



Общество с ограниченной ответственностью «М-КОМПЛЕКС СОФТ»

152123, Ярославская обл, р-н Ростовский, с. Марково, дом 2Б

ИНН 7609022780 ОГРН 1097609000774 тел. +7 (4852)593-493, +7(920) 106-92-84

www.m-complex.org

Техническая характеристика программного обеспечения по управлению с/х организациями в области животноводства

Программное обеспечение «М-комплекс» это сложный программно-аппаратный комплекс, имеющий внутреннюю систему лицензирования и защиту.

Программный продукт является «конфигурацией», написанной на базе платформы «1С: Предприятие» и, следовательно, лицензируется согласно правилам использования программных продуктов компании «1С».

Работа с программным продуктом предполагается в режиме «оффлайн», т.е. размещается локально на каждый из комплексов Заказчика.

Все сведения из локально установленных копий М-комплекс сливаются в единую базу, с возможностью последующей аналитики.

Программный продукт содержит следующие функции:

Управленческий блок с полной визуализацией всех процессов в режиме реального времени, в том числе:

С указанием следующих данных: животные, заболевания, события, документы доения, производство/раздача рациона, приход молока, расход молока.
-мониторинг состояния фермы, количество животных по группам: дойные, осемененные, стельные, яловые, молодняк, отелы, запуск, выбытие молодняка, выбытие коров, яловые на схеме, яловые без схемы коровы, осемененные 1 раз, осемененные 2 раза и др.;
-мониторинг состояния животных: мастит, диарея телят, пневмония телят, эндометрит, задержание последа, разрывы родовых путей и др.;
-календарь работ с визуализацией задач по календарному графику по группам задач: вакцинация и перевод нетелей, вакцинация новотельных, вакцинация телят ВТ, вакцинация телят ЧТ, воспроизводство ВТ, воспроизводство ПН Сурфагон, воспроизводство ПН Эстрофан, воспроизводство СР, воспроизводство ЧТ, запуск коров СР, лечение маститов, перевод в иную секцию, перевод в бокс, профилактика новорожденных телят, профилактика новотельных, тест на стельность и др.

Зоотехния с отображением информации согласно происходящих событий в онлайн режиме, в том числе: животные, события, ввод животных в стадо, работы, в охоте, вес животного, выбраковка животного, выбытие животных, контрольные дойки, номера лактаций, осеменение, показатели животного,

показатели отела, секции постоянного содержания, состояние животного на момент выполнения события, состояния дойного животного, текущих секций животных, телята коров, подключаемое оборудование, тесты на стельность, календарь работ, монитор состояния фермы, животные, дворы, контрагенты, легкость отела, осеменаторы, осеменители (быки), породы, причины выбраковки/выбытия, секции, таблица весов, таблица надоев, шаблоны мероприятий, закрепленные быки за коровами, мероприятия, способы выбытия, физические лица, фермы.

Ветеринария с отображением информации согласно происходящих событий в онлайн режиме, в том числе: животные, заболевания, браковка продукции, выбраковка животного, ввод животных в стадо, выбытие животных, номера лактаций, показатели животного, препараты животного, работы, события, состояние животного на момент выполнения события. Состояние дойного животного, одномоментный запуск, плановая себестоимость, подключаемое оборудование, календарь работ, монитор состояния фермы, болезни, виды анализов, возбудители болезней, дворы, действующее вещества, единицы измерения, животные, контрагенты, классификатор единиц измерения легкости отела, номенклатура, секции, таблица весов, шаблоны мероприятия, виды номенклатуры, способы введения препаратов, физические лица, фермы. Надои с отображением номера доений, секции, фермы, документов доения, прихода молока, расхода молока, контрольные дойки, надои, виды расхода молока, дворы.

Кормление с отображением следующей информации: производство/раздача рациона, результаты кормления, настройка кормления по группам, группы кормления, поступление ингредиентов, остатки ингредиентов, расход ингредиентов, монитор кормления, ингредиенты, рационы, группы кормления, кормосмесители, номера кормлений, склады, инвентаризация ингредиентов, дворы, секции, фермы.

