

# КОРАЛЛ – Комплексная оптимизация и анализ рационов, комбикормов, премиксов (КОРАЛЛ – Кормление...)

## Руководство Пользователя

### Описание программ

- КОРАЛЛ – Кормление молочного скота
- КОРАЛЛ – Кормление выращиваемого скота
- КОРАЛЛ – Кормление свиней
- КОРАЛЛ – Кормление овец

© Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б.

(1996 – 2010)

Москва 2010

## СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация .....	4
Определение норм кормления .....	7
Технология работы с программами.....	8
Подготовка к работе .....	9
Заполнение и корректировка базовых справочников .....	10
Настройка программы.....	13
«Быстрый» анализ и расчет рационов .....	14
Анализ рациона, задаваемого Пользователем, и печать .....	14
Оптимизация рациона.....	18
Сравнительный анализ рационов .....	200
Включение в рацион элементов премикса .....	21
Расширение функций программ.....	22
Копирование кормов из сохраненных рационов .....	22
Задание процентного содержания корма в рационе .....	23
Коррекция норм кормления .....	23
Сокращение учитываемых компонентов питания и соотношений.....	24
Разбивка кормов на группы .....	255
Коррекция цен и питательности кормов .....	26
Анализ концентрации компонентов питания в кормах .....	26
Коррекция рассчитанного рациона .....	27
Коррекция списка используемых кормов и ингредиентов .....	28
Расчет содержания аминокислот в кормах по сырому протеину.....	28
Учет фактических переваримости и усвояемости кормов.....	29
Учет ферментов.....	30
Фиксация значений компонентов питания .....	31
Дополнительные критерии оптимизации.....	32
Учет плана расходования кормов .....	38
Планирование комбикормов (БМВД) и премиксов.....	39
Анализ комбикормов (БМВД) и премиксов .....	55
Задание структуры группы кормов .....	58
Учет предельно допустимого содержания ингредиентов премикса .....	59
Расчет рациона докорма для животных повышенной продуктивности.....	60
Учет эффекта бетаина.....	60
Учет эффекта кормосмесителя.....	61

Дополнение Пользователем набора компонентов питания.....	62
Консультационный мониторинг.....	63
Сохранение отчетов и диаграмм в MS Word .....	63
Расчет предельной и оптимальной цен кормовых продуктов.....	63
Подготовка заявок для программы «КОРАЛЛ – Кормовая база» .....	65
Оптимизация и анализ кормления «вволю» .....	66
Объединение баз рецептов (экспорт / импорт рецептов) .....	71
Резервное копирование и перенос данных .....	73
Копирование характеристик кормов и ингредиентов из внешних справочников .....	74
Дополнительные функции в программе «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота» .....	75
Расчет потенциального суточного удоя коров .....	75
Расчет потенциального годового удоя коров .....	77
Учет кривой лактации.....	78
Расчет эффективности производства молока .....	79
Оптимизация и анализ группового кормления коров.....	80
Планирование и анализ рационов для животных Молочно-товарной фермы .....	84
Дополнительные функции в программах «КОРАЛЛ – Кормление выращиваемого скота» и «КОРАЛЛ – Кормление свиней» .....	85
Программирование прироста массы животных.....	85
Расчёт и анализ кормового плана для молодняка .....	86
Дополнительные функции в программе «КОРАЛЛ – Кормление овец» .....	88
Выбор обслуживаемых групп животных .....	88
Ответы на часто задаваемые вопросы .....	89
Другие программы «КОРАЛЛ», объединяемые с программами «КОРАЛЛ – Кормление» .....	94
Публикации .....	98

## Аннотация

Программы разработаны с целью выявления и использования резервов животноводства, скрытых в несовершенстве традиционных методик и компьютерных программ, используемых для расчета рационов, комбикормов и кормовых добавок.

В программах используется новая модель рациона, в которой впервые учитываются потери, вызываемые несбалансированностью кормления (снижение продуктивности, показателей воспроизводства, здоровья и племенных качеств животных). Применение новой модели позволило экономически оценить значимость в рационе каждого из нормируемых компонентов питания и соотношений. На основании такого подхода авторами новой методики расчета рационов разработаны экономические показатели и критерии оптимизации, обеспечивающие повышение эффективности эксплуатации животных, использования кормов и наиболее рациональное формирование кормовых запасов.

Программы позволяют комплексно оптимизировать рационы с определением необходимых кормовых добавок и рассчитывать рецепты комбикормов, премиксов, БМВД, наилучшим образом сочетающиеся с основными кормами; учитывают при расчете рационов план расходования кормов.

Вычисляется продуктивность животных, обеспечиваемая рассчитанным или задаваемым рационом.

На основе впервые разработанной меры общей сбалансированности рационов определяется показатель «Сбалансированность рациона». Вычисляются экономические показатели рациона: прибыль, уровень рентабельности, стоимость производимой продукции, оплата корма продукцией.

Анализируются величина и источники потерь, обуславливаемых отклонением питательности рациона от нормы.

Рационы могут рассчитываться как для отдельного животного, так и для группы.

Базовые программы могут дополняться модулями, расширяющими их функциональные возможности.

**Функциональные характеристики программ «КОРАЛЛ – Кормление»**

**Функции базовых программ**

- Балансирование рационов по всем нормируемым компонентам питания и соотношениям

- Хранение в базе данных характеристик и включение в расчет рациона практически неограниченного количества кормов

- Определение норм кормления по характеристикам животных
- Коррекция норм кормления
- Формирование собственных наборов норм кормления
- Расчет рационов по критериям оптимизации:
  - ✓ максимальная прибыль
  - ✓ максимальная сбалансированность
- Расчет потенциального удоя коров
- Фиксация количества или процентного содержания корма в рационе
- Расчет оптимальной питательности премикса при заданном наборе кормов
- Анализ сбалансированности и эффективности кормления животных по рассчитываемым и задаваемым вручную рационам
  - Вычисление продуктивности, обеспечиваемой рационом
  - Вычисление и структуризация потерь, вызываемых отклонениями питательности рациона от норм кормления
  - Формирование и ведение базы данных по кормам
  - Формирование и печать отчетов, заданий на кормление, аналитических таблиц и диаграмм.

#### Функции, обеспечиваемые дополнительными модулями

- Расчет и анализ «заказных» комбикормов, БМВД, премиксов, оптимизируемых одновременно с оптимизацией рационов
- Задание требуемой структуры комбикорма перед расчетом рациона
- Выделение в рассчитываемом комбикорме группы кормов Заказчика и задание структуры этой группы
- Расчет рецептов комбикормов, БМВД, премиксов требуемой питательности
- Калькуляция цены комбикормов, БМВД, премиксов
- Критерии и условия оптимизации:
  - ✓ максимальная рентабельность
  - ✓ максимальная продуктивность
  - ✓ максимальная сохранность животного
  - ✓ максимальная прибыль при заданной сбалансированности
  - ✓ максимальная прибыль при заданной стоимости рациона
  - ✓ максимальная сбалансированность при заданной стоимости рациона

- ✓ максимальная рентабельность при заданной сбалансированности
- ✓ минимальная стоимость рациона при заданной сбалансированности
- ✓ минимальная стоимость рациона при ограничениях на питательность
- ✓ минимальная стоимость рациона при заданной продуктивности
- ✓ оптимизация премикса для заданного рациона
  - на максимальную прибыль
  - на максимальную сбалансированность
- Оптимизация и анализ группового кормления коров
- Расчет дач докорма для животных повышенной продуктивности
- Программирование прироста массы животных
- Оптимизация и анализ кормления «вволю»
- Структурирование групп кормов при расчете рационов и комбикормов
- Расчет содержания аминокислот в кормах по сырому протеину
- Фиксация значений компонентов питания
- Коррекция значимости компонентов питания и соотношений в кормлении животного
- Дополнение Пользователем набора компонентов питания
- Учет фактических переваримости и усвояемости кормов
- Учет ферментов
- Задание и учет зависимости хозяйственных потерь от нарушения планового расходования кормов
- Учет кривой лактации
- Расчет и анализ эффективности производства молока
- Учет эффекта нетиповой кормовой добавки
- Учет эффекта бетаина
- Расчет предельной и оптимальной цен на кормовые продукты
- Учет эффекта кормосмесителя
- Консультационный мониторинг

Программы «КОРАЛЛ–Кормление» имеют автоматическую связь с программами «КОРАЛЛ–Кормовая база» и «КОРАЛЛ–Ферма». Программой «КОРАЛЛ–Кормовая база» по рассчитанным рационам и рецептам выполняется планирование запасов кормов и кормового сырья. Из программы «КОРАЛЛ–Ферма» берутся характеристики животных для расчета рационов.

Программы используются в зоотехнических службах животноводческих ферм, на предприятиях по производству комбикормов и кормовых добавок, а также при

обучении студентов и специалистов сельского хозяйства; интегрируются с прогрессивным оборудованием, автоматизирующим подготовку и раздачу кормов животным.

Работают на персональных ЭВМ с операционной системой Windows любой версии.

### Определение норм кормления

Нормы кормления, используемые в программах, взяты из следующих справочных пособий:

- Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / 3-е изд. под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – Москва, 2003
- Физиологические потребности в питательных веществах и нормирование питания молочных коров (справочное руководство). Боровск: ВНИИФБиП с.-х. животных, 2001
- Менькин В.К. Кормление животных - 2-е изд. – М.: КолосС, 2003
- Потребность свиней в питательных веществах. Перевод с английского. - М.: Колос, 1997
- Чернышов Н.Н., Панин И.Г. Компоненты премиксов. Воронеж, 2003
- Каталог-справочник "Животноводство, комбикорма, кормовые добавки в России" / "ВитАгрос - РОССОВИТ", 2001, [www.vitagros.ru](http://www.vitagros.ru)
- Marshall H. Jurgens. Animal Feeding & Nutrition, eighth edition - Kendall / Hunt Publishing Company, Dubuque, Iowa (ISBN 0 -7872-2307-7)
- The Amino Acid Composition of Feedstuffs; 4th revised edition / Degussa Feed Additives, 1996

В программах нормы для сельскохозяйственных животных рассчитываются автоматически, по задаваемым характеристикам животного.

Если нормы кормления, по которым Вы хотите рассчитать рацион, отличаются от норм, заложенных в программах, Вы можете скорректировать нормы.

### Гарантийные обязательства и техническая поддержка

Все официальные пользователи программ пользуются бесплатной консультационной поддержкой авторов. Кроме этого, бесплатно в течение года Вы можете обновлять программу, получая новые версии, в случае их появления.

# Технология работы с программами

## Диалоговые средства Windows, используемые в программах

Диалог Пользователя с ЭВМ ведется через экран дисплея. Данные и команды Пользователь пересылает на экран с помощью клавиатуры и специального устройства, называемого «мышь» (устройство, перемещаемое по столу). На экране положение мыши отображается курсором (или указателем). Мышь имеет две (иногда три) кнопки. В описываемых программных комплексах используется, в основном, левая кнопка мыши. Перемещая мышь по столу в разных направлениях, можно указать курсором на определенный элемент, а затем, нажав кнопку мыши, послать сигнал программе. Для простоты в дальнейшем будем называть такое действие мышью - щелчок мышью.

Щелчок мышью на выбранном элементе приводит (если это возможно) к действию, связанному с этим элементом.

Основным диалоговым экранным средством Windows является окно.

Окно – это обрамленная часть экрана, в которой отображаются исходные данные, результаты расчетов, функциональные элементы, с помощью которых осуществляется диалог Пользователя с компьютером (в том числе – другие окна).

На экране одновременно может быть «раскрыто» несколько окон. Это удобно, например, для проведения сравнительного анализа нескольких вариантов расчета.

Переход из окна в окно осуществляется переводом курсора мыши на нужное окно с последующим щелчком мышью.

Внутри окна могут находиться следующие экранные элементы, используемые для диалога:

- Меню
- Список
- Строка
- Поле
- Кнопка
- Переключатель
- Закладка

Меню – перечень вариантов действий для продолжения работы.

Список – последовательность однотипных строк (например, последовательность наименований кормов). Для перемещения по списку, если он не умещается в окне, список дополняется полосой прокрутки.

Поле – часть окна с фиксированным предназначением (например, поле для ввода даты).



Кнопка – графический элемент, щелчок клавишей мыши по которому приводит к выполнению запрограммированных действий.

Переключатель – графический элемент с несколькими полями, в одном из которых щелчком мыши устанавливается флажок. С помощью переключателя осуществляется выбор одного из возможных вариантов режима работы, исходных условий и т. д. (например, выбор способа содержания животных – привязное или беспривязное).

Закладка – элемент окна, располагаемый, как правило, в верхней его части и используемый для перехода в другое диалоговое окно. Для осуществления перехода следует по закладке щелкнуть мышью.

Для перемещения между позициями в окне, помимо мыши, в некоторых случаях удобно пользоваться клавишей Tab (вперед) или сочетанием клавиш Shift + Tab (назад).

Часть переходов в программных комплексах может быть выполнена с помощью «быстрых» клавиш (F3, F4 и т.д.). Эти клавиши указаны в позициях меню, вызов которых они обеспечивают.

Как найти нужное окно? Если Вы видите хотя бы кусочек нужного окна, щелкните по нему мышью, и оно переместится на передний план. Можете подвинуть другие окна так, чтобы открылась часть нужного Вам окна. Если данного окна нет или Вы не помните, вызывали его или нет, то найдите соответствующий пункт главного меню и щелкните по нему мышью. Если окно уже было вызвано, программа переведет его на передний план.

Назначение клавиш, наиболее часто используемых в описываемых программных комплексах:

«V» (зеленая галочка): закрытие окна с сохранением введенных или скорректированных данных.

«X» (красный крестик): закрытие окна без сохранения введенных или скорректированных данных.

### Рекомендации по освоению программ

Для более легкого освоения приемов работы с программами рекомендуем следовать «пошаговой» последовательности, описанной ниже. В то же время Пользователям, имеющим опыт работы с программами аналогичного назначения, этой рекомендации можно не придерживаться.

## Подготовка к работе

Подготовка программы к работе заключается в заполнении справочников

необходимой информацией, настройка программы и указании обслуживаемых групп животных (для овец).

## Заполнение и корректировка базовых справочников

Перед началом работы следует просмотреть, и при необходимости скорректировать и дополнить справочники: «Данные организации», «Ответственные», «Группы кормов», «Корма», «Элементы премикса» и «Нормы влажности».

Справочник «Данные организации» служит для регистрации организации (или организаций), для которого (-ых) выполняются расчеты.

В справочнике «Ответственные» содержатся Ф.И.О. сотрудников, выполняющих расчеты (для персонализации ответственности за выполненные расчеты).

Справочник «Группы кормов» используется в том случае, если для удобства работы целесообразно деление кормов на группы (по произвольному признаку). Деление кормов на группы на расчеты влияния не оказывает.

В справочнике «Корма» хранятся данные о кормах, используемых для расчета рационов, комбикормов и кормовых добавок (цены, питательность, рабочий диапазон, наличие).

Справочник «Элементы премикса» содержит перечень «чистых» элементов премиксов и служит формированию рецептов «заказных» премиксов, рассчитываемых при оптимизации рационов.

В справочнике «Нормы влажности» хранятся показатели влажности рационов, к которым программа должна стремиться при оптимизации рационов (справочник включен только в программы «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота» и «КОРАЛЛ – Кормление выращиваемого скота»).

Заполнение и корректировка справочника «Данные организации (хозяйства)»:

1. Из меню выберите позицию «Справочники. Данные организации (хозяйства)». Раскрывается окно с аналогичным названием.
2. Пользуясь кнопкой «Изменить» введите наименования области, района и хозяйства.
3. Установите курсор на наименовании организации и щелкните на кнопке «Изменить».
4. Пользуясь закладками «Основные сведения», «Банковские реквизиты, лицензия», «Отчёты» и «Дополнительные сведения», внесите в справочник сведения, которые Вы хотите хранить в компьютере и использовать в выходных документах. Эта информация носит вспомогательный характер и при расчётах не используется.

5. Закройте окно «Справочник. Данные организации», щелкнув на экранной кнопке в нижнем правом углу окна.

Для корректировки справочника «Ответственные» выполните следующие действия:

1. Из меню выберите позицию «Справочники. Ответственные».
2. В раскрывшемся окне щелкните на экранной кнопке «Удалить».
3. Подтвердите удаление записи, щелкнув на кнопке «V».
4. Повторите п.п. 2, 3 до полной очистки справочника.
5. Щелкните на экранной кнопке «Добавить» - раскрывается диалоговое окно «Новая запись».
6. Введите Ф.И.О. работника, отвечающего за выполнение расчетов; щелкните на экранной кнопке «V».
7. Повторите п.п. 5, 6 до завершения формирования требуемого списка.
8. Закройте окно «Справочники. Ответственные», щелкнув на экранной кнопке в нижнем правом углу окна.

Для корректировки справочника «Корма» выполните следующие действия:

1. Из меню выберите позицию «Справочники. Корма».
2. Установите курсор на наименовании нужного корма.
3. Щелкните на экранной кнопке «Изменить».
4. В раскрывшемся окне найдите поле «Цена». Скорректируйте цену на корм по Вашим данным.
5. При необходимости укажите (выбрав из списка) группу, к которой следует отнести корм.
6. Если рассматриваемый корм не предполагается использовать при составлении рационов, в поле «Наличие» установите значение «Нет» (выбрав соответствующую строку из выпадающего списка).
7. Щелкните на закладке «Питательность», просмотрите поля с характеристиками питательности корма и при необходимости скорректируйте их значения.
8. В поле «Примечание» можете ввести произвольный текст, относящийся к характеристикам корма, его поставщикам и т. п.
9. Закройте окно, щелкнув на кнопке с зеленой галочкой. Перейдите к пункту 2.
10. Для создания записи нового корма в справочнике кормов щелкните на экранной кнопке «Добавить».
11. Просмотрите появившийся общий список кормов. Если в списке имеется требуемый корм - щелкните на экранной кнопке «Выбрать из списка».
12. В появившийся электронный бланк занесите данные о новом корме (цена, наличие, питательность). Пользуясь закладками электронного бланка,

поочередно вызывайте на экран его фрагменты и занесите в справочник все необходимые данные. У Вас есть возможность скопировать питательность и цену нового корма из характеристик корма, уже зарегистрированного в справочнике. Это сокращает работу по вводу данных, когда в справочнике имеются сходные корма и значения некоторых их показателей совпадают. Чтобы скопировать характеристики питательности и цену, нажмите на экранную кнопку «Скопировать цену и питательность из сходного корма», выберите корм-аналог, а затем отредактируйте нужные поля.

13. Зафиксируйте в справочнике введенные данные, щелкнув на кнопке «V».

14. Если в списке кормов требуемого корма нет, нажмите на экранную кнопку «Добавить в список» и затем в появившемся окне введите наименование корма, после чего переходите к поз. 10.

Если в общей папке (например, «Рацион») находится несколько программ «КОРАЛЛ – Кормление...» для разных видов животных, то имеется возможность копировать корма с их характеристиками из Справочника «Корма» для одного вида животных в Справочник «Корма» программы для другого вида животных. Для выполнения этой операции следует в окне «Справочник кормов» воспользоваться кнопкой «Копировать». После копирования в «пустые» поля показателей (которые появляются из-за различия наборов нормируемых компонентов питания для разных видов животных) необходимо ввести их значения с клавиатуры и скорректировать значения показателей, различающиеся для разных видов животных (энергия, протеин).

Работа со справочником «Элементы премикса» выполняется следующим образом:

1. Выберите позицию меню «Справочники. Элементы премикса». Раскрывается окно «Справочник. Элементы премикса». Список элементов премикса в программе фиксированный.
2. Просмотрите и при необходимости скорректируйте цены на элементы премикса.
3. Закройте справочник «Элементы премикса».

Корректировка справочника «Нормы влажности»:

1. Из меню выберите позицию «Справочники. Нормы влажности». Раскрывается окно «Задание нормы влажности рациона».
2. При необходимости скорректируйте значения нормы влажности рациона по группам животных, используя экранную кнопку «Коррекция нормы» или клавишу «Enter».

3. Закройте окно «Задание нормы влажности рациона», щелкнув на экранной кнопке в нижнем правом углу окна.

## Настройка программы

При настройке программы выполняются следующие операции: выбор функций, которые будут дополнять расчет и анализ рационов; задание денежной единицы и оформление печатных документов.

### Выбор функций

Для подготовки программы к выполнению «пошаговой» работы по расчету и анализу рационов, составлению рецептов комбикормов и премиксов раскройте позицию главного меню «Сервис. Настройка программы» и убедитесь, что все перечисленные в окне «Настройка программы» функции отключены, кроме следующих трех:

- Общие: Показывать всплывающие подсказки у кнопок
- Общие: Выводить фоновую картинку программы
- Расчёт и анализ: Автоматический расчет норм по характеристикам животного.

Последовательно щелкайте по закладкам окна - поля слева от наименований неиспользуемых функций должны быть пустыми. Если поля каких-либо функций окажутся помеченными «галочками», следует очистить их, щелкнув на каждом из таких полей мышкой. Перед перечисленными выше тремя функциями «галочки» должны стоять.

### Задание денежной единицы

1. Щелкните на закладке «Справочники».
2. В поле «Денежная единица» впишите наименование денежной единицы, которая должна использоваться в программе.

### Оформление печатных документов

Щелкните на закладке «Печать». Открывается окно оформления печатных документов.

Переключатель «Печатать отчеты и диаграммы в Microsoft Word» служит для выбора одного из двух вариантов вывода документов – сразу на принтер (если в поле переключателя отсутствует галочка), или в файл для последующей печати из текстового редактора Microsoft Word (в поле переключателя устанавливается галочка - щелчком левой клавиши мыши или клавишей «пробел»).

При установке галочки в поле переключателя «Не печатать цену в рецептах» цена в документах печататься не будет.

Далее в рассматриваемом диалоговом окне выведены пронумерованные текстовые строки, подготовленные в Справочнике «Данные организации (хозяйства)» для оформления документов: одна строка для размещения в верхней части документа и четыре строки – в нижней. Строка будет включена в документ при установке галочки в поле соответствующего переключателя.

Зафиксируйте произведенные настройки щелчком на кнопке закрытия окна в нижней его части.

## «Быстрый» анализ и расчет рационов

### Анализ рациона, задаваемого Пользователем, и печать

Анализ рационов выполняется по следующим направлениям:

- Экономические показатели – рассчитываются общая сбалансированность рациона, прибыль, обеспечиваемая рационом, рентабельность рациона, обеспечиваемая продуктивность, структура стоимости рациона и ряд других показателей.
  - Питательность – рассматривается соответствие содержания в рационе компонентов питания и нормируемых соотношений нормам кормления.
  - Потери, вызываемые отклонением питательности рациона от норм кормления – выполняется оценка величины потерь (в денежном выражении), к которым приводит «недокорм» или «перекорм» по каждому из компонентов питания и нарушение требуемых соотношений. Анализ выполняется по сумме потерь и отдельно по продуктивности, воспроизводству и по ценности животного.
  - Распределение отдельных компонентов питания по кормам рациона – указывается содержание компонента питания в каждом из кормов рациона.
1. Выберите позицию меню «Планирование. Задание рациона вручную». Укажите группу животных, для которой предназначен рацион. Открывается диалоговое окно «Исходные показатели». Заполните поля окна необходимыми данными:

В поле «Код животного (№ группы)» заносится, если требуется, код или номер животного или хозяйственной группы животных.

Далее вводятся характеристики животного, его продуктивность и стоимостные показатели - цена продукции, стоимость животного и др.

Показатели продуктивности должны соответствовать тем, которые могут быть получены при полнорационном кормлении. Значения стоимостных показателей следует задавать в соответствии с текущими или

прогнозируемыми рыночными ценами с коррекцией по налогам и дотациям. Стоимость животного характеризуется его «продуктивной» стоимостью, под которой понимается разность между полной стоимостью животного и его «мясной» стоимостью (при реализации животного на мясо).

