

СИСТЕМНАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА СЕЛЕКЦИИ И СОРТОИСПЫТАНИЯ ЛЬНА

Н.О. ПРЯДКИНА, Е.Д. ВОРОБЬЕВА

(Костромской государственный технологический университет)

Процесс внедрения в производство новых сортов льна связан с взаимодействием множества организаций: НИИ, опытных станций, областных инспектур, Государственной комиссии по охране селекционных достижений и др. Результативность работы этих учреждений во многом зависит от правильной организации информационных процессов. Повышение эффективности использования информации, ее доступности при анализе и обработке является актуальной задачей, поскольку позволит улучшить согласованность работы всех структурных подразделений отрасли. Решить данную задачу можно с помощью автоматизации процессов хранения и обработки данных, разработки способов обмена информацией, разработки алгоритмов анализа итоговых статистических данных с целью поддержки принятия решений пользователями системы.

В настоящей работе проводилось структурное, функциональное и информационное моделирование предметной области на основе имеющихся исходных данных [1...3].

Универсальные графические языки моделирования позволяют описать предметную область в терминах, которые могут быть использованы при формулировании требований к информационным системам, обеспечивают логическую целостность и полноту описания, необходимые для достижения точных и непротиворечивых результатов.

Структурная модель (рис.1) построена в соответствии с методологией SADT (Structured Analysis and Design Technique) в нотации IDEF0 и представляет процессы, свойственные исследуемой предметной области.

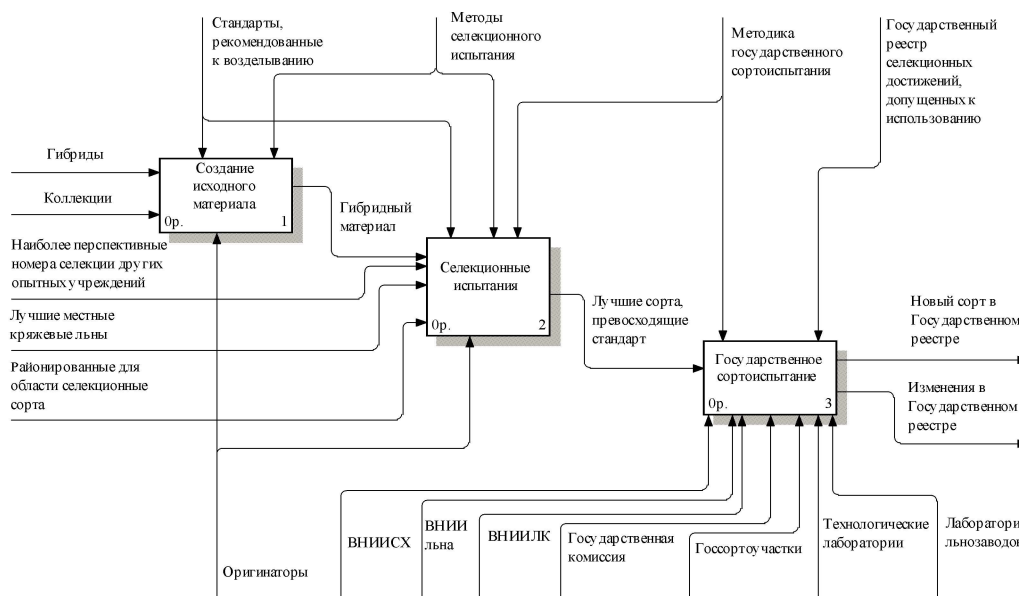
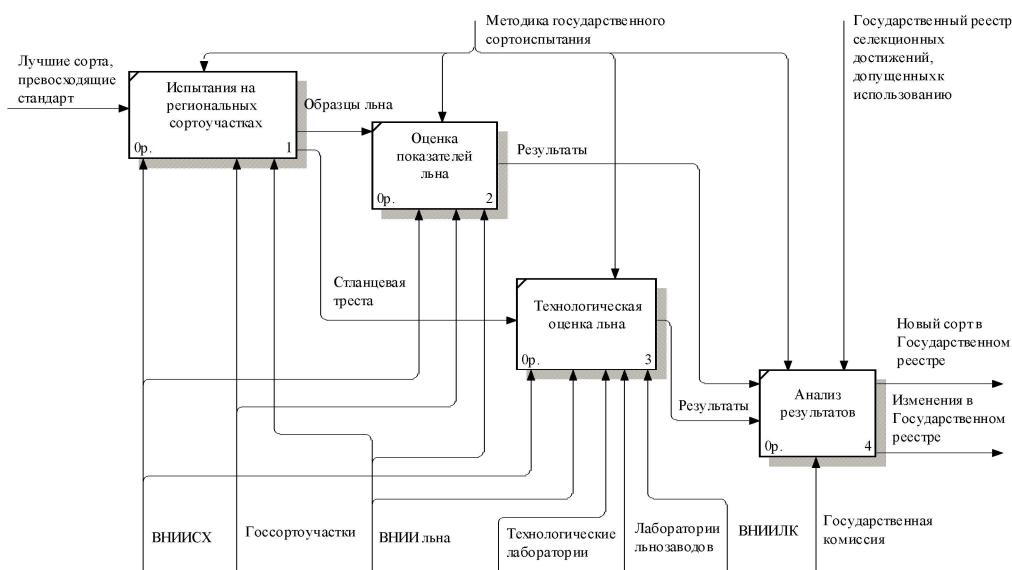


