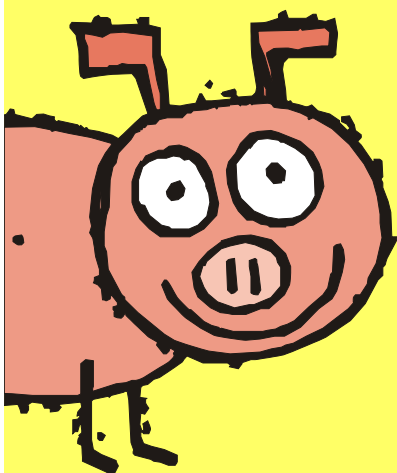


# HYBRIMIN<sup>®</sup>

## Futter 5



### Руководство Пользователя

Грамотный расчет рецептур



## ***Руководство пользователя***

### ***по программе HYBRIMIN® Futter 5***

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Комбинации клавиш .....                                             | 2  |
| <b>Описание программных диалогов</b>                                |    |
| Главное меню .....                                                  | 3  |
| Интерфейс программы .....                                           | 4  |
| Диалог расчета .....                                                | 5  |
| Добавление нового сырья и наработка собственной сырьевой базы ..... | 6  |
| <b>Расчет рецептур</b>                                              |    |
| Суточные рационы для дойного поголовья .....                        | 8  |
| Расчет количества концентрата в рационе на заданную                 |    |
| продуктивность .....                                                | 13 |
| Составление рецептур для свиней .....                               | 14 |
| Разработка схемы кормления .....                                    | 19 |
| Жидкое кормление .....                                              | 20 |
| Жидкие кормосмеси и корнаж (CCM) .....                              | 21 |
| <b>Оптимизация рецептур</b>                                         |    |
| Оптимизация рецептур для коров .....                                | 22 |
| Выбор путей оптимизации рецептур .....                              | 26 |
| Оптимизация рецептур для свиней .....                               | 31 |
| Планирование потребности в кормах .....                             | 35 |
| Обмен информацией и миграция данных .....                           | 40 |

#### **Примечание**

Данное руководство в краткой форме объясняет основные функции и возможности программы. Подробную информацию вы сможете найти с помощью справки .

Комбинации клавиш программы HYBRIMIN® Futter 5 соответствуют стандартным для Windows командам.



Помощь в окне диалога.



Окончание работы программы с выводом предупреждения об утрате несохраненных данных.



Добавление строк в окне диалога.



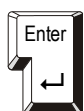
Удаление строк в окне диалога, а также буквенных и числовых знаков, находящихся справа в структуре предложения.



Перемещение курсора в следующее поле.



Перемещение курсора в предыдущее поле.



Подтверждение ввода команды и выход из окна диалога. Исключение составляют поля таблиц, обозначенные желтым цветом. В выделенных ячейках происходит автоматический пересчет формул.



Удаление числовых и буквенных символов, находящихся справа в структуре предложения.



Копировать выделенный текст в буфер обмена.



Вырезать выделенный текст и скопировать в буфер обмена.



Вставка текста из буфера обмена в обозначенную позицию диалог.

## Наш совет:

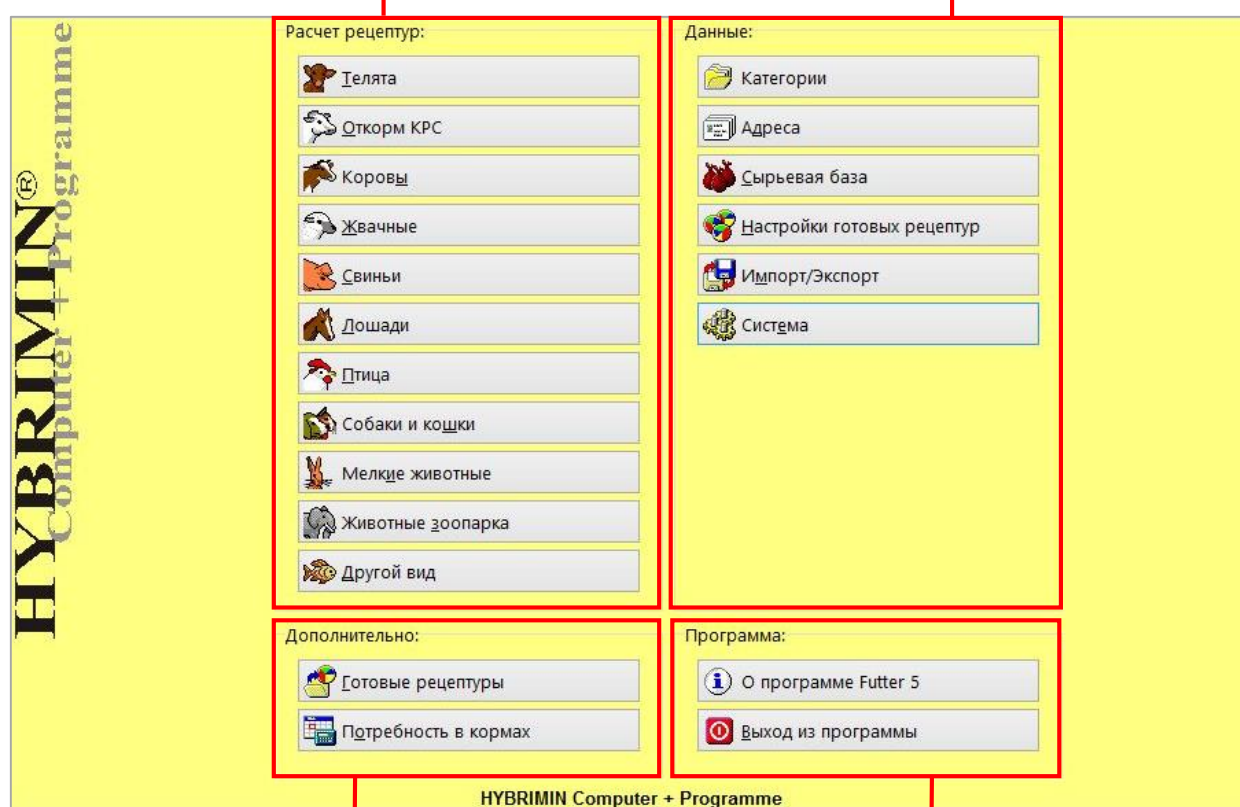
Для быстрой навигации и перемещения между окнами программы также можно использовать комбинацию клавиш  + подчеркнутую букву пункта меню, строки или поля диалога.

## Главное меню

Перед вами интерфейс, с помощью которого вы можете создавать разнообразные рецептуры кормления животных, сохранять сырье и планировать потребность с кормах.

В данном окне диалога вы можете приступить к расчету рецептур и суточных рационов животных. В программе имеется возможность расчета рецептур для 11 видов с/х животных, собак, кошек, рыб, животных зоопарка и мелких животных.

С правой стороны главного диалога меню расположена системная область программы, которая позволяет изменять сырьевую базу, редактировать адреса, присваивать категории, а также проводить технические настройки программы.



Для быстрого доступа к сохраненным рецептурам предусмотрен пункт **Готовые рецептуры**.

Использование функции **Потребность в кормах** позволит быстро рассчитать необходимый объем заготавливаемых кормов из расчета разработанных рецептур.

Получить дополнительную информацию **О программе Futter 5**, а также узнать последний релиз и другие настройки вы сможете, воспользовавшись одноименной функцией. Функция **Выход из программы** заканчивает работу приложения и возвращает пользователя в ОС Windows.

## Расчет рационов кормления

Перед вам интерфейс, с помощью которого могут создаваться новые рецептуры суточных рационов, концентратов (БМВД) и ЗЦМ что называется с «чистого листа».

В разделе **Расчет** выберите необходимый тип калькуляции.  
Активируйте функцию **Рацион** для составления суточного рациона животного или **Смесь** для разработки кормосмесей (концентратов, БМВД).

Выберите размерность, которая будет использована при составлении рецептуры. Как правило, расчет рационов производится в граммах, а концентратов в процентах.

Данная область отображается только в окне диалога **Коровы**. Укажите необходимый уровень продуктивности животного, содержание жира и белка (протеина) в молоке.

Выберите очередность отображения питательности в области диалога **Порядок**.

Используйте функцию **Расчет** для начала составления рецептуры.

В области **Цена** существует возможность выбора 3 различных вариантов цен на сырье. Исключить использование цен можно, выбрав позицию **Без цены (&4)**.

## Диалог расчета

В появившемся окне выберите сырье, которое будет использовано в рецептуре. Для этого в столбце **Номер** ведите номер исходного сырья или, щелкнув правой клавишей мыши в контекстном меню, выберите **Список сырья**. В зависимости от выбранного ранее вида животного появится справочное окно с возможностью выбора сырья: **ОК** = **основной корм**, **БК** = **балансирующий корм**, **КК** = **концкорм**.

В столбце **Килограмм** отражается количество сырья в рецептуре или рационе. В случае выбора процентов в качестве единиц измерения, данная колонка будет называться **Процент**. Она отображает долю сырья в общем объеме рецептуры в процентах.

Активное текстовое поле **Прай-слист 1** показывает актуальный уровень цен на сырье. Цены могут быть изменены в любой момент непосредственно в самом диалоге расчета.

Введите необходимый уровень продуктивности дойного поголовья, содержание жира и белка в молоке.

Коровы / Рацион

7. Дойная корова, вес: 600 кг, основной обмен

Живой вес: 600,000 кг Жирность молока: 4,00 % Белок: 3,40 % Удои: 0,00 кг

| Номер  | Имя                           | Килограмм | Цена  | Параметр                       | Мин   | Содерж.  | Макс     |
|--------|-------------------------------|-----------|-------|--------------------------------|-------|----------|----------|
| 255 ОК | Сенаж 40, цветение            | 13,000    | 4,10  | Сухое вещество                 | г     | 21015    | 12500    |
| 273 ОК | Силос - кукур.30, сред. зерно | 10,000    | 3,20  | Макс. СВ в ОК                  | г     | 12513,58 |          |
| 21 БК  | Ячмень двурядный              | 2,000     | 13,00 | Осн.корм макс. СВ 05           | г     | 8143,60  |          |
| 63 БК  | Сухая меласса 16/Z            | 2,000     | 10,25 | СВ в ОК                        | г     | 8200,00  | 13700,00 |
| 196    | Миндобавка ADE Коровы         | 0,500     | 49,60 | NEL/НЭЛ(табл.)                 | МДж   | 35,50    | 143,71   |
| 176 КК | Комбикорм MLF II E II         | 10,000    | 14,35 | Сырой протеин                  | г     | 475,00   | 3468,00  |
|        |                               |           |       | Переваримый протеин            | г     | 430,00   | 3271,01  |
|        |                               |           |       | Руминальный баланс рубца       | г     | 10,00    | 31,55    |
|        |                               |           |       | Сырой жир                      | г     | 637,20   | 900,00   |
|        |                               |           |       | Крахмал                        | г     | 1800,00  | 3640,00  |
|        |                               |           |       | Сахар                          | г     | 1381,20  | 3000,00  |
|        |                               |           |       | %-Нерасщ. белок                |       | 24,29    |          |
|        |                               |           |       | %-Нерасщ. крахмал              |       | 14,67    |          |
|        |                               |           |       | Сахар+крахм.-ст.крахмал/кг С г |       | 214      |          |
|        |                               |           |       | %СК/кг СВ                      | 15,00 | 18,16    |          |
|        |                               |           |       | %стр.СК/кг СВ                  |       | 9,31     |          |
|        |                               |           |       | Молоко по НЭЛ/NEL              | л     | 32,95    |          |
|        |                               |           |       | Молоко по Прот                 | л     | 35,21    |          |
|        |                               |           |       | Молоко по nXP                  | л     | 33,42    |          |
|        |                               |           |       | Кальций Са                     | г     | 129,440  | 220,280  |
|        |                               |           |       | Фосфор Р                       | г     | 80,015   | 118,960  |
|        |                               |           |       | Натрий Na                      | г     | 27,770   | 67,420   |
|        |                               |           |       | Магний Mg                      | г     | 31,770   | 54,040   |

Килограмм Сумма: 37,500 3,00 Прай-слист 1 Стандарт А: Коровы станд. + nXP

Примечание Сохранить Печать Оптимизация Таблица Обзор рецептур Новый расчет  
Сброс сырья График Матрица Планирование Назад

Программа содержит множество дополнительных полезных функций. К ним относится функция **Сумма**. Она позволяет осуществлять пересчет составленной рецептуры на заданную партию или объем смесителя.

С правой стороны программы отображается общая питательность рецептуры. Для ограничения питательности по требуемым показателям используйте колонку Мин или Макс.

Переключение вида отображения питательности рецептуры возможно с помощью функции **Стандарт** (Отклонение, Содержание, По нарастающей).

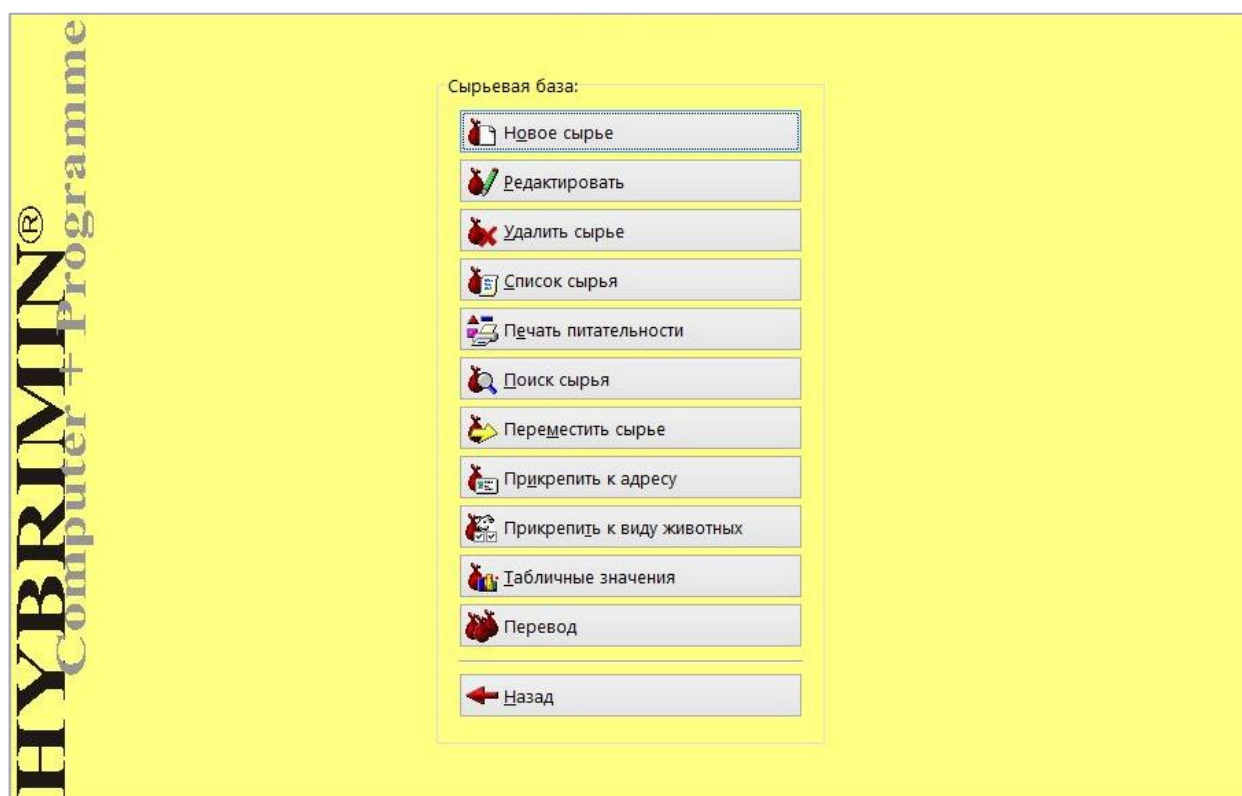
## Добавление нового сырья и наработка собственной сырьевой базы

В качестве первой серьезной задачи создадим новое сырье, которое впоследствии вы сможете использовать при составлении рецептов. Важно отметить, что в программе имеются две возможности наработки собственного сырья: первая – создание нового файла с «чистого листа» и вторая - на основе уже имеющейся заготовки.

