

Доильное оборудование обеспечение высокой рентабельности молочного производства

Селиванов Геннадий



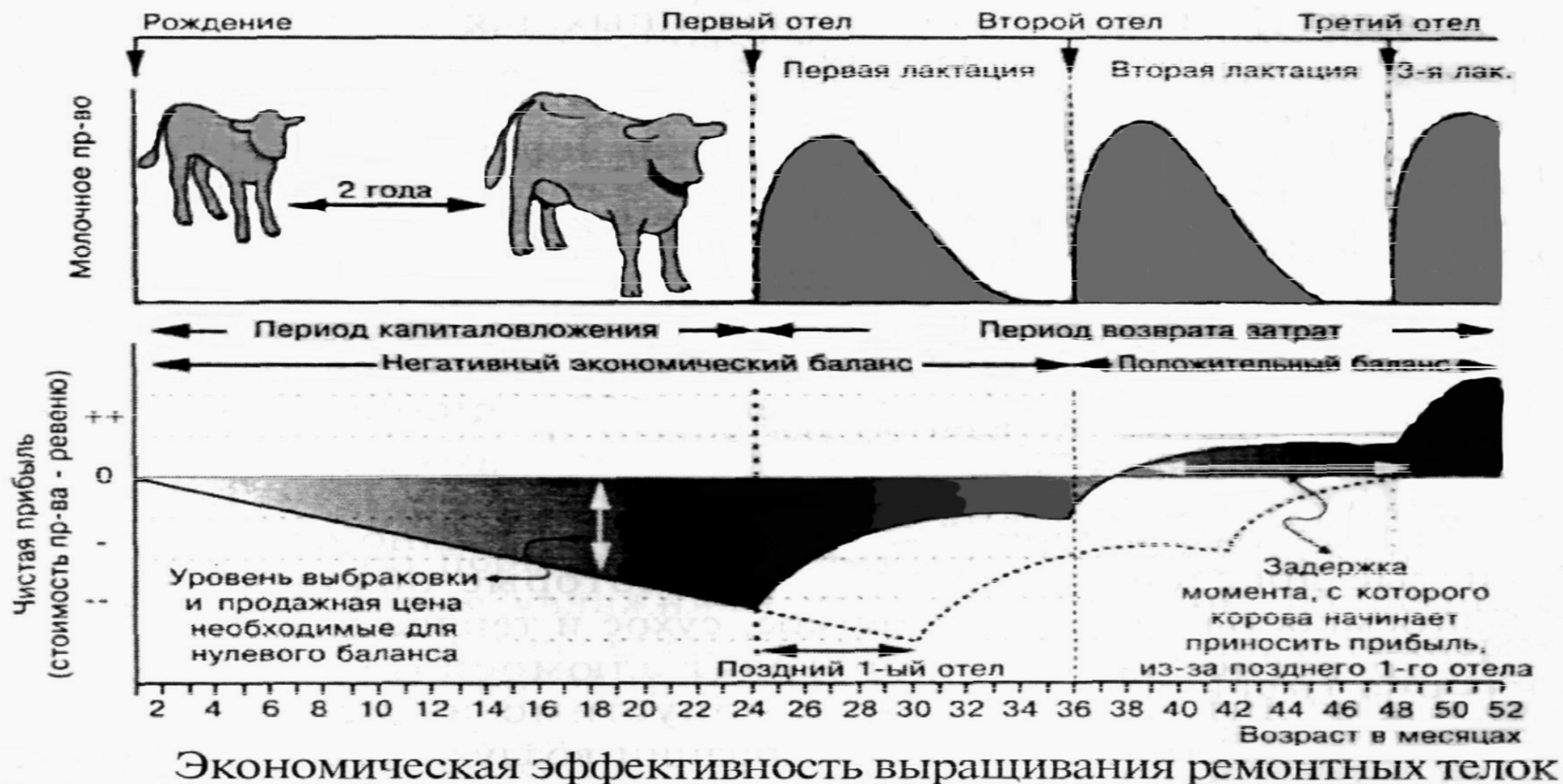
Прибыль в молочном животноводстве

Планируем прибыль

1. Генетика + селекция = телка
2. Выращивание телки 24 месяца = период затрат
3. Себестоимость телки = 50-60 тыс. руб.
4. Начало лактации – старт возврата затрат
5. Минимальный период возврата – 2 лактации

А МАКСИМАЛЬНЫЙ?

При оптимальных параметрах выращивания только через 2 лактации возвращаются средства, вложенные в выращивание коровы.



Что сдерживает рост прибыли в молочном животноводстве

- 1. Реализация генетического потенциала у животных.**
- 2. Длинный технологический цикл.**
- 3. 5 лет от вклада до прибыли**

Реализация генетического потенциала

Что сдерживает реализацию генетического потенциала?

- 1. Условия содержания - переломанный график коровы**
- 2. Несбалансированное кормление**
- 3. Технология извлечения молока – доение коров**
- 4. Болезни вымени**

Состояние здорового стада

- **Клинический мастит – не более 1%**
- **Субклинический мастит – не более 5%**
- **Атрофия долей вымени – не более 0,3%**
- **Соматических клеток – не более 200 тыс. на 1 мл**
- **Травмы сосков вымени – не более 2%**

Средние показатели по хозяйствам

- **Клинический мастит – 5-10%**
- **Субклинический мастит – 20-40%**
- **Атрофия долей вымени – 3-15%**
- **Соматических клеток – 300-400 тыс. на 1 мл**
- **Травмы сосков – 10-30%**

Основная причина – это воспалительные процессы!

Мастит

- **Мастит** – это воспаление молочной железы, вызывающее снижение молочной продуктивности и ухудшение качества молока.
- **Клинический мастит** – с ярко выраженными признаками воспаления (покраснения, отеки, болезненность, повышенная температура, измененная секреция)
- **Субклиническая форма** – без выраженных клинических симптомов заболевания (выявляется тестом)
- Основным показателем заболевания является концентрация соматических клеток в молоке.
- Повышение их количества – защитная реакция организма

Потери молока при различной соматике

соматических клеток	Падение надоев	Снижение надоя на каждую корову
100.000	3%	210 кг
200.000	6%	420 кг
300.000	7%	490 кг
400.000	8%	560 кг
500.000	9%	630 кг
600.000	10%	700 кг
700.000	11%	770 кг
1000.000	12%	870 кг

Истинные причины мастита

- 1. Физико-химическая травма 10-20%**
- 2. Возбудитель мастита в вымени: 80-90%**

Передающиеся от коровы к корове	Обитающие во внешней среде
Золотистый стафилококк	Ентеробактерии (включая E.coli)
Агалактийный стрептококк	Выменной стрептококк
Микоплазма	Дрожжи и грибы
Коринебактерии	Пастереллы
Коагулазо-негативные стрептококки	

Факторы предрасполагающие к маститу

- **Нарушение технологии доения**
- **Ошибки в условиях содержания – гигиена, сквозняки и т.д.**
- **Неполноценность кормления**
- **Индивидуальные особенности животных**
- **Ослабление иммунитета и т.д.**

Происхождение маститов

1. **Истинные причины происхождения маститов:** это то, что вызывает воспаление молочной железы **САМОСТОЯТЕЛЬНО**, а не **ПОСРЕДСТВЕННО**
2. **Факторы предрасполагающие к маститу** – это также совокупность воздействий на молочную железу, которые способствуют воспалению. **Предрасполагающие факторы НЕ МОГУТ** сами по себе вызвать мастит.

Самый вероятный путь начала скрытого мастита

1. Нанесение травмы вымени
2. Открытие доступа внешней микрофлоры
внутри вымя
3. Время для ожидания – мастит обеспечен
КАК МОЖНО ЭТО СДЕЛАТЬ НЕЗАМЕТНО?

Путь начала скрытого мастита

- Деформация сфинктеров соска – самый короткий путь к маститу.
- Сфинктер кончика соска – деформируется за счет вакуума
- Основание соска - за счет напозания стакана

**Результат – доступ микроорганизмов внутрь
вымя полностью открыт!**

МАСТИТ уже вопрос времени !

Как внешне определить наличие проблемы

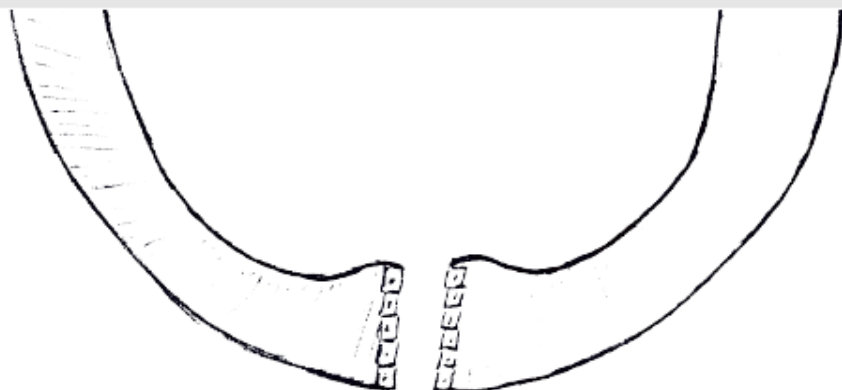
Стадии гиперкератоза



Кто может предположить виновника?

Кто может предположить виновника?

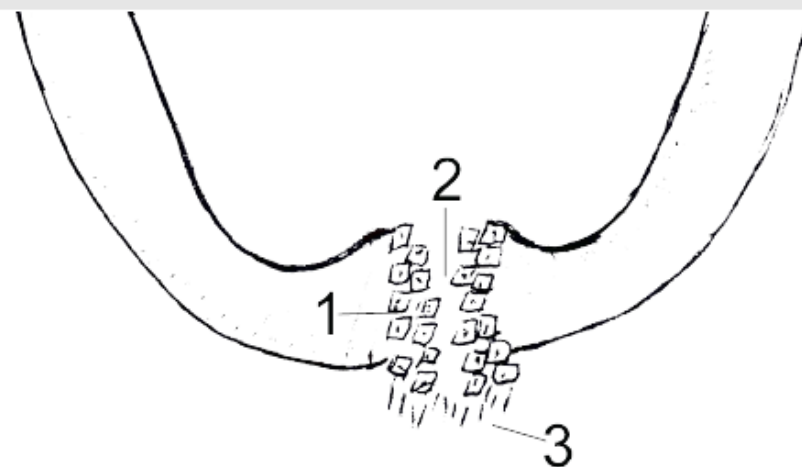
Естественное состояние сосков



- ◆ Мягкие вершины сосков
- ◆ Плотный плоский эпителий
- ◆ Антибактериальный защитный слой

Надежные инфекционные барьеры

Измененное состояние сосков



- ◆ Грубые (неэластичные) вершины сосков
- ◆ Покрываются трещинами плоский эпителий [1] и гиперкератоз [3]
- ◆ Суженные сосковые каналы [2]

Поврежденные инфекционные барьеры

Машинное доение

- 1. Машинное доение – это постоянный способ воздействия на вымя (2-3 раза в день)**
- 2. Изначально машинное доение – это имитация сосание теленком коровы**
- 3. Доение с аппаратом – получаем значительно больше молока, чем теленок**
- 4. Необходимы эффективные и очень бережные настройки доения**
- 5. Кто-нибудь их контролирует?**

Машинное доение

- Контроль вакуума
- Проверка пульсации
- Контроль всех фаз доения
- Состояние износа сосковой резины



Рекомендации по настройке вакуума и пульсации доильной системы

Не ждите очередного сервиса – настраивайте сами

Показатель	Доильная установка		
	Линейная дойка	Доильный зал	Роботизированная дойка
Давление вакуума в системе	48 kPa	42 kPa	45 kPa
Коэффициент пульсатора	60:40-65:35		
Диапазон фазы доения В	450-500 msec		
Диапазон фазы отдыха D	230-280 msec		
Частота пульсации в мин. Фаза всасывания A+B	55-65 cpm 63%+-5%		