Рис. 1

На модели отражены исходные данные каждого процесса (входящие слева стрелки); выходные данные процесса; управ-

ляющие воздействия (стрелки, входящие сверху), регламентированные существующими нормативными документами; ис-

но. Например, для процесса "Государственное сортоиспытание" диаграмма декомпозиции представлена на рис. 2.



В процессе построения структурной модели и в ходе ее анализа были выявлены следующие особенности предметной области:

- большое количество блоков, касающихся анализа данных;
- большие временные затраты на выполнение процессов;
- большое количество "бумажной ин-

На функциональной модели (рис. 3), построенной в нотации DFD (Data Flow Diagrams), потоки данных показывают, как объекты перемещаются от одного действия к другому, определяют информацию и материалы, передаваемые через соединения от источника к приемнику.



Рис. 3

Анализ функциональной модели позволил определить направление дальнейших исследований: необходимость совершенствования существующих структур данных для перехода на электронные способы

хранения и обработки информации. На рис. 4 показан предлагаемый вариант функциональной модели "как должно быть", построенный на основе использования концепции хранилищ данных.

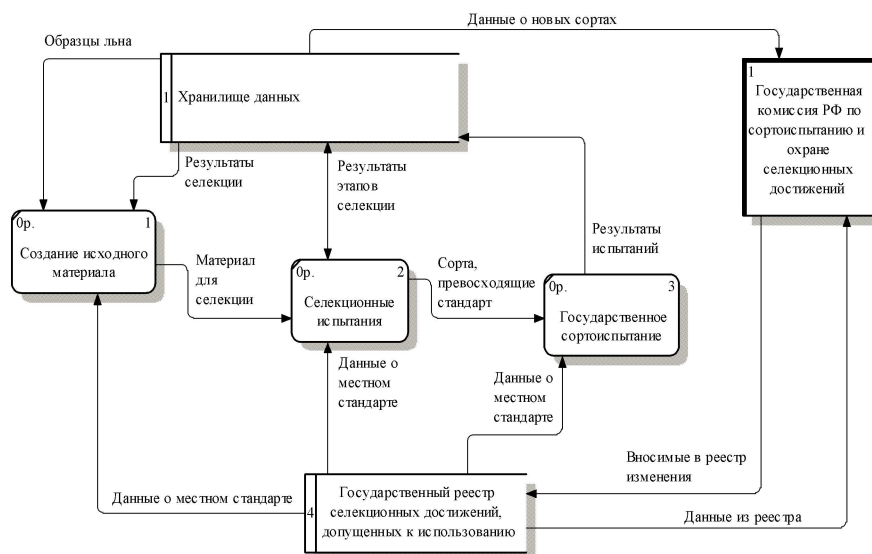


Рис. 4

ВЫВОДЫ

1. Примененные методы позволили провести глубокий анализ бизнес-процессов исследуемой предметной области.

2. Детальный анализ представленных моделей определил направление дальнейших исследований, касающихся разработки теоретических и методических основ информатизации отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию (сорта растений) / Под ред. В.Н.Алексашова. – М.: Агро-Принт, 1998.
2. Научно-технические достижения – льняному комплексу области / Под ред. Е.Л. Пашина. – Кострома: КГСХА, 2000.
3. Селекция, семеноводство, агротехника, экономика и первичная обработка льна-долгунца // Науч. тр. ВНИИЛ. / Под ред. В.П. Понажева. – Торжок: Вариант, 2002. Вып.30, т.1.

Рекомендована кафедрой информационных технологий. Поступила 05.06.09.