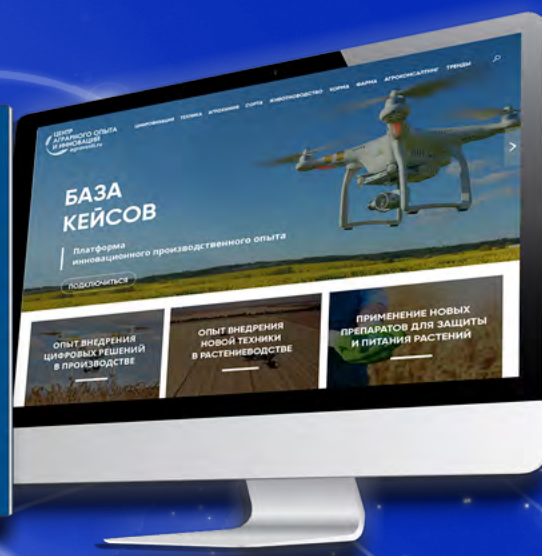


# НОВИНКИ И ИННОВАЦИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

## ПРИМЕРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КЕЙСОВ





## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА В ООО «ТУКАЕВСКИЙ» С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СТАДОМ

### ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ

В 2018 году ООО «Тукаевский» (Республика Татарстан) запустило новый животноводческий комплекс, оснащенный доильным залом типа «карусель» на 60 мест компании GEA и интеллектуальным оборудованием компании Afimilk. Как повлияла установка молокомеров и анализаторов молока Afilab в комплексе с программой управления стадом Afifarm на здоровье животных и эффективность производства, мы узнали у директора предприятия Ильфата Хакимова и главного ветеринарного врача Ильдара Сабирова. Специалист компании Afimilk Денис Шутов рассказал о возможностях системы Afifarm и решаемых с ее помощью задачах.



**Ильфат Рафкатович Хакимов,**  
директор ООО «Тукаевский».

(не является рекламным отзывом)

— Ильфат Рафкатович, почему на вашем предприятии для управления стадом была выбрана продукция компании Afimilk?

— Начну с того, что ранее у нас было три старых отделения, где содержались на привязи дойные коровы. Когда помещения стали нуждаться в капитальном ремонте и современном переоснащении, встал вопрос, что

### ООО «ТУКАЕВСКИЙ» в цифрах



**3910**  
голов КРС



**7500**  
гектаров  
пашни



**10500 л**  
средние  
надои в год



### МЕСТО ВНЕДРЕНИЯ

ООО «Тукаевский» расположено в деревне Новая Атия Атнинского района Республики Татарстан. На 1 декабря 2020 года поголовье КРС составило 3910 голов, из них 1700 — дойное стадо. Предприятие является племрепродуктором по разведению черно-пестрой голштинизированной породы, голштинизация более 50%. На 7500 га пашни выращиваются люцерна на сенаж, кукуруза на силос, горох, ячмень, рожь и пшеница

лучше — отремонтировать старые коровники или строить новый комплекс. Мы приняли решение о строительстве нового комплекса и сокращении старых отделений. Сначала был построен комплекс на 1200 голов дойного стада, позже он поэтапно достраивался, и сейчас у нас есть возможность

### ДОСТИГНУТЫЙ ЭКОНОМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Мониторинг изменений показателей молока позволяет оптимизировать кормление — самую затратную статью расходов предприятия.

Диагностирование заболеваний на ранних стадиях позволяет избежать выбытия животных и снижения надоев. Указание системой конкретных проблем животного делает работу специалистов более эффективной.

Контроль качества молока и промывки молокопровода предотвращает потери из-за несоответствия санитарным нормам.

Дистанционная сортировка коров отсечными воротами снижает трудозатраты.

Контроль процедуры доения повышает надой.

Контроль выполнения заданий сотрудниками повышает эффективность руководства.



дойти на нем 2400 коров. Сейчас комплекс состоит из 4 основных коровников, в трех из которых содержится дойное стадо, а в одном находится родильное отделение, каждая ферма рассчитана на 600 голов и состоит из 4-х секций по 150 голов. Молодняк содержится в старых коровниках, переделанных под беспривязное содержание. На момент начала строительства у нас работала программа DeLaval, но скажу честно, мы не использовали ее в полном объеме по многим причинам, в том числе из-за недостаточных компетенций персонала. При постройке нового комплекса появилась необходимость изучения программ по управлению стадом, и мы вплотную занялись этим вопросом. Ездили в разные хозяйства, смотрели, как используется оборудование и ПО.

Работу оборудования Afimilk и программы Afifarm мы увидели в АПК «Продпрограмма» Мамадышского района Республики Татарстан, специалисты этого предприятия были очень открыты в плане ознакомления с ее возможностями. Поэтому мы побывали у них не один раз, прежде чем

решили, что лучше этой программы мы ничего не найдем, и свой новый комплекс будем оборудовать приборами и программным обеспечением компании Afimilk. Я и сегодня убежден в том, что Afifarm — это лучшая программа по управлению стадом. Кроме того, специалисты компании Afimilk много времени уделяли нашему обучению, потому что на первых порах вопросов было достаточно.

— **Что именно вам нравится в этой программе?**

— Во-первых, оперативное получение объективных данных не только по учету животных, но и состоянию их здоровья, продуктивности и качеству молока. Причем всю эту информацию можно получить по каждому животному.

Во-вторых, система помогла улучшить показатели по производству, что является очень важным фактором для нас. Имея оперативную информацию об эффективности доения и качестве работы операторов машинного доения, мы смогли привязать их заработную плату и премии именно к этим показателям. Сейчас операторы уже знают, на что нужно обращать внимание, и более ответственно подходят к своей работе, это тоже очень важно.

— **Какие специалисты на ферме пользуются программой Afifarm?**

— Таких специалистов много: это и управляющий фермой, и ветеринарные врачи, зоотехники, осеменаторы, операторы и технический персонал, который отвечает за состояние доильного оборудования. Программа ежедневно дает сигналы, на что нужно обратить внимание разным специалистам. Я сам каждый день смотрю отчеты, которые предоставляются, на своем компьютере перед планеркой.

— **Какого качества молоко вы производите и есть ли у вас собственная переработка?**

— Своей переработки у нас нет, все молоко мы сдаем переработчикам высшим сортом. На сегодняшний день программа мне показывает, что общие показатели молока: жир — 3,9%, а белок — 3,3%.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ AFIMILK



Система Afifarm может использоваться на компьютере или смартфоне

Датчик Afifarm II крепится на ногу животного



— **Расскажите о планах по развитию предприятия.**

— На сегодняшний день один из коровников комплекса используется как родильное отделение, но мы будем для этих целей строить специальное помещение, а коровник займем дойным стадом, доведем его количество до проектного. Когда начнет функционировать новое родильное отделение, мы планируем расширить свои возможности с помощью программы AfFarm. Сейчас у нас работает оповещение осеменаторов о животных в охоте, а планируется расширить инструменты по улучшению воспроизводства стада вплоть до получения сигналов о приближении отела. То есть мы понимаем, что еще используем не все возможности программы, но повышаем свои навыки и компетенции. Хочу заметить, что специалисты компании Afmilk постоянно информируют нас об обновлениях программы, консультируют и следят за качеством нашей работы.



**Ильдар Ильярович Сабиров,**  
главный ветеринарный врач  
ООО «Тукаевский».

(не является рекламным отзывом)

— **Ильдар Ильярович, какое содержание КРС сейчас практикуется на вашем предприятии?**

— Сейчас на ферме 100% КРС содержится без привязи, как дойное поголовье, так и молодняк. Мы идем в ногу со временем, да и кадровый вопрос заставляет оптимизировать производство. Раньше за одной дояркой было закреплено 50 коров, и на 1700 голов нужно было более 30 операторов машинного доения. Сейчас на это же поголовье приходится всего 16 операторов. Повысилось удобство эксплуатации поголовья, теперь 600 голов может обслуживать один скотник.