Недостатки подавляющего большинства аппаратов для доения

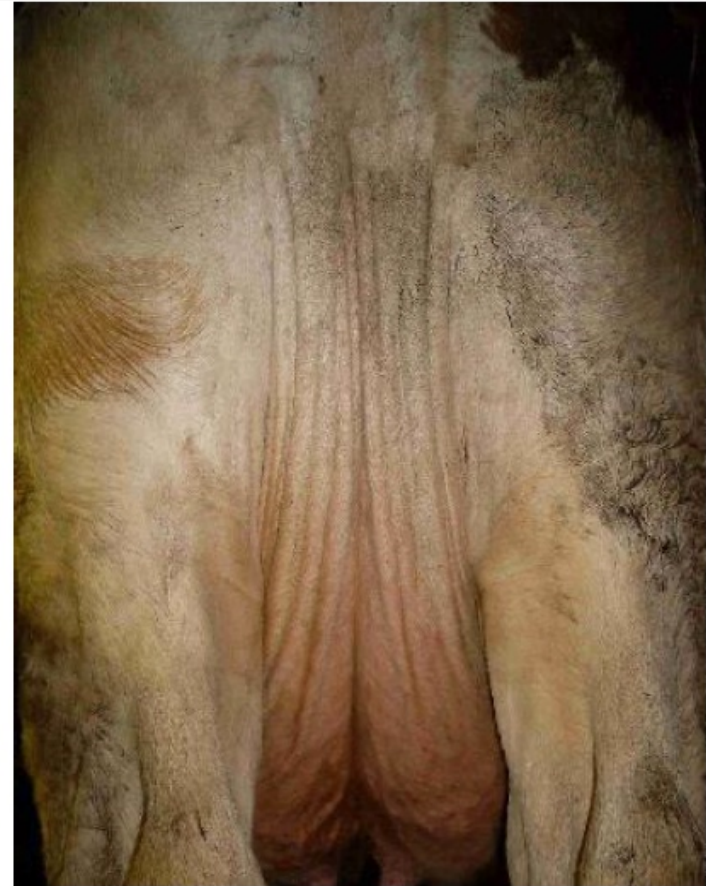
1. Постоянный вакуум вокруг соска на протяжении всей дойки – **в итоге отек и застой жидкости в тканях, гиперкератоз.**
2. Обратный плеск молока из коллектора в стаканы – **в итоге мокрые соски после дойки. Мастит ходит по кругу.**
3. Низкая пропускная способность коллекторов – **в итоге вымя не успевает продаиваться за время дойки.**

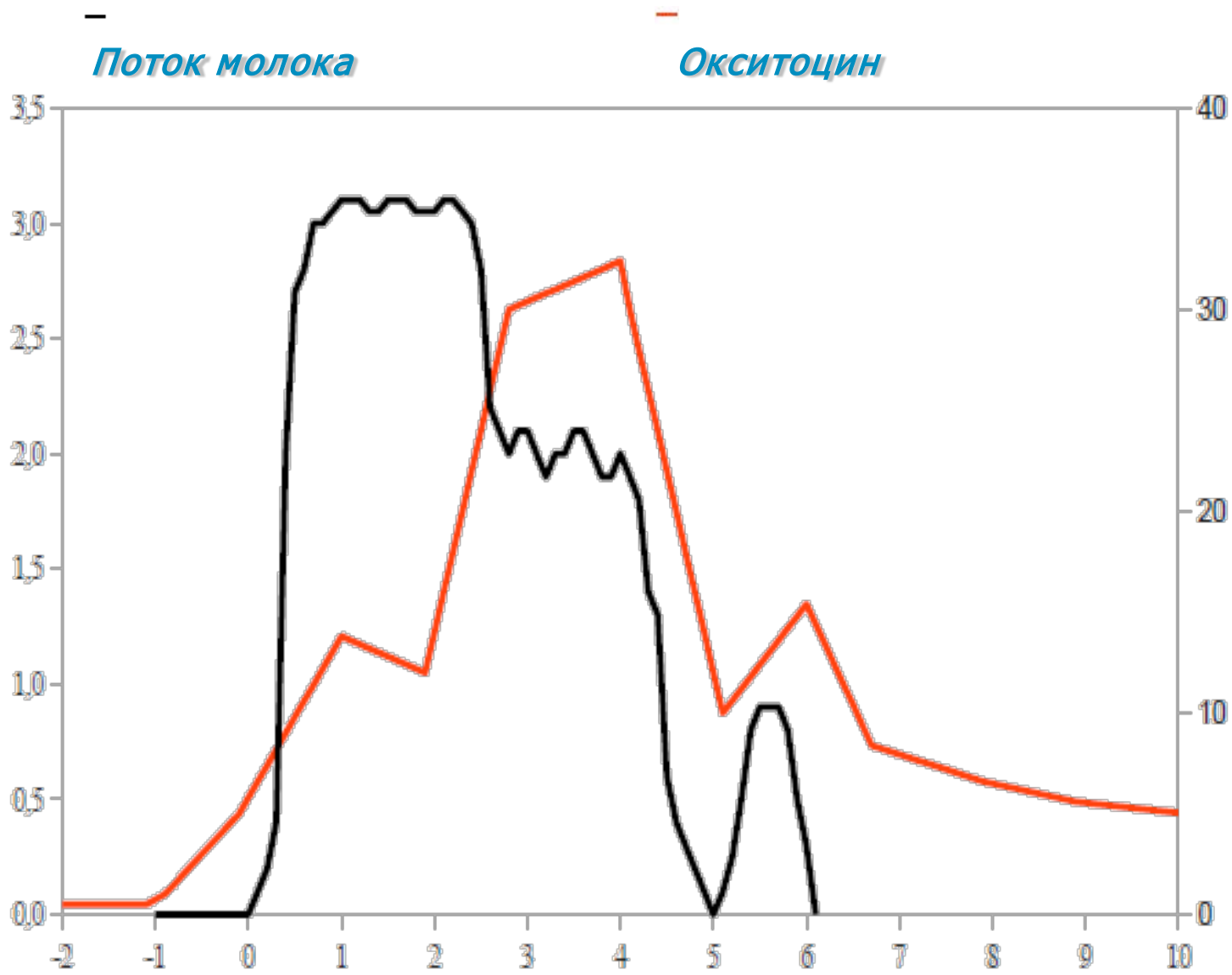
Признаки неполного выдаивания

Упругое, твердое вымя после доения



Для сравнения: Пустое вымя





Аппарат для доения Aktiv Puls

- 1. С ним соски вымени не выворачивает**
- 2. С ним гиперкератозу не откуда взяться**
- 3. Потенциальная пропускная способность коллектора 14 л/мин.**
- 4. Только одна корова в мире.**



“Наша история – Наша философия”



TM **AKTIVPULS.**
NATURAL MILKING

ПОЛНОЕ ВЫДАИВАНИЕ



БЫСТРОЕ И БЕРЕЖНОЕ
ДОЕНИЕ



ИДЕАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ
ВЫМЕНИ



ЕСТЕСТВЕННОЕ СОСТОЯНИЕ
СОСКОВ



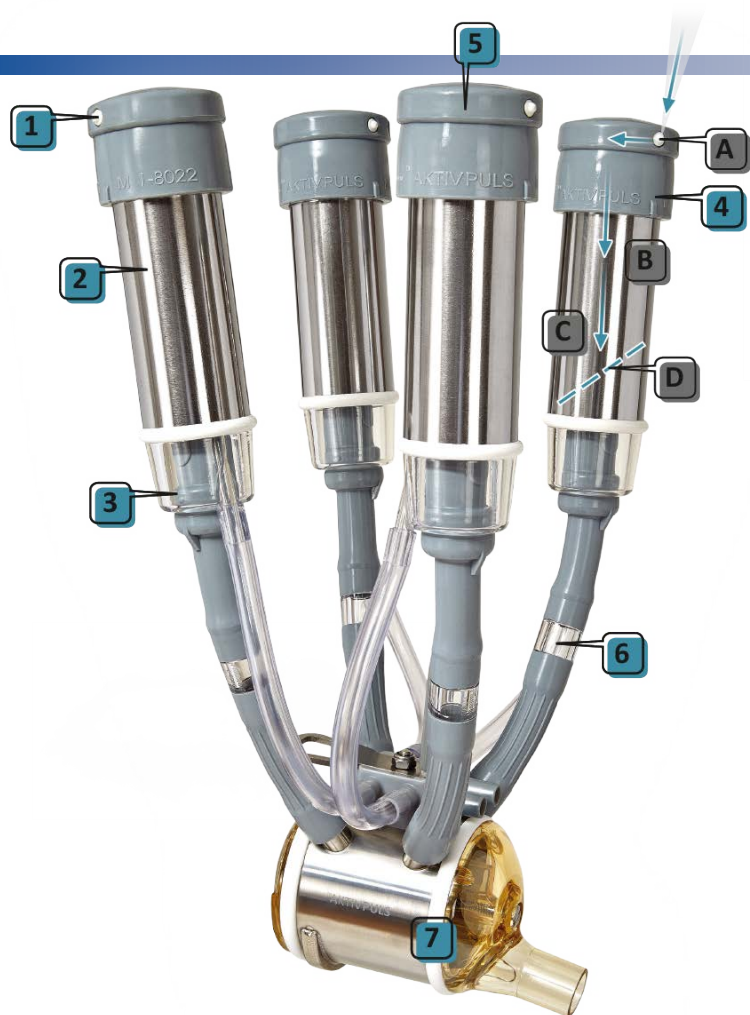
ВСЕГДА ПРИВЕТСТВУЕТСЯ
ЖИВОТНЫМИ



SSC[®]
TECHNOLOGY

I ♥ TM AKTIVPULS
NATURAL MILKING

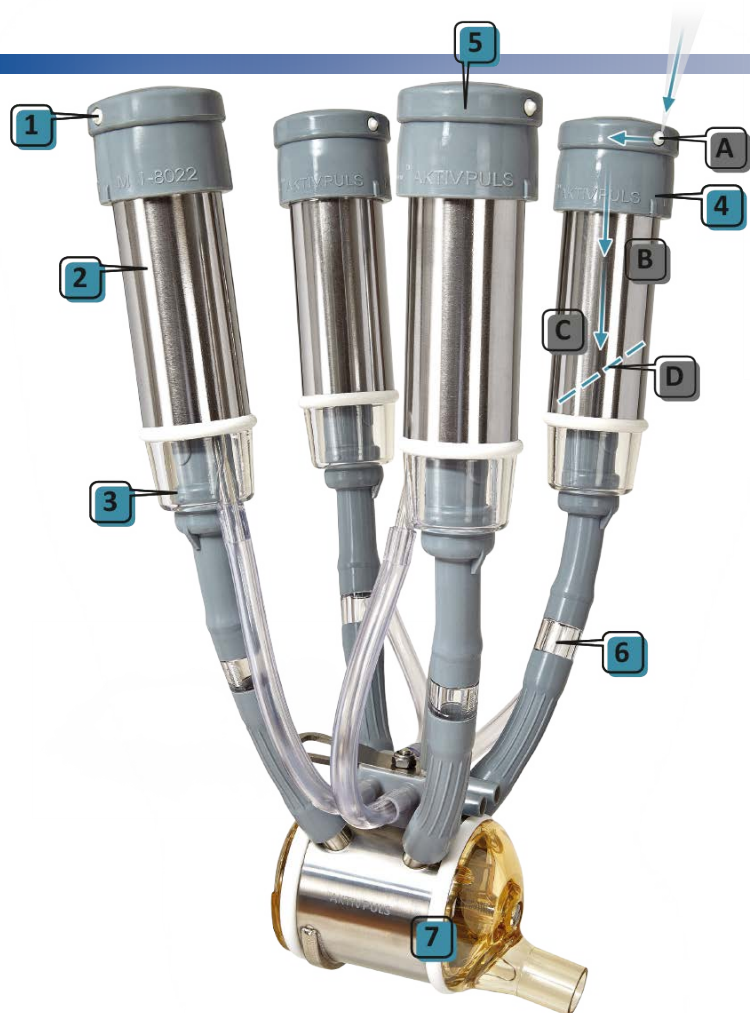




SMART-AIR

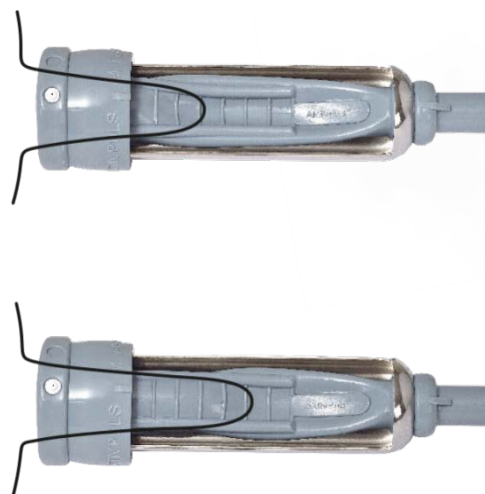
- Отличная самоочистка
- Нет вакуумного раздражения
- Не нуждается в обслуживании