2. Щелкните на экранной кнопке «Задание рациона». Раскрывается диалоговое окно «Задание состава рациона».
3. Щелкните на кнопке «Отменить все корма».
4. С помощью курсора и экранной кнопки "V" пометьте корма, входящие в рацион. (Вместо щелчка на экранной кнопке "V" корма можно пометить нажатием клавиши «Пробел»)
5. Щелкните на закладке «Выбранные». Перемещая курсор по списку выделенных кормов, нажимайте клавишу ввода и в поле «Дача» вводите массу корма в рационе.
6. Убедитесь в правильности задания анализируемого рациона.
7. При необходимости скорректируйте нормы кормления. Для этого:
  - Раскройте окно настройки программы, щелкните на закладке «Расчет и анализ» и поставьте галочку перед наименованием функции «Коррекция норм кормления»; закройте окно настройки программы экранной кнопкой, расположенной в нижней правой части окна.
  - Щелкните на экранной кнопке «Нормы» и в появившейся таблице окна «Коррекция норм кормления» измените нормы кормления (используя клавишу ввода аналогично п. 5).
  - Закройте окно «Коррекция норм кормления».
8. Щелкните на кнопке «Питательность». По сбалансированности рациона оцените правильность исходных данных. Запомните компоненты питания, имеющие значительные отклонения от норм кормления.
9. Щелкните на кнопке «Компонент». В раскрывшемся окне «Выбор компонента питания» установите курсор на наименовании компонента питания, имеющего значительные отклонения от нормы.
10. Щелкните на кнопке «Содержание компонента в кормах» и в раскрывшемся окне щелкните на закладке «в рецепте»; а затем на кнопке «Компонент в рецепте».
11. По появившейся диаграмме оцените причину дисбаланса. Закройте окно с диаграммой.
12. Последовательно закрывая диалоговые окна, вернитесь в окно «Задание

- состава рациона».
- 13.Щелкните на кнопке «Эффективность». По значениям показателей в раскрывшемся окне «Эффективность кормления» проведите предварительный анализ рациона.
  - 14.Щелкните на экранной кнопке «Сохранить».
  - 15.В окне «Сохранение результатов для анализа» щелкните на кнопке «Выбрать» и заполните поле «Рецепт подготовил(а)», выбрав из раскрывшегося списка нужную запись. Если в списке необходимых данных нет, то вернитесь в справочник «Ответственные» и внесите в него требуемую запись.
  - 16.Введите название рациона (например, «Исходный №1»).
  - 17.В поле «Примечания к рациону» можно занести произвольный текст, характеризующий данный рацион или условия его применения.
  - 18.Установите галочку в поле переключателя «Показать рецепт после его сохранения».
  - 19.Щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывшееся окно «Рацион» позволяет провести комплексный анализ заданного Вами рациона и распечатать необходимые таблицы и диаграммы.
  - 20.Щелкните на кнопке «Сбалансированность». Появляется окно «Структура дисбаланса и потерь по компонентам и соотношениям» с диаграммами, характеризующими сбалансированность рациона.
  - 21.При щелчке на экранной кнопки «Питательность» появляется окно «Питательность рецепта» с таблицей питательности рациона по компонентам питания.
  - 22.Щелкните на кнопке «Потери». Появляется окно с таблицей «Потери по дисбалансу компонентов».
  - 23.Щелкните на кнопке «Структура потерь рациона по сумме потерь». Проанализируйте появившуюся на экране диаграмму «Структура потерь по компонентам». Для углубления анализа по конкретным компонентам питания закройте окно с диаграммой и вернитесь в таблицу «Потери по дисбалансу компонентов».
  - 24.Поочередно щелкая на кнопках: «Структура потерь рациона по продуктивности», «Структура потерь рациона по воспроизводству» и «Структура потерь рациона по ценности животного», проанализируйте потери, вызываемые дисбалансом рациона, отдельно по видам потерь.
  - 25.Вернитесь в окно «Потери по дисбалансу компонентов». Переведите курсор на один из несбалансированных компонентов питания. Щелкните на кнопке «Структура потерь рациона по выбранному компоненту».



26. Проанализируйте диаграмму «Структура потерь» по выбранному компоненту.
27. Проанализируйте потери по другим, интересующим Вас компонентам, повторяя п.п. 25, 26.
28. Закройте окно «Потери по дисбалансу компонентов».
29. Щелкните на закладке «Соотношения». На экране появляется окно с таблицей сбалансированности соотношений.
30. Проведите анализ по влиянию дисбаланса соотношений на экономические показатели рациона, выполнив действия, аналогичные описанным в п.п. 23, 24.
31. Закройте окно «Питательность рецепта».
32. Если Вас интересует распределение каких-либо компонентов питания по кормам, щелкните на кнопке «Компонент». Раскрывается окно «Выбор компонента питания» со списком компонентов питания.
33. Установите курсор на наименовании интересующего Вас компонента питания и щелкните на кнопке «Содержание компонента в кормах». Раскрывается окно «[Компонент]. Содержание в кормах» с таблицей.
34. Щелкните на кнопке «Компонент в рецепте» («Компонент в кг корма»). Раскрывается окно с диаграммой, иллюстрирующей содержание выбранного компонента в кормах, соответственно в рационе или в 1 кг корма.
35. Последовательно закройте окна с диаграммой «[Компонент]. Содержание в кормах» и «Выбор компонента питания».
36. Щелкните на кнопке «Эффективность».
37. В раскрывшемся окне «Эффективность кормления» проанализируйте экономические показатели рациона.
38. Щелкните на кнопке «Структура стоимостных показателей» и на появившейся диаграмме проанализируйте соотношения прибыли, стоимости рациона и потерь, вызываемых дисбалансом. Предельно возможная прибыль – это теоретическая прибыль, которую можно получить при полностью сбалансированном рационе и бесплатных кормах.
39. Вернитесь в окно «Эффективность кормления» и, щелкнув на кнопке «Структура», проанализируйте структуру стоимости рациона.
40. Вернитесь в окно «Рацион» и щелкните на кнопке «Печать».
41. В раскрывшемся окне «Что будем печатать?» отметьте галочками нужные Вам таблицы и диаграммы и щелкните на кнопке «Печать».

Анализ рациона окончен.

В режиме анализа рациона Пользователь может сформировать на основе рассчитанного рациона производственное задание на подготовку кормов для

кормления группы животных в течение задаваемого периода времени и/или заявку для программы «Кормовая база». Для этого следует выполнить следующие действия:

1. В исходном окне анализа щелкните на закладке «Производственное задание». Раскрывается окно «Формирование производственного задания».
2. Если при планировании учитываются производственные потери, то щелчком мыши поставьте галочку в поле «Учитывать производственные потери» и затем введите значение коэффициента производственных потерь.
3. Заполните поля «Требуется кормить» и «в течение», чтобы запланировать обеспечение кормления группы животных в течение определенного периода времени.
4. Щелкните на кнопке «Печать задания». Сформированное производственное задание выдается на печать.
5. Щелкните на кнопке «Подготовить заявку для программы «КОРАЛЛ - Кормовая база».
6. В следующем окне щелкните на кнопке «Формирование заявки». Раскрывается окно «Регистрация заявки», в котором следует заполнить поле «Название (код) заявки» и щелчком на зелёной галочке зафиксировать окончание формирования заявки. В программу «Кормовая база» заявка передается автоматически.

## Оптимизация рациона

1. Выберите позицию меню «Планирование. Расчет рациона».
2. Укажите группу животных, для которой предназначается рацион. Открывается диалоговое окно «Расчет рациона. Исходные показатели». Заполните поля окна необходимыми данными.

В поле «Код животного (№ группы)» заносится, если требуется, код или номер животного или хозяйственной группы животных.

Далее вводятся характеристики животного, его продуктивность и стоимостные показатели - цена продукции, стоимость животного и др.

Показатели продуктивности должны соответствовать тем, которые могут быть получены при полнорационном кормлении. Значения стоимостных показателей следует задавать в соответствии с текущими или прогнозируемыми рыночными ценами с коррекцией по налогам и дотациям.

3. Щелкните на кнопке «Задание условий и расчет». Раскрывается окно «Выбор кормов и расчет».
4. Щелкните на экранной кнопке «Выбрать корма для расчета».

5. В раскрывшемся окне щелкните на экранной кнопке «Отменить все корма».
6. С помощью курсора и экранной кнопки "V" пометьте корма, предназначенные для расчета рациона. (Вместо щелчка на экранной кнопке "V" корма можно помечать нажатием клавиши «Пробел»)
7. Щелкните на закладке «Выбранные». Перемещая курсор по списку выделенных кормов, нажимайте клавишу ввода и в полях «Мин.» и «Макс.» вводите допустимую минимальную и максимальную суточные дачи корма.
8. Закройте окно «Выбор кормов для расчета» щелчком на кнопке в нижнем правом углу.
9. В окне «Выбор кормов и расчет» щелкните на экранной кнопке «Максимальная прибыль».

Так как цель сельскохозяйственного производства в рамках предприятия, как правило, получение прибыли, основным критерием оптимизации рационов является максимизация прибыли.

Для оценки прибыли от применения рациона в программных комплексах используется соотношение:

$$ПР = C_{\text{прод}}^B - \text{ПОТ} - C_{\text{рац}}$$

где ПР – прибыль от кормления;

$C_{\text{прод}}^B$  - стоимость продукции, которая может быть получена от животного при полностью сбалансированном рационе;

ПОТ – потери, вызываемые отклонением питательности рациона от нормы;

$C_{\text{рац}}$  - стоимость рациона.

Начинает выполняться оптимизационный расчет рациона по критерию «Максимальная прибыль», при котором для балансирования рациона в первую очередь используются наиболее дешевые корма, и улучшение сбалансированности рациона выполняется до тех пор, пока это экономически оправдано. По окончании расчета раскрывается окно «Результаты расчета».

10. В окне «Результаты расчета» с помощью кнопок «Сбалансированность», «Питательность», «Компонент» и «Эффективность» можно выполнить предварительный анализ рациона.

11. Щелкните на кнопке «Сохранить».
12. В окне «Сохранение результатов для анализа» введите название рациона (например: Оптимальный №1), в списке «Рецепт подготовил(а)» выберите нужную запись. Поле «Показать рецепт после его сохранения» оставьте пустым.
13. Щелкните на кнопке «Сохранить».
14. В окне «Выбор кормов и расчет» щелкните на кнопке «Максимальная сбалансированность».

Критерий оптимизации «Максимальная сбалансированность» применяют при проведении племенной работы и научных экспериментов по кормлению, т.е. когда целью является максимальное соответствие фактического кормления требуемому, а экономические показатели кормления становятся второстепенными.

При расчете рациона по критерию максимальной сбалансированности подбирается такое сочетание кормов (из заданного списка), которое наилучшим образом удовлетворяет потребности животного в питании. При этом стоимость кормов не учитывается.

Начинает выполняться оптимизационный расчет рациона по критерию «Максимальная сбалансированность». По окончании расчета раскрывается окно «Результаты расчета».

15. Щелкните на экранной кнопке «Сохранить».
16. В окне «Сохранение результатов для анализа» введите название рациона (например: Оптимальный №2). Щелкните на кнопке «Сохранить».
17. Последовательно закрывая окна, вернитесь в головное меню.

## Сравнительный анализ рационов

1. Выберите позицию меню «Анализ».
2. Установите курсор на записи «Исходный №1....».
3. Щелкните на кнопке «Рацион».
4. В раскрывшемся окне щелкните на кнопке «Сбалансированность». Появляется окно «Структура дисбаланса и потерь по компонентам и соотношениям» с диаграммами, характеризующими сбалансированность рациона.
5. Сместите окно в нижний правый угол экрана.
6. Повторите п.п. 1 – 4, заменив запись в п.2 на «Оптимальный №1....», и сместите текущее окно на свободную часть экрана.
7. Повторите п.п. 1 – 4, заменив запись в п.2 на «Оптимальный №2....», и сместите текущее окно на свободную часть экрана.

8. Перед Вами экран с тремя окнами, в которых размещены диаграммы «Структура дисбаланса и потерь по компонентам и соотношениям» анализируемых рационов. Поочередно делая окна активными, сравните сбалансированность рационов.
9. Последовательно закрывая окна по каждому из анализируемых рационов, вернитесь в окна с составом рационов.
10. Щелкая на кнопке «Эффективность», сравните рационы по экономическим показателям.

## Включение в рацион элементов премикса

Улучшить сбалансированность и экономические показатели рационов можно, оптимизируя их одновременно с расчетом рецептов премиксов. Для этого набор кормов, предназначенных для расчёта рациона, дополняется микроэлементами и витаминами, а также некоторыми аминокислотами в «чистом» виде «россыпью» с тем, чтобы по результатам расчета рациона определить питательность премикса, требуемого для дополнения основных кормов рациона. Эта функция может быть полезна в первую очередь животноводческим хозяйствам, пользующимся покупными премиксами.

Просмотрите и при необходимости скорректируйте справочник «Элементы премикса». Справочник содержит перечень «чистых» элементов премиксов и служит формированию рецептов «заказных» премиксов, рассчитываемых при оптимизации рационов.

Выполним расчет рациона, дополнив прежний набор кормов элементами премикса.

1. Выберите позицию меню «Планирование. Расчёт рациона».
2. Выберите прежнюю группу животных. Раскрывается окно «Исходные показатели».
3. В раскрывшемся окне щелкните на кнопке «Задание условий и расчет».
4. В окне «Выбор кормов и расчет» щелкните на кнопке «Выбрать корма для расчета».
5. В окне «Выбор кормов для расчета» щелкните на кнопке «Элементы премикса +». На кнопке появляется зеленая галочка, сообщающая о том, что набор кормов для расчета рациона дополнен списком элементов премикса.
6. Закройте окно и в окне «Выбор кормов и расчет» щелкните на кнопке «Максимальная прибыль» или «Максимальная сбалансированность».
7. По окончании расчета раскрывается окно «Результаты расчета». Щелкните на кнопке «Сохранить».

8. В окне «Сохранение рецепта для анализа» введите название рациона, в поле «Рецепт подготовил(а)» введите нужную запись,
9. В поле «Премикс» введите наименование премикса, в котором объединяться «чистые» элементы, вошедшие в рецепт рациона.
10. В поле «Требуемый процент премикса в рационе» задайте нужное значение. Вначале в это поле выводится процент премикса, указывающий какую часть массы рациона составляют элементы премикса. Можете изменить значение процента премикса в рационе с учетом наполнителя премикса (это может понадобиться при оформлении заказа на производство премикса). Щелкните на кнопке «Сохранить».

Новый премикс автоматически вводится в справочник «Корма» и в рассчитанном рационе замещает «россыпь» микроэлементов и витаминов. Питательность 1кг премикса может быть распечатана. Для этого выберите позицию меню «Анализ. Премиксы» и в раскрывшемся окне хранимых рецептов переведите курсор на наименование рассчитанного премикса; щелкните на кнопке «Премикс», а затем последовательно на закладке «Питательность» и на кнопке «Печать питательности».

## Расширение функций программ

Подключая поочередно функции, перечисленные в позиции меню «Сервис. Настройка программы», изучите расширенные функциональные возможности программ.

### Копирование кормов из сохраненных рационов

Эта функция дает возможность заменить выбор кормов из общего списка копированием набора кормов из сохраненных рационов (если в этом есть необходимость). При этом обеспечивается возможность просмотра состава копируемого рациона и питательности кормов, входящих в рацион.

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Расчет и анализ». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Копирование кормов из сохраненных рационов». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

В окнах «Выбор кормов и расчет рациона» (перед расчетом рациона) и «Задание состава рациона» (при подготовке к анализу рациона, задаваемого вручную) появляется экранная кнопка «Из рецепта».

1. Щелкните на кнопке «Из рецепта».

2. В раскрывшемся окне «Выбор рецепта» установите курсор на названии рецепта, набор кормов которого Вы хотите использовать при подготовке к очередному расчету.
3. Щелкните на кнопке «Характеристики рецепта». Раскрывается окно с характеристиками выбранного рациона.
4. Просмотрите интересующие Вас характеристики рациона и закройте окно.
5. Щелкните на кнопке «Выбрать рецепт». В раскрывшемся окне «Выбор кормов для расчета» появился набор помеченных кормов, соответствующий выбранному рецепту.
6. При необходимости продолжите формирование набора кормов для очередного расчета рациона, помечая другие корма и отменяя выбор избыточных.

### Задание процентного содержания корма в рационе

Эта функция обеспечивает фиксацию в рационе процентного содержания отдельной кормовой добавки или корма.

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Расчет и анализ». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Задание процентного содержания корма в рационе». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы». Затем выполните следующие действия:

1. В окне «Выбор кормов для расчета» выделите курсором корм, процентное содержание которого требуется фиксировать. Щелкните на кнопке «% корма».
2. В окне «Задание содержания корма в рационе» щелкните в поле переключателя «Задать процентное содержание корма в рационе» (установите галочку); в поле «Требуемое содержание в рационе» введите нужное значение. Щелкните на кнопке «V» для фиксации введенных данных и закрытия окна.

### Коррекция норм кормления

В программе нормы кормления рассчитываются на основании данных справочников и методических Руководств по кормлению. Функция «Коррекция норм кормления» предоставляет Пользователю возможность корректировать рассчитанные программой нормы или заменять их «собственными». При этом всегда сохраняется возможность вернуться к нормам, рассчитываемым программой.

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Расчет и анализ». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Коррекция норм кормления». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

В окне «Выбор кормов и расчет» появляется кнопка «Коррекция норм кормления».

1. Щелкните на кнопке «Коррекция норм кормления». Появляется таблица с нормами кормления, рассчитанными на основании справочников по кормлению животных.
2. Выделите курсором компонент питания, норму которого требуется скорректировать. Нажмите клавишу ввода («Enter») и введите нужное значение. Повторно нажмите клавишу ввода для фиксации введенных данных.
3. Повторите п. 2 для всех компонентов питания, которым требуется корректировка нормы.
4. Если необходимо сохранить введенные нормы для их последующего использования в расчетах, нажмите на экранную кнопку "Сохранить".
5. В раскрывшемся окне «Сохранение норм» нужно дать название для сохраняемых норм и в поле «Ответственный(ая)» ввести нужную запись из списка.
6. Для сохранения скорректированных норм и последующего их использования щелкните на зеленой галочке.

Для использования сохраненных норм, перед расчетом в окне "Выбор кормов и расчет" щелкните на кнопке «Коррекция норм кормления», а затем - на кнопке "Загрузить". Далее из списка ранее подготовленных норм выберите нужный набор и нажмите на экранную кнопку "Выбрать".

Таким образом, всегда имеется возможность изменить нормы и, сохранив их, многократно использовать. Можно подготовить и использовать любое требуемое количество различных наборов норм.

### Сокращение учитываемых компонентов питания и соотношений

Функция позволяет исключить из расчета часть нормируемых компонентов питания и соотношений.

1. В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Общие». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Сокращение учитываемых компонентов и соотношений».
2. Щелкните на поле слева от наименования функции. В этом поле появляется галочка, а справа от наименования функции – две экранные кнопки:



«Компоненты» и «Соотношения».

- Щелкните на кнопке «Компоненты». Раскрывается окно «Учет компонентов питания». Щелкните на кнопке «Раскрыть». Убедитесь, что перед наименованиями всех компонентов, которые Вы хотите учитывать при расчете рационов, стоят галочки. Если требуется изменить список учитываемых компонентов питания, поочередно устанавливайте курсор на соответствующей записи и щелкайте на кнопке с зеленой галочкой или нажимайте клавишу «Пробел».
- Закройте окно «Учет компонентов питания».
- Щелкните на кнопке «Соотношения» и повторите действия п.п. 3,4.
- Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

### Разбивка кормов на группы

Функция служит для ускорения просмотра кормов в справочнике «Корма» и выбора кормов для рациона перед его расчетом.

Группы кормов задаются Пользователем произвольно. Например, они могут отображать традиционную классификацию кормов или представлять собой перечень хозяйств, для которых ведется планирование рационов.

Создание групп кормов является необязательным. Наличие или отсутствие этих групп не отражается на расчете и анализе рационов. Деление кормов на группы облегчает выбор кормов для планирования рационов.

Перечень групп кормов задается в справочнике «Группы кормов». Для заполнения или корректировки справочника выполните следующие действия:

- Из меню выберите позицию «Справочники. Группы кормов».
- Для ввода в справочник наименования новой группы кормов щелкните на экранной кнопке «Добавить».
- Введите наименование группы кормов и щелкните по кнопке с зеленой галочкой.
- Для изменения наименования группы переместите курсор на редактируемую строку.
- Щелкните на экранной кнопке «Изменить» и сделайте в записи необходимые исправления.
- Для удаления записи используйте экранную кнопку «Удалить».
- Закройте диалоговое окно, щелкнув по кнопке с зеленой галочкой.

Для просмотра групп кормов в справочнике «Корма» выполните следующие действия:

1. Выберите позицию меню «Справочники. Корма». Раскрывается окно «Справочник кормов».
2. Щелкните на закладке «По группе». Записи сортируются по наименованиям групп кормов.
3. Прокручивая список, выбирайте интересующие Вас группы кормов.
4. Для выбора кормов из конкретной группы выполните следующие действия:
  - Щелкните на экранной кнопке «Группа». Появляется список групп кормов.
  - Выделите курсором нужную группу и щелкните на кнопке «Выбрать группу». На экране появляется список кормов указанной группы.

Для выбора кормов из конкретной группы перед расчетом рациона в окне «Выбор кормов для расчета» выполните следующие действия:

1. Щелкните на закладке «Группа». Появляется список групп кормов.
2. Выделите курсором нужную группу и щелкните на кнопке «Выбрать группу». На экране появляется список кормов указанной группы.
3. Пометьте галочкой корма для включения в расчет.
4. Перейдите к другой группе или закройте окно.

### Коррекция цен и питательности кормов

Эта функция дает возможность перед расчетом рациона оперативно корректировать цены и питательность кормов, не обращаясь к справочнику «Корма».

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Расчет и анализ». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Коррекция цены и питательности кормов». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

В окне «Выбор кормов для расчета» появляется экранная кнопка «Корм».

1. Установите курсор на выбранном (помеченном галочкой) корме, цену и/или питательность которого Вы хотите скорректировать, и щелкните на кнопке «Корм».
2. В раскрывшемся окне введите в поле «Цена» новое значение цены.
3. Щелкните на закладке «Питательность 1 кг» и скорректируйте показатели питательности корма.
4. Закройте окно щелчком на кнопке с зеленой галкой.

### Анализ концентрации компонентов питания в кормах

Эта функция позволяет проанализировать концентрацию компонентов питания в кормах при работе со справочником «Корма» и при выборе кормов для расчета.

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Расчет и анализ». В

раскрывшемся перечне найдите функцию «Анализ концентрации компонентов питания в кормах». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы». Затем выполните следующие действия:

1. Щелкните на кнопке «Компонент» (в окне справочника «Корма» или в окне «Выбор кормов для расчета»). Раскрывается диалоговое окно со списком нормируемых компонентов питания.
2. Установите курсор на наименовании интересующего Вас компонента питания и щелкните на кнопке «Содержание компонента в кормах». Раскрывается окно «[Компонент]. Содержание в кормах» со списком кормов, упорядоченных по содержанию в корме указанного компонента питания.
3. Щелкните на кнопке «Компонент в кг корма». Раскрывается окно с диаграммой, иллюстрирующей содержание выбранного компонента в кормах.
4. Последовательно закройте окна с диаграммой, «[ Компонент]. Содержание в кормах» и «Выбор компонента питания».

## Коррекция рассчитанного рациона

Функция обеспечивает возможность преобразования результатов расчета к виду, более удобному для использования в производственных условиях, чем полученные при расчете.

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Расчет и анализ». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Коррекция рассчитанного рациона». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

После выполнения расчета в окне «Результаты расчета» появляется экранная кнопка «Изменить».

1. Переведите курсор на наименование корма, массу которого Вы хотите скорректировать.
2. Щелкните на кнопке «Изменить». Раскрывается окно «Изменение массы».
3. В поле «Задаваемое значение» введите требуемое (технологически удобное, но близкое к рассчитанному) значение массы корма.
4. Подтвердите правильность сделанной корректировки щелчком на кнопке с зеленой галочкой.
5. Повторите п.п. 1 – 4 для всех кормов, массы которых требуется корректировать.
6. Щелкните на кнопке «Сохранить» для сохранения и последующей распечатки скорректированного рациона.

## Коррекция списка используемых кормов и ингредиентов

Функция упрощает работу Пользователя при дополнении Справочника «Корма» кормами из общего списка, позволяя уменьшить этот список и сделать его более обзримым.

