



КОНЦЕПЦИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОМСКОГО ОПЫТНОГО РАЙОНА ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ





системный подход





Соблюдение требований нормативной базы

Технологическое обеспечение

КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ

Обеспечение Безопасности

Организационная поддержка

Программа ЭПР – рабочий инструмент преодоления нормативных барьеров применения БАС

Необходимость контроля и управления деятельностью в OP — создание Системы управления OP применения БАС

Создание инфраструктурного обеспечения ОР и взаимодействие с ГК по ОрВД (экспертиза аванпроекта)

Этапность развития — Дорожная карта создания ОР применения БАС в Томской области



ЭТАПЫ. ДОРОЖНАЯ КАРТА СОЗДАНИЯ ОР





ФПИ Администрация ТО Минтранс России АЭРОНЕТ Минэкономразвития России

- Обоснование создания ТОР БАС
- Разработка требований к инфраструктуре ТОР БАС
- Формирование предложений по оператору

ФПИ Администрация ТО Минтранс России АЭРОНЕТ Минэкономразвития России

- Начало эксплуатации ТОР БАС
- Создание инфраструктуры ТОР БАС
- Формирование авиационной группировки
- Мероприятия по устранению нормативных барьеров

ФПИ Администрация ТО, Минтранс России АЭРОНЕТ Минэкономразвития России Минпромторг России

- Создание перспективных образцов БАС и сопутствующей инфраструктуры
- Интеграция БАС/ОПАС в общее воздушное пространство

2019 ЭΤΑΠ 1

июль 2021

ЭТАП 2

Июнь 2024

ЭТАП 3

20....

Текущий результат

- Определен оператор воздушного движения
- Ведется проектная деятельность ФПИ по созданию системы управления опытным районом
- Проведена отработка маршрутов для серии тестовых полетов
- Актуализируются сервисы
- Разработка и утверждение ФЗ № 258 от 31.07.2020

Ожидаемый результат

- Подтверждение успешности механизма
 ЭПР по критериям программы
- Отработанные в опытном районе предложения по изменению Воздушного кодекса и ФАП
- Формирование постоянно действующего авиаотряда
- Действующий рынок функциональных сервисов

Ожидаемый результат

- Тиражирование успешного опыта на другие субъекты РФ
- Томская область-полигон для отработки перспективных БЛА
- Закрепление статуса региона как пилотного места внедрения цифровых инноваций в области БАС



ПОТРЕБИТЕЛИ СЕРВИСОВ

0



для кого делаем

WILDBERRIES

	ДОСТАВКА ГРУЗОВ		СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО	АЭРОФОТОСЪЕМКА И МОНИТОРИНГ		
	МЕДИЦИНСКИЕ	КОММЕРЧЕСКИЕ	ОБРАБОТКА И ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ	ОПЕРАТИВНЫЙ МОНИТОРИНГ	КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ	ПОИСК
	Департамент здравоохранения Томской области ОГУП Областной аптечный склад Диагностические лаборатории	Корпоративные заказчики С ГАЗПРОМ ТОМСКБУРНЕОТЕГАЗ ТОМСКБУРНЕОТЕГА ТОМСКБУРНЕОТЕГА ТОМСКБУРНЕОТЕГА ТОМСКБУРНЕОТ	Департамент лесного хозяйства Департамент сельского хозяйства АПК «Первомайский»	Дорожные службы Строительные компании Коммунальные службы Корпоративные	Органы исполнительной власти и муниципалитеты Департамент сельского хозяйства Департамент строительства Администрация Томской	LIZA Alert
	INVITRO EHELIX°	Транспортные компании почтв россии СОЕК ПЭК:	Агрохолдинг «Томский»	заказчики Восток ТАЗПРОМ ТО М С К	САРЬЕРОУПРАВЛЕНИЕ Томская домостроительная компания	

Транснефть



ТРАНСПОРТНЫЙ и АГРАРНЫЙ сервисы





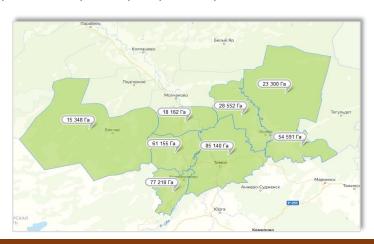
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СЕРВИС в интересах сельского хозяйства

для кого делаем

НОМЕНКЛАТУРА ЗАДАЧ:

- ортофотоплан фонда полей
- фотооценка всходимости растений
- постройка фотокарт областей сорняков и разброса удобрений
- фотоконтроль активности биологических вредителей
- поиск нарушителей границ полей и фиксация уничтожения растений скотом
- оценка готовности к сбору урожая рапсовых культур
- обработка рапса удобрениями. Прямой разброс с борта БЛА





Достигнутая договорённость

Департамент социальной поддержки сельского хозяйства — субъект ЭПР (Заказчик сервисов)

Соглашения о сотрудничестве в рамках ЭПР

Проведение тестового эксперимента - демонстрация функции обработки полей рапсовых культур в рамках проекта «Рейс»

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СЕРВИС доставка грузов в селения и на месторождения

ТРЕБОВАНИЯ ЗАКАЗЧИКОВ:

груз 50 кг: дальность полета до 100 км/3 раза в неделю

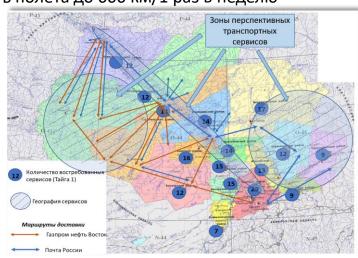
груз 100 кг: дальность полета до 300 км/2 раза в неделю

груз 150 кг: дальность полета до 600 км/1 раз в неделю









Достигнутая договорённость

ООО «ГазпромНефть-Восток» и АО «Почта России» — субъекты ЭПР (Заказчики сервисов)

Соглашения о сотрудничестве в рамках ЭПР



ИСПОЛНИТЕЛИ

КТО ДЕЛАЕТ



Потенциальные поставщики СЕРВИСОВ с применением БАС

































НОВЫЕ ТЕХНОПОГИИ ТЕПЕКОММУНИКАЦИЙ

Регулирующие органы в Томской области







Министерство транспорта России



Минэкономразвития России







ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА «Система управления опытным районом «Купол»



Облик системы управления опытным районом (СУОР) разрабатывается с учетом обеспечения взаимодействия и решения задач всех участников опытного района





ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА «Система управления опытным районом «Купол»





Демонстратор ПАК ИП «СУ ОР «Купол»

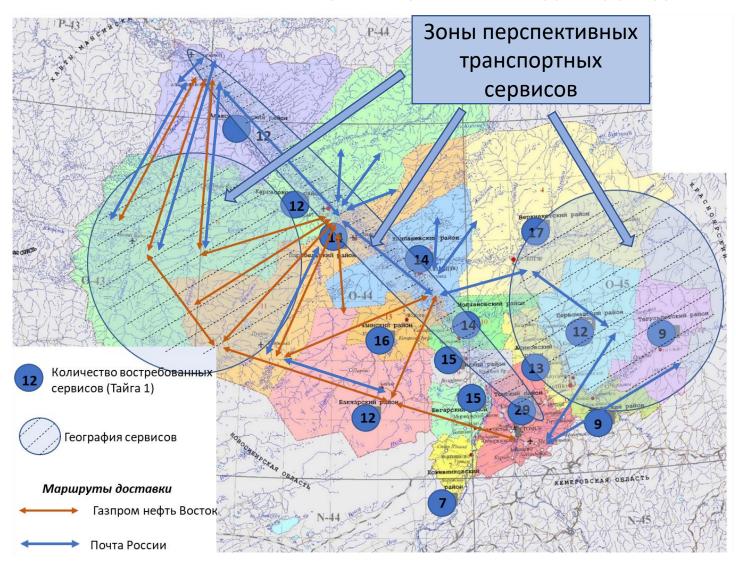
Диспетчерская СУ ОР

Программный комплекс обеспечения функционирования СУ ОР

ОР

Базовые эксплуатационные центры

Исходные данные для проектирования инфраструктуры





ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПРАВОВОЙ РЕЖИМ





МЕХАНИЗМ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

ЦЕЛЬ ЭПР: Создание транспортно-логистического сервиса для доставки широкого спектра грузов (от 0,1 кг до 1500 кг) с использованием беспилотных авиационных систем (БАС)

ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ БАРЬЕРЫ:

1. **Требования по сертификации авиатехники** (ст. 8, 36, 37 ВК РФ) невыполнимы в виду отсутствия соответствующих норм летной годности для БАС. Сертификация на основе норм летной годности «большой авиации» крайне затратны и имеют большую продолжительность (до нескольких лет)

3. **Требования к квалификации и состоянию здоровья** (ст. 52, 53, 57 ВК РФ) приравнивает персонал БАС к пилотам гражданской авиации, что предъявляет к ним избыточные требования, которые могут быть снижены с учетом специфики работы

4. Порядок использования воздушного пространства, установленный Федеральными правилами существенно ограничивает возможность гибкого планирования и применения БАС

ИНСТРУМЕНТЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ БАРЬЕРОВ

1

Закон «Об экспериментальных правовых режимах в Российской Федерации» (258-Ф3)

2

Закон – спутник о конкретных приложениях экспериментальных правовых режимов (...-Ф3)



ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПРАВОВОЙ РЕЖИМ



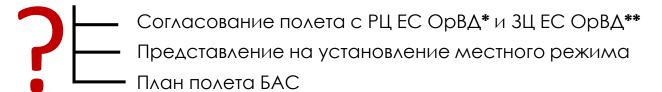


МЕХАНИЗМ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ НОРМАТИВНЫХ БАРЬЕРОВ ВЫРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ИЗМЕНЕНИЮ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ВК РФ И ФАП

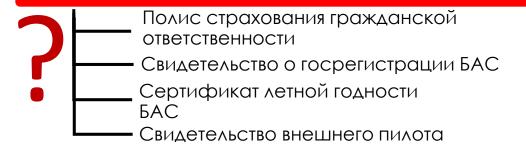
2020 год: ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАС 30+ КГ

РАЗРЕШЕНИЕ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА



РАЗРЕШЕНИЯ ГЕНШТАБА РОССИИ, ШТАБА ОКРУГА, УФСБ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ФОТО- ВИДЕОСЪЕМКИ

СЕРТИФИКАТ ЭКСПЛУАТАНТА



СТАРТ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ МАЛОВЫСОТНЫМ ВД БАС/ОПАС

Разработка процедуры СЕРТИФИКАЦИИ БАС/ОПАС

ЗАДАЧИ И ОСНОВНЫЕ ПОСТУЛАТЫ ЭПР



ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СЕРВИСОВ В ОР



ФОРМИРОВАНИЕ РЕГЛАМЕНТОВ ОКАЗАНИЯ СЕРВИСОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ БАС/ОПАС



Комплексный план по развитию Опытного района