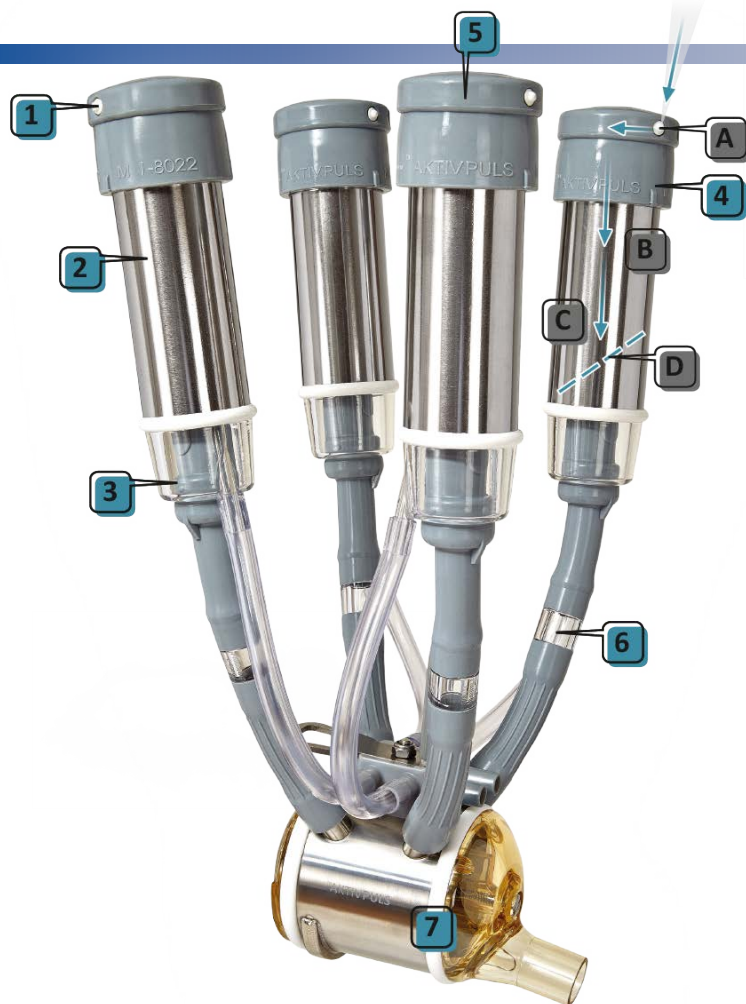
1



КОНТРОЛИРУЕМЫЙ МАССАЖ

- 7 индивидуальных ассиметричных массажных зон
- Эффективный на любой длине соска





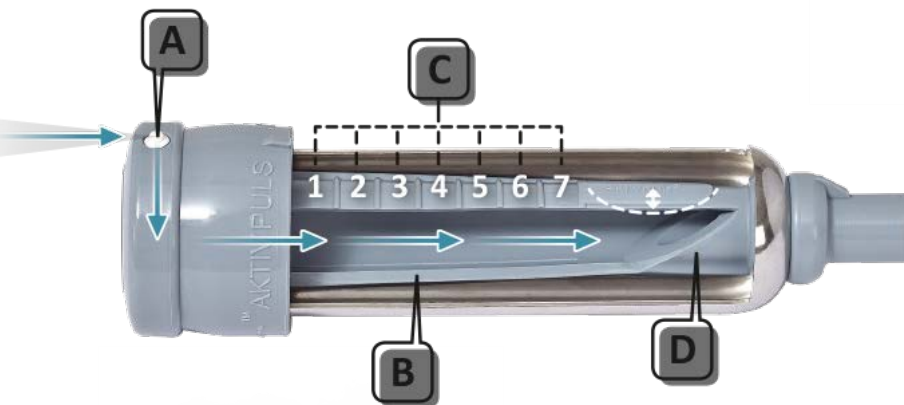
SILICON-PRO

- 8000 доек
- Силикон высокого качества
- соответствует FDA CFR 21 1.77.2600 (США)
- Согласно требований BfR (ЕВРОПА)

ЕСТЕСТВЕННОЕ ДОЕНИЕ

- Принцип Корова ⇔ Теленок



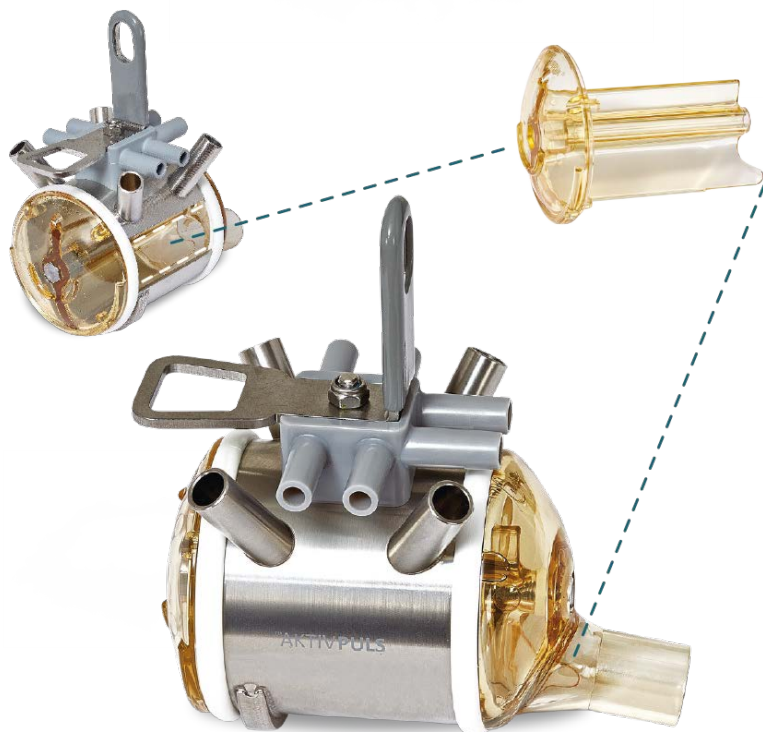


- Smart Air: гибкое и самоочищающееся сопло **A**

- Продольно вентилируемый канал для транспортировки воздуха **B**

- 7 ассиметричных массажных зон **C**

- Интегрированный угол обеспечивающий вакуумную разгрузку **D**

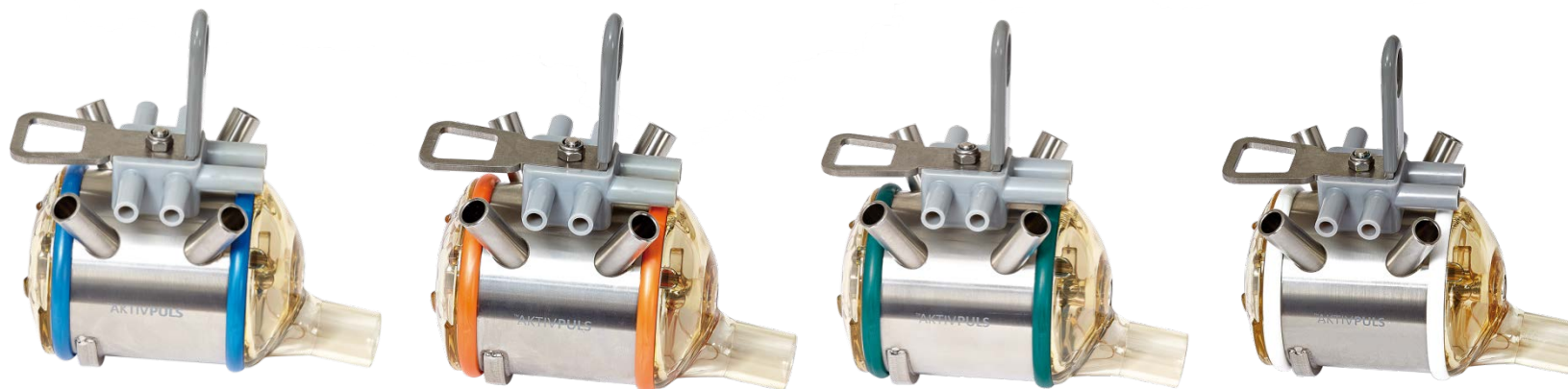


TM**AktivPuls** коллектор

- Высочайшая производительность, 14 л/мин.
- Исключает риск перекрестного заражения
- Избавляет от турбулентности молока
- Предотвращает пенообразование
- Обеспечивает стабильный вакуум

™ AktivPULS

*Совместим со всеми известными доильными
установками*



**BOUMATIC, GEA, DAIRYMASTER, HAPPEL, DELAVAL, FULLWOOD,
WAIKATO**

Рентабельность в молочном животноводстве

Молочное производство
Доильная установка - стадо

Растениеводство
Комбайн – с/х культура

Показатели:

1. Пропускная способность
2. Скорость молокоотдачи
3. Время необходимое на доение всего стада
4. Объем производства молока в сутки

Показатели:

1. Урожайность центнеров с га
2. Сроки уборки нужной фазы
3. Период заготовки всех кормов
4. Объем заготовки кормов в сутки

Рентабельность в молочном животноводстве

Выводы:

- 1. Доильная установка – это тот же комбайн**
- 2. Доильную установку можно использовать на разном уровне рентабельности.**
- 3. Прибыль на молоке получаешь только тогда, когда МОЛОЧНЫЙ КОМБАЙН работает правильно.**

Рентабельность в молочном животноводстве

- ❑ **ООО «СПК «Ждановский»,**
Нижегородская область
- ❑ **ООО колхоз «Трактор»,**
Республика Удмуртия

- 1320 голов фуражных коров
 - ❖ 1150 – 1180 дойного стада
- Количество доений – два раза в сутки
- Доильная установка Dairy Master, 2*22

Причина внедрения:

- Желание понизить мастит до 1%
- Снизить гиперкератоз кончика соска

Исходные данные - стадо

- ***Структура стада на 1320 голов:***
 - ❖ **450 голов первотелок**
 - ❖ **320 голов второго отела**
 - ❖ **550 третий отел и старше**
- ***Средние дни лактации по стаду:***
 - ❖ **DIM 330 – 335 дней**
 - ❖ **Сухостойный период 50 – 55 дней**
- ***Выход телят – 87 % в 2015 году***

Исходные данные - кормление

- **Средняя поедаемость кормов - 21 кг СВ**
 - ❖ Круглогодично
- **В октябре открыли новую силосную яму:**
 - ❖ Обменная энергия старая 10,3 мДж – новая 10,3 мДж
 - ❖ Содержание крахмала в старом 19% - в новом 20 %
- **За время опыта:**
 - ❖ Снизилась доля конц. кормов на 2 % по СВ.
 - ❖ Увеличилась доля грубых кормов на 2% по СВ.

Исходные данные - доение

- **Молоко:**

- ❖ Средний удой на фуражную голову - 25,9 л/сут.
- ❖ Средний удой на дойную голову - 28,7 л/сут.

- **Ветеринария:**

- ❖ Соматических клеток в молоке - 223 тыс/мл
- ❖ Гиперкератоз кончика соска – 355 гол.
- ❖ Субклинический мастит – 75 гол.
- ❖ Клинический мастит - 24 гол.