— **Какие корма используются в рационе дойного стада?**

— Рацион дойных коров состоит из 12 компонентов и включает в себя: премиксы, защищенные жиры, добавки, адсорбенты и абсорбенты, зерновую часть, сенаж и силос. Большую часть кормов мы выращиваем сами. В хозяйстве на сегодняшний день имеется 7500 га пашни, на которой выращиваются люцерна на сенаж, кукуруза на силос, горох, ячмень, рожь и пшеница. У нас есть собственный большой кормоцех, оснащенный двумя стационарными миксерами фирмы KUHN. В день в нем производится 150 тонн монокоорма. Рецепт зависит от группы животных, например, корова из группы раздоя съедает в сутки 47 кг монокоорма, состоящего на 35% из кукурузного силоса и на 15% из сенажа, остальную часть занимают концентраты, включающие в себя зерновые, премиксы и добавки.

— **Как раздаются корма животным?**

— Помимо стационарных миксеров в кормоцехе, у нас есть два прицепных миксера, которые забирают готовый монокоорм и раздают его животным, и три маленьких миксера фирмы KUHN. То есть 5 миксеров обслуживают 3910 голов.

— **Дойльный зал какого производителя и на сколько мест у вас установлен? Как происходил монтаж оборудования?**

— У нас работает дойный зал типа «карусель» на 60 мест производства компании GEA, оснащенный интеллектуальным оборудованием компании Afmilk. Сначала была



Дойный зал  
типа «карусель»  
производства  
компании GEA

установлена «железная» часть доильного зала специалистами компании GEA, после чего компания Afmilk установила на каждом доильном месте молокомеры и анализаторы молока AfLab, а также компьютер с программой управления стадом AfFarm.

Со времени закладки фундамента до начала работы нового комплекса прошло около года. Первый раз мы начали доить коров на новом оборудовании 30 мая 2018 года. Дойный зал GEA и оборудование с программным обеспечением Afmilk хорошо совместимы.

— **Как вы получаете информацию от программы управления стадом AfFarm?**

— У нас организовано трехразовое доение: первая дойка проходит в 12:00 ночи, вторая в 8.00 и третья в 16.00. Информация собирается молокомером и анализатором молока AfLab по каждой дойке, по каждой отдельной корове и поступает на компьютер с программой AfFarm. С него эта информация попадает к специалистам на рабочий компьютер или смартфон.

Мне как главному ветеринарному врачу хозяйства приходят свои отчеты на компьютер. Программа AfFarm не только собирает информацию по каждой корове, но и анализирует полученные данные, причём сравнивает средние значения, полученные за 10 последних дней. То есть если показатель сегодняшней дойки выше или ниже среднего

**150 тонн**  
**монокоорма**

суточное  
производство  
в кормоцехе





коровы, которые после отёла не пришли в охоту и не осеменились). Для осеменатора есть папка с животными, которые пришли в охоту. Это отслеживают датчики, которые улавливают активность коровы, так как корова в охоте много двигается. Есть папки по комфортности групп, где можно посмотреть, сколько корова лежала и сколько времени она была активна. Кроме этого, есть папка, которая называется «Выполнить непосредственно сегодня», где отмечен перечень работ, которые обязательно должны быть проведены в этот день.

## — Каким образом система идентифицирует коров?

— Для идентификации мы используем ножные датчики, которые являются «электронным паспортом» коровы. Когда корова входит в доильный зал, происходит ее идентификация в программе, и сразу можно увидеть, какие коровы находятся на дойке и какие места в карусели они занимают.

## — Допустим, программа определила отклонения у коровы и поместила информацию о ней в одну из папок. Что дальше происходит с этим животным?

— При выходе из доильного зала у нас имеются двухзонные отсечные ворота, поэтому в зависимости от проблемы я могу отправить корову в нужную зону. Если корове необходимо лечение по маститу, то я ставлю код «А», и корова отсекается на специальную галерею, где работает ветврач по этой проблеме. Если у коровы назначена профилактическая обрезка копыт или, например, выпаивание энергетиком или раствором соды, то я ставлю код «Б», и корова уходит в другую галерею, где работает копытчик или ветврач по проблемам пищеварения. В сортировке коров мне помогает модуль «Коды», с помощью которого я могу сортировать как автоматически, так и вручную тех коров, которые нуждаются во внимании специалиста. Коды можно настроить под любую надобность специалистов.

## — Насколько система AbiFarm повысила эффективность вашей работы?

— Если раньше мне нужно было ходить по ферме и осматривать коров, вручную собирать информацию о заболеваниях и проблемах, то теперь, приходя на работу в 6:00, я сразу вижу, что нужно сделать в течение дня. То есть система позволяет контролировать как плановые задачи, так и здоровье коров. Кроме того, она дает возможность руководителям контролировать персонал предприятия, в частности, я могу отслеживать работу ветврачей, которые занимаются непосредственно животными. Приходя на смену в 8:00, каждый ветврач получает от меня листок с заданиями на сегодняшний день, а после окончания смены в 16:00 они делают отметки о выполненной работе и сдают эти листки сотруднику, который заносит данные непосредственно в систему. После этого я или любой руководитель может посмотреть в папке плановых работ, все ли задания были выполнены в течение дня, сколько коров отсортировано, сколько из них пролечено, какие мероприятия с каждой коровой проводились.

Если говорить об эффективности диагностики заболеваний у коров, то система определяет их на ранней стадии. Например, диагностировать субклинический мастит привычными методами при осмотре практически невозможно, а приборы улавливают изменения показателей молока и дают мне эти данные. На ранней стадии это заболевание легко поддается лечению противовоспалительными средствами, в то время как клинический мастит требует лечения антибиотиками, а это ведет к ограничениям по молоку, то есть мы теряем молоко и деньги.

десятидневного значения, то система дает мне сигнал. Например, программа отслеживает мастит по нескольким показателям — электропроводности молока, продуктивности и лактозе, и если электропроводность повысилась, а продуктивность и лактоза снизились по сравнению со средними значениями, то данные на эту корову попадают мне в папку «Мастит». И я, придя утром на работу, сразу вижу, что есть, например, 10 коров, которым требуется внимание.

Вторая большая проблема — это кетоз, то есть отрицательный энергетический баланс у животного. Кетоз определяется программой по соотношению показателей жира и белка, которое не должно превышать 1,4. Если этот показатель выше, то у коровы диагностируется кетоз, а значит данные по ней заносятся в папку «Кетоз».

При выходе из доильного зала у нас установлены весы, данные с которых также поступают в программу AbiFarm, и показывают, как корова ест. Потеря веса и снижение продуктивности указывают на проблемы, связанные с пищеварением, значит эти данные попадают в папку «Проблемы с пищеварением». Таким образом, программа управления стадом собирает для меня информацию по каждой корове, разделяя их по выявленным проблемам.

## — Сколько таких папок по проблемам животных у вас заведено?

— Что касается здоровья коров, то это папки «Мастит», «Проблемы пищеварения», «Кетоз», «Новотельные коровы для проверки», «Подозрение на аборт», «Анэструс» (то есть

↓  
Все молоко  
сдается  
на переработку  
высшим сортом





Кроме этого, система помогает регулировать рацион животных, основываясь на показателях белка, жира и лактозы, которые можно посмотреть по группе и каждой корове. Если, например, уменьшается жир, то добавляем в рацион клетчатку, то есть изменяем качественный и количественный состав рациона. Также приборы могут проверять чистоту промывки молокопровода по показателям лактозы, это необходимо делать один раз в три месяца, но мы делаем чаще. Таким образом, повышается качество молока.

— **Можно ли использовать программу на смартфоне?**

— Да, такая возможность есть, я могу получать данные, находясь не на своём рабочем месте за компьютером, а, например, на ферме, где могу на своём смартфоне указать номер какой-либо коровы и получить всю информацию по животному.

— **Можете ли вы назвать недостатки оборудования и программы Afifarm?**

— Я не вижу недостатков, но сравнить с другим оборудованием и ПО не могу, так как работал только с Afifarm. Программа преподносит нам «на блюдечке» всю информацию, нужно только принимать ее во внимание и соответственно реагировать.



## КОММЕНТАРИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

**Денис Шутов, специалист компании Afimilk.**

— **Денис, как часто компания Afimilk улучшает оборудование Afilab и обновляет программу Afifarm?**

— Компания Afimilk постоянно совершенствует свои приборы, работает над их улучшением, поэтому продукты, включая программное обеспечение, регулярно обновляются. Обновления системы выходят практически ежегодно. Последняя версия Afifarm 5.4 вышла в 2020 году.

