



# ИАЭП

## Направления развития стартапов производства сельскохозяйственной продукции

**Трифанов Алексей Валериевич**

Директор Института агроинженерных и экологических  
проблем сельскохозяйственного производства – филиала  
ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, канд. техн. наук, доцент

Межрегиональный форум сельской молодежи «Село – территория стартапов!»

# Стартап – что это?



**Стартап** — это только что созданная компания (возможно даже не являющаяся еще юр. лицом) находящаяся на стадии развития и строящая свой бизнес либо на основе новых инновационных идей, либо на основе только что появившихся технологий.



# Стартап – что это?

---



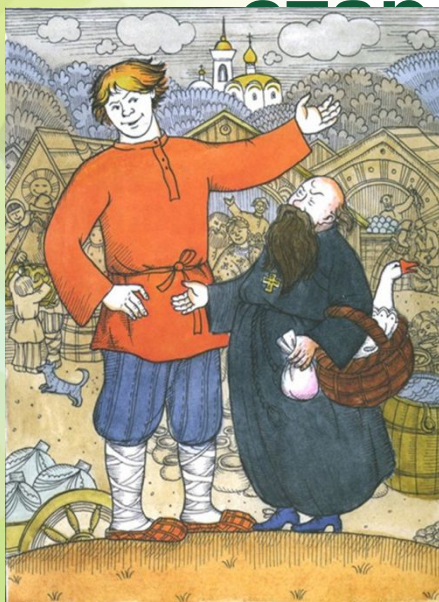
- Стартап – это временная организация, призванная найти устойчивую, повторяемую, масштабируемую бизнес-модель



# Производство 80 га зерна полбы

## старорусской

*"Буду служить тебе славно, усердно и очень исправно, в год за три щелка тебе по лбу, есть же мне давай вареную полбу..."»*



### Расходные материалы:

- семена (в 1 год) – 360 тыс.руб.;
- СЗР, удобрения – 350 тыс.руб.
- топливо – 210 тыс.руб.
- Работники – 2 чел. – 160 тыс. руб.

Расходы составят 2950 тыс.руб.  
Урожайность зерна 20 ц/га. При цене в 45 руб/кг, годовая выручка от зерна составит 7200 000 рублей, а прибыль, за вычетом расходов, 3950000 рублей

### Требуемое оборудование:

- трактор типа Беларус-82.1 – 1200 тыс.руб.;
  - комплект машин для возделывания – 750 тыс.руб.;
  - селекционный комбайн Sampo 2010 – 7000 тыс. руб.;
  - сушилка и очистительная машина – 600 тыс.руб..
- При покупке стоимостью 9550 тыс.руб. в лизинг (20% стоимости взнос 1 год) – 1910 тыс.руб.



Услуги: разработка технологии производства зерна полбы старорусской, изготовление оборудования, проектно-технологическое решение, шеф-монтаж, наладка оборудования, авторский надзор, помощь в комплектовании, обучение персонала, сервисное обслуживание.

# ОРГАНИЧЕСКИЙ



## 18 ГА Требуемое оборудование:

- трактор типа Беларусь-82.1 – 1200 тыс.руб.;
- комплект машин для возделывания и уборки – 950 тыс.руб.

## Расходные материалы:

- биологические препараты – 25 тыс.руб.;
- органические удобрения – 120 тыс.руб.;
- топливо – 60 тыс.руб.



**Услуги:** разработка технологии производства органического картофеля , изготовление оборудования, настройка оборудования, авторский надзор, помощь в комплектации, обучение персонала, сервисное и постгарантийное обслуживание.



# Предреализационная подготовка картофеля 360 тонн

## Требуемое оборудование:

- аренда картофелехранилища/овощехранилища – 885 тыс.руб.;
- комплект машин для предреализационной подготовки картофеля – 1350 тыс.руб.

## Расходные материалы:

- картофель для реализации приобретается в лизинг – 9000 тыс.руб.
  - электроэнергия на обработку 360 тонн картофеля – 10 тыс.руб.
- В расходы входит труд работников – не менее 3 сотрудников – 90 000 рублей.

Подготовленный картофель реализуется по более высокой цене,

доход составит – 12000 тыс.руб.

Итого, расходы на предреализационную подготовку картофеля составят – 2335 тыс.руб.

Прибыль составит 665 тыс.руб.