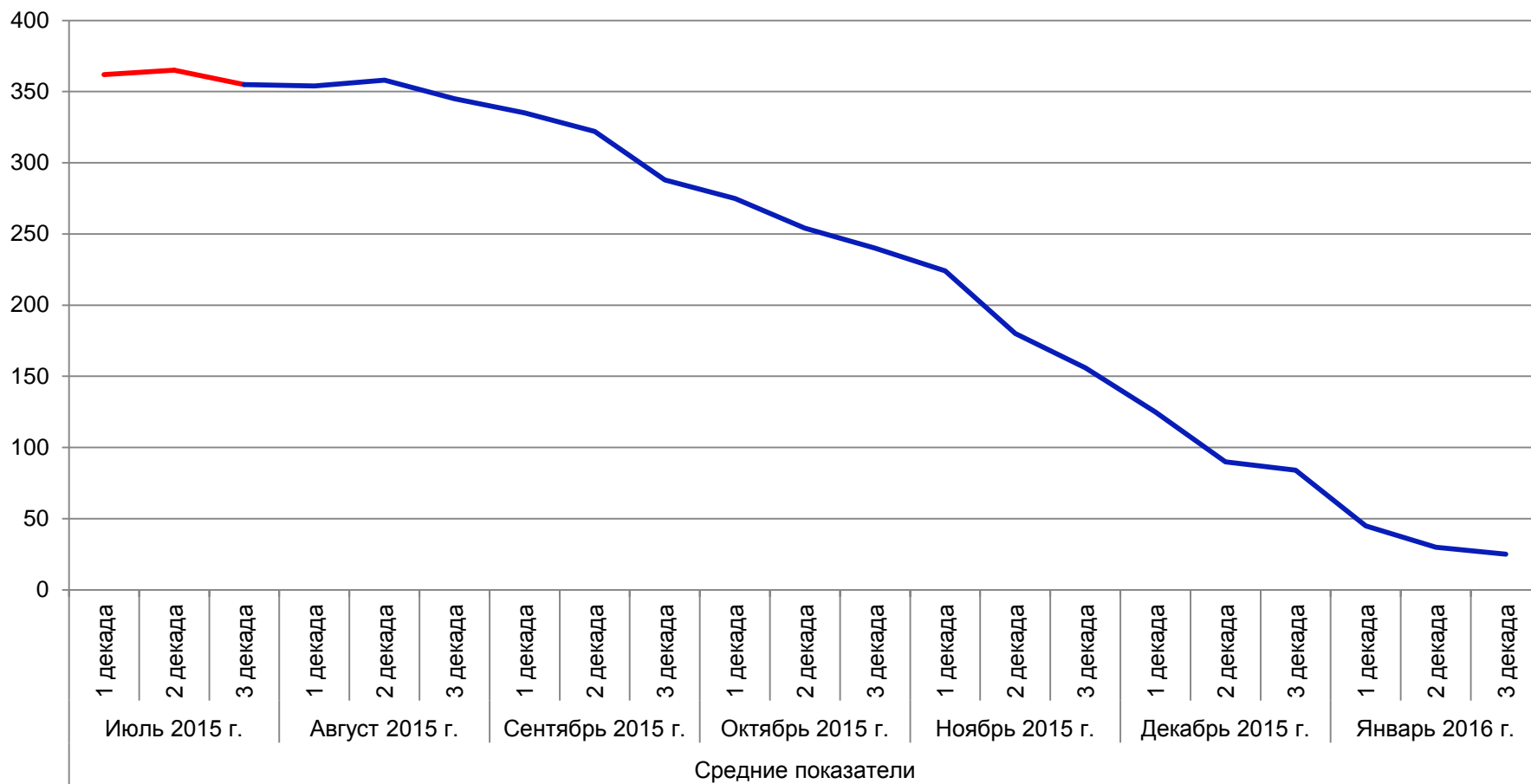
- **Техника:**

- ❖ Скорость молокоотдачи - 3,4 л/мин.
- ❖ Продолжительность доения - 10 ч. 30 мин.

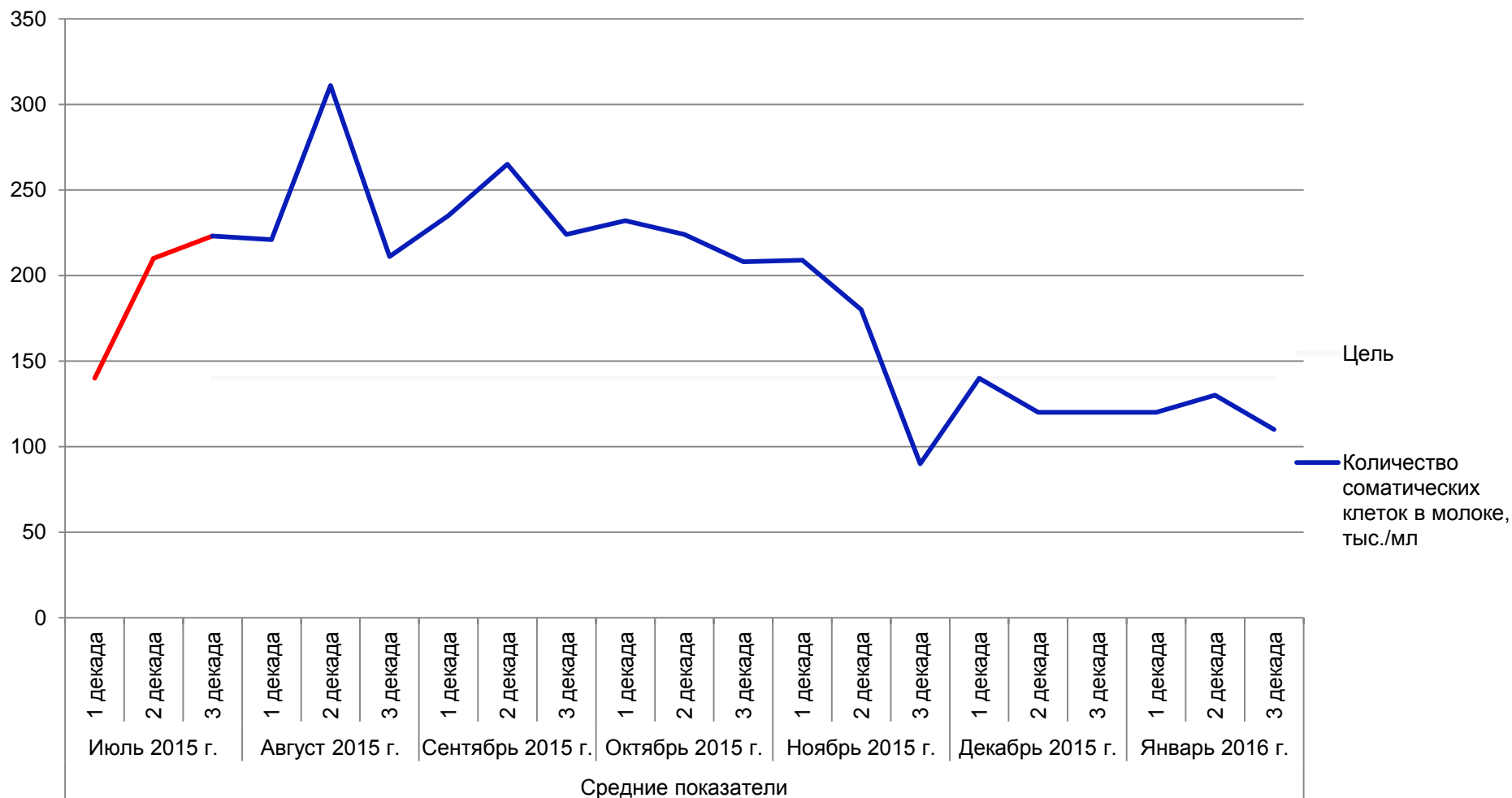
- **Экономика:**

- ❖ Товарность молока - 95%
- ❖ Обработка мастита, мес. – 60 гол.
- ❖ Покупка Актив Пульс 45 шт. - **3 078 000 руб.**

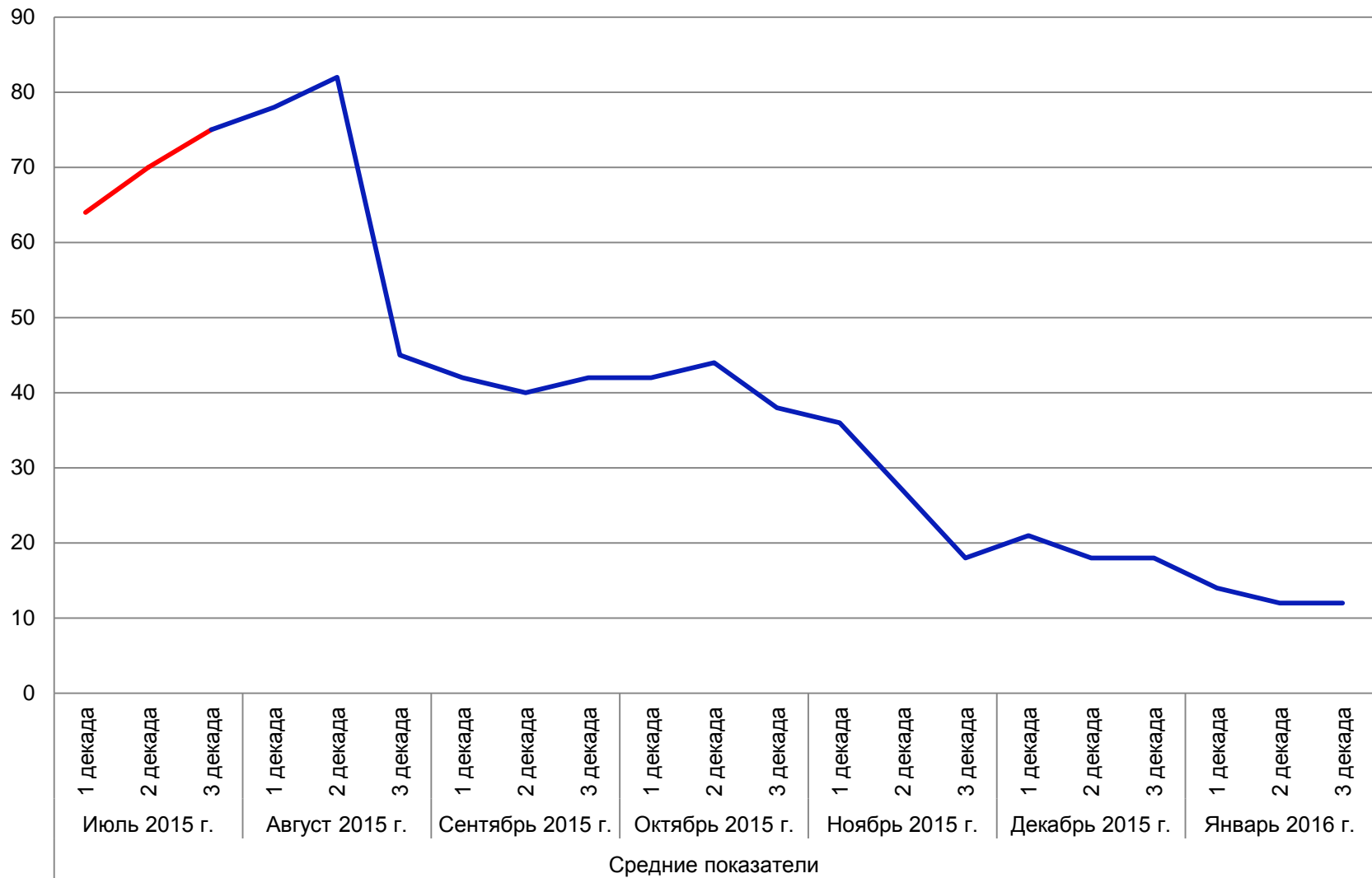
Гиперкератоз кончика соска



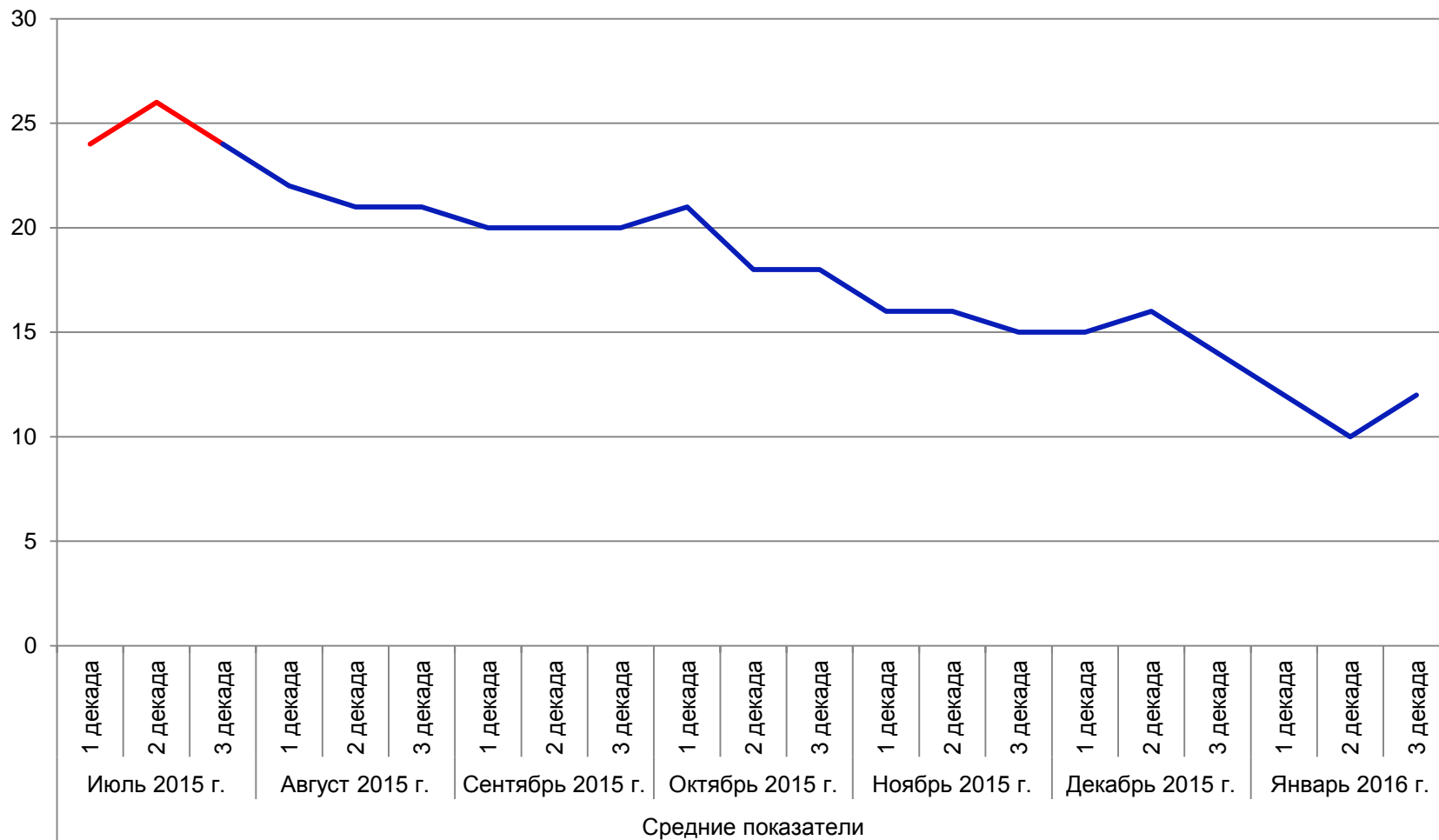
Соматические клетки в общем молоке



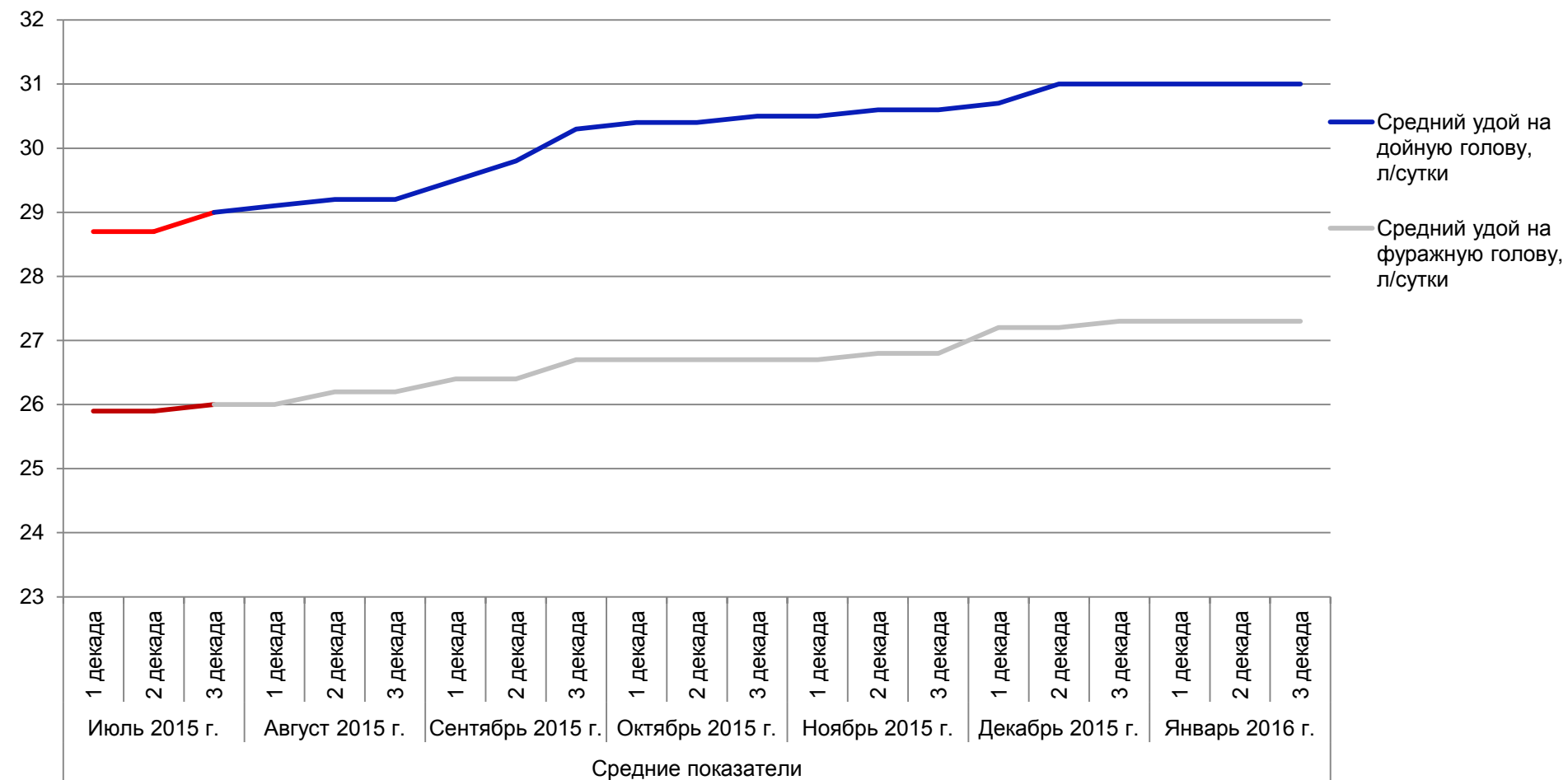
Субклинический мастит



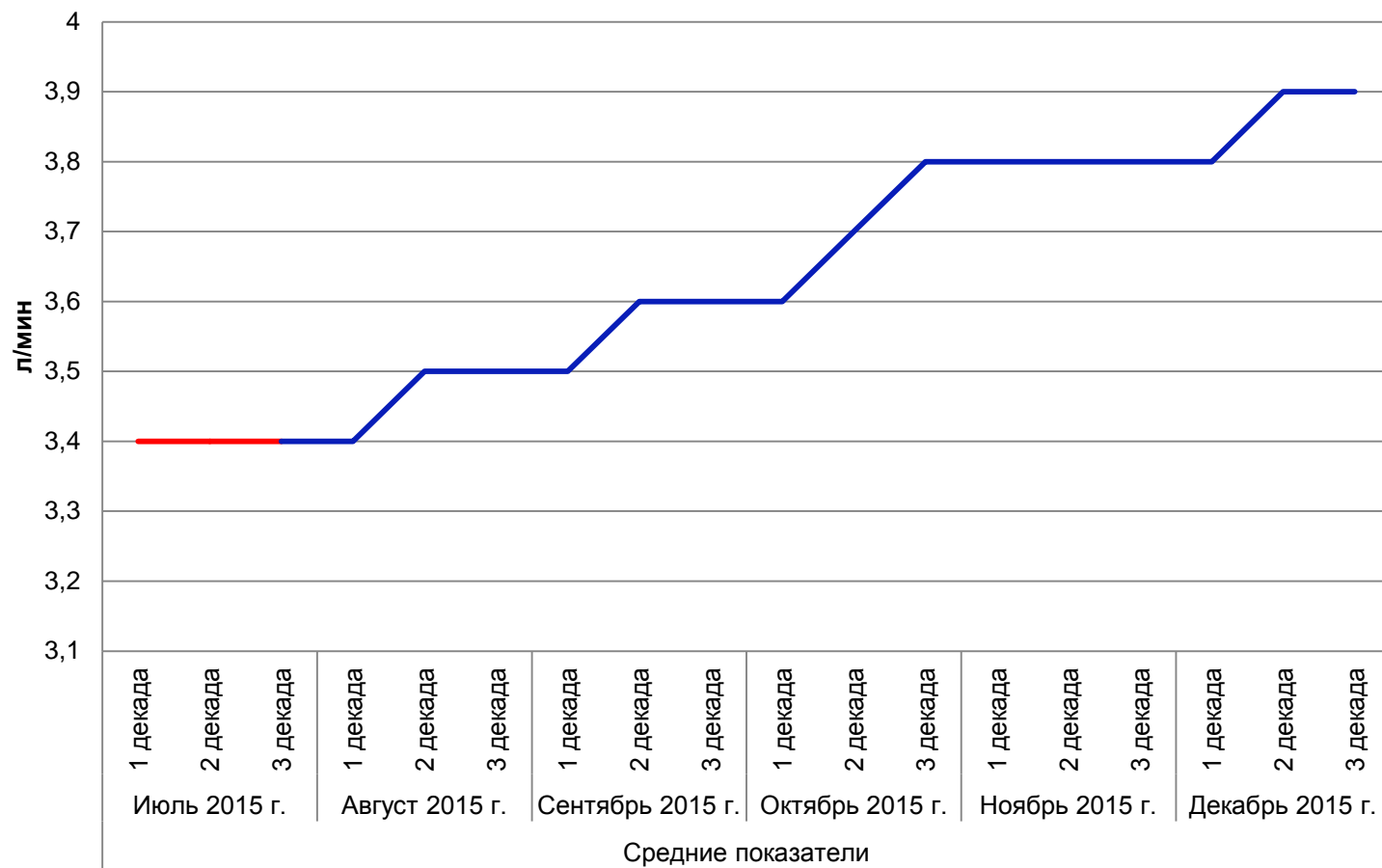
Клинический мастит



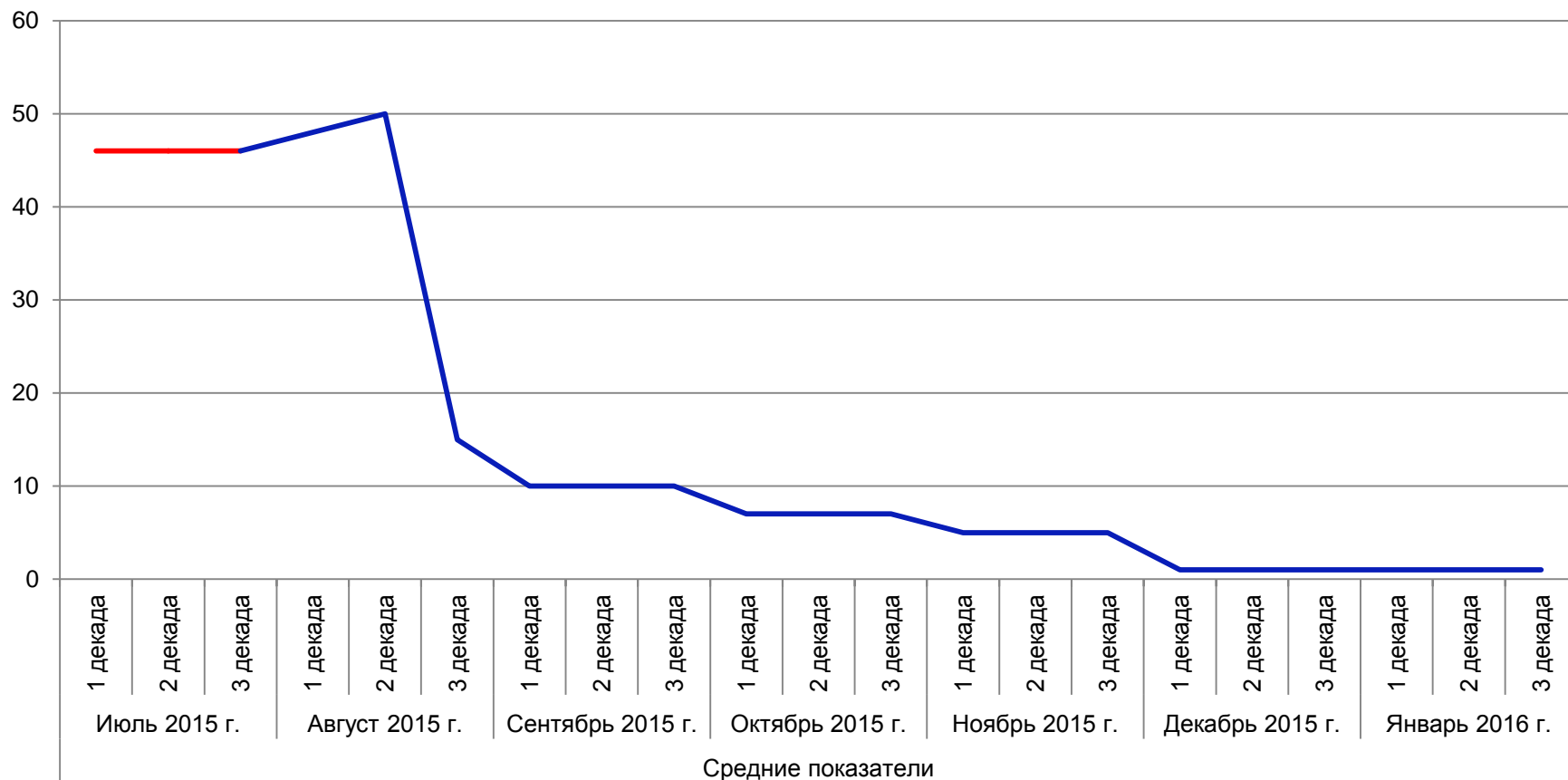
Показатели продуктивности



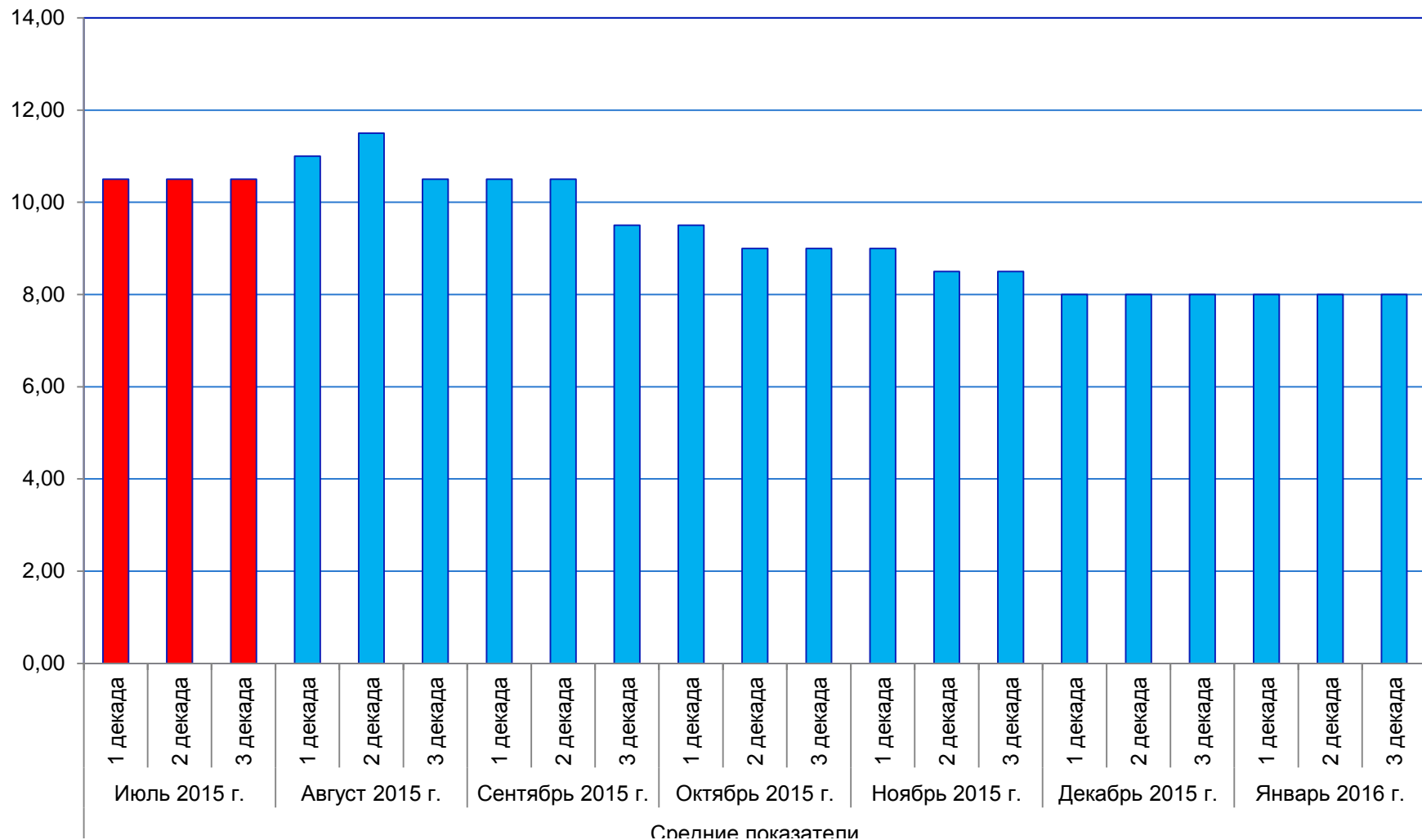
Скорость молокоотдачи



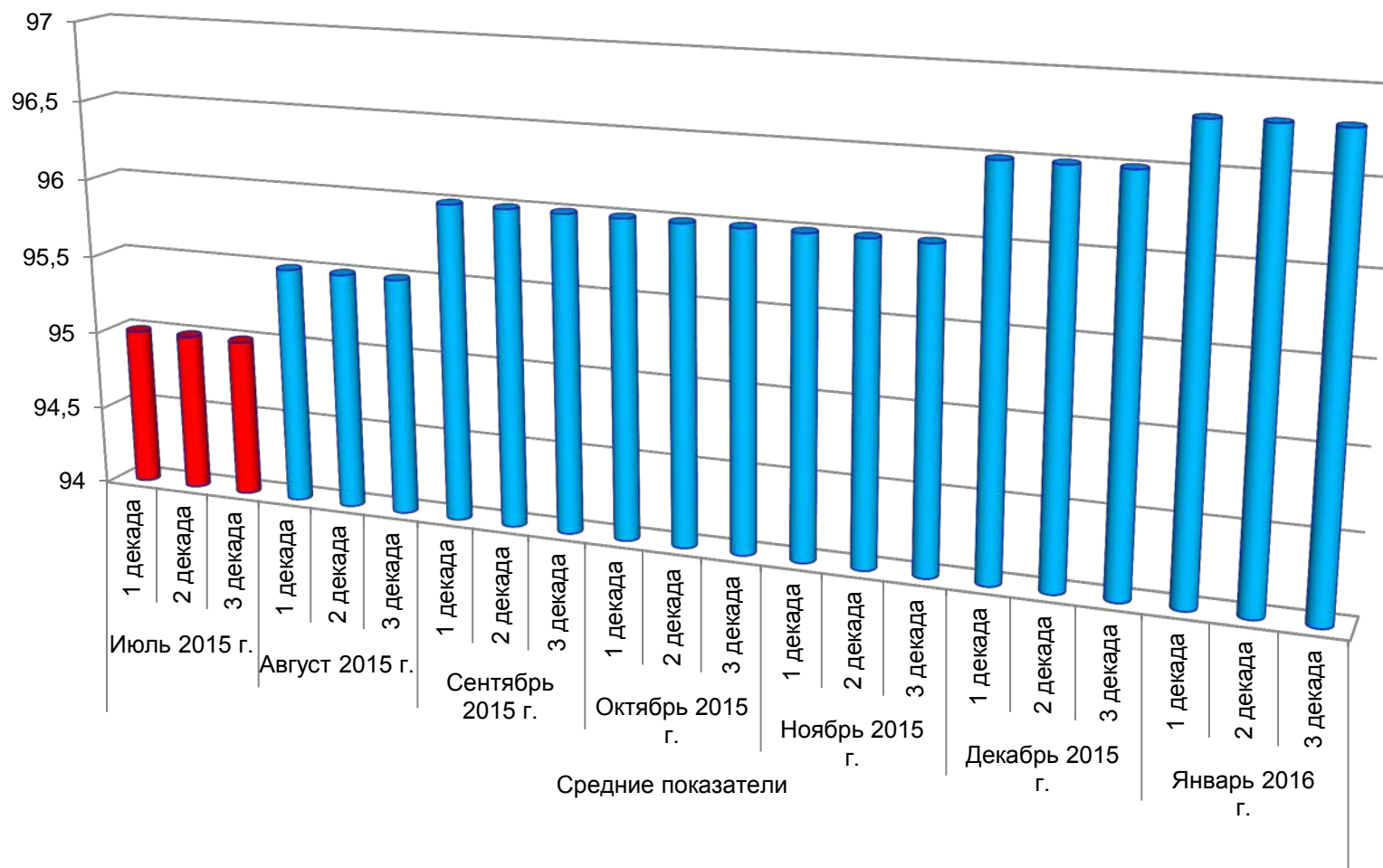
Повторные подключения, %



Время доения, ч.



Товарность молока



Выгода:

- **Молоко**

- Средний удой на фуражную голову - 25,9 л/сут → 27,3 л/сут

Итог: +16 750 000 руб./год

- **Ветеринария**

- Соматических клеток в молоке - 223 тыс/мл → 110 тыс/мл
 - Гиперкератоз кончика соска - 355 гол. → 84 гол.
 - Субклинический мастит - 75 гол. → 18 гол.
 - Клинический мастит - 24 гол. 10 гол.

Итог: - 776 000 руб./год на медикаментах

- **Техника**

- Скорость молокоотдачи - 3,4 л/мин. → 3,9 л/мин.
 - Продолжительность доения - 10ч. 30мин. → 8 часов

Итог: - 250 000 руб./год на электроэнергии

- **Экономика**