— **На какое доильное оборудование может устанавливаться система управления стадом компании Afimilk и из чего она состоит?**

— Система предназначена для работы в доильном зале и включает в себя анализатор молока Afilab, молокомер и панель MPC, соответствующие контроллеры и программное обеспечение Afifarm. Кроме того, эти приборы используются, например, на доильных на роботах компании FULLWOOD, есть примеры установки на доильные залы других производителей.

— **Как происходит установка вашего оборудования на предприятии?**

— На имеющуюся платформу мы ставим автоматику и интеллект Afimilk. Приборы системы устанавливаются на каждое доильное место, а программное обеспечение на компьютер, который находится на ферме. Это не облачный сервис, он не зависит от связи или интернета, все данные собираются именно на конкретном компьютере. А уже дальше они могут передаваться и обрабатываться с помощью мобильного приложения компании Afimilk, которое позволяет работать с программой, например, через смартфон.

— **Какие данные можно получать от приборов компании Afimilk?**

— Молокомер измеряет в килограммах количество молока, которое мы получаем от животного, одновременно измеряя его электропроводность. За счет конструкции молокомера электропроводность измеряется не в потоке, а в покое, что значительно повышает точность прибора. Помимо измерения надоя, он контролирует пульсацию, стимуляцию, точное время съема доиль-

ного аппарата и время доения, помогая контролировать и обучать специалистов в доильном зале. Прибор Afilab используется для оценки качественных характеристик молока, он измеряет жир, белок, лактозу, отклонения в молоке. Например, если в нем присутствует кровь, то прибор это зарегистрирует.

— **Этих показателей достаточно для диагностики заболеваний животного и принятия каких-либо решений по его здоровью?**

— Мы не просто мониторим количественные показатели, которые передаются приборами, а, используя продвинутые алгоритмы компании Afimilk, анализируем изменения этих показателей. Это позволяет нам видеть достаточно объемную картину по каждому животному и выявлять тех, которые нуждаются в нашем внимании. Я всегда привожу такой пример: если в стаде имеется 1000 голов и на осмотр каждого животного затрачивается всего 1 минута, то чтобы осмотреть всех, потребуется почти 17 часов времени без перерывов. Система за счет постоянного мониторинга отклонений показателей сокращает колоссальные временные затраты на осмотр до считанных минут. Достаточно одного взгляда, чтобы понять, что происходит на ферме и увидеть всех животных, требующих внимания. Это значительно повышает эффективность работы специалистов.

— **Делает ли система выводы на основании этих данных и дает ли рекомендации специалистам?**

— Система выдает список животных, нуждающихся во внимании по той или иной проблеме, но она не заменяет специалиста, и как он распорядится этими данными, зависит только от него. Если специалист проигнорирует эту информацию, то не поможет никакая система, но она, безусловно, помогает ему работать правильно, причем на ранних стадиях проявления заболевания. Еще раз подчеркну, что система не заменяет человека, она помогает работать с животным и подсказывает, в разрезе каких проблем это животное нуждается во внимании. Это отличительная особенность системы Afimilk, она не просто сообщает, а называет конкретную возможную проблему, например, подозрение на мастит. Это в значительной степени облегчает работу специалистов, так как



заведомо сужает круг поиска проблемы и позволяет специалисту более эффективно работать и действовать верно. Более того, исходя из собственного опыта и практики, могу сказать, что за счёт чувствительности и высокой точности приборов система начинает сигнализировать о проблемах, когда ещё нет никаких клинических признаков заболевания. Например, тот же мастит за счет использования прибора Afilab мы можем выявить на самых ранних стадиях по снижению уровня лактозы.

#### — Разве для выявления мастита недостаточно измерять электропроводность молока?

— Мы говорим о надежном раннем выявлении этого заболевания. Иногда бывает, что бактерия, попавшая внутрь вымени коровы, первым делом начинает как раз потреблять сахар, то есть лактозу, и только потом уже выделяет токсины, на которые идет иммунный ответ и повышение электропроводности молока. Система AfFarm может гораздо раньше диагностировать заболевание, что позволяет решить проблему, когда клинических проявлений еще нет. В результате животное не выбывает из строя, лечение назначается более щадящее, без сильнодействующих антибиотиков, что сокращает производственные потери.

#### — Каким образом система идентифицирует животных?

— Система может работать с двумя видами датчиков для идентификации животных. Это датчики AfAct II, которые прикрепляются к ноге животного и используются не только для его идентификации в доильном зале, но и для мониторинга активности коровы, определения таких важных параметров, как время отдыха, уровень спокойствия и комфортности. Второе решение — это датчик AfCollar, который размещается на ошейнике. С помощью него животное идентифицируется в доильном зале, мониторится руминация и время поедания корма, а также более точно выявляется охота. То есть применение активных датчиков с расширенным функционалом позволяет максимально использовать систему в работе и задействовать мощный блок по управлению воспроизводством.

#### — Как система контролирует качество промывки молокопровода?

— Для контроля качества промывки система использует как молокомер, который мониторит температуру промывки и наличие моющего вещества в рабочем растворе, так и прибор Afilab, который регистрирует уровень лактозы. Это тоже важная функция, случается, что по тем или иным причинам заканчивается моющее вещество в рабочем растворе и молокопровод моется просто водой, а потом приходится искать проблему плохой промывки и наличия в баке бактерий.

#### — Могут ли приборы Afimilk и программа AfFarm работать с программным обеспечением сторонних поставщиков?

— Приборы, входящие в систему, работают в комплексе с продукцией и программным обеспечением компании Afimilk. У каждого поставщика доильного оборудования, предлагающего решения по автоматизации доильного зала, имеется своя платформа, к сожалению, на данный момент они несовместимы с Afimilk.

#### — Из чего складывается окупаемость оборудования Afimilk?

— Мы всегда говорим, что AfFarm — это не какие-то отдельные разрозненные решения, а система управления фермой, стадом. Сельхозпроизводитель получает мощный инструментальный по мониторингу животных и использованию решений от компании Afimilk. В частности, использование приборов Afilab позволяет сократить потери, связанные с выбытием животного — это явные потери, но есть ещё и скрытые, которые, к сожалению, многие фермеры просто не

оценивают и не знают о них. Например, если рассматривать проблему, связанную с кетозом, то современные исследования показывают, что многие животные (до 30% стада) переболевают субклиническим кетозом. В отличие от клинического, мы не можем увидеть признаки, что называется, воочию, и заболевание приводит к снижению продуктивности животных и увеличению сервис-периода. А это скрытые возможности и упущенные деньги сельхозпроизводителя, которые практически никто не считает. А если начинают считать, то становится понятным, что 30% стада находится под ударом, и в конечном итоге ущерб выливается в миллионы рублей.

Кроме того, с помощью Afilab мы получаем инструмент мониторинга за кормлением, а как известно, затраты на корма составляют 60% от стоимости молока. Система позволяет своевременно реагировать на изменения показателей, а не когда надои уже упали и нужно проводить срочные исследования. Это опять-таки огромные деньги, которые может потерять сельхозпроизводитель. Система предоставляет хороший инструмент, позволяющий влиять на ситуацию, связанную с кормлением, и своевременно принимать правильные решения.

## КАК ЭТО РАБОТАЕТ

### Анализ эффективности с помощью системы AfFarm

#### 1 Продуктивность

- анализ продуктивности отдельных коров, по группам и в целом по стаду за сессию/день/период;
- качество молока (жир, белок и лактоза) от отдельных коров, по группам и в целом по стаду;
- инструментальный для анализа и прогнозирования надоев;
- сбыт молока и внутреннее потребление.

#### 2 Здоровье

- обзор состояния стада для контроля и отслеживания текущего положения;
- выявление животных, требующих внимания в разрезе проблем;
- ветеринарные протоколы и расписания, процедуры для лечения и профилактики;
- управление запасами лекарственных средств.

#### 3 Воспроизводство

- животные для осеменения;
- анэструс;
- подозреваемый аборт;
- оценка и анализ ситуации по воспроизводству и точки улучшений;
- оценка работы осеменаторов и эффективности быков.

