3с-ВО-15с-ВО	
2.16	Тип привода выключателя	электромагнитный с магнитной защелкой	
2.17	Количество блок контактов, не менее: нормально-разомкнутых нормально-замкнутых	6 6	
2.18	Отсутствие необходимости обогрева привода выключателя при температуре ниже минус 25 °С, да/нет	да	
2.19	Возможность включения от стороннего источника питания (ручной генератор), да/нет	да	
2.20	Стойкость к механическим внешним воздействиям, группа по ГОСТ 17516.1	М6	
2.21	Масса коммутационного аппарата без упаковки, не более, кг	60	
2.22			

3. Номинальные значения климатических факторов внешней среды:

3.1	Климатическое исполнение и категория размещения	У2	
3.2	Температура окружающего воздуха, °С • верхнее рабочее значение температуры • нижнее рабочее значение температуры • верхнее значение температуры хранения и транспортирования • нижнее значение температуры хранения и транспортирования	+55 -45 +55 -50	
3.3	Степень защиты встроенного в привод оборудования по ГОСТ 14254, не менее	IP40	
3.4	Тип атмосферы	II (промышленная)	
3.5	Наибольшая высота эксплуатации над уровнем моря, м	1000	

4. Требования к системе измерения:

4.1.	Максимальное измеряемое фазное напряжение, не менее, кВ	12	
4.2.	Относительная погрешность измерения фазного напряжения, не более, %	5	
4.3.	Максимальный измеряемый фазный ток, не менее, кА	12	
4.4.	Относительная погрешность измерения фазного тока, не более, %	2	
4.5.	Максимальный измеряемый ток нулевой последовательности, не менее, А	50	
4.6.	Относительная погрешность измерения тока нулевой последовательности, не более, %	1	

5. Требования к модулю управления с функцией РЗиА:

5.1. Основные технические характеристики:

5.1.1.	Номинальное напряжение оперативного постоянного тока, В	100 – 250	
5.1.2.	Номинальное напряжение оперативного переменного тока, В	100 – 250	
5.1.3.	Потребляемая мощность в установившемся режиме, не более, ВА	15	
5.1.4.	Передача данных по GSM/GPRS, да/нет	Да	
5.1.5.	Количество поддерживаемых SIM-карт	2 (одновременно в работе одна)	



5.1.6.	Наличие порта Ethernet, да/нет	Да	
5.1.7.	Наличие порта RS-232/RS-485, да/нет	Да	
5.1.8.	Поддерживаемые протоколы передачи данных	DNP3, Modbus RTU, МЭК 60870-5-104	
5.1.9.	Функция самодиагностики и контроль целостности цепей управления и катушек электромагнитов выключателя, при обнаружении неисправности формируется соответствующий сигнал, да/нет	Да	
5.1.10	Предусмотрена возможность выдачи сигнала «Неисправность» во внешние цепи, да/нет	Да	
5.2. Состав защит блока управления с функцией РЗиА:			
5.2.1.	Трёхступенчатая защита от междуфазных коротких замыканий	Да	
5.2.2.	Защита от однофазных замыканий на землю	Да	
5.2.3.	Автоматическое повторное включение после МТЗ	Да	
5.2.4.	Встроенная селективная направленная защита от однофазных замыканий на землю с чувствительностью к току нулевой последовательности до 0,1 А	Да	
5.2.5.	Автоматическое повторное включение после ОЗЗ	Да	
5.2.6.	Защита минимального напряжения	Да	
5.2.7.	Автоматическое повторное включение после ЗМН	Да	
5.2.8.	Защита от обрыва фазы с пуском по току обратной последовательности	Да	
5.2.9.	Защита от обрыва фазы с пуском по напряжению обратной последовательности	Да	
5.2.10	Автоматическая частотная разгрузка (1 ступень)	Да	
5.2.11	Частотное автоматическое повторное включение	Да	
5.2.12	Включение на «холодную» нагрузку	Да	
5.2.13	Наличие элементов свободно программируемой логики	Да	
6. Надежность и требования к обслуживанию:			
6.1.	Срок службы, не менее, лет	30	
6.2.	Коммутационный аппарат не должен требовать проведения плановых ремонтов на протяжении всего срока эксплуатации, да/нет	Да	
6.3.	Система измерения и коммутационный аппарат не требуют обслуживания на протяжении всего срока эксплуатации, да/нет	Да	
7. Гарантия и сервис:			
7.1.	Срок гарантии, не менее, лет	7	
7.2.	Гарантия распространяется на все компоненты поставляемого технического решения, да/нет	Да	
7.3.	Наличие сервисного центра предприятия-производителя в регионе установки оборудования, да/нет	Да	
8. Технические требования по блокировкам:			
8.1.	Возможность ручного отключения выключателя с последующей блокировкой, да/нет	Да	
8.2.	Наличие блокировочного устройства тросикового типа универсального применения, да/нет	Да	
8.3.	Блокировка привода разъединителя, да/нет (для КСО)	Да	
9. Функционал панели управления:			
9.1.	Панель управления должна позволять просматривать	Да	