Услуги: разработка технологии предреализационной подготовки картофеля, изготовление оборудования, проектно

технологическое решение, закупка оборудования, монтаж оборудования



**ИАЭП**

# Возделывание ранних овощных культур на 8 га

## Требуемое оборудование:

- трактор типа Беларусь-82.1 – 1200 тыс.руб.;
- комплект машин для возделывания и уборки – 710 тыс.руб.

## Расходные материалы:

- биологические препараты – 32 тыс.руб.;
- органические удобрения – 120 тыс.руб.;
- топливо – 52 тыс.руб.

Возделываемые культуры: кабачки на 2 га, салат Айсберг 3 га, капуста кочанная 3 га.

Расходы на возделывание ранних овощей в системе органического земледелия составляют 1348 тыс.руб.

Урожайность ранних овощей 25-30 т/га при цене реализации 12-20 руб/кг годовая выручка составит около 3 млн.руб.

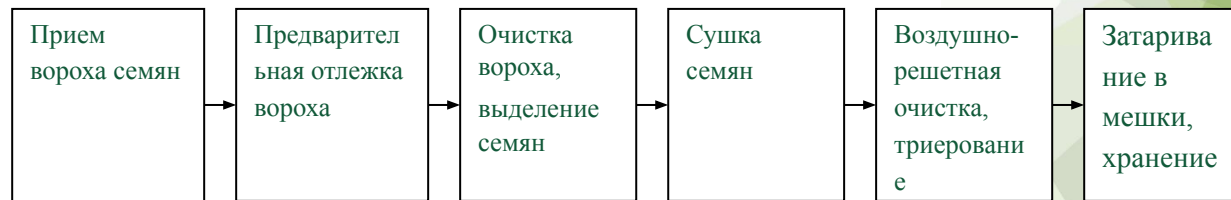
Ожидаемая прибыль 1,5 млн.руб.

Услуги: разработка технологии возделывания ранних овощных культур, изготовление оборудования, обучение персонала, пуско-наладочные работы, помощь в комплектации, сервисное обслуживание, консультации.



**ИАЭП**

# МЕДОНОСНЫЕ ТРАВЫ НА СЕМЕНА 90 ГА + ПИЕЛЫ\*



## Требуемое оборудование:

- трактор типа Беларус-82.1 – 1200 тыс.руб.;
- комплект машин для возделывания трав – 750 тыс.руб.;
- селекционный комбайн Sampo – 7000 тыс. руб.;
- сушилка и очистительная машина – 600 тыс.руб..

При покупке стоимостью 9550 тыс. руб.

**в лизинг (20% стоимости взнос 1 год) – 1910 тыс.руб.**



## Расходные материалы:

- семена (только в первый год) – 130 тыс.руб.;
- топливо – 180 тыс.руб.
- Труд работников – 2 человека – 160 тыс.руб.
- Расходы составят 2380 тыс.руб.
- Прочие расходы (10%) – 240 тыс. руб.
- Урожайность 3 ц/га. При цене в 130 руб/кг, годовая выручка от семян составит 3510 000 рублей, а прибыль, за вычетом расходов 890000 рублей.

**Услуги:** разработка технологии возделывания и послеуборочной обработки, изготовление специального оборудования, проектно-технологическое решение пункта обработки, пусконаладочные работы, авторский надзор, помощь в комплектовании, обучение персонала.





# Малина летняя на ягоды 2 га

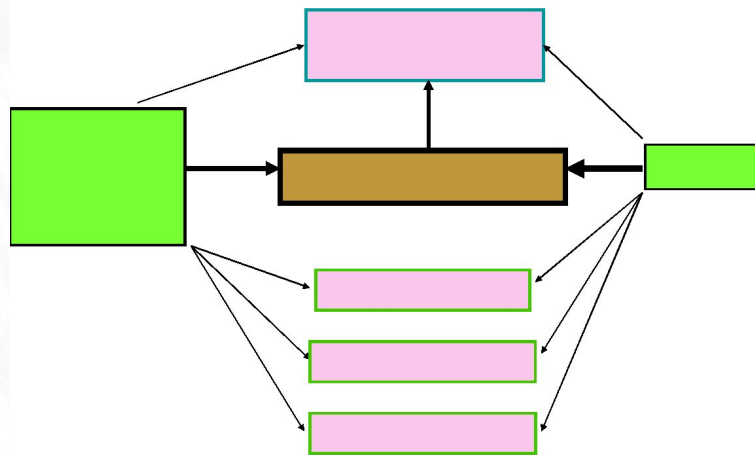


## Статьи расходов:

- мотоблок с адаптерами – 190 тыс.руб.;
  - посадочный материал – 300 тыс. руб.;
  - ГСМ, СЗР, удобрения и расходные материалы – 140 тыс. руб.;
  - зарплата персонала – 90 тыс.руб.
- Затраты в 1-й год – 720 тыс.руб.  
Затраты на 2-й год – 430 тыс.руб.