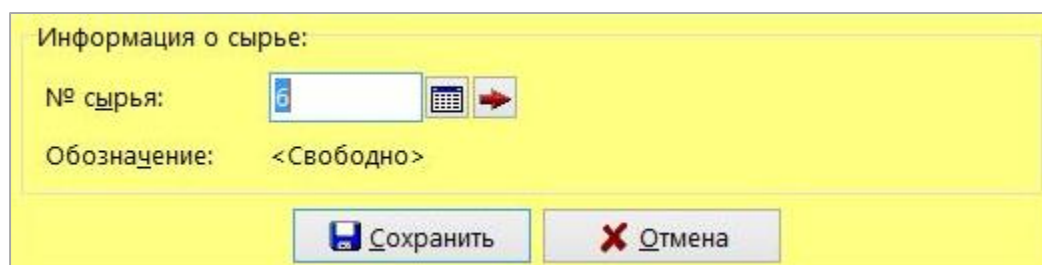
Предлагаю сначала рассмотреть первый способ внесения собственного сырья в базу данных.

**Шаг 1:** Кликните по кнопке **Сырьевая база** в **Главном меню** диалога для входа в Базу данных программы.

**Шаг 2:** Для добавления **Нового сырья** выберите одноименную команду.



**Шаг 3:** В следующем окне диалога программа Futter 5 предложит первый свободный номер для сохранению нового вида сырья. Используйте команду **Сохранить** для создания нового сырья.



**Шаг 4:** Укажите название нового сырья в текстовом поле диалога.

**Шаг 5:** В колонке **Параметр** последовательно введите питательность сырья.

Для прикрепления сырья к заданным группам животных достаточно их пометить галочкой. Данная функция позволяет в последующем быстро находить требуемое сырье.

Система категорий в программе нужна для классификация сырья. Каждое сырье может быть отнесено к той или иной категории. К примеру, прикрепление сырья к определенному поставщику или клиенту.

Выберите функцию **Расчет формул** для итогового пересчета всех показателей питательности (желтое поле).

Используйте функцию **СВ** для пересчета корма на сухое вещество.

Функция **Нормативы** позволяет ввести специальные ограничения по вводу данного сырья в рецептуру.

**Шаг 6:** Сохраните изменения в программе, нажав **Сохранить**.

Мы рекомендуем воспользоваться вторым способом наработки сырьевой базы – изменение похожего по питательности сырья. Поскольку данный метод является более точным. Для этого вам необходимо выполнить как минимум следующее: Кликните по пиктограмме **Редактировать** и выберите похожее по питательности сырье. Теперь измените его питательность согласно имеющимся у вас анализам лаборатории. В строчке **Обозначение** введите новое название и нажмите кнопку **Сохранить как**. По сути вы актуализируете только имеющиеся у вас значения питательности, недостающие показатели используются из стандартной базы данных.

## Суточные рационы для дойного поголовья

**Шаг 1:** Функция **Коровы** позволяет рассчитывать суточные рационы и концентраты (БМВД) для дойного поголовья.

**Шаг 2:** Для расчета суточного рациона кликните по кнопке **Рацион**. В качестве единиц измерения выберите **Килограмм** и цены на сырье **Прайс-лист 1**. Активируйте следующий порядок расчета: **A: Коровы nXP + NDF/ADF**.

Коровы

HYBRIMIN®  
Computer + Programme

Расчет:  
☒ Рацион  
☐ Смесь

Единица:  
☒ Килограмм  
☐ Грамм  
☐ Процент

Порядок:  
☒ A: Коровы станд. + nXP  
☐ B: Коровы крат. + nXP  
☐ C: Молодняк + Корова  
☐ D: Коровы nXP + NDF/ADF  
☐ E: Коровы полностью  
☐ F: Коровы ПСР  
☐ G:  
☐ H:

Цена:  
☒ Прайс-лист 1  
☐ Прайс-лист 2  
☐ Прайс-лист 3  
☐ Без цены (4)

(Без указания конституции животного)

Дополнительно:

|                 |         |
|-----------------|---------|
| Жирность молока | 4,00 %  |
| Белок           | 3,40 %  |
| Удой            | 0,00 кг |

1-5/3  
-5/10  
+9-20

Расчет

Назад

По желанию, в строке меню **Продуктивность** можно задать требуемую молочную продуктивность (к прим. 30 л/сут), а также содержание жира и белка в молоке.

Для перехода к следующему шагу нажмите **Расчет**.

**Шаг 3:** Вы находитесь в диалоге программы **Целевые группы**. Данный диалог позволяет быстро найти требуемые нормы потребностей животных в зависимости от половозрастной и продуктивной группы.

| Коровы / Рацион |                                              |
|-----------------|----------------------------------------------|
| Номер           | Имя                                          |
| 1               | Дойная корова, вес: 300 кг, основной обмен   |
| 2               | Дойная корова, вес: 350 кг, основной обмен   |
| 3               | Дойная корова, вес: 400 кг, основной обмен   |
| 4               | Дойная корова, вес: 450 кг, основной обмен   |
| 5               | Дойная корова, вес: 500 кг, основной обмен   |
| 6               | Дойная корова, вес: 550 кг, основной обмен   |
| 7               | Дойная корова, вес: 600 кг, основной обмен   |
| 8               | Дойная корова, вес: 650 кг, основной обмен   |
| 9               | Дойная корова, вес: 700 кг, основной обмен   |
| 10              | Дойная корова, вес: 750 кг, основной обмен   |
| 11              | Дойная корова, вес: 800 кг, основной обмен   |
| 12              | Дойная корова, вес: 850 кг, основной обмен   |
| 13              | Дойная корова, вес: 900 кг, основной обмен   |
| 14              |                                              |
| 15              | Дойная корова, вес: 300 кг, основной обмен * |
| 16              | Дойная корова, вес: 350 кг, основной обмен * |
| 17              | Дойная корова, вес: 400 кг, основной обмен * |
| 18              | Дойная корова, вес: 450 кг, основной обмен * |
| 19              | Дойная корова, вес: 500 кг, основной обмен * |
| 20              | Дойная корова, вес: 550 кг, основной обмен * |
| 21              | Дойная корова, вес: 600 кг, основной обмен * |
| 22              | Дойная корова, вес: 650 кг, основной обмен * |
| 23              | Дойная корова, вес: 700 кг, основной обмен * |
| 24              | Дойная корова, вес: 750 кг, основной обмен * |
| 25              | Дойная корова, вес: 800 кг, основной обмен * |

☐ Скрыть пустые строки

← Назад      → Далее

Выберите подходящую группу. Для перехода в диалог расчета и оптимизации рецептуры кликните по кнопке **Далее**.

**Шаг 4:** Следующий диалог программы называется **Калькуляция**. Здесь имеется возможность выбора требуемых компонентов сырья для составления рецептуры.

**Шаг 5:** Загрузите сохраненное сырье в диалог расчета рецептуры. Для этого в колонке **Номер** введите **0 (ноль) + Enter** или нажатием правой клавиши мыши выберите **Список сырья**.

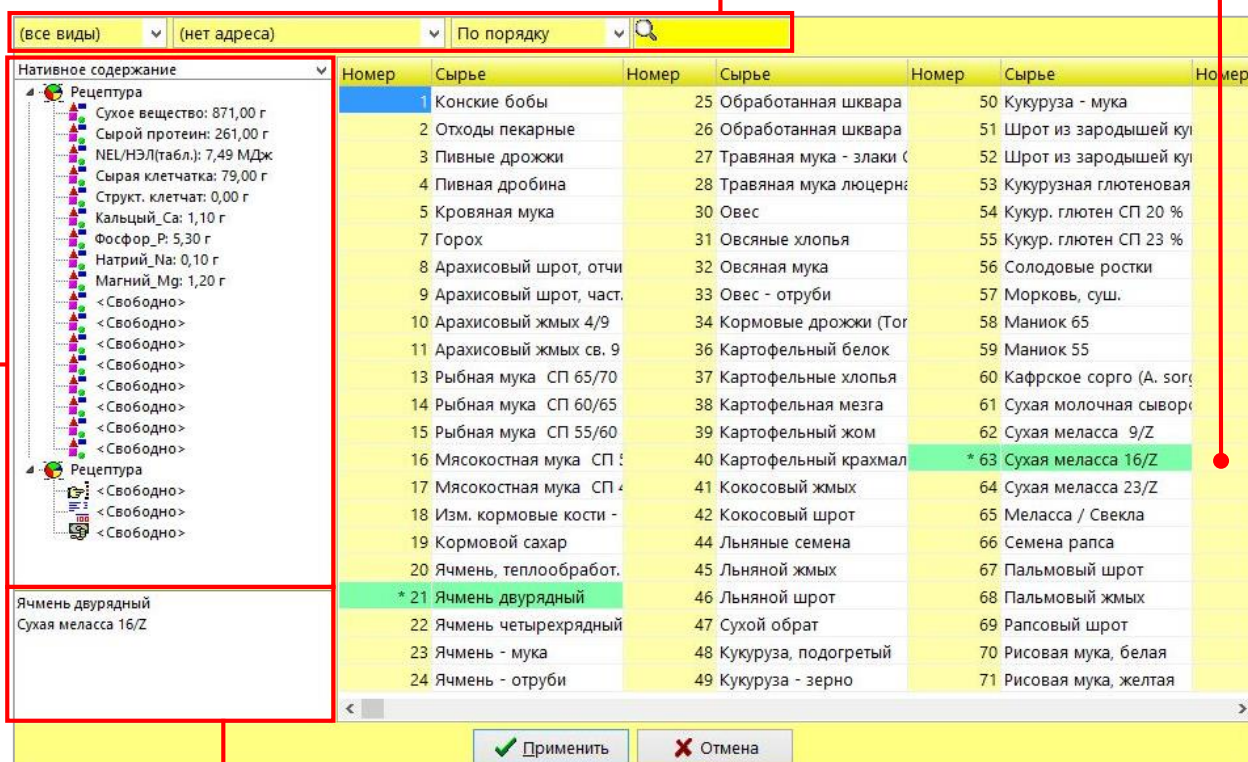
Зная номер сырья, вы также можете подгрузить его. Для этого необходимо ввести соответствующий номер сырья в колонку **Номер**.

**Шаг 6:**

В стандартной комплектации программа содержит уже наработанную базу данных сырья. Сюда включены разнообразные типы кормов, такие как: грубые, балансирующие корма, минеральные добавки, премиксы и т.п. Выберите подходящее сырье, нажав клавишу **пробела** или используйте **двойной щелчок мыши**. Отмеченное сырье при этом выделяется цветом. Отмена выбора производится повторным нажатием клавиши **пробела** или двойным щелчком мыши.

По умолчанию программе интегрирована возможность сортировки сырья по видам животных – поле (**все виды**), присвоенному адресу - поле (**нет адреса**), а также в алфавитном порядке или по номеру сырья – поле (**По порядку**).

**НОВОЕ:** Если вы изучите панель настроек, то обнаружите **Желтое поле поиска**. Оно позволяет быстро находить требуемое сырье, отсортировывая при этом только те позиции, которые содержат ключевую информацию.



Данная область программы позволяет в режиме предпросмотра отображать до 17 показателей питательности выбранного сырья.

Если же сырье уже находится в составляемой рецептуре, то в нижней части окна отображается положение его в рецепте, используемое количество, а также цена (стандартная или цена на дату расчета).

**Шаг 7:**

Теперь можно подтвердить выбор сырья, нажав кнопку **Применить**.

**Шаг 8:** В появившемся окне вы можете видеть все набранное сырье, которое будет потенциально использовано для расчета рецептуры. Начните набор питательности рецептуры с **Основных кормов** (обозначение **ОК**). Для этого в строчке **Килограмм** введите требуемое количество сенажа, сенажа и соломы.

**Шаг 9** Далее добавьте в рацион **Балансирующий корм** (обозначение **БК**). Количество балансирующего корма можно ввести вручную или рассчитать с помощью полезной дополнительной функции. Для этого на поле номера сырья кликните правой клавишей мыши и выберите функцию **Баланс (НЭЛ : СП)**. Программа отобразит рассчитанное количество балансирующего корма в колонке **Килограмм**.

**Шаг 10:** После загрузки вышеперечисленного сырья добавим минеральный корм. Выбор минеральных компонентов корма производится по выше описанной методике пп. 5 – 7. Здесь также существует возможность непосредственно задать количество минерального корма или рассчитать с помощью полезной дополнительной функции. Кликните мышью на поле номера сырья и выберите функцию **Баланс по минералам**. Программа автоматически рассчитает требуемое количество минерального корма в колонке **Килограмм**.

| Коровы / Рацион                                                           |                               |           |       | 21. Дойная корова, вес: 600 кг, основной обмен * |             |                        |              |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|-------|--------------------------------------------------|-------------|------------------------|--------------|
| Живой вес: 600,000 кг Жирность молока: 4,00 % Белок: 3,40 % Удои: 0,00 кг |                               |           |       |                                                  |             |                        |              |
| Порода: Голштинская, средняя продуктивность (Германия/Австрия)            |                               |           |       | Лактация №:                                      | 2./3.       | День:                  | 60           |
|                                                                           |                               |           |       | Формула:                                         | 1. Стандарт |                        |              |
| Номер                                                                     | Имя                           | Килограмм | Цена  | Параметр                                         | Мин         | Содерж.                | Макс         |
| 255 ОК                                                                    | Сенаж 40, цветение            | 13,000    | 4,10  | Сухое вещество                                   | г           | 21015                  | 12500        |
| 273 ОК                                                                    | Силос - кукур.30, сред. зерно | 10,000    | 3,20  | Макс. СВ в ОК                                    | г           | 12513,58               |              |
| 21 БК                                                                     | Ячмень двурядный              | 2,000     | 13,00 | Осн.корм макс. СВ 05                             | г           | 9771,10                |              |
| 63 БК                                                                     | Сухая меласса 16/Z            | 2,000     | 10,25 | СВ в ОК                                          | г           | 8200,00                | 13700,00     |
| 196                                                                       | Миндобавка ADE Коровы         | 0,500     | 49,60 | NEL/НЭЛ(табл.)                                   | МДж         | 35,52                  | 143,71       |
| 176 КК                                                                    | Комбикорм MLF II E II         | 10,000    | 14,35 | Сырой протеин                                    | г           | 475,00                 | 3468,00      |
|                                                                           |                               |           |       | Переваримый протеин                              | г           | 430,00                 | 3271,01      |
|                                                                           |                               |           |       | Руминальный баланс рубца                         | г           | 10,00                  | 31,55        |
|                                                                           |                               |           |       | Сырой жир                                        | г           | 637,20                 | 900,00       |
|                                                                           |                               |           |       | Крахмал                                          | г           | 1800,00                | 3640,00      |
|                                                                           |                               |           |       | Сахар                                            | г           | 1381,20                | 3000,00      |
|                                                                           |                               |           |       | %-Нерасщ. белок                                  |             | 24,29                  |              |
|                                                                           |                               |           |       | %-Нерасщ. крахмал                                |             | 14,67                  |              |
|                                                                           |                               |           |       | Сахар + крахм.-ст.крахмал/кг СВ                  | г           | 214                    |              |
|                                                                           |                               |           |       | %СК/кг СВ                                        |             | 15,00                  | 18,16        |
|                                                                           |                               |           |       | %стр.СК/кг СВ                                    |             | 9,31                   |              |
|                                                                           |                               |           |       | Молоко по НЭЛ/NEL                                | л           | 32,94                  |              |
|                                                                           |                               |           |       | Молоко по Прот                                   | л           | 35,21                  |              |
|                                                                           |                               |           |       | Молоко по nXP                                    | л           | 33,42                  |              |
|                                                                           |                               |           |       | Кальций_Са                                       | г           | 129,420                | 220,280      |
|                                                                           |                               |           |       | Фосфор_Р                                         | г           | 80,004                 | 118,960      |
|                                                                           |                               |           |       | Натрий_Na                                        | г           | 27,766                 | 67,420       |
| Килограмм                                                                 |                               |           |       | Сумма:                                           | 37,500      | 3,00                   |              |
|                                                                           |                               |           |       | Прайс-лист 1                                     | Стандарт    | А: Коровы станд. + nXP |              |
|                                                                           |                               |           |       | Примечание                                       | Сохранить   | Печать                 | Оптимизация  |
|                                                                           |                               |           |       | Сброс сырья                                      | График      | Матрица                | Планирование |
|                                                                           |                               |           |       | Обзор рецептур                                   |             |                        |              |
|                                                                           |                               |           |       | Новый расчет                                     |             |                        |              |
|                                                                           |                               |           |       | Назад                                            |             |                        |              |

**Шаг 11:** Поздравляем! Вы получили готовую рецептуру. Теперь можно выбрать дополнительные функции программы, такие как **Печать**, **Сохранить** или **Таблица** для расчета потребности животных в концентрированных кормах.

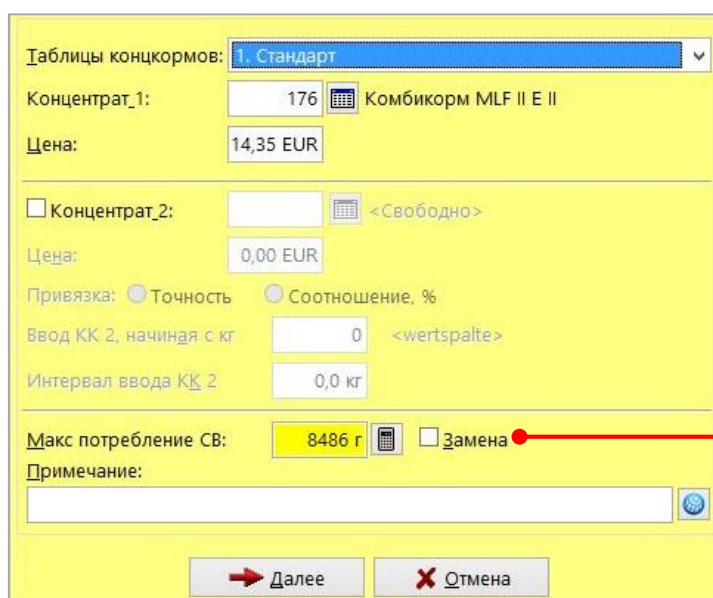
## Расчет количества концентрата в рационе на заданную продуктивность

**Шаг 1:** После составления основного рациона, следующим шагом является возможность расчета потребности животного в концентратной части в зависимости от планируемой продуктивности. Удобство функции заключается в том, что в одном диалоге вы можете комбинировать ввод зерновой части с покупаемым концентратом (БМВД), покрывая потребность животного в протеине и энергии. Программа автоматически распределяет ввод концентрата с опцией поступенчатого ввода компонентов.

Для расчета таблицы комбикормов используйте функцию **Таблица**.

**Шаг 2:** В появившемся окне вы можете сконфигурировать выбранную вами таблицу концкормов.

Кликните пиктограмме со значком таблицы  и выберите необходимый **Концентрат**.



Для работы с 2-мя видами концентратов активируйте опцию **Концентрат\_2** и выберите из списка второй альтернативный концентрат.

Активируйте данную функцию для вытеснения основного корма в структуре рациона (изменение формулы DLG в таблице концкормов).

Используйте полезную функцию **Макс потребление СВ** для задания максимального количества потребляемых сухих веществ в **Граммах**. Программа автоматически предложит ее допустимое количество, предусмотренное нормами DLG.

Обратите внимание: используемые при расчете нормы, коррелируют с молочной продуктивностью животных. Именно поэтому, их значения меняются динамически, в зависимости от планируемой продуктивности

**Шаг 3:** Для продолжения расчета нажмите кнопку **Далее**. В появившемся окне выберите опцию **Просмотр** для предварительного просмотра таблицы.

## Составление рецептов для свиней

**Шаг 1:** В качестве следующей серьезной задачи создадим пробную рецептуру для свиней. Сначала кликните на кнопке **Свиньи** в **Главном меню** программы.

**Шаг 2:** Особенностью составления рецептуры для свиней, является ее расчет в виде кормосмеси.

Для начала создания рецептуры необходимо сделать как минимум следующее: в поле **Расчет** активируйте функцию **Смесь**. В качестве единицы измерения выберите **Процент** и цены на сырье **Прайс-лист 1**. В качестве порядка отображения питательности рецептуры выберите пункт **А: Стандартная смесь**.

В ходе расчета Вы в любой момент сможете изменить вид отображения питательности рецептуры. Далее выберите из списка норм кормления необходимую продуктивную группу и нажмите **Расчет**.

**Шаг 3:** Вы попали в диалог программы **Целевые группы**. Здесь имеется возможность выбора норм потребностей для заданной половозрастной группы животных.

| Свиньи / Смесь |                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|
| Номер          | Имя                                                                  |
| 1              | Поросята, Престартер I (12.6 МДж ОЭ / 18,0% СП)                      |
| 2              | Поросята, Престартер I (13.0 МДж ОЭ / 18,5% СП)                      |
| 3              | Поросята, Престартер II (12.6 МДж ОЭ / 17,0% СП)                     |
| 4              | Поросята, Престартер II (13.0 МДж ОЭ / 17,5% СП)                     |
| 5              | Полнорационный корм I от 50 кг (12.6 МДж ОЭ / 17,0% СП)              |
| 6              | Полнорационный корм I от 50 кг (13.0 МДж ОЭ / 17,5% СП)              |
| 7              | Полнорационный корм II от 50 кг (12.6 МДж ОЭ / 14,0% СП)             |
| 8              | Полнорационный корм II от 50 кг (13.0 МДж ОЭ / 14,5% СП)             |
| 9              | Полнорационный корм от 35 кг (12.6 МДж ОЭ / 15,5% СП)                |
| 10             | Полнорационный корм от 35 кг (13.0 МДж ОЭ / 17,0% СП)                |
| 11             | Супоросные свиноматки, полнорационный корм (11.4 МДж ОЭ / 12,0% СП)  |
| 12             | Лактирующие свиноматки, полнорационный корм (12.6 МДж ОЭ / 16,0% СП) |
| 13             | Лактирующие свиноматки, полнорационный корм (13.0 МДж ОЭ / 16,5% СП) |
| 14             | Подсосные поросята, кормовая добавка (13.0 МДж ОЭ / 22,5% СП)        |
| 15             | Свиньи на откорме, кормовая добавка I (12.2 МДж ОЭ / 23,0% СП)       |
| 16             | Свиньи на откорме, кормовая добавка II (11.8 МДж ОЭ / 26,0% СП)      |
| 17             | Племенные свиноматки, кормовая добавка (12.2 МДж ОЭ / 21,0% СП)      |
| 18             | Свиньи, белковая кормовая добавка (11.4 МДж ОЭ / 33,0% СП)           |
| 19             | Свиньи, белковый концентрат (11.0 МДж ОЭ / 44,0% СП)                 |
| 20             | >>> --- >>> с позиции 1 по 19 = все стандартные значения             |
| 21             |                                                                      |
| 22             | Престартер для поросят 1, гибрид (12,6 МДж ОЭ/ 17,5% СП)             |
| 23             | Престартер для поросят 1, ГИБРИД (13,0 МДж ОЭ/ 18,5% СП)             |
| 24             | Престартер для поросят 1, ГИБРИД (13,4 МДж ОЭ/ 19,0% СП)             |
| 25             | Престартер для поросят 1/гибрид (13,4 МДж ОЭ/ 20,0% СП)              |

☐ Скрыть пустые строки
 ← Назад
→ Далее

Теперь нужно выбрать подходящие нормы потребностей. Для перехода в диалог калькуляции рецептуры выберите команду **Далее**.

**Шаг 4:** Перед вами интерфейс, при помощи которого будет создаваться и редактироваться рецептура. Для начала следует набрать необходимое сырье, которое будет использовано в рецептуре.

| Параметр         | Мин | Содерж. | Макс |
|------------------|-----|---------|------|
| Сухое вещество   | %   |         |      |
| ОЭ-Свиньи (2010) | МДж | 12,60   |      |
| ОЭ-Свиньи        | МДж |         |      |
| Сырой протеин    | %   | 15,50   |      |
| Лизин            | %   | 0,82    |      |
| Метионин         | %   | 0,25    |      |
| Мет+Цист         | %   | 0,52    |      |
| Триптофан        | %   | 0,16    |      |
| Треонин          | %   | 0,52    |      |
| Сырая клетчатка  | %   | 4,00    | 6,00 |
| Сырой жир        | %   |         | 9,00 |
| Сырая зола       | %   |         |      |
| Крахмал          | %   |         |      |
| Сахар            | %   |         |      |
| Кальций_Ca       | %   | 0,70    |      |
| Фосфор_P         | %   | 0,50    |      |
| Переваримый P    | %   | 0,26    |      |
| Фитаза           | FTU |         |      |
| Пер. Фосфор+P    | %   | 0,26    |      |
| Натрий_Na        | %   | 0,15    |      |
| Витамин A        | ОЭ  |         |      |
| Витамин D        | ОЭ  |         |      |
| Витамин E        | мг  |         |      |
| Медь_Cu          | мг  |         |      |
| Селен_Se         | мг  |         |      |
| Линолевая к-та   | %   |         |      |

**Шаг 5:** Установите курсор в колонке номер и загрузите базу данных наработанного сырья.

Открыть сохраненное сырье можно двумя способами:

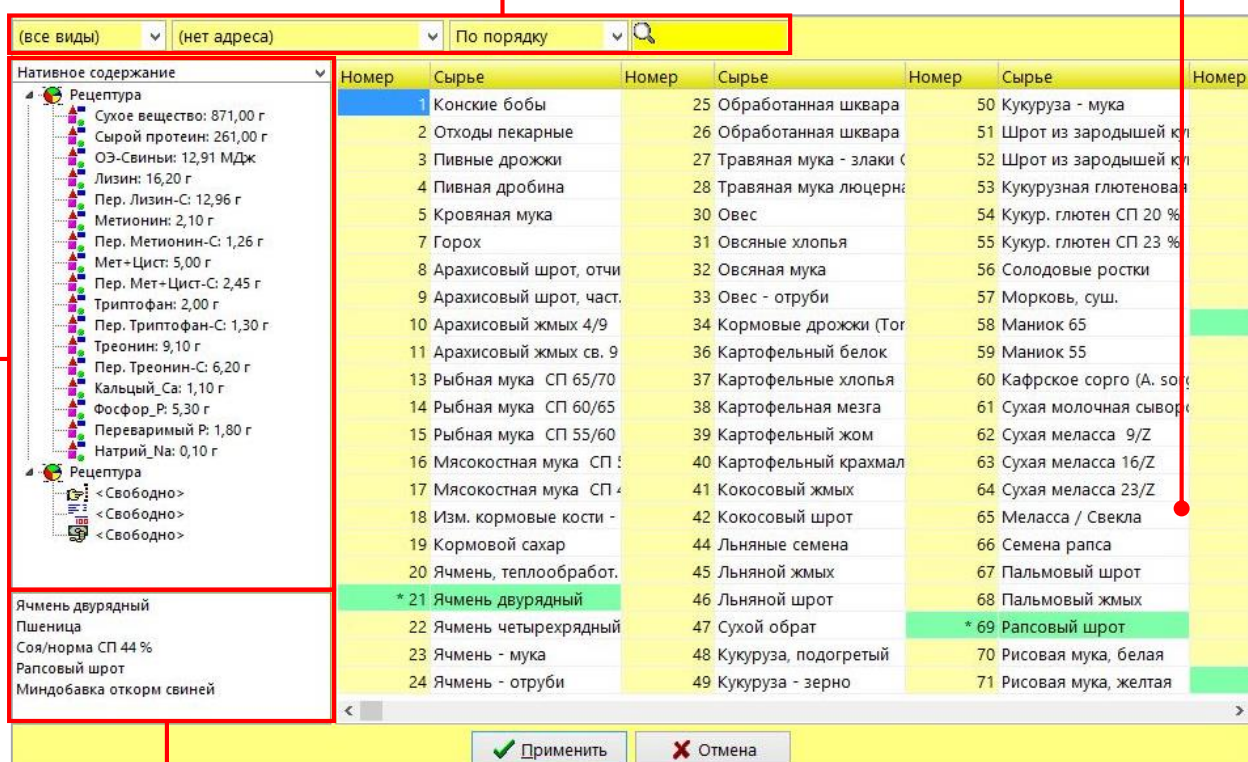
- Нажать клавишу **0 + Enter**,
- Выбрать команду **Список сырья**.

Зная номер сырья, вы также можете подгрузить его. Для этого необходимо ввести соответствующий номер сырья в колонке **Номер**.

**Шаг 6:** В появившемся окне выберите подходящее сырье, нажав клавишу **пробела** или используйте **двойной щелчок мыши**. Отмеченное сырье при этом выделяется цветом. Отмена выбора производится повторным нажатием клавиши **пробела** или **двойным щелчком мыши**.

В программе интегрирована возможность сортировки сырья по видам животных – поле (**все виды**), присвоенному адресу - поле (**нет адреса**), а также в алфавитном порядке или по номеру сырья – поле (**По порядку**).

**НОВОЕ:** Желтое поле поиска позволяет быстро находить подходящее сырье, отсортировывая при этом только те позиции, которые содержат ключевую комбинацию



Данная область программы позволяет в режиме предпросмотра отображать до 17 показателей питательности выбранного сырья.

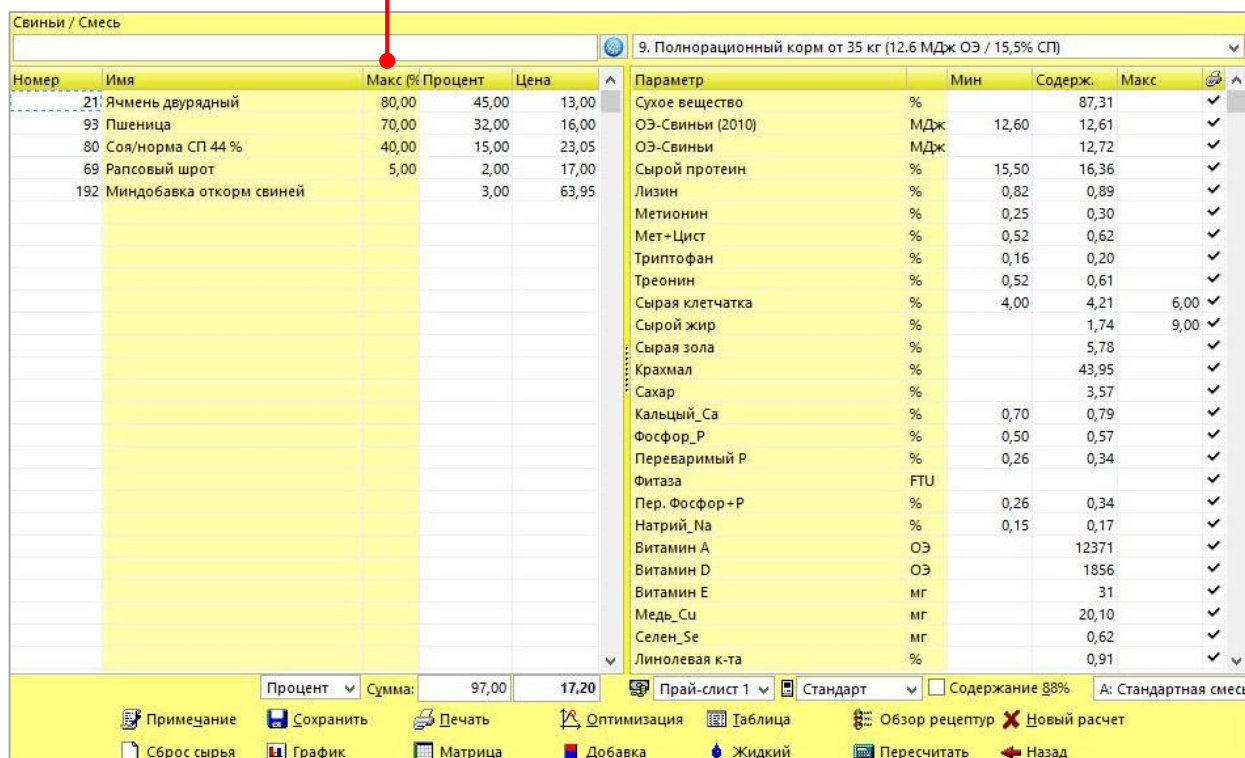
Если же сырье уже находится в составляемой рецептуре, то в нижней части окна отображается положение его в рецепте, используемое количество, а также цена (стандартная или цена на дату расчета).