#### 4 Планирование стада

- отслеживание структуры стада, распределения по группам и лактациям;
- планирование стада и надоев для оптимизации производства в течение года\*;
- нормативное управление и планирование;
- планирование выбраковки согласно предварительно установленным критериям пользователя;
- управление выращиванием телят и телок.

\* Знание индивидуальной выработки позволяет создать прогноз для стада в целом. Данный модуль отображает расчетное производство при изменениях размеров стада (например, проданы коровы, приобретены телки).

Елена ПАРКАНИ



## ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЙКИ ТЕЛЯТ В ООО СОВХОЗ «ГОЛОВКОВО» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗЦМ

### ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ

В этом году одно из лидирующих сельхозпредприятий Московской области ООО Совхоз «Головково» планирует выйти на надои 8500 л от одной коровы. Безусловно, это результат комплексного подхода к ведению молочного животноводства. Но одним из важных факторов является выращивание молодняка. В хозяйстве для выпаивания телят возраста 3, 7, 14 и 21 день используют специально разработанные для каждого периода ЗЦМ. Мы решили подробнее рассмотреть этот элемент технологии и поговорили с генеральным директором Николаем Анищенко о результатах внедрения нового подхода к выпойке ЗЦМ.



**Николай Анищенко,**  
генеральный директор  
ООО Совхоз «Головково»

— Николай Александрович, как давно вы работаете в Совхозе «Головково»? Какие достижения предприятия вы бы хотели особенно отметить?

— В совхозе я работаю уже 30 лет: начинал с агронома, с 2015 года — генеральный директор. В 2012 году наше предприятие получило статус племенного репродуктора черно-пестрой молочной породы. Мы стремимся к тому, чтобы продуктивность животных ежегодно повышалась. В этом году собираемся выйти на 8,5 тыс. кг надоев с одной фуражной коровы, повысить выход телят от 100 коров до 90%. Все это достижимо при слаженной работе специалистов, высоком генетическом потенциале животных, сбалансированных рационах и качественно заготовленных кормах в достаточном количестве.

— Какое внимание в хозяйстве уделяется выращиванию телят?

— В молочном животноводстве затраты на выращивание ремонтного молодняка относятся к статье «откорм». Мы растим молочную корову и теленка не для того, чтобы впоследствии сделать из нее сосиски на мясокомбинате, а чтобы получать молоко. Поэтому выращивание молодняка — это прежде всего инвестиция в молоко. И мы очень внимательно подходим к этому вопросу. Стоимость, сроки и себестоимость выращивания молодняка — это серьезные инструменты, определяющие прибыльность производства молока. Естественно, мы интересуемся всеми достижениями, новинками в этой области.

### РЕШАЕМАЯ ЗАДАЧА

В Совхозе «Головково» большое внимание уделяется выращиванию телят — ведь это инвестиции в молоко. В каждый период жизни теленка его кормовые потребности различаются. ЗЦМ производства «Мустанг Технологии Кормления» специально рассчитаны на телят разных возрастов. Таким образом хозяйство обеспечивает выращивание здорового поголовья

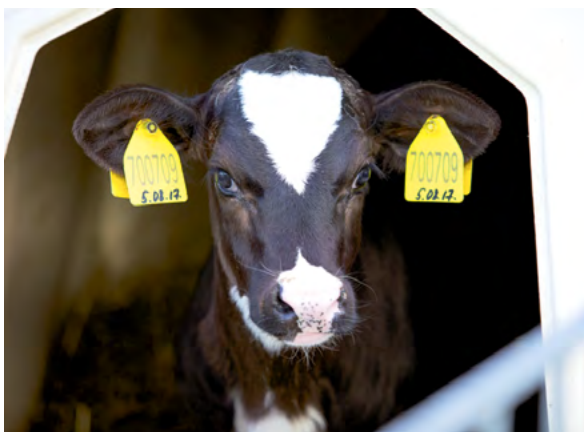
### СОВХОЗ «ГОЛОВКОВО» в цифрах



— Как удалось найти «свои», наиболее оптимальные корма для телят?

— Не просто наиболее оптимальные для нас, а, я считаю, вообще — наиболее оптимальные на настоящий момент для откорма телят. С ЗЦМ компании «Мустанг Технологии Кормления» нас познакомили Петр Васильевич Бочаров и Татьяна Николаевна Нагаева из Института молока. Мы сотрудничаем уже пять лет, и довольны на 100%. Постоянно





следим за всеми новинками. Дело в том, что теленок растет, как говорят, не по дням, а по часам, и в каждый период его кормовые потребности различаются. Разработчики рациона в «Мустанг Технологии Кормления» это учитывают. Так, ЗЦМ Нэомилк применяется уже с трехдневного возраста, Нэомилк Эко — с семидневного, ЗЦМ Кальвомилк — с четырнадцатидневного, Оптилак и Гроулак — для телят, которым исполнился 21 день.

Я ездил на заводы компании, смотрел производство, там используются самые современные технологии, строго соблюдаются санитарные нормы.

— **Были какие-то сложности с внедрением этих ЗЦМ в практику?**

— Никаких. Специалисты следят за применением ЗЦМ, дают рекомендации, как правильно кормить, берут анализы. Сегодня у нас 1190 дойных коров, а общее поголовье составляет 2017 голов. Для всех коров мы используем корма либо премиксы «Мустанг Технологии Кормления». Телята растут здоровыми, а по дойным коровам качество молока у нас всегда было высоким. Увеличиваются и надои: еще в 2015 году они составляли 6171 кг на одну фуражную корову, а в текущем году, как я уже говорил, планируем выйти на 8500 кг.



## ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИИ

Использование ЗЦМ (*заменителей цельного молока*) имеет большой перечень преимуществ. Прежде всего это стабильность состава и стерильность от заболеваний, то есть отсутствие ежедневного кормового стресса и свобода от лейкоза и настоящих заболеваний. Параметры питательности соответствуют физиологическим потребностям телят. Высокая биодоступность и быстрая ферментация стимулируют раннее потребление концентрированных кормов и переход на сухой тип кормления. Включенные в состав функциональные добавки, например, пробиотики, способствуют профилактике заболеваний, связанных с ЖКТ. Форма жира оптимальна для ферментации. Большой срок хранения и возможность иметь «всегда под рукой» — весомое преимущество. Стоимость литра приготовленного раствора ЗЦМ всегда дешевле молока. К этому прибавляется возможность получать высокие привесы в соответствии с программой развития и возможность использования автоматических кормостанций.

Из слабых сторон можно отметить только несколько, а именно необходимость готовить раствор к выпойке. В случаях использования непремиальных ЗЦМ с 10-дневного и старше возраста есть необходимость быстрого приучения к ЗЦМ. Также можно столкнуться с обилием на рынке низкокачественных ЗЦМ, выдаваемых за премиальные, а также бывает несоответствие цены качеству.



## МЕСТО ВНЕДРЕНИЯ

**В 2018 году Совхозу «Головково» исполнилось 100 лет. Предприятие является одним из главных производителей молока в Наро-Фоминском районе Московской области.** Основной вид деятельности — молочное животноводство (*более 1000 голов дойного стада*). Является поставщиком сырья для молочных заводов «Наро-Фоминский» и «Ермолино молоко» (*Московская область*). В 2012 году совхоз получил статус племенного репродуктора по разведению крупного рогатого скота черно-пестрой породы. Помимо этого, предприятие занимается растениеводством и собственным производством кормов. Общая площадь земель составляет порядка 4,5 тыс. га. Руководство предприятия постоянно работает над внедрением новых технологий возделывания сельскохозяйственных культур, проводятся мероприятия по повышению плодородия почвы



## КОММЕНТАРИЙ СПЕЦИАЛИСТА

**Вадим Барнев, кандидат сельскохозяйственных наук, технический директор по КРС «Мустанг Технологии Кормления».**

— **Как долго компания занимается разработкой рационов для КРС и, в частности, для телят? Чего удалось добиться за это время?**

— Одной из специализаций компании «Мустанг Технологии Кормления» более 25 лет является реализация, производство и разработка ЗЦМ для телят, а также молочных продуктов, используемых в кормлении с/х животных и птицы. Зная потребности и возможности наших клиентов на территории страны, компания производит и реализует заменители молока, рассчитанные на применение в кормлении телят любого возраста. Среди них есть, например, лауреат премии «Импортозамещение 2018» — премиальный отечественный ЗЦМ Нэомилк. Качество и состав этого продукта превосходит зарубежные аналоги, и он рекомендован к выпойке уже с 3-х дневного возраста, а также не требует приучения. Следующий продукт в линейке — Нэомилк Эко — рассчитан на использование с 7-дневного возраста. Лауреат «100 лучших товаров России» ЗЦМ Кальвомилк используется с 14-дневного возраста. Более простые ЗЦМ Оптилак и Гроулак рассчитаны на использование с 21-дневного возраста. Для обогащения молока разработан обогатитель цельного молока Кальвобустер, а для быстрого или одномоментного перевода телят с молока на ЗЦМ производится Кальволит.

— **Как вы строите свою работу с хозяйствами?**

— Главным продуктом компании являются кормовые решения. Продукция в этом случае выступает только инструментом достижения цели. Первая ступень программы кормления — это посещение нашими экспертами хозяйств, глубокий мониторинг предприятия, в частности, состояния животных в стаде и кормовой базы с выявлением сдерживающих факторов роста и развития молодняка. Только после мониторинга мы производим расчеты и экспертный подбор тех продуктов, которые необходимо и оптимально использовать в кормлении животных в условиях конкретного хозяйства.

Использование предлагаемых продуктов в молочный период — это снижение себестоимости выращивания молодняка, повышение его сохранности. Так теленок вырастет максимально быстро, и при этом, все органы животного будут сформированы физиологически правильно.

— **Можете ли вы дать советы, как правильно организовать выпойку телят?**

— Процесс выпойки телят может выглядеть по-разному, но всегда подчинён общим принципам и правилам. Он состоит из нескольких этапов. Сначала идёт подготовка или приготовление молока, молочных продуктов к выпойке. Цель — выпаиваемая жидкость должна быть 38–39 °С и иметь плотность 125 г/кг или выше. Достигается это при использовании автоматизированных кормостанций, молочных такси. Это удобно и минимизирует риск технологических нарушений. Возможно применение полностью ручного труда при использовании бочек, корыт, но это трудоёмко и влечет за собой высокий риск нарушения технологии, а также негигиенично. Возрастает риск нарушений, расстройств и заболеваний.

Но независимо от имеющегося оборудования главными остаются кадры. Без заботливого персонала невозможен надлежащий уход за маленькими телятами. Без компетентных кадров невозможно укомплектовать хозяйство необходимым такси или другим оборудованием.

Также хочу отметить, что кратность выпойки может быть любой. Оптимально привязывать ее к возможностям персонала. Важно, чтобы интервал между выпойкой молока составлял не менее 6-ти часов, и сычужный сгусток молока успевал перевариться.

— **Можно ли добиться компромисса между физиологическими потребностями животных и экономией средств хозяйств, экономикой и генетикой, чтобы не потерять в качестве?**

— Потребности телёнка бескомпромиссные. Безусловно, выращивание телят — это многофакторный процесс, и если говорить только про выпойку, то можно акцентировать внимание на количестве используемого молока или молочных продуктов. За период выпойки их должно быть достаточно. Точкой контроля является живая масса телёнка — после рождения она должна удвоиться в месячном возрасте и утроиться в 2-месячном. Как только телёнок при этих условиях съедает в день 1 и более кг концентрированных кормов, можно говорить о том, что выпойка прошла успешно и её необходимо прекратить.

— **И все же практика показывает, что выпойка с учетом физиологических потребностей экономически выгодна?**

— Экономика определяется генетикой. Чем выше среднесуточный прирост, тем меньше затраты сухого вещества рациона на 1 кг прироста. Как следствие, ниже финансовые затраты. Использование качественных, дорогих продуктов с высокой питательностью и биодоступностью обеспечивает высокий рост и развитие, а результатом является меньшая себестоимость выращивания. Также сокращается продолжительность. Экономить на качестве молочных ингредиентов при выпойке категорически нельзя. Когда осуществляется выбор или подбор ЗЦМ, то главным критерием должно быть его качество, а не стоимость. Объективная цифра эффективности использования молочных продуктов на выпойке — это возможность оценить стоимость молочных продуктов в структуре себестоимости привеса. В случае, когда темпы прироста низкие и требования к живой массе соблюдаются, возраст осеменения и, как следствие, первого отёла увеличатся, к тому же повысится стоимость выращивания, а вот потенциальная молочная продуктивность в первой лактации снизится. Эти цифры трудно посчитать, но они несопоставимо выше, чем кратковременная экономия на выпайвании качественных ингредиентов в достаточном количестве. Экономия получается мнимой, а предстоящие потери — реальными.

— **Есть ли у вас примеры применения современных технологий выпайвания на практике?**

— Перечисление клиентов компании (число которых более 1000) займёт много времени, да и вряд ли будет информативным. Следует отметить, что каждый пятый телёнок в России, использующий в своём рационе ЗЦМ, потребляет продукт производства «Мустанг Технологии Кормления». Это значит, что сотрудники компании подобрали и рекомендовали оптимальную схему выращивания и выпойки для конкретного хозяйства. Был проведён аудит хозяйства и животных, подобраны продукты, осуществляется текущий мониторинг и сопровождение. При необходимости мы также проводим обучение персонала. Мы полностью рассчитываем экономику с составлением схем учёта и генетики, физиологии, возможностей, целей и задач. Это и есть современные технологии.



## ПРИМЕНЕНИЕ БИДОСТУПНОГО ХРОМА ДЛЯ БОРЬБЫ С ТЕПЛОВЫМ СТРЕССОМ КРС: ОПЫТ ООО «АНТЕЙ АГРО»

### ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ

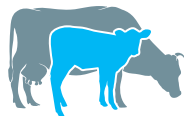
ООО «Антей Агро» из Калужской области — современное животноводческое предприятие, где внедряются инновационные технологии, в том числе роботизированное доение. Здесь обратили внимание на одну из распространенных проблем в летний период — тепловой стресс у животных. Чтобы минимизировать влияние климатического фактора на здоровье поголовья, специалисты хозяйства попробовали ввести в рацион биодоступный хром. О результатах применения хромсодержащих кормовых добавок нам рассказал Денис Лёзин, заместитель генерального директора, управляющий фермой.



### РЕШАЕМАЯ ЗАДАЧА

Для того чтобы нивелировать негативное влияние теплового стресса на организм КРС, в «Антей Агро» решили использовать добавку Биопромис Хром пропионат. Это источник биодоступного хрома (содержание 0,4%), обладающий высокой степенью усвояемости у животных. Хром активирует инсулиновые рецепторы, делая возможным поступление глюкозы внутрь клеток и использование её для поддержания жизнедеятельности и производства продукции. Повышает потребление корма за счёт активной переработки глюкозы. У животных увеличивается молочная продуктивность и нормализуется пищеварение

«АНТЕЙ АГРО» в цифрах



**370** голов КРС



**11 571** л

надой  
на одну корову  
в 2019 году





**Денис Лёзин, заместитель генерального директора, управляющий фермой «Антей Агро».**

(не является рекламным отзывом)

— **Денис Юрьевич, какие инновационные технологии внедряются на вашем предприятии?**

— ООО «Антей Агро» — современная молочная ферма, мы работаем с коровами голштинской породы. Практикуем беспривязное содержание. Используем технологию роботизированного содержания и доения коров, у нас работает шесть роботов компании Lely. Роботизированное доение выигрывает в сравнении с доильными залами: животные чувствуют себя комфортнее, больше отдыхают и едят, не проводят время в ожидании дойки.

Мы подали уже все документы, и в 2022 году надеемся получить статус племенного хозяйства. Надой у нас самые высокие в области, и это один из лучших показателей в стране — в 2019 году мы получили в среднем от одной коровы 11571 литр молока.

