

Утверждаю
Главный инженер
филиала АО «ДРСК» «Амурские ЭС»
Гаврилов В.А.

« 10 » июля 2026 г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ПОСТАВКУ
комплекта индикаторов короткого замыкания для воздушной линии.**

Подразделение: Служба линий СП ВЭС.

УИ проект: (М_28-АЭС-5041-ОНМВ) Приобретение индикатора повреждения ВЛ - 50 шт.

Код: Б00000010659.

Артикул: ИМАГ-LF-Remote с поворотным механизмом.

Назначение использования номенклатуры: Оборудование, не требующее монтажа.

Номенклатура: Комплект индикаторов короткого замыкания ИМАГ-LF для воздушной линии.

1. Наименование закупаемой продукции

п/п	Наименование, марка	Ед. измер	Кол-во.
1	Комплект индикаторов короткого замыкания ИМАГ-LF для воздушной линии.	шт.	4

2. Заказчик: АО «ДРСК»

3. Технические характеристики комплекта индикаторов короткого замыкания для ВЛ с поворотным механизмом ИМАГ-LF:

Таблица 1.

Задержка срабатывания при замыкании на землю	Регулируемая: шаг 1 секунда, по умолчанию 30 секунд
Сброс устройства индикации	1. Вручную с помощью магнита. 2. Сброс по времени: Регулируемый, шаг 1 секунда, по умолчанию 24 часа, максимально 48 часов. 3. Автоматический сброс задержки после повторного включения, шаг 1 секунда, по умолчанию 30 секунд, максимально 5 минут, только для постоянной неисправности
Класс защиты	IP68
Внутреннее тестирование	Согласно IEEE495-2007
Диапазон рабочих температур	-40...+70°C
Электропитание	Литиевая батарея типа AA 3,6 В / 9 Ач, сменная

Срок службы батареи	10 лет
Масса индикатора	Приблизительно 620 г
Габариты	Диаметр: 93 мм Высота: 170 мм
Погрешность	0...300 А±3 А 300...800 А±1%
Диаметр кабеля	6...42 мм
Частота мигания	10 в минуту, регулируемая
Видимость индикации	250 метров в дневное время (60 лм)
Максимальный ток нагрузки/замыкания	1200 А
Диапазон напряжения	6...35 кВ, по заказу пользователя может быть модернизирован до 110 кВ
Выдерживаемый ток	31,5 кА / 4 с

3. Основные цели

ИМАГ-LF - индикаторы короткого замыкания, предназначенные для воздушной линии. Обычно используются на распределительных электрических сетях напряжением 6 ~ 35 кВ (по заказу пользователя могут быть модернизированы до 110 кВ) для контроля и обнаружения короткого замыкания и замыкания на землю. О состоянии неисправности сигнализирует механический флажок и три ярких мигающих светодиода с обзором на 360. Информацию о неисправности и значение тока также можно выгружать в систему SCADA по сетям 2.5G/3G/4G. Индикатор можно устанавливать на находящуюся под напряжением линию с помощью адаптера и изолирующей штанги. Такие параметры, как ток срабатывания, время сброса, интервал мигания, и т.д., можно считывать и настраивать с помощью беспроводного инструмента с двусторонней связью. В качестве индикации низкого заряда батареи используется локальная механическая индикация с помощью красного флажка.

4. Требования к закупаемому Оборудованию (технические и иные характеристики)

4.1. Участник должен представить техническое предложение по форме, предусмотренной Документацией о закупке, в котором будет содержаться информация в объеме не менее, чем указано в таблицах № 1 настоящих Технических требований. В техническом предложении Участник должен представить свое предложение по каждому из требований Заказчика, перечисленных в указанных таблицах и пунктах. В случае неисполнения данного требования, в соответствии с Документацией о закупке, Участник будет не допущен к дальнейшему участию.

Таблица № 2. Общие требования

№ п/п	Наименование	Требование Заказчика	Предлагаемое значение параметра
1	Место поставки Оборудования	675000, г. Благовещенск	
2	Объем поставки	В объём поставки Оборудования входит: Комплект индикаторов короткого замыкания	

№ п/п	Наименование	Требование Заказчика	Предлагаемое значение параметра
		ИМАГ-LF для воздушной линии — 4 шт.	
3	Задачи, выполняемые в процессе исполнения договора	3.1. Комплектация Оборудования в соответствии с настоящими Техническими требованиями. 3.2. Ремонт (замена) поставленного Оборудования в период гарантийного срока, в случае если его выход из строя произошел не по вине эксплуатационного персонала согласно п.5 настоящей таблицы.	
4	Требования к закупаемому оборудованию	4.1. Поставщик должен обеспечить характеристики Оборудования, указанные в настоящих Технических требованиях и применяемых стандартах и относящиеся к уровню изоляции, нормальным и аварийным режимам работы, механической прочности и т.д. 4.2. Все поставляемое Поставщиком на объект Оборудование должно быть пригодными для использования, иметь действующие сертификаты безопасности, технические паспорта и протоколы испытаний и разрешены для использования на территории РФ. 4.3. В случае если в Технических требованиях и/или приложений к ним указаны конкретные производители, торговые марки, фирменные наименования, модели или источник происхождения оборудования Участники в составе предложения могут предложить эквивалент, характеристики которого не хуже. 4.4. Участник должен принять во внимание, что ссылка на марку (тип) оборудования, а также на его составляющие части (комплектующие) носит описательный, а не обязательный характер. В случае, если Участником предлагаются эквиваленты требуемого Заказчику оборудования или его составных частей в составе своего предложения, он должен, в обязательном порядке , предоставить подробное техническое описание предлагаемого к поставке эквивалента. Отсутствие в составе Заявки подробного технического описания эквивалента оборудования является причиной отклонения предложения Участника. 4.5. Эквивалентное оборудование - это оборудование, которое по техническим и функциональным характеристикам не уступает характеристикам, заявленным в документации о закупке, в том числе, по гарантийным срокам и срокам эксплуатации. 4.6. В случае предложения эквивалентов, Участнику необходимо обеспечить выполнение	

№ п/п	Наименование	Требование Заказчика	Предлагаемое значение параметра
		следующих условий: для оценки возможности использования предлагаемого эквивалентного оборудования, предложение Участника должно содержать подробную техническую информацию в объеме, соответствующем техническим требованиям, указанным Заказчиком. 4.7. Параметрами эквивалентности являются технические характеристики оборудования, указанного в приложении П. 3 к настоящим техническим требованиям. Для оценки возможности использования предлагаемого эквивалентного оборудования, предложение Участника должно содержать техническую информацию в объеме, соответствующем техническим требованиям, указанным Заказчиком в приложении П. 3 технических требований.	
		4.8. С целью подтверждения применимости предложенной Участником продукции (в том числе эквивалентной продукции), а также ее соответствия техническим требованиям Заказчика, Участник в составе своего предложения (заявки на участие) должен предоставить комплект документации на оборудование, входящее в объем поставки: 4.8.1. Декларацию о соответствии, которая должна иметь электронную регистрацию в едином реестре деклараций на сайте https://fsa.gov.ru/ (требование п.6 ст.24 ФЗ-184) 4.8.2. В составе заявки Участник должен представить регистрационный номер декларации о соответствии или копии декларации о соответствии. 4.9. Техническое предложение Участника должно содержать предложения по поставляемому Оборудованию с указанием его технических характеристик (обязательных номинальных параметров), типа, марки, количества, комплектности, завода (фирмы-производителя) с учётом настоящих Технических требований и приложений к нему, состав и количество ЗИП. 4.10. Столбец «Предложение Участника» таблиц настоящих Технических требований и комплектность предлагаемого к поставке оборудования (включая комплектующие), а также производитель будет проверяться по Спецификации.	
5	Требования к гарантийным обязательствам и	5.1. На Оборудование устанавливается гарантийный срок не менее 60 (шестидесяти) месяцев с даты подписания Сторонами накладной	

№ п/п	Наименование	Требование Заказчика	Предлагаемое значение параметра
	послегарантийному обслуживанию Оборудования.	ТОРГ-12 или УПД (далее – «Гарантийный срок») Установленный в отношении Оборудования Гарантийный срок распространяется на все составные части и комплектующие Оборудования. 5.2. Гарантия на защиту от коррозии, при отсутствии механических повреждений, не менее 10 лет с даты подписания накладной ТОРГ-12 или УПД. 5.3. Поставщик гарантирует соответствие Оборудования техническим требованиям Заказчика. 5.4. В период гарантийного срока эксплуатации, Поставщик осуществляет гарантийное обслуживание всего Оборудования собственными силами и за свой счёт по всем случаям, связанным с устранением дефектов и (или) неисправностей или отклонениями от параметров, указанных в настоящих Технических требованиях, возникших по вине Поставщика.	
6	Требования к комплектности и запасным частям	6.1. Поставщик несет полную ответственность за работоспособность поставляемого Оборудования и должен включить в комплект поставки всё, что необходимо для нормальной и аварийной эксплуатации Оборудования (в пределах границ поставки), даже если это специально не оговорено в настоящих требованиях. 6.2. Объем поставки должен включать запасные части, специальный инструмент, монтажные и расходные материалы, необходимые для монтажа и ввода Оборудования в эксплуатацию, а также для работы Оборудования в течение гарантийного срока. 6.3. Поставляемое Оборудование должно сопровождаться комплектом подробных инструкций по монтажу и Руководством по эксплуатации, содержащих техническое описание и чертежи, иллюстрирующие все этапы установки и ввода Оборудования в работу и их специфику. 6.4. Поставщик применяет и использует в технической документации Международную систему единиц физических величин (система СИ). 6.5. В инструкциях должна содержаться информация по монтажу и испытаниям Оборудования на месте монтажа, а также последующей его эксплуатации с указанием периодичности и объема требуемых проверок и испытаний.	
7	Требования	7.1. Организация доставки Оборудования и	

№ п/п	Наименование	Требование Заказчика	Предлагаемое значение параметра
	к транспортировке, упаковке и условиям хранения Оборудования.	возможности его последующего хранения до начала монтажа должна учитывать климатические условия Амурской области. 7.2. Оборудование должно быть промаркировано и упаковано в тару, обеспечивающую сохранность, предотвращающую повреждения при транспортировке и хранении с учетом возможных перегрузок, в том числе в местностях с неблагоприятными климатическими условиями, в соответствии с требованиями ГОСТа 15846-2002 «Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортировка и хранение». 7.3. Требования к упаковке, маркировке, временной антикоррозионной защите, транспортировке, условиям и срокам хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ 15150-69, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 14192-96, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 18620-86.	

5. Сроки поставки Оборудования и оказания Услуг

5.1. Сроки поставки Оборудования: 2027

5.1.1. Начало поставки: с даты подписания договора.

5.1.2. Окончание поставки: в течение 150 (ста пятидесяти) календарных дней с даты подписания договора.

Главный инженер СП «ВЭС»



И. Н. Шпилевой

Согласовано:

Начальник службы СМиКЭ

Е.И. Дорошенко