**Шаг 7:** Кликните **Применить** для подтверждения выбора.

**Шаг 8:** Теперь в колонке *Проценты* задайте необходимое количество выбранного сырья.

Обратите внимание, что при составлении кормовой смеси сумма сырья должна составлять 100%.

В помощь пользователю в программе интегрирована дополнительная функция **Макс (%)**, которая отображает максимальное количество ввода того или иного сырья в рецептуру.



| Номер | Имя                      | Макс (%) | Процент | Цена  |
|-------|--------------------------|----------|---------|-------|
| 21    | Ячмень двурядный         | 80,00    | 45,00   | 13,00 |
| 93    | Пшеница                  | 70,00    | 32,00   | 16,00 |
| 80    | Соя/норма СП 44 %        | 40,00    | 15,00   | 23,05 |
| 69    | Рапсовый шрот            | 5,00     | 2,00    | 17,00 |
| 192   | Миндобавка откорм свиней |          | 3,00    | 63,95 |

| Параметр         | Мин | Содерж. | Макс  |
|------------------|-----|---------|-------|
| Сухое вещество   | %   | 87,31   |       |
| ОЭ-Свиньи (2010) | МДж | 12,60   | 12,61 |
| ОЭ-Свиньи        | МДж |         | 12,72 |
| Сырой протеин    | %   | 15,50   | 16,36 |
| Лизин            | %   | 0,82    | 0,89  |
| Метионин         | %   | 0,25    | 0,30  |
| Мет+Цист         | %   | 0,52    | 0,62  |
| Триптофан        | %   | 0,16    | 0,20  |
| Треонин          | %   | 0,52    | 0,61  |
| Сырая клетчатка  | %   | 4,00    | 4,21  |
| Сырой жир        | %   |         | 1,74  |
| Сырая зола       | %   |         | 5,78  |
| Крахмал          | %   |         | 43,95 |
| Сахар            | %   |         | 3,57  |
| Кальций Са       | %   | 0,70    | 0,79  |
| Фосфор Р         | %   | 0,50    | 0,57  |
| Переваримый Р    | %   | 0,26    | 0,34  |
| Фитаза           | FTU |         |       |
| Пер. Фосфор+Р    | %   | 0,26    | 0,34  |
| Натрий Na        | %   | 0,15    | 0,17  |
| Витамин А        | ОЭ  |         | 12371 |
| Витамин D        | ОЭ  |         | 1856  |
| Витамин Е        | мг  |         | 31    |
| Медь Cu          | мг  |         | 20,10 |
| Селен Se         | мг  |         | 0,62  |
| Линолевая к-та   | %   |         | 0,91  |

Примечание: В строке 'Сумма' значения: Процент - 97,00; Цена - 17,20.

**Шаг 9:** Поздравляем! Составление рецептуры успешно завершено.

При необходимости используйте дополнительные функции программы, такие как:

- **Печать** для печати готовых рецептов,
- **Сохранить** для сохранения составленного рецепта,
- **Таблица** для составления схемы кормления поголовья.

## Схема кормления

**Шаг 1:** Для составления схемы кормления животных в диалоге программы **Калькуляция** выберите функцию **Таблица**.

**Шаг 2:** Далее в левом окне диалога активируйте одну из сохраненных схем кормления, а затем выберите размер поголовья и кратность кормления.

650 гр Среднесуточный прирост  
700 гр Среднесуточный прирост  
750 гр Среднесуточный прирост  
Племсвинки(600 гр)  
Племхрячки (700 г)  
650гр/день\_Недельный рост  
700гр/день\_Недельный рост  
750гр/день\_Недельный рост  
800гр/день\_Недельный рост  
900гр/день\_Недельный рост  
Рig- хрячки, откорм  
Рig-свинки,откорм  
750гр/день  
750гр/день ! Хрячки ! Вес >60кг  
750гр/день ! Свинки ! Вес >60кг

Фазы откорма  
кг живая масса

|     |
|-----|
| 20  |
| 25  |
| 30  |
| 35  |
| 40  |
| 45  |
| 50  |
| 60  |
| 70  |
| 80  |
| 90  |
| 100 |

☐ Ячмень двурядный  
☐ Пшеница  
☐ Соя/норма СП 44 %  
☐ Рапсовый шрот  
☐ Миндобавка откорм свин

☒ Сухое кормление    Годов:   
☐ Жидкое кормление    Дача корма:

Калькуляция    Отмена

Независимо от количества ранее сохраненных схем кормления, в программе имеется возможность ввода дополнительных ограничений по фазам откорма, а также обработки и печати каждой из этих фаз в отдельности. Для выбора фазы кормления выберите вес животного на начало и конец откорма, кликнув мышью на необходимом значении.

Выберите не более 3 видов сырья, которое будет отображено в схеме кормления.

**Шаг 3:** Для получения готовой схемы кормления выберите команду **Калькуляция**. Используйте функцию **Просмотр** для предварительного просмотра схемы.

**Шаг 4:** На экране монитора появится разработанная схема кормления животных.

### Жидкое кормление

Следующим сложным случаем, с которым зачастую сталкиваются специалисты, является разработка жидких рецептур.

Но что же представляет сложность, скажете вы? Использование сразу нескольких жидких компонентов в рецептуре, и их последующая оптимизация на заданную влажность является сложной задачей.

Для создания жидкой рецептуры необходимо сделать как минимум следующее: повторите шаги, описанные для составления сухого корма в пп. 1 – 8.

**Шаг 1:** Теперь нужно подгрузить сырье **100.Вода** для доведения корма на заданную влажность. При этом ее массовая доля в корме не задается!

| Свиньи / Смесь |                          |        |         |       | 17.04.2014 11:14:48                                      |         |                |              |
|----------------|--------------------------|--------|---------|-------|----------------------------------------------------------|---------|----------------|--------------|
| 4. SCHWEINE    |                          |        |         |       | 9. Полнораціонний корм от 35 кг (12.6 МДж ОЭ / 15,5% СП) |         |                |              |
| Номер          | Имя                      | Макс % | Процент | Цена  | Параметр                                                 | Мин     | Содерж.        | Макс         |
| 21             | Ячмень двурядный         | 80,00  | 45,00   | 13,00 | Сухое вещество                                           | %       | 87,31          | ✓            |
| 93             | Пшеница                  | 70,00  | 32,00   | 16,00 | ОЭ-Свиньи (2010)                                         | МДж     | 12,60          | ✓            |
| 80             | Соя/норма СП 44 %        | 40,00  | 15,00   | 23,05 | ОЭ-Свиньи                                                | МДж     | 12,72          | ✓            |
| 69             | Рапсовый шрот            | 5,00   | 2,00    | 17,00 | Сырой протеин                                            | %       | 15,50          | ✓            |
| 192            | Миндобавка откорм свиней |        | 3,00    | 63,95 | Лизин                                                    | %       | 0,82           | ✓            |
| 100            | В о д а                  |        |         | 0,05  | Метионин                                                 | %       | 0,25           | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Мет+Цист                                                 | %       | 0,52           | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Триптофан                                                | %       | 0,16           | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Треонин                                                  | %       | 0,52           | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Сырая клетчатка                                          | %       | 4,00           | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Сырой жир                                                | %       | 1,74           | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Сырая зола                                               | %       | 5,78           | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Крахмал                                                  | %       | 43,95          | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Сахар                                                    | %       | 3,57           | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Кальций Са                                               | %       | 0,70           | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Фосфор Р                                                 | %       | 0,50           | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Переваримый Р                                            | %       | 0,26           | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Фитаза                                                   | FTU     |                | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Пер. Фосфор+Р                                            | %       | 0,26           | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Натрий Na                                                | %       | 0,15           | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Витамин А                                                | ОЭ      | 12371          | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Витамин D                                                | ОЭ      | 1856           | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Витамин Е                                                | мг      | 31             | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Медь Cu                                                  | мг      | 20,10          | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Селен Se                                                 | мг      | 0,62           | ✓            |
|                |                          |        |         |       | Линолевая к-та                                           | %       | 0,91           | ✓            |
| Процент        |                          |        |         |       | Сумма:                                                   | 97,00   | 17,20          |              |
| Примечание     |                          |        |         |       | Сохранить                                                | Печать  | Оптимизация    | Таблица      |
| Сброс сырья    |                          |        |         |       | График                                                   | Матрица | Добавка        | Жидкий       |
|                |                          |        |         |       | Пересчитать                                              | Назад   | Обзор рецептур | Новый расчет |

**Шаг 2:** Выберите функцию **Жидкий** в окне калькуляции программы.

**Шаг 3:** В появившемся окне введите заданное или технически допустимое (обусловленное спецификой кормоприготовления) значение сухого вещества. Выбор подтвердите, нажав клавишу **Enter**.

Программа автоматически пересчитывает недостающее количество воды в готовом корме, необходимо для доведения рецептуры на заданную влажность. При этом кормовая смесь пересчитывается на 100% и новая питательность отображается с правой стороны экрана.

**Шаг 4:** После окончательной проверки рецептуры, кликните по кнопке **Таблица** и активируйте **Жидкое кормление**. Все остальные опции устанавливаются согласно ранее описанной схеме.

## Жидкие кормосмеси и корнаж (ССМ)

Специалисты знают, что содержание сухих веществ в плющенном зерне зависит от многих факторов и может меняться от партии к партии. Однако это принципиально не меняет алгоритм расчета рецептуры. Здесь подход остается прежним. Повторите операции, описанные для составления сухих рецептур в пп. 1 – 8.

Фактически, вы набираете питательность рецептуры аналогично порядку действий, описанных в пункте **Жидкое кормление** и доводите ее до заданной влажности водой.

Если сразу не получается оценить питательность жидкой рецептуры воспользуйтесь функцией **Содержание 88%**.

| Номер | Имя                            | Макс (%) | Процент | Цена  | СВ     | 100% СВ |
|-------|--------------------------------|----------|---------|-------|--------|---------|
| 21    | Ячмень двурядный               | 80,00    | 11,52   | 13,00 | 870,00 | 41,76   |
| 93    | Пшеница                        | 60,00    | 9,22    | 16,00 | 870,00 | 33,40   |
| 80    | Соя/норма СП 44 %              | 30,00    | 4,32    | 23,05 | 870,00 | 15,66   |
| 69    | Рапсовый шрот                  | 4,00     | 0,58    | 17,00 | 886,00 | 2,13    |
| 192   | Миндобавка откорм свиней       |          | 0,86    | 63,95 | 960,00 | 3,46    |
| 123   | Плющенное зерно кукурузы 60%СВ | 60,00    | 1,44    | 6,20  | 600,00 | 3,60    |
| 100   | В о д а                        |          | 72,07   | 0,05  |        |         |

| Параметр         | Мин | Содерж. | Содерж. 88% | Макс   |
|------------------|-----|---------|-------------|--------|
| Сухое вещество   | %   | 24,00   | 88,00       | ✓      |
| ОЗ-Свиньи (2010) | МДж | 12,60   | 3,47        | 12,73  |
| ОЗ-Свиньи        | МДж |         | 3,50        | 12,85  |
| Сырой протеин    | %   | 15,50   | 4,51        | 16,55  |
| Лизин            | %   | 0,82    | 0,25        | 0,90   |
| Метионин         | %   | 0,25    | 0,08        | 0,30   |
| Мет+Цист         | %   | 0,52    | 0,17        | 0,62   |
| Триптофан        | %   | 0,16    | 0,05        | 0,20   |
| Треонин          | %   | 0,52    | 0,17        | 0,61   |
| Сырая клетчатка  | %   | 4,00    | 1,15        | 4,23   |
| Сырой жир        | %   |         | 0,50        | 1,82   |
| Сырая зола       | %   |         | 1,60        | 5,85   |
| Крахмал          | %   |         | 12,07       | 44,27  |
| Сахар            | %   |         | 0,98        | 3,58   |
| Кальций Са       | %   | 0,70    | 0,22        | 0,80   |
| Фосфор Р         | %   | 0,50    | 0,16        | 0,57   |
| Переваримый Р    | %   | 0,26    | 0,10        | 0,35   |
| Фитаза           | FTU |         |             |        |
| Пер. Фосфор +Р   | %   | 0,26    | 0,10        | 0,35   |
| Натрий Na        | %   | 0,15    | 0,05        | 0,17   |
| Витамин А        | ОЭ  |         | 3456        | 12671  |
| Витамин D        | ОЭ  |         | 518         | 1901   |
| Витамин Е        | мг  |         | 9           | 32     |
| Медь Cu          | мг  |         | 5,62        | 20,59  |
| Селен Se         | мг  |         | 0,17        | 0,63   |
| Объем            | %   |         | 100,00      | 366,67 |
| Цена             | EUR |         | 4,74        | 17,39  |
| Цена 1           | EUR |         | 4,76        | 17,44  |
| Цена 2           | EUR |         |             |        |

После ее активации, программа отображает фактическое содержание питательных веществ в корме в пересчете на 88% СВ. Последние можно сравнивать со стандартными значениями.

Ввод дополнительного сырья в рецептуру позволит повысить ее питательность или снизить влажность.

При желании, в рецептуру можно интегрировать следующие дополнительные жидкие компоненты, такие как, молочная сыворотка, обрат, пищевые отходы и т.п. Для этого воспользуйтесь узкоспециализированной функцией **Добавка**. С ее помощью вы сможете оптимизировать рецептуру сразу с несколькими жидкими компонентами.