	журналы модуля управления, вводить значения уставок защит, вводить/выводить защиты, да/нет		
9.2.	На панели управления должна индигироваться информация о неисправностях, текущее состояние коммутационного аппарата (Включено, Отключено), да/нет	Да	
10. Требования по аттестации, сертификации и безопасности:			
10.1	Наличие у поставляемого выключателя действующей декларации о соответствии требованиям ГОСТ, да/нет	Да	
10.2	Наличие комплекта протоколов испытаний, выданных испытательными лабораториями, аккредитованными в Федеральной службе по аккредитации с соответствующим кодом ОКПД2 в области аккредитации, подтверждающего соответствие поставляемых выключателей требованиям ГОСТ Р 52565-2006 в части пунктов 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.12, да/нет	Да	
10.3	Наличие заключения о подтверждении производства продукции на территории Российской Федерации, согласно ПП 719 от 17.07.2015г., на поставляемое оборудование	Предоставить	
11. Комплектность поставки:			
11.1	В комплект поставки должно входить необходимое для настройки и управления выключателями сервисное программное обеспечение с лицензией на весь срок службы оборудования, да/нет	Да	
11.2	Полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке (Техническая информация, Руководство по эксплуатации, Инструкция по монтажу и наладке), да/нет	Да	
12. Поставка услуг:			
12.1	Поставщик обязуется выполнить расчеты релейной защиты и автоматики для существующего РУ на основании исходных данных, предоставленных заказчиком после заключения договора поставки, да/нет	Да	
12.2	В объем обязательств поставщика должны входить шеф-монтажные работы согласно приведенному ниже перечню, да/нет (при шеф-монтаже) • Проверка комплектности поставленного оборудования и материалов (присутствие при распаковке); • Контроль над соблюдением требований инструкций по монтажу при выполнении МНР (присутствие на объекте); • Проверка правильности загруженных заводом-изготовителем уставок РЗА; • Контроль над соблюдением требований инструкций по монтажу при выполнении ПНР (присутствие на объекте); • Участие при опробовании оборудования.	Да	
13. Маркировка, упаковка, транспортировка, условия хранения			
13.1	Упаковка, маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ или МЭК, да/нет	Да	
13.2	В процессе транспортирования и хранения оборудование должно быть законсервировано и приняты меры для его защиты от механических повреждений и воздействия факторов окружающей среды, да/нет	Да	



Дополнительные требования

1. Поставляемое оборудование должно быть изготовлено в год поставки и быть ранее не использованным.
2. Поставляемое оборудование должно быть рассчитано на эксплуатацию в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы.
3. В рамках процедуры участник должен осуществить поставку полного типового комплекта решения достаточного для обеспечения монтажа и ввода распределительного устройства в эксплуатацию.
4. Комплектация и конструктивные особенности решения должны обеспечивать монтаж с минимальным применением специального инструмента, дополнительных материалов, а также без необходимости в получении персоналом дополнительной квалификации.
5. Предлагаемые участником варианты технических параметров и характеристик оборудования и материалов не указанные в ТЗ, согласовываются дополнительно.

Подрядчик:

ООО «Таврида Электрик МСК»

Заместитель директора

_____/ А.Ю. Демин /

М.П.

« ____ » _____ 2025 г.

Заказчик:

АО «Дальневосточная ресурсоснабжающая компания»

Генеральный директор

_____/ Д.Ю. Кобылкин /

М.П.

« ____ » _____ 2025г.



Утверждаю
Главный инженер
АО «Дальневосточная
ресурсоснабжающая компания»

Бутрин Э.А.

