

Международная конференция «Ягоды России 2018»

20-21 февраля 2018 г.



Механизация технологических процессов в промышленном плодоводстве

Завражнов Андрей Анатольевич

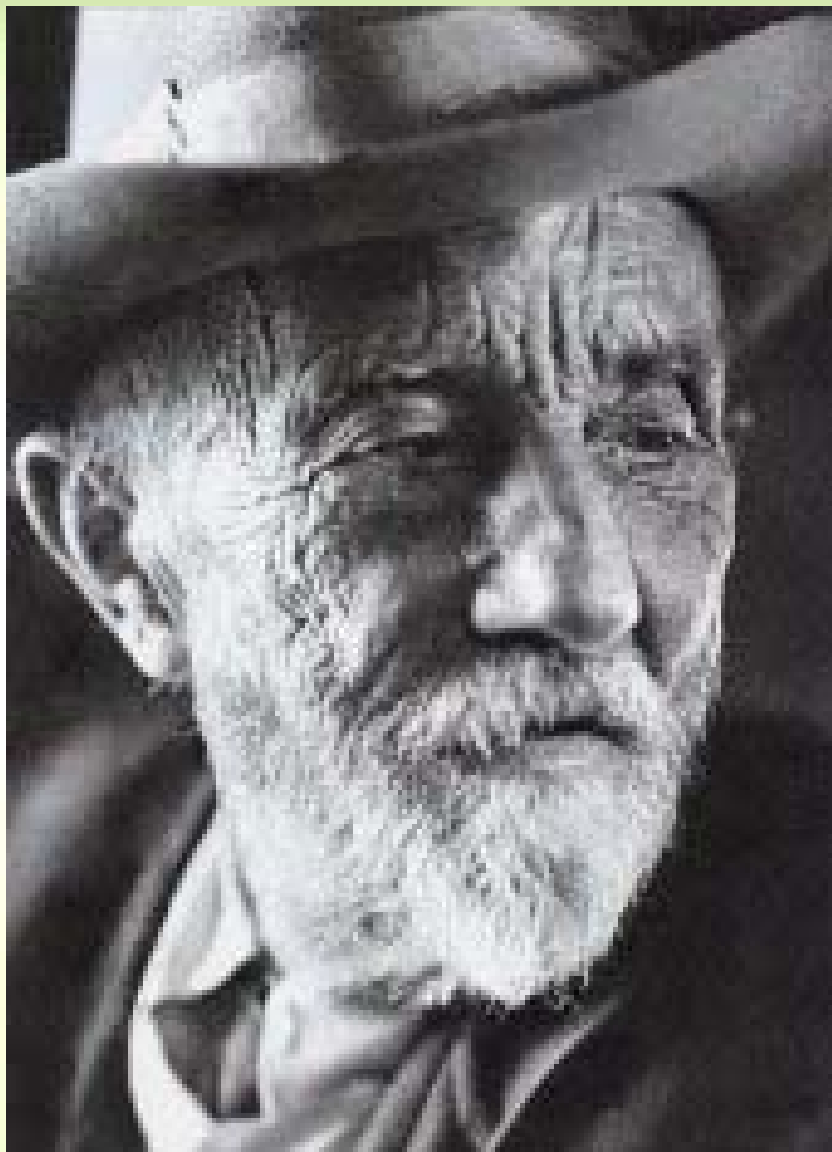
Начальник Инженерного центра ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина»,

Руководитель АНО «РНТЦ «ИнТех»,

Директор ООО «НПП «ПитомникМаш»



Великие о механизации в плодоводстве



«...В области плодоводства должны быть достигнуты

а) полная увязка в деятельности механизатора, селекционера, агронома и хозяйственника...

б) возможно полное использование достижений технической мысли...

г) выведение новых, карликовых сортов плодовых и ягодных растений, отвечающим промышленным и экспортным целям, с одной стороны, и механизации деятельности с другой...»

