

# АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС

Inter: Цифровой суверенитет животноводства:  
Прозрачный учет субсидий и бескомпромиссная защита активов.

# ДВОЙНАЯ УГРОЗА: КРАЖИ И «МЕРТВЫЕ ДУШИ»

## ПРОБЛЕМА 1: БАРЫМТА



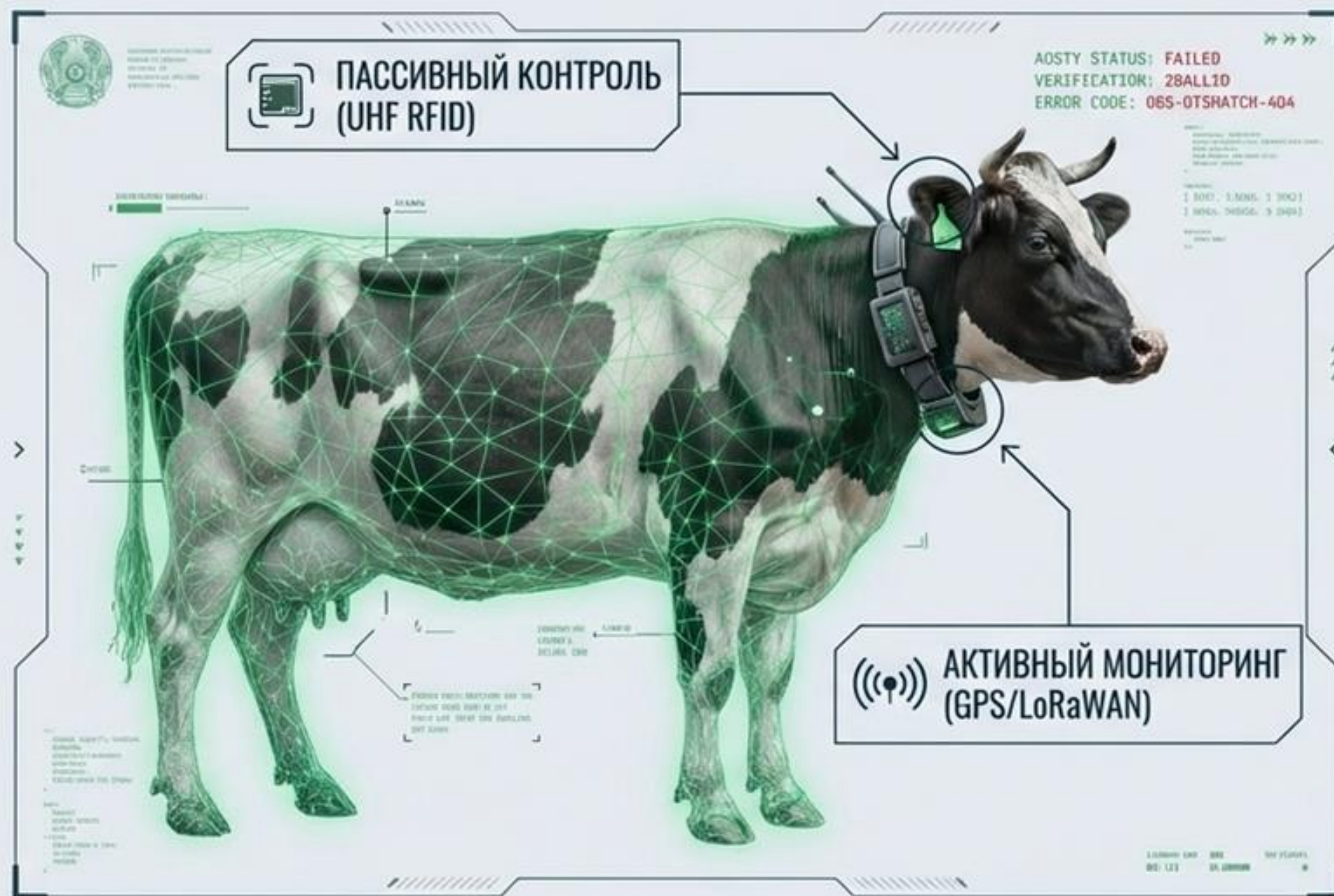
**Критический уровень хищений** на вольном выпасе. **Традиционные методы** (конный патруль) неэффективны на территориях >20 км. **Потеря 10 голов = ущерб 4–6 млн тенге.**

## ПРОБЛЕМА 2: МАХИНАЦИИ



**Фиктивное поголовье, подмена бирок** перед проверками и **двойное получение субсидий.** Результат: **убытки бюджета и фермеров.**

# КОНЦЕПЦИЯ: ТОТАЛЬНАЯ ЦИФРОВАЯ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ



**ИДЕЯ:** «Цифровой двойник» животного от рождения до прилавка.

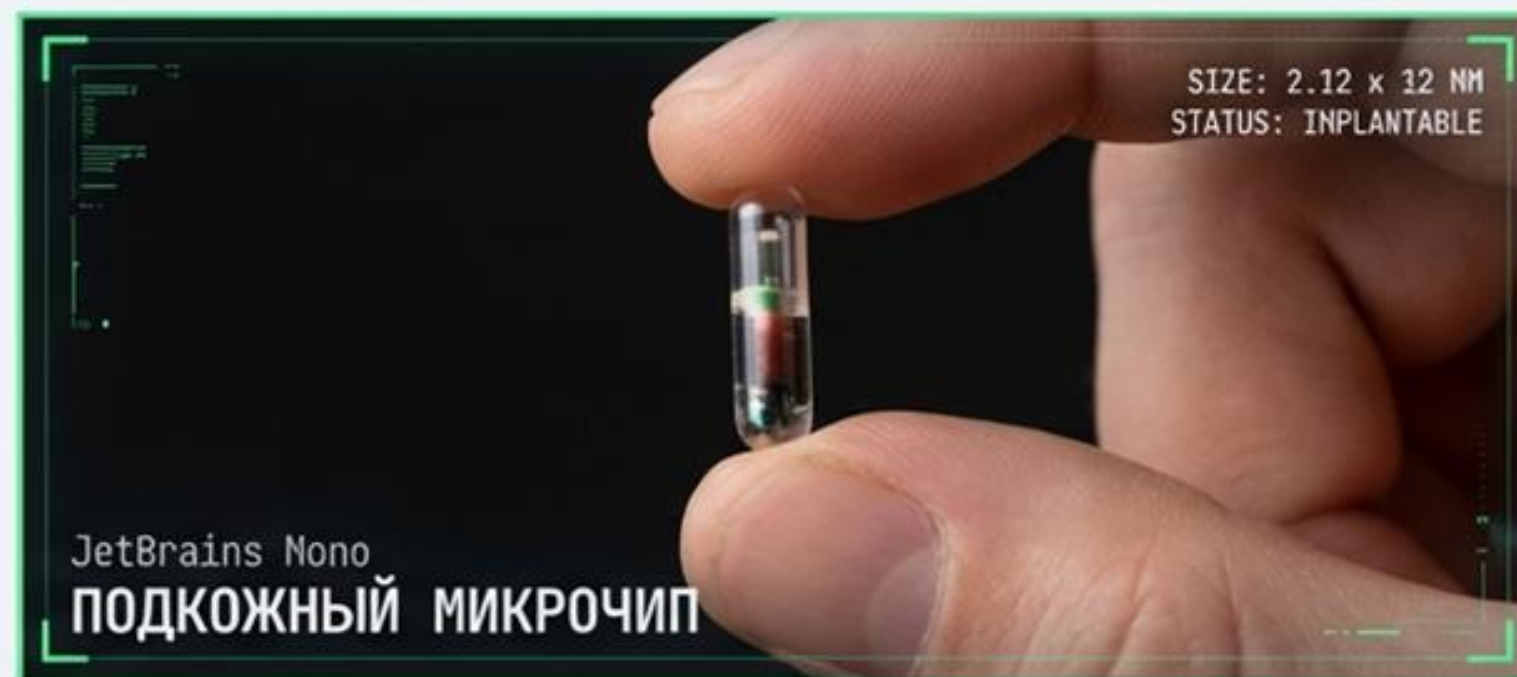
## ТЕХНОЛОГИЯ:

- **GPS/LoRaWAN:** Слежение в степи (радиус 15-20 км).
- **UHF RFID:** Юридическая идентификация на контрольных точках.

