



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
**АВИАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
И КОМПЛЕКСЫ**

РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛИНИИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ



aerotexsys.by



Агродроны

Комплексы для внесения средств защиты растений, оснащенные **собственным программным обеспечением**, разработанным ЗАО "АТК", значительно повышают эффективность сельскохозяйственных операций.

Наши решения обеспечивают **точное и экономичное опрыскивание** с ультрамалообъемной технологией, позволяя оптимизировать расход ресурсов и минимизировать воздействие на окружающую среду. Инновационное ПО автоматизирует процесс планирования и контроля полетов, обеспечивая **высокую производительность и простоту эксплуатации** в любых условиях.





Мировые тенденции

В последние годы агродроны демонстрируют стремительный рост популярности благодаря своей высокой эффективности и экономической выгоде. **Основные тенденции** их применения заключаются в следующем:

- **Повышение урожайности и снижение затрат**
- Агродроны позволяют точно вносить удобрения, пестициды и контролировать состояние посевов с помощью сенсоров и AI-аналитики. Это **снижает расход ресурсов до 30-50%**, увеличивая урожайность за счет оптимального ухода за культурами.
- **Автоматизация** и интеграция с цифровыми платформами
- Современные агродроны оснащены системами GPS, AI и IoT, что позволяет создавать точные карты полей, прогнозировать урожай и выявлять проблемные зоны. Их интеграция в цифровые фермерские платформы ускоряет принятие решений и минимизирует человеческий фактор.

В целом, агродроны становятся **ключевым инструментом в точном земледелии**, снижая затраты фермеров, повышая урожайность и обеспечивая устойчивость сельского хозяйства.



Авиационные
технологии и комплексы



Мы предлагаем промышленную кооперацию для **масштабирования производства, передачи передовых технологий и развития отрасли** на основе эффективных и инновационных решений.



Варианты кооперации

- ПЕРЕДАЧА
СБОРОЧНОЙ ЛИНИИ

- ПЕРЕДАЧА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ЛИНИИ

- ПЕРЕДАЧА
ВОЗМОЖНОСТЕЙ
НИОКР

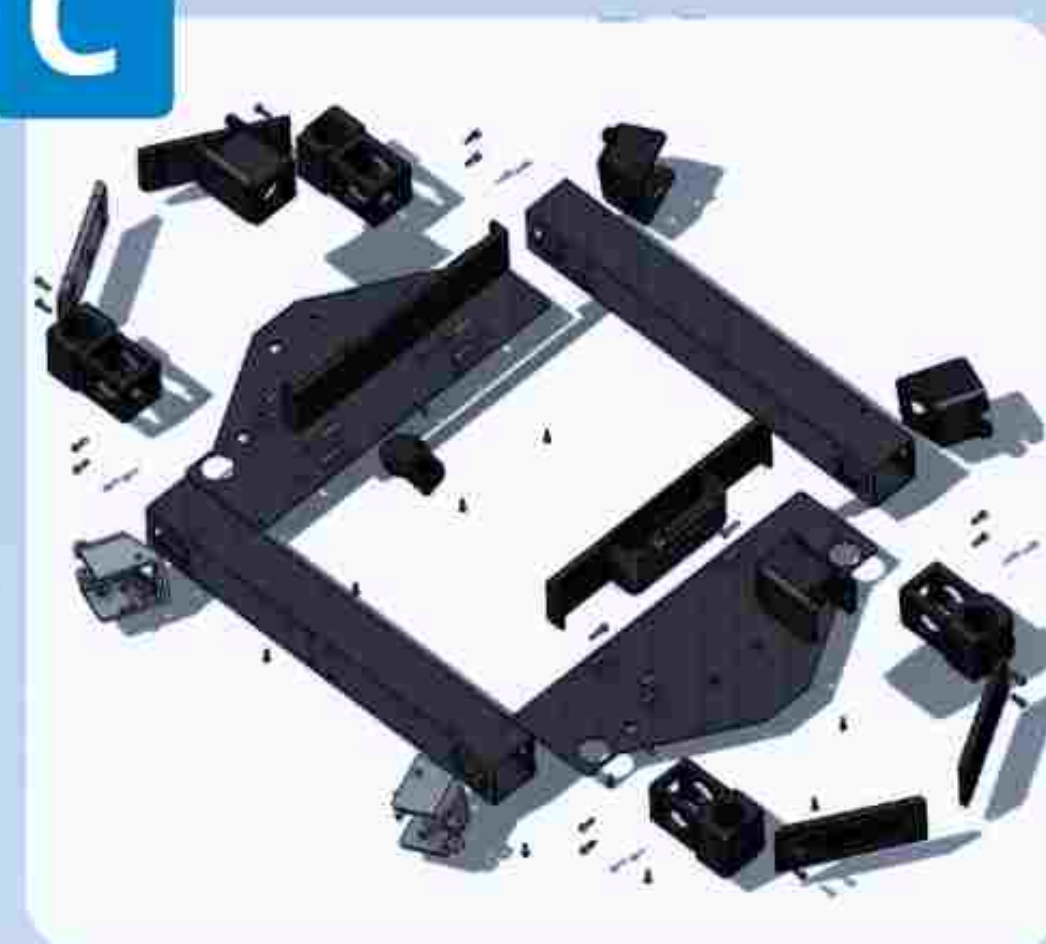
A



B



C





Передача сборочной линии



Фокус: Налаживание процесса сборки БЛА из готовых комплектующих.
Основной процесс – сборка дронов на базе уже изготовленных деталей и узлов.
Цель – создание сборочного производства без углубления в изготовление компонентов.



Проектирование и запуск сборочного производства

- Разработка концепции завода, проектирование сборочных линий.
- Оптимизация логистики и рабочих процессов.

Поставка и установка оборудования

- Оборудование для сборки БЛА, настройка технологического процесса.
- Обеспечение сборочных линий материалами.

Кадровое обеспечение и обучение

- Подбор операторов сборочных линий.
- Обучение персонала и передача производственных стандартов.

Документация и поддержка

- Полный комплект инструкций по сборке, тестированию и обслуживанию.

Результат: Готовое предприятие, специализирующееся на сборке БЛА без производства комплектующих.



Передача производственной линии



Фокус: Организация полного цикла производства – от изготовления компонентов до финальной сборки БЛА.

Основной процесс – производство компонентов БЛА, их сборка и финальное тестирование.

Цель – создание завода с полным производственным циклом.



Проектирование и запуск сборочного производства

- Разработка концепции предприятия, проектирование производственных линий.
- Планирование логистики и производственных процессов.

Поставка и установка оборудования

- Оборудование для изготовления и сборки БЛА.
- Настройка технологических процессов, обеспечение сырьем.

Кадровое обеспечение и обучение

- Подбор специалистов для производства и сборки.
- Внедрение стандартов управления и контроля качества.

Документация и поддержка

- Комплект документации для проектирования и производства БЛА.
- Чертежи, спецификации, технологические инструкции.

Результат: Полноценное производство, способное не только собирать, но и самостоятельно изготавливать компоненты БЛА.



Передача ВОЗМОЖНОСТЕЙ НИОКР



Фокус: Разработка БПЛА и его ключевых систем (авионика, автопилот, наземное управление).

Основной процесс – создание и совершенствование БЛА с нуля.

Цель – формирование независимого конструкторского центра и команды разработчиков.



Создание структуры НИОКР

- Разработка организационной структуры исследовательской команды.
- Формирование кадрового состава: конструкторы, программисты, авионики.

Передача проектной документации

- Полный комплект чертежей и спецификаций для проектирования БЛА.
- Техническая документация на систему авионики и автопилот.

Обучение персонала

- Подготовка инженеров по разработке авионики и систем управления.
- Курсы для программистов по разработке ПО автопилота и наземного управления.

Техническая поддержка и консультации

- Сопровождение на всех этапах создания БЛА.
- Технологическая поддержка по адаптации документации и ПО.

Результат: заказчик получает полный комплект знаний, документации и практических навыков для самостоятельной разработки БЛА.



Сравнительная таблица вариантов передачи технологий

Параметр	Сборочная линия	Производственная линия	НИОКР (разработка БЛА)
Фокус	Сборка дронов из готовых комплектующих	Производство комплектующих и сборка БЛА	Проектирование, разработка и программирование БЛА
Производственные процессы	Ограничиваются сборкой	Включают производство компонентов	Полный цикл разработки – от идеи до прототипа
Требуемые мощности	Меньше, так как детали поступают от поставщиков	Полный цикл производства требует большего объема инвестиций	Требуется центр НИОКР и высококвалифицированные инженеры
Персонал	Операторы сборки	Инженеры, технологи, рабочие для производства	Конструкторы, авионики, разработчики ПО
Вложения в оборудование	Только для сборочных линий	Полный комплект оборудования для производства и сборки	Рабочие станции, ПО для моделирования, симуляторы
Готовая продукция	Собранные БЛА	Полный цикл – от деталей до готовых дронов	Спроектированные БЛА, авионика, ПО автопилота



Дополнительные услуги

Помимо передачи сборочных и производственных линий, мы предлагаем услуги по созданию системы обучения, технического и послепродажного обслуживания, а также формированию команды специалистов. Это позволит вам оперативно наладить необходимые процессы и эффективно масштабировать бизнес. Мы разрабатываем индивидуальные планы с учетом ваших потребностей, включая прогнозируемый объем производства, финансовые показатели и кадровые ресурсы.