**Техническое задание
на выполнение работ по установке реклоузеров на участках ВЛ 6(10) кВ в п. Тавричанка Надеждинский район, п. Славянка Хасанский округ.**

1. Общие положения

1.1. Наименование объектов:

- ВЛ-6 кВ Ф-16 ПС «Тавричанка»;
- ВЛ-10 кВ Ф-6 ПС «Славянка»;
- ВЛ-10 кВ Ф-8 ПС «Славянка»;
- ВЛ-10 кВ Ф-12 ПС «Славянка»;
- ВЛ-10 кВ Ф-16 ПС «Славянка»;
- ВЛ-10 кВ Ф-20 ПС «Славянка»;

1.2. Установка реклоузеров осуществляется на основании инвестиционной программы 2025-2026 гг. АО «ДВ РСК».

1.3. Место расположения объектов: п. Тавричанка Надеждинский район, Приморский край, пгт. Славянка, Хасанский муниципальный округ, Приморский край.

2. Объем работ

2.1. Разработка проектно-сметной и рабочей документации.

2.1.1. Основание для проектирования:

2.1.1.1. Инвестиционная программа АО «ДВ РСК» 2025 г: «Установка реклоузера с разъединителем однополюсными разъединителями (3 шт.) на участке ВЛ-6 кВ Ф-16 Тавричанка опора №51 в п. Тавричанка, Надеждинский район»;

2.1.1.2. Инвестиционная программа АО «ДВ РСК» 2026 г:

- «Установка реклоузера на участке ВЛ-10 кВ Ф-6 ПС «Славянка» в Хасанском округе»;
- «Установка реклоузера на участке ВЛ-10 кВ Ф-8 ПС «Славянка» в Хасанском округе»;
- «Установка реклоузера на участке ВЛ-10 кВ Ф-12 ПС «Славянка» в Хасанском округе»;
- «Установка реклоузера на участке ВЛ-10 кВ Ф-16 ПС «Славянка» в Хасанском округе»;
- «Установка реклоузера на участке ВЛ-10 кВ Ф-20 ПС «Славянка» в Хасанском округе»;

2.1.1.3. Поопорные схемы ВЛ-6(10) кВ.

2.1.1.4. Данные разрешенной максимальной мощности по фидерам 6(10) кВ;

2.2. Строительно-монтажные работы по установке реклоузеров на объектах п. 1.1.

2.2.1. Основные характеристики:

Показатель	Значение
Наименование	ВЛ-6(10) кВ
Статус объекта	Действующая электроустановка
Характер работ	Установка дополнительного оборудования на участках ВЛ-6(10) кВ. Новое (не ранее 2025 г. выпуска).
Перечень работ	1. «Установка реклоузера с однополюсными разъединителями (3 шт.) на участке ВЛ-6 кВ Ф-16 Тавричанка опора №51 в п. Тавричанка, Надеждинский район»; Реклоузер РВА/TEL -10-12,5/630 УХЛ1: количество комплектов, шт. 1 (один), Разъединитель РЛК: количество комплектов, шт. 1 (один) Состав комплекта РВА/TEL -10-12,5/630 УХЛ1: • коммутационный модуль, шт. 1 • шкаф управления, шт. 1 • соединительное устройство, шт. 1



	• трансформатор собственных нужд, шт. 1 • ограничители перенапряжений нелинейные, шт. 6 • монтажный комплект, шт. 1 2. «Установка реклоузеров на участках ВЛ-10 кВ Ф-6, Ф-8, Ф-12, Ф-16, Ф-20 ПС «Славянка» в Хасанском округе» Реклоузер РВА/TEL -10-12,5/630 УХЛ1: количество комплектов, шт. 5 (пять), Состав комплекта РВА/TEL -10-12,5/630 УХЛ1: • коммутационный модуль, шт. 5 • шкаф управления, шт. 5 • соединительное устройство, шт. 5 • трансформатор собственных нужд, шт. 5 • ограничители перенапряжений нелинейные, шт. 30 • монтажный комплект, шт. 5 3. Устройство, наладка дистанционного управления, передачи данных РВА/TEL, установленных на ВЛ-6(10) кВ – Диспетчерский пункт АО «ДВ РСК»
Требование к оборудованию	Оборудование должно соответствовать требованиям указанным в Приложении №1

3. Основные требования.

- 3.1. Проектно-сметная и рабочая документация предоставляется Заказчику до начала выполнения строительно-монтажных работ по установке реклоузеров на ВЛ-6(10) кВ на бумажном носителе (2 экз.) и электронном носителе (USB-флэш-накопитель в формате. pdf)
- 3.2. Строительно-монтажные работы должны быть выполнены согласно проектно-сметной документации в соответствии с действующими Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. 15.12. 2020 г. N 903н), ПУЭ (издание 7), по действующим технологическим картам.
- 3.3. Работы по установке реклоузеров на ВЛ-6(10) кВ выполняются Подрядчиком в полном объеме (под ключ).