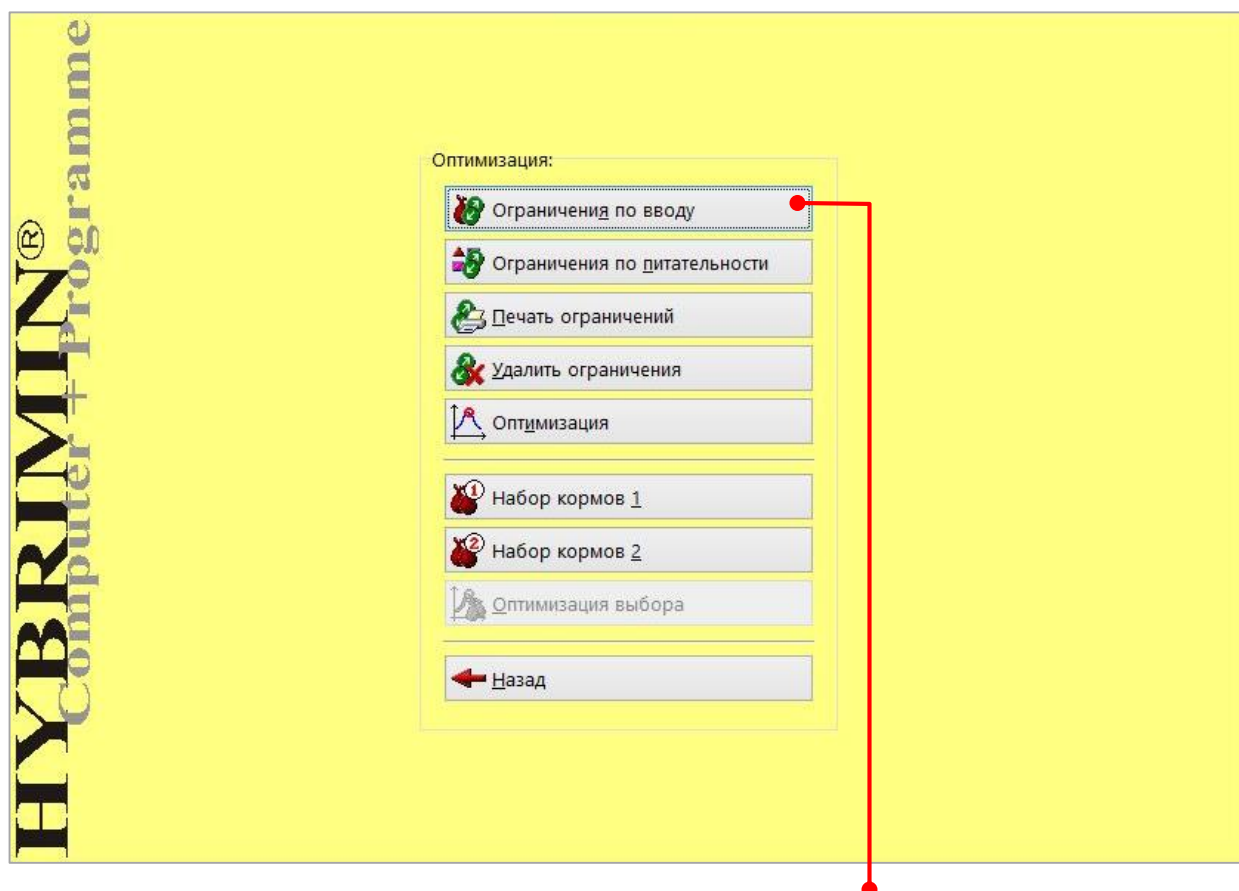
Составление подобных кормосмесей для других видов животных проводится согласно выше-изложенной методике.

## Оптимизация рецептур для коров

**Шаг 1:** Теперь перейдем непосредственно к оптимизации рецептуры для коров. Спецификой оптимизации такой рецептуры является обязательное присутствие в рационе грубых и объёмистых кормов, таких как: сенаж, силос, сено, солома и пр. Только после выполнения данных условий производится оптимизация рецептуры по питательности и ее удешевление.

Для начала работы создайте новую (см. с п. 8) или откройте сохраненную рецептуру. В появившемся окне кликните по кнопке **Оптимизация**.

**Шаг 2:** Перед вами появится диалог оптимизации загруженной рецептуры:

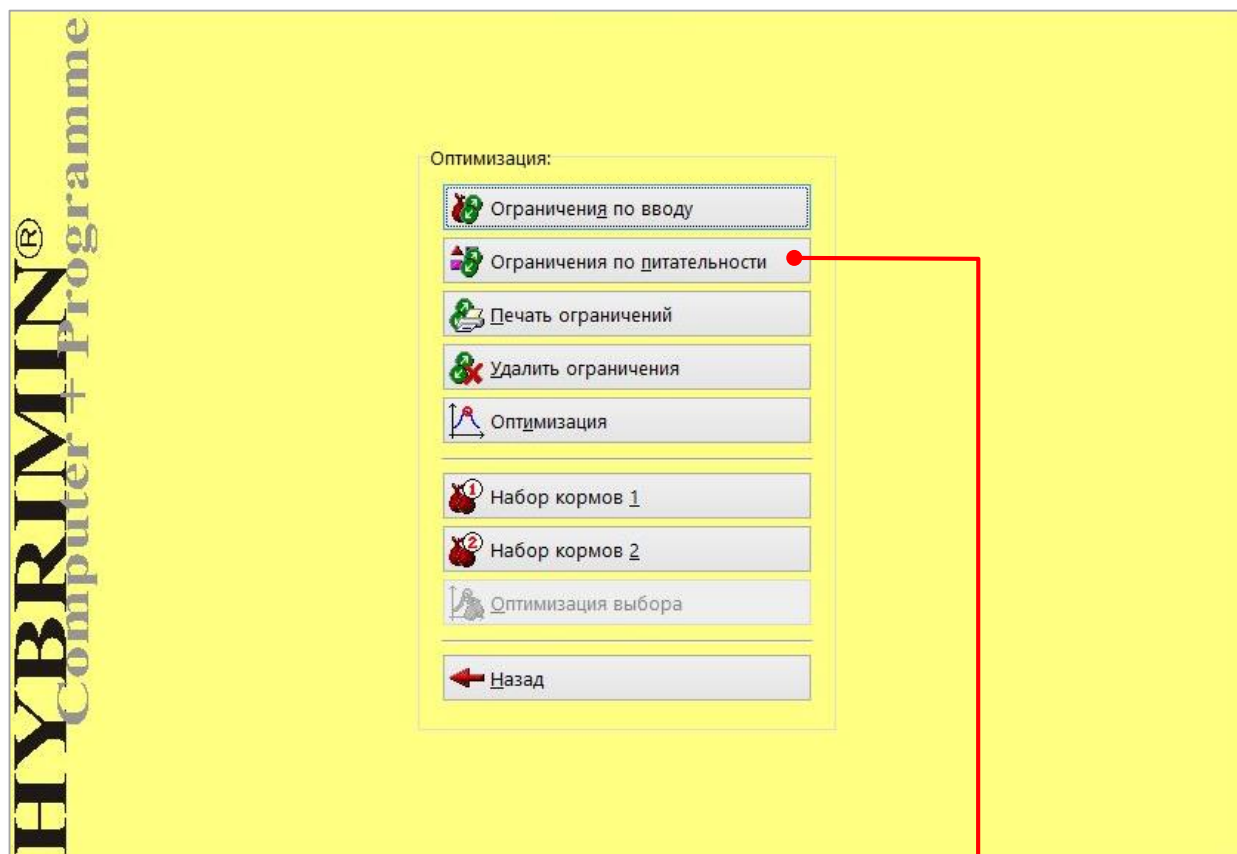


В практике кормления существует реальная необходимость ограничения ввода того или иного сырья в рецептуру. Особенно это касается составления рецептур для жвачных, где содержание основных или грубых кормов должно находиться на заданном уровне.

Для начала оптимизации выберите функцию **Ограничения по вводу**. С ее помощью вы сможете внести ограничения по вводу сырья в рецептуру.

И еще! После проведения оптимизации, количество сырья в рецептуре может сократиться.

Затем кликните по кнопке **Применить** для перехода в меню оптимизации.



**Шаг 4:** При желании можно ввести **Ограничения по питательности** рецептуры. Как правило, эти данные определяются нормами потребностей конкретного вида животных.

**Шаг 5:** После проведения предварительных настроек нажмите на кнопку **Оптимизация**.  
Поздравляем! Вы получили готовую рецептуру. Используйте функцию **Просмотр**, для отображения полученной рецептуры.

### Описание результата оптимизации рецептуры:

На готовом бланке составленной рецептуры отображается цена до и после оптимизации. Первая таблица содержит использованное для составления рецепта исходное сырье с указанием его количества, актуальной цены и пороговые значения (теневые цены).

Отмеченная в данной области теневая цена может оставаться в схеме дальнейшего расчета без каких-либо изменений в рецептуре. При этом символы - - или ++ отображают повышенную или снизившуюся цену.

Питательность корма отображены во второй таблице.

**HYBRIMIN Computer + Programme**

Postfach 210  
 31834 Hessisch Oldendorf  
 Tel.: +49 (5152) 52570-00  
 Fax: +49 (5152) 51586

12.05.2014

Страница 1 из 2

**200. Корова - 30 кг рацион 1**

Коровы / 21. Дойная корова, вес: 600 кг, основной обмен \*  
 Оптимум: 2,56 EUR / ранее: 2,50 EUR

| Номер | Сырье                         | Килограмм     | Цена EUR | с     | до     |
|-------|-------------------------------|---------------|----------|-------|--------|
| 255   | Сенаж 40, цветение            | 16,853        | 4,10     | 2,39  | 5,22   |
| 273   | Силос - кукур.30, сред. зерно | 10,000        | 3,20     | 2,55  | ++     |
| 21    | Ячмень двурядный              | 0,780         | 13,00    | 10,43 | 17,35  |
| 63    | Сухая меласса 16/Z            | 3,143         | 10,25    | —     | 12,55  |
| 196   | Миндобавка ADE Коровы         | 0,014         | 49,60    |       | 208,79 |
| 174   | Комбикорм MLF I E III 18      | 7,344         | 15,25    | 12,43 | 21,24  |
|       |                               | <b>38,134</b> |          |       |        |

| Не используется: |                            | Цена EUR | с    |
|------------------|----------------------------|----------|------|
| 302              | Сено (луж.), 1.укос, стар. | 8,20     | 5,48 |

| Параметр                 | Мин   | Содерж.  | Макс     |
|--------------------------|-------|----------|----------|
| Сухое вещество           | г     | 19725    | 20000    |
| Осн.корм макс. СВ 05     | г     | 10513,60 |          |
| СВ в ОК                  | г     | 9741,00  | 13700,00 |
| NEL/НЭЛ(табл.)           | МДж   | 134,02   | 134,02   |
| Сырой протеин            | г     | 3025,00  | 3046,67  |
| Переваримый протеин      | г     | 2980,00  | 2984,63  |
| Руминальный баланс рубца | г     | 10,00    | 10,00    |
| Сырая клетчатка          | г     | 3780,00  | 3780,00  |
| Структ. клетчат          | г     | 2400     | 2400     |
| Крахмал+Сахар-Ф          | г     | 4295,34  | 7500,00  |
| %-Крахмала в СВ          |       | 14,78    |          |
| %Крах+Сах. СВ            |       | 21,78    |          |
| %-Нерасщ крахмал         |       | 18,90    |          |
| %СК/кг СВ                | 15,00 | 19,16    |          |
| %стр.СК/кг СВ            |       | 12,17    |          |
| НЭЛ/кг СВ                | МДж   | 6,50     | 6,79     |
| Молоко по НЭЛ/NEL        | л     | 30,00    |          |
| Молоко по Прот           | л     | 30,25    |          |
| Молоко по пХР            | л     | 30,05    |          |
| Кальций Са               | г     | 98,000   | 140,391  |
| Фосфор Р                 | г     | 52,430   | 67,909   |
| Натрий Na                | г     | 26,000   | 26,000   |
| Магний Mg                | г     | 30,000   | 37,579   |

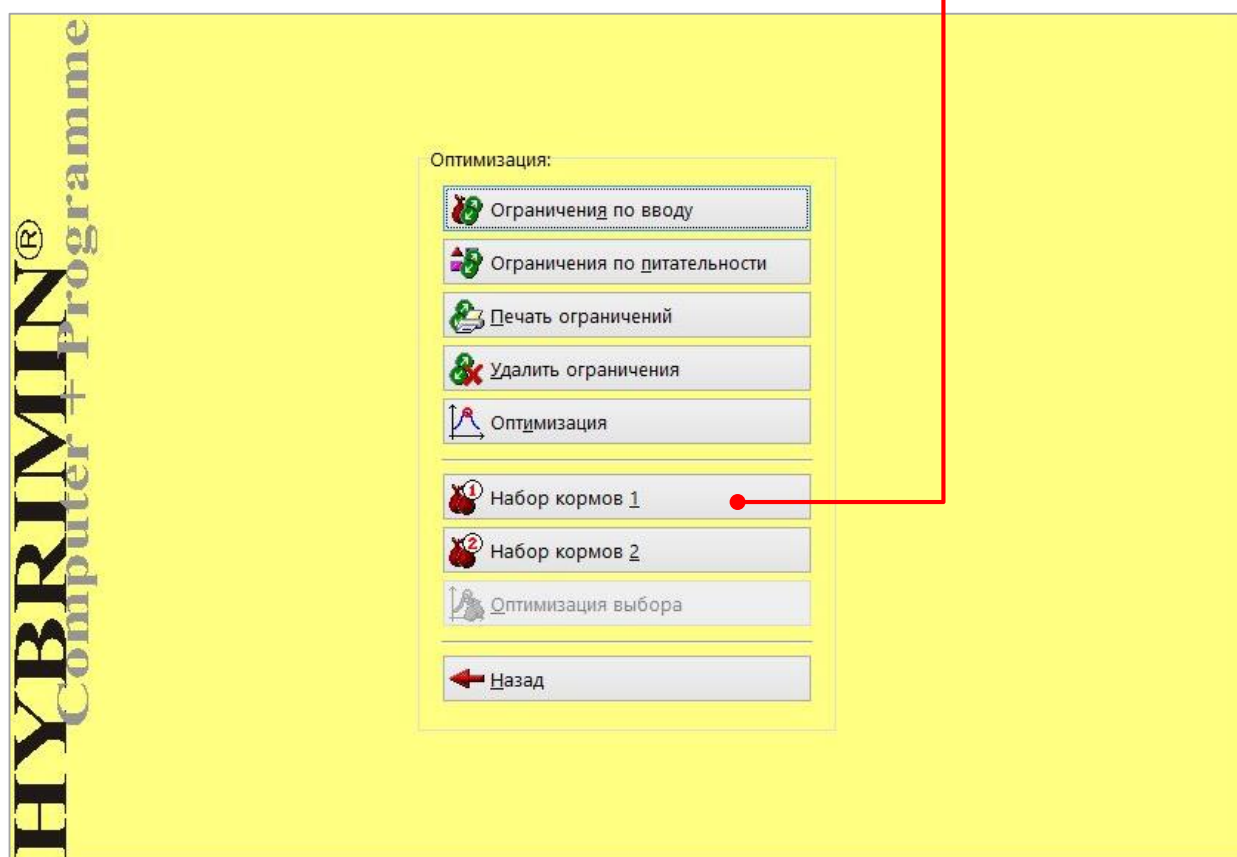
## Выбор путей оптимизации рецептур

Кто бы мог представить: технические средства программы позволяют подбирать наиболее дешевую добавку с полным учетом ее питательности и нормой ввода.

Если вы изучите окно диалога, то обнаружите две дополнительные опции:

Так, функция *Набор кормов 1* позволяет выбрать в любой рецептуре наиболее дешевый концентрат (БМВД), а функция *Набор кормов 2* самый подходящий премикс. Программа автоматически подбирает оптимальные комбинации исходного сырья, учитывая при этом питательность основных компонентов корма.

**Шаг 1:** В качестве первого примера попытаемся подобрать наиболее подходящий концентрат, для этого кликнем по кнопке **Набор кормов 1**.



### Наш совет:

Перед началом оптимизации удалите из рецептуры всю концентратную часть, минеральные корма/премиксы. Это необходимо для исключения перекрывания/повторения исходного сырья в рецептуре.

## Шаг 2:

Перед вами интерфейс, при помощи которого будут вноситься изменения в рецептуру.

Теперь наберите список возможных концентратов, которые могут быть использованы в рецептуре.