D

Центр обучения БЛА



E

Центр обслуживания клиента





Цель – создание системы подготовки и сертификации операторов БЛА вертикального взлета и посадки и мультикоптеров.



Ключевые элементы:

- Организация учебной базы и оснащение необходимым оборудованием.
- Разработка учебных программ, инструкций и материалов.
- Подготовка и сертификация инструкторов по обучению пилотов БЛА.
- Обучение и сертификация операторов БЛА вертикального взлета и посадки.
- Выдача сертификатов на эксплуатацию системы БЛА.

Центр обеспечит высокий уровень подготовки специалистов и стандартизированную систему сертификации для безопасной и эффективной эксплуатации беспилотных летательных аппаратов.



Авиационные
технологии и комплексы

Центр обслуживания клиента



Цель – создание эффективной системы технического обслуживания, ремонта и послепродажной поддержки продукции, обеспечивающей бесперебойную эксплуатацию БЛА.



Техническое обслуживание и ремонт

Диагностика, определение неисправностей, ремонт и наладка БПЛА.
Разработка процессов тестирования, поставки и демонстрации продукции.
Контроль качества и обеспечение надежности обслуживания.

Послепродажное сопровождение

Организация обработки жалоб клиентов и контроля качества сервиса.
Планирование сервисных центров и размещение специалистов.
Обучение персонала устранению неисправностей и онлайн-поддержке клиентов.

Индустриальное летное обслуживание

Обучение специалистов картографированию, инспекционным полетам и другим задачам.
Внедрение стандартов и обеспечение бесперебойного технического сопровождения.

Организация центра, который охватывает все аспекты обслуживания – от **диагностики и ремонта до модернизации и клиентской поддержки**, включая демонстрацию продукции и обучение специалистов.



Агродрон А99-Х



до 350 комплектов в год;
105 990 BYN полный
комплект

Агродрон А60-Х



до 200 комплектов в год;
77 726 BYN полный
комплект

Агродрон А70-Х



до 350 комплектов в год;
81 259 BYN полный
комплект

А2-Х



до 100 комплектов в год;
17 665 BYN полный
комплект

Производственные показатели

- Объем обработки за сезон (1 агродрон): **2 750 га**
- Обрабатываемая площадь (за 1 полёт / за 1 час): **2-5 га / 6-15 га**
- Объем бака, л: **20-50**
- А2-Х: предварительное обследование сельскохозяйственных полей



- **Технология ультрамалообъемного опрыскивания:** Разрабатываются методы оптимизации капель и адаптивных алгоритмов для минимизации потерь раствора и воздействия на окружающую среду.
- **Система автоматического построения маршрутов:** Разрабатываются алгоритмы для маршрутов с учетом рельефа, географии и погодных условий, используя спутниковую навигацию, RTK и машинное обучение.
- **Программное обеспечение анализа и оптимизации:** ПО базируется на обработке данных от датчиков и алгоритмах реального времени для прогнозирования и оптимизации.
- **Инновационные конструктивные решения:** Используются композитные материалы и технологии для создания легких и прочных конструкций.
- **Сотрудничество с научными учреждениями:** В сотрудничестве с профильными институтами Академии наук Республики Беларусь тестируем решения, анализируем технологии и разрабатываем технологические регламенты.





Конкурентные преимущества



ЗАО "АТК" предлагает агродроны с обучением операторов, сервисом и поддержкой технологий. Совместно с Институтом защиты растений НАН Беларуси разрабатываем методики применения, оптимизируя ресурсы и повышая продуктивность. **Интеграция технологий, научное сопровождение и практическая поддержка — наши ключевые преимущества, которые не предлагают зарубежные производители.**



Авиационные
технологии и комплексы

Контактная информация

Для получения дополнительной информации.



Сайты

aerotexsys.by
agrodronе.by

Телефоны

+375 (17) 5910192
+375 (17) 5910196

Email

info@aerotexsys.by