4. Требования к оборудованию и материалам.

- 4.1. Перед началом выполнения работ Подрядчик предоставляет Заказчику:
Сертификаты или другие документы, подтверждающие качество поставляемых оборудования и материалов и оформляет необходимые документы для производства работ.
- 4.2. Общие требования к условиям доставки:
Требования к упаковке. Продукция доставляется в упаковке, гарантирующей ее сохранность при транспортировке, перевалке и выгрузке средствами механизации и вручную.
- 4.3. Требования к сроку и условиям гарантийного обслуживания. Гарантия на доставляемую продукцию должна действовать не менее срока установленного заводом изготовителем.
- 4.4. Требования к доставке. Доставка материалов и оборудования производится Подрядчиком.
- 4.5. Общие технические требования к доставляемой продукции:
- 4.5.1. Продукция должна быть новой и ранее не использованной.
- 4.5.2. Требования к стандартам на продукцию. Доставляемая продукция должна соответствовать действующим ГОСТам и техническим условиям.
- 4.5.3. Требования к сертификации продукции. Доставляемая продукция, должна иметь паспорта, руководства по эксплуатации и удостоверяться сертификатами соответствия и сертификатами безопасности.
- 4.5.4. Требования к комплектности. В соответствии с опросными листами, заказными спецификациями, согласованными с Заказчиком.

5. Требования к подрядной организации.

- 5.1. Наличие свидетельства СРО о допуске на данный вид работ.
- 5.2. Наличие электротехнической лаборатории и персонала обученного на проведение специальных видов работ: испытания и измерения в электроустановках до и выше 1000В
- 5.3. Наличие в парке приборов электротехнической лаборатории устройства для проверки РЗА LTR-EU-2-5 и Ретом 21.3
- 5.4. Практика производства данного вида работ не менее 3 лет.
- 5.5. Наличие, необходимой для проведения работ, автотехники, механизмов, оснастки, приспособлений, инструмента, позволяющих производить работы, согласно утвержденным технологическим картам.
- 5.6. Работы в действующих электроустановках проводятся по согласованию с Заказчиком, по наряду-допуску в соответствии Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. 15.12. 2020 г. N 903н).

Требования к персоналу. Наличие удостоверений с группой по электробезопасности с отметками о проверке знаний ПУЭ, ПТЭ, ПОТ, ППБ и других нормативно-технических документов, удостоверений на выполнение других специальных работ. Исполнителю необходимо предоставить список ответственных лиц с предоставлением прав в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. 15.12. 2020 г. N 903н), включая лиц с правами: выдающего наряд, распоряжения, ответственного руководителя, производителя работ, членов бригады.



- 5.7. Подрядчик должен разработать и согласовать с Заказчиком Проект производства работ (далее – ППР с содержанием конкретных мероприятий по защите работающих).
- 5.8. Подрядчик проводит компанию по закупке материалов для строительства, организывает места хранения материалов и оборудования, осуществляет доставку к месту проведения работ, производит строительные-монтажные работы.
- 5.9. По окончании строительных-монтажных работ предоставляет Заказчику исполнительную документацию на объекты технического перевооружения, эксплуатационные инструкции на установленное оборудование.

6. Сроки выполнения работ

6.1. Срок начала строительства: с даты заключения договора подряда.

6.2. Срок окончания строительства: в соответствии с договором подряда

Выполнение работ производить в соответствии с графиком производства работ

7. Правила контроля и приемки выполненных работ.

7.1. Приемка работ осуществляется с оформлением двухсторонних актов и справок (КС-2, КС-3), при условии, что работа выполнена надлежащим образом и в соответствии с требованиями к качеству, закрепленными в соответствующих нормативно-правовых документах.

7.2. Приемка законченного строительством объекта осуществляется с оформлением Акта приемки законченного строительством объекта (форма КС-11).

8. Гарантии подрядной организации.

Гарантийный срок на полный объем выполненных работ составляет не менее 24 месяца с момента подписания Акта о приемке законченного строительством объекта (форма КС-11).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

на поставку реклоузера 10 (6) кВ с функцией учета электроэнергии для линии с односторонним питанием

№ п/п	Технические требования (наименование параметра)	Требуемое значение	Предложение участника
1. Общие требования:			
1.1	Назначение реклоузера	Автоматическое секционирование поврежденных участков ВЛ 6-10 кВ с односторонним питанием. Учет электроэнергии в точке разграничения балансовой принадлежности.	
1.2	Номинальное первичное напряжение, кВ	10 / 6 кВ	
1.3	Схема реализации учета электроэнергии	ЗТТ + ЗТН	
1.4	Состав комплекта поставки реклоузера	• Коммутационный модуль (1 шт.) • Шкаф управления (1 шт.) • Соединительное устройство (1 шт.) • Трансформатор собственных нужд (1 шт.) • Ограничители перенапряжений нелинейные (6 шт.) • Монтажный комплект (1 комп.)	
1.5	Коммутационное оборудование не должно требовать проведения плановых ремонтов на протяжении всего срока эксплуатации, да/нет	Да	
1.6	Декларация о соответствии требованиям ГОСТ на оборудование должна быть зарегистрирована на основе протокола испытаний, выданного лабораторией, аккредитованной в Федеральной службе по аккредитации с соответствующим кодом ОКПД2 в области аккредитации, да/нет	Да	
1.7	Заявленные технические характеристики оборудования должны быть подтверждены	Да	



	протоколами испытаний, перечень которых определен ГОСТ Р 52565-2006 или ГОСТ 14693-90 (в зависимости от типа предлагаемого к поставке оборудования) выданными лабораториями, аккредитованными в Федеральной службе по аккредитации с соответствующим кодом ОКПД2 в области аккредитации, да/нет Примечание: Протоколы испытаний должны быть представлены в объеме: титульный лист и заключение (выводы о результатах испытаний).		
1.8	Оборудование должно производиться на территории РФ (должно быть внесено в «Реестр промышленной продукции, произведенной на территории РФ»), да/нет	Да, указать реестровый номер и срок действия Заключения	
1.9	По всем видам оборудования Поставщик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, да/нет	Да	
1.10	Климатическое исполнение и категория размещения оборудования	УХЛ 1	
1.11	Температура окружающего воздуха: - верхнее рабочее значение, не менее, °C - нижнее рабочее значение, не более, °C	+ 55 – 60	
1.12	Собственное время отключения, не более, мс	40	
1.13	Полное время отключения, не более, мс	50	
1.14	Собственное время включения, не более, мс	50	
1.15	Стойкость к механическим внешним воздействиям, группа по ГОСТ 17516.1, не ниже	M6	
1.16	Верхнее значение относительной влажности воздуха при температуре 25° C, не менее, %	100	
1.17	Допустимое значение скорости ветра в условиях отсутствия гололеда, не менее, м/с	40	
1.18	Допустимое значение скорости ветра в условиях гололеда (толщина корки льда до 20 мм), не менее, м/с	15	
1.19	Наибольшая высота эксплуатации над уровнем моря, не менее, м	1000	
1.20	Номинальная частота переменного тока, Гц	50	
1.21	Срок службы оборудования, не менее, лет	30	
1.22	Гарантийный срок на оборудование, не менее, лет	7	
2. Требования к коммутационному модулю реклоузера:			
2.1	Номинальный ток, не менее, А	630	
2.2	Номинальный ток отключения, не менее, кА	16	
2.3	Ток термической стойкости, не менее, кА	16	
2.4	Время термической стойкости, не менее, с	3	
2.5	Сквозной ток короткого замыкания, наибольший пик (ток электродинамической стойкости), не менее, кА	40	
2.6	Изоляция вводов коммутационного модуля	Силиконовая резина	
2.7	Твердая изоляция всех токоведущих частей выключателя внутри корпуса (при поставке выключателя бакового исполнения), да/нет	Да	
2.8	Покрытие металлических частей корпуса	Порошковая окраска	
2.9	Тип дугогасительной среды	Вакуум	
2.10	Тип привода	Электромагнитный	
2.11	Механический ресурс, не менее, циклов "ВО"	30000	
2.12	Коммутационный ресурс: - при номинальном токе, не менее, "ВО" - при номинальном токе отключения, не	30000 25	