(газета «Правда» № 19
от 04.11.1954)

Идентификация проблем механизации в плодоводстве:

- 1. В целом по России механизация работ в промышленном плодоводстве находится на уровне 20-30%.**
- 2. С 1995 г. поступление в хозяйства специализированной техники практически прекратилось, а имеющаяся – выработала свой ресурс.**
- 3. Предлагаемая отечественная техника в своей основе имеет уровень научно-технических разработок 20-30 летней давности.**
- 4. В рамках общего кризиса отечественного сельхоз-машиностроения, отрасль производства садовой техники прекратило свое существование.**
- 5. Отечественное садоводство находится на переходном этапе «от экстенсивных к интенсивным технологиям».**
- 6. На западе – интенсивное садоводство – вполне сформированная индустрия и механический перенос их технико-технических решений к отечественным условиям неприемлем**

Идентификация проблем механизации в плодоводстве:

7. В нормативных документах профильных институтов (технологические карты, типовые технологические процессы, методические рекомендации, система технологий и машин) **не предусмотрено!!!** использование передовых производственных технологий в инженерном обеспечении промышленного плодоводства

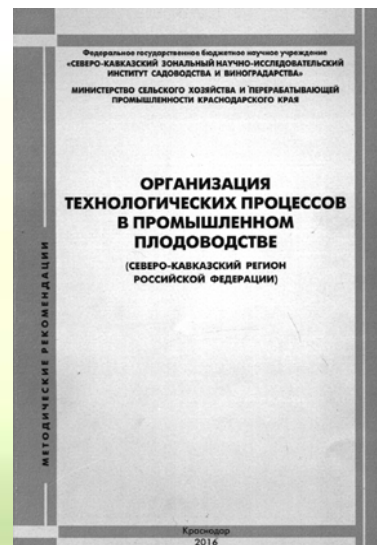
ФГБНУ «ВНИИС им. И.В.Мичурина» (г. Мичуринск-2016)



ФГБНУ ВСТИСП (г. Москва-2015)



ФГБНУ СКЗНИИСиВ (г. Краснодар-2016)



ГНУ ВИМ РАСХН (г. Москва-2012)

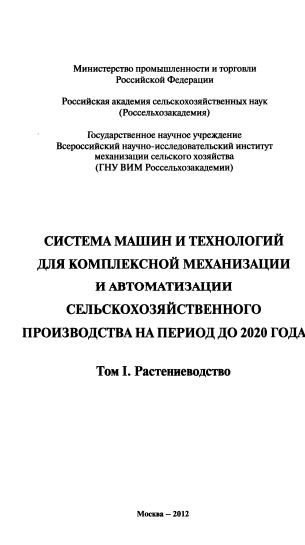


Иллюстрация проблем:

