



ВИТЕБСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА

Экологические аспекты и проблемы применения беспилотников в растениеводстве



ВВЕДЕНИЕ



ВИТЕБСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.М. МАСШЕРОВА

В настоящее время важным аспектом развития сельского хозяйства является поиск решений различных производственных и экологических проблем путем введения в процессы обработки и мониторинга угодий инновационных решений. Примером таких новшеств может являться внедрение технологий точного земледелия и, в частности, применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).





ВИТЕБСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.М. МАСШЕРОВА

Дроны могут применяться как для отслеживания и оценки состояния земель и посевов, так и для точечной борьбы с сорняками, болезнями и вредителями культурной растительности. Внедрение технологий точного земледелия позволит вывести сельскохозяйственную деятельность на новый уровень и улучшить экологические показатели местности.





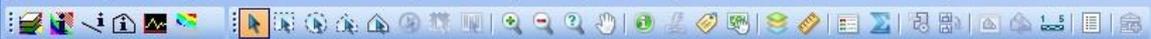
МОДЕЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО ООО «СУЩЕВО АГРО»



ВИТЕБСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.М. МАШЕВО

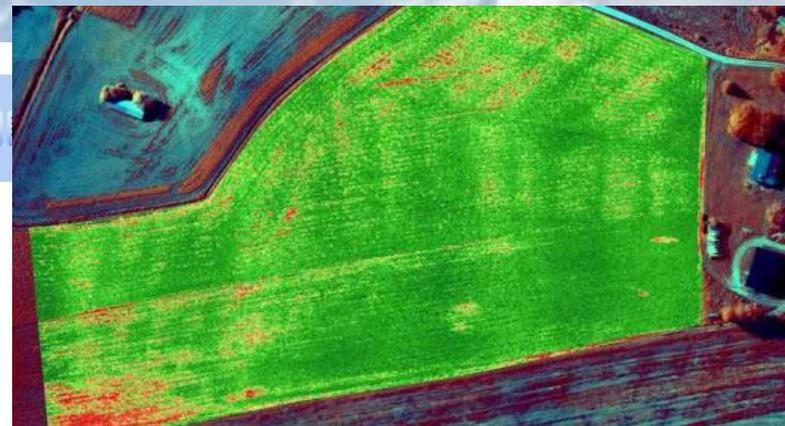
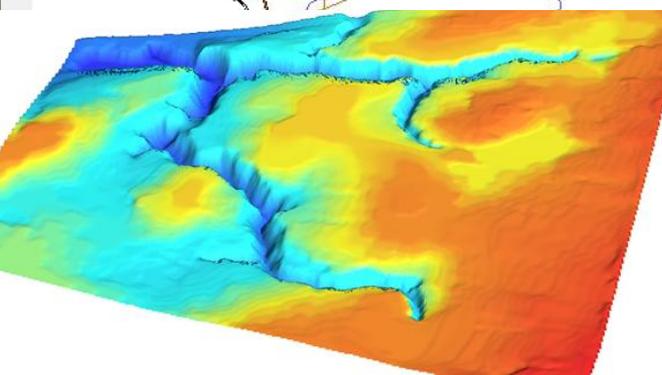
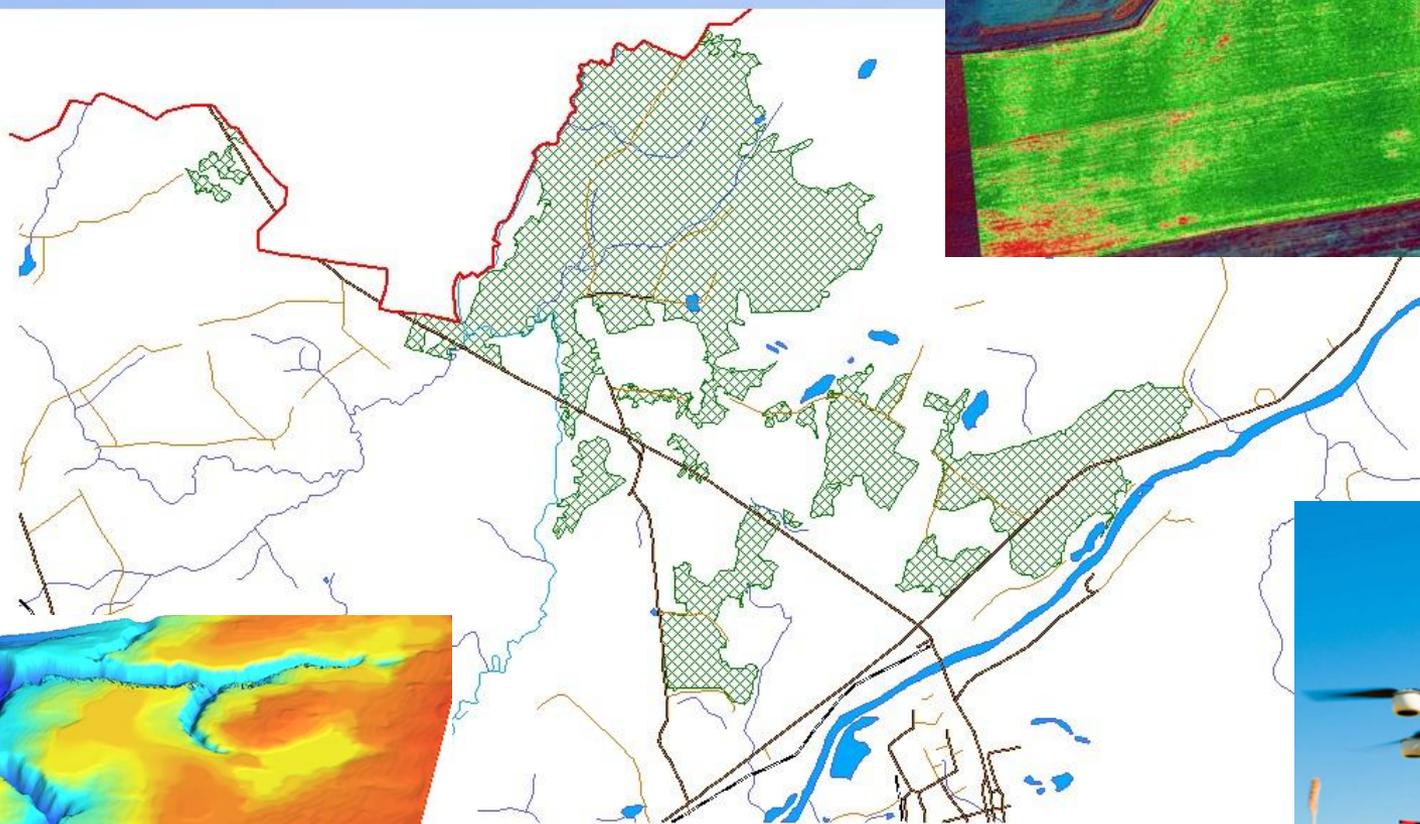
MapInfo Pro - [границы_Витебского_района,...,Сущево_Агро_84 Карта]