	менее, "ВО"		
2.13	Электрическое сопротивление главной цепи полюса, не более, мкОм	100	
2.14	Испытательное напряжение полного грозового импульса, не менее, кВ	75	
2.15	Испытательное напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, не менее, кВ	42	
2.16	Испытательное напряжение промышленной частоты под дождем, не менее, кВ	28	
2.17	Цикл АПВ	О – 0,3с – ВО – 10с – ВО	
2.18	Возможность ручного отключения, да/нет	Да	
2.19	Наличие механической блокировки включения реклоузера (местного или дистанционного) для обеспечения безопасности персонала, да/нет	Да	
2.20	Механический указатель включенного и отключенного положения, да/нет	Да	
2.21	Способ препятствия скоплению конденсата внутри корпуса	Вентиляционный клапан или дренажный фильтр	
2.22	Степень защиты оболочки, не ниже, код IP по ГОСТ 14254	IP65	
2.23	Масса, не более, кг	40	
2.24	Габариты, Ш х В х Г, не более, мм	800 х 400 х 400	
3. Требования к шкафу управления:			
3.1	Напряжение оперативного питания АС (переменный ток), В	100 / 127 / 220	
3.2	Допустимое отклонение напряжения оперативного питания, не менее, %	± 20	
3.3	Потребляемая мощность в установившемся режиме, не более, В·А	40	
3.4	Потребляемая мощность в режиме подготовки к включению, не более, В·А	100	
3.5	Время автономной работы после пропадания оперативного питания, не менее, ч	24	
3.6	Встроенная система бесперебойного питания с АКБ, да/нет	Да	
3.7	Тип АКБ	Герметичная необслуживаемая свинцово-кислотная	
3.8	Номинальная емкость АКБ, не менее, А·ч	16	
3.9	Срок службы АКБ при НКУ, не менее, лет	10	
3.10	Наличие русскоязычного интерфейса панели управления, да/нет	Да	
3.11	Протоколы передачи данных в SCADA	МЭК 60870-5-104	
3.12	Встроенный обогрев шкафа управления, да/нет	Да	
3.13	Автоматическое включение и отключение системы обогрева, да/нет	Да	
3.14	Тип нагревательного элемента	Полупроводниковый	
3.15	Мощность встроенной системы обогрева, Вт	20 – 50	
3.16	Материал корпуса	Алюминий/алюминиевый сплав или нержавеющая сталь	
3.17	Покрытие корпуса	Порошковая окраска	
3.18	Защита шкафа управления от солнечного излучения, да/нет	Да	
3.19	Дренажные фильтры для удаления конденсата, да/нет	Да	
3.20	Система диагностики функционирования основных модулей (в том числе целостность привода коммутационного модуля в случае короткого замыкания или обрыва в его цепи) и элементов шкафа управления, при обнаружении неисправности формируется	Да	



	соответствующий сигнал, да/нет		
3.21	Датчик открытия наружной двери, да/нет	Да	
3.22	Функция регистрации аварийных событий, да/нет	Да	
3.23	Тип дисплея шкафа управления	OLED или LCD	
3.24	Степень защиты оболочки шкафа, не ниже, код IP по ГОСТ 14254	IP54	
3.25	Степень защиты разъема соединительного устройства, не ниже, код IP по ГОСТ 14254	IP65	
3.26	Герметичные кабельные вводы в нижней части шкафа, да/нет	Да	
3.27	Масса, не более, кг	40	
3.28	Габариты, Ш x В x Г, не более, мм	600 x 800 x 400	
4. Требования к системе измерения			
4.1. Система измерения для функций РЗА			
4.1.1	Тип датчика фазного тока	Пояс Роговского	
4.1.2	Погрешность измерительного тракта, не более, %	± 5	
4.1.3	Диапазон гарантированной точности измерения, А	$10 \div 12500$	
4.1.3	Тип датчика тока нулевой последовательности	Фильтр 3I0, собранный из трех маломощных трансформаторов тока	
4.1.4	Погрешность измерительного тракта, не выше, %	± 1	
4.1.5	Нижний порог измерения, не более, А	0,1	
4.1.6	Тип датчика напряжения	Емкостной или резистивный делитель	
4.1.7	Погрешность измерительного тракта, не выше, %	$\pm 2,5$	
4.1.8	Диапазон гарантированной точности измерения, кВ	0,5 – 12	
4.2. Система измерения для учета электроэнергии			
4.2.1	Тип датчика фазного тока	Маломощный трансформатор тока	
4.2.2	Номинальный первичный ток, А	50	
4.2.3	Номинальный расширенный коэффициент первичного тока, не менее	20	
4.2.4	Класс точности	0,5S	
4.2.5	Межповерочный интервал, не менее, лет	8	
4.2.6	Внесен в государственный реестр средств измерений, да/нет	Да	
4.2.7	Гарантийный срок, не менее, лет	7	
4.2.8	Тип датчика напряжения	Емкостной или резистивный делитель	
4.2.9	Номинальное первичное напряжение, кВ	$6/\sqrt{3}$ и $10/\sqrt{3}$	
4.2.10	Класс точности	0,5	
4.2.11	Межповерочный интервал, не менее, лет	8	
4.2.12	Внесен в государственный реестр средств измерений, да/нет	Да	
4.2.13	Гарантийный срок, не менее, лет	7	
4.2.14	Должны быть предусмотрены места для установки проволочных пломб или индикаторных пломб-наклеек для защиты всего измерительного тракта реклоузера от несанкционированного доступа, да/нет	Да	
4.3. Требования к счетчику электроэнергии			
4.3.1.	Счетчик электроэнергии установлен в шкафу управления, да/нет	Да	
4.3.2.	Класс точности измерения активной энергии прямого и обратного направления по ГОСТ Р 56750 2015	0,5S	
4.3.3.	Класс точности измерения реактивной энергии прямого и обратного направления по ГОСТ Р 56750 2015	1	
4.3.4.	Межповерочный интервал, не менее, лет	8	



