

Беспилотные авиационные комплексы и технологии

Организация сборочного производства
беспилотных авиационных комплексов на базе «Беркут-ВМ»

БАК «Беркут-ВМ». Назначение и состав

Назначение

БАК «Беркут-ВМ» предназначен для:

- тренировки боевых расчетов зенитно-ракетных комплексов (ЗРК), в том числе ПЗРК на местах постоянной дислокации по различным типам целей;
- проверки и последующей оценки реальных тактико-технических характеристик ЗРК и РЛС, в том числе после восстановительного ремонта и регулировочных работ: дальности обнаружения цели, точности сопровождения таких целей по дальности, скорости и угловым координатам;
- создания мишенной обстановки для ЗРК, проведения учебно-боевых и боевых стрельб в ходе учений;
- облета позиций РЛС и ЗРК с целью оформления формуляров позиций.



Беспилотный авиационный комплекс «Беркут-ВМ» состоит из наземной станции управления (НСУ), комплекта беспилотных самолётов «Беркут», выполняющим функции роботизированной воздушной мишени и пусковой установки.

Основные технические характеристики БЛА «Беркут»

Наименование	Характеристика
Двигатель	турбореактивный
Взлетная масса	35 кг
Диапазон скоростей горизонтального полета	100–360 км/ч
Максимальная воздушная скорость	400 км/ч
Практический потолок	3 км
Практическая дальность полета	110 км
Продолжительность полета (высота 500 м)	30 мин.
Кратность применения	10 раз
Эффективная отражающая поверхность (ЭПР)	
Без средств увеличения ЭПР	0,15 м ²
ЭПР с уголковым отражателем	1–1,5 м ²
ЭПР с радиолокационным имитатором цели	0,15–30 м ²

Состав БЛА «Беркут»

Наименование	Описание	Кол-во
БЛА «Беркут»	Оснащен: радиолокационным имитатором цели и угловым отражателем, парашютной системой посадки, радиомаяком для поиска БЛА, совершившего посадку, четырьмя видеорегистраторами промаха	до 24 шт.
Наземная станция управления «UH-GCS»	Предназначена для обеспечения дистанционного управления БЛА, его оборудованием, а также для приема и отображения на мониторах информации с установленной полезной нагрузки.	1 шт.
Транспортная тара	Предназначена для транспортировки и хранения БЛА «Беркут»	1 шт.
Предполетная система контроля «TPS aego»	Предназначена для диагностики систем БЛА перед полётом без использования НСУ	1 шт.
Пусковая установка «KP120»	Предназначена для запуска БЛА и проведения предстартового контроля	1 шт.
Ремонтный комплект БЛА	Комплект запасных частей, инструмента, принадлежностей и материалов для ремонта БЛА «Беркут»	1 шт.
Эксплуатационная документация	Техническая документация для правильной эксплуатации БЛА «Беркут», его составных частей с указанием основных параметров и характеристик	1 к-т