— **Как долго и для решения каких проблем вы применяли пропионат органического хрома в качестве кормовой добавки?**

— В молочном животноводстве важно думать и о молоке, и о здоровье животных, и о воспроизводстве. Здесь все взаимосвязано. Только качественное и стабиль-



## МЕСТО ВНЕДРЕНИЯ

**Роботизированная ферма «Антей Агро»** (Калужская область) создана в 2016 году. Первоначально дойное стадо состояло из 124 голов КРС голштинской породы. Сегодня численность коров на ферме — 370 голов, из них 250 — дойное стадо. Предприятие применяет современные технологии роботизированного содержания и доения коров. Работает собственный цех по производству молока.

**Совместно с центром Сколково разрабатывается система мониторинга состояния животных через видео фиксацию и аналитику балльности стада (BCS анализ).** Компания начала подготовку по организации центра эмбриологии в молочном животноводстве для создания ядерного стада — животных с лучшей генетикой в стране. В 2022 году «Антей Агро» планирует получить статус племенного хозяйства. В 2019 году средний надой от одной коровы составил более 11,5 тыс. литров. Это самый высокий показатель в регионе среди роботизированных ферм



## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭФФЕКТ

Исследования эффективности препарата показали, что скармливание 2,0–2,5 г/гол. в сутки Биопромис Хром пропионат увеличивает поедаемость рациона в летнее время на 0,5–3,4 кг сухого вещества и среднесуточный удой (по сравнению с обычным удоем при высокой температуре окружающей среды) на 0,45–5,0 кг. Таким образом, предотвращается снижение поедаемости рациона и падение молочной продуктивности в период теплового стресса

ное кормление даст хороший и постоянный результат. В рационе важно не только качество кормов, но и их усвояемость животными. Определенные сложности возникают летом, когда производство тепла в организме животных превышает теплоотдачу в окружающую среду. Животные испытывают тепловой стресс. Это сказывается и на их состоянии, и на количестве и качестве молока.

В условиях нашей роботизированной фермы мы имеем возможность проводить мониторинг стада в режиме реального времени. Это позволяет контролировать состояние животного и незамедлительно реагировать на отклонения от нормы, в том числе и на тепловой стресс. Мы выяснили, что применение органического хрома снижает влияние теплового стресса на организм животных. Специалисты давали животным пропионат органического хрома в два самых жарких месяца: июль и август.

— **Как оцениваете результаты? Наблюдалось ли повышение аппетита, увеличение надоев, улучшение состояния здоровья коров?**

— Я считаю, что препарат работает. Никаких чудес, вроде стремительного роста надоев, мы не ждали. Мы реалисты. В наши задачи входило поддержание нормального состояния животных, облегчение их жизни в жаркий период времени, минимизация влияния стрессовых факторов на их здоровье и продуктивность. Важно было избежать потерь, вследствие теплового стресса. И этого эффекта мы добились. Надой не падал, аппетит не ухудшился. Потребление сухого вещества колебалось в пределах плюс/минус 300 г. Надой в среднем составляли от 38 до 40 литров.



## КОММЕНТАРИЙ СПЕЦИАЛИСТА

**Владислав Решетняк, руководитель проекта по животноводству компании «Мисма Про».**

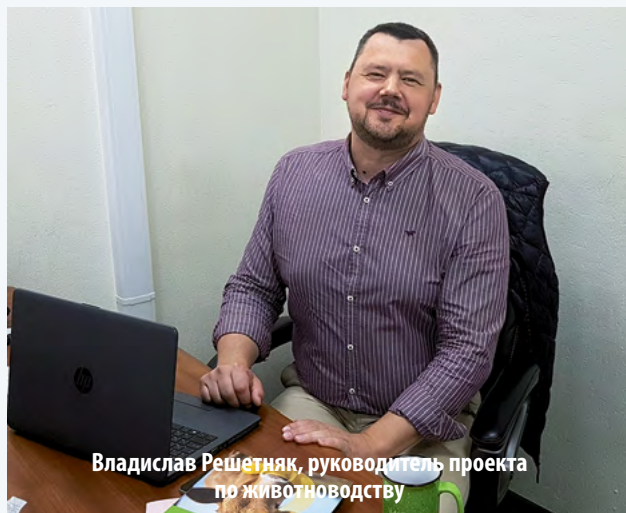
### — На чем основан эффект кормовой добавки Биопромис Хром пропионат по снижению теплового стресса у КРС?

— Тепловой стресс наступает, когда производство тепла в организме животного превышает теплоотдачу, увеличивается синтез кортикоидов. Это приводит к состоянию, которое называется инсулинорезистентность. Проявления метаболического нарушения следующие: понижение способности тканей утилизировать глюкозу; как следствие, повышение уровня глюкозы в крови и увеличение мобилизации альтернативных источников энергии (*аминокислот и свободных жирных кислот*). В производстве это приводит к уменьшению потребления корма, снижению продуктивности, качества продукции.

Роль хрома при наступлении теплового стресса:

- снижение концентрации кортизола в крови, уменьшение чувствительности животных к стресс-факторам.
- активирует инсулиновые рецепторы, делая возможным поступление глюкозы внутрь клеток и использование её для поддержания жизнедеятельности и производства продукции.

Не менее важные функции хрома — это регуляция работы щитовидной железы, сердечной мышцы, влияние на метаболизм холестерина и триглицеридов.



Владислав Решетняк, руководитель проекта по животноводству

### — Чем добавка Биопромис Хром пропионат отличается от обычного хрома?

— Неорганические формы хрома, его соединения — хлорид ( $\text{CrCl}_3$ ), оксид ( $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ) — практически не усваиваются (*обычно  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  используют как маркер при исследовании переваримости корма*).

Образование комплексов  $\text{Cr}^{3+}$  с органическими соединениями значительно увеличивает усвоение хрома. Пропионат хрома считается наиболее доступным для жвачных животных источником хрома. Биопромис Хром пропионат — это органическая форма, у которой высокая степень усвояемости, биодоступности.

Лариса НИКИТИНА

Современная  
животноводческая  
ферма «Антей Агро»





## НОВЫЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЭНДОМЕТРИТОВ: МНЕНИЕ ГЛАВНОГО ВЕТВРАЧА «БИОВЕТФАРМ»

### ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ

В 2018 году стартовали продажи нового препарата «Митрек» для лечения эндометритов у коров. Его уникальность заключается, во-первых, в скорости действия — достаточно всего однократного введения, а во-вторых, в простоте применения. «Митрек» уже активно используют и сельхозпредприятия Казахстана. Главный ветеринарный врач ТОО «БиоВетФарм» Дмитрий Шатравкин отмечает, что новинка существенно облегчила работу хозяйствам, занимающимся мясным скотоводством. В интервью «Аграрной политике» он высказал мнение об эффективности препарата.



**Дмитрий Шатравкин, главный ветеринарный врач ТОО «БиоВетФарм» (Республика Казахстан, г. Алматы).** Организация занимается оптово-розничной продажей ветеринарных препаратов.

(не является рекламным отзывом)

— Дмитрий, для каких хозяйств наиболее актуален препарат «Митрек»? Какие задачи можно решить с его помощью?

— Мы начали продажи препарата «Митрек» чуть больше года назад. Проблема эндометритов всегда стояла остро, в первую очередь это связано с тем, что основное поголовье КРС Казахстана — это породы мясного направления. Так как в республике достаточно мягкий климат (на большей части территории зима длится 1–2 месяца, в это время скот стоит в загоне, остальные 10–11 месяцев находится на пастбище), скот является полудиким, и любые ветеринарные манипуляции осуществлять крайне сложно. Несмотря на то, что коровы находятся в постоянном движении, эндометриты — довольно частое явление. Выявлять их непросто, потому что животные не подпускают к себе людей. Ещё сложнее поймать такую корову и зафиксировать. И вот здесь «Митрек» невероятно облегчил работу ветврачам. Отмечу, что очень быстро этот препарат приобрел популярность и среди ветврачей, занимающихся лечением молочных пород скота.

— Какие именно плюсы отметили ветврачи?

— Наши клиенты отмечают, что «Митрек» эффективный: препарат работает после однократного введения. Срок ожидания по молоку — всего один день!

Кроме того, препарат удобный и безопасный. К каждому шприцу прилагается отдельный катетер. Отмечу также, что новинка гораздо дешевле европейских аналогов.

### РЕШАЕМАЯ ЗАДАЧА

«Митрек» — препарат для лечения хронических и скрытых эндометритов коров. Его отличает скорость действия (достаточно однократного применения) и низкий срок ожидания по молоку (всего 1 день). Дмитрий Шатравкин, главный ветеринарный врач ТОО «БиоВетФарм», отметил, что препарат удобный и безопасный, а также гораздо дешевле европейских аналогов



### СПРАВКА

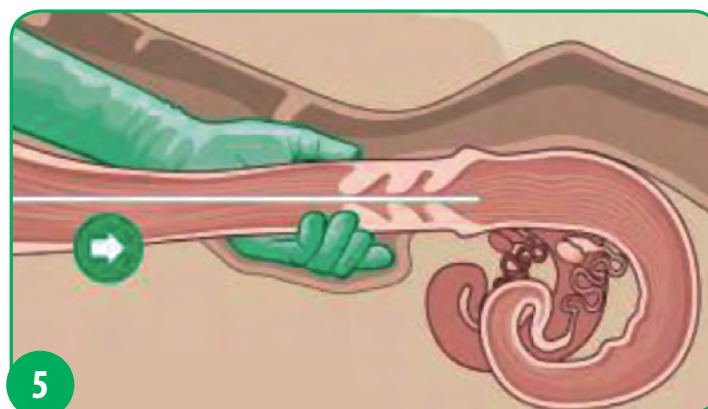
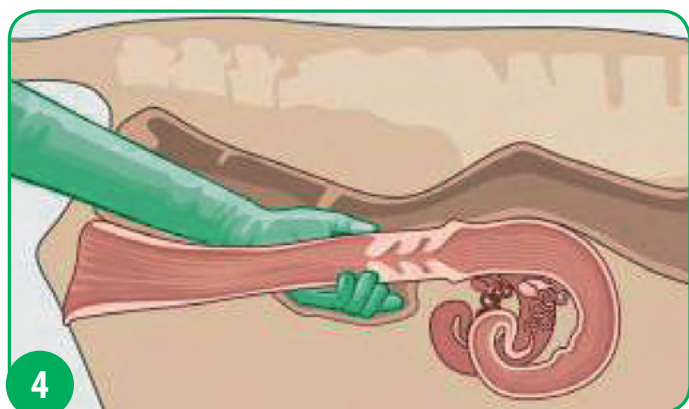
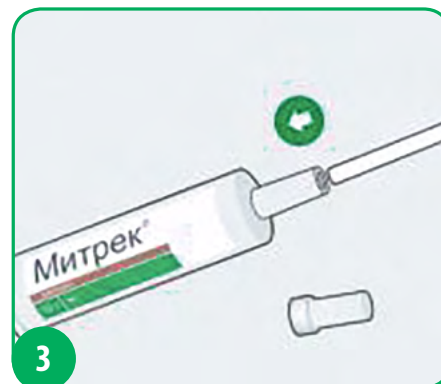
«Митрек» относится к антибактериальным лекарственным препаратам группы цефалоспоринов. Входящий в его состав цефепим обладает широким спектром бактерицидного действия в отношении *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus pyogenes*, *Pasteurella spp.*, *Proteus mirabilis*, *Fusobacterium spp.*, *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Neisseria spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus spp.*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Haemophilus influenzae* и других патогенных микроорганизмов, главным образом выделяемых при подострой и хронической формах эндометрита у коров. Бактерицидное действие цефепима заключается в ингибировании синтеза клеточной стенки, что вызывает разрушение цитоплазматической мембраны и гибель бактериальной клетки

— Чем еще «Митрек» отличается от аналогов?

— В отличие от внутриматочных растворов, которые необходимо вводить в матку два раза, а это очень часто, «Митрек» работает после однократного введения. В этом тоже его весомое преимущество.



## СХЕМА ВВЕДЕНИЯ «МИТРЕК»



## КОММЕНТАРИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

**Александр Стратонов, старший проектный менеджер департамента развития NITA-FARM.**

— **Александр, расскажите, когда «Митрек» стал доступен хозяйствам? Что входит в состав препарата?**

— Разработка препарата «Митрек» стартовала в начале 2017 года, а первые продажи — в ноябре 2018 года. «Митрек» представляет собой суспензию для внутриматочного введения, содержащую 500 мг цефепима, а также вспомогательные компоненты. Применяется для лечения хронических и скрытых эндометритов коров.

— **Почему компания NITA-FARM решила заняться разработкой препарата для лечения эндометритов? Разве эта ниша сейчас не занята другими средствами?**

— Хронические эндометриты у коров — одна из главных причин неудачных осеменений и бесплодия, что не может положительно сказываться на экономике животноводческих предприятий. Риск развития воспаления слизистой матки различной степени тяжести существует практически у любой коровы, особенно в послелегальный период. Наличие эндометрита не только увеличивает непроизводительные затраты на лечение, кормление и содержание животных, но и приводит к преждевременной выбраковке высокопродуктивных коров.

Мы разработали препарат «Митрек», который решает эту проблему. Он лечит хронический и скрытый эндометрит коров с возможностью использования молока уже на следующий день. А благодаря особой формуле суспензии достаточно однократного применения, которое обеспечит необходимую концентрацию действующего вещества.

— **Как правильно применять «Митрек»?**

— Все очень просто: шприц соединяется с катетером и при ректальной фиксации шейки матки вводится внутрь. Действующее вещество легко проникает в эндометрий, лишь в небольших количествах впитываясь в системный кровоток. Поэтому период ожидания по молоку после введения препарата минимален и составляет всего лишь один день.

В отличие от таблеток, внутриматочная суспензия «Митрек» удобно вводится при закрытии шейки в полость матки. Входящий в состав цефепим уничтожает большинство бактерий, являющихся причиной возникновения эндометрита.

— **Как действует препарат после введения?**

— После внутриматочного введения лекарственного препарата «Митрек» цефепим легко проникает из полости матки в эндометрий, где сохраняется в бактерицидной концентрации не менее 24 часов. Цефепим поступает в системный кровоток в незначительных количествах, максимальная концентрация антибиотика в плазме крови через 1–2 часа после введения составляет 0,11–0,44 мкг/мл. Выводится антибиотик из организма преимущественно с мочой в неизменной форме, и в виде метаболита — дезацетилцефепима.

Елизавета ЧЕРКИНА



# LELY HORIZON — НОВАЯ ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ СТАДОМ

## ПРЕМЬЕРЫ

На конференции Lely Future Farm Days 2020 компания Lely представила новое решение для молочных ферм — систему Lely Horizon для доильных роботов Astronaut. Приложение объединяет оборудование и поставщиков, задействует интеллектуальные алгоритмы и возможности облачных технологий. Подробнее о новых решениях для повышения эффективности молочного животноводства рассказал Альберт Фатхутдинов, руководитель клиентской службы «Лейли Рус».



## РЕШАЕМАЯ ЗАДАЧА

Lely Horizon создана на основе актуальной сегодня программы T 4C, используемой на доильных роботах Lely. В новой системе часть данных обрабатывается в облачных сервисах, на специальных высокопроизводительных серверах, что позволяет реализовать новые функции, такие как голосовое сопровождение и прогнозирование. Также появился функционал, помогающий распределять задания между сотрудниками. Важно, что система поддерживает интеграцию с такими приложениями, как Dairy Comp, Uniform-Agri, CRV и Herde, данные об отеле и осеменении синхронизируются