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Справочники». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Коррекция списка используемых кормов и ингредиентов». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

Теперь после нажатия кнопки «Добавить» в окне «Дополнение справочника кормов» появляется кнопка «Общий список».

Щелкните на этой кнопке. Раскрывается окно «Список наименований кормов», в котором кнопкой «Показывать / Скрыть название» можно пометить наименования кормов, которые не следует «предлагать» к выбору при дополнении Справочника «Корма».

## Расчет содержания аминокислот в кормах по сырому протеину

Функция позволяет при отсутствии данных по содержанию в корме аминокислот выполнить их приближенное вычисление по содержанию в корме сырого протеина.

Функция обеспечивается модулем «Расчет содержания аминокислот в кормах».

Расчеты выполняются по формулам, описывающим для различных кормов зависимости между содержанием в корме сырого протеина и аминокислот.

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Справочники». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Расчет содержания аминокислот в кормах по сырому протеину». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

1. Для выполнения расчета содержания аминокислот в справочнике "Корма" после регистрации в корме значения сырого протеина следует нажать кнопку "Расчет аминокислот по сырому протеину". Раскрывается окно «Выбор корма, по которому будут рассчитаны значения аминокислот» со списком кормов, для которых имеются указанные зависимости.
2. Установите курсор на корме, соответствующем или наиболее близком к регистрируемому корму.

3. Щелкните на кнопке «Выбрать». Выполняется расчет содержания аминокислот в регистрируемом корме по корму, выбранному в списке.
4. Зафиксируйте вычисленные значения щелчком на зеленой галочке.

### Учет фактических переваримости и усвояемости кормов

Функция позволяет повысить точность расчета и анализа рационов и комбикормов за счет уточнения коэффициентов переваримости и усвояемости кормов.

Функция выполняется модулем «Учет фактических переваримости и усвояемости кормов».

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Справочники». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Учет фактических переваримости и усвояемости кормов». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

При расчете норм кормления, приведенных в методиках и справочных руководствах по кормлению, использовались усредненные коэффициенты переваримости и усвояемости компонентов питания кормов.

Таким образом, удовлетворение потребностей животных в питании при их кормлении по рационам, сбалансированным по нормам, существенно зависит от фактических переваримости и усвояемости компонентов питания кормов. В более точном учете этих коэффициентов скрыты резервы повышения эффективности кормления животных.

В программах предусмотрена возможность корректировки коэффициентов переваримости и усвояемости питательных веществ кормов по их отклонению от средних значений. Если Пользователь располагает необходимыми данными, то он может улучшить качество расчета рационов за счет введения поправочных коэффициентов на переваримость и усвояемость по каждому компоненту питания каждого корма.

1. Выберите позицию меню «Справочники. Корма».
2. Установите курсор на наименовании корма, в котором требуется скорректировать коэффициенты переваримости и усвояемости.
3. Щелкните на закладке «Границы дачи корма. Коэффициенты переваримости».
4. Выберите требуемую группу животных и щелкните на кнопке «Изменить».
5. В появившемся окне с наименованием корма щелкните на закладке «Переваримость, усвояемость».

6. В открывшемся окне для соответствующих компонентов питания установите корректирующие коэффициенты. Щелкните на кнопке «V» для фиксации введенных данных и закрытия окна.

Коэффициенты коррекции определяются соотношением:

$$K_{\text{пер,факт}} / K_{\text{пер,норм}}, \text{ где}$$

$K_{\text{пер,факт}}$  — фактический коэффициент переваримости и усвояемости компонента питания рассматриваемого корма,

$K_{\text{пер,норм}}$  — усредненный коэффициент переваримости и усвояемости компонента питания для всех кормов, использовавшийся при расчете норм.

Например, в отечественных нормах коэффициент переваримости сырого жира принят равным 0.7. При учете фактического коэффициента переваримости для кукурузы экструдированной, равного 0.89, коэффициент коррекции переваримости и усвояемости сырого жира будет равен:

$$0.89 / 0.7 = 1.27.$$

## Учет ферментов

С помощью этой функции Пользователю предоставляется возможность автоматизировать учет изменения питательности кормов под влиянием применяемых ферментов.

Функция обеспечивается модулем «Учет ферментов».

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Расчет и анализ». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Учет ферментов». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

В окне «Выбор кормов для расчета» появляется экранная кнопка «Ферменты».

1. Щелкните на экранной кнопке «Ферменты». Появляется окно «Задание эффекта ферментов».
2. Пометьте корма, обработанные ферментами. Щелкните на закладке «Корма с ферментами».
3. Выделите курсором один из кормов и щелкните на кнопке «Задать эффект фермента».
4. В раскрывшемся окне с перечнем компонентов питания для соответствующих компонентов укажите эффект фермента в процентах. Нажмите кнопку «V» для фиксации введенных данных и закрытия окна.
5. Повторите п.п. 3, 4 для всех помеченных кормов.

## Фиксация значений компонентов питания

Использование этой функции позволяет накладывать дополнительные ограничения на питательность рассчитываемого рациона или комбикорма. При расчете по любому критерию программа будет стремиться обеспечить содержание в рационе фиксируемых компонентов питания в предварительно заданных диапазонах. (если это возможно при указанных наборе и диапазонах кормов).

Функция обеспечивается модулем «Фиксация значений компонентов питания».

В программных комплексах балансирование рационов выполняется на основании вычисления потерь, к которым приводит отклонение компонентов питания от норм кормления. Однако если Пользователь желает жестко ограничить содержание компонентов питания в рационе, то укомплектовав программу модулем «Фиксация значений компонентов питания», он может задавать допустимые границы значений компонентов. Программа при расчете рациона отслеживает эти границы.

Применение функции упрощает специалистам по кормлению выполнение требований Заказчиков и нормативных документов по содержанию отдельных компонентов питания в рационах и комбикормах, облегчает использование личного опыта и индивидуальных знаний.

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Расчет и анализ». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Фиксация значений компонентов питания». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы». Затем, при подготовке данных к расчету рациона, выполните следующие действия:

1. В окне «Выбор кормов и расчет» щелкните на кнопке с наименованием критерия оптимизации, по которому следует оптимизировать рацион. Раскрывается окно «Фиксация значений компонентов питания».
2. В окне «Фиксация значений компонентов питания» щелкните на закладке «Все компоненты» и в списке нормируемых компонентов пометьте галочкой те, по которым Вы хотите задать жесткие ограничения.
3. Щелкните на закладке «Выбранные компоненты» и затем, используя клавишу ввода («Enter»), установите предельные допустимые отклонения от нормы для каждого выбранного компонента питания.
4. Щелкните на кнопке «Расчет».

## Дополнительные критерии оптимизации

Эта функция дополняет критерии оптимизации базовых программ - «Максимальная прибыль» и «Максимальная сбалансированность», новыми и позволяет задавать особые условия оптимизации.

Функция обеспечивается модулями:

- «Максимальная рентабельность»
- «Максимальная продуктивность»
- «Максимальная сохранность животного»
- «Максимальная прибыль при заданной стоимости рациона»
- «Максимальная прибыль при заданной сбалансированности»
- «Максимальная сбалансированность при заданной стоимости рациона»
- «Максимальная рентабельность при заданной сбалансированности»
- «Минимальная стоимость рациона при заданной сбалансированности»
- «Минимальная стоимость при заданной продуктивности»
- «Минимальная стоимость рациона при ограничениях на питательность»
- «Оптимизация премикса для заданного рациона».

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Расчет и анализ». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Дополнительные критерии оптимизации». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

В верхней части окна «Выбор кормов и расчет» появляется закладка «Другие критерии».

### Максимальная рентабельность

Важным экономическим показателем, с помощью которого оценивается эффективность кормления, является уровень рентабельности.

При оптимизации рациона по критерию максимальной рентабельности максимизируется показатель уровня рентабельности кормления:

$$PK = (C_{\text{прод}}^B - \text{ПОТ} - C_{\text{рац}}) / (C_{\text{рац}} + \text{ПОТ}_{\text{цж}}) * 100, (\%)$$

где PK - уровень рентабельности кормления,

$C_{\text{прод}}^B$  - стоимость продукции, которая была бы получена от животного при кормлении полностью сбалансированным рационом;

ПОТ – потери и упущенная прибыль, вызываемые дисбалансом рациона и нарушением плана расходования кормов;

$\text{ПОТ}_{\text{цж}}$  – потери по ценности животного, вызываемые дисбалансом рациона;



$C_{\text{рац}}$  - стоимость рациона.

Последовательность действий для выполнения расчета:

1. В диалоговом окне «Выбор кормов и расчет» щелкните на закладке «Другие критерии». Появляется панель с кнопками дополнительных критериев и условий оптимизации.
2. Щелкните на кнопке «Максимальная рентабельность». Будет выполнена оптимизация рациона по критерию «Максимальная рентабельность».

Максимальная продуктивность

При расчете рациона на максимальную продуктивность не учитываются ни экономические показатели кормления, ни потери по ценности животного и воспроизводству – все подчинено одной цели: получению в текущий момент максимума продукции.

Щелкните на кнопке «Максимальная продуктивность». Будет выполнена оптимизация рациона по критерию «Максимальная продуктивность» без учета потерь по ценности животного и воспроизводству.

Максимальная сохранность животного

Критерий «максимальная сохранность животного» выражается через минимизацию потерь по ценности животного.

Максимальная прибыль при заданной стоимости рациона

В хозяйственной деятельности предприятия возможна ситуация, когда финансирование кормления животных оказывается ограниченным. В этом случае возникает задача максимизации прибыли при заданной стоимости рациона.

1. Щелкните на кнопке «Максимальная прибыль при заданной стоимости рациона».
2. В раскрывшемся окне «Задание максимальной стоимости» введите максимально допустимое значение стоимости рациона.
3. Щелкните на кнопке «Расчет». Начинает выполняться оптимизация рациона по заданному критерию.

В результате оптимизации формируется рацион, обеспечивающий максимальную прибыль при стоимости, не превышающей заданную.

Если заданная стоимость рациона слишком мала, выдается сообщение: «Заданная Вами стоимость слишком мала». Затем появляется окно «Результаты расчета» с рационом, стоимость которого максимально приближена к заданной.

Максимальная прибыль при заданной сбалансированности

1. Щелкните на кнопке «Максимальная прибыль при заданной сбалансированности».

2. В раскрывшемся окне «Задание уровня сбалансированности» введите минимально допустимое значение сбалансированности рациона.
3. Щелкните на кнопке «Расчет». Начинает выполняться оптимизация рациона по заданному критерию.

В результате оптимизации формируется рацион, обеспечивающий максимальную прибыль при сбалансированности, не ниже заданной.

Если заданная сбалансированность не может быть обеспечена при указанном наборе кормов, выдается сообщение: «При заданном наборе кормов требуемая сбалансированность не может быть обеспечена». Затем появляется окно «Результаты расчета» с рационом, сбалансированность которого максимально приближена к заданной.

Максимальная сбалансированность при заданной стоимости и рациона

1. Щелкните на кнопке «Максимальная сбалансированность при заданной стоимости рациона».
2. В раскрывшемся окне «Задание максимальной стоимости» введите максимально допустимое значение стоимости рациона.
3. Щелкните на кнопке «Расчет». Начинает выполняться оптимизация рациона по заданному критерию.

В результате оптимизации формируется рацион, обеспечивающий максимальную сбалансированность при стоимости, не превышающей заданную.

Если заданная стоимость рациона слишком мала, выдается сообщение: «Заданная Вами стоимость слишком мала». Затем появляется окно «Результаты расчета» с рационом, стоимость которого максимально приближена к заданной.

Максимальная рентабельность при заданной сбалансированности и

1. Щелкните на кнопке «Максимальная рентабельность при заданной сбалансированности».
2. В раскрывшемся окне «Задание уровня сбалансированности» введите минимально допустимое значение сбалансированности рациона.
3. Щелкните на кнопке «Расчет». Начинает выполняться оптимизация рациона по заданному критерию.

В результате оптимизации формируется рацион, обеспечивающий максимальную рентабельность при сбалансированности, не ниже заданной.

Если заданная сбалансированность не может быть обеспечена при указанном наборе кормов, выдается сообщение: «При заданном наборе кормов требуемая сбалансированность не может быть обеспечена». Затем появляется окно «Результаты расчета» с рационом, сбалансированность которого максимально приближена к заданной.

Минимальная стоимость рациона при заданной сбалансированности и

1. Щелкните на кнопке «Минимальная стоимость при заданной сбалансированности».
2. В раскрывшемся окне «Задание уровня сбалансированности» введите минимально допустимое значение сбалансированности рациона.
3. Щелкните на кнопке «Расчет». Начинает выполняться оптимизация рациона по заданному критерию.

В результате оптимизации формируется рацион, обеспечивающий минимальную стоимость рациона при сбалансированности, не ниже заданной.

Если заданная сбалансированность не может быть обеспечена при указанном наборе кормов, выдается сообщение: «При заданном наборе кормов требуемая сбалансированность не может быть обеспечена». Затем появляется окно «Результаты расчета» с рационом, сбалансированность которого максимально приближена к заданной.

Минимальная стоимость рациона при заданной продуктивности и

Функция обеспечивается модулем «Критерии оптимизации рационов. Минимальная стоимость при заданной продуктивности». Этот модуль может входить только в программный комплекс «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота».

В условиях рыночных отношений Товаропроизводителя и Потребителя нередко возникают ситуации, когда предложение превышает спрос. В этих случаях Товаропроизводителю требуется ограничить производство с целью предотвращения потерь нереализуемой продукции.

Другим примером ситуации, требующей регулирования продуктивности животных, является случай, когда необходимо обеспечить объемы производства, превышающие экономически оптимальный уровень (например, выполнение обязательств по поставкам).

Регулятором производства в определенных пределах может выступать уровень кормления животных.

В частности, в молочном скотоводстве в одних случаях за счет экономии кормов можно снижать удои; в других - повышая питательность рациона (при потере его экономической оптимальности), удои можно увеличивать, допуская снижение эффективности производства.

Программа обеспечивает расчет экономически оптимизированного рациона на заданную продуктивность.

1. Щелкните на кнопке «Минимальная стоимость при заданной продуктивности».

2. В раскрывшемся окне «Задание планируемой продуктивности» введите значение суточного удоя, который должен обеспечить рацион.
3. Щелкните на кнопке «Расчет». Начинает выполняться оптимизация рациона по заданному критерию.

В результате оптимизации формируется рацион, обеспечивающий минимальную стоимость рациона при продуктивности, равной заданной.

Если заданная продуктивность не может быть обеспечена, в конце расчета на экран будет выдано сообщение: «Заданным набором кормов требуемая продуктивность не обеспечивается».

Если заданный удой слишком мал, выдается сообщение: «Заданная продуктивность слишком мала».

Затем появляется окно «Результаты расчета» с рационом, обеспечивающим продуктивность, максимально приближенную к заданной. При слишком малом значении заданной продуктивности рассчитывается «рацион поддержания» с уровнем обменной энергии не ниже 70% от нормы.

Минимальная стоимость рациона при ограничениях на питательность

Этот критерий выражает традиционный подход к оптимизации рационов. Цель оптимизации формулируется следующим образом: «добиться минимальной стоимости рациона из указанного набора кормов, сохраняя значения задаваемых компонентов питания и соотношений в требуемых пределах».

При оптимизации рациона по этому критерию последствия несбалансированности рациона в расчете не учитываются ни в экономическом, ни в зоотехническом смысле. Выполнение такой оценки специалист по кормлению, проводящий расчет, оставляет за собой. При этом задаваемые условия обеспечения питательности не всегда могут быть выполнены при использовании ограниченного набора кормов.

1. Щелкните на кнопке «Минимальная стоимость рациона при ограничениях на питательность». Появляется диалоговое окно «Фиксация значений компонентов питания».
2. В окне «Фиксация значений компонентов питания» в списке нормируемых компонентов пометьте галочкой те, по которым Вы хотите задать ограничения.
3. Щелкните на закладке «Выбранные компоненты» и затем, последовательно выделяя курсором нужные строки, нажимайте на клавишу ввода ("Enter") и устанавливайте предельные допустимые отклонения от нормы для каждого выбранного компонента питания. Заданные Вами допустимые отклонения могут быть сохранены (кнопка «Сохранить»), и при последующих расчетах – занесены

в таблицу окна «Фиксация значений компонентов питания» (кнопка «Загрузить»).

4. Щелкните на кнопке «Расчет». Будет выполняться оптимизация рациона по критерию «Минимальная стоимость рациона».

Если заданные ограничения при заданном наборе кормов не могут быть выполнены, то в результате расчета на экране появится окно с соответствующим сообщением и рекомендациями. Следует выполнить рекомендации программы и повторить расчет.

Если оптимальное решение найдено, то появляется окно «Результаты расчета».

#### Оптимизация премикса для заданного рациона

Бывают ситуации, когда необходимо рассчитать премикс для улучшения сбалансированности конкретного рациона, используемого в хозяйстве. При оптимизации премикса для заданного рациона предварительно заданный рацион автоматически дополняется витаминами и микроэлементами, компенсирующими нехватку этих элементов в исходном рационе.

В программе предусмотрено два критерия оптимизации премикса для предварительно заданного рациона: «Максимальная прибыль» и «Максимальная сбалансированность».

1. Щелкните на кнопке «Оптимизация премикса. Максимальная прибыль» или «Оптимизация премикса. Максимальная сбалансированность». Раскрывается окно «Задание состава рациона».
2. В окне «Задание состава рациона» пометьте корма, входящие в рацион.
3. Щелкните на закладке «выбранные».
4. Используя кнопку ввода («Enter»), установите в поле «Дача» поочередно для каждого корма значение массы, включаемой в рацион.
5. Щелкните на кнопке «Расчет». Раскрывается окно «Подготовка к расчету».
6. Щелкните на кнопке «Элементы премикса» или «Ингредиенты премикса».
7. В появившемся списке пометьте галочкой те элементы или ингредиенты, которые Вы предполагаете включить в премикс при их нехватке в основных кормах. Если Вы не ограничиваете состав премикса, то пометьте все элементы списка.
8. Закройте окно со списком элементов или ингредиентов премикса.
9. Щелкните на кнопке «Оптимизация премикса». Выполняется расчет и появляется окно «Результаты расчета» с указанием количества каждого элемента или ингредиента премикса, дополняющего заданный рацион.
10. Для анализа показателей рациона, дополненного рассчитанным премиксом, и

распечатки характеристик премикса и рациона щелкните на кнопке «Сохранить».

## Учет плана расходования кормов

Функция позволяет Пользователю учесть экономические потери от нарушения плана расходования кормов при оптимизации рациона по экономическим критериям.

Функция обеспечивается модулем «Учет плана расходования кормов».

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Общие». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Учет потерь при контроле расхода кормов». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

Учет потерь от нарушения плана расходования кормов выполняется посредством задания Пользователем функций потерь, которые учитываются при расчете рациона.

1. В диалоговом окне «Выбор кормов для расчета» щелкните по кнопке «План расхода». Раскрывается окно «План расходования кормов» со списком кормов, выбранных для расчета рациона.
2. Выделите курсором корм, для которого задается план расхода (например, силос кукурузный).
3. Нажмите кнопку «План расхода. Параметры функции потерь». Раскрывается окно «Контроль потерь».
4. В поле «Устанавливаемый план расхода» введите величину массы корма, которую желательно включать в суточный рацион одного животного.
5. Введите значения параметров функции потерь: «Зона нечувствительности», «Крутизна» и «Нелинейность» для двух случаев: когда расход корма меньше планового значения, и когда корма в рацион вводится больше планируемого.

Параметр «Зона нечувствительности» показывает, на какую относительную величину масса корма в рационе может отклоняться от плана, не приводя к потерям. Например, будем считать, что для силоса допустимо 5-процентное отклонение от плана в меньшую сторону и 30-процентное – в большую. Такому условию соответствуют значения рассматриваемого параметра 0.05 и 0.3.

Параметр «Крутизна» показывает, с какой скоростью возрастают потери, выраженные в денежных единицах, при отклонении массы корма в рационе от плана, если возрастать они будут линейно. Например, при «недодаче» силоса на 50% его ценность из-за потери питательности

снизится в среднем на 20%. При цене силоса 0.8 руб/кг и плане включения силоса в рацион 20 кг, это соответствует потерям:

$$0.8 * 0.2 * 20 = 3.2 \text{ руб}$$

Соответствующее значение параметра «Крутизна»:

$$3.2 / 0.5 = 6.4$$

При линейной зависимости потерь от «недодачи» корма значение параметра «Нелинейность» равно единице. Если зависимость потери питательности корма от снижения темпа его расходования носит нелинейный характер, то значение параметра «Нелинейность» будет отличным от единицы.

Для случая превышения расхода корма относительно плана значения перечисленных коэффициентов определяются на основе рассуждений, аналогичных приведенным.

6. Щелкните на кнопке «Вид Функции Потерь». На экране появляется график функции потерь. Если графическое изображение функции подтверждает Ваше представление о потерях, связанных с нарушением планового расходования корма, закройте окно с графиком и нажмите кнопку «V» для фиксации введенных данных. Если график функций потерь не соответствует Вашему представлению о потерях, связанных с нарушением плана расходования корма, вернитесь на шаг назад и скорректируйте введенные коэффициенты в нужном направлении.
7. Закройте окно «Контроль потерь» экранной кнопкой с зеленой галочкой.
8. Повторите п.п. 2 – 7 для всех кормов, расход которых планируется.

## Планирование комбикормов (БМВД) и премиксов

Функция обеспечивает планирование и последующий анализ комбикормов (БМВД) и премиксов как на основе рассчитанных рационов, так и формируемых самостоятельно.

Функция выполняется модулем «Планирование и анализ комбикормов, БМВД, премиксов».

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Общие». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Планирование и анализ комбикормов (БМВД) и премиксов». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка.

Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

Выйдите из программы, щелкнув на позиции меню «Выход», и вновь запустите программу. Эта операция делается для активизации позиции меню «Планирование».

Расчет комбикормов, БМВД, премиксов» и загрузки справочников: «Ингредиенты премикса», «Наполнители премикса», «Статьи ценообразования комбикорма» и «Статьи ценообразования премикса».

Подготовка к работе

Подготовка к работе модуля заключается в заполнении или корректировке справочников: «Ингредиенты премикса», «Наполнители премикса», «Статьи ценообразования комбикорма», «Статьи ценообразования премикса».

Поочередно раскройте окна перечисленных справочников и при необходимости скорректируйте их содержание.

Справочники «Ингредиенты премикса» и «Наполнители премикса» поддерживают формирование рецептов «заказных» премиксов. Они содержат соответственно перечни ингредиентов и наполнителей премиксов.

Корректировка справочника «Ингредиенты премикса» выполняется подобно корректировке справочника «Корма»:

1. Выберите позицию меню «Справочники. Комбикорма и премиксы. Ингредиенты премикса». Раскрывается окно «Справочник ингредиентов премикса».
2. Установите курсор на наименовании нужного ингредиента.
3. Щелкните на экранной кнопке «Изменить».
4. В раскрывшемся окне найдите поле «Цена». Скорректируйте цену на ингредиент по Вашим данным.
5. Если рассматриваемый ингредиент не предполагается использовать при составлении рационов, в поле «Наличие» установите значение «Нет» (выбрав соответствующую строку из выпадающего списка).
6. Щелкните на закладке «Питательность 1 кг», просмотрите поля с характеристиками питательности ингредиента и при необходимости скорректируйте их значения.
7. В поле «Примечание» можете ввести произвольный текст, относящийся к характеристикам ингредиента, его поставщикам и т. п.
8. Закройте окно, щелкнув на кнопке с зеленой галочкой. Перейдите к пункту 2.
9. Для создания записи нового ингредиента в справочнике ингредиентов премикса щелкните на экранной кнопке «Добавить».
10. Просмотрите появившийся общий список ингредиентов. Если в списке имеется требуемый ингредиент - щелкните на экранной кнопке «Выбрать из списка».
11. В появившийся электронный бланк занесите данные о новом ингредиенте (цена, наличие, питательность). Пользуясь закладками электронного бланка, поочередно вызывайте на экран его фрагменты и занесите в справочник все



необходимые данные. У Вас есть возможность скопировать питательность и цену нового ингредиента премикса из характеристик ингредиента, уже зарегистрированного в справочнике. Это сокращает работу по вводу данных. Чтобы скопировать характеристики питательности и цену, нажмите на экранную кнопку «Скопировать цену и питательность из сходного ингредиента», выберите ингредиент-аналог, а затем отредактируйте нужные поля.