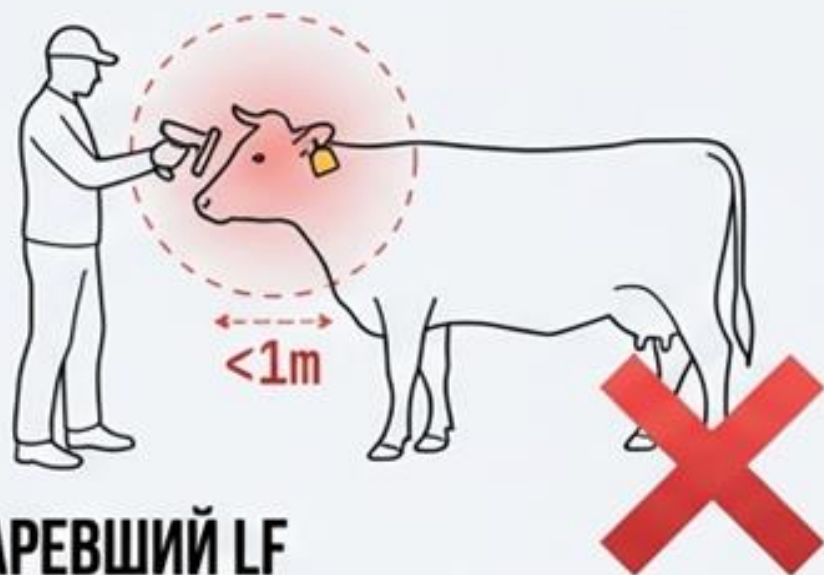
## РЕЗУЛЬТАТ:

**100% достоверность данных** для Акимата и МВД.

# ИДЕНТИФИКАЦИЯ: СТАНДАРТ UHF (860–960 МГц)



## УСТАРЕВШИЙ LF



## УСТАРЕВШИЙ LF

Низкая частота, ручное сканирование.

- **Дальность** 3–12 метров с функцией анти-коллизии (чтение стада на ходу).
- **Подкожный чип:** «Биологический паспорт», который невозможно срезать.
- **Защита:** Уникальный заводской номер (TID), не подлежащий клонированию.



## ПРОМЫШЛЕННЫЙ UHF

Сверхвысокая частота, автоматическое чтение стада.

# ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПОРТАЛ «SMART GATES»

Стационарный UHF-портал для автоматического учета без остановки стада.

Система выполняет автоматическую сверку:

**Фактическое поголовье VS  
Данные в базе субсидирования.**

Исключает человеческий фактор и коррупционные риски.



**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ:** ✓ >>>>

100 голов/сек



**СКОРОСТЬ ПОТОКА:** ✓

до 40 км/ч



**ЗАЩИТА:**

IP67 (-40°C ... +50°C)



# ПО «ЦИФРОВОЙ ВЕТЕРИНАР» И ИНТЕГРАЦИЯ С ИСЖ



## **СИНХРОНИЗАЦИЯ:** >>>>

Прямой канал данных в государственную базу (вакцинация, перемещение).

## **МОБИЛЬНОСТЬ:** >>>>


Работа в полевых условиях (офлайн-режим с последующей выгрузкой).

## **ПРОЗРАЧНОСТЬ:** >>>>


Блокчейн-принцип. Невозможно задним числом «дорисовать» поголовье или изменить историю процедур.

# АКТИВНАЯ ЗАЩИТА: ОШЕЙНИКИ И ДРОНЫ



## 1. LORAWAN ТРЕКЕРЫ:

 Автономность 3-5 лет.  
Радиус связи до 20 км.  
Датчик снятия.

## 2. ДЕТЕКТОР ПАНИКИ:

 Акселерометр фиксирует  
аномальный бег стада -> Тревога.