Ветеринарные аптеки сельскохозяйственных организаций с отображение складских остатков, движения ветеринарных препаратов, наименование препаратов, расход, приход, списание, дворы, секции, фермы, животные.

Функциональные возможности и описания системы

Карточка животного	
Функция	Описание
Отображение показателей животного во вкладке Основное	<p>Система ведет учет показателей животного в карточке:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Номер животного, кличка и RFID метка • Секция • Репродуктивное состояние (РС) • Текущее количество дней в репродуктивном состоянии • Текущий день лактации • Номер лактации • История взвешиваний • Даты рождения, осеменения, отела, рождения, запуска • Даты ожидаемого запуска, отела • Закрепленные быки

	<ul style="list-style-type: none"> • Система отображает факт браковки молока и мяса • Система отображает даты окончания браковки молока и мяса <p>Система отображает информацию по животному в виде графика</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заболевания • История надоев для коров
Отображение истории болезней во вкладке Заболевания	Система отображает текущие заболевания животного и хранит историю заболеваний.
Отображение задач по животному во вкладке События	Система отображает выполненные и запланированные задачи по животному
Отображение анализов животного во вкладке Анализы	Система отображает результаты выполненных анализов, норму анализов и динамику результатов анализов по дням лактации.

Монитор состояния фермы

Система отображает виджеты с основной информацией по животным	<ul style="list-style-type: none"> • Система формирует виджеты по количеству животных во всех репродуктивных статусах: новотельные, осемененные, стельные, яловые, сухостой. Система отделяет дойных животных от молодняка. • Система рассчитывает количество осеменений, тестов на стельность и запусков, выполненных за период • Система рассчитывает количество животных в состоянии яловая, которые находятся на схеме синхронизации и которые не проходят схему синхронизации. Система рассчитывает количество животных, по номерам осеменений. • Система рассчитывает количество животных находящихся на лечении по установленным болезням, а так же отображает динамику поступивших и выписанных животных.
---	---

Зоотехнические работы

Функция	Описание
Выполнение отела	Пользователь регистрирует в системе отел животного, указывает количество телят рожденных живыми и количество мертворожденных. Указывает номер, вес, новорожденного теленка.
Топология ферм	Администратор системы создает фермы, дворы и секции.
Создание задач на взвешивание	Система автоматически создает задачи на взвешивание животных.
Взвешивание животных	Когда наступает плановая дата взвешивания животных, пользователь в форме «Плана работ» вводит в систему вес животного.
Перевод животных	Если возникла потребность в переводе животного между секциями, пользователь выполняет событие Перевод.
Перевод в ранний сухостой	Когда корове остается 2 месяца до отела, система создает задачи на Запуск и Перевод в ранний сухостой.
Перевод в поздний сухостой	Когда корове остается 2-3 недели до отела, система создает задачу на Перевод в поздний сухостой.
Проведение контрольной дойки	Система автоматически создает задачи на проведение контрольных доек
Надои по животному	Система получает данные по надоям животного от доильного оборудования, учитывает группу и время доения. Для коров, которых не получилось идентифицировать на доильном оборудовании, оператор имеет возможность удои внести в систему в ручную

Расчет ожидаемых надоев	Система рассчитывает плановые надои коров.
Продажа	Когда хозяйство принимает решение о продаже животного, пользователь заводит в систему событие Продажа. Указывает контрагента и причину продажи.
Ввод падежа	Если животное пало, пользователь заводит в систему событие Падеж и указывает причину падежа.
Приход молока	Пользователь заводит документы прихода молока. Система учитывает надоенный литраж по группам животных
Расход молока	Пользователь заводит документы расходы молока. Указывает литраж, контрагента и показатели молока