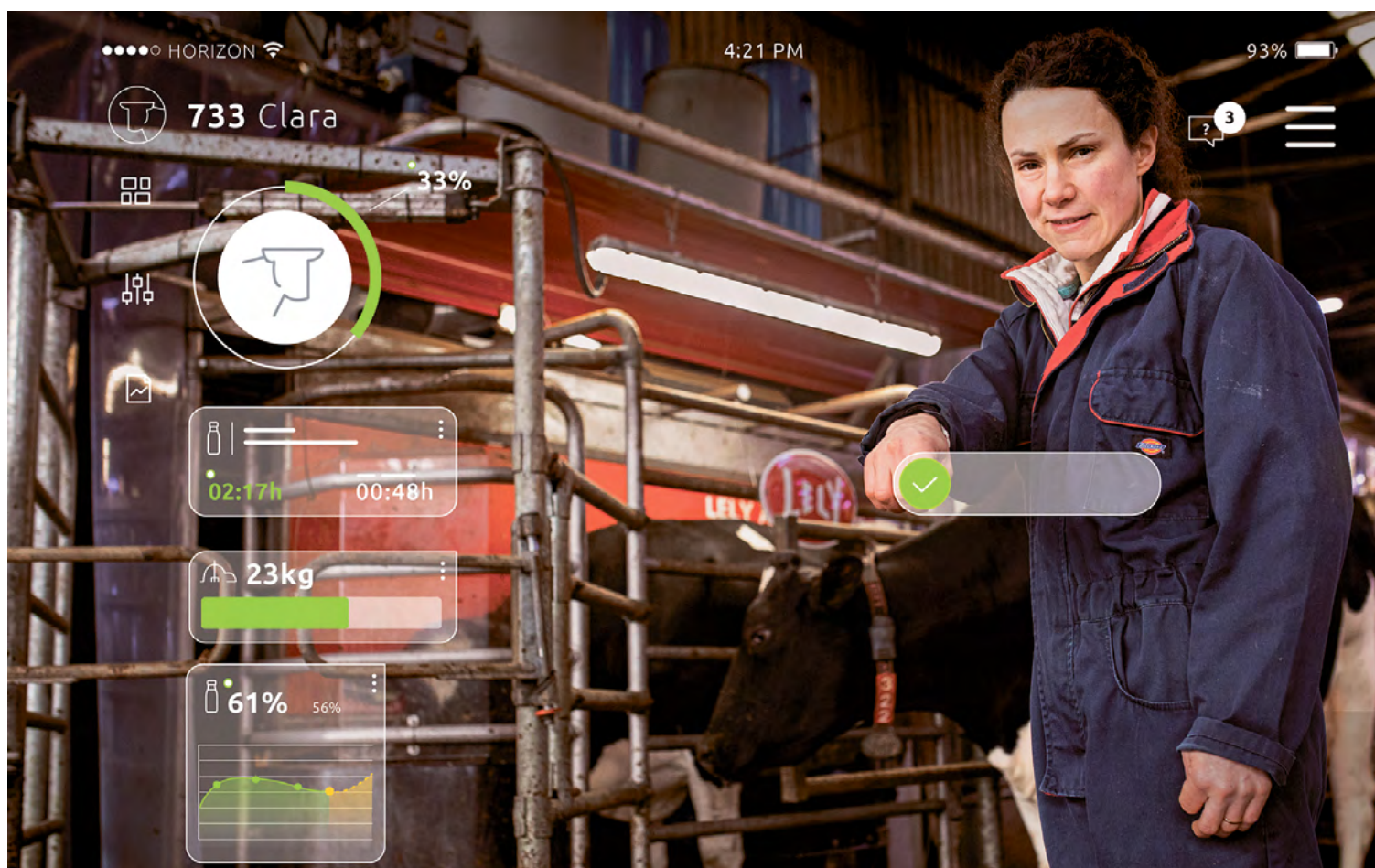


Альберт Фатхутдинов,  
руководитель клиентской  
службы «Лейли Рус».

— Какими потребностями современного сельхозпроизводства обусловлено создание системы Lely Horizon? В чем отличие новой программы от уже известной мировому АПК системы T 4C (Time for cows)?

— Программу управления стадом Lely Horizon для доильных роботов Lely Astronaut тестировали около года почти на 200 фермах по всему миру. Над совершенствованием концепции и повышением удобства пользователя работали

Новая платформа Lely Horizon адаптирована для использования на мобильных телефонах







## Интерфейс Lely Horizon на различных устройствах

более 75 инженеров, конструкторов, консультантов по управлению фермой, ветеринаров и специалистов по искусственному интеллекту.

В ее основе, конечно, лежит актуальная на сегодняшний день программа Т 4С (*время для коров*), используемая сегодня на доильных роботах Lely. Причиной появления новой программы был тот факт, что в сфере высоких технологий активно развиваются облачные сервисы, возможности сбора, хранения, передачи и анализа так называемых больших данных повышают эффективность предприятий из самых различных сфер экономики. Молочные фермы должны идти в ногу со временем.

Если говорить об отличиях Lely Horizon от Т 4С, то в новой системе часть данных обрабатывается не на локальном компьютере фермера, а на специальных высокопроизводительных серверах, что позволяет реализовать новые функции, например, голосовое сопровождение и прогнозирование.

С точки зрения интерфейса изменений тоже много. В течение нескольких лет проводился анализ поведения пользователей, работающих с программой, и расположение отчетов и настроек было полностью переработано. Внеш-

ний вид графиков стал более современным и наглядным, появилось отображение динамических данных в ключевых показателях производительности.

Система сбора и анализа данных позволяет с максимальной точностью принимать необходимые решения. Например, с большой точностью указывает на коров с подозрением на кетоз на ранней стадии. По статистическим данным, около 40% всех дойных коров страдают от кетоза, но этот показатель можно существенно снизить, своевременное лечение напрямую предотвращает потери.

Наряду с этим Lely делает акцент на правильном выполнении ежедневных процедур. В программе появился функционал, благодаря которому можно грамотно распределять необходимые задания между сотрудниками по сменам. Это позволяет более эффективно использовать рабочее время и повысить качество выполняемых специалистами работ. К примеру, можно назначать сотруднику определенную задачу и установить временной интервал для контакта с коровой, вместо того чтобы тратить время на анализ многочисленных отчетов.

### — Какие еще возможности получит хозяйство при внедрении этой программы?

— Прежде всего хочу сказать о материальных затратах — это очень важный момент для любого хозяйства. Клиент получает новый продукт взамен программы Т 4С. Со временем Lely перестанет поддерживать программу Т 4С и полностью перейдет на управление Horizon. При этом стоимость годового обслуживания (*лицензионных отчислений*) увеличится незначительно, примерно на 5%. Важно, что платформа Horizon совместима с другими цифровыми сервисами, она может объединять данные из разных источников в едином комплексном решении. Это означает, что вводить одни и те же данные в двух разных системах не требуется. Сейчас система поддерживает интеграцию с приложениями для фермы Dairy Comp, Uniform-Agri, CRV и Herde, таким образом, фермеры могут синхронизировать данные об отеле и осеменении в разных приложениях.



## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭФФЕКТ

- ✓ Поддержка принятия решений;
- ✓ Оптимизация работы фермы, повышение эффективности труда, рентабельности;
- ✓ Объединение данных, полученных с помощью различных приложений и сервисов;
- ✓ Сокращение объема работы и количества ошибок.



При переходе на новую платформу наши специалисты проведут необходимое обучение для продуктивного ежедневного использования. Помимо основной программы, хозяйства получат также доступ к мобильной версии, которая тоже значительно отличается от предыдущих решений. При использовании T 4С аграрии работали с мобильным приложением Lely InHerd, которое было разделено на несколько отдельных инструментов с ограниченным функционалом. Это было не всегда удобно для пользователей. Horizon адаптирован для использования на любых устройствах, включая мобильные телефоны и планшеты. Больше никаких компромиссов в доступе к полноценному функционалу, вне зависимости от того, каким устройством пользуется сотрудник фермы.

**— Когда программа станет доступна российским хозяйствам? Сколько времени в среднем потребуется для перевода фермы на новую платформу? Есть ли какие-то ограничения по внедрению программы Horizon?**

— Внедрение новой программы на территории РФ, Беларуси и Казахстана намечено на сентябрь 2021 года. До этого срока мы будем проводить ревизию аппаратного оборудования наших клиентов, обучать специалистов дилерской сети для обеспечения плавного и комфортного перехода. У нас также запланированы мероприятия для клиентов. Для них будут доступны курсы онлайн обучения по основам новой программы, а также мы проведем локальные мероприятия (*они уже запланированы на 2021 год, но точные даты еще предстоит согласовать с нашими партнерами по дилерской сети*).

Что касается сроков перехода, то в течение трех месяцев клиенты смогут пользоваться двумя программами одновременно, чтобы им было удобно адаптироваться к новому интерфейсу.

По поводу ограничений — переход на новую программу Horizon будет недоступен для клиентов, использующих комплектацию T 4С без ежегодных лицензионных отчислений, а также для тех, кто работает с устаