

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер

филиала ПАО «Якутскэнерго»

Западные электрические сети

Доржиев Ж.Н.

«30» 04 2026 г.

**Технические требования
на поставку беспилотных авиационных систем (БАС)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения.....	3
1.1. Наименование закупаемой продукции.....	3
1.2. Цель использования закупаемой продукции.....	3
2. Требования к продукции.....	3
2.1. Требования к объемам и срокам поставки.....	3
2.1.1. Перечень и объем закупаемой продукции.....	3
Таблица 1.1 Перечень и объем закупаемой продукции.....	3
2.1.2. Требования к срокам поставки продукции и оказания сопутствующих услуг.....	4
Таблица 2.1 Требования по срокам поставки продукции.....	4
2.2. Требования к качеству продукции.....	5
Таблица 3. Требования к продукции.....	6
<i>Согласие с требованием.....</i>	<i>9</i>

1. Общие сведения

1.1. Наименование закупаемой продукции

«Поставка беспилотных авиационных систем (БАС)»

1.2. Цель использования закупаемой продукции

Выполнение работ по диагностике, удаление ГИО, смазки проводов и тросов и пр. с применением БАС.

2. Требования к продукции

2.1. Требования к объемам и срокам поставки

2.1.1. Перечень и объем закупаемой продукции

Таблица 1.1 Перечень и объем закупаемой продукции

№ п/п	Наименование продукции	Единиц а измерен ия	Количес тво	Код по ОКПД2	Применение законодательс тва о национальном режиме
1	2	3	4	5	6
1.	Диагностический комплекс БАС «Канатоход» модели «Стрекоза»	компл.	1	30.30.32.150	Установлен режим преимущества Российских товаров
2.	Комплекс БАС «Канатоход» модели «Паук»	компл.	1	30.30.32.150	Установлен режим преимущества Российских товаров

** В случае, если какой-либо из указанных в настоящих ТТ ГОСТ или нормативный документ в процессе проведения закупки был отменен в связи с выпуском новой редакции стандарта, то Участнику необходимо применять ГОСТ или нормативный документ, принятый в его развитие*

2.1.2. Требования к срокам поставки продукции и оказания сопутствующих услуг

Таблица 2.1 Требования по срокам поставки продукции

№ п/п	Наименование продукции / партии продукции	Требования к началу срока поставки продукции	Требования к окончанию срока поставки продукции
1	2	3	4
1.	Диагностический комплекс БАС «Канатоход» модели «Стрекоза»	С даты подписания договора	В течение 60 календарных дней с даты подписания договора
2.	Комплекс БАС «Канатоход» модели «Паук»	С даты подписания договора	В течение 60 календарных дней с даты подписания договора

2.2. Требования к качеству продукции

Таблица 3. Требования к продукции

Наименование продукции (позиция №1-2 Таблицы 1.1): «Поставка беспилотных авиационных систем (БАС) »

№ п/п	Наименование параметра	Требование заказчика	Способ подтверждения участником соответствия требованиям		Предложение участника по характеристикам и параметрам
			Согласие с требованием/ указание характеристик	Предоставление подтверждающего документа или иной способ подтверждения	
1	2	3	4	5	6
1.	Требования к техническим и функциональным характеристикам (включая гарантируемые показатели)		-//-	-//-	-//-
1.1.	Требования к техническим и функциональным характеристикам в отношении каждой позиции продукции представлены в Приложении № 1 к настоящим Техническим требованиям		Согласие с требованием		
2.	Требования к гарантиям, гарантийному и послегарантийному обслуживанию		-//-	-//-	-//-
2.1	Гарантия		Соответствие качества Товара требованиям нормативно-технической документации в течение 12 месяцев с момента поставки на склад Покупателя	Согласие с требованием	-
2.2	Период изготовления		Продукция должна	Согласие с требованием	-

			быть изготовленной ранее 4 квартала 2026 года, ранее использованной		
3.	Требования к доставке, маркировке, упаковке, транспортировке, перемещению, условиям хранения, приемке и испытаниям		-//-	-//-	-//-
3.1	Место поставки	филиал Западные электрические сети ЗЭС ПАО "Якутскэнерго", 678170, Республика Саха (Якутия), г. Мирный, Ленинградский пр., 5/2	Согласие с требованием		
3.2	Условия транспортирования	ГОСТ 15150-69 5(ОЖ4). Обоснование: транспортировка в район Крайнего Севера	Согласие с требованием		
4	Требования к комплектации и документам, поставляемым вместе с продукцией	-//-	-//-	-//-	-//-
4.1.	«Поставка беспилотных авиационных систем (БАС)» поз. №1-2 Таблицы 1. «Перечень и объем закупаемого товара»	Продукция должна соответствовать действующим в России стандартам (ГОСТ), техническим условиям (ТУ) и иметь сертификат соответствия обязательного или добровольного сертификация, либо информационное письмо о том, что продукция, указанная в договоре, не подлежит обязательной сертификации	Согласие с требованием	-	
5	Предоставление информации и документов, подтверждающими страну происхождения товара для целей исполнения Постановления Правительства РФ от 23.12.2024 №1875		-//-	-//-	-//-
5.1	«Поставка беспилотных	Указание наименования реестра и номер реестровой записи в Форме	Указание наименования реестра		

	авиационных систем (БАС)» поз. №1-2 Таблицы 1. «Перечень и объем закупаемого товара»	Коммерческого предложения и Структуры НМЦ	и номер реестровой записи в Форме Коммерческого предложения и Структуры НМЦ	
--	--	---	---	--

**** Указанные в настоящем ТТ ссылки на ТУ, марку (тип) продукции носят описательный, а не обязательный характер. В случае, если Участником предлагается эквивалентная продукция требуемой Заказчику продукции или ее составных частей, он должен в обязательном порядке в составе своего предложения предоставить подробное техническое описание предлагаемого к поставке эквивалента, в объеме не менее установленных в настоящих ТТ требований.**

¹Эквивалентная продукция – это продукция, которая по техническим и функциональным характеристикам не уступает характеристикам, заявленным в Документации о закупке, в том числе, по гарантийным срокам и срокам эксплуатации.

Приложение №1 к Техническим требованиям

Таблица 3.1. Требования к продукции (индивидуальные требования по каждой позиции перечня продукции)

Наименование продукции: «Поставка беспилотных авиационных систем (БАС)»

№ п/п	№ позиции Таблицы 1.1. «Перечень и объем закупаемой продукции»	Наименование продукции	Требования заказчика *		Место поставки	Наименование продукции	Предложения участника **		
			ГОСТ	Технические и функциональные характеристики (параметры эквивалентности)			ГОСТ	Технические и функциональные характеристики	Место поставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Позиция 1	Диагностический комплекс БАС «Канатоход» модели «Стрекоза»		Количество двигателей — 6 шт; Габариты с учетом пропеллеров — не более 1500*1700*700 мм; Максимальный радиус работы — не менее 4,5 км; Класс работ на проводах ВЛ без отключения — 35-220 кВ; Максимальная взлётная масса — не более 30 кг; Максимальное время полёта с полезной нагрузкой — не менее 0,3 ч; Дальность связи — не менее 4 км; Грузоподъёмность — не менее 1 кг; Разрешение изображения видеокамеры — 1920*1080; Диапазон рабочих температур от -30 до +50 °С; Максимально допустимая скорость ветра — не более 10 м/сек;	678174, Республика Саха (Якутия), г. Мирный, Ленинградский пр-т, 5/2				

				Комплект поставки: -Беспилотное воздушное судно (БВС); -Комплект диагностического оборудования (видеокамеры 3шт.: стыковочная, передняя курсовая, задняя курсовая разрешением 1920*1080); -Модуль магнитного сканирования для проводов и грозотросов диаметром от 9 до 32 мм (1 шт.); -Модуль лазерного сканирования для сканирования охранной зоны, габаритов и положения элементов ЛЭП (1 шт.); -Комплект ПО для обработки данных лазерного магнитного и видео обследования (1 комплект); -Пульт управления (1 шт.); -Основной комплект аккумуляторов (1 комплект, в нем 2 АКБ); -Основной комплект пропеллеров (1 комплект, в нем 6 пропеллеров); -Зарядная станция с комплектом переходников (1 шт.); -Кейс для транспортировки и хранения БВС (1 шт.); -Набор ручных инструментов (1 набор); -Запасной комплект аккумуляторов (1 комплект, в нем 2 АКБ); -Запасной комплект пропеллеров (1 комплект, в нем 6 пропеллеров); -Техническая документация (1 комплект); -Обучение персонала по программе «Управление БАС для обслуживания линий электропередач» (2 человека); -Зимняя муфта для пульта управления к БВС (1 шт.); -Специальное антиобледенительное покрытие на пропеллерах; -Дополнительный комплект аккумуляторов (1 комплект, в нем 2 АКБ);				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

2	Позиция 2	Комплекс БАС «Канатоход» модели «Паук»	• -Дополнительный комплект пропеллеров (1 комплект, в нем 6 пропеллеров); • Количество двигателей — 4 шт; • Габариты с учетом пропеллеров — не более 1550*1500*650 мм; • Максимальный радиус работы — не менее 4,5 км; • Класс для работ на проводах ВЛ без отключения — 35-220 кВ; • Класс для работ на грозотросах ВЛ без отключения — 35-500 кВ; • Максимальная дальность полёта с типовой полезной нагрузкой — 5 км; • Максимальная взлётная масса — не более 30 кг; • Максимальное время полёта с полезной нагрузкой — не менее 0,2 ч; • Дальность связи — не менее 4 км; • Грузоподъёмность — не менее 6 кг; • Диапазон рабочих температур от -30 до +50°C; • Максимально допустимая скорость ветра — не более 10 м/сек; • Комплект поставки: - Беспилотное воздушное судно (БВС); - Видеокамеры (3 шт.): стыковочная, передняя нижняя, задняя нижняя Камера FPV; - Модуль для нанесения антикоррозионных и противообледенительных составов на провода и грозотросы ВЛ (+ видеокамера для контроля операции) (1 шт.); - Модуль передний для удаления налипшего снега и изморози диаметром до 20 см (+ видеокамера для контроля операции) (1 шт.); - Модуль задний для удаления налипшего снега и изморози диаметром до 20 см (1 шт.); - Модуль для удаления льда и сложных обледенений диаметром до 7 см (+ видеокамера для						
---	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--

						контроля операции) (1 шт.); -Модуль подрезки расплетенных жил проводов и грозотросов (модуль обрезки) для стальных жил диаметром до 2,5 мм (+ видеокамера для контроля операции) (1 шт.); -Модуль установки временных ремонтных зажимов с комплектом зажимов (1 модуль и зажимов 10 шт.) (Заказчик заранее выбирает модели проводов/тросов для изготовления зажимов); -Основной комплект аккумуляторов (1 комплект, в нем 4 АКБ); -Основной комплект пропеллеров (1 комплект, в нем 8 пропеллеров); -Пульт управления (1 шт.); -Зарядная станция для АКБ (1 шт.); -Кейс для АКБ и зарядной станции (1 шт.); -Набор ручных инструментов (1 набор); -Кейс для транспортировки и хранения БВС (1 шт.); -Техническая документация (1 комплект); -Запасной комплект аккумуляторов (1 комплект, в нем 4 АКБ); -Запасной комплект пропеллеров (1 комплект, в нем 8 пропеллеров); -Обучение персонала по программе «Управление БАС для обслуживания линий электропередач» (2 человека); -Зимняя муфта для пульта управления к БВС (1 шт.); -Специальное антиобледенительное покрытие на пропеллерах; -Дополнительный комплект аккумуляторов (1 комплект, в нем 4 АКБ); -Дополнительный комплект пропеллеров (1 комплект, в нем 8 пропеллеров);					
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

В случае, если Участником предлагается эквивалентная продукция требуемой Заказчику продукции или ее составных частей, он должен в обязательном порядке в составе своего предложения предоставить подробное техническое описание предлагаемого к поставке эквивалента, в объеме не менее установленных в настоящем требовании.

**** Способ подтверждения участником соответствия требованиям указан в таблице в отношении каждой позиции закупаемой продукции.**

Товар, поставленных в рамках настоящего договора, является новым (период изготовления: не ранее 4 кв. 2026г.), ранее неиспользованный;

Гарантийный срок на товар соответствует гарантии изготовителя, но не менее 12 месяцев с даты поставки на склад Покупателя.

Наличие сертификатов соответствия на поставляемый Товар: Вместе с Товаром должны передаваться относящиеся к нему документы, установленные в соответствии с законодательством РФ, оформленные надлежащим образом: сертификаты соответствия/декларации о соответствии, подтверждающие соответствие продукции (подлежащей сертификации) установленным требованиям, паспорта качества, руководство по эксплуатации, документация, входящая в стандартную поставку изделий заводом-изготовителем.

Согласовано:



Николаев С.И.

Заместитель главного инженера