Работа по воспроизводству

Функция	Описание
Закрепление быка за коровой	Пользователь закрепляет семя быков за коровой. За одной коровой можно закрепить несколько быков.
Выполнение осеменения по охоте	Когда животное приходит в собственную охоту, осеменатор выполняет событие Осеменение по охоте. Система изменяет РС животного на Осеменная и устанавливает дату осеменения.
Выполнение осеменений по синхронизации	Система создает задачи по синхронизации животного. Когда наступает плановая дата осеменения, пользователь фиксирует в системе факт выполнения Осеменения по синхронизации. Система устанавливает РС Осеменена и фиксирует дату осеменения. Если в процессе синхронизации животное пришло в собственную охоту, осеменатор выполняет Осеменение по охоте, при этом система отменяет оставшиеся шаги синхронизации.
Выполнение теста на стельность	На требуемый день после осеменения животного, система создает задачу по проведению теста на стельность. Пользователь устанавливает в системе результат теста на стельность – Стельная, Яловая, Сомнительно. <ul style="list-style-type: none"> • если животное стельно, система изменяет его РС с Осеменная на Стельная и устанавливает дату начала стельности со дня осеменения • если животное Яловое, система изменят его РС с Осеменная на Яловая и устанавливает дату яловости со дня проведения теста на стельность • если результат теста Сомнительно, система создает задачу на проведение повторного теста на стельность через неделю Система ставит яловых животных на схему синхронизации.
Выполнение второго и последующего теста на стельность	На требуемый день после осеменения животного, система создает задачу по проведению повторного теста на стельность. Пользователь устанавливает в системе результат теста на стельность – Стельная, Яловая.
Выполнение аборта	Если животное абортировало, пользователь выполняет событие Аборт. Система изменяет РС животного на Не стельная. Для животных, абортировавших после запуска изменяется номер лактации.
Настройка схем синхронизации	Администратор системы настраивает схемы синхронизации: <ul style="list-style-type: none"> • Пресинхронизация • Овсинхронизация • Синхронизация коров • Синхронизация телок

Подбор животных для схемы синхронизации	Когда подходит срок постановки животного на схему синхронизации, система автоматически создает задачи по синхронизации.
Мобильное приложение M-complex Mobile	Все сведения о стаде и задачи по воспроизводству доступны в мобильном приложении, которое может использоваться совместно с RFID – считывателем для ускоренной идентификации животных

Ветеринария

Функция	Описание
Настройка схем вакцинаций	Администратор системы настраивает схемы и правила вакцинации.
Проведение вакцинаций	Система автоматически создает задачи на вакцинацию животных.
Перенос вакцинации больных животных	Если у животного выявлена болезнь, при которой не желательно выполнение вакцинации, система предупреждает пользователя о потребности отложить вакцинацию.
Профилактика после отела	Система создает задачи по профилактике коров после отела.
Схемы лечений	Администратор системы настраивает схемы лечений.
Лечение	Когда животное заболело, пользователь ставит животное на протокол лечения. Система автоматически создает задачи на лечение. Пользователь ежедневно подтверждает выполнение задач по лечению. Если несколько животных требуется поставить на один протокол лечения, пользователь использует Помощник ввода заболеваний.
Установка больной доли	При лечении мастита, пользователь устанавливает больную четверть вымени.
Расчет дозировок	Если для препарата установлена дозировка на массу, система автоматически рассчитывает требуемое количество препарата для животного.
Смена протокола лечения	Когда выбранная схема лечения не приносит ожидаемого результата, пользователь меняет протокол лечения на другой.
Фиксирование осложнения	Если у животного появились признаки другой болезни, пользователь фиксирует осложнение и ставит животное на новый протокол лечения.
Фиксирование рецидива	Когда животное болеет одной болезнью несколько раз подряд, система фиксирует второе и следующее заболевание как рецидив
Установка исхода лечения	По окончании лечения пользователь устанавливает в системе выздоровело животное или нет.
Браковка молока	После ввода антибиотика система рассчитывает количество дней браковки молока. Когда выдойка антибиотика окончена, пользователь получает задачу по переводу животного в общую группу доения.
Браковка мяса	После ввода антибиотика система рассчитывает количество дней браковки мяса.
Мобильное приложение M-complex Mobile	Все сведения о стаде и задачи по вакцинации и лечению доступны в мобильном приложении, которое может использоваться совместно с RFID – считывателем для ускоренной идентификации животных

