

*Подпругин Александр Ильич,*

Преподаватель СПО Инженерного колледжа

НИУ «БелГУ» Россия, Белгород

*Podprugin Alexander Ilyich,*

VET Teacher at the College of Engineering

NRU "BelG U" Russia, Belgorod

*Свиридова Ирина Вячеславовна,*

Ассистент кафедры прикладной информатики и информационных технологий

НИУ «БелГУ» Россия, г. Белгород

*Sviridova Irina Vyachesavovna,*

Assistant of the Department of Applied Informatics And information technology

NRU «BelGU» Russia, Belgorod

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ УЧЕТА ПОГОЛОВЬЯ**

### **КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

### **DESIGNING A DIGITAL CATTLE ACCOUNT MODEL**

**Аннотация:** в данной статье проектируется учет поголовья крупного рогатого скота.

**Annotation:** in this article, the accounting of the number of cattle is projected.

**Ключевые слова:** проектирование, крупный рогатый скот, диаграммы.

**Keywords:** design, cattle, diagrams

В процессе написания данной работы была спроектирована цифровая модель «КАК ЕСТЬ» и ее улучшенная версия по учету поголовья крупного рогатого скота.

Цифровая модель «КАК ЕСТЬ» была спроектирована при помощи программного продукта AllFusionProcessModeler. Данный продукт является CASE-средством для моделирования бизнес-процессов, которые позволяют создавать диаграммы в различных нотациях, к примеру: IDEF0, IDEF3, DFD.

Ниже представлена контекстная диаграмма «КАК ЕСТЬ» по учету поголовья крупного рогатого скота (Рис. 1).

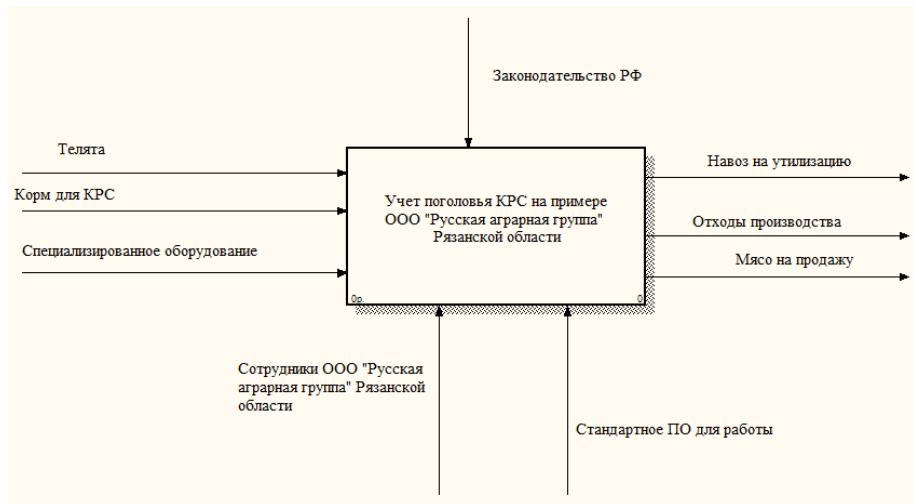


Рис. 1. Контекстная диаграмма «КАК ЕСТЬ» по учету поголовья КРС

В данной контекстной диаграмме были использованы все виды стрелок:

- стрелки-входа: телята, корм для крупного рогатого скота, специализированное оборудование;
- стрелки-выхода: навоз на утилизацию, отчетная документация, мясо на продажу;
- стрелки-механизм: сотрудники, стандартное программное обеспечение для работы;
- стрелки-управления: законодательство Российской Федерации.

Ниже представлена диаграмма декомпозиции контекстной диаграммы «КАК ЕСТЬ» по учету поголовья крупного рогатого (Рис. 2).

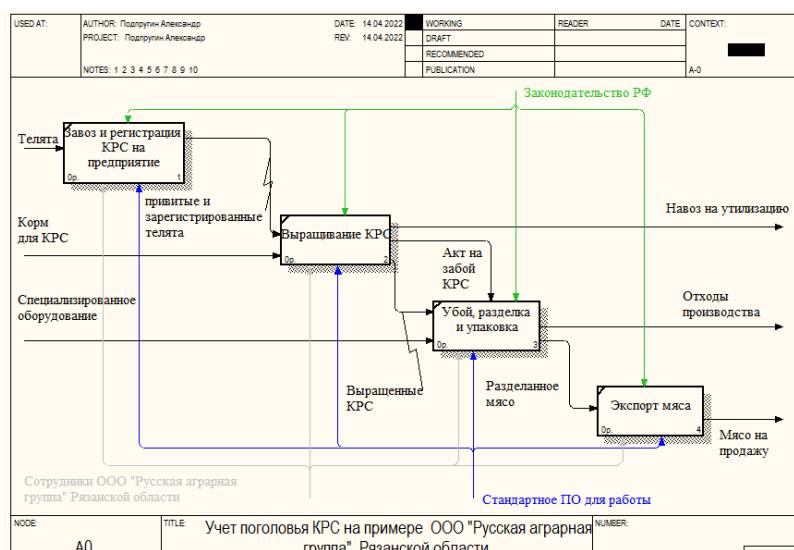


Рис. 2. Диаграмма декомпозиции контекстной диаграммы «КАК ЕСТЬ» по учету поголовья КРС

Диаграмма декомпозиции разделяется на 4 функциональных блока, таких как:

- завоз и регистрация крупного рогатого скота на предприятие – данный функциональный блок отвечает за поступление телят и регистрацию их в системе;
- выращивание крупного рогатого скота – данный функциональный блок отвечает за кормление и обслуживание крупного рогатого скота;
- убой, разделка и упаковка крупного рогатого скота – данный функциональный блок отвечает за убой и подготовку продукта на продажу;
- экспорт мяса крупного рогатого скота – данный функциональный блок отвечает за логистику, продажу и перевозку готового продукта заказчика.

В данном разделе будет проводится проектирование усовершенствованной модели учета поголовья крупного рогатого скота «КАК БУДЕТ».

Ниже представлена контекстная диаграмма «КАК БУДЕТ» по учету поголовья крупного рогатого скота (Рис. 3).

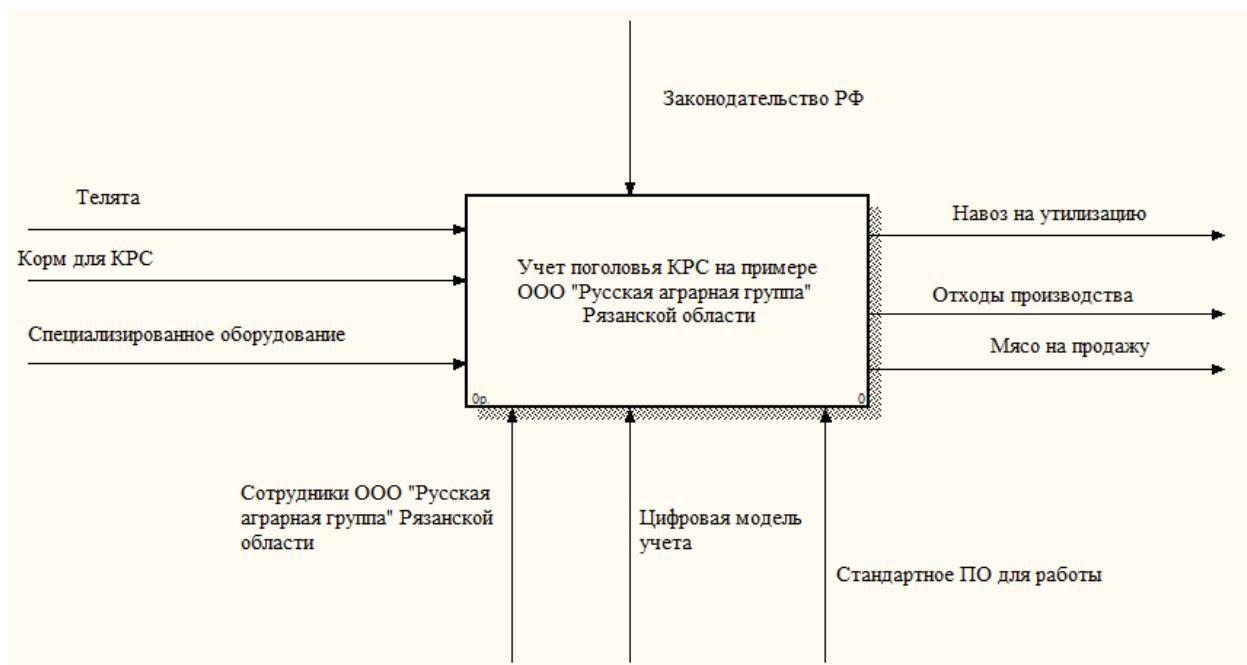


Рис. 3. Контекстная диаграмма «КАК БУДЕТ» по учету поголовья крупного рогатого скота

Усовершенствованная контекстная диаграмма «КАК БУДЕТ» аналогична контекстной диаграмме «КАК ЕСТЬ» по учету поголовья крупного рогатого скота за исключением добавленной стрелки-механизма «Цифровая модель учета» и стрелки-выхода «Отчетная документация».

Ниже представлена диаграмма декомпозиции контекстной диаграммы «КАК БУДЕТ» по учету поголовья крупного рогатого скота (Рис. 4).