4.3.5.	Внесен в государственный реестр средств измерений, да/нет	Да	
4.3.6.	Контроль показателей качества электроэнергии (ПКЭ)	Отклонения напряжения Отклонения частоты Провалы напряжения Перенапряжения	
4.3.7.	Количество тарифных зон, не менее	4	
4.3.8.	Диапазон настройки интервала учёта приращений, мин	1 – 60	
4.3.9.	Протоколы интеграции в АИИС КУЭ	СПОДЭС 3.0 (DLMS/COSEM)	
4.3.10.	Поддерживаемые системы АИИС КУЭ	Пирамида-Сети Пирамида 2.0 Альфа-Центр Энергосфера Мир	
4.3.11.	Счетчик электроэнергии должен соответствовать ГОСТ Р 56750-2015 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Счетчики электрической энергии с аналоговыми входами, подключаемые к маломощным датчикам, используемым в качестве трансформаторов напряжения и тока», да/нет	Да	
4.3.12.	Интерфейсы подключения роутера	Ethernet	
4.3.13.	Тип дисплея	OLED или LCD	
4.3.14.	Самодиагностика	Да	
4.3.15.	Гарантийный срок, не менее, лет	7	
5. Требования к функциям приема-передачи данных			
5.1.	Интерфейсы для местного подключения к реклоузеру	Ethernet Bluetooth или Wi-Fi	
5.2.	Интерфейсы для дистанционного подключения к реклоузеру	Ethernet	
5.3.	GPRS/GSM-роутер с антенной для SCADA и/или АИИС КУЭ в составе шкафа управления, да/нет	Да	
5.4.	Мобильное приложение или дистанционный пульт для управления реклоузером, да/нет	Да	
5.5.	Мобильное приложение или дистанционный пульт для считывания показаний учета электроэнергии, да/нет	Да	
6. Требования к функциям РЗА			
6.1.	Количество независимых групп уставок, не менее	4	
6.2.	Трехступенчатая защита от междуфазных коротких замыканий, да/нет	Да	
6.3.	Защита от однофазных замыканий на землю, да/нет	Да	
6.4.	Защита от однофазных замыканий на землю, основанная на контроле проводимости нулевой последовательности, да/нет	Да	
6.5.	Защита минимального напряжения, да/нет	Да	
6.6.	Защиты от повышения напряжения, да/нет	Да	
6.7.	Защита от потери питания, да/нет	Да	
6.8.	Автоматическое повторное включение после МТЗ, да/нет	Да	
6.9.	Автоматическое повторное включение после ОЗЗ, да/нет	Да	
6.10.	Одноступенчатая токовая защита от междуфазных коротких замыканий при работе на линии, да/нет	Да	
6.11.	Автоматическая частотная нагрузка	Да	
6.12.	Защита от повышения частоты	Да	