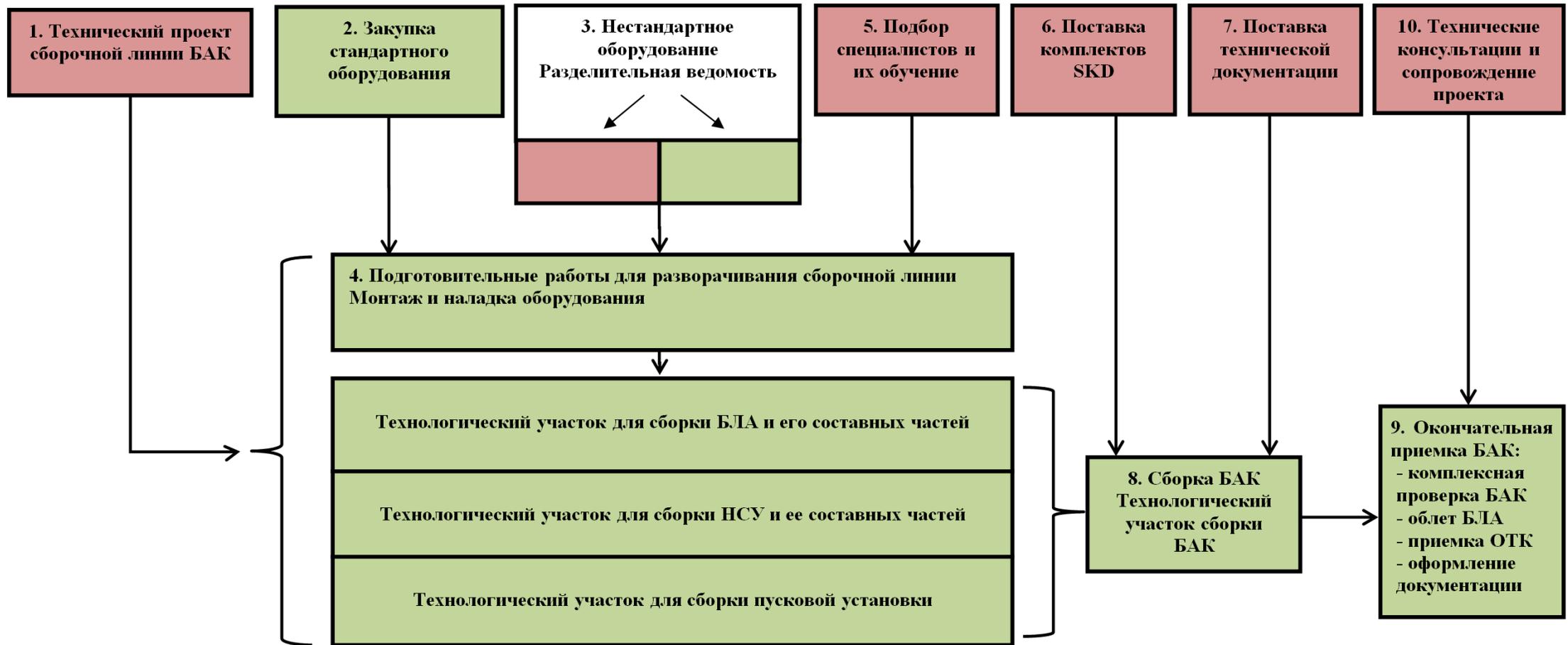
Организация сборочного производства БАК «Беркут-ВМ»

Создание сборочного производства современных БАК на территории Заказчика на начальном этапе обеспечит:

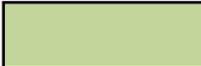
- локализацию сборки;
- создание собственной базы для сервиса и ремонта БАК;
- обслуживание, ремонт, производство других типов БАК с использованием оборудования сборочного производства;
- возможность подготовки национальных кадров, которые в дальнейшем позволят решать более сложные технические вопросы по собственным разработкам;
- дальнейшую локализацию изготовления компонентов и узлов БАК.



Этапы проекта «Организация сборочного производства БАК»



 - Выполняется компанией «Белтехэкспорт»

 - Выполняется Заказчиком

Назначение и состав комплекта SKD БАК «Беркут-ВМ»

Назначение

Комплект SKD БАК «Беркут-ВМ» предназначен для:

- сборки БАК «Беркут-ВМ» в стационарных условиях;
- создания базы для серийного производства БАК «Беркут-ВМ», его дальнейшей модернизации, сервиса и ремонта.

Состав

В состав комплекта SKD БАК «Беркут-ВМ» входят:

- комплект SKD БЛА «Беркут»;
- комплект SKD наземной станции управления «УН-GCS»;
- комплект SKD пусковой установки «КР120».



Рабочие места и состав сотрудников сборочного производства

Структура сборочного производства БАК предполагает укомплектование его участков соответствующим оборудованием и подготовленным персоналом.

Общая площадь для размещения стандартного и нестандартного оборудования участков сборочного производства БАК составляет 300 м².

№ п/п	Наименование участка (рабочего места)	Специалист	Кол-во	Требования по квалификации (образование)
1.	Технологический участок для сборки БЛА и его составных частей	Инженер по сборке планера БЛА и его систем	1	Инженер-технолог (высшее)
		Слесарь-сборщик	1	Среднее специальное
		Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	1	Среднее специальное
2.	Технологический участок для сборки НСУ и пусковой установки	Инженер по сборке НСУ и его систем	1	Инженер-технолог (высшее)
		Слесарь-сборщик	1	Среднее специальное
		Слесарь-электромонтажник	1	Среднее специальное
3.	Технологический участок сборки и поверки БАК	Инженер-наладчик	1	Инженер-электроник (высшее)
		Слесарь-сборщик	1	Среднее специальное
		Оператор БЛА	1	Инженер-испытатель (высшее)
		Итого	9	

Подробный перечень оборудования приведен в Техническом предложении.

