

Лаборатория Будущего

Взгляд с высоты

ООО «Лаборатория будущего»

620109, г. Екатеринбург

ул. Конструкторов, 5

www.cablewalker.ru

Тел. 8 (800) 550 95 25

info@cablewalker.ru

ИНН 6658399868, КПП 665801001

Предложение на поставку БАС

Направляем на рассмотрение технико-коммерческое предложение на поставку беспилотных авиационных систем (далее БАС) ООО «Лаборатория будущего»



ООО «Лаборатория будущего» — компания-разработчик и производитель беспилотных авиационных систем с 2011 года.

Мы являемся резидентами Федерального Центра БАС, ИНТЦ «Аэрокосмическая инновационная долина», НПЦ БАС «Полярный», НПЦ БАС «Протос», находимся в реестре Минпромторга РФ.

Наша продукция успешно применяется в таких сферах, как:

Нефтегазовая отрасль **Энергетика** **Аэрологистика**

Лесоохрана **Медицина катастроф и здравоохранение**

Промышленность **Гражданская оборона**

В 2024 - 2025 годах компания выполнила более 200 проектов по поставке БАС и услуг для промышленных заказчиков, включая предприятия группы ПАО «Россети», РЖД и электросетевые компании России и зарубежья.

Мы предлагаем специализированные роботизированные комплексы типа «Канатоход», способные садиться и выполнять работы на проводах и грозотросах ВЛ 35–500 кВ без отключения линии от напряжения.

РОБОТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС «КАНАТОХОД» МОДЕЛИ «ПАУК»

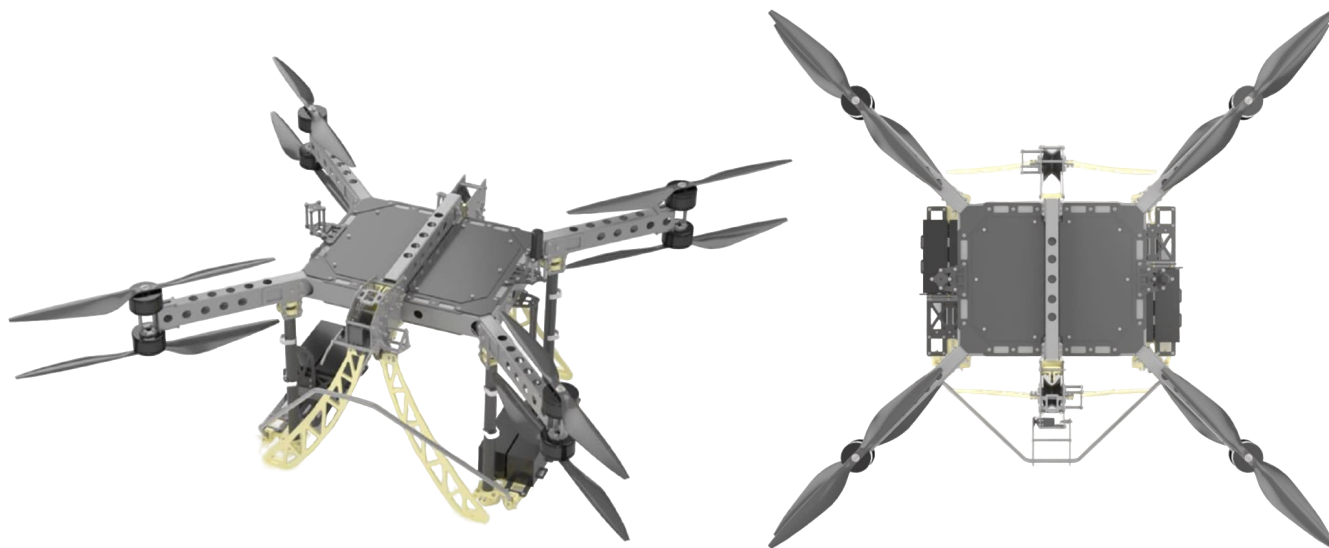
Платформа на базе БАС Мультироторного типа. Предназначен для контактной (в том числе под напряжением) очистки проводов/грозотросов ВЛ 35-500 кВ от гололедно - изморозевых образований и нанесения на провода/грозотросы антигололедных и антикоррозионных составов.



Видео о работе дрона:

Дополнительно оснащается манипуляторами для осуществления ремонта проводов и грозотросов: обрезки расплетенных жил и установки временных ремонтных зажимов для предотвращения дальнейшего расплетения, установки индикаторов КЗБ, отпаривателей птиц, сигнальных шаров, других приборов на ЛЭП. Отключение ЛЭП не требуется.

Принцип работы: платформа взлетает, садится на провод, либо грозотрос, передвигается за счет колесного модуля и производит манипуляции непосредственно на проводе.



Параметр	Значение
Тип БПЛА	Мультироторный, октокоптер, соосный
Габариты с учетом пропеллеров, мм	1490*1410*610
Масса БПЛА с учетом АКБ, кг	20
Максимальная взлетная масса, кг	29
Оптимальный радиус работ	до 2 км по открытой местности
Максимальный радиус работы	до 5 км по открытой местности
Аккумуляторы (емкость батарей)	4 шт. по 16000 мАч*22, 2 В
Интерфейсы связи	Радио, GPS и ГЛОНАСС, Galileo, BeiDou
Параметры радиосвязи	Диапазон частот: 5,7255, 850 ГГц, 915 МГц, FHSS
Дальность хода по ВЛ без подзарядки	до 2 км
Допустимая температура окружающей среды	от -30 °С до +50 °С
Максимальная скорость движения по проводу	1 м/с
Класс для работ на проводах ВЛ без отключения	35-220 кВ
Класс для работ на грозотросах ВЛ без отключения	35-500 кВ

Комплектация и стоимость

1 Базовая комплектация

Предназначена для контактного обслуживания и ремонта проводов/грозотросов ВЛ 35-500 кВ.Основной функционал:

- Очистка проводов/грозотросов от гололедно - изморозевых образований;
- Нанесение на провода/грозотросы антиобледенительных/антикоррозионных составов;
- Обрезка расплетенных проводов проводов и грозотросов;
- Установка ремонтных зажимов на провода/грозотросы;
- Выполнение работ без отключения ВЛ.

п/п	Наименование	Кол-во в составе	Цена	Цена, руб. с НДС.
1.1	Платформа «Паук»	1	2 074 000	2 074 000
1.2	Видеокамеры: стыковочная, передняя нижняя, задняя нижняя Камера FPV	3	3 660	10 980
1.3	Модуль для нанесения антикоррозионных и противообледенительных составов (смазочный модуль) на провода и грозотросы ВЛ (+ видеокамера для контроля операции)	1	183 000	183 000
	* Закупка антигололедного покрытия для нанесения на провода/тросы ВЛ не включена в стоимость модуля и производится за счет средств Заказчика, рекомендованные ТМ, стоимость и контакты в приложении к КП «Информация о рекомендованных антигололедных и антикоррозийных			

	покрытий для использования БПЛА «Паук», производителя ООО «Лаборатория будущего»			
1.4	Модуль передний для удаления налипшего снега и изморози (снежный отвал) диаметром до 20 см (+ видеокамера для контроля операции)	1	244 000	244 000
1.5	Модуль задний для удаления налипшего снега и изморози (снежный отвал) диаметром до 20 см	1	244 000	244 000
	* Устанавливается на смазочный модуль при его наличии			
1.6	Модуль для удаления льда и сложных обледенений (ударный модуль) диаметром до 7 см (+ видеокамера для контроля операции)	1	258 640	258 640
1.7	Модуль подрезки расплетенных жил проводов и грозотросов (модуль обрезки) для стальных жил диаметром до 2,5 мм	1	488 000	488 000
	(+ видеокамера для контроля операции)			
1.8	Модуль установки временных ремонтных зажимов с комплектом зажимов 10 шт. (модуль установки зажимов)	1	305 000	305 000
	для установки дефектных участков с целью предотвращения их дальнейшего расплетания () (+ видеокамера для контроля операции)			

	* Зажимы собственной разработки и производства, перечень типоразмеров проводов/тросов для подготовки комплекта зажимов Заказчик сообщает дополнительно			
1.9	Пульт управления с монитором и креплением	1	68 320	68 320
1.10	Комплект аккумуляторов (4 шт. по 16000 мАч*22,2 В)	1	164 700	164 700
1.11	Зарядная станция для АКБ	1	59 780	59 780
1.12	Мягкий кофр для АКБ и зарядной станции	1	8 540	8 540
1.13	Липучки АКБ	4	1 220	4 880
1.14	Дополнительный «нательный» АКБ с проводом для надежной работы монитора при низких температурах	1	4 880	4 880
1.15	Блок телеметрии для диагностики и настройки БПЛА на земле (уже в комплекте с платформой)	1	0	0
1.16	Набор ручного инструмента и крепежа:	1	6 100	6 100
	– Набор шестигранных ключей - 1 шт.			
	– Ключ рожковый 5.5 - 1 шт.			
	– Плоскогубцы - 1 шт.			

	– Изолента тканевая - 1 шт.			
	– Набор отверток - 1 шт.			
1.17	Транспортировочная система	1	107 360	107 360
1.18	Техническая документация	1	0	0
1.19	Комплект аккумуляторов запасной (4 шт. по 16000 мАч*22,2 В) в утеплении (попарно)	2	164 700	329 400
1.20	Комплект пропеллеров запасной (8шт)	1	81 740	81 740
1.21	Обучение персонала по программе «Оператор БАС для электрических сетей» (80 ак.ч).	2	109 800	219 600
	* Минимально включает обучение двух человек на площадке Производителя. С программой обучения можно ознакомиться в приложении к КП «Программа обучения Оператор БАС для электрических сетей»			
1.22	Услуга «Шеф - применение» дрона на объекте Заказчика (по согласованию с Заказчиком).	1	0	0
	Выезд на объект Заказчика для инструктажа операторов и контроля первого применения БПЛА Заказчика непосредственно на территории			
Итого, руб. с НДС:				4 862 920

в т.ч. НДС

876 920

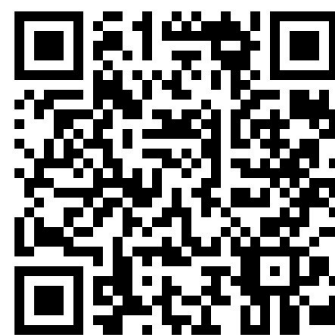
2 Дополнительная комплектация

п/п	Наименование	Кол-во в составе	Цена	Цена, Руб. с НДС.
2.1	Арктический комплект: — Муфта зимняя для пульта управления к БВС; — Специальное двухкомпонентное антиобледенительное покрытие на пропеллерах	1	7 320	7 320
2.2	Комплект аккумуляторов дополнительный (4 шт. по 16000 мАч*22,2 В) в утеплении (попарно)	1	164 700	164 700
2.3	Комплект дополнительных пропеллеров (8 шт)	1	81 740	81 740
2.4	Зажим заплетающий ВРЗ , комплект 20 шт	1	89 304	89 304
2.5.	Сигнальный шар, комплект 20 шт	1	341 600	341 600
2.6	Дополнительные образовательные курсы (по запросу)	-	-	-
2.7	Услуга демонстрации оборудования с выполнением работ по ТЗ заказчика (по запросу)	-	-	-
Итого, руб. с НДС:				684 664
Общая стоимость, руб. с НДС				5 262 104
в т.ч. НДС				1 000 384

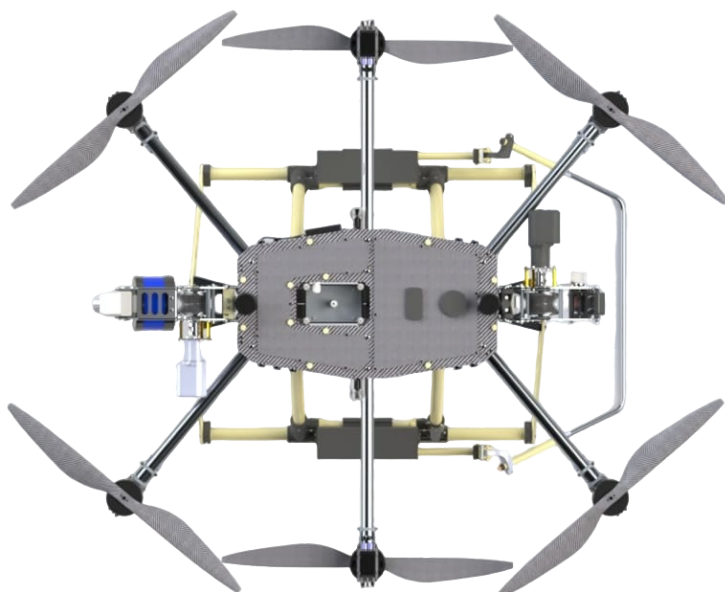
РОБОТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС «КАНАТОХОД» МОДЕЛИ «СТРЕКОЗА»

Платформа на базе БАС Мультироторного типа. Предназначен для комплексной контактной диагностики воздушных линий электропередач 35-500 кВ. Уникальная конструкция позволяет садиться на провод без снятия напряжения и проводить: видеомониторинг проводов/грозотросов и другой арматуры ВЛ, лазерное сканирование ВЛ и охраной зоны, магнитную дефектоскопию грозотросов и стальных сердечников сталеалюминиевых проводов.

Принцип работы: платформа взлетает, садится на провод, либо грозотрос, передвигается за счет колесного модуля и производит манипуляции непосредственно на проводе или грозотросе.



Видео о работе дрона:



Параметр	Значение
Тип БПЛА	Мультироторный, гексакоптер
Габариты с учетом пропеллеров, мм	1470*1650*600
Масса БПЛА с учетом АКБ, кг	17
Максимальная взлетная масса, кг	25
Оптимальный радиус работ	до 2 км по открытой местности
Максимальный радиус работы	до 5 км по открытой местности
Аккумуляторы (емкость батарей)	2 шт. по 16000 мАч*22, 2 В
Интерфейсы связи	Радио, GPS и ГЛОНАСС, Galileo, BeiDou
Параметры радиосвязи	Диапазон частот: 5,7255, 850 ГГц, 915 МГц, FHSS
Дальность хода по ВЛ без подзарядки	До 2 км
Допустимая температура окружающей среды	от -30 °С до +50 °С
Максимальная скорость ветра	10 м/с
Класс для работ на проводах ВЛ без отключения	35-220 кВ

Комплектация и стоимость

1 Базовая комплектация

Предназначена для комплексной контактной диагностики воздушных линий электропередач 35-500 кВ. Особенности:

- Лазерное сканирование охранной зоны, габаритов и положения элементов ЛЭП;
- Визуальный контроль проводов/грозотросов и других элементов ЛЭП;
- Магнитная дефектоскопия грозотросов и сердечников сталеалюминиевых проводов ВЛ;

- Выполнение работ без отключения ВЛ.

п/п	Наименование	Кол-во в составе	Цена	Цена, руб. с НДС.
1	Платформа «Стрекоза»	1	2 928 000	2 928 000
1.2	Видеокамеры: стыковочная, передняя курсовая, задняя курсовая Камера SIYI R1M	3	9 760	29 280
1.3	Модуль магнитного сканирования (магнитный сканер) для проводов и грозотросов диаметром от 9 до 32 мм Применяется для определения повреждений сердечника провода	1	280 600	280 600
1.4	Модуль лазерного сканирования (лидар) для сканирования охранной зоны, габаритов и положения элементов ЛЭП	1	1 708 000	1 708 000
1.5	ПО для обработки полученных данных:	1	366 000	366 000
	Комплект ПО CWDDataProcessing для обработки данных лазерного, магнитного и видео обследования			
1.6	Модуль многоканальной видеозаписи / Дефектоскоп. Применяется для фиксации повреждений алюминиевых жил провода	1	305 000	305 000
1.6.	Пульт управления НСУ	1	131 760	131 760
1.7	Комплект аккумуляторов основной (2 шт. по 16000 мАч*22,2 В) с липучками	1	85 400	85 400

1.8	Пропеллеры основной комплект (1 комплект это 3 CW и 3 CCW)	1	90 280	90 280
1.9	Зарядная станция 1 шт комплект переходников (2 шт. ХТ90F-AS150m, ХТ150m	1	58 560	58 560
1.10	Транспортировочная система	1	107 360	107 360
1.11	Набор ручного инструмента и крепежа:	1	1 220	1 220
	– Набор шестигранных ключей - 1 шт.			
	– Ключ рожковый 5.5 - 1 шт.			
1.12	Комплект аккумуляторов запасной (2 шт. по 16000 мАч*22,2 В)	3	81 740	245 220
	* Оснащение тремя дополнительными комплектами АКБ (минимум) обусловлено необходимостью бесперебойной работы платформы в течении смены и обеспечения достаточной производительности			
1.13	Пропеллеры запасной комплект (1 комплект это 3 CW и 3 CCW)	1	90 280	90 280
1.14	Техническая документация	1	0	0
1.15	Обучение персонала по программе «Оператор БАС для электрических сетей» (80 ак.ч).	2	109 800	219 600
	* Минимально включает обучение двух человек на площадке Производителя. С программой обучения можно ознакомиться в приложении к КП			

	«Программа обучения Оператор БАС для электрических сетей»			
1.16	Услуга Шеф-применение дрона на объекте Заказчика (по согласованию с Заказчиком). * выезд на объект Заказчика для инструктажа операторов и контроля первого применения БПЛА	1	0	0
Итого, руб. с НДС:				6 646 560
в т.ч. НДС				1 198 560

2 Дополнительная комплектация

п/п	Наименование	Кол-во в составе	Цена	Цена, руб. с НДС
2.1	Арктический комплект: — Муфта зимняя для пульта управления к БВС; — Специальное двухкомпонентное антиобледенительное покрытие на пропеллерах.	1	7 320	7 320
2.2	Доп. комплект аккумуляторов (2 шт. по 16000 мАч*22,2 В)	1	81 740	81 740
2.3	Комплект дополнительных пропеллеров (1 комплект это 3CW и 3CCW)	1	90 280	90 280
2.4	Дополнительные образовательные курсы (по запросу)	-	-	-
2.5	Услуга демонстрации оборудования с выполнением работ по ТЗ заказчика (по запросу)	-	-	-
Итого, руб. с НДС:				179 340
Общая стоимость, руб. с НДС				6 825 900
в т.ч. НДС				1 230 900

Условия поставки:

- В стоимость включена доставка роботизированных комплексов до объекта Заказчика в пределах территории РФ;
- Гарантийные обязательства Поставщика – 12 месяцев;

* Программа обучения по курсу «Управление БАС для обслуживания линий электропередач» (80 ак.ч) имеет комплексный подход для БПЛА типов: «Паук», «Стрекоза» и «Муха», поэтому при покупке нескольких типов БПЛА и единовременном обучении по ним, Заказчик оплачивает обучение в составе базовой комплектации одного из комплексов один раз

Исполнительный Директор

ООО «Лаборатория будущего»



И.В. Шевелев