12. Зафиксируйте в справочнике введенные данные, щелкнув на кнопке «V».

13. Если в списке ингредиентов требуемого ингредиента нет, нажмите на экранную кнопку «Добавить в список» и затем в появившемся окне введите наименование ингредиента, после чего переходите к поз. 10.

14. Закройте справочник «Ингредиенты премикса».

Корректировка справочника «Наполнители премикса»:

1. Выберите позицию меню «Справочники. Комбикорма и премиксы. Наполнители премикса». Раскрывается окно справочника с перечнем зарегистрированных наполнителей премикса.

2. Просмотрите и при необходимости дополните, скорректируйте записи в справочнике «Наполнители премикса» или удалите часть из них.

В справочниках «Статьи ценообразования комбикорма» и «Статьи ценообразования премикса» для каждой статьи регистрируются название и условное обозначение для отображения статьи на диаграмме.

Планирование комбикормов (БМВД) и премиксов может выполняться в трех режимах:

- Формирование из рациона
- Расчет на заданную питательность
- Задание вручную.

Формирование комбикорма из рациона

1. Выполните расчет рациона с включением в него составляющих планируемого комбикорма. Щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывается окно «Сохранение результатов для анализа».

2. Заполните поля «Рецепт подготовил(а)» и «Рацион».

3. В поле «Рассчитать комбикорм (БМВД)» установите галочку (щелчком на кнопке «Рассчитать комбикорм (БМВД)»).

4. В поле «Комбикорм» введите наименование комбикорма.

5. При необходимости формирования цены на комбикорм поставьте галочку в переключателе «Рассчитать цену комбикорма».

6. Щелкните на кнопке «Сохранить».

7. В следующем диалоговом окне пометьте галочкой корма, включаемые в комбикорм. Щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывается окно «Комбикорм. Ценообразование 1кг».

При расчете цены комбикорма Вы задаете вклад по каждой статье в ценообразование комбикорма; итоговая цена формируется автоматически.

8. Пометьте галочками статьи, которые следует учитывать при формировании цены комбикорма.

9. Установите курсор на наименовании статьи, для которой Вы хотите изменить значение «Вклад в цену» и щелкните на кнопке «Задать вклад в цену». Раскрывается окно «Задание затрат по статье».

10. Если затраты по статье не зависят от затрат по другим статьям, то введите соответствующие данные в поле «Вклад статьи». Если затраты по статье являются производными от стоимости сырья, то заполните поле «Взять % от стоимости сырья» и щелкните на кнопке «Рассчитать вклад статьи». Если затраты по статье зависят от общих затрат, то заполните поле «Взять % от общей стоимости» и щелкните на кнопке «Без учета вклада статьи» или на кнопке «С учетом вклада статьи».

11. Зафиксируйте введенное значение щелчком на кнопке с зеленой галочкой.

12. Повторите п.п. 9 – 11 для других статей затрат.

13. Щелкните на кнопке «Сохранить». Рецепт комбикорма сохраняется для последующего анализа и вывода его характеристик на печать и заносится в справочник «Корма» в качестве самостоятельного корма.

#### Формирование премикса из рациона

1. Выполните расчет рациона с включением в него ингредиентов премикса. Щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывается окно «Сохранение результатов для анализа».

2. Заполните поля «Рецепт подготовил(а)» и «Рацион».

3. Поле «Рассчитать комбикорм (БМВД)» оставьте пустым. В поле «Рассчитать премикс» установите галочку (щелчком на кнопке «Рассчитать премикс»).

4. В поле «Премикс» введите наименование премикса.

5. Задайте процент премикса в рационе. Вначале в поле «Требуемый процент премикса в рационе» выводится автоматически рассчитываемое процентное содержание премикса в рационе без учета наполнителя.

6. Заполните поле «Наполнитель», выбрав наименование наполнителя из списка.

7. При необходимости формирования цены на премикс поставьте галочку в

- переключателе «Рассчитать цену премикса».
8. Щелкните на кнопке «Сохранить».
  9. Раскрывается окно «Премикс. Ценообразование 1кг».
  10. Пометьте галочками статьи, которые следует учитывать при формировании цены премикса.
  11. Установите курсор на наименовании статьи, для которой Вы хотите изменить значение «Вклад в цену» и щелкните на кнопке «Задать вклад в цену». Раскрывается окно «Задание затрат по статье».
  12. Если затраты по статье не зависят от затрат по другим статьям, то введите соответствующие данные в поле «Вклад статьи». Если затраты по статье являются производными от стоимости сырья, то заполните поле «Взять % от стоимости сырья» и щелкните на кнопке «Рассчитать вклад статьи». Если затраты по статье зависят от общих затрат, то заполните поле «Взять % от общей стоимости» и щелкните на кнопке «Без учета вклада статьи» или на кнопке «С учетом вклада статьи».
  13. Зафиксируйте введенное значение щелчком на кнопке с зеленой галочкой.
  14. Повторите п.п. 11 – 13 для других статей затрат.
  14. Щелкните на кнопке «Сохранить». Рецепт премикса сохраняется для последующего анализа и вывода его характеристик на печать, и заносится в справочник «Корма» в качестве самостоятельного корма.

Формирование комбикорма с премиксом из элементов премикса из рациона

1. Выполните расчет рациона с включением в него составляющих планируемого комбикорма и элементов премикса. Щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывается окно «Сохранение результатов для анализа».
2. Заполните поля «Рецепт подготовил(а)» и «Рацион».
3. В поле «Рассчитать комбикорм (БМВД)» установите галочку (щелчком на кнопке «Рассчитать комбикорм (БМВД)»).
4. В поле «Комбикорм» введите наименование комбикорма.
5. В поле «Премикс» введите наименование премикса.
6. При необходимости формирования цены на комбикорм поставьте галочку в переключателе «Рассчитать цену комбикорма».
7. Щелкните на кнопке «Сохранить».
8. В следующем диалоговом окне пометьте галочкой корма, включаемые в комбикорм, и задайте требуемый процент премикса в комбикорме.
9. Щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывается окно «Комбикорм. Ценообразование 1кг».

10. Поставьте галочками статьи, которые следует учитывать при формировании цены комбикорма.
11. Установите курсор на наименовании статьи, для которой Вы хотите изменить значение «Вклад в цену» и щелкните на кнопке «Задать вклад в цену». Раскрывается окно «Задание затрат по статье».
12. Если затраты по статье не зависят от затрат по другим статьям, то введите соответствующие данные в поле «Вклад статьи». Если затраты по статье являются производными от стоимости сырья, то заполните поле «Взять % от стоимости сырья» и щелкните на кнопке «Рассчитать вклад статьи». Если затраты по статье зависят от общих затрат, то заполните поле «Взять % от общей стоимости» и щелкните на кнопке «Без учета вклада статьи» или на кнопке «С учетом вклада статьи».
13. Зафиксируйте введенное значение щелчком на кнопке с зеленой галочкой.
14. Повторите п.п. 11 – 13 для других статей затрат.
15. Щелкните на кнопке «Сохранить». Рецепты комбикорма и премикса сохраняются для последующего анализа и вывода их характеристик на печать, а также заносятся в справочник «Корма» в качестве самостоятельных кормов.

#### Формирование комбикорма с ингредиентами премикса из рациона

1. Выполните расчет рациона с включением в него составляющих планируемого комбикорма и ингредиентов премикса. Щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывается окно «Сохранение результатов для анализа».
2. Заполните поля «Рецепт подготовил(а)» и «Рацион».
3. В поле «Рассчитать комбикорм (БМВД)» установите галочку (щелчком на кнопке «Рассчитать комбикорм (БМВД)»). Поле «Рассчитать премикс» оставьте пустым.
4. В поле «Комбикорм» введите наименование комбикорма.
5. При необходимости формирования цены на комбикорм поставьте галочку в переключателе «Рассчитать цену комбикорма».
6. Щелкните на кнопке «Сохранить».
7. В следующем диалоговом окне поставьте галочкой корма, включаемые в комбикорм.
8. Щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывается окно «Комбикорм. Ценообразование 1кг».
9. Поставьте галочками статьи, которые следует учитывать при формировании цены комбикорма.
10. Установите курсор на наименовании статьи, для которой Вы хотите изменить

значение «Вклад в цену» и щелкните на кнопке «Задать вклад в цену». Раскрывается окно «Задание затрат по статье».

11. Если затраты по статье не зависят от затрат по другим статьям, то введите соответствующие данные в поле «Вклад статьи». Если затраты по статье являются производными от стоимости сырья, то заполните поле «Взять % от стоимости сырья» и щелкните на кнопке «Рассчитать вклад статьи». Если затраты по статье зависят от общих затрат, то заполните поле «Взять % от общей стоимости» и щелкните на кнопке «Без учета вклада статьи» или на кнопке «С учетом вклада статьи».
12. Зафиксируйте введенное значение щелчком на кнопке с зеленой галочкой.
13. Повторите п.п. 10 – 12 для других статей затрат.
14. Щелкните на кнопке «Сохранить». Рецепт комбикорма с вошедшими в него ингредиентами премикса сохраняется для последующего анализа и вывода характеристик комбикорма на печать, а также заносится в справочник «Корма» в качестве самостоятельного корма.

Формирование комбикорма с премиксом из ингредиентов премикса из рациона

1. Выполните расчет рациона с включением в него составляющих планируемого комбикорма и ингредиентов премикса. Щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывается окно «Сохранение результатов для анализа».
2. Заполните поля «Рецепт подготовил(а)» и «Рацион».
3. В полях «Рассчитать комбикорм (БМВД)» и «Рассчитать премикс» установите галочки (поочередно щелчком на соответствующей кнопке).
4. В поле «Комбикорм» введите наименование комбикорма.
5. В поле «Премикс» введите наименование премикса.
6. Заполните поле «Наполнитель», выбрав наименование наполнителя из списка.
7. При необходимости формирования цен на комбикорм и премикс поставьте галочку в переключателе «Рассчитать цены комбикорма и премикса».
8. Щелкните на кнопке «Сохранить».
9. В следующем диалоговом окне пометьте галочкой корма, включаемые в комбикорм, и задайте требуемый процент премикса в комбикорме.
10. Раскрывается окно «Премикс. Ценообразование 1кг».
11. Пометьте галочками статьи, которые следует учитывать при формировании цены премикса.
12. Установите курсор на наименовании статьи, для которой Вы хотите изменить значение «Вклад в цену» и щелкните на кнопке «Задать вклад в цену». Раскрывается окно «Задание затрат по статье».

13. Если затраты по статье не зависят от затрат по другим статьям, то введите соответствующие данные в поле «Вклад статьи». Если затраты по статье являются производными от стоимости сырья, то заполните поле «Взять % от стоимости сырья» и щелкните на кнопке «Рассчитать вклад статьи». Если затраты по статье зависят от общих затрат, то заполните поле «Взять % от общей стоимости» и щелкните на кнопке «Без учета вклада статьи» или на кнопке «С учетом вклада статьи».
14. Зафиксируйте введенное значение щелчком на кнопке с зеленой галочкой.
15. Повторите п.п. 12 – 14 для других статей затрат.
16. Щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывается окно «Комбикорм. Ценообразование 1кг».
17. Поставьте галочками статьи, которые следует учитывать при формировании цены комбикорма.
18. Установите курсор на наименовании статьи, для которой Вы хотите изменить значение «Вклад в цену» и щелкните на кнопке «Задать вклад в цену». Раскрывается окно «Задание затрат по статье».
19. Если затраты по статье не зависят от затрат по другим статьям, то введите соответствующие данные в поле «Вклад статьи». Если затраты по статье являются производными от стоимости сырья, то заполните поле «Взять % от стоимости сырья» и щелкните на кнопке «Рассчитать вклад статьи». Если затраты по статье зависят от общих затрат, то заполните поле «Взять % от общей стоимости» и щелкните на кнопке «Без учета вклада статьи» или на кнопке «С учетом вклада статьи».
20. Зафиксируйте введенное значение щелчком на кнопке с зеленой галочкой.
21. Повторите п.п. 18 – 20 для других статей затрат.
22. Щелкните на кнопке «Сохранить». Рецепты комбикорма и премикса сохраняются для последующего анализа и вывода их характеристик на печать, а также заносятся в справочник «Корма» в качестве самостоятельных кормов.

#### Расчет комбикорма на заданную питательность

1. Выберите позицию меню «Планирование. Расчёт комбикормов, БМВД, премиксов. Расчет комбикорма, БМВД». Раскрывается окно «Расчет комбикорма. Выбор животного».
2. Установите курсор на наименовании группы животных, для которых планируется комбикорм, и щелкните на кнопке «Выбрать». Раскрывается окно «Выбор кормов и расчет».
3. Щелкните на кнопке «Задание требуемой питательности». Раскрывается окно

- «Задание требуемой питательности» со списком компонентов питания, нормируемых для данного вида животных.
4. С помощью курсора и экранной кнопки "V" пометьте зеленой галочкой компоненты питания, которые следует учитывать при расчете комбикорма.
  5. Установите курсор на наименовании нормируемого в комбикорме компонента питания и нажмите клавишу ввода («Enter»). Введите требуемое значение питательности комбикорма по данному компоненту питания и вновь нажмите клавишу ввода.
  6. Повторите п. 5 для всех нормируемых в комбикорме компонентов питания.
  7. Если требуется сохранить введенные значения питательности для использования при последующих расчетах, щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывается окно «Сохранение норм». Зарегистрируйте сохраняемый набор значений питательности комбикорма.
  8. Если для расчета комбикорма Вы хотите использовать сохраненные ранее значения питательности, то после выполнения п. 3 щелкните на кнопке «Загрузить» и в окне «Выбор норм для расчета» произведите желаемый выбор.
  9. Закройте окно «Задание требуемой питательности комбикорма». Раскрывается окно «Выбор кормов и расчет».
  10. Щелкните на кнопке «Задание состава комбикорма». Раскрывается диалоговое окно «Задание состава комбикорма (БМВД)».
  11. С помощью курсора и экранной кнопки "V" пометьте корма, включаемые в комбикорм.
  12. Щелкните на закладке «выбранные».
  13. Поочередно для каждого из кормов установите минимум и максимум процентного содержания корма в комбикорме. Для этого нажмите клавишу ввода («Enter») и введите значение минимума; нажмите клавишу ввода и введите значение максимума; нажмите клавишу ввода.
  14. Если для комбикорма формируется рецепт премикса, щелкните на кнопке «Ингредиенты премикса». Раскрывается окно со списком ингредиентов премикса.
  15. С помощью курсора и экранной кнопки "V" пометьте ингредиенты, которые могут быть включены в премикс для данного комбикорма и закройте окно щелчком на кнопке в нижней правой части окна.
  16. Закройте окно «Задание состава комбикорма (БМВД)».
  17. В окне «Выбор кормов и расчет» щелкните на кнопке с наименованием критерия оптимизации, по которому Вы хотите произвести оптимизацию комбикорма.

При выборе критерия «Минимальная стоимость комбикорма» раскрывается окно «Фиксация значений компонентов питания».

Последовательно выделяя курсором нужные строки в списке нормируемых компонентов, нажимайте на клавишу ввода («Enter») и устанавливайте предельные допустимые отклонения от нормы для каждого выбранного компонента питания.

Заданные Вами допустимые отклонения могут быть сохранены (кнопка «Сохранить») и при последующих расчетах – занесены в таблицу окна «Фиксация значений компонентов питания» (кнопка «Загрузить»).

Щелкните на кнопке «Расчет».

18. Если в состав составляющих комбикорма включены ингредиенты премикса, раскрывается окно «Задание процента премикса в комбикорме и выбор наполнителя премикса». Введите планируемое (требуемое) значение процентного содержания премикса в комбикорме и выберите из списка наполнитель премикса. Щелкните на кнопке «Расчет».
19. Выполняется расчет комбикорма и раскрывается окно «Результаты расчета».
20. Щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывается окно «Сохранение результатов».
21. Заполните поле «Рецепт подготовил(а)» выбором соответствующей записи из списка.
22. В поле «Комбикорм (БМВД)» введите наименование комбикорма.
23. В поле «Премикс» введите наименование премикса.
24. При необходимости формирования цен на комбикорм и премикс поставьте галочку в переключателе «Рассчитать цены комбикорма и премикса».
25. Щелкните на кнопке «Сохранить».
26. Раскрывается окно «Премикс. Ценообразование 1кг».
27. Поставьте галочками статьи, которые следует учитывать при формировании цены премикса.
28. Установите курсор на наименовании статьи, для которой Вы хотите изменить значение «Вклад в цену» и щелкните на кнопке «Задать вклад в цену». Раскрывается окно «Задание затрат по статье».
29. Если затраты по статье не зависят от затрат по другим статьям, то введите соответствующие данные в поле «Вклад статьи». Если затраты по статье являются производными от стоимости сырья, то заполните поле «Взять % от стоимости сырья» и щелкните на кнопке «Рассчитать вклад статьи». Если затраты по статье зависят от общих затрат, то заполните поле «Взять % от общей стоимости» и щелкните на кнопке «Без учета вклада статьи» или на



кнопке «С учетом вклада статьи».

Зафиксируйте введенное значение щелчком на кнопке с зеленой галочкой.

30. Повторите п.п. 30 – 31 для других статей затрат.

31. Щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывается окно «Комбикорм. Ценообразование 1кг».

32. Пометьте галочками статьи, которые следует учитывать при формировании цены комбикорма.

33. Установите курсор на наименовании статьи, для которой Вы хотите изменить значение «Вклад в цену» и щелкните на кнопке «Задать вклад в цену». Раскрывается окно «Задание затрат по статье».

34. Если затраты по статье не зависят от затрат по другим статьям, то введите соответствующие данные в поле «Вклад статьи». Если затраты по статье являются производными от стоимости сырья, то заполните поле «Взять % от стоимости сырья» и щелкните на кнопке «Расчитать вклад статьи». Если затраты по статье зависят от общих затрат, то заполните поле «Взять % от общей стоимости» и щелкните на кнопке «Без учета вклада статьи» или на кнопке «С учетом вклада статьи».

Зафиксируйте введенное значение щелчком на кнопке с зеленой галочкой.

35. Повторите п.п. 35 – 36 для других статей затрат.

36. Щелкните на кнопке «Сохранить». Рецепты комбикорма и премикса сохраняются для последующего анализа и вывода их характеристик на печать, а также заносятся в справочник «Корма» в качестве самостоятельных кормов.

Расчет премикса на заданную питательность

1. Выберите позицию меню «Планирование. Расчёт комбикормов, БМВД, премиксов. Расчет премикса». Раскрывается окно «Расчет премикса. Выбор животного».
2. Установите курсор на наименовании группы животных, для которых планируется премикс, и щелкните на кнопке «Выбрать». Раскрывается окно «Выбор кормов и расчет».
3. Щелкните на кнопке «Задание требуемой питательности». Раскрывается окно «Задание требуемой питательности премикса» со списком нормируемых компонентов питания.
4. С помощью курсора и экранной кнопки "V" пометьте зеленой галочкой компоненты питания, которые следует учитывать при расчете премикса. Щелкните на закладке «выбранные».
5. Установите курсор на наименовании первого компонента питания и нажмите клавишу ввода («Enter»). Введите требуемое значение питательности премикса

по данному компоненту питания и вновь нажмите клавишу ввода.

6. Повторите п. 5 для всех учитываемых в премиксе компонентов питания.
7. Если требуется сохранить введенные значения питательности для использования при последующих расчетах, щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывается окно «Сохранение норм». Зарегистрируйте сохраняемый набор значений питательности премикса.
8. Если для расчета премикса Вы хотите использовать сохраненные ранее значения питательности, то после выполнения п. 3 щелкните на кнопке «Загрузить» и в окне «Выбор норм для расчета» произведите желаемый выбор.
9. Закройте окно «Задание требуемой питательности премикса». Раскрывается окно «Выбор кормов и расчет».
10. Щелкните на кнопке «Задание состава премикса». Раскрывается диалоговое окно «Выбор ингредиентов премикса».
11. С помощью курсора и экранной кнопки "V" пометьте ингредиенты, которые могут быть включены в премикс
12. Щелкните на экранной кнопке "Выбрать наполнитель" и в раскрывшемся списке установите курсор на выбираемом наполнителе и щелкните на кнопке «Выбрать».
13. Закройте окно «Выбор ингредиентов премикса».
14. В окне «Выбор кормов и расчет» щелкните на кнопке с наименованием критерия оптимизации, по которому Вы хотите произвести оптимизацию премикса.

При выборе критерия «Минимальная стоимость премикса» раскрывается окно «Фиксация значений компонентов питания».

Последовательно выделяя курсором нужные строки в списке нормируемых компонентов, нажимайте на клавишу ввода («Enter») и устанавливайте предельные допустимые отклонения от нормы для каждого выбранного компонента питания.

Заданные Вами допустимые отклонения могут быть сохранены (кнопка «Сохранить») и при последующих расчетах – занесены в таблицу окна «Фиксация значений компонентов питания» (кнопка «Загрузить»).

Щелкните на кнопке «Расчет».

Выполняется расчет премикса и раскрывается окно «Результаты расчета».

15. Щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывается окно «Сохранение результатов».
16. Заполните поле «Рецепт подготовил(а)» выбором соответствующей записи из списка.

17. В поле «Премикс» введите наименование премикса.
18. При необходимости формирования цены на премикс поставьте галочку в переключателе «Рассчитать цену премикса».
19. Щелкните на кнопке «Сохранить».
20. Раскрывается окно «Премикс. Ценообразование 1кг».
21. Поставьте галочками статьи, которые следует учитывать при формировании цены премикса.
22. Установите курсор на наименовании статьи, для которой Вы хотите изменить значение «Вклад в цену» и щелкните на кнопке «Задать вклад в цену». Раскрывается окно «Задание затрат по статье».
23. Если затраты по статье не зависят от затрат по другим статьям, то введите соответствующие данные в поле «Вклад статьи». Если затраты по статье являются производными от стоимости сырья, то заполните поле «Взять % от стоимости сырья» и щелкните на кнопке «Рассчитать вклад статьи». Если затраты по статье зависят от общих затрат, то заполните поле «Взять % от общей стоимости» и щелкните на кнопке «Без учета вклада статьи» или на кнопке «С учетом вклада статьи».
24. Зафиксируйте введенное значение щелчком на кнопке с зеленой галочкой.
25. Повторите п.п. 24 – 26 для других статей затрат.
26. Щелкните на кнопке «Сохранить». Рецепт премикса сохраняется для последующего анализа и вывода характеристик премикса на печать, а также заносится в справочник «Корма» в качестве самостоятельного корма.

#### Задание комбикорма вручную

1. Выберите позицию меню «Планирование. Комбикорма, БМВД, премиксы. Задание комбикорма, БМВД вручную». Раскрывается окно «Выбор группы животных».
2. Установите курсор на наименовании группы животных, для которых планируется комбикорм, и щелкните на кнопке «Выбрать». Раскрывается окно «Формирование рецепта».
3. Заполните поле «Рецепт подготовил(а)» выбором соответствующей записи из списка.
4. В поле «Комбикорм (БМВД)» введите наименование комбикорма.
5. Если для комбикорма формируется рецепт премикса, в поле «Формировать премикс» установите галочку. Раскрывается окно со списком ингредиентов премикса.
6. В поле «Премикс» введите наименование премикса.

7. Введите планируемое (требуемое) значение процентного содержания премикса в комбикорме и выберите из списка наполнитель премикса.
8. При необходимости формирования цен на комбикорм и премикс поставьте галочку в переключателе «Расчитать цены комбикорма и премикса».
9. Щелкните на кнопке «Расчёт».
10. Раскрывается окно «Задание состава 1 кг комбикорма».
11. С помощью курсора и экранной кнопки "V" пометьте корма, которые следует включить в комбикорм.
12. Щелкните на закладке «Выбранные корма».
13. Для корма, на наименовании которого стоит курсор, введите значение процентного содержания корма в комбикорме. Для этого нажмите клавишу ввода («Enter»), введите нужное значение и повторным нажатием клавиши ввода зафиксируйте введенное значение.
14. При необходимости скорректировать цену корма щелкните на кнопке «Изменить цену» и в раскрывшемся окне введите новое значение.
15. Повторите п.п. 13 – 14 для всех выбранных кормов.
16. Щелкните на кнопке «Привести к 100%».
17. Щелкните на кнопке «Питательность». Раскрывается окно «Питательность 1 кг комбикорма (БМВД) без учета премикса». Проанализируйте питательность комбикорма и закройте окно.
18. При необходимости повторите п.п. 13 – 17.
19. Щелкните на кнопке «Продолжить расчет». Раскрывается окно «Задание состава 1 кг премикса».
20. С помощью курсора и экранной кнопки "V" пометьте ингредиенты, которые следует включить в премикс.
21. Щелкните на закладке «Выбранные ингредиенты».
22. Для ингредиента, на наименовании которого стоит курсор, введите величину его массы в премиксе. При необходимости скорректируйте цену ингредиента. Для этого воспользуйтесь экранной кнопкой «Масса, цена».
23. Повторите п. 22 для всех выбранных ингредиентов.
24. Щелкните на кнопке «Питательность комбикорма». Раскрывается окно «Питательность 1 кг комбикорма (БМВД) с учетом премикса». Проанализируйте питательность комбикорма и закройте окно.
25. При необходимости повторите п.п. 22 – 24.
26. Щелкните на кнопке «Сохранить».
27. Раскрывается окно «Премикс. Ценообразование 1кг».
28. Пометьте галочками статьи, которые следует учитывать при формировании

цены премикса.

29. Установите курсор на наименовании статьи, для которой Вы хотите изменить значение «Вклад в цену» и щелкните на кнопке «Задать вклад в цену». Раскрывается окно «Задание затрат по статье».
30. Если затраты по статье не зависят от затрат по другим статьям, то введите соответствующие данные в поле «Вклад статьи». Если затраты по статье являются производными от стоимости сырья, то заполните поле «Взять % от стоимости сырья» и щелкните на кнопке «Рассчитать вклад статьи». Если затраты по статье зависят от общих затрат, то заполните поле «Взять % от общей стоимости» и щелкните на кнопке «Без учета вклада статьи» или на кнопке «С учетом вклада статьи».
31. Зафиксируйте введенное значение щелчком на кнопке с зеленой галочкой.
32. Повторите п.п. 29 – 31 для других статей затрат.
33. Щелкните на кнопке «Сохранить». Раскрывается окно «Комбикорм. Ценообразование 1кг».
34. Поставьте галочками статьи, которые следует учитывать при формировании цены комбикорма.
35. Установите курсор на наименовании статьи, для которой Вы хотите изменить значение «Вклад в цену» и щелкните на кнопке «Задать вклад в цену». Раскрывается окно «Задание затрат по статье».
36. Если затраты по статье не зависят от затрат по другим статьям, то введите соответствующие данные в поле «Вклад статьи». Если затраты по статье являются производными от стоимости сырья, то заполните поле «Взять % от стоимости сырья» и щелкните на кнопке «Рассчитать вклад статьи». Если затраты по статье зависят от общих затрат, то заполните поле «Взять % от общей стоимости» и щелкните на кнопке «Без учета вклада статьи» или на кнопке «С учетом вклада статьи».
37. Зафиксируйте введенное значение щелчком на кнопке с зеленой галочкой.
38. Повторите п.п. 35 – 37 для других статей затрат.
39. Щелкните на кнопке «Сохранить». Рецепты комбикорма и премикса сохраняются для последующего анализа и вывода их характеристик на печать, а также заносятся в справочник «Корма» в качестве самостоятельных кормов.

#### Задание премикса вручную

1. Выберите позицию меню «Планирование. Комбикорма, БМВД, премиксы. Задание премикса вручную». Раскрывается окно «Выбор группы животных».
2. Установите курсор на наименовании группы животных, для которых планируется премикс, и щелкните на кнопке «Выбрать». Раскрывается окно

«Формирование рецепта».

3. Заполните поле «Рецепт подготовил(а)» выбором соответствующей записи из списка.
4. В поле «Премикс» введите наименование премикса.
5. Выберите из списка наполнитель премикса.
6. При необходимости формирования цены на премикс поставьте галочку в переключателе «Рассчитать цену премикса».
7. Щелкните на кнопке «Расчёт».
8. Раскрывается окно «Задание состава 1 кг премикса».
9. С помощью курсора и экранной кнопки "V" пометьте ингредиенты, которые следует включить в премикс.
10. Щелкните на закладке «Выбранные ингредиенты».
11. Для ингредиента, на наименовании которого стоит курсор, введите величину его массы в премиксе. При необходимости скорректируйте цену ингредиента. Для этого воспользуйтесь экранной кнопкой «Масса, цена».
12. Повторите п. 11 для всех выбранных ингредиентов.
13. Щелкните на кнопке «Питательность премикса». Раскрывается окно «Питательность 1 кг премикса». Проанализируйте питательность премикса и закройте окно.
14. При необходимости повторите п.п. 11 – 13.
15. Щелкните на кнопке «Сохранить».
16. Раскрывается окно «Премикс. Ценообразование 1кг».
17. Пометьте галочками статьи, которые следует учитывать при формировании цены премикса.
18. Установите курсор на наименовании статьи, для которой Вы хотите изменить значение «Вклад в цену» и щелкните на кнопке «Задать вклад в цену». Раскрывается окно «Задание затрат по статье».
19. Если затраты по статье не зависят от затрат по другим статьям, то введите соответствующие данные в поле «Вклад статьи». Если затраты по статье являются производными от стоимости сырья, то заполните поле «Взять % от стоимости сырья» и щелкните на кнопке «Рассчитать вклад статьи». Если затраты по статье зависят от общих затрат, то заполните поле «Взять % от общей стоимости» и щелкните на кнопке «Без учета вклада статьи» или на кнопке «С учетом вклада статьи».
20. Зафиксируйте введенное значение щелчком на кнопке с зеленой галочкой.
21. Повторите п.п. 18 – 20 для других статей затрат.
27. Щелкните на кнопке «Сохранить». Рецепт премикса сохраняется для

последующего анализа и вывода характеристик премикса на печать, а также заносится в справочник «Корма» в качестве самостоятельного корма.

## Анализ комбикормов (БМВД) и премиксов

### Анализ комбикорма

1. Выберите позицию меню «Анализ. Комбикорма, БМВД». Раскрывается окно «Анализ комбикормов и связанных с ними премиксов», содержащее перечень сохраненных рецептов комбикормов.
2. Установите курсор на интересующем Вас рецепте и щелкните на кнопке «Комбикорм». Раскрывается окно с наименованием и общими характеристиками комбикорма.
3. Щелкните на закладке «Состав 1 кг». Раскрывается окно с указанием состава комбикорма. В этом окне Пользователю предоставляется возможность просмотреть питательность и цены кормов, входящих в комбикорм (кнопка «Характеристики»), просмотреть распределение компонентов питания по кормам. С помощью кнопки «Печать» рецепт комбикорма может быть распечатан.
4. Исходно премикс, рецепт которого сформирован одновременно с рецептом комбикорма, записан в составе комбикорма наравне с другими кормами без указания его составляющих. Если требуется раскрыть состав премикса в рецепте комбикорма щелкните на кнопке «+ составляющие премикса».
5. Щелкните на кнопке «Компоненты». Раскрывается окно «Компоненты питания».
6. Установите курсор на интересующем Вас компоненте питания и щелкните на кнопке «Содержание компонента в кормах». Раскрывается окно «[Компонент]. Содержание в кормах» со списком кормов, входящих в комбикорм, и указанием содержания в них рассматриваемого компонента. Список кормов сортируется по содержанию рассматриваемого компонента в кг корма.
7. С помощью кнопки «Печать» содержимое экрана может быть распечатано.
8. Щелкните на кнопке «Компонент в кг корма». Раскрывается окно с диаграммой, показывающей содержание указанного компонента в 1 кг каждого из кормов, входящих в комбикорм.
9. Закройте окно и щелкните на закладке «в рецепте». Список кормов ранжируется по содержанию рассматриваемого компонента в массе корма, включаемой в комбикорм.
10. С помощью кнопки «Печать» содержимое экрана может быть распечатано.
11. Щелкните на кнопке «Компонент в рецепте». Раскрывается окно с диаграммой, показывающей содержание указанного компонента в каждом из кормов,

входящих в комбикорм.

12. Последовательно закрывая окна, вернитесь в окно с наименованием комбикорма.
13. Щелкните на закладке «Питательность». Раскрывается окно с указанием содержания компонентов питания в 1 кг комбикорма.
14. Щелкните на закладке «Ценообразование». Раскрывается окно с перечнем составляющих цены 1 кг комбикорма.

Анализ комбикорма окончен.

В режиме анализа комбикорма Пользователь может сформировать на основе рассчитанного рецепта производственное задание на производство требуемого количества комбикорма и/или заявку для программы «Кормовая база». Для этого следует выполнить следующие действия:

1. Щелкните на закладке «Производственное задание». Раскрывается окно «Формирование производственного задания».
2. Если требуется учитывать производственные потери, то в поле «Учитывать производственные потери» щелчком мыши установите галочку; в поле «Коэффициент производственных потерь» введите значение коэффициента, отражающего нормативные технологические потери.
3. В поле «Требуется» введите необходимое количество комбикорма; или (для комбикорма, рецепт которого сформирован из рациона) заполните поля «Требуется кормить» и «в течение».
4. Используя кнопку «Печать задания», распечатайте задание на производство требуемого количества комбикорма.
5. Щелкните на кнопке «Подготовить заявку для программы «КОРАЛЛ - Кормовая база».
6. В следующем окне щелкните на кнопке «Формирование заявки». Раскрывается окно «Регистрация заявки», в котором следует заполнить поле «Название (код) заявки» и щелчком на зелёной галочке зафиксировать окончание формирования заявки. В программу «Кормовая база» заявка передается автоматически.
7. Для печати общего отчета по комбикорму щелкните на кнопке «Отчет...».
8. Закройте окно «Комбикорм» и в окне со списком рецептов щелкните на кнопке «Премикс». Раскрывается окно «Премикс» с указанием состава и цены премикса.
9. Щелкните на закладке «Питательность» (для премикса, содержащего ингредиенты, а не чистые элементы). Раскрывается окно с указанием содержания компонентов питания в 1 кг премикса.



10. Щелкните по закладке «Ценообразование» (для премикса, содержащего ингредиенты). Раскрывается окно с перечнем составляющих цены 1 кг премикса.
11. Для подготовки производственного задания щелкните на закладке «Производственное задание». Раскрывается окно «Формирование производственного задания».
12. Если требуется учитывать производственные потери, то в поле «Учитывать производственные потери» щелчком мыши установите галочку, а в поле «Коэффициент производственных потерь» введите значение коэффициента, отражающего нормативные технологические потери.
13. В поле «Требуется» введите необходимое количество премикса; или заполните поле «Требуется комбикорма».
14. Используя кнопку «Печать задания», распечатайте задание на производство или приобретение требуемого количества премикса.
15. Щелкните на кнопке «Подготовить заявку для программы «КОРАЛЛ - Кормовая база».
16. В следующем окне щелкните на кнопке «Формирование заявки». Раскрывается окно «Регистрация заявки», в котором следует заполнить поле «Название (код) заявки» и щелчком на зелёной галочке зафиксировать окончание формирования заявки. В программу «Кормовая база» заявка передается автоматически.
17. Для печати общего отчета по премиксу щелкните на кнопке «Отчет...».
18. Последовательно закройте окна и вернитесь в головное меню.

#### Анализ премикса

1. Выберите позицию меню «Анализ. Премиксы». Раскрывается окно «Анализ премиксов», содержащее перечень сохраненных рецептов премиксов.
2. Установите курсор на интересующем Вас рецепте и щелкните на кнопке «Премикс». Раскрывается окно с наименованием и общими характеристиками премикса.
3. Щелкните на закладке «Питательность». Раскрывается окно с указанием содержания компонентов питания в 1 кг премикса.

(Последующие позиции относятся к премиксам, сформированным из ингредиентов)

4. Щелкните на закладке «Состав 1 кг». Раскрывается окно с рецептом премикса. С помощью кнопки «Печать» рецепт может быть распечатан.
5. Щелкните на кнопке «Структура». Раскрывается окно с диаграммой «Структура стоимости сырья 1 кг премикса».

6. Закройте окно с диаграммой и щелкните на закладке «Ценообразование». Раскрывается окно с перечнем составляющих цены 1 кг премикса.
7. Для подготовки производственного задания щелкните на закладке «Производственное задание». Раскрывается окно «Формирование производственного задания».
8. Если требуется учитывать производственные потери, то в поле «Учитывать производственные потери» щелчком мыши установите галочку, а в поле «Коэффициент производственных потерь» введите значение коэффициента, отражающего нормативные технологические потери.
9. В поле «Требуется» введите необходимое количество премикса.
10. Используя кнопку «Печать задания», распечатайте задание на производство или приобретение требуемого количества премикса.
11. Щелкните на кнопке «Подготовить заявку для программы «КОРАЛЛ - Кормовая база».
12. В следующем окне щелкните на кнопке «Формирование заявки». Раскрывается окно «Регистрация заявки», в котором следует заполнить поле «Название (код) заявки» и щелчком на зелёной галочке зафиксировать окончание формирования заявки. В программу «Кормовая база» заявка передается автоматически.
13. Для печати общего отчета по премиксу щелкните на кнопке «Отчет...».
14. Последовательно закройте окна и вернитесь в головное меню.

### Задание структуры группы кормов

Функция позволяет перед расчетом рациона или комбикорма предварительно задать структуру группы кормов, указав диапазон процентного содержания каждого из выделенных кормов в группе. При оптимизации рациона или комбикорма заданная структура будет соблюдаться.

Функция выполняется модулем «Задание структуры групп кормов при расчете рациона и комбикормов».

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Общие». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Задание структуры группы кормов». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Закройте окно «Настройка программы».

Задание структуры группы кормов выполняется следующим образом.

1. При подготовке к расчету рациона или комбикорма в окне «Выбор кормов для расчета» щелкните на кнопке «Структура».
2. В раскрывшемся окне «Задание структуры» пометьте галочкой корма,

включаемые в группу структурируемых кормов.

3. Установите курсор на первом помеченном корме и нажмите клавишу ввода («Enter»).
4. Введите (или оставьте без изменения) в поле «Мин» значение нижней границы диапазона процентного содержания корма в группе кормов и нажмите клавишу ввода.
5. Введите (или оставьте без изменения) в поле «Макс» значение верхней границы диапазона процентного содержания корма в группе кормов и нажмите клавишу ввода.
6. При необходимости корректировки диапазонов повторите п.п. 3 - 5 для всех помеченных кормов.
7. Если рассчитывается рацион, то переключатель «Задать массу структурируемых кормов?» установите в желаемое положение – «Да» или «Нет». Если переключатель установлен в положение «Да», то введите массу структурируемых кормов в поле «Доля структурируемых кормов».
8. Если рассчитывается комбикорм, в поле «Доля структурируемых кормов» введите процентное содержание группы выделенных кормов в комбикорме.
9. Последовательно закройте окна: «Задание структуры» и «Выбор кормов для расчета», и переходите к расчету рациона или комбикорма.

### Учет предельно допустимого содержания ингредиентов премикса

Функция позволяет задать предельно допустимые значения по содержанию каждого ингредиента премикса в рационе. Это бывает необходимо в случаях, когда ингредиент премикса содержит вредные для животного составляющие или требуется ограничить включение в рацион ингредиента премикса по технологическим соображениям.

Функция обеспечивается модулем «Учет предельно допустимого содержания ингредиентов премикса».

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Справочники». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Учет предельно допустимого содержания ингредиентов премикса». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

Задание предельного содержания ингредиента выполняется в справочнике «Ингредиенты премикса».

## Расчет рациона докорма для животных повышенной продуктивности

Функция предназначена для использования при групповом кормлении животных и позволяет рассчитать дополнительную порцию корма для тех животных, у которых потребность в питании выше обеспечиваемого групповым рационом.

Функция выполняется модулем «Докорм животных повышенной продуктивности».

Использование модуля позволяет оптимальным образом (по удовлетворению потребностей животного или по экономическим требованиям) выполнять индивидуальный докорм животных повышенной продуктивности.

Сначала считается общий рацион для всех животных группы по усредненным или минимальным для группы характеристикам животных, а затем по индивидуальным характеристикам рассчитываются «добавки» для докорма. В результате расчета получаем рецепт дополнительного рациона.

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Расчет и анализ». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Расчет рационов докорма для животных повышенной продуктивности». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

1. В окне «Выбор кормов и расчет» появился переключатель «Докорм высокопродуктивных животных». Щелчком мыши поставьте галочку в поле переключателя. На экране появляется кнопка «Выбрать базовый рацион».
2. Щелкните на кнопке «Выбрать базовый рацион». Раскрывается окно со списком хранимых рецептов рационов.
3. Установите курсор на рецепте, в дополнение к которому предполагается рассчитать рацион докорма, и щелкните на кнопке «Выбрать рецепт». Происходит переход в окно «Выбор кормов для расчета» со списком кормов и наименованием выбранного рациона.
4. Поставьте галочкой корма для расчета дополнительной дачи корма и закройте окно.
5. В окне «Выбор кормов и расчет» щелкните на кнопке с наименованием того критерия, по которому Вы хотите рассчитать рацион докорма.

## Учет эффекта бетаина

Функция обеспечивает учет при расчете рациона эффекта бетаина для кормов и кормовых добавок, в состав которых входит этот компонент. В процессе усвоения кормов животными бетаин частично замещает метионин и витамин B4 (холин-хлорид).

Функция выполняется модулем «Учет эффекта бетаина».

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Общие». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Учет эффекта бетаина». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

В справочнике «Корма» для кормов и кормовых добавок, содержащих бетаин, задайте содержание бетаина в 1 кг корма.

Анализ результатов расчетов с учетом эффекта бетаина выполняется в разделе «Анализ рационов» (кнопка «Эффект бетаина»).

### Учет эффекта кормосмесителя

Функция обеспечивается модулем «Учет эффекта кормосмесителя».

Функция обеспечивает автоматическую коррекцию расчета рационов в связи с лучшей усвояемостью кормов животными при использовании кормосмесителей.

Повышение эффективности кормления сельскохозяйственных животных при приготовлении кормосмесей кормосмесителем происходит за счет следующих процессов в использовании кормов животными:

- Повышение переваримости и усвояемости компонентов питания, содержащихся в кормах
- Увеличение суточного потребления сухого вещества
- Снижение энергии, затрачиваемой на переваривание корма
- Усиление синергического эффекта при взаимодействии компонентов питания

За счет измельчения грубых кормов и частичного разрушения твердой оболочки зерновых, животными из кормов извлекается больший объем компонентов питания – увеличиваются переваримость и усвояемость кормов. А поскольку нормы кормления рассчитаны с учетом коэффициентов переваримости и усвояемости, отражающих использование необработанных кормов, то при применении кормосмесителя расходование кормов на единицу продукции снижается.

За счет измельчения кормов и разрушения грубой оболочки зерновых процесс переваривания кормов ускоряется, и суточное потребление сухого вещества животными увеличивается. Вследствие этого «производительность» животного в преобразовании корма в продукцию возрастает. Этот эффект усиливается за счет маскирования в кормосмеси «невкусных» кормов «вкусными».

Для измельченных кормов животным требуется меньше затрат энергии

непосредственно на пищеварение – увеличивается «коэффициент полезного действия» животного как производителя продукции.

При поедании животным кормосмеси сбалансированность рациона проявляется непрерывно во времени в противоположность кормлению дачами с разным наполнением кормами. Поэтому синергизм компонентов питания при кормлении кормосмесью выше, чем при кормлении животных отдельными разнородными порциями кормов, даже при сбалансированном суточном рационе.

Таким образом, эффект кормосмесителя в кормлении животных в итоге проявляется в повышении оплаты корма продукцией (снижением норм расходования кормов на единицу продукции) и увеличении потенциальной продуктивности животных.

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Расчет и анализ». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Учет эффекта кормосмесителя». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

### Дополнение Пользователем набора компонентов питания

Функция позволяет дополнить набор балансируемых компонентов питания новыми сверх заложенных в программе. При этом Пользователь берет на себя нормирование новых компонентов и указание их содержания в кормах. Включение этих компонентов в алгоритм оптимизации, таблицы, диаграммы и отчеты программа выполняет автоматически.

Функция обеспечивается модулем «Дополнение Пользователем набора компонентов питания».

1. В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Общие». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Дополнение Пользователем набора компонентов питания». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Справа от наименования функции появляется кнопка «Задание дополнительного компонента».
2. Щелкните на кнопке «Задание дополнительного компонента». Раскрывается окно «Компоненты питания».
3. Переместите курсор в конец списка компонентов и щелкните на кнопке «Задание дополнительного компонента». Раскрывается окно «Задание дополнительного компонента».
4. Заполните поля, описывающие дополнительный компонент питания и щелкните на кнопке с зеленой галочкой.

5. Последовательно закрывая окна, вернитесь в головное меню.
6. Раскройте позицию меню «Справочники. Корма» и для всех кормов последовательно заполните поля с наименованием вновь зарегистрированного компонента питания.
7. Перед расчетом рациона или комбикорма задайте норму содержания нового компонента питания в рационе или комбикорме.

## Консультационный мониторинг

Функция предназначена для Пользователей, обслуживающих группы хозяйств. Обеспечивает возможность просмотра рационов, применяемых в разных хозяйствах, и рационов и комбикормов, рассчитанных для этих хозяйств.

Функция реализуется модулем «Консультационный мониторинг».

При дополнении этим модулем базовой программы становится возможным в справочнике «Данные организации (хозяйства)» регистрировать не одно, а произвольное количество хозяйств. В меню появляются позиции: «Анализ. Рационы по хозяйствам» и «Анализ. Комбикорма по хозяйствам», через которые выборочно по хозяйствам могут выбираться и анализироваться рационы и комбикорма. Расчеты могут выполняться адресно для каждого из зарегистрированных хозяйств.

Функция может использоваться и в пределах одного хозяйства, когда есть потребность вести планирование отдельно по подразделениям, например, по нескольким фермам.

## Сохранение отчетов и диаграмм в MS Word

Функция при нажатии кнопки «Печать» обеспечивает формирование файлов в формате Microsoft Word.

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Печать». Щелкните на поле слева от наименования функции «Печатать отчеты и диаграммы в Microsoft Word». Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

## Расчет предельной и оптимальной цен кормовых продуктов

Показателем конкурентоспособности кормового продукта в условиях некоторого сегмента рынка является максимальная цена, при которой Покупатель еще отдает ему предпочтение - предельная цена кормового продукта а.

Для Продавца (производителя кормовых продуктов) предельная цена кормового продукта является указателем той цены, при превышении которой его продукт не будет востребован.

Для Покупателя предельная цена кормового продукта – это

максимальная цена, покупка по которой кормового продукта еще приносит ему дополнительную прибыль.

В общем случае Продавца интересует не только предельная цена его продукта, являющаяся индикатором конкурентоспособности, но и цена, которая обеспечит на данном рынке максимальную выручку от реализации кормового продукта – оптимальная цена кормового продукта.

Функция обеспечивает расчет предельной и оптимальной цен кормового продукта посредством оптимизации рационов из задаваемого Пользователем набора кормов и выполняется модулем «Расчет предельной и оптимальной цен на кормовые продукты».

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Общие». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Расчет предельной и оптимальной цен кормов». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

Выйдите из программы, щелкнув на позиции меню «Выход», и вновь запустите программу. Эта операция делается для активизации позиции меню «Анализ. Расчет предельной и оптимальной цен кормов».

Для выполнения расчета выполните следующую последовательность действий.

1. Выберите позицию меню «Анализ. Расчет предельной и оптимальной цен кормов». Раскрывается окно «Выбор животного».
2. Установите курсор на наименовании группы животных, для которых предназначается анализируемый кормовой продукт и щелкните по кнопке «Выбрать».
3. Заполните необходимыми данными поля окна «Исходные показатели» и щелкните по кнопке «Задание условий и расчет».
4. В окне «Выбор кормов и расчет» щелкните по кнопке «Выбор кормов для расчета». Раскрывается одноименное окно с перечнем зарегистрированных кормов.
5. Поставьте галочкой все корма, доступные Покупателю, включая корм, для которого выполняется расчет предельной и оптимальной цен.
6. Закройте окно «Выбор кормов для расчета».
7. В окне «Выбор кормов и расчет» щелкните по кнопке «Максимальная прибыль» или «Максимальная рентабельность» (выбор критерия оптимизации делается с ориентацией на экономическую тактику Покупателя). Раскрывается окно «Выбор корма для расчета предельной и оптимальной цен».



8. Поставьте галочку корм, для которого выполняется расчет предельной и оптимальной цен.
9. Нажмите клавишу ввода («Enter») и в поле «Цена» введите минимальную цену, по которой еще имеет смысл продавать рассматриваемый кормовой продукт. Окончание ввода зафиксируйте нажатием клавиши «Enter».
10. Введите требуемые данные в поле «Точность расчета цены» и щелкните на кнопке «Расчет».
11. По окончании расчета раскрывается окно «Результаты расчета предельной и оптимальной цен» со значениями рассчитанных цен и показателями рациона, соответствующего оптимальной цене.
12. Для получения бумажного документа щелкните на кнопке «Печать».

### Подготовка заявок для программы «КОРАЛЛ – Кормовая база»

Если программа «КОРАЛЛ – Кормление...» используется вместе с программой «КОРАЛЛ – Кормовая база», то в режиме анализа рациона, комбикорма или премикса Пользователь может на основе рассчитанного рациона сформировать заявку для программы «КОРАЛЛ – Кормовая база». Для формирования заявки следует выполнить следующие действия:

1. В исходном окне анализа щелкните на закладке «Производственное задание». Раскрывается окно «Формирование производственного задания».
2. Если при планировании учитываются производственные потери, то щелчком мыши поставьте галочку в поле «Учитывать производственные потери» и затем введите значение коэффициента производственных потерь.
3. Заполните поля «Требуется кормить» и «в течение», или «Требуется комбикорма», или «Требуется премикса».
4. Щелкните на кнопке «Подготовить заявку для программы «КОРАЛЛ – Кормовая база». Для контроля на экран выдается содержание формируемой заявки.
5. Для продолжения подготовки заявки щелкните на кнопке «Формирование заявки».
6. В раскрывшемся окне «Регистрация заявки» введите название заявки, укажите Ответственного (выбором из списка), заполните поле «Дата начала кормления» или «Дата начала производства»; при необходимости занесите в поле «Примечание» какой-либо текст.
7. Завершите формирование заявки щелчком на кнопке с зеленой галочкой. В подтверждение окончания формирования заявки на экран выдается сообщение «Заявка успешно сформирована».
8. Последовательно закрывая окна, вернитесь в главное меню.

Сформированные заявки могут быть просмотрены через позиции меню «Анализ. Заявки по рационам для программы «Кормовая база» или «Анализ. Заявки по комбикормам и премиксам для программы «Кормовая база».

## Оптимизация и анализ кормления «вволю»

Функция выполняется модулем «Оптимизация и анализ кормления «вволю». Модулем для способа кормления «вволю» обеспечиваются:

- Анализ удовлетворения потребностей животных в питании и экономической эффективности кормления
- Расчет оптимального состава кормосмеси из заданного набора кормов по характеристикам животного
- Расчет потенциального удоя (в программе «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота).

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Общие». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Оптимизация и анализ кормления вволю». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

Выйдите из программы, щелкнув на позиции меню «Выход», и вновь запустите программу. Эта операция делается для активизации позиций меню «Планирование. Планирование кормосмеси»: «Определение потенциального удоя», «Расчет кормосмеси» и «Задание кормосмеси вручную».

### Определение потенциального удоя

1. Через позицию меню «Планирование. Планирование кормосмеси. Определение потенциального удоя» введите характеристики коровы, её фактический суточный удой.
2. Щелкните на экранной кнопке «Задание кормосмеси». Раскрывается окно «Задание кормосмеси при кормлении вволю» для ввода состава кормосмеси, при которой был получен удой, указанный на предыдущем шаге.
3. В появившемся диалоговом окне с помощью курсора и экранной кнопки «V» (или клавиши «Пробел») пометьте корма, входящие в кормосмесь.
4. Щелкните на закладке «Выбранные».
5. Установите курсор на первой строке списка кормов.
6. Нажмите клавишу ввода («Enter») и введите процентное значение корма в кормосмеси. Повторно нажмите клавишу ввода.
7. Поочередно для всех кормов введите их процентное содержание в

кормосмеси.

8. Щелкните на кнопке «Расчет». Раскрывается окно «Определение потенциального удоя» с указанием значения потенциального удоя. Рассчитанное значение удоя будет использоваться в последующем анализе и расчетах автоматически.
9. Щелкните на кнопке «Резервы повышения продуктивности». Раскрывается окно «Резервы повышения продуктивности».
10. Щелкните на кнопке «Резервы по компонентам» и проанализируйте диаграмму «Резервы повышения продуктивности по компонентам». Закройте окно.
11. Щелкните на кнопке «Резервы по соотношениям» и проанализируйте диаграмму «Резервы повышения продуктивности по соотношениям». Закройте окно.
12. Для вывода на печать результатов расчета используйте кнопки «Печать».
13. Последовательно щелкайте на экранных кнопках закрытия окон до возврата в основное меню.

## Анализ

1. Выберите позицию меню «Планирование. Планирование кормосмеси. Задание кормосмеси вручную». Укажите группу животных. Открывается диалоговое окно «Исходные показатели». Заполните поля окна необходимыми данными.

В поле «Код животного (№ группы)» заносится, если требуется, код или номер животного или хозяйственной группы животных.

Далее вводятся характеристики животного, его продуктивность и стоимостные показатели - цена продукции, стоимость животного и др.

Показатели продуктивности должны соответствовать тем, которые могут быть получены при полнорационном кормлении.

Значения стоимостных показателей следует задавать в соответствии с текущими или прогнозируемыми рыночными ценами с коррекцией по налогам и дотациям.
2. Щелкните на экранной кнопке «Задание кормосмеси и ее оценка». Раскрывается диалоговое окно «Задание кормосмеси при кормлении вволю».
3. Щелкните на экранной кнопке «Отмена всех кормов».
4. С помощью курсора и экранной кнопки "V" пометьте корма, входящие в рацион. (Вместо щелчка на кнопке "V" корма можно пометить нажатием клавиши

«Пробел»)

5. Установите курсор на первой строке столбца «%».
6. Нажмите клавишу ввода («Enter») и введите процентное значение корма в кормосмеси. Повторно нажмите клавишу ввода.
7. Поочередно для всех кормов введите их процентное содержание в кормосмеси.
8. Убедитесь в правильности задания анализируемой кормосмеси.
9. Щелкните на кнопке «Рацион». Раскрывается окно «Масса рациона при кормлении вволю», в котором приводятся рассчитанные значения масс кормов, потребляемых животным в составе кормосмеси в течение суток.
10. Щелкните на кнопке «Питательность». По сбалансированности рациона оцените правильность исходных данных. Запомните компоненты питания, имеющие значительные отклонения от норм кормления.
11. Щелкните на кнопке «Компонент». В раскрывшемся окне «Компоненты питания» установите курсор на наименовании компонента питания, имеющего значительные отклонения от нормы.
12. Щелкните на кнопке «Компонент в рецепте» и по появившейся диаграмме оцените причину дисбаланса. Закройте окно с диаграммой.
13. В окне «Состав рациона при кормлении вволю» щелкните на кнопке «Эффективность». По значениям показателей в раскрывшемся окне «Эффективность кормления» проведите предварительный анализ кормосмеси.
14. Щелкните на кнопке «Сохранить».
15. В окне «Сохранение результатов для анализа» введите название рецепта (например, «Исходный «вволю») и, щелкнув на кнопке «Выбрать», выберите из списка «Ответственный» нужную запись. Если в списке необходимых данных нет, то вернитесь в справочник «Ответственные» и внесите в него требуемую запись.
16. В поле «Примечания к рациону» можно занести произвольный текст, характеризующий данную кормосмесь или условия её применения.
17. Установите галочку в поле переключателя «Показать рецепт после его сохранения».
18. Щелкните на кнопке «Сохранить» для закрытия окна и сохранения рецепта рациона для анализа.
19. Новое раскрывшееся окно позволяет провести комплексный анализ полученного рациона и распечатать необходимые таблицы и диаграммы.
20. При нажатии экранной кнопки «Питательность» появляется окно «Питательность рецепта» с таблицей питательности рациона по компонентам питания.

21. Нажмите кнопку «Диаграмма» и проанализируйте появившуюся на экране диаграмму «Структура дисбаланса компонентов». Для углубления анализа по конкретным компонентам питания закройте окно с диаграммой и вернитесь в таблицу сбалансированности компонентов питания.
22. Нажмите кнопку «Потери». Появляется окно с таблицей «Потери по дисбалансу компонентов».
23. Нажмите кнопку «Структура потерь рациона по сумме потерь». Проанализируйте появившуюся на экране диаграмму «Структура потерь по компонентам». Для углубления анализа по конкретным компонентам питания закройте окно с диаграммой и вернитесь в таблицу «Потери по дисбалансу компонентов».
24. Поочередно щелкая на кнопках: «Структура потерь рациона по продуктивности», «Структура потерь рациона по воспроизводству» и «Структура потерь рациона по ценности животного», проанализируйте потери, вызываемые дисбалансом рациона, отдельно по видам потерь.
25. Вернитесь в окно «Потери по дисбалансу компонентов». Переведите курсор на один из несбалансированных компонентов питания. Щелкните на кнопке «Структура потерь рациона по компоненту».
26. Проанализируйте диаграмму «Структура потерь» по выбранному компоненту.
27. Проанализируйте потери по другим, интересующим Вас компонентам, повторяя п.п. 26, 27.
28. Закройте окно «Потери по дисбалансу компонентов».
29. Щелкните на закладке «Соотношения». На экране появляется окно с таблицей сбалансированности соотношений.
30. Нажмите экранную кнопку «Диаграмма» и проанализируйте появившуюся на экране диаграмму «Структура дисбаланса соотношений», а затем проведите анализ по влиянию дисбаланса соотношений на экономические показатели рациона, выполнив действия, аналогичные описанным в п.п. 23 – 29.
31. Закройте окно «Питательность рецепта».
32. Если Вас интересует распределение каких-либо компонентов питания по кормам, щелкните на кнопке «Компонент». Раскрывается окно «Выбор компонента питания» со списком компонентов питания.
33. Установите курсор на наименовании интересующего Вас компонента питания и щелкните на кнопке «Содержание компонента в кормах». Раскрывается окно «[Компонент]. Содержание в кормах» с таблицей.
34. Щелкните на кнопке «Компонент в рецепте» («Компонент в кг корма»). Раскрывается окно с диаграммой, иллюстрирующей содержание выбранного

компонента в кормах, соответственно в рационе (в 1 кг кормосмеси) или в 1 кг корма.

35. Последовательно закройте окна с диаграммой «[Компонент]. Содержание в кормах» и «Выбор компонента питания».

36. Щелкните на кнопке «Эффективность».

37. В раскрывшемся окне «Эффективность рациона» проанализируйте экономические показатели рациона.

38. Нажмите экранную кнопку «Структура стоимостных показателей» и на появившейся диаграмме проанализируйте соотношения прибыли, стоимости рациона и потерь, вызываемых дисбалансом. Предельно возможная прибыль – это та теоретическая прибыль, которую можно получить при полностью сбалансированном рационе и бесплатных кормах.

39. Вернитесь в окно с составом рациона и щелкните по кнопке «Печать».

40. В раскрывшемся окне «Что будем печатать?» отметьте галочками нужные Вам таблицы и диаграммы и щелкните по кнопке «Печать».

Анализ рациона окончен.

В режиме анализа рациона Пользователь может сформировать на основе рассчитанного рациона производственное задание на подготовку кормов для кормления группы животных в течение задаваемого периода времени. Для формирования производственного задания следует выполнить следующие действия:

1. В исходном окне анализа щелкните на закладке «Производственное задание». Раскрывается окно «Формирование производственного задания».
2. Если при планировании учитываются производственные потери, то щелчком мыши поставьте галочку в поле «Учитывать производственные потери» и затем введите значение коэффициента производственных потерь.
3. Заполните поля «Требуется кормить» и «в течение», чтобы запланировать обеспечение кормления группы животных в течение определенного периода времени.
4. Щелкните на кнопке «Печать задания». Сформированное производственное задание выдается на печать.
5. Последовательно закрывая окна, вернитесь в головное меню.

Оптимизация рациона

1. Выберите позицию меню «Планирование. Кормление вволю».
2. Выберите группу животных. Раскрывается окно «Исходные показатели».
3. В раскрывшемся окне щелкните на кнопке «Задание условий и расчет».

4. Щелкните на кнопке «Максимальная прибыль» или «Максимальная сбалансированность». Начинается расчет оптимальной кормосмеси. По окончании расчета раскрывается окно «Результаты расчета».
5. В окне «Результаты расчета» с помощью кнопок «Питательность», «Компонент» и «Эффективность» можно выполнить предварительный анализ кормосмеси.
6. Щелкните на кнопке «Сохранить».
7. В окне «Сохранение результата для анализа» введите название рецепта (например: «Оптимальный «вволю»»), выбором из списка нужной записи заполните поле «Рецепт подготовил(а)».
8. Щелкните на кнопке «Сохранить». Рецепт сохраняется для более полного анализа кормосмеси и печати.

### Объединение баз рецептов (экспорт / импорт рецептов)

Функция обеспечивает перенос рецептов рационов, комбикормов, премиксов из одной программы «КОРАЛЛ – Кормление...» в другую одноименную программу, дополняя базу рецептов этой программы. Функция реализуется модулем «Объединение баз рецептов программ «КОРАЛЛ – Кормление».

Объединение рецептов производится последовательным выполнением следующих операций:

- В программе - экспортере формируется список рецептов для их пересылки в программу - импортер.
- Архивирование рецептов.
- Пересылка заархивированных рецептов с одного компьютера на другой – тот, на котором находится программа - импортер.
- Разархивирование рецептов.
- Присоединение присланных рецептов к рецептам программы - импортера.

Для формирования списка экспортируемых рецептов выполните следующие действия:

1. Запустите программу – импортер «КОРАЛЛ – Кормление ...».
2. Выберите позицию меню «Сервис. Экспорт рецептов. Рационы» (или «Сервис. Экспорт рецептов. Комбикорма и премиксы»). Раскрывается окно «Выбор рецептов для экспорта в другую программу» с перечнем хранящихся рецептов.
3. Поставьте галочкой рецепты, предназначенные для экспорта и щелкните на кнопке «Копировать для экспорта».
4. Проверьте перечень отображенных рецептов в списке «Рецепты для передачи в

другую программу» и щёлкните на кнопке закрытия окна.

Для архивирования рецептов требуется выполнить следующие действия:

1. Закройте все работающие программы «КОРАЛЛ».
2. Раскройте папку программы, из которой должен быть произведен перенос рецептов, и запустите программу «korall\_save». Раскрывается окно «Создание и распаковка архивов данных программ «КОРАЛЛ– Кормление».
3. Щелкните на закладке «Экспорт/Импорт рецептов КОРАЛЛ».
4. Щелкните на кнопке «Создать архив рецептов КОРАЛЛ (для Экспорта рецептов)». После завершения архивирования на экране появляется сообщение «Создан архив рецептов "Korall\_recept.7z". Архив размещен на диске C:\ ».
5. Щелкните на кнопке «ОК». Архивирование рецептов завершено.

Пересылка заархивированных рецептов с одного компьютера на другой выполняется по правилам используемой сети.

Для разархивирования рецептов в папке программы «КОРАЛЛ – Кормление ...», предназначенной для размещения объединённого набора рецептов, выполните следующие действия:

1. Закройте все работающие программы «КОРАЛЛ».
2. Раскройте папку программы, в которую должен быть произведен перенос рецептов, и запустите программу «korall\_save».
3. Раскрывается окно «Создание и распаковка архивов данных программ «КОРАЛЛ– Кормление».
4. Щелкните на закладке «Экспорт/Импорт рецептов КОРАЛЛ».
5. Щелкните на кнопке «Распаковать архив рецептов КОРАЛЛ (для Импорта рецептов)». Раскрывается окно «Найдите файл "Korall\_recept.7z"».
6. Укажите место размещения на компьютере файла "Korall\_recept.7z" (как правило, это диск C:) и щелкните на кнопке «ОК». После завершения разархивирования на экране появляется сообщение «Архив распакован успешно».
7. Щелкните на кнопке «ОК». Закройте окно «Создание и распаковка архивов данных программ «КОРАЛЛ– Кормление».

Присоединение присланных рецептов к рецептам программы - импортёра производится следующим образом:

1. Запустите программу «КОРАЛЛ – Кормление ...».
2. Выберите позицию меню «Настройка».
3. В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Расчет и анализ». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Импорт рецептов из других



программ КОРАЛЛ». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

4. Выберите позицию меню «Анализ. Рационы (или Комбикорма, или Премиксы)».
5. В раскрывшемся окне «Анализ рецептов» щелкните на кнопке «Импорт рецептов». Раскрывается окно «Выбор рецептов для копирования».
6. Пометьте «галочками» рецепты, подлежащие переносу в набор рецептов программы - импортёра (для анализа и печати).
7. Щелкните на кнопке «Копировать отмеченные».
8. В окне сообщения «Выполнено копирование [количество] рецептов» щелкните на кнопке «ОК». Объединение рецептов завершено.

### Резервное копирование и перенос данных

Функция обеспечивает копирование и архивирование данных по кормам, рецептам и настройкам программы с целью повышения надёжности сохранения данных и переноса текущего состояния программы (результатов работы) на другой компьютер.

Работа по копированию и архивированию данных выполняется в следующей последовательности:

1. Закройте все работающие программы «КОРАЛЛ».
2. Раскройте папку программы, данные которой должны быть скопированы, и запустите программу «korall\_save». Раскрывается окно «Создание и распаковка архивов данных программ «КОРАЛЛ– Кормление».
3. Щелкните на закладке «Резервное копирование данных».
4. Щелкните на кнопке «Создать архив КОРАЛЛ». Данные из программы архивируются, после чего выдаётся сообщение о создании архива данных (файл "Korall.7z").
5. Щелкните на кнопке «ОК». Архивирование данных завершено.

Пересылка заархивированных данных с одного компьютера на другой выполняется по правилам используемой сети.

Замещение данных в программе другого компьютера выполняется следующим образом:

1. Закройте все работающие программы «КОРАЛЛ».
2. Раскройте папку программы, данные которой должны быть заменены, и запустите программу «korall\_save». Раскрывается окно «Создание и распаковка архивов данных программ «КОРАЛЛ– Кормление».
3. Щелкните на закладке «Резервное копирование данных».

4. Щелкните на кнопке «Распаковать архив КОРАЛЛ с заменой ВСЕХ рецептов кормов, настроек». Раскрывается окно «Найдите файл "Korall.7z"».
5. Укажите место размещения на компьютере файла "Korall.7z" (как правило, это диск С:) и щелкните на кнопке «ОК». После завершения разархивирования на экране появляется сообщение «Архив распакован успешно».
6. Щелкните на кнопке «ОК». Закройте окно «Создание и распаковка архивов «КОРАЛЛ»».

## Копирование характеристик кормов и ингредиентов из внешних справочников

С целью сокращения трудовых затрат при регистрации новых кормов в справочниках «Корма» и ингредиентов в справочниках «Ингредиенты премикса», в программах «КОРАЛЛ – Кормление ...» предусмотрена функция «Копирование характеристик кормов и ингредиентов из внешних справочников». Под внешними справочниками здесь понимаются справочники кормов и ингредиентов, не входящие в программу, в которой в данный момент производится регистрация нового корма или ингредиента премикса.

Копирование характеристик кормов и ингредиентов из внешних справочников выполняется в следующей последовательности:

1. В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Справочники». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Копирование характеристик кормов и ингредиентов из внешних справочников». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».
2. Войдите в справочник «Корма» и щелкните на кнопке «Копировать». Раскрывается окно «Копирование данных для нового корма (кормовой добавки)».
3. Щелкните на закладке «Копирование из внешних справочников».
4. В раскрывшемся диалоговом окне укажите принадлежность справочника, из которого предполагается копировать данные, одной из программ «КОРАЛЛ – Кормление ...» щелчком на кнопке с наименованием соответствующей программы. Раскрывается окно «Выбор справочника кормов».
5. В окне «Выбор справочника кормов» следует установить курсор на нужной папке «корма» и щелкнуть на кнопке «ОК».
6. Повторно щелкните на кнопке «ОК». Раскрывается окно со списком кормов, описанных в рассматриваемом справочнике.
7. Установите курсор на наименовании копируемого корма и щелкните на кнопке «Копировать». Выполняется копирование данных по новому указанному корму

(кормовой добавке) из внешнего справочника.

## Дополнительные функции в программе «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота»

### Расчет потенциального суточного удоя коров

Потенциальный удой коров рассчитывается по фактическому суточному удою и рациону, предшествующему регистрации этого удою.

Под потенциальным удоем понимается удой, который можно получить от коровы в данных условиях содержания при кормлении, полностью соответствующем нормам кормления.

Расчет потенциального удою коров служит для определения правильной базы при планировании очередного рациона. Именно потенциальную продуктивность следует использовать для расчета.

На практике планирование рационов для дойных коров нередко выполняют по фактическому суточному удою. Такая практика ведет к «плановому» снижению продуктивности животных. Проанализируем, как это происходит. Поскольку в общем случае фактическая продуктивность ( $ПР_{ф1}$ ) получена при несбалансированном кормлении животного, то она меньше потенциальной продуктивности ( $ПР_{пот}$ ) на величину потерь, вызываемых дисбалансом рациона ( $ПОТ_1$ ):

$$ПР_{ф1} = ПР_{пот} - ПОТ_1$$

При планировании следующего рациона по фактической продуктивности получим

$$ПР_{ф2} = ПР_{ф1} - ПОТ_2 = ПР_{пот} - ПОТ_1 - ПОТ_2$$

Для N-го рациона можно записать

$$ПР_{фN} = ПР_{пот} - \sum_{i=1}^N ПОТ_i$$

Таким образом, если строго следовать практике планирования рационов от уровня достигнутой продуктивности, то с каждым очередным рационом продуктивность животного будет снижаться относительно его потенциальных возможностей.

Расчет потенциального удою коров и его использование при планировании кормления позволяет повысить точность планирования рационов.

Определение потенциального удою выполняется в следующей последовательности:

1. Через позицию меню «Планирование. Определение потенциального удою»

- введите характеристики коровы, её фактический суточный удой.
2. Щелкните на экранной кнопке «Задание рациона». Раскрывается окно «Задание состава рациона» для ввода рациона, при котором был получен удой, указанный на предыдущем шаге.
  3. В появившемся диалоговом окне с помощью курсора и экранной кнопки «V» (или клавиши «Пробел») пометьте корма, входящие в рацион.
  4. Щелкните на закладке «Выбранные корма».
  5. Нажмите клавишу ввода («Enter») и в строке, подсвеченной курсором, введите массу корма в рационе. Повторно нажмите клавишу ввода.
  6. Поочередно введите массы для всех кормов рациона.
  7. Щелкните на кнопке «Расчет». Раскрывается окно «Определение потенциальной продуктивности» с указанием значения потенциального удоя. Рассчитанное значение удоя будет использоваться в последующем анализе и расчетах автоматически.
  8. Щелкните на кнопке «Резервы повышения продуктивности». Раскрывается окно «Резервы повышения продуктивности».
  9. Щелкните на кнопке «Резервы по компонентам» и проанализируйте диаграмму «Резервы повышения продуктивности по компонентам». Закройте окно.
  10. Щелкните на кнопке «Резервы по соотношениям» и проанализируйте диаграмму «Резервы повышения продуктивности по соотношениям». Закройте окно.
  11. Для вывода на печать результатов расчета используйте кнопки «Печать».
  12. Последовательно щелкайте на экранных кнопках закрытия окон до возврата в основное меню.

#### Расчет потенциального удоя при кормлении «вволю»

1. Через позицию меню «Планирование. Планирование кормосмеси. Определение потенциального удоя» введите характеристики коровы, её фактический суточный удой.
2. Щелкните на экранной кнопке «Задание кормосмеси». Раскрывается окно «Задание кормосмеси при кормлении вволю» для ввода состава кормосмеси, при которой был получен удой, указанный на предыдущем шаге.
3. В появившемся диалоговом окне с помощью курсора и экранной кнопки «V» (или клавиши «Пробел») пометьте корма, входящие в кормосмесь.
4. Щелкните на закладке «Выбранные».
5. Установите курсор на первой строке списка кормов.

6. Нажмите клавишу ввода («Enter») и введите процентное значение корма в кормосмеси. Повторно нажмите клавишу ввода.
7. Поочередно для всех кормов введите их процентное содержание в кормосмеси.
8. Щелкните на кнопке «Расчет». Раскрывается окно «Определение потенциального удоя» с указанием значения потенциального удоя. Рассчитанное значение удоя будет использоваться в последующем анализе и расчетах автоматически.
9. Щелкните на кнопке «Резервы повышения продуктивности». Раскрывается окно «Резервы повышения продуктивности».
10. Щелкните на кнопке «Резервы по компонентам» и проанализируйте диаграмму «Резервы повышения продуктивности по компонентам». Закройте окно.
11. Щелкните на кнопке «Резервы по соотношениям» и проанализируйте диаграмму «Резервы повышения продуктивности по соотношениям». Закройте окно.
12. Для вывода на печать результатов расчета используйте кнопки «Печать».
13. Последовательно щелкайте на экранных кнопках закрытия окон до возврата в основное меню.

## Расчет потенциального годового удоя коров

Потенциальный годовой удой коровы может быть известен из породных характеристик. Однако на практике продуктивные показатели эксплуатируемого скота часто значительно отличаются от эталонных характеристик скота чистопородного. Поэтому определение текущего потенциального годового удоя коров является важной производственной задачей. Знание потенциальной продуктивности животных служит базой для анализа эффективности производства животноводческой продукции и поиска резервов производства. Кроме того, потенциальный годовой удой может использоваться при расчёте суточных рационов (см. раздел «Учёт кривой лактации») и составлении кормового плана.

В программе «КОРАЛЛ - Кормление молочного скота» имеется функция, позволяющая определять потенциальный годовой удой по потенциальным суточным удоям. Функция реализуется модулем «Расчёт потенциального годового удоя коров».

Для расчёта потенциального годового удоя следует выполнить следующие действия:

1. Выполнить расчёт суточного потенциального удоя.
2. В окне «Определение потенциального удоя» щёлкнуть на закладке «Определение годового потенциального удоя».
3. Ввести данные в поля: «Дата последнего отёла» и «Дата регистрации удоя».
4. Щёлкнуть на кнопке «Рассчитать».

### Учет кривой лактации

Функция выполняется модулем «Учет кривой лактации».

Функция используется при индивидуальном кормлении или докорме лактирующих коров. С помощью этого модуля прогнозируется суточный удой коровы на планируемую дату кормления по определенному ранее потенциальному суточному удою или потенциальному годовому. Прогнозируемый удой автоматически учитывается при очередном расчете рациона.

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Общие». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Учет кривой лактации». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

Для учета кривой лактации при планировании рациона выполните следующие действия:

1. При подготовке данных для расчета рациона в диалоговом окне «Исходные показатели» щелкните на закладке «Учет кривой лактации».
2. Если Вы хотите получить прогноз суточного удоя по данным о предшествующем суточном удое, то в раскрывшемся диалоговом окне переключатель потенциального удоя «Суточный – Годовой» установите в положение «Суточный».
3. Щелкните на кнопке справа от поля «Дата отела» и в раскрывшемся календаре установите дату последнего отела коровы.
4. Введите в поле «Потенциальный суточный удой» значение потенциального удоя, вычисленного на основании зарегистрированного суточного удоя.
5. Введите необходимые данные в поле «при жирности молока».
6. В поле «на» установите с помощью календаря дату регистрации удоя.
7. В следующем поле установите дату планируемого кормления по рассчитываемому рациону.
8. Щелкните на кнопке «Пересчитать удой на дату планируемого кормления». В поле «Суточный потенциальный удой» появляется значение удоя,

пересчитанное на дату кормления по заложенной в программу модели кривой лактации.

9. Если Вы хотите получить прогноз суточного удоя по потенциальному годовому удою, то переключатель потенциального удоя «Суточный – Годовой» установите в положение «Годовой».
10. Выполните действия, указанные в п.п. 3 – 5, 7, 8, введя вместо суточного годовой потенциальный удой.
11. Щелкните на кнопке «Задание условий и расчет» и приступайте к расчету рациона.

## Расчет эффективности производства молока

Функция выполняется модулем «Расчет эффективности и производства молока».

Функция обеспечивает расчет себестоимости молока, прибыли и рентабельности, обеспечиваемой рационом, по стоимости рациона и задаваемым затратам по статьям.

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Общие». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Расчет эффективности производства молока». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

Выйдите из программы, щелкнув на позиции меню «Выход», и вновь запустите программу. Эта операция делается для активизации справочника «Статьи затрат на производство молока».

Статьи затрат формируются Пользователем.

1. Выберите позицию меню «Справочники. Статьи затрат на производство молока». Раскрывается окно «Статьи затрат на производство молока».
2. В окне «Статьи затрат на производство молока» составьте список учитываемых статей затрат.
3. Для расчета эффективности производства молока выберите позицию меню «Анализ». В окне «Анализ рецептов» установите курсор на рецепте рациона, для которого требуется выполнить расчет эффективности производства молока, и щелкните на кнопке «Анализ рациона».
4. В раскрывшемся окне щелкните на кнопке «Эффективность производства молока».
5. Раскрывается окно с данными из выбранного рецепта, используемыми для расчета. В этом окне Пользователю предоставляется возможность

корректировать при необходимости значения двух полей: «Цена молока» и «Задать стоимость на получение приплода». Щелкните на закладке «Расчет эффективности производства молока».

6. Раскрывается окно с перечнем статей затрат. Статьи, учитываемые при расчете себестоимости молока, пометьте галочкой.
7. Установите курсор на очередной статье расхода и щелкните на кнопке «Затраты по статье».
8. В окне «Задание значения» введите величину затрат по любому из двух вариантов: затраты на 1 голову в сутки или затраты на 1 кг молока и щелкните на соответствующем поле переключателя «на 1 голову в сутки / на 1 кг молока».
9. Закройте окно «Задание значения» щелчком на зеленой галочке.
10. Выполните п.п. 7 - 9 для всех помеченных статей.

Ниже приведенного перечня статей расхода расположены поля, указывающие издержки, обусловленные рассматриваемым рационом: «Стоимость рациона на молоко» и «Сверхнормативный износ коровы». В следующей строке указаны суммарные издержки на 1 голову в сутки и на 1 кг молока для рассматриваемого рациона.

Ниже на экране размещены экономические показатели, характеризующие производство молока: цена, себестоимость, отношение цена / себестоимость, прибыль и уровень рентабельности.

11. Щелчком на кнопке «Структура себестоимости» можно вызвать на экран одноименную диаграмму.
12. Щелкните на закладке «Сохранение результатов» и в новом окне введите наименование сохраняемого расчета. В поле «Комментарий» Пользователь может ввести произвольный текст.
13. Щелкните на кнопке «Сохранить расчет».
14. Для анализа эффективности производства молока выберите позицию меню «Анализ. Эффективность производства молока». Раскрывается окно «Анализ эффективности производства молока» с перечнем хранимых расчетов.
15. Выберите расчет для анализа и щелкните на кнопке «Посмотреть». Раскрывается окно с характеристиками рациона и результатами расчета эффективности производства молока.
16. Щелкните на закладке «Структура себестоимости». Раскрывается окно с перечнем затрат по статьям. С помощью кнопки «Структура себестоимости» можно вызвать диаграмму структуры, с помощью кнопки «Печать» - распечатать таблицу «Структура себестоимости».



## Оптимизация и анализ группового кормления коров

Функция выполняется модулем «Оптимизация и анализ группового кормления».

Функция используется при групповом кормлении коров и обеспечивает:

- Расчет оптимального рациона для группы коров по критериям «Максимальная прибыль» и «Максимальная сбалансированность».

При групповом способе кормления коров рацион для группы в целом рассчитывается, обычно, по характеристикам коровы со средним удоем. При этом часть коров будет «недокормлена», часть – «перекормлена», и корм частично останется несъеденным. Недокорм и перекорм ведут к снижению экономических показателей - прибыли и уровня рентабельности. Иногда рацион планируют, ориентируясь на корову с минимальным или с максимальным удоем. Однако ни один из вариантов планирования группового рациона - по корове со средним, минимальным или максимальным удоем, не обеспечивает получения максимального экономического эффекта. Оптимальный рацион зависит от состава группы, изменяется в зависимости от физиологического состояния коров и является «блуждающим» от минимального до максимального рациона. При оптимизации группового рациона программа выдает рацион, обеспечивающий в целом по группе максимум показателя, указанного в критерии оптимизации.

Большой экономический эффект достигается при оптимизации группового рациона с учетом и последующим расчетом докорма коров с наиболее высокими удоями в группе. Оптимизация группового кормления коров обеспечивает повышение эффективности использования коров и снижение затрат на корма.

- Расчет и анализ групповых экономических показателей любого из хранящихся в программе рационов при его использовании для группового кормления.

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Общие». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Оптимизация и анализ группового кормления». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

Выйдите из программы, щелкнув на позиции меню «Выход», и вновь запустите программу. Эта операция делается для активизации позиции меню «Планирование. Расчет групповых рационов» и загрузки справочников: «Группы»,

«Характеристики коров в группах» и «Коровы по группам». Два первых справочника должны быть заполнены Пользователем.

В справочнике «Группы» перечисляются группы кормления, для которых предполагается выполнять расчеты или анализ групповых рационов, и указывается способ содержания животных в группах.

В справочник «Характеристики коров в группах» заносятся данные по коровам, необходимые для определения норм кормления и расчета экономических показателей рационов.

Справочник «Коровы по группам» создается автоматически по данным предыдущих справочников. При использовании этого справочника упрощается процедура корректировки состава групп кормления.

Расчет оптимального группового рациона

1. Выберите позицию меню «Планирование. Расчет групповых рационов».
2. В окне «Планирование группового кормления» укажите группу, для которой будет выполняться расчет рациона.
3. В окне «Задание исходных данных» введите запрашиваемые программой данные и щелкните на кнопке «Задание параметров и Расчет».
4. В окне «Выбор животных группы» пометьте галочкой коров, которые должны учитываться при расчете группового рациона. Если должны учитываться все коровы группы, щелкните на кнопке «Выбрать всех». Щелкните на кнопке «Расчет рациона».
5. В окне «Выбор кормов и расчет» щелкните на кнопке «Выбрать корма для расчета» и в раскрывшемся окне пометьте корма для расчета рациона. Вернитесь в окно «Выбор кормов и расчет».
6. Щелкните на кнопке «Максимальная прибыль» или «Максимальная сбалансированность» в зависимости от того, по какому критерию хотите оптимизировать рацион. Начинает выполняться расчет рациона.
7. В окне «Результаты расчета» щелкните на кнопке «Эффективность». Просмотрите групповые показатели рациона.
8. Если показатели рациона удовлетворительные - щелкните на кнопке «Сохранить» и выполните процедуру сохранения рациона для анализа. В противном случае вернитесь к выбору кормов для рациона или к формированию группы кормления и повторите расчет.

Анализ эффективности и группового кормления коров по указываемому рациону выполняется в следующей последовательности:

1. Выберите позицию меню «Анализ». Раскрывается окно со списком хранящихся рационов.

2. Укажите рацион, кормление по которому будет анализироваться, и щелкните на кнопке «Рацион». Раскрывается окно с составом рациона.
3. Щелкните на кнопке «Анализ для группы».
4. В следующем окне укажите группу кормления и щелкните на кнопке «Выбрать группу».
5. В окне «Задание исходных данных» введите запрашиваемые программой данные и щелкните на кнопке «Продолжить».
6. В окне «Выбор животных группы» пометьте галочкой коров, которых предполагается кормить выбранным рационом. Щелкните на кнопке «Кормить рационом» или «Кормить вволю кормосмесью по рациону». Раскрывается окно «Анализ кормления группы».
7. Щелкните на кнопке «Эффективность кормления группы» и оцените рацион по приведенным в следующем окне показателям и диаграмме «Структура стоимостных показателей».
8. Вернитесь в окно «Анализ кормления группы». Проанализируйте потери, вызываемые дисбалансом кормления коров. Для этого воспользуйтесь кнопками [потери] «по продуктивности», «ценности животных», «воспроизводству» и «суммарные».
9. Для оценки распределения по кормам недостатка или избытка отдельного компонента питания щелкните на кнопке «Содержание компонента в кормах и рецепте» и проанализируйте приводимые таблицы и диаграммы.
10. С помощью кнопки «Анализ по отдельным коровам» выполните сравнительный анализ эффективности кормления рассматриваемым рационом каждой из коров группы.

Анализ рациона окончен.

В режиме анализа рациона Пользователь может сформировать производственное задание на подготовку кормов для кормления животных и/или заявку для программы «Кормовая база». Для этого следует выполнить следующие действия:

11. В окне «Анализ кормления группы» щелкните на закладке «Формирование производственного задания». Раскрывается окно «Формирование производственного задания».
12. Если при планировании учитываются производственные потери, то щелчком мыши поставьте галочку в поле «Учитывать производственные потери» и затем введите значение коэффициента производственных потерь.
13. Щелкните на кнопке «Печать производственного задания». Сформированное

производственное задание выдается на печать.

14. Щелкните на кнопке «Подготовить заявку для программы «КОРАЛЛ - Кормовая база».

15. В следующем окне щелкните на кнопке «Формирование заявки». Раскрывается окно «Регистрация заявки», в котором следует заполнить поле «Название (код) заявки» и щелчком на зелёной галочке зафиксировать окончание формирования заявки. В программу «Кормовая база» заявка передается автоматически.

## Планирование и анализ рационов для животных Молочно-товарной фермы

Функция выполняется при наличии программы «КОРАЛЛ – Молочно-товарная ферма».

Функция обеспечивает связь программ «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота» и «КОРАЛЛ – Молочно-товарная ферма». Из программы «КОРАЛЛ – Молочно-товарная ферма» берутся характеристики животных и пересылаются в программу «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота» для расчета рационов.

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Общие». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Планирование и анализ рационов для животных «Молочно-товарной фермы». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

Выйдите из программы, щелкнув на позиции меню «Выход», и вновь запустите программу. Эта операция делается для активизации позиции меню «Планирование. Рационы для «Молочно – товарной фермы».

Для считывания характеристик животных, учитываемых в программе «КОРАЛЛ – Молочно-товарная ферма», выполните следующую последовательность действий.

1. Выберите позицию меню «Планирование. Рационы для «Молочно – товарной фермы».
2. В раскрывшемся окне «Планирование рационов. Выбор группы «Молочно – товарной фермы» установите курсор на наименовании группы содержания животных, для которых требуется рассчитать рационы, и щелкните по кнопке «Выбор группы». Раскрывается окно «Задание периода кормления. Выбор условий расчета».
3. Задайте период кормления, введя необходимые данные в поля «Начало» и «Количество дней кормления».
4. Установите коэффициент приведения к потенциальному удою.

С помощью этого коэффициента в исходные данные для расчета рациона вводится не тот удой, который был зарегистрирован на ферме (этот удой, как правило, бывает получен при несбалансированном кормлении), а удой, который можно получить от коровы при кормлении, соответствующем нормам.

5. Сделайте выбор между индивидуальным и групповым кормлением.
6. При выборе индивидуального кормления щелкните по кнопке «Выбор животного».
7. В раскрывшемся окне со списком животных группы установите курсор на нужной записи и щелкните по кнопке «Выбрать». Данные о выбранном животном передаются в окно «Расчет рациона. Исходные показатели».
8. При выборе группового кормления щелкните по одной из кнопок: «Минимальное», «Среднее» или «Максимальное».

По кнопке «Минимальное» для расчета рациона передадутся данные о животном с минимальной по группе потребностью в питании.

По кнопке «Среднее» - данные, усредненные по группе.

По кнопке «Максимальное» - данные о животном с максимальной по группе потребностью в питании.

В программном комплексе предусмотрена возможность оптимизации и анализа применения рациона для всей группы из программы «КОРАЛЛ - Молочно-товарная ферма» в целом. Для этого используется функция «Оптимизация и анализ группового кормления коров» (см. предыдущий раздел). В этом случае для оптимизации группового рациона предварительно копируются характеристики коров группы из программы «КОРАЛЛ - Молочно-товарная ферма» в справочники «Группы кормления» и «Характеристики коров в группах» программы «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота». Затем через позицию меню «Планирование. Групповое кормление» запускается расчёт рациона.

Анализ эффективности применения отдельного рациона для всей группы из программы «КОРАЛЛ - Молочно-товарная ферма» в целом выполняется так, как описано в разделе «Оптимизация и анализ группового кормления коров».

## **Дополнительные функции в программах «КОРАЛЛ – Кормление выращиваемого скота» и «КОРАЛЛ – Кормление свиней»**

### **Программирование прироста массы животных**

Функция предназначена для расчета рационов, обеспечивающих

запрограммированный прирост массы животных.

Функция реализуется модулем «Программирование прироста массы животных», которым могут комплектоваться программы «КОРАЛЛ – Кормление выращиваемого скота» и «КОРАЛЛ – Кормление свиней».

Расчет рационов для запрограммированного прироста выполняется следующим образом.

1. Выберите позицию меню «Планирование. Расчёт рационов».
2. Выберите группу животных. Раскрывается окно «Расчет рациона. Исходные показатели».
3. Введите характеристики животного: возраст, массу, потенциальный прирост массы (под потенциальным приростом массы понимается суточный прирост массы животного, который может быть получен при кормлении, полностью соответствующем потребности животного).
4. Установите «галочку» в переключателе «Задать программирование прироста».
5. В поле справа от переключателя введите значение требуемого прироста.
6. В поле «Точность расчета» задайте величину допустимого разброса от заданного значения прироста.
7. Введите стоимостные характеристики животного: стоимость прироста и стоимость животного.
8. Щелкните на кнопке «Задание условий и расчет».
9. Щелкните на кнопке с наименованием требуемого критерия оптимизации. Начинает выполняться расчет рациона.

## Расчёт и анализ кормового плана для молодняка

Функция предназначена для расчета масс кормов, обеспечивающих кормление животных в соответствии с фазами роста по рассчитанным или заданным рационам в задаваемый период времени, а также ретроспективный анализ расходования кормов.

Функция реализуется модулем «Расчёт и анализ кормового плана для молодняка».

С помощью справочников, относящихся к рассматриваемой функции, формируются последовательные фазы роста животных на период выращивания молодняка, указываются группы содержания и вводятся общие данные по животным: дата рождения (фактическая или ожидаемая), учётный номер, кличка (заполнять необязательно), пол и для бычков - хозяйственное назначение.

Рассчитываются или задаются рационы для животных каждой фазы роста и сохраняются для последующего использования при расчёте и анализе кормового

плана.

При расчёте кормового плана определяется на каждый день периода выращивания поголовье животных в каждой фазе, и оперативно формируются требования на обеспечение животных кормами в задаваемый период времени по всем фазам роста, по отдельным фазам и на отдельный день кормления.

К функции относятся следующие справочники: «Фазы роста молодняка», «Группы» и «Молодняк по группам».

В окне «Настройка программы» щелкните на закладке «Общие». В раскрывшемся перечне найдите функцию «Расчет и анализ кормового плана». Щелкните на поле слева от наименования функции. Убедитесь, что в этом поле появилась галочка. Щелкнув на кнопке закрытия окна, закройте окно «Настройка программы».

Выйдите из программы, щелкнув на позиции меню «Выход», и вновь запустите программу. Эта операция делается для активизации позиции меню «Планирование. Расчет кормового плана» и перечисленных выше справочников.

#### Расчет кормового плана

1. Выберите позицию меню «Планирование. Расчет кормового плана».
2. В окне «Расчет кормового плана» высвечиваются список групп содержания молодняка и список фаз роста. Пометьте галочками группы и фазы роста, которые должны учитываться при расчете кормового плана.
3. Заполните поле «Наименование (код) кормового плана».
4. Последующие поля «Организация (хозяйство)» и «Ответственный(ая)» заполните, выбирая нужные данные из соответствующих списков с помощью кнопок «Выбрать».
5. Введите даты начала и окончания планируемого периода кормления, воспользовавшись встроенным календарём (вызов кнопками справ от полей ввода).
6. При необходимости заполните поле «Примечания».
7. Щелкните на кнопке «Расчет кормового плана».
8. В раскрывшемся окне «Кормовой план [наименование кормового плана] по дням и фазам роста» щелкните на кнопке «Кормовой план на период

кормления». Открывается таблица с перечнем требующихся кормов в заданный период кормления.

9. При необходимости распечатайте таблицу, щелкнув на кнопке «Печать».
10. Вернитесь в окно «Кормовой план [наименование кормового плана] по дням и фазам роста». Переведите курсор на наименование одной из фаз роста. Внизу окна появляется кнопка «Кормовой план на фазу роста». Щелкните на этой кнопке. Открывается таблица с перечнем требующихся кормов для животных указанной фазы роста в заданный период кормления.
11. При необходимости распечатайте таблицу, щелкнув на кнопке «Печать».
12. Вернитесь в окно «Кормовой план [наименование кормового плана] по дням и фазам роста». Щелкните на крестике слева от наименования фазы роста. Раскрывается перечень календарных дней, по которым в этой фазе имеется некоторое количество животных. Переведите курсор на один из дней кормления. Внизу окна появляется кнопка «Кормовой план на день для фазы». Щелкните на этой кнопке. Открывается таблица с перечнем требующихся кормов для животных указанной фазы роста в заданный день кормления.
13. При необходимости распечатайте таблицу, щелкнув на кнопке «Печать».
14. Повторите п.п. 12,13 для других дней кормления.
15. Повторите п.п. 10 - 14 для других фаз роста.

Сформированный кормовой план автоматически запоминается в компьютере для последующего использования и анализа и может быть вызван через позицию меню «Анализ. Кормовые планы».

## Дополнительные функции в программе «КОРАЛЛ – Кормление овец»

### Выбор обслуживаемых групп животных

Программа «КОРАЛЛ – Кормление овец» обеспечивает выполнение расчетов для большого количества групп животных. Для упрощения работы с программой целесообразно ограничить список групп животных только теми породами, для которых планируется выполнять расчеты. Для этого:

1. Выберите позицию меню «Сервис. Выбор пород для планирования рационов»



2. В появившемся окне в списке пород пометьте галочкой те, для которых предполагается планировать рационы, воспользовавшись экранной кнопкой «V» или клавишей «Пробел»
3. Закройте окно щелчком на экранной кнопке, расположенной в нижней правой части окна.

## Ответы на часто задаваемые вопросы

- Как сохранить свои данные? - Как перенести данные на другой компьютер?

Для того, чтобы у Вас была возможность восстановить данные при случайном сбое компьютера или при переносе данных с одного компьютера на другой, Вам нужно периодически сохранять данные на внешнем запоминающем устройстве (дискетах, CD-ROM, флэш-памяти), другом компьютере и пр.

Сохранять нужно только те данные, к созданию которых Вы сами "приложили руку". Все остальное - программу и служебные файлы, Вы легко восстановите, переустановив программный комплекс с дистрибутивного CD-ROM.

Таким образом, нужно записывать

- 1) Справочники (корма, ингредиенты премиксов)
- 2) Рецепты рассчитанных рационов, комбикормов и премиксов
- 3) Подготовленные Вами нормы кормления
- 4) Заданные Вами функции потерь по кормам, компонентам питания и соотношениям.

Для этого периодически (раз в неделю, или чаще, или реже) копируйте папки, содержимое которых Вы меняли, на внешние запоминающие устройства.

Какие папки надо копировать:

- KORMA (там Ваши данные по кормам)
- RECEPT (там Ваши рецепты)
- NORM (там заданные Вами нормы)
- PLATFORM (там заданные Вами функции потерь, характеристики животного).

Эти папки находятся в той папке, в которой установлен программный комплекс (например, C:\Kogall). Так как все файлы внутри папки связаны друг с другом, из этих папок необходимо копировать ВСЕ файлы!

Итак, если на компьютере произошел сбой или Вы хотите установить программный комплекс на другой компьютер, шаги следующие:

- 1) Установите программный комплекс с поставляемого Вам диска, например,

в папку C:\Korall.