[illegible]

Если сразу не получается выбрать подходящее сырье, воспользуйтесь формой поиска в базе данных сырья. Для этого кликните на пункте **Состав сырья** в всплывающем контекстном меню.

В появившемся окне можно видеть, что помеченное бирюзовым цветом сырье, уже используются в рецептуре. Все сырье, помеченное светло-синим цветом доступно для выбора в список *Набор кормов 1*, красным цветом - в список *Набор кормов 2*.

| Номер | Сырье                   | Номер | Сырье                  | Номер | Сырье                   |
|-------|-------------------------|-------|------------------------|-------|-------------------------|
| 118   | Силос из зерн кукурузы  | 146   | Картофель, сырой 22 %  | * 174 | Комбикорм MLF I E III 1 |
| 119   | Силос из зерн кукурузы  | 147   | Силос-сырой картофель  | * 175 | Комбикорм MLF II E I    |
| 120   | Силос из зерн кукурузы  | 148   | Силос-сырая картоф. м  | * 176 | Комбикорм MLF II E II   |
| 121   | Силос из кукур. початко | 149   | Картофель, варен. 18 % | * 177 | Комбикорм MLF II E III  |
| 122   | Силос из кукур. початко | 150   | Барда картофельная 5,5 | * 178 | Комбикорм MLF III E I   |
| 123   | Силос из кукур. початко | 151   | Барда - кукурузная 7 % | * 179 | Комбикорм MLF III E II  |
| 124   | Силос из кукур. початко | 152   | Барда - пшеничная 5,6  | * 180 | Комбикорм MLF IV        |
| 125   | Шрот из кукур. початко  | 153   | Морковь                | 181   | Комбикорм RIN-MAST      |
| 126   | Шрот из кукур. початко  | 154   | Свекла - полусахарная  | 182   | Комбикорм RIN-MAST      |
| 127   | Шрот из кукур. початко  | 155   | Свекла - высокоурожай  | 183   | Комбикорм RIN-MAST      |
| 128   | Шрот-кукур-початки+о    | 156   | Свекла - сахарная      | 184   | Комбикорм RIN-MAST      |
| 129   | Шрот-кукур-початки+о    | 157   | Свекла - кормовая      | 185   | Добавка - телята А/18   |
| 130   | Шрот-кукур-початки+о    | 158   | Брюква                 | 186   | Добавка - телята В/24   |
| 132   | Пивные дрожжи, свежи    | 159   | Ботва                  | 187   | Универс. комбикорм К    |
| 133   | Пивные дрожжи, 25% С    | 160   | Жом, силос             | 188   | Комбикорм с бардой      |
| 134   | Пивная дробина, свежа   | 161   | Жом                    | 189   | HOF-MI = 65 Зерно+ М    |
| 135   | Пивная дробина, силос   | 163   | Белк. концентрат СП 46 | 190   | HOF-MI = 50 Зерно+ М    |
| 136   | Кровь, свежая           | 164   | Белк. концентрат СП 50 | 191   | Комбикорм с PDI         |
| 137   | Хлеб                    | 165   | Белк. концентрат СП 54 | * 192 | Миндобавка откорм се    |
| 138   | Пищевые отходы          | 166   | Белк. добавка СП 38 %  | 193   | Миндобавка плем. сви    |
| 139   | Мясные выжарки          | 167   | Добавка I откорм СП 2  | 194   | Миндобавка для поро     |
| 140   | Картофель варен. 18 %   | 168   | Добавка II откорм СП 2 | 195   | Миндобавка откорма -    |
| 141   | Картофель варен. 22 %   | 169   | Добавка II/E откорм СП | 196   | Миндобавка ADE Коро     |
| 142   | Картофель варен. 26 %   | 170   | Добавка производс      | 197   | Миндобавка ADE KPC      |
| 143   | Картофельный силос 18   | * 171 | Добавка производс      | 198   | Миндобавка откорм К     |
| 144   | Картофельный силос 22   | * 172 | Комбикорм MLF I E I    | 199   | MLF Супер протеин       |
| 145   | Картофельный силос 26   | * 173 | Комбикорм MLF I E II   | 200   | Травы 1ый укос, молод   |

**Шаг 3:** Теперь из списка сырья нужно выбрать необходимые компоненты рецептуры. Для этого используйте клавишу пробела или двойной щелчок мыши. Снятие выделения также осуществляется с помощью вышеназванных действий.

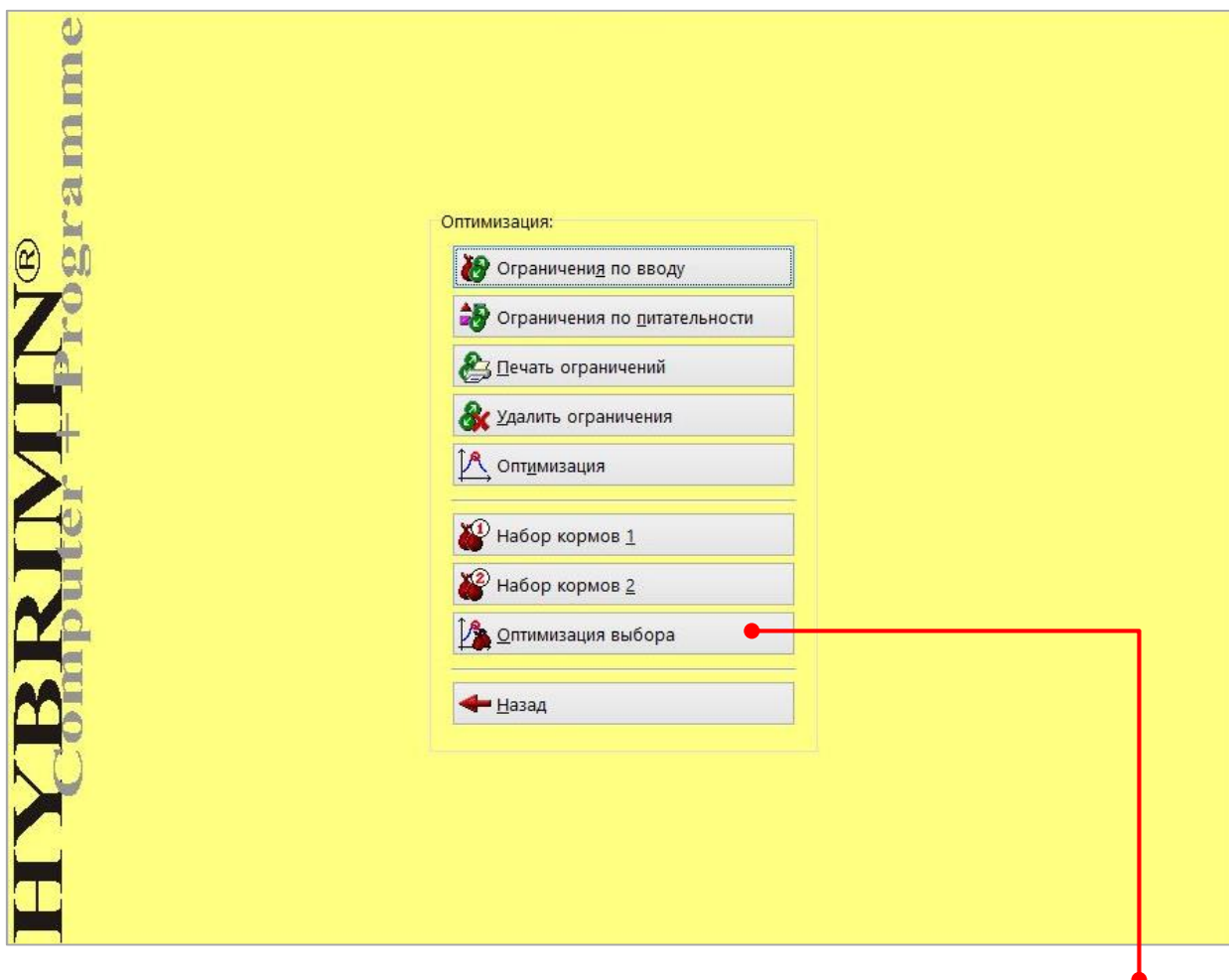
**Шаг 4:** Кликните по кнопке **Применить**.

**Шаг 5:** Подтвердите выбор в меню диалога программы **Набор кормов 1**, нажав **Применить**.

**Наш совет:**

В данном диалоге программы вы также можете изменять цены, устанавливать ограничения по вводу сырья.

**Шаг 6:** Воспользуйтесь функцией **Набор кормов 2** для подбора самого дешевого премикса в рецептуре. Для этого необходимо проделать все пп. 7 -11.



**Шаг 7:** После выбора спектра премиксов для оптимизации кликните по кнопке **Оптимизация выбора**.

**Шаг 8:** В появившемся окне, используйте функцию **Лучший результат** для отображения полученной рецептуры в развернутом варианте.

## HYBRIMIN Computer + Programme

Postfach 210  
31840 Hessisch Oldendorf  
Tel.: +49 (5152) 3700  
Fax: +49 (5152) 51586

## Сравнение рецептур / Рацион

## Коровы

21. Дойная корова, вес: 600 кг, основной обмен \*

|                   |       |       |       |       |       |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Продуктивность, л | 30,00 | 30,00 | 30,00 | 30,00 | 30,00 |
| Жир %             | 4,00  | 4,00  | 4,00  | 4,00  | 4,00  |
| Белок %           | 3,40  | 3,40  | 3,40  | 3,40  | 3,40  |

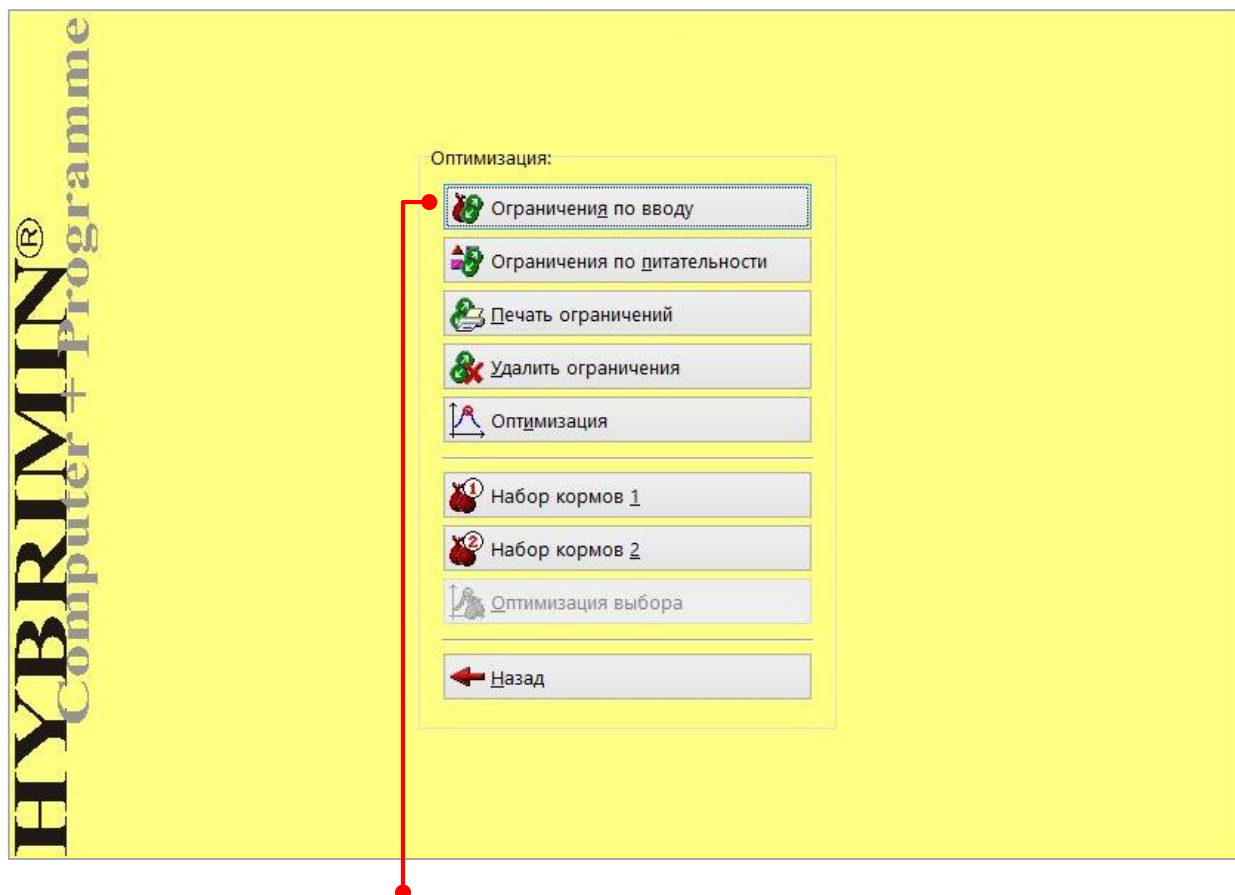
| Номер | Сырье                                   | Килограмм | Килограмм | Килограмм | Килограмм | Килограмм |
|-------|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 255   | Сенаж 40, цветение<br>Цена: 4,10        | 14,744    | 12,849    | 15,091    | 13,171    | 14,747    |
| 273   | Силос - кукур.30, сред. з<br>Цена: 3,20 | 10,000    | 10,000    | 10,000    | 10,000    | 10,000    |
| 21    | Ячмень двурядный<br>Цена: 12,30         | 2,233     | 2,482     | 2,428     | 2,649     | 2,235     |
| 63    | Сухая меласса 16/Z<br>Цена: 10,25       | 2,640     | 2,816     | 2,408     | 2,613     | 2,638     |
| 176   | Комбикорм MLF II E II<br>Цена: 14,35    | 7,051     |           | 6,963     |           | 7,050     |
| 196   | Миндобавка ADE Коровы<br>Цена: 49,60    | 0,037     | 0,032     |           |           |           |
| 175   | Комбикорм MLF II E I<br>Цена: 14,30     |           | 7,310     |           | 7,231     |           |
| 197   | Миндобавка ADE КРС<br>Цена: 45,00       |           |           | 0,043     | 0,037     |           |
| 193   | Миндобавка плем. свинь<br>Цена: 53,80   |           |           |           |           | 0,042     |
| Сумма |                                         | 36,705    | 35,490    | 36,933    | 35,701    | 36,712    |
| Цена  |                                         | 2,50      | 2,50      | 2,50      | 2,50      | 2,51      |

| Параметр         | Ед. | Сод. 1   | Сод. 2   | Сод. 3   | Сод. 4   | Сод. 5   |
|------------------|-----|----------|----------|----------|----------|----------|
| Сухое вещество   | г   | 19456    | 19297    | 19484    | 19323    | 19462    |
| Макс. СВ в ОК    | г   | 12464,14 | 12518,26 | 12455,25 | 12508,36 | 12464,06 |
| СВ в ОК          | г   | 8897,79  | 8139,76  | 9036,34  | 8268,42  | 8898,94  |
| NEI/НЭЛ(табл.)   | МДж | 134,02   | 134,02   | 134,02   | 134,02   | 134,02   |
| Сырой протеин    | г   | 3072,69  | 3059,64  | 3070,45  | 3057,83  | 3072,68  |
| nXP              | г   | 3010,20  | 2997,14  | 3007,95  | 2995,33  | 3010,18  |
| АБР              | г   | 10,00    | 10,00    | 10,00    | 10,00    | 10,00    |
| Сырая клетчатка  | г   | 3780,00  | 3780,00  | 3780,00  | 3780,00  | 3780,00  |
| Структ. клетчат  | г   | 2158     | 1940     | 2197     | 1977     | 2158     |
| Крахмал+Сахар-Ф  | г   | 4449,40  | 4365,39  | 4498,30  | 4408,82  | 4449,81  |
| %-Крахмала в СВ  |     | 16,30    | 15,86    | 16,71    | 16,22    | 16,30    |
| %Крах+Сах. СВ    |     | 22,87    | 22,62    | 23,09    | 22,82    | 22,86    |
| %-Нерасщ крахмал |     | 168,07   | 169,32   | 164,46   | 166,02   | 168,04   |
| %СК/кг СВ        |     | 19,43    | 19,59    | 19,40    | 19,56    | 19,42    |

## Оптимизация рецептов для свиней

**Шаг 1:** Перед началом оптимизации требуется по крайней мере набрать сырье в разрабатываемой рецептуре или отрыть ранее сохраненной.  
В появившемся окне калькуляции кликните по кнопке **Оптимизация**.

**Шаг 2:** Перед вами появится меню оптимизации:

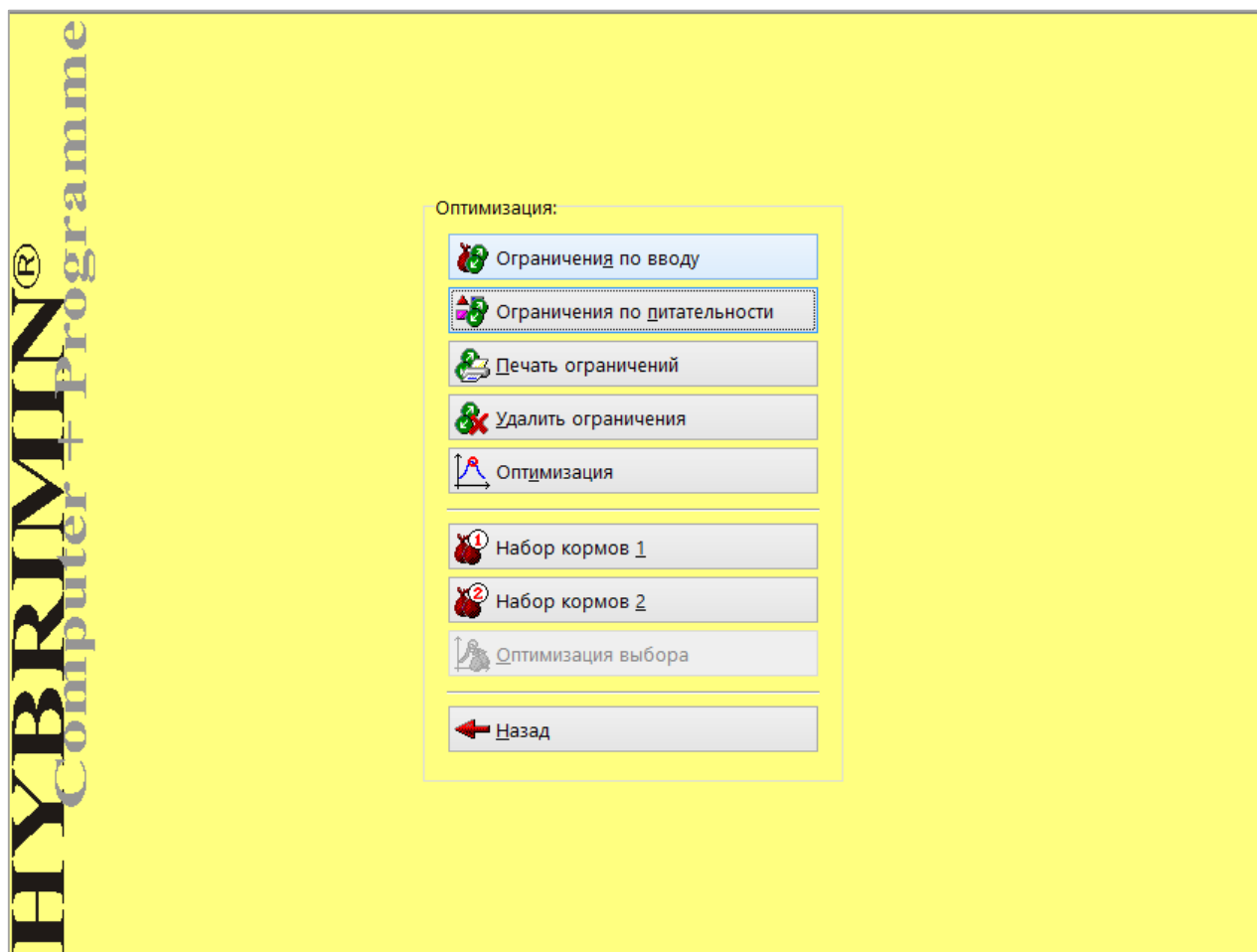


В практике кормления существует реальная необходимость ограничения ввода того или иного сырья в рецептуру. Зачастую ограничивающими факторами является специфические особенности кормления (жвачные, моногастричные) или технологические особенности кормоприготовления.

Для начала оптимизации выберите функцию **Ограничения по вводу**. С ее помощью вы сможете внести ограничения по вводу сырья в рецептуру.

И еще! После проведения оптимизации, количество сырья в рецептуре может сократиться.

Кликните по кнопке **Применить** для перехода в меню оптимизации.



**Шаг 4:** При желании можно ввести **Ограничения по питательности** рецептуры. Как правило, эти данные определяются нормами потребностей конкретного вида животных.

**Шаг 5:** После проведения предварительных настроек нажмите на кнопку **Оптимизация**.  
Поздравляем! Вы получили готовую рецептуру. Используйте функцию **Просмотр**, для отображения полученной рецептуры.

**Описание результата оптимизации рациона кормления:**

На готовом бланке составленной рецептуры отображается цена до и после оптимизации. Первая таблица содержит использованное для составления рецепта сырье с указанием его количества, актуальных и пороговых цен (теневые цены).

Отмеченная в данной области теневая цена может оставаться в схеме дальнейшего расчета без каких-либо изменений в рецептуре. При этом символы - - или ++ отображают повышающуюся или снизившуюся цену.

Во второй таблице отображено все сырье, которое не были задействовано в рецептуре. Здесь также можно видеть пороговую цену, начиная с которой, сырье может быть использовано в рецептуре.

Питательность отображена в последней таблице.

### HYBRIMIN Computer + Programme

Postfach 210  
31834 Hessisch Oldendorf  
Tel.: +49 (5152) 52570-00  
Fax: +49 (5152) 51586

12.05.2014

Страница 1 из 2

Свиньи / 9. Полнорационный корм от 35 кг (12,6 МДж ОЗ / 15,5% СП)  
Оптимум: 17,31 EUR / ранее: 17,40 EUR

| Номер  | Сырье                    | Процент | Цена EUR | с     | до     |
|--------|--------------------------|---------|----------|-------|--------|
| 93     | Пшеница                  | 30,00   | 16,00    | 13,05 | ++     |
| 21     | Ячмень двурядный         | 47,26   | 13,00    | 0,13  | 13,60  |
| 80     | Соя/норма СП 44 %        | 20,00   | 23,05    | 13,10 | ++     |
| 192    | Миндобавка откорм свиней | 2,74    | 63,95    | 13,00 | 137,75 |
| 100,00 |                          |         |          |       |        |

| Не используется:               | Цена EUR | с     |
|--------------------------------|----------|-------|
| 69 Рапсовый шрот               | 17,00    | 13,20 |
| 60 Кафрское сорго (A. sorghum) | 14,00    | 13,40 |

| Параметр         | Мин | Содерж. | Макс  |
|------------------|-----|---------|-------|
| Сухое вещество   | %   | 87,25   |       |
| ОЗ-Свиньи (2010) | МДж | 12,60   | 12,69 |
| ОЗ-Свиньи        | МДж |         | 12,78 |
| Сырой протеин    | %   | 15,50   | 17,41 |
| Лизин            | %   | 0,82    | 0,96  |
| Метионин         | %   | 0,25    | 0,30  |
| Мет+Цист         | %   | 0,52    | 0,63  |
| Триптофан        | %   | 0,16    | 0,21  |
| Треонин          | %   | 0,52    | 0,65  |
| Сырая клетчатка  | %   | 4,00    | 4,19  |
| Сырой жир        | %   |         | 1,74  |
| Сырая зола       | %   |         | 5,55  |
| Крахмал          | %   |         | 42,64 |
| Сахар            | %   |         | 3,71  |
| Кальций Са       | %   | 0,70    | 0,71  |
| Фосфор Р         | %   | 0,50    | 0,55  |
| Переваримый Р    | %   | 0,26    | 0,32  |
| Фитаза           | FTU |         |       |
| Пер. Фосфор+Р    | %   | 0,26    | 0,32  |
| Натрий Na        | %   | 0,15    | 0,15  |
| Витамин А        | ОЗ  |         | 10974 |
| Витамин D        | ОЗ  |         | 1646  |
| Витамин Е        | мг  |         | 27    |
| Медь Cu          | мг  |         | 17,83 |

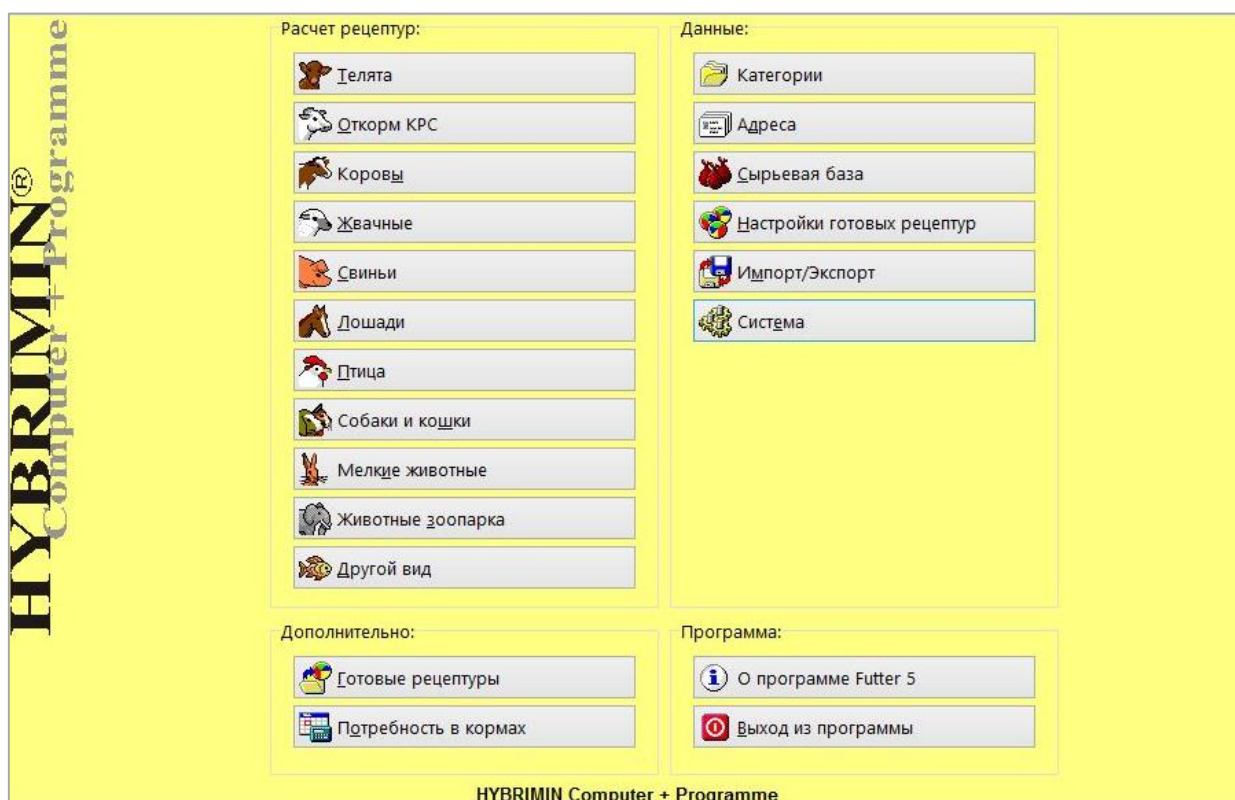
## Планирование потребности в кормах

Перед вами интерфейс, с помощью которого вы легко и быстро можете планировать **Потребность в кормах** исходя из количества разработанных рецептов.

Благодаря этой удобной функции, специалисты смогут быстро оценить текущую потребность в сырье на заданное продуктивное поголовье.

В конечном итоге вы получаете следующий результат:

- В том случае, если имеет место недостаток сырья для основного корма, необходимо проверить составленный рацион на возможность замены недостающих компонентов другими видами сырья. Для этого рассчитайте используемые рационы еще раз и сохраните их конечный результат. Далее перейдите в главное меню программы и выберите функцию **Потребность в кормах**. Благодаря динамической работе программы, все изменения обновляются автоматически.
- Избыток сырья на сладe показывает полную обеспеченность хозяйства кормами на производственный период.



**Шаг 1:** Кликните на пиктограмме с надписью **Потребность в кормах** в главном диалоге программы.

## Шаг 2:

[illegible]

Открыть **Список выбора** вы можете, воспользовавшись комбинацией **0 + Enter** или выбрав одноименный пункт вспомогательного меню.

**Шаг 3:** Если сразу не получается выбрать подходящие рецептуры, воспользуйтесь формой поиска в базе данных рецептов. Для выбора требуемой рецептуры достаточно двойного щелчка мыши или однократное нажатие клавиши пробела на клавиатуре.

| (все виды)               | Только рационы                                 | (нет адреса)        |  |
|--------------------------|------------------------------------------------|---------------------|--|
| Номер                    | Имя                                            | Дата                |  |
| 102                      | Откорм КРС + кукурузная барда                  | 21.02.2011 16:07:30 |  |
| 103                      | Откорм КРС силос и сенаж                       | 21.02.2011 16:07:42 |  |
| 104                      | Откорм КРС + вит + микроэлементы               | 06.02.2014 14:21:31 |  |
| 200                      | Корова - 30 кг рацион 1                        | 18.03.2013 11:21:41 |  |
| 201                      | Корова-30 кг рацион 2                          | 12.11.2012 9:40:00  |  |
| 202                      | Корова-30 кг рацион 3                          | 21.02.2011 16:09:41 |  |
| 203                      | Корова-30 кг рацион 4                          | 07.03.2013 12:25:48 |  |
| 204                      | Корова-30 кг рацион 5                          | 21.02.2011 16:10:05 |  |
| 210                      | ПСР (полный смешанный рацион) 1                | 21.02.2011 16:10:18 |  |
| 211                      | ПСР (полный смешанный рацион) 2                | 21.02.2011 16:10:58 |  |
| 212                      | ПСР (полный смешанный рацион) 3                | 21.02.2011 16:11:08 |  |
| 213                      | ПСР (полный смешанный рацион) 4                | 21.02.2011 16:11:19 |  |
| 214                      | ПСР (полный смешанный рацион) 5                | 21.02.2011 16:11:28 |  |
| 230                      | Рацион для коровы материнского стада (откорм)  | 21.02.2011 16:13:31 |  |
| 233                      | Кукурузный рацион - коровы                     | 21.02.2011 16:13:45 |  |
| 235                      | Рацион для молодняка КРС                       | 21.02.2011 16:14:08 |  |
| 350                      | Овцематка 4ый мес. беременности                | 21.02.2011 16:18:43 |  |
| 360                      | Козы, карликовые - рацион                      | 21.02.2011 16:18:55 |  |
| 362                      | Козы, молочные - рацион, 4 кг молока           | 21.02.2011 16:19:09 |  |
| 370                      | Благородный олень - рацион, 220 кг живой массы | 21.02.2011 16:19:18 |  |
| 375                      | Лань, самка живая масса 45 кг, берем./лакт.    | 21.02.2011 16:19:29 |  |
| Применить          Назад |                                                |                     |  |

**Шаг 4:** После выбора рецептов нажмите **Применить** для перехода к следующему диалогу.

[illegible]

**Шаг 6:** Для продолжения кликните по кнопке **Далее**.

**Шаг 7:** Следующий диалог программы охватывает анализ количества используемого сырья в рецептуре(-ах).  
Для начала оценки введите имеющееся количество сырья на складе. Здесь пользователь может выбирать между вводом сырья **Метрах кубических** или **Тоннах**. При помощи стрелки вы можете свободно передвигаться между полями таблицы. Программа автоматически пересчитывает сырье на заданные величины и приравнивает их к нулю, если поля остаются незаполненными.

| Номер | Сырье                         | Куб.м   | Тонны   |
|-------|-------------------------------|---------|---------|
| 255   | Сенаж 40, цветение            | 133,333 | 100,000 |
| 273   | Силос - кукур.30, сред. зерно | 38,462  | 30,000  |
| 302   | Сено (луж.), 1.укос, стар.    |         |         |
| 21    | Ячмень двурядный              | 1,613   | 1,000   |
| 63    | Сухая меласса 16/Z            | 166,667 | 75,000  |
| 196   | Миндобавка ADE Коровы         |         |         |
| 177   | Комбикорм MLF II E III GP     |         |         |
| 80    | Соя/норма СП 44 %             | 2,000   | 1,000   |
| 174   | Комбикорм MLF I E III 18      |         |         |
| 178   | Комбикорм MLF III E I         |         |         |

← Назад
→ Далее

**Шаг 8:** Кликните на кнопке **Далее** для перехода к анализу потребности в сырье. В появившемся окне вы сможете увидеть готовый к печати документ с раскладкой по отдельным видам используемого сырья.

## Обмен информацией и миграция данных

Перед вами интерфейс, с помощью которого вы можете обмениваться информацией с другими пользователями программы. Пользователю предоставляется гибкая возможность полной или выборочной передачи информации как с более ранних версий программы (к примеру, HYBRIMIN® Futter 2003 /2008), так и миграция данных с внешних приложений, таких как MS-Excel.

### Экспорт/Импорт сырья

**Шаг 1:** Кликните по пиктограмме **Импорт/Экспорт** в главном меню программы.

**Шаг 2:** В появившемся окне нажмите кнопку **Экспорт сырья** для сохранения необходимой информации.



**Шаг 3:**

В следующем диалоге выберите необходимые для экспорта позиции списка сырья и директорию их сохранения. В случае необходимости создайте дополнительную директорию и введите имя файла.

Файл:  

☐ Защитить файл

Область

От поз.:   Конские бобы

До поз.:   <Свободно>

☒ Виды:

☒ Молодняк ☒ Откорм ☒ Коровы ☒ Жвачные ☒ Свины

☒ Лошади ☒ Птица ☒ Собаки/Кошки ☒ Мелкие животные ☒ Зоо

☒ Проч.

Адрес:  

 Выбор объекта

Параметры:

☒ Весь состав

☐ Выбрать питательность  Выбор...

Экспорт документов: 415

 ОК  Отмена

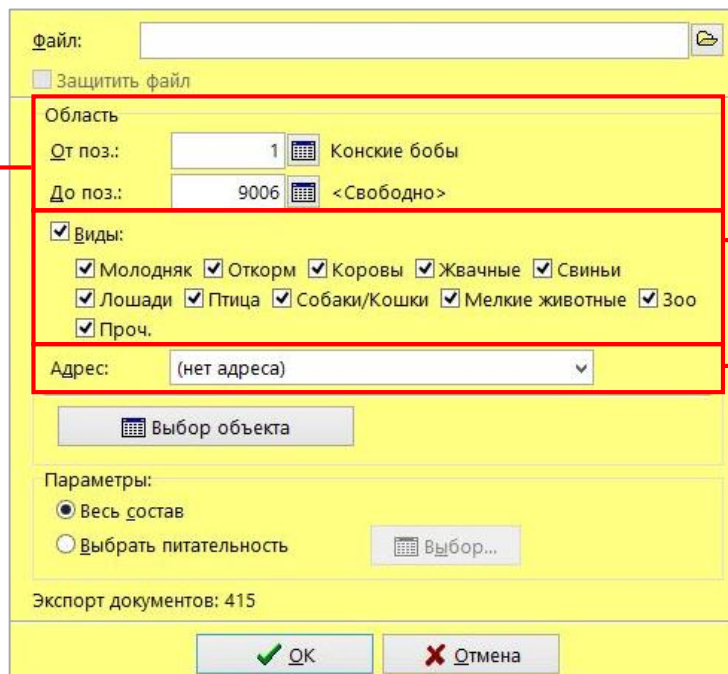
Воспользуйтесь пиктограммой  для открытия стандартного диалога сохранения документов.

**Шаг 4:**

Кликните на пиктограмме с обозначением таблицы  и выберите диапазон экспортируемого сырья. По умолчанию в программе экспортируются все сырье.

Теперь нужно провести следующие дополнительные настройки:

Введите диапазон экспортируемого сырья. По умолчанию в программу экспортируется все сырье.



Система категорий помогает выбрать специфичные для отдельных видов животных группы сырья.

Переносите только то сырье, которое привязано к определенному адресу.

**Шаг 5:**

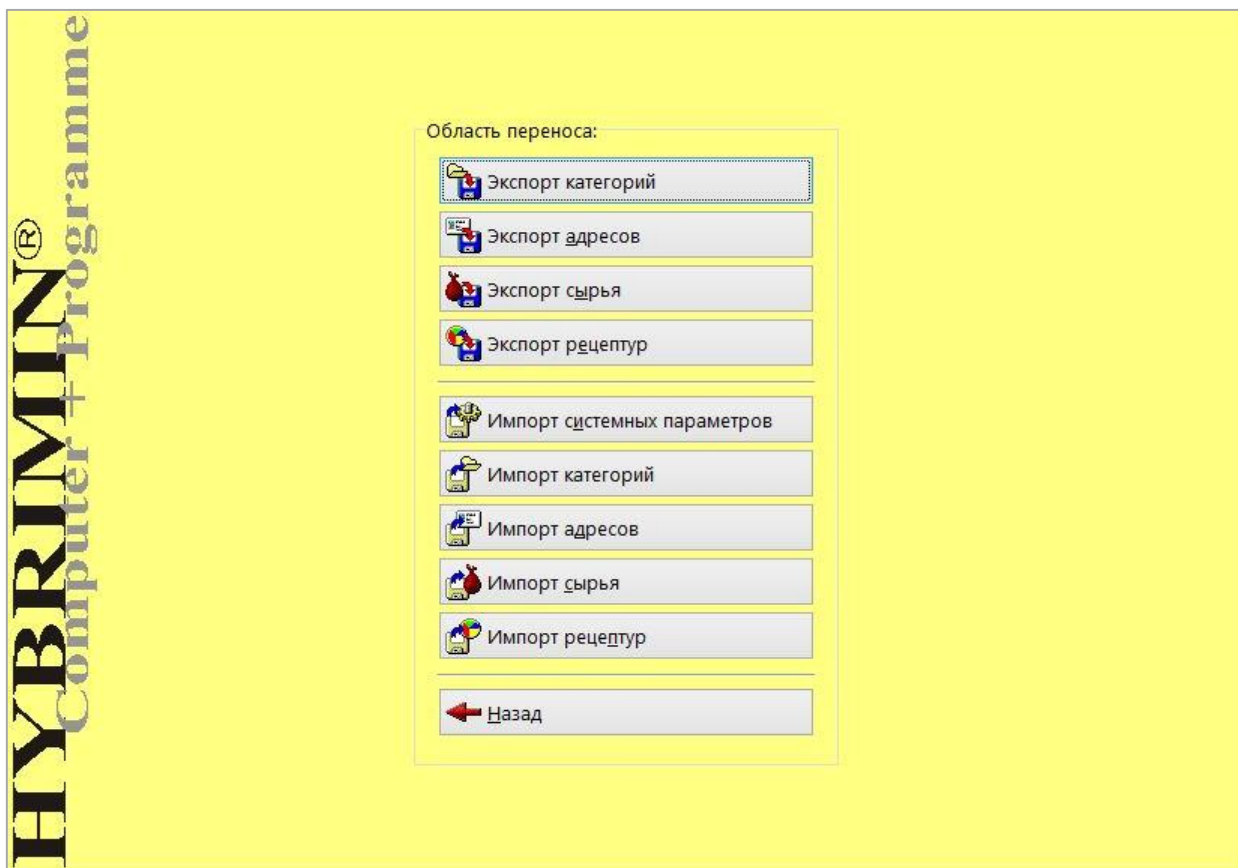
По умолчанию программа экспортирует стандартный файл, с отображением полной питательности сырья. Для выборочной миграции данных необходимо активировать требуемую функцию и **Выбрать необходимую питательность**.

Вы спросите, чем же ценность данной опции? На практике специалисты практически ежедневно используют эту функцию для актуализации цен на сырье.

**Шаг 6:**

Кликните по кнопке **OK** для подтверждения экспорта данных.

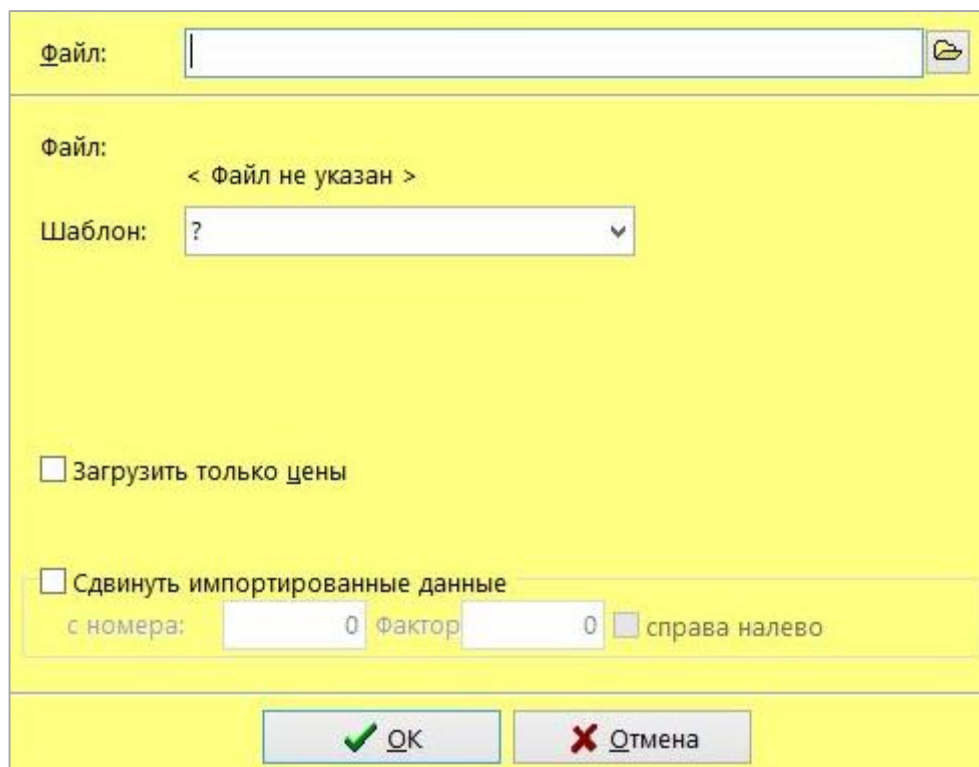
**Шаг 7:** После успешного завершения процедуры сохранения файлов, вы возвращаетесь в исходное меню диалога. Операцию миграции данных вы с успехом можете повторить для **Экспорта категорий, Адресов и Рецепттур**.



## Импорт сырья

**Шаг 1:** Перед вами интерфейс, с помощью которого вы можете осуществлять **Импорт сырья** в программу.

**Шаг 2:** В строке меню **Файл** выберите директорию и имя импортируемого файла.



Кликните на пиктограмме  для открытия папки с сохраненными документами.

**Шаг 3:** Теперь нужно указать правильный шаблон переноса данных. Он необходим при миграции данных с более ранних версий или из внешних файлов MS-Excel.

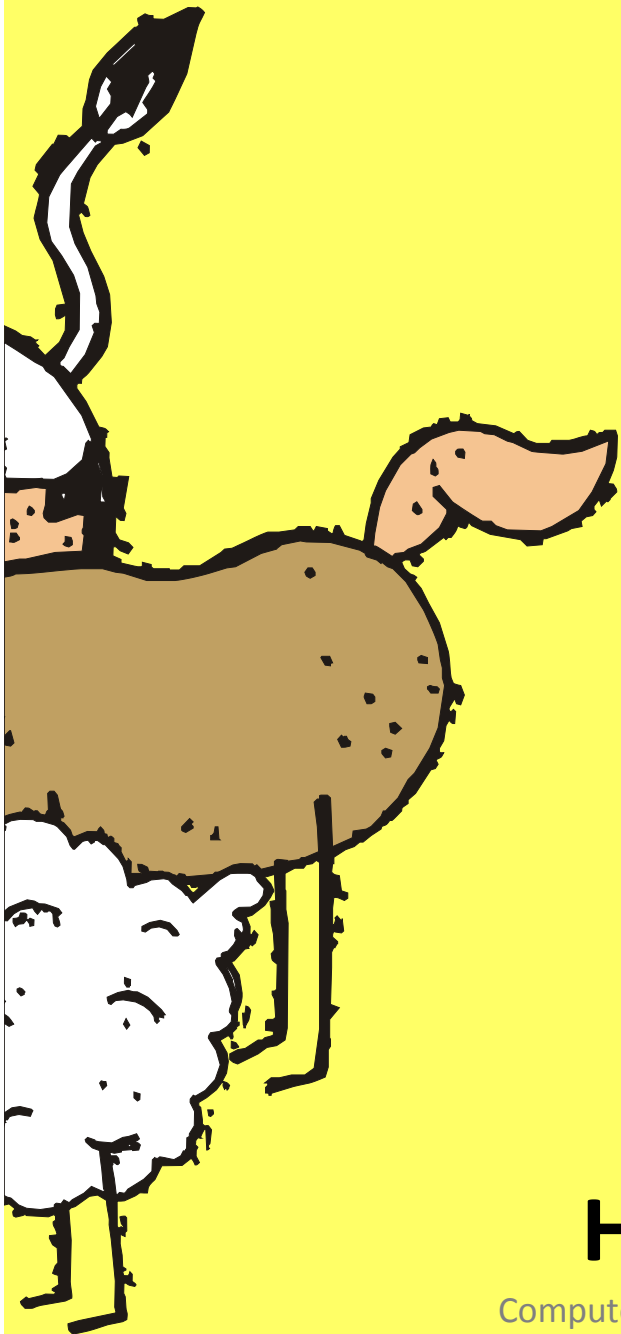
**Шаг 4:** При желании, можно активировать функцию сдвига импортируемых данных. Для этого установите курсор в поле надписью **С номера** и введите номер сырья, начиная с которого необходимо сдвинуть импортируемое сырье на заданный **Фактор**.

**К примеру:** импортируем сырье с порядковым номером **1.Конские бобы**. В поле с надписью **С номера** вводим порядковый номер 1, в поле **Фактор** 1000. При этом сырье будет сохранено в базе данных под новым номером 1001. Обозначение сырья остается без изменений.

**Шаг 5:** Подтвердите выбор импортируемого файла, нажав **ОК**.

**Шаг 6:** После завершения импорта данных вы автоматически попадаете в меню диалога переноса данных. Операцию миграции данных вы с успехом можете повторить для **Экспорта категорий, Адресов и Рецепттур**.





# **HYBRIMIN<sup>®</sup>**

Computer + Programme GmbH & Co. KG

А/Я 210

31840 Хессиш Ольдендорф

Германия

Тел.: +49 (0)5152 52570-00

Факс: +49 (0)5152 51586

Почта: [info@HYBRIMIN.com](mailto:info@HYBRIMIN.com)

**[www.HYBRIMIN.com](http://www.HYBRIMIN.com)**