Файл Правка Программы Объекты Запрос Таблица Настройки Карта Vertical Mapper Окно Справка



Управление слоями

Список таблиц



анный: Нет



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ АСПЕКТ ПЕРСПЕКТИВНОСТИ ИМПЛЬЗОВАНИЯ ДРОНОВ:



ВИТЕБСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА

-во-первых, картографическая основа с точностью позиционирования 5-10 см позволяет, в отличие от спутниковых снимков, избежать в процессе обработки земель и посевов перекрытий и пропусков.

-во-вторых, регулярная мониторинговая съемка угоний мультиспектральной камерой позволяет на основе автоматизированного анализа данных о вегетационных индексах посевов и температурно-влажностных характеристиках почв предельно точно определять сроки проведения агротехнических мероприятий и точно бороться с очагами распространения сорняков, развития болезней и вредителей.

-в-третьих, специализированные сельскохозяйственные дроны позволяют выполнять ряд необходимых операций по обработке и мониторингу посевов не повреждая их механически.



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ВНЕДРЕНИЯ



ВИТЕБСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.М. МАСШЕРОВА

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ДРОНОВ

- отсутствие избыточных объемов внесения ядохимикатов;
- обеспечение их равномерного распределение, что в дальнейшем ведет к равномерному росту и созреванию урожая;
- минимизируется контакт человека с ядохимикатами при внесении;
- снижение доли использования сельскохозяйственной техники на полях;





ВИТЕБСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.М. МАСНЕВА

-снижение выбросов выхлопных газов в атмосферу, резкое снижение рисков развития неблагоприятных геоморфологических процессов и падения качества почв в следствие нарушения земель под воздействием тяжелой техники;

-своевременность проведения тех или иных агротехнических мероприятий, что можно обеспечить только в случае качественного мониторинга ситуации не смотря на размеры и состояние полей.





НЕДОСТАТКИ И СЛОЖНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ БЕСПИЛОТНИКОВ



ВИТЕБСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА

- отсутствие нормативной базы использования БПЛА в сельском хозяйстве;
- высокая стоимость оборудования и программного обеспечения;
- нехватка специалистов, способных работать с данным оборудованием и т.д.





ВНЕДРЕНИЕ БЕСПИЛОТНИКОВ В РАСТЕНИЕВОДСТВО ТРЕБУЕТ:



ВИТЕБСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА

-государственной поддержки;

-модернизации законодательства;

-изменений в сфере подготовки специалистов и точных научно-технических расчетов, которые смогут убедить скептически настроенных аграриев в перспективности использования беспилотных летательных аппаратов.



ВИТЕБСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