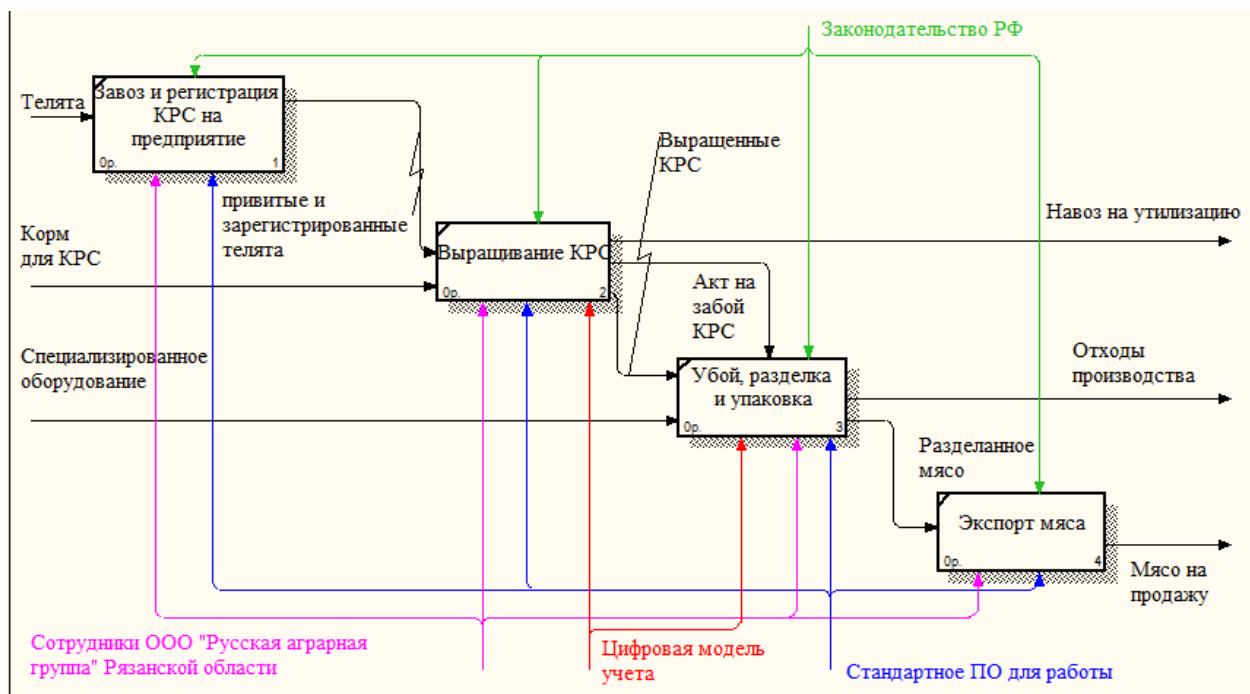


Рис. 4. Диаграмма декомпозиции контекстной диаграммы «КАК БУДЕТ» по учету поголовья крупного рогатого скота

Как видно из диаграммы декомпозиции «КАК БУДЕТ» по учету поголовья крупного рогатого скота

- стрелка-механизм «Цифровая модель учета» входит только в 2 блока: выращивание крупного рогатого скота и убой, разделка и упаковка крупного рогатого скота;
- стрелка-выход «Отчетная документация» выходит из 2 блоков: убой, разделка и упаковка и экспорт мяса крупного рогатого скота.

Таким образом, в рамках написания работы была достигнута цель – спроектирована модель учета поголовья крупного рогатого скота за счет разработки автоматизированной системы анализа и прогнозирования учета продукции на основе предлагаемой цифровой модели.

В данной работе были решены следующие задачи:

- проанализированы существующие модели и алгоритмы учета поголовья крупного рогатого скота и обработки данных в сельском хозяйстве;
- проанализированы существующие системы автоматизации для сельского хозяйства;

- разработана цифровая модель учета поголовья крупного рогатого скота;
- спроектирована и разработана информационная система для учета поголовья крупного рогатого скота.

Таким образом, был собран и проанализирован материал для полного понятия и представления по разрабатываемой системе, проанализированы расчеты технологических параметров в промышленном свиноводстве которые пригодится в дальнейшем продолжении работы.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Гурнович, Т.Г. Экономическая оценка технической оснащенности сельскохозяйственного производства / Т.Г. Гурнович // *Colloquium-journal*. – 2020. – № 2–11 (54). – С. 68–72.
2. Козлова, М.С. Анализ точки безубыточности производства сельскохозяйственной продукции / М.С. Козлова // Форум молодых ученых. – 2020. – № 1 (41). – С. 340–343.