План выполнения проекта

№ п/п	Наименование
1.	Технический проект линии для сборки БАК (Белорусская сторона)
2.	Закупка стандартного оборудования (Заказчик)
3.	Поставка нестандартного, испытательного оборудования, специальных инструментов и принадлежностей для сборочного производства (Белорусская сторона и Заказчик согласно разделительной ведомости)
4.	Подготовительные работы для разворачивания сборочной линии. Монтаж и наладка оборудования (Белорусская сторона совместно с Заказчиком)
5.	Обучение специалистов Заказчика сборке, контролю и испытаниям БАК «Беркут» (Белорусская сторона)
6.	Поставка комплектов SKD и вспомогательных материалов (Белорусская сторона)
7.	Поставка комплектов технической документации для сборки, контроля, испытаний и эксплуатации БАК (Белорусская сторона)
8.	Сборка первой партии БАК (Заказчик совместно с Белорусской стороной)
9.	Окончательная приемка БАК: - комплексная проверка БАК; (Заказчик) - приемка ОТК; - оформление документации
10.	Технические консультации и сопровождение проекта (Белорусская сторона)

Производственная линия по выпуску БЛА



Сборочное место БЛА

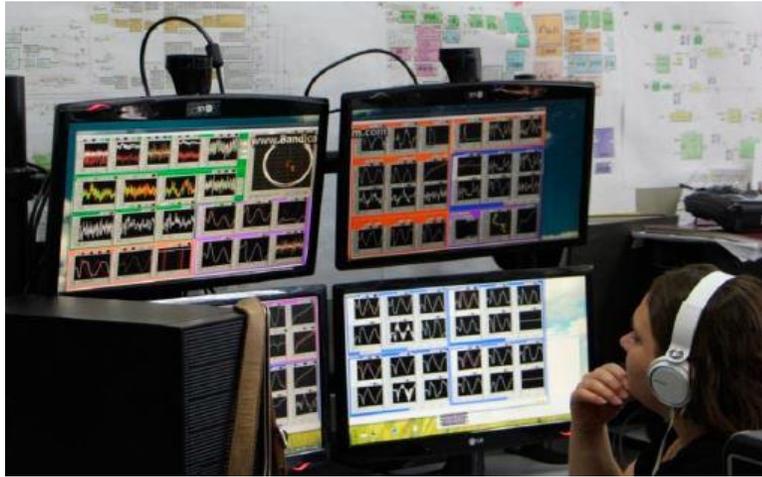


Рабочее место по запайке пакетов с
вытяжным шкафом



Климатическая камера

Специализированное оборудование производственной линии



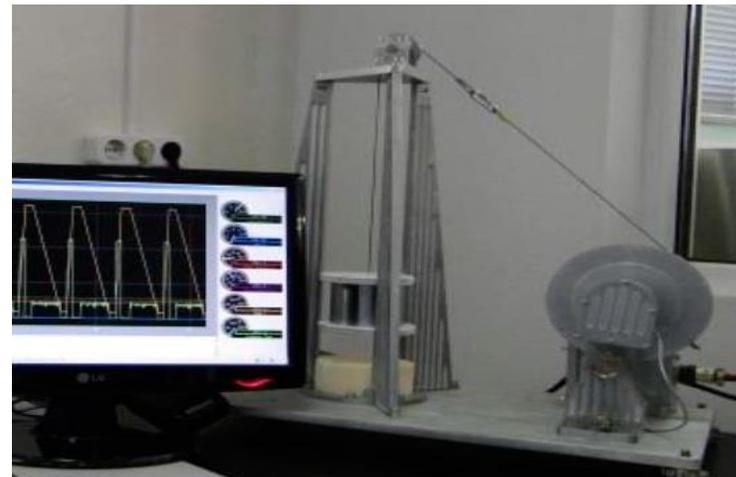
Стенд для проверки автопилота



Стапель для БЛА



Система для комплексной проверки БЛА



Стенд для проверки углов стабилизатора