Удельная трудоемкость на основных технологических операциях

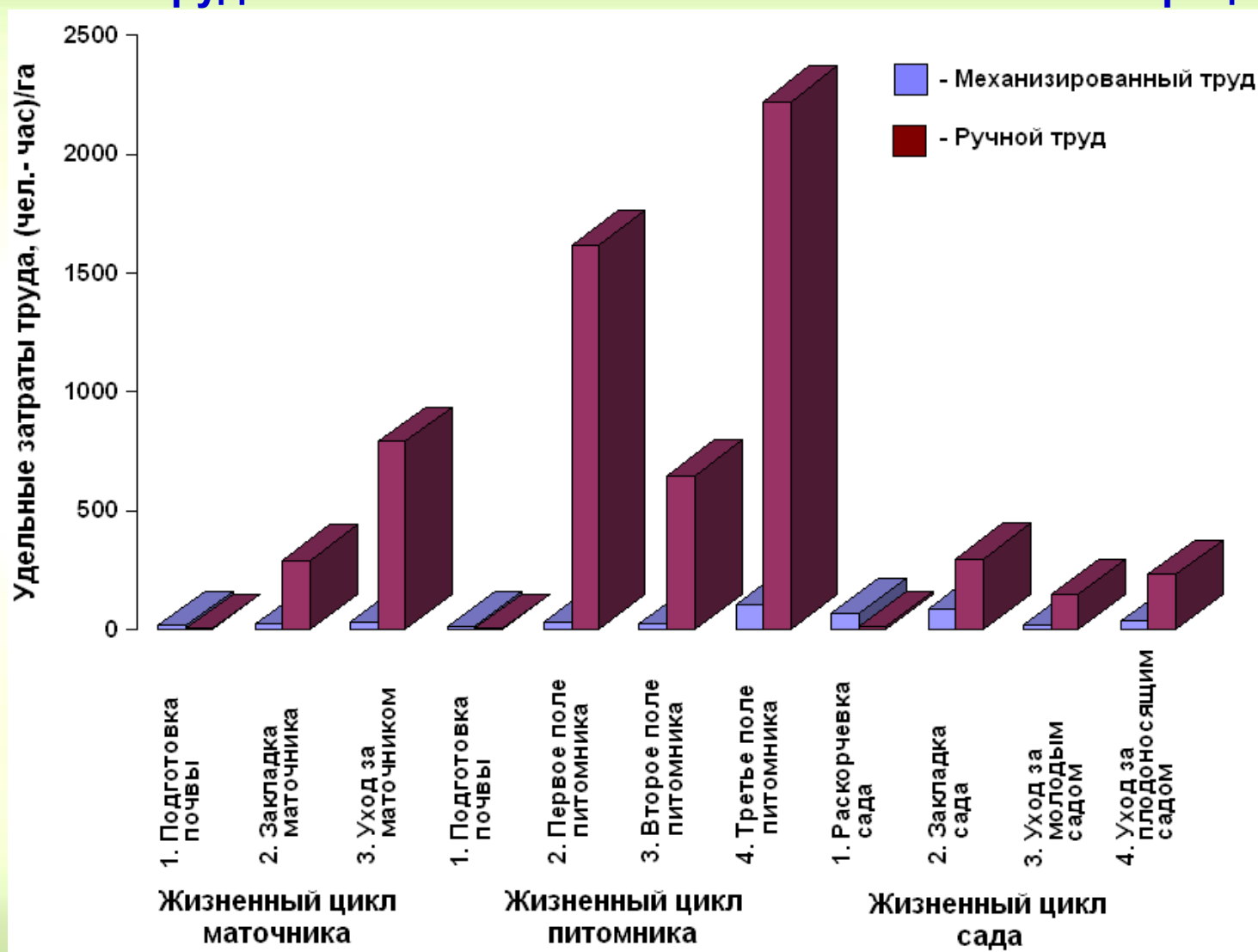


Иллюстрация проблем:

Ручной труд на основных технологических операциях



Решение проблем: Технический аспект

Реализация техники для промышленного плодоводства
от ИЦ ФНЦ им. И.В. Мичурина, РНТЦ ИнТех и ООО «ПитомникМаш»



Разработано, произведено и
реализовано техники для
промышленного плодоводства
на сумму более 47,7 млн. руб.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОКРУГ:

- ОАО «Плодопитомник «Жердевский» - Тамбовская обл.;
- ФГУП учхоз-племзавод «Комсомолец» - Тамбовская обл.;
- ООО «Снежеток» - Тамбовская обл.;
- ООО «Сельхозинвест» - Липецкая обл.;
- ООО «Сады де Болье» - Липецкая обл.;
- ООО «Агрофирма «Росток» - Белгородская обл.;
- ООО «Виннер» - Орловская обл.;
- ООО «Авангард» - Рязанская обл.;
- ООО «Зеленые линии - Калуга» - Калужская обл.

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ОКРУГ:

- СХПК «Племзавод Майский» - Вологодская обл.

СИБИРСКИЙ ОКРУГ:

- ФГУП «Горно-алтайское» - республика Алтай.

ЮЖНЫЙ ОКРУГ:

- ИП Манаков - Ставропольский край
- ЗАО «ТехснабАвто» - Краснодарский край

ПРИВОЛЖСКИЙ ОКРУГ:

- ООО «Торговый дом «Кедр» - республика Татарстан;
- ООО «Симбирский сад» - Ульяновская обл.;
- ООО «АСК «БелАгро-Сервис» - Самарская обл.;
- ГБУ СО НИИ ЖС «Жигулевские сады» - Самарская обл.;
- ООО «Спасские сады» - Самарская обл.;
- МУСП Чишминский плодopитомнический совхоз - Башкортостан;
- ООО КХ «Алмагач» - Башкортостан

СИБИРСКИЙ ОКРУГ:

- ФГУП «Горно-алтайское» - республика Алтай.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ОКРУГ:

- ИП Манаков - Ставропольский край

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН:

- ООО «Астана-Инвест» и др.