- Товарность молока - 95% → 96,8 %
 - Обработка мастита, мес. - 60 гол. → 17 гол.

**Итог: +4 662 875 руб./год на повышение товарности молока
+9 000 000 руб./год на продаже нетелей**

Итого выходит + 31 438 875 руб./год

- ❑ **ООО «СПК «Ждановский»,**
Нижегородская область
- ❑ **ООО колхоз «Трактор»,**
Республика Удмуртия

□ ООО колхоз «Трактор»

- 320 голов дойного стада
- Количество доений – три раза в сутки
- Доильная установка ФОМАКС, 2*10

Причина внедрения:

- Побороть мастит
- Снизить гиперкератоз кончика соска
- Увеличить надой на голову

Исходные данные:

- **Молоко:**
 - ❖ Средний удой на фуражную голову - 15,1л/сут.
 - ❖ Средний удой на дойную голову - 20,1 л/сут.
- **Ветеринария:**
 - ❖ Соматических клеток в молоке - 1 300 млн/мл
 - ❖ Гиперкератоз кончика соска – 301 гол.
 - ❖ Субклинический мастит – 195 гол.
 - ❖ Клинический мастит - 55 гол.
- **Техника:**
 - ❖ Продолжительность доения - 13 ч. 30 мин. за сутки
- **Экономика:**
 - ❖ Товарность молока - 85%
 - ❖ Обработка мастита, мес. – 97 гол.
 - ❖ Покупка Актив Пульс - 1 370 600 руб.

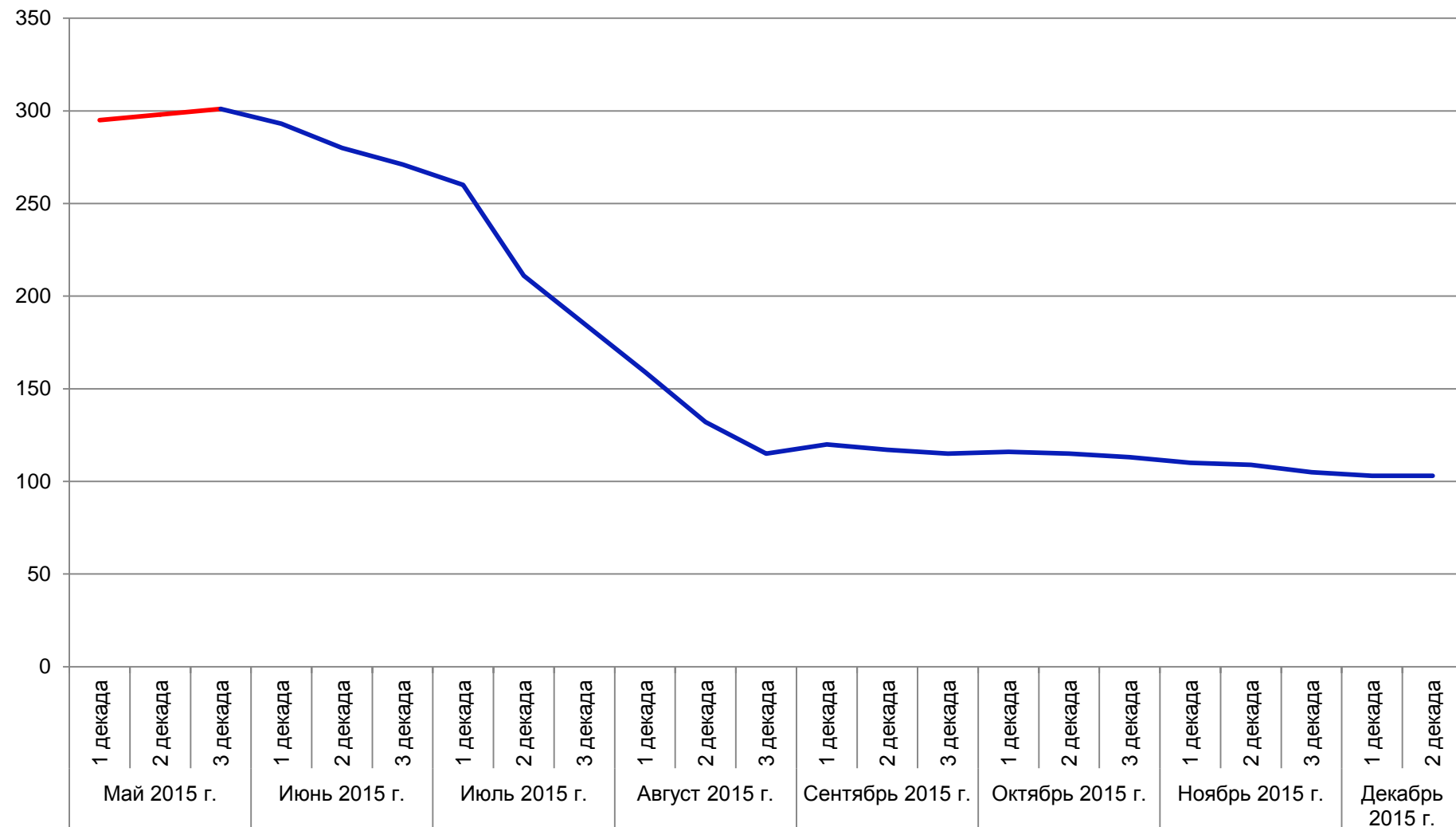
Исходные данные - стадо

- ***Структура стада на 356 голов:***
 - ❖ **30% голов первотелок**
 - ❖ **19% голов второго отела**
 - ❖ **51% третий отел и старше**
- ***Средние дни лактации по стаду:***
 - ❖ **DIM 420 – 425 дней**
 - ❖ **Сухостойный период 60 – 65 дней**
- ***Выход телят – 73 % в 2015 году***

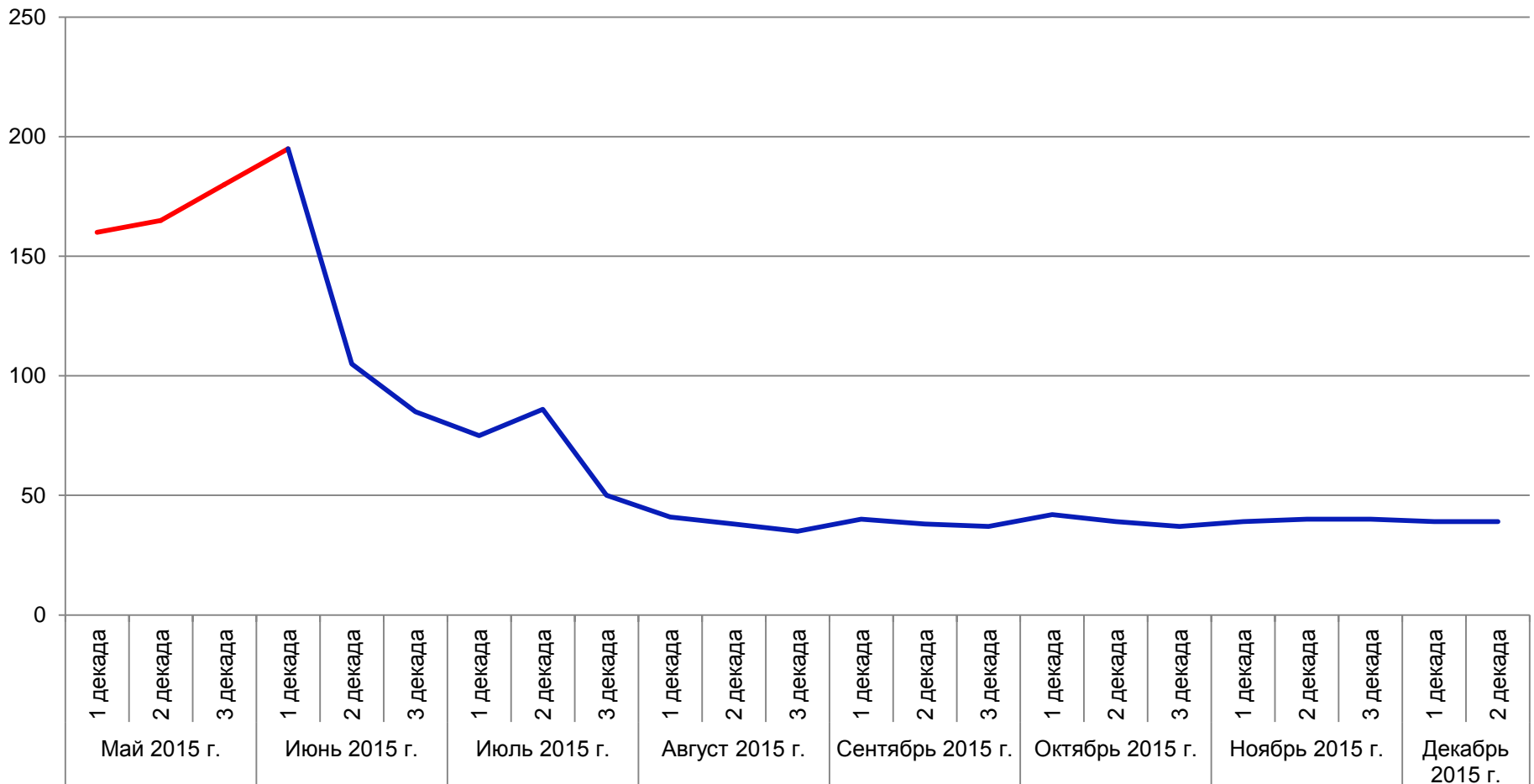
Исходные данные - кормление

- ***Кормление монокормом в стойловый период***
- ***Выпас на естественных пастбищах в летний период***
- ***Контроль за поедаимостью корма не практикуют***
- ***Стабильного кормления не организовано***