Выручка – 800 тыс.руб. со 2-го года при урожайности 4 т/га и

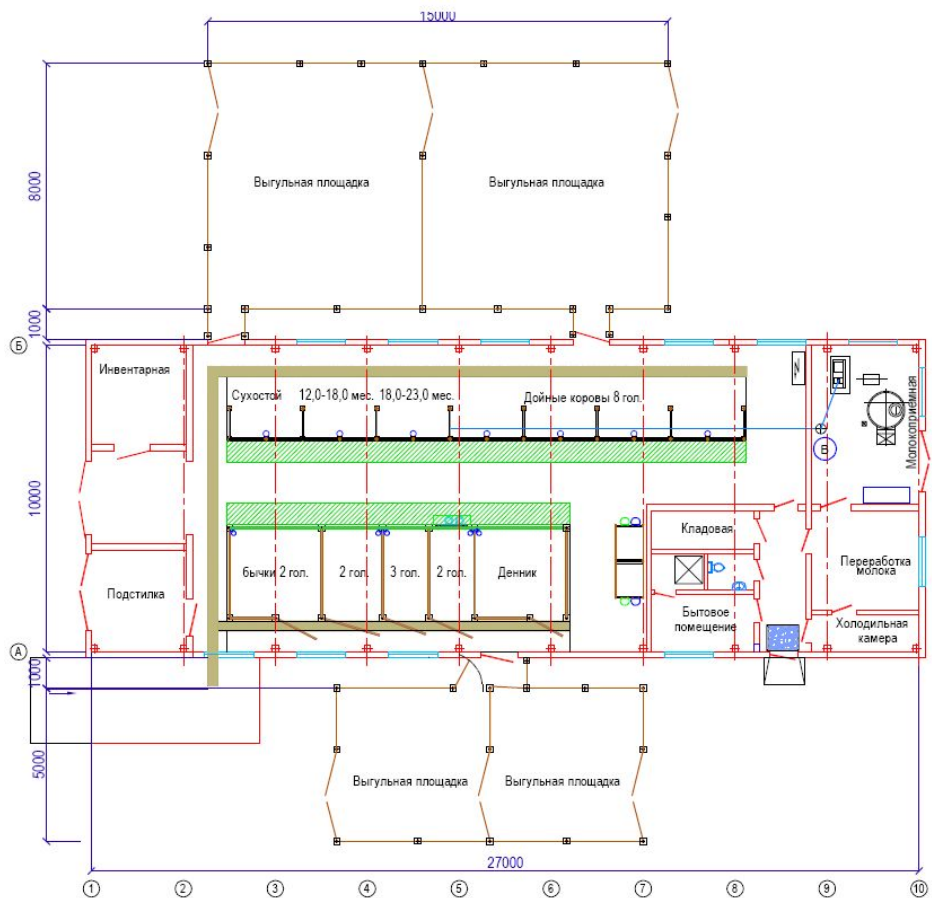
## Технология



Услуги: посадочный материал, разработка технологии производства ягод малины летней, настройка оборудования, авторский надзор, обучение персонала.



# МОЛОЧНАЯ ФЕРМА НА 10 ФУРАЖНЫХ КОРОВ



Годовая потребность в подстилке (опилки или измельченная солома) – 6 т.  
 Потребление воды на производственные и бытовые нужды – 2,3 м<sup>3</sup>/сут., в том числе на поение животных – 1,0 м<sup>3</sup>/сут.  
 Установленная мощность электроприводов технологического оборудования – 16 кВт (без учета отопления и освещения).  
 Количество обслуживающего персонала – 3 человека.

Годовой объем производства молока – 75 т (при продуктивности 7500 л/год на одну фуражную корову).  
 Средний надой в сутки – 200 л.  
 Реализация на мясо:  
 - бычков в возрасте 1 месяц (средний вес 75 кг) – 5 голов,  
 - сверхремонтных телок случного возраста (средний вес 380 кг) – 3 головы,  
 - выбракованные коровы (средний вес 600 кг) – 2 головы.  
 Выход навоза – 0,85 т/сут. или 310 т в год.