2) Замените, если необходимо, папки KORMA, RECEPT, NORM, PLATFORM.

3) Запустите программный комплекс и работайте.

- Я занес новый корм в справочник кормов, а в списке кормов его нет.

Почему?

- Я занес новый корм в справочник кормов (или: я подготовил новый комбикорм, премикс и дополнил им справочник кормов), но в списке кормов перед расчетом моего корма (комбикорма) нет. Почему?

В справочнике «Корма» в поле «Наличие» рассматриваемого корма стоит значение «Нет». Переключите его на значение «Есть».

- Как сделать, чтобы корма гарантированно входили в рацион?

- Как сделать, чтобы некоторые корма гарантированно входили в рацион с фиксированными, заданными мной значениями? (Например, чтобы в рационе было ровно 5 кг свеклы, или в составе комбикорма было точно 30 процентов пшеницы?)

- Для этого Вам нужно установить минимальную и максимальную дачи корма равными друг другу. Это делается в справочнике «Корма» (см. описание справочника), или же Вы можете это сделать перед расчетом, при выборе кормов для рациона.

Если же Вам нужно, чтобы содержание всех кормов соответствовало заданным Вами значениям, и Вы хотите улучшить сбалансированность рациона премиксом, используйте режим расчета «Оптимизация премикса» (обеспечивается модулем «Критерии оптимизации рационов. Оптимизация премикса для заданного рациона»).

Также Вы можете для выбранного корма задать фиксированное значение в процентах - нажмите на кнопку «Процент корма» при выборе кормов для рациона.

- Для чего предназначена кнопка «Процент корма» в окне выбора кормов для рациона?

Для одного из выбранных кормов Вы можете задать процентное содержание корма в рационе, в этом случае процентное содержание корма останется фиксированным.

Эта кнопка может использоваться для выполнения рекомендаций поставщиков кормовых добавок.

- Что брать в качестве составляющих при расчете премиксов?

Если Вы – «Потребитель» премиксов, то для обеспечения сбалансированности рациона по микроэлементам и витаминам перед расчетом рациона воспользуйтесь набором составляющих из списка «Элементы премикса». Сформированный затем на основании расчета рациона рецепт премикса будет более универсальным и удобным для оформления заказа Поставщику или Изготовителю премиксов.

Если Вы – «Изготовитель» премиксов, то для дополнения основных кормов рациона микроэлементами и витаминами используйте список «Ингредиенты премикса», отмечая в списке те из них, которыми располагает фирма-изготовитель.

- Как в программе задать национальную денежную единицу?

Выберите позицию меню «Настройка программы» и в поле «Денежная единица» введите обозначение используемой денежной единицы.

- Как сделать, чтобы работала прокрутка таблиц при вращении колесика мыши?

Возможность прокрутки таблиц с помощью вращения колесика мыши зависит не от программы (программа поддерживает прокрутку), а от драйвера мыши (той программы, которая обрабатывает Ваши действия мышью). Поэтому, если на мыши колесико есть, а прокрутки в таблицах нет, нужно установить именно тот драйвер, который поставлялся вместе с Вашей мышью. После установки этого драйвера прокрутка будет работать.

- Как считаются протеиновое и углеводно-протеиновое соотношения в программе «КОРАЛЛ - Кормление молочного скота»?

Протеиновое соотношение – это отношение суммы (переваримая сырая клетчатка + переваримый крахмал + переваримые сахара + переваримый сырой жир \* 2.25) к переваримому протеину.

Углеводно-протеиновое соотношение – это отношение суммы (крахмал + сахара) к переваримому протеину.

- Как узнать содержание чистых элементов в различных соединениях?

Данные взяты из книги «Кормовые добавки. Справочник» Венедиктов А.М., Дуборезова Т.А. и др., М., ВО «Агропромиздат», 1992 г.

Примечание. Коэффициенты пересчета даны в соответствии с фактическим содержанием их в используемом для кормовых целей сырье (согласно ГОСТам и ТУ)

Элемент: **Сера**

Соединение: **Сернокислый аммоний**  $((\text{NH}_4)_2\text{SO}_4)$

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.243

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 4.116

Элемент: **Сера**

Соединение: **Сернокислый натрий безводный**  $(\text{Na}_2\text{SO}_4)$

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.226

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 4.425

Элемент: **Сера**

Соединение: **Сернокислый натрий кристаллический**  $(\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O})$

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.1

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 10.000

Элемент: **Железо**

Соединение: **Железный купорос технический**

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.1945

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 5.137

Элемент: **Железо**

Соединение: **Сернокислое железо (закисное), железный купорос**  $(\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O})$

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.195

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 5.128

Элемент: **Медь**

Соединение: **Сернокислая медь**  $(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O})$

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.236

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 4.237

Элемент: **Медь**

Соединение: **Углекислая медь**  $(\text{CuSO}_3)$

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.551

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 1.815

Элемент: **Цинк**

Соединение: **Сернокислый цинк**  $(\text{ZnO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O})$

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.224

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 4.651

Элемент: **Цинк**

Соединение: **Углекислый цинк**  $(\text{ZnCO}_3)$

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.579

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 1.727

Элемент: **Цинк**

Соединение: **Окись цинка**  $(\text{ZnO})$

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.730

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 1.369

Элемент: **Марганец**

Соединение: **Сернокислый марганец** ( $\text{MnSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ )

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.220

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 4.545

Элемент: **Марганец**

Соединение: **Хлористый марганец** ( $\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ )

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.278

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 3.597

Элемент: **Марганец**

Соединение: **Углекислый марганец** ( $\text{MnCO}_3$ )

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.435

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 2.300

Элемент: **Кобальт**

Соединение: **Сернокислый кобальт** ( $\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ )

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.207

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 4.831

Элемент: **Кобальт**

Соединение: **Хлористый кобальт** ( $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ )

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.248

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 4.032

Элемент: **Кобальт**

Соединение: **Углекислый кобальт** ( $\text{CoCO}_3$ )

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.450

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 2.222

Элемент: **Йод**

Соединение: **Йодистый калий** (KI)

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.753

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 1.328

Элемент: **Йод**

Соединение: **Йодистый натрий** (NaI)

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.847

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 1.181

Элемент: **Йод**

Соединение: **Йодноватокислый калий** ( $\text{KIO}_3$ )

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.590

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 1.695

Элемент: **Магний**

Соединение: **Сернокислый магний** ( $\text{MgSO}_4$ )

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.202

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 4.952

Элемент: **Магний**

Соединение: **Углекислый магний** ( $MgCO_3$ )

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.255

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 3.921

Элемент: **Магний**

Соединение: **Хлористый магний** ( $MgCl_2$ )

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.288

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 3.469

Элемент: **Магний**

Соединение: **Окись магния** ( $MgO$ )

Коэффициент пересчета соединения в элемент: 0.603

Коэффициент пересчета элемента в соединение: 1.658

### Другие программы «КОРАЛЛ», объединяемые с программами «КОРАЛЛ – Кормление ...»

Программы «КОРАЛЛ – Кормление ...» непосредственно могут объединяться с программами «КОРАЛЛ – Ферма КРС» и «КОРАЛЛ – Кормовая база». Из программы «КОРАЛЛ – Ферма КРС» могут использоваться данные о животных для расчета индивидуальных и групповых рационов в программе «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота». В программу «КОРАЛЛ – Кормовая база» из программ «КОРАЛЛ – Кормление ...» передаются заявки на обеспечение кормами животных в соответствии с рассчитанными рационами.

Краткая характеристика программы «КОРАЛЛ – Ферма КРС»

Программа предназначена для автоматизации оперативного управления содержанием животных на молочно-товарной ферме и отображает типовой цикл управления - «Учет – Планирование – Контроль – Анализ». Программа обеспечивает:

- ведение электронной картотеки животных
- учет, планирование, контроль и анализ выполнения технологических операций, связанных с физиологическим циклом и состоянием животных
- формирование и печать заданий на проведение технологических операций
- формирование документов о состоянии контролируемых операций

- формирование групп кормления по признаку близости потребности животных в питании
- прогнозирование, планирование, контроль и анализ молочной продуктивности коров
- анализ структуры и физиологического состояния стада
- анализ выдерживания временных норм проведения технологических операций
- учет и анализ родословной животных
- бонитировочную классификацию животных
- анализ использования быков-производителей
- оценку экономической эффективности производства
- имитационные расчеты экономических показателей производства на разные временные интервалы при варьировании поголовьем скота, стоимостью кормов, величиной удоев.

Основа работы программы - автоматизированный учет - ведение «электронных» картотеки животных и журналов, в которых регистрируется выполнение технологических операций (контрольные дойки, осеменения, проверки на стельность, запуски и др.), ветеринарные мероприятия, рекомендации по корректировке режима содержания и эксплуатации животных.

Планирование выполняется на основе учетных данных и технологических норм обслуживания животных. При прогнозировании и планировании удоя коров моделируется кривая лактации.

Конт роль осуществляется путем сопоставления плановых сроков проведения технологических операций с реальным временем; планового удоя - с текущим.

При анализе фактические сроки проведения технологических операций сравниваются с нормативными, достигнутый удой - с плановым.

«Электронный» учет сопровождается выдачей печатных форм зоотехнического учета; при планировании предусмотрена печать заданий на выполнение работ; при контроле формируются напоминания о запланированных мероприятиях и сроках их проведения; при анализе на экран компьютера

выводится аналитическая информация в виде таблиц и графиков, предоставляется возможность получения печатных форм.

Данные для расчёта индивидуальных рационов в программе «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота» берутся непосредственно из карт коров. Для расчёта групповых рационов предварительно в программе «КОРАЛЛ – Ферма КРС» формируются группы кормления.

Краткая характеристика программы «КОРАЛЛ – Кормовая база»

Программа «КОРАЛЛ – Кормовая база» адресована специалистам зоотехнических служб сельскохозяйственных предприятий для решения задач по обеспечению животных кормами; сотрудникам предприятий по производству кормовых продуктов для поддержания рационального уровня запасов сырья, соответствующего потребностям производства.

С помощью программы комплексно оценивается обеспеченность предприятия кормами или сырьем на требуемый период времени и планируется их пополнение.

Программа использует данные о потребности в кормах для животных или сырья для производства комбикормов и кормовых добавок, полученные в программах:

- «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота»
- «КОРАЛЛ – Кормление выращиваемого скота»
- «КОРАЛЛ – Кормление свиней»
- «КОРАЛЛ – Кормление птицы»
- «КОРАЛЛ – Кормление овец».

Программа позволяет автоматизировать учет, планирование и анализ кормовой базы (запасов кормов и сырья) и подготовку соответствующих документов.

Учет

- Ведение баз кормов и сырьевых запасов.
- Учет прихода и расхода кормов и сырья по наименованиям и заявкам из программ «КОРАЛЛ – Кормление...».



## Планирование

- Расчет потребности в кормах по заявкам, поступающим из программ «КОРАЛЛ – Кормление...».
- Расчет количества сырья, требуемого для производства комбикормов и кормовых добавок, заявленных в программах «КОРАЛЛ – Кормление...».
- Вычисление дефицита кормов для обеспечения планового кормления животных.
- Вычисление дефицита сырьевых компонентов для обеспечения планового производства комбикормов и кормовых добавок.
- Подготовка заявок на приобретение кормов, ингредиентов комбикормов и кормовых добавок:
  - по отдельным видам и группам животных
  - комплексно по всем указываемым Пользователем видам и группам животных.

Планирование приобретения кормов для кормления животных и/или сырья для производства комбикормов и премиксов осуществляется в два этапа:

- На основании рецептов рационов, комбикормов и премиксов формируются заявки непосредственно для обеспечения производственных процессов.
- Анализируется степень обеспеченности заявок по рецептам имеющимися запасами кормов. Потребность в пополнении кормовой базы отражается в сводных заявках.

## Анализ

- Анализ обеспеченности имеющимися кормами (или сырьем) производственного процесса
- Расчет уровня обеспеченности животных кормами
- Расчет экономических показателей, характеризующих кормовую базу
- Анализ эффективности использования кормов

- Анализ движения кормов и ингредиентов производимых кормовых продуктов.

Анализ обеспеченности производственного процесса выполняется через проверку обеспеченности имеющимися кормами (или сырьем) заявок, поступивших из программ «КОРАЛЛ – Кормление...».

При этом определяется дефицит кормов/сырья (если имеющихся запасов недостаточно для удовлетворения заявленной потребности) и расчёт степени частичного удовлетворения заявленной потребности.

Для анализа эффективности кормовой базы используются показатели:

- Кормовой эффект
- Уровень обеспеченности кормами
- Прибыль, обеспечиваемая кормовой базой
- Уровень рентабельности, обеспечиваемый кормовой базой
- Оплата корма продукцией.

Движение кормов и ингредиентов производимых кормовых продуктов анализируется посредством ведения журналов их прихода и расхода с последующим формированием сводных таблиц движения.

Связь программы «КОРАЛЛ – Кормовая база» с программами «КОРАЛЛ – Кормление...» выполняется автоматически.

## Публикации

1. [www.korall-agro.ru](http://www.korall-agro.ru)
2. Лукьянов П.Б. Расчёт и анализ кормового плана для молодняка в программах «КОРАЛЛ – Кормление» // «Эффективное Животноводство», № 2, 2010
3. Лукьянов П.Б. Методика и средство оптимизации кормовой базы на основе учёта «кормового эффекта» // «Эффективное Животноводство», № 1, 2010
4. Лукьянов П.Б. Оптимизация оперативных решений при управлении производством животноводческой продукции. Методическое обеспечение // Материалы 4-ой междунар. науч.-практ. конф. «АГРОИНФО – 2009» (Новосибирск, 14 – 15 октября 2009 г.). – Новосибирск, 2009
5. Общероссийский рейтинг комбикормов // «Ценовик», № 5, 2009
6. Общероссийский рейтинг комбикормов // «Ценовик», № 4, 2009
7. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Новая информационная технология оптимизации рационов для сельскохозяйственных животных (Компьютерные программы «КОРАЛЛ»): Учебно-методическое пособие – М.: Изд-во РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, 2009

8. Лукьянов Б.В. Информационные технологии в агроэкономике. // Методическое пособие – М: Изд-во РГАУ - МСХА, 2009
9. Лукьянов П.Б. Оптимизация кормовой базы через оптимизацию рационов // «Эффективное животноводство», № 6, 2008
10. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимизация рецептов комбикормов и премиксов // «Комбикорма», № 6, 2008
11. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Характеристики и типовые комплекты программ «КОРАЛЛ» // «Ценовик», № 4, 2008
12. Кононенко С.И., Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. «Оптимизация группового рациона» - новый модуль программ «КОРАЛЛ» // «Эффективное животноводство», № 3, 2008
13. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимизация кормосмесей при кормлении коров «вволю» // «Комбикорма», № 2, 2008
14. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимизация и анализ кормления «вволю» - новый модуль программ «КОРАЛЛ – Кормление...» // «Ценовик», № 1, 2008
15. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимизация рецептов комбикормов и премиксов одновременно с оптимизацией рационов // «Ветеринария и кормление», № 5, 2007
16. Лукьянов Б., Лукьянов П. Новые экономические решения в управлении производством животноводческой продукции // «АгроРынок», Спецвыпуск 3, 2007
17. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. «Программирование прироста» - новый модуль программ «КОРАЛЛ – Кормление...» // «Ценовик», № 9, 2007
18. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимизация кормовой базы с программами «КОРАЛЛ» // «Агрорынок», спецвыпуск 2, 2007
19. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимизация кормосмесей с учётом потерь, вызываемых дисбалансом рационов // «БИО-инфо», апрель 2007
20. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимизация рецептов комбикормов и премиксов одновременно с оптимизацией рационов // «АгроРынок», Спецвыпуск 1, 2007
21. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимизация рецептов комбикормов и премиксов в программах «КОРАЛЛ - Кормление» // «Ценовик», № 1, 2007
22. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Эффективность труда оцениваем с помощью информационных технологий // «Аграрный эксперт», спецвыпуск №1, январь, 2007
23. Лукьянов Б.В. Оценка и планирование кормовой базы на основе применения экономической единицы измерения // Математические методы и модели в экономике АПК. (Немчиновские чтения) Научные труды НАЭКОР. Вып. 10, том 1 / М.: ООО «НИПКЦ Восход-А», 2006
24. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. «Оптимизация группового рациона» - новый модуль программ «КОРАЛЛ» // «Аграрный эксперт», спецвыпуск, сентябрь, 2006
25. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Новый модуль программ «КОРАЛЛ» для оптимизации кормления // «Ценовик», № 9, 2006
26. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Балансирование рационов – резерв повышения эффективности животноводства // «Ценовик», № 6, 2006
27. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Планирование кормовой базы – ошибки и пути совершенствования // «Аграрный эксперт», № 5, 2006

28. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Рационы рассчитывает компьютер // «Аграрный эксперт», № 4, 2006
29. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимизация цен кормовых продуктов с помощью программ «КОРАЛЛ – Кормление ...» // «Ценовик», № 5, 2006
30. Лукьянов Б.В., Автухович Е.В. Совершенствование компьютерной технологии планирования и анализа рационов сельскохозяйственных животных // Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Информационные технологии в экономике». М.: Изд-во МСХА, 2006
31. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Борьба с болезнями животных с использованием экспертной системы «КОРАЛЛ – Диагностика болезней, меры защиты» // «Ценовик», № 4, 2006
32. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Структурирование комбикормов по желанию потребителей // «Комбикорма», № 2, 2006
33. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимизация рационов свиней, потребляющих корм вволю, с помощью программы «КОРАЛЛ – Кормление свиней» // «Ценовик», № 2, 2006
34. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимизация рецептов комбикормов с учетом сырья заказчиков // «Ценовик», № 1, 2006
35. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Структурирование групп кормов при оптимизации рационов в программах «Коралл – Кормление ...» // «Ценовик», № 12, 2005
36. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Расчет себестоимости молока в программах «Коралл – Кормление молочного скота» и «Коралл – Молочно-товарная ферма» // «Ценовик», № 9, 2005
37. Приготовление и раздача полнорационных кормосмесей для КРС. Технология и машины // Рекомендации по применению (Составители: В.Г. Савенко, Л.В. Ларичкина, Б.В. Лукьянов, П.Б. Лукьянов). Минск, 2005
38. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Экономическая эффективность рационов // «Животноводство России», № 7, 2005
39. Кононенко С.И., Скворцова Л.Н. Составление кормовых рационов для сельскохозяйственных животных с помощью ПЭВМ // Практическое руководство. Краснодар, 2005
40. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Экономика кормления сельскохозяйственных животных и оптимизация цен на кормовые продукты // «Ценовик», № 6, 2005
41. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Экономическая оценка сбалансированности рационов // «Животновод для всех», № 6, 2005
42. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. КОРАЛЛ – комплексная оптимизация и анализ рационов, комбикормов, премиксов // «Ценовик», № 4, 2005
43. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Повышению эффективности кормления поможет компьютерная программа // «АгроМаркет», № 3, 2005
44. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Максимальная прибыль при минимальных затратах кормов // «Животновод для всех», № 1, 2005
45. Компьютерные программы для эффективного кормления // «Торгпред», № 2, 2004
46. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Запасы кормов – под контролем компьютера // «Животновод», № 2, 2004

47. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимизация группового кормления коров // «Животновод для всех», № 1, 2004
48. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Определение предельной и оптимальной цен кормового продукта // «Комбикорма», № 2, 2004
49. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимизация цен кормовых продуктов в программах расчета рационов // «Мясная индустрия», № 3, 2004
50. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Цену кормового продукта определяет компьютер // «Хранение и переработка зерна» (Украина), № 1, 2004
51. Лукьянов Б.В. Экономический подход к измерению кормовой базы // «Эфективне Птахівництво та Тваринництво» (Украина), № 6, 2003
52. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Экономическая оценка сбалансированности рационов // «Животновод для всех», № 7, 2003
53. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Вычисление сбалансированности рационов // «Комбикорма», № 5, 2003
54. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б., Кононенко С.И. Программа оптимизации рациона // «Животноводство России», № 1, 2003
55. Лукьянов Б.В. «Экономическая» единица измерения кормовой базы // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «АГРОИНФО – 2003» (Новосибирск, 22 – 23 октября 2003 г.). РАСХН. – Новосибирск, 2003
56. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Новые информационные технологии в оптимизации кормления сельскохозяйственных животных // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «АГРОИНФО – 2003» (Новосибирск, 22 – 23 октября 2003 г.). РАСХН – Новосибирск, 2003
57. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оценка общей сбалансированности рационов сельскохозяйственных животных // «Практик», № 3-4, 2003
58. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б., Бойко Н. В. Повышение экономической эффективности кормления животных с помощью компьютера // «Эфективне Птахівництво та Тваринництво» (Украина), № 3 (7), 2003
59. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Мера общей сбалансированности рационов сельскохозяйственных животных // Сборник докладов ежегодной научной конференции МСХА (декабрь 2002 года) – М: Изд-во МСХА, 2003
60. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Эффективно управлять стадом поможет компьютер // «Животновод для всех», № 10, 2002
61. Лукьянов Б.В. Экономическая оценка применения комбикормов и премиксов в кормлении сельскохозяйственных животных // Сборник докладов третьей международной конференции «Современное комбикормовое производство и перспективы его развития», Международная промышленная академия, 9-12 октября 2002 г., – М: Пищепромиздат, 2003
62. Ткаченко Е. Программируемый рост. Технологии. Животноводство // «Агробизнес», декабрь 2002, № 1
63. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б., Савченко О.Ф., Мясенко О.В. Компьютерные программы для повышения эффективности животноводства // Материалы первой региональной научно-практической конференции «Потенциальные возможности региона Сибири и проблемы современного сельскохозяйственного производства», 6-7 июня 2002
64. Лукьянов Б.В. Измерение кормовой базы на основе экономического подхода // Лекция – М.: Изд-во МСХА, 2002.

65. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Компьютерные технологии в животноводстве // «Агро-информ», апрель 2002 (42)
66. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Измерение кормовой базы – проблема экономическая // «Агро-информ», май 2002 (43)
67. Кононенко С.И. Рассчитать рацион поможет программа // «Животноводство России», №10, 2001
68. Лукьянов Б.В. Учет фактических переваримости и усвояемости кормов при расчете рационов, рецептов комбикормов и премиксов // «Комбикорма», № 7, 2001
69. Лукьянов Б.В. Как оптимизировать рацион // «Животновод», июнь, 2001
70. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Эффективность кормления с использованием премиксов // «Комбикорма», № 3, 2001
71. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Расчет комбикормов и премиксов на компьютере // «Хранение и переработка зерна» (Украина), № 4 (22), апрель 2001
72. Компьютерная программа ТСХА - Фирмы и Новинки // «Новое Сельское Хозяйство», № 4, 2000
73. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Комплексное планирование рационов // «Животноводство России», № 10, 11, 2000
74. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Рецепты комбикормов и премиксов рассчитываются одновременно с оптимизацией рационов // «Животноводство России», № 3, 2000
75. Лукьянов Б.В. Информационно-экономические аспекты расчета рационов для сельскохозяйственных животных // «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», № 1, 2000
76. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Оптимальный рацион сэкономит миллион // «Животноводство России», декабрь 1999
77. Лукьянов Б.В. Методика расчета рационов // «Зоотехния», № 2, 1999
78. Оценка рационов компьютером - Фирмы и Новинки // «Новое Сельское Хозяйство», № 3, 1999
79. Анализ кормов на компьютере - Фирмы и Новинки // «Новое Сельское Хозяйство», № 2, 1999
80. Лукьянов П.Б. Система автоматизации составления рационов // «Актуальные проблемы экологии и зоокультуры»: Межвед. сб. науч. тр. / МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 1995
81. Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б. Влияние точности и достоверности характеристик питательности кормов на эффективность рациона // «Актуальные проблемы экологии и зоокультуры»: Межвед. сб. науч. тр. / МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 1995
82. Вуколов М.В., Дронова Н.Ф., Лукьянов Б.В. Использование АРМ специалистов сельского хозяйства при профессиональной подготовке слушателей ФПК. // Тезисы докладов школы-семинара преподавателей сельскохозяйственных вузов по информатике, вычислительной технике и моделированию производственных систем в подготовке кадров АПК. / Под ред. А.М. Гатаулина. – М.: Изд-во МСХА, 1993