Календарь работ

Функция	Описание
Планирование задач	Система отображает ежедневные задачи в календаре работ на неделю вперед.
Набор работ наперед	Для экономии времени и дозировок препаратов, пользователь набирает задачи, запланированные на будущие дни.
Печать работ	Пользователь распечатывает задачи.
Быстрое	Пользователь выделяет несколько однотипных задач и подтверждает

подтверждение задач	выполнение одним кликом.
---------------------	--------------------------

Кормление	
Функция	Описание
Поступление кормов	Пользователь создает документы поступления ингредиентов. Добавляет ингредиенты, устанавливает количество, стоимость и склад ингредиентов.
Учет остатков кормов	Пользователь создает карточки ингредиентов, устанавливает процент сухого вещества и цену ингредиента. Когда пользователь изменяет % сухого вещества в ингредиенте, система автоматически пересчитывает вес сухого вещества относительно остатка. Система сохраняет историю изменения СВ и цены ингредиента. Остаток ингредиента ведется на складе. Пользователь может провести инвентаризацию ингредиентов.
Создание рационов	Пользователь создает рационы добавлением одного или нескольких ингредиентов. Устанавливает вес каждого ингредиента, требуемого на одну голову в день. Система рассчитывает в рационе массу СВ, процентную долю СВ и стоимость каждого ингредиента в рационе. Система рассчитывает итоговую стоимость рациона.
Учет групп кормления	Пользователь создает группы кормления(ГК). В ГК пользователь добавляет секцию содержания животных, а система получает данные о количестве голов в этой секции. Пользователь выбирает номер кормления и устанавливает рацион. Пользователь устанавливает процент от полного рациона, а система пропорционально проценту рассчитывает суммарный вес ингредиентов для загрузки в миксер.
Контроль рационов	Пользователь может скорректировать процент выдачи рациона в каждом номере кормления.
Создание задач на кормление	Пользователь создает задачи на кормление на один или несколько дней. Оператор кормления получает на планшет задания для загрузки ингредиентов. Система составляет маршрут следования трактора по складам для загрузки ингредиентов. Во время загрузки ингредиента, система выводит на планшет массу загруженного ингредиента. Когда масса ингредиента в кормосмесителе достигает целевой, система сигнализирует оператора о требовании закончить загрузку.
Кормление животных	Система создает маршрут следования трактора для раздачи рациона во дворе. После кормления группы, оператор кормления собирает остатки кормового стола, а система учитывает массу несъеденного корма. Пользователь загружает в систему данные по загрузке, разгрузке и остаткам несъеденного корма.
Аналитика	Система ведет остатки ингредиентов, учитывает расход ингредиента на голову в сухом веществе и стоимости ингредиента. Система рассчитывает конверсию корма в молоко.

Анализ экономической эффективности хозяйства	Система формирует отчет с глубоких детализаций расхода кормов, как на голову, так и на группу животных. Система формирует отчет по поступлению молока и детализирует надой до животного. Система строит комплексный отчет по затратам и прибыли хозяйства на основании расхода кормов и поступления молока. Система рассчитывает ДССК.
--	---

Руководитель проектов ООО «МКС»



Оганесян М.С.



Общество с ограниченной ответственностью «М-КОМПЛЕКС СОФТ»

152123, Ярославская обл, р-н Ростовский, с.Марково, дом 2Б

ИНН 7609022780 ОГРН 1097609000774 тел. +7 (4852)593-493, +7(920) 106-92-84

www.m-complex.org

Отзывы.

ООО «Красный маяк».

Проблема: Не устраивала эффективность лечения, в частности, мастита. Есть ощущения, что больных меньше не становится. Сведения о лечении животных заносились в блокнот, затем в Excel. Аналитики по результатам работы нет, ни кто не мог гарантировать выполнение протоколов лечения. В аптеке не однократно обнаруживалась просрочка.

Решение: Установлен блок ветеринария:

- Внесены все схемы лечения мастита
- Каждое животное поставлено на протокол, согласно правилам фермы
- Специалисты получили план -график с ежедневными напоминаниями по каждому животному
- Каждый день ставятся отметки по выполненным заданиям
- Проведена инвентаризация аптеки и занесена информация по остаткам и стоимости препаратов

Результат: Установлена эффективность всех схем лечения. Анализ данных за месяц показал, что общая результативность лечения 39%. 319 животных болели маститом, а лечили по схемам их 758 раз, т.е. животное выздоравливает за 2,4 прохода по схемам. В среднем схема стоит 460 рублей и на три дня бракует молоко. Если взять средний надой 30 литров и стоимость молоко 30 рублей, получаем, что каждый проход по схеме стоит $460+270=3160$ рублей. В месяц мы потратили $758*3160 \sim 2\,400\,000$ рублей.

По результатам анализа были скорректированы схемы лечения, изменены временные промежутки работы сотрудников

Итоги: Схемы изменили, их стоимость составила в среднем 1 070 рублей

- Животные выздоравливают за 1,7 проходов по схемам лечения
 - В общей сложности, в месяц ферма стала тратить $(1\,070+2\,700)*312*1,7 \sim 2\,000\,000$ рублей, при том же количестве больных животных
 - Результативность лечения 64%(+25% к прежнему)
- Сократили издержки на 17%, что составило 400 000 рублей в месяц.

ООО «Шуваловское молоко»

Проблема: Зоотехник не имеет информации о том, насколько качественно и вовремя работает тракторист. Соблюдается ли очередность загрузки, время смешивания, порядок разгрузки и временные интервалы. Не хватает инструмента контроля остатков кормов, чтобы прогнозировать дефицит. Вести учет сухого вещества на листках не предоставляется возможным.

Решение: Установлен блок кормление:

- Внесены все ингредиенты (с учетом % СВ) и рационы
- Составлен план кормления
- Проведена инвентаризация кормов
- Смонтировано весовое оборудование M-complex

недели 92-97%.

-Появился учет остатков на кормовом столе

-Соблюдается время смешивания, очередность загрузки и раздачи

-Появилась удобная аналитика

Итоги: Работа стала прозрачной и правильной. Стало проще делать отчеты в т.ч. для бухгалтерии. Фиксируются остатки.

ООО «Дубник»

Проблема: Животных для синхронизации подбирает специалист вручную, опираясь на записи в бумажных и зоотехнических журналах. Часть животных пропускается и попадает на осеменение после 100 дня лактации. Яловые коровы остаются без внимания на протяжении нескольких месяцев, не приходят в охоту по субъективной оценке специалистов.

Решение: Установлен блок зоотехния. Все животные добавлены в M-complex в своих текущих репродуктивных состояниях

-Настроены схемы синхронизации

-Система формирует списки животных для проведения работ по воспроизводству

-Специалисты выполняют в срок все работы

Результат: Животные, не пригодные к репродуктивной функции, выбракованы из стада

-Каждая новотельная и яловая корова поставлена на схему синхронизации

Итоги: Средний день лактации по стаду снизился до 195 дней

Руководитель проектов ООО «МКС»



Оганесян М.С.



Общество с ограниченной ответственностью «М-КОМПЛЕКС СОФТ»

152123, Ярославская обл, р-н Ростовский, с.Марково, дом 2Б

ИНН 7609022780 ОГРН 1097609000774 тел. +7 (4852)593-493, +7(920) 106-92-84

www.m-complex.org

Обязательное оборудование

Планшет Samsung Galaxy Tab Active 2, производитель Samsung, (Германия)
диагональ: 8" (1280x800)

встроенная память: 16 ГБ, слот microSDXC

оперативная память: 3 ГБ

процессор: Samsung Exynos 7870

операционная система: Android 7.1

камеры: основная 8 МП, фронтальная 5 МП

SIM-карты: 1 (nano SIM)

динамики: стерео

беспроводные интерфейсы: 4G LTE, WiFi 802.11ac, Bluetooth 4.2, NFC

проводные интерфейсы: USB-C, mini jack 3.5 mm

емкость аккумулятора: 4450 мА·ч

размеры: 214.7x127.6x10 мм, вес: 419 г

Поставляется в ударопрочном чехле. Доступна зарядка с помощью Pogo Pin.