Годовая потребность в кормах:  
 - силос / сенаж – 150 т;  
 - сено – 15 т;  
 - концентраты – 35 т.



# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МОДУЛИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА ДЛЯ К(Ф)Х И ЛПХ



## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ И ОТКОРМУ ПОРОСЯТ



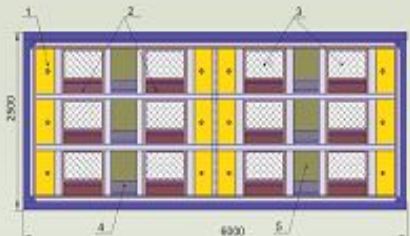
### Технологические параметры:

- Мощность – до 75 голов/год;
- Расход кормов- 21 тонн/год;
- Расход воды-73 м<sup>3</sup>/год;
- Выход навоза- 47,5 тонн/год.



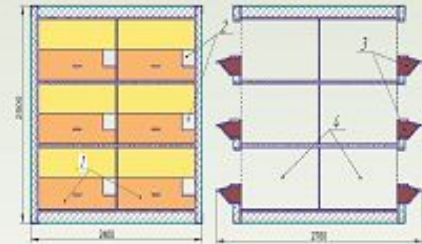
# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МОДУЛИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА ДЛЯ К(Ф)Х И ЛПХ

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ И ОТКОРМУ КРОЛИКОВ ДО 170 ГОЛОВ



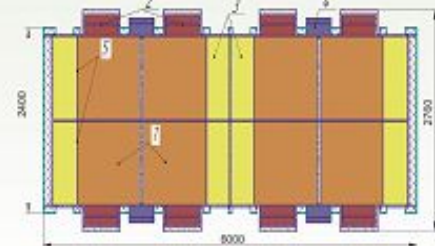
Общий вид.

1 – двери в маточник; 2 – кормушка; 3 – двери в откормочник; 4 – лоток; 5 – двери в кормовое отделение.



Вертикальный разрез мобильной кроликофермы

1 – перегородка в маточнике; 2 – лоток; 3 – кормушка; 4 – секция откорма.



Горизонтальный разрез мобильной кроликофермы

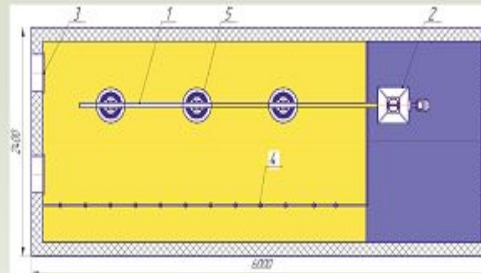
1 – откормочная секция; 2 – кормушка; 3 – маточник; 4 – лоток; 5 – перегородка

### Технологические параметры:

- Расход воды 44 т/год.
- Необходимое количество комбикорма 5,4 т/год.
- Необходимое количество сена при сухом типе кормления 0,65 т/год.
- Выход навоза 12 т/год.

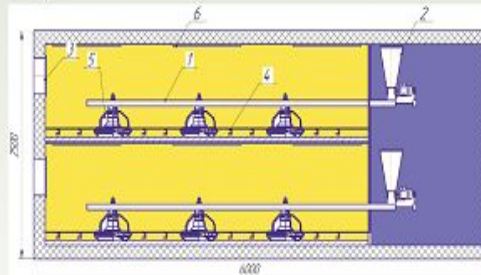


## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ И ОТКОРМУ БРОЙЛЕРОВ



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ

1 – стальной транспортер; 2 – бункер с дозатором; 3 – центробежный вентилятор; 4 – металлические поилки; 5 – кормушка.



ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ

1 – стальной транспортер; 2 – бункер с дозатором; 3 – центробежный вентилятор; 4 – металлические поилки; 5 – кормушка; 6 – облучатель.



### Технические параметры:

- Расход воды 14,6 м /год.
- Расход кормов 7,3 т/год.
- Выход навоза 7 т/год.



ИАЭП

# УСТАНОВКА ПО БИОФЕРМЕНТАЦИИ ТВЕРДОГО НАВОЗА, ПОМЕТА



Производительность по готовому продукту - 250 тонн/год, затраты энергии – 15 кВт\*ч/т готового продукта, затраты труда 2920 чел.-ч. в год, удельные эксплуатационные затраты 750 руб/т. Сохранность азота 82 – 85%. срок окупаемости установки составляет менее 2-х лет.



**ИАЭП**