Решение проблем: Технический аспект

Сегмент бюджетной и кастомизированной техники

Бюджетная техника – техника, качественно выполняя установленные технологические функции, но при этом ее конструктивное исполнение и варианты изготовления подразумевают минимальные производственные затраты и минимальные цены ее реализации

Кастомизированная (персонализированная) техника – серийная техника, адаптированная под запросы и финансовые возможности конкретного покупателя

Производство бюджетной и кастомизированной техники для промышленного плодородства – является одним из ключевых этапов импортозамещения на современном этапе

Сегмент бюджетной и кастомизированной техники

Высоклиренсное энергетическое средство

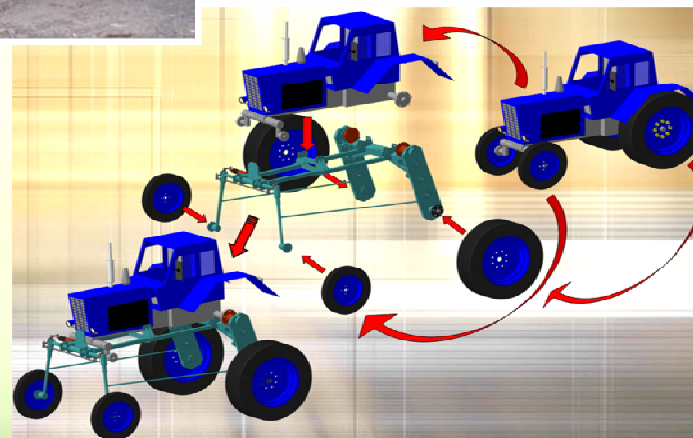
5 – 8 млн. руб.



1 млн. руб.



Высоклиренсная платформа
ВП-1,5 + МТЗ-320



Сегмент бюджетной и кастомизированной техники

Высококлиренсное энергетическое средство

Восемь!!!

Один!!!



Сегмент бюджетной и кастомизированной техники

Садовая платформа

от 500 тыс. до 2 млн. руб.

350 тыс. руб.



Платформа
технологическая
ПТ-5Э



Сегмент бюджетной и кастомизированной техники

Мульчирование междурядий земляники

≈ 2 млн. руб.

650 тыс. руб.



Машина для мульчирования междурядий на базе ИРК-145



Сегмент бюджетной и кастомизированной техники

Фрезерная обработка междурядий земляники

более 600 тыс. руб.

Фреза типа SUPER LARGE



450 тыс. руб.

Фреза ФМО-3-5



Сегмент бюджетной и кастомизированной техники И другая техника для промышленного ягодоводства по индивидуальным заказам

Адаптер АП-1,5



Косилка-измельчитель ИКС-1,5



Сажалка СПУ-1



Каток-перфоратор КП-1000



Фреза вертикальная ФСУ-120



Бороздонарезчик БР



Сегмент интеллектуальной и роботизированной техники

Роботизированный опрыскиватель для низкорастущих ягодных культур ФНАЦ ВИМ



Техническая характеристика роботизированного опрыскивателя

- Грузоподъёмность – **500 кг**
- Габариты машины – **2,3×1,8×1,6 м**
- Дорожный просвет – **600 мм**
- Угол статической устойчивости – **12°**
- Радиус поворота – не более **2,9 м**
- Скорость движения - **2-6 км/час**
- транспортная **8 км/час**

Шасси опрыскивателя с двигателями на электрической тяге, системой интеллектуального управления движением на основе применения сенсорной техники (датчики, 3D видеокамеры) обеспечивает возможность позиционирования относительно растений с использованием технологий спектральной фильтрации изображений

Международная конференция «Ягоды России 2018»

20-21 февраля 2018 г.



**Механизация технологических
процессов в промышленном
плодоводстве:
благодарю за внимание!**

Завражнов Андрей Анатольевич

8-47545-53096,

8-9108570909,

noc-inteh@yandex.ru