Так же в комплект входят кабели для подключения и винты для монтажа

Крепление RAM® EZ-Roll'г™ для Samsung Galaxy Tab Active2 с зарядкой в авто розетку + RAM-B-101U-C универсальное крепление RAM® муфта 150 мм, 2 шара 25 мм (1") круглые основания

В КОМПЛЕКТЕ: (4) # 8-32 x5/8" Машинные винты

(4) # 8-32 Nylock гайки

(1) 4" Кабельная стяжка

(1) 12V автомобильное зарядное устройство для сигарет

РАЗМЕРЫ ПРОДУКЦИИ

Общая ширина: 9,2 "

Общая высота: 6,45 "

Общая глубина: 1,61"

Паттерн с отверстием

AMPS с 4 отверстиями: 1,181"x 1,49"

МАТЕРИАЛЫ

Высокопрочный композит

весовое оборудование

Дополнительное (вспомогательное оборудование)

RFID метка HDX (Производитель Силтек Россия)

Зоотехнический учет, быстрая инвентаризация поголовья, мониторинг здоровья особей, обследований и лечения животных, регистрация осеменений, учет расхода корма, закрепление генетических свойств у особей при селектировании, ведение статистики (вес, рост, количество молока)

Преимущества:

- уникальный ID-номер, закодированный в метке и нанесенный на бирку
- изготовлена из прочного полиуретана, который не теряет своих свойств в диапазоне от 55-+80С
- открытый поликарбонатный наконечник обеспечивает быстрый и безопасный прокол
- свободное вращение после скрепления частей бирок
- прочная камера обеспечивает надежную фиксацию на ухе животного
- вентиляционное отверстие в камере бирки препятствует развитию инфекции
- отсутствие острых углов и выступающих частей
- устойчивая лазерная маркировка любых форматов (номер, штрихкод, QR код, логотип)
- стойкость материала к УФ, жестким погодным условиям и перепадам температур
- соответствие международному сертификату ICAR, ISO, 11784, 11785

RFID-считыватель True test SRS 2 (Производитель Datamars, Новая Зеландия)
Понятная информация. Захватывает EID, предварительно загруженные номера VID и количество сеансов.

Читает все теги ISO HDX и FDX-B.

Большая память. Память на 250 000 отсканированных тегов.

Беспроводное соединение. Беспроводная технология Bluetooth® для подключения к весам

Длительный срок службы и быстрая зарядка аккумулятора. До 19 часов нажатия для чтения и 9,5 часов непрерывного чтения.

Бесплатно программное обеспечение. Легко загружайте записанную информацию на свой компьютер Windows *, iPhone * или смартфон Android *.

Прочтите представление. Считывает до 1100 тегов в минуту.

Визуальные идентификаторы и дубликаты. Опции для отображения визуального идентификатора отсканированных животных и удаления повторяющихся идентификаторов.

Легко увидеть. Большой цветной ЖК-экран с диагональю 2,7 дюйма (41 мм x 55 мм), видимый при солнечном свете, упрощает чтение информации.

Большой радиус действия. Длина досягаемости 650 мм позволяет сохранять безопасное расстояние при сканировании живых животных.
Эргономичный дизайн. Уравновешенное ощущение в руке для комфортного использования в течение длительного времени
. Весит всего 760 г (1,6 фунта).
Прочная конструкция. Все продукты Tru-Test испытаны для работы в тяжелых сельскохозяйственных условиях и обладают водонепроницаемой конструкцией IP67.

Ударопрочный смартфон DOOGEE S58 Pro, Android с предустановленным мобильным приложением M-complex Mobile (Китай)

Экономичный и надежный смартфон
Класс защиты IP68/IP69K | Защита от падения на 360° | Аккумулятор 5180 мАч |
Восьмиядерный процессор Helio P22 | ОЗУ 6 ГБ + ПЗУ 64 ГБ

Руководитель проектов ООО «МКС»



Оганесян М.С.