## 3. ОПЕРАТИВНОЕ РЕАГИРОВАНИЕ:

 Мгновенное Push-уведомление  
и вылет дрона с тепловизором  
по GPS-координатам. 



# ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ (ROI)

$$E = \sum (N_i \times P_i K_{old} \times (K_{new}) - C_{tech}$$

E: Экономический эффект,  $\Sigma$ : Сумма,  $N_i$ : Количество животных,  $P_i$ : Стоимость животного,  $K_{old}$ : Коэффициент потерь (старый),  $K_{new}$ : Коэффициент потерь (новый),  $C_{tech}$ : Стоимость технологии



## ДЛЯ ФЕРМЕРА:

Снижение потерь от краж на 80%. Спасение 10 голов окупает всю систему.



## ДЛЯ АКИМАТА:

Гарантия целевого использования субсидий и точная Big Data статистика.

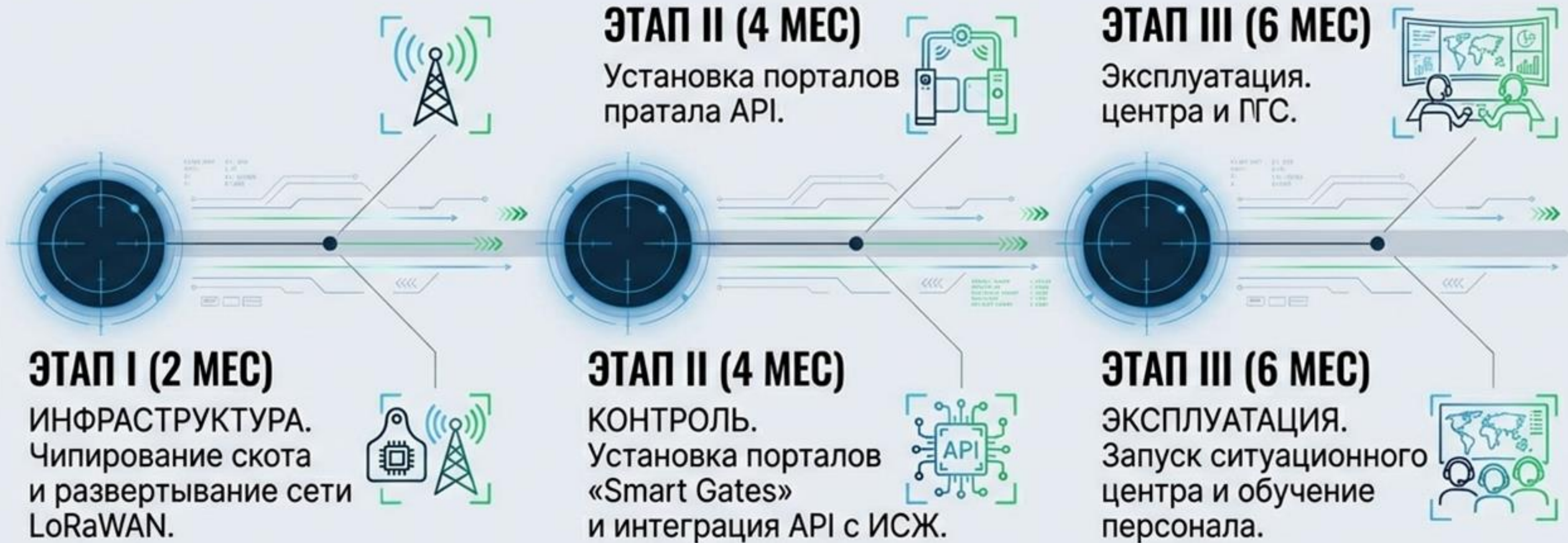


## ДЛЯ МВД:

Цифровая доказательная база (неизменяемые логи времени и координат).

**Инвестиции в технологии < Стоимость сохраненного стада.**

# ДОРОЖНАЯ КАРТА ВНЕДРЕНИЯ



# ИНВЕСТИЦИИ В ЧЕСТНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ