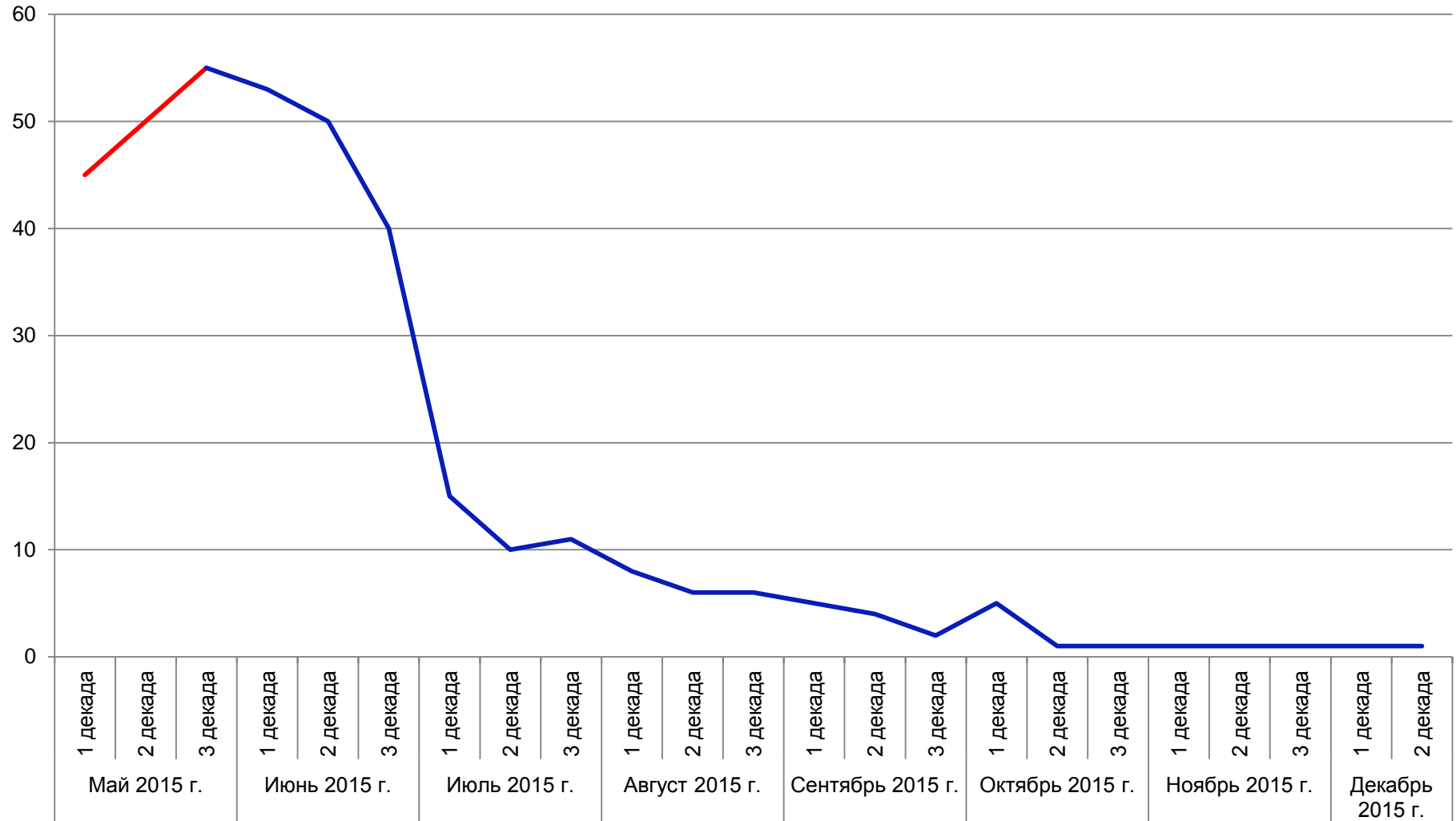
Гиперкератоз кончика соска



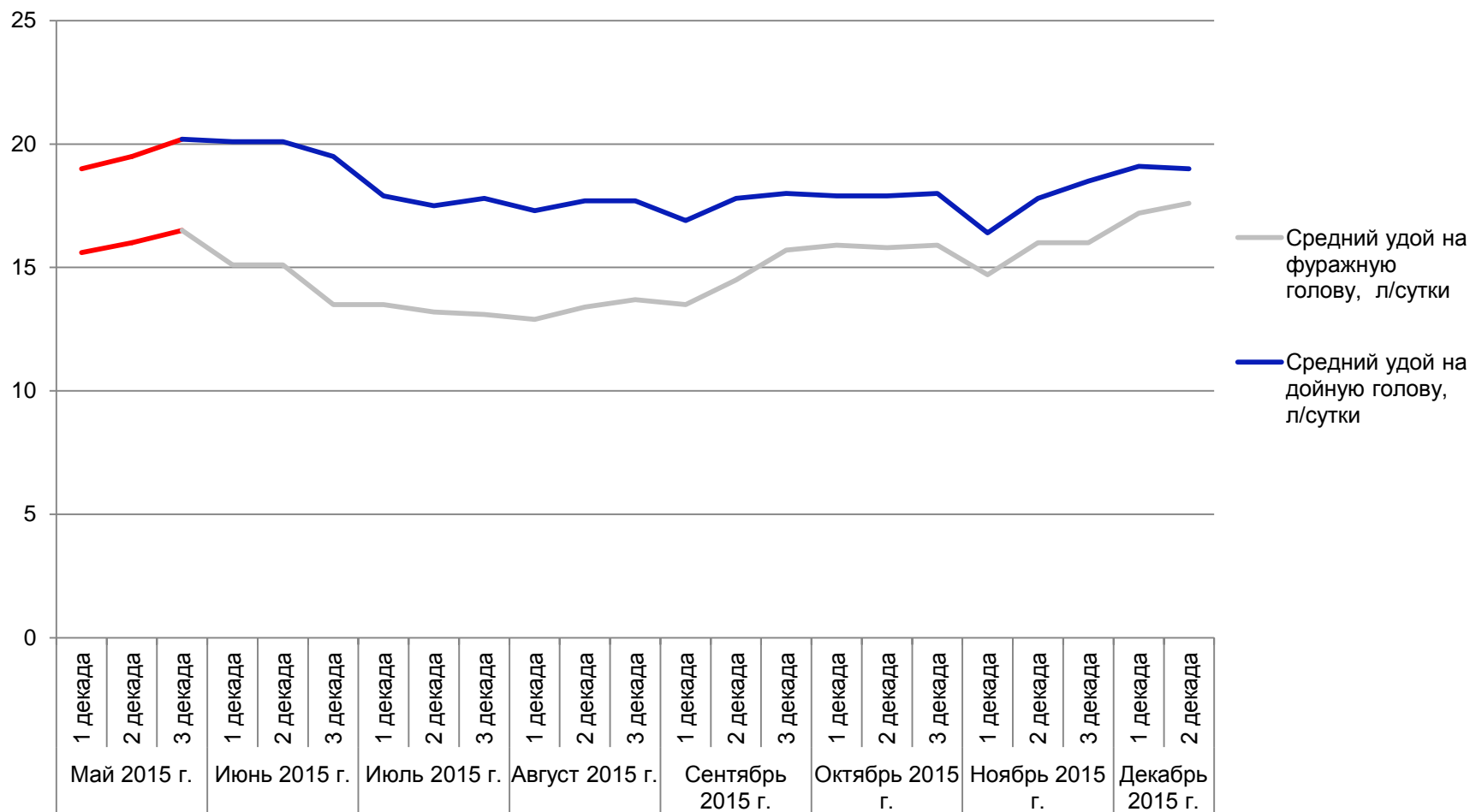
Субклинический мастит



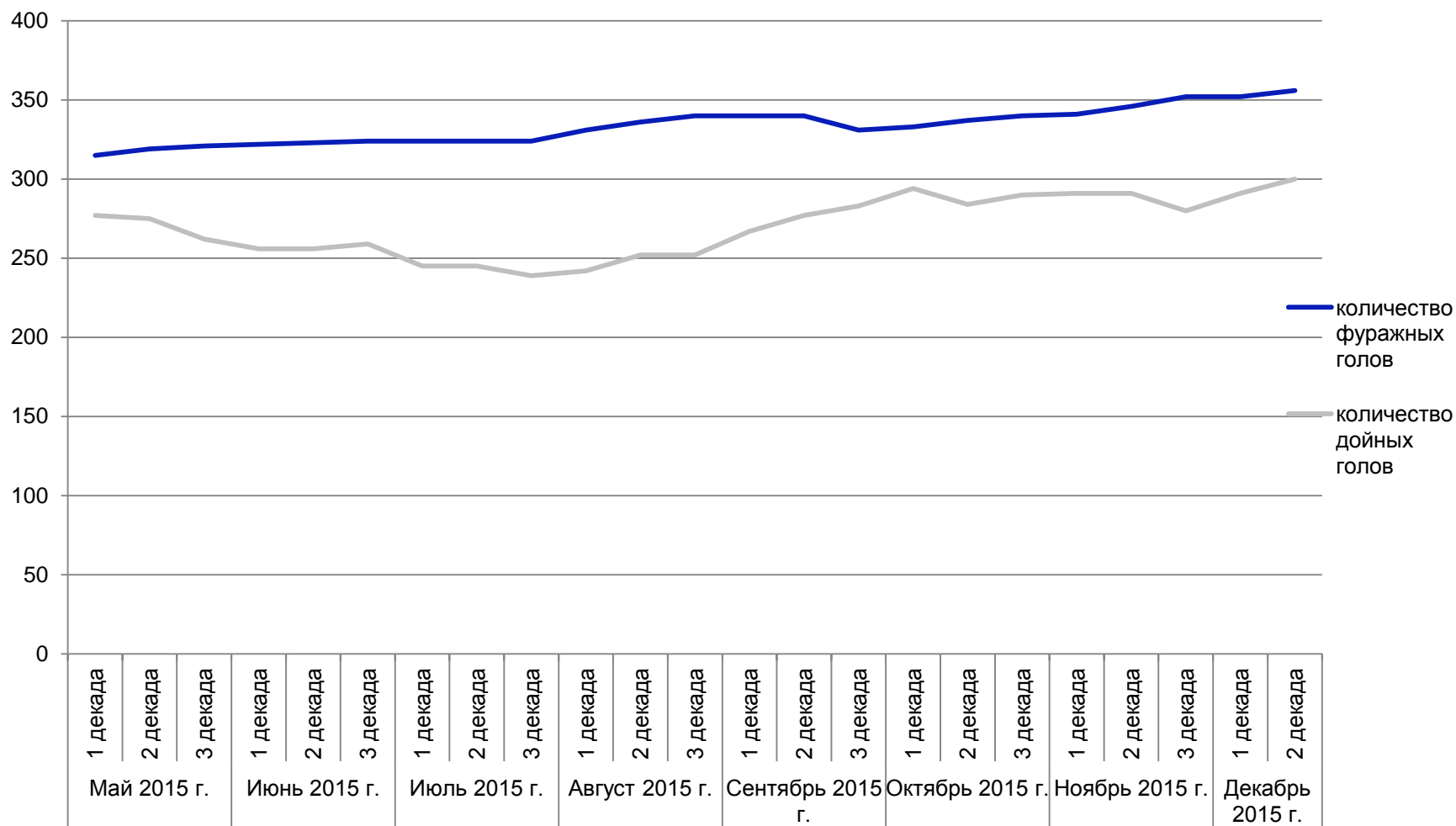
Клинический мастит



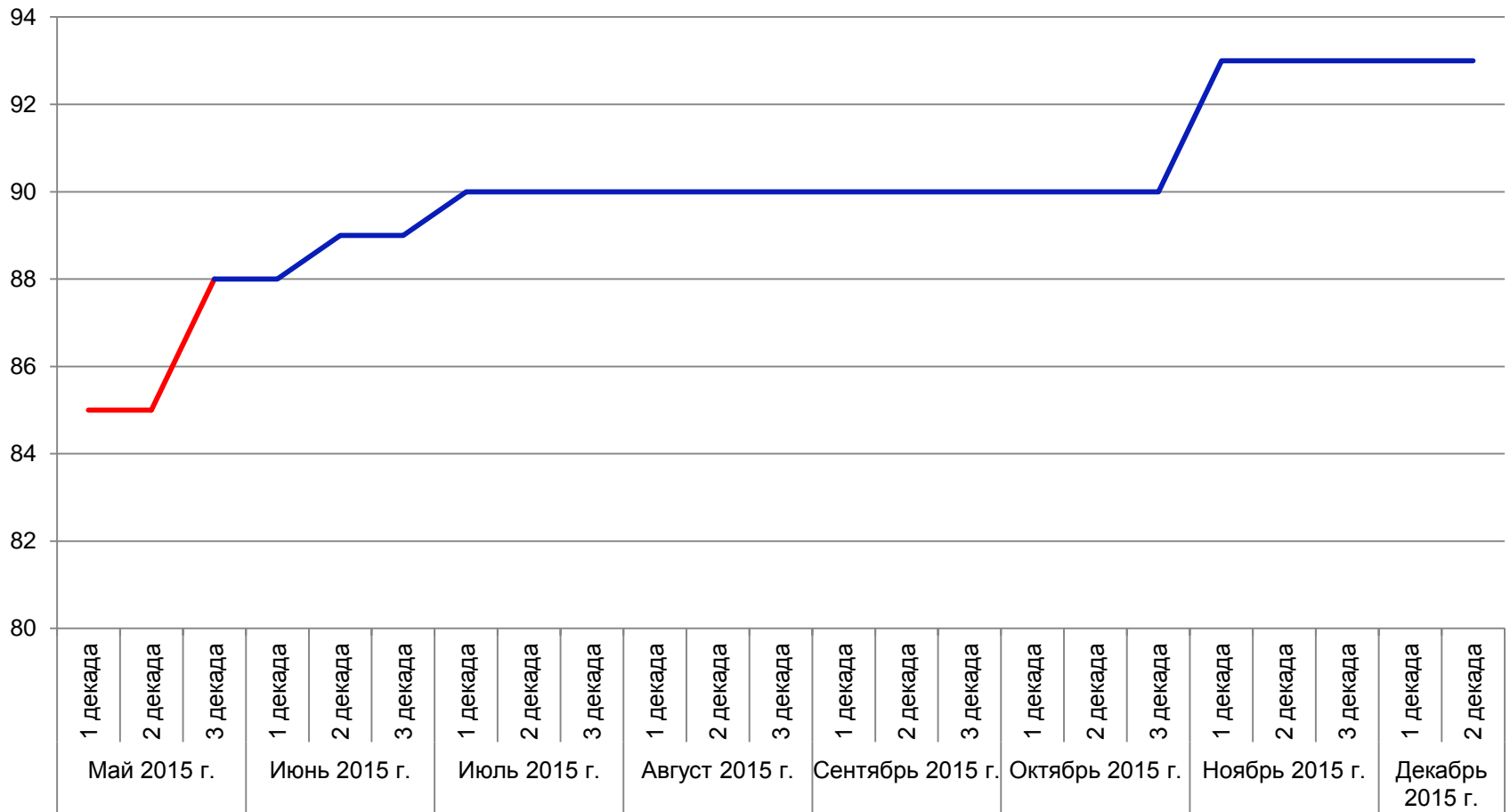
Показатели продуктивности



Поголовье



Товарность молока, %



Выгода:

• Молоко

- | | | |
|-----------------------------------|---------------|---------------|
| – Средний удой на фуражную голову | - 15,1л/сут. | ➡ 17,6 л/сут. |
| – Средний удой на дойную голову | - 20,1 л/сут. | ➡ 19 л/сут. |

Итог: +?? руб./год

• Ветеринария

- | | | |
|--------------------------------|------------------|--------------|
| – Соматических клеток в молоке | - 1 300 млн/мл | ➡ 300 тыс/мл |
| – Гиперкератоз кончика соска | – 301 гол. | ➡ 103 гол. |
| – Субклинический мастит | – 195 гол. | ➡ 39 гол. |
| – Клинический мастит | - 55 гол. 1 гол. | ➡ |

Итог: - 1 353 600 руб./год на медикаментах

• Техника

- | | | |
|----------------------------|-------------------|--------------|
| – Продолжительность доения | - 13ч.30мин/сутки | ➡ 9 ч./сутки |
|----------------------------|-------------------|--------------|

Итог: - 130 000 руб./год на электроэнергии

• Экономика

- | | | |
|---------------------------|-----------|----------|
| – Товарность молока | - 85% | ➡ 93% |
| – Обработка мастита, мес. | – 97 гол. | ➡ 2 гол. |

Итог:+2 686 400руб./год на повышение товарности молока

Итого выходит + 4 170 000руб/год.