7. Требования к разъединителям			
7.4.	Установка на одной опоре с реклоузером, да/нет	Да	
7.5.	Конструктивное исполнение разъединителей	Однополюсные, управляемые диэлектрической оперативной штангой	
7.6.	Номинальное напряжение, кВ	10 / 6 кВ	
7.7.	Номинальный ток, не менее, А	315	
7.8.	Ток электродинамической стойкости, не менее, кА	16	
7.9.	Ток термической стойкости, не менее, кА	6,3	
7.10.	Время протекания тока короткого замыкания, не менее, с	1	
7.11.	Тип изоляция	Полимерная, кремнийорганическая	
7.12.	Механический ресурс, не менее, ВО	10000	
7.13.	Испытательное напряжение грозового импульса, не менее, кВ	75	
7.14.	Испытательное одноминутное напряжение промышленной частоты, не менее, кВ	42	
7.15.	Электрическое сопротивление главной цепи, не более, мкОм	400	
7.16.	Масса, не более, кг	10	
7.17.	Гарантийный срок, не менее, лет	7	
8. Требования к трансформатору собственных нужд (ТСН)			
8.4.	Номинальные напряжения первичной обмотки, кВ	10	
8.5.	Номинальные напряжения вторичной обмотки, В	127 и 220	
8.6.	Номинальная мощность, не менее, ВА	630	
8.7.	Материал изоляции	литая из циклоалифатической эпоксидной смолы	
8.8.	Уровень изоляции по ГОСТ 1516.3	«б»	
8.9.	Масса, не более, кг	50	
9. Требования к монтажному комплекту			
9.1.	Комплект металлоконструкций для установки реклоузера (коммутационного модуля, шкафа управления, однофазных разъединителей и ТСН) на одну опору, да/нет	Да	
9.2.	Наличие защищенного провода, жгутов заземления и врезных изоляторов для подключения коммутационного модуля в линию, да/нет	Да	
9.3.	Антикоррозийное покрытие металлоконструкций, да (указать тип)/нет	Да (горячее цинкование)	
10. Прочие требования			
10.1.	Экранированная оболочка соединительного устройства, да/нет	Да	
10.2.	Реклоузер должен обеспечивать запись осциллограмм при пуске защит, отключении или активации внутреннего сигнала, да/нет	Да	
10.3.	В комплект поставки должно входить необходимое для настройки и управления реклоузером сервисное программное обеспечение с лицензией на весь срок службы оборудования, да/нет	Да	
10.4.	Тип упаковки для транспортировки реклоузера	Металлический или деревянный паллетный борт	
11. Требования по аттестации, сертификации и безопасности:			
11.1.	Наличие у поставляемого выключателя действующей декларации о соответствии требованиям ГОСТ, да/нет	Да	
11.2.	Наличие комплекта протоколов испытаний, выданных испытательными лабораториями,	Да	



	аккредитованными в Федеральной службе по аккредитации с соответствующим кодом ОКПД2 в области аккредитации, подтверждающего соответствие поставляемых выключателей требованиям ГОСТ Р 52565-2006 в части пунктов 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.12, да/нет		
11.3	Наличие заключения о подтверждении производства продукции на территории Российской Федерации, согласно ПП 719 от 17.07.2015г., на поставляемое оборудование	Предоставить	

Дополнительные требования

Поставщик обязуется выполнить расчеты релейной защиты и автоматики для поставляемого реклоузера на основании исходных данных, предоставленных заказчиком после заключения договора поставки.

В объем поставщика должны входить шеф-монтажные работы, а именно:

- Проверка комплектности поставленного оборудования и материалов (присутствие при распаковке);
- Контроль над соблюдением требований инструкций по монтажу при выполнении СМР (присутствие на объекте);
- Проверка правильности загруженных заводом-изготовителем уставок РЗА;
- Контроль над соблюдением требований инструкций по монтажу при выполнении ПНР (присутствие на объекте);
- Участие при опробовании оборудования.

Подрядчик:
ООО «Таврида Электрик МСК»

Заказчик:
АО «Дальневосточная ресурсоснабжающая компания»

Заместитель директора

Генеральный директор

_____/ А.Ю. Демин /
М.П.
«____» _____ 2025 г.

_____/ Д.Ю. Кобылкин /
М.П.
«____» _____ 2025г.

Идентификатор документа fb77e7d8-b7d3-4fcb-9d18-f54d11542e8e



Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

	Организация, сотрудник	Доверенность: рег. номер, период действия и статус	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
Подписи отправителя:	Общество с ограниченной ответственностью "Таврида Электрик МСК" Демин Антон Юрьевич Доверитель: ООО "Таврида Электрик МСК"	1107e255-b583-4c8e-8dea-3f66d6f7c663 с 30.08.2024 00:00 по 05.09.2025 23:59 GMT+03:00 Доверенность прошла проверку	065187680013B3F6984D1A7B59 85D7922F с 07.07.2025 09:15 по 07.07.2026 09:20 GMT+03:00	19.08.2025 09:40 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа
Подписи получателя:	АО "ДВ РСК" Кобылкин Денис Юрьевич ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР	Не требуется для подписания	02A327770186B1408242DC20C A58C97ABE с 06.06.2024 01:35 по 06.09.2025 01:35 GMT+03:00	20.08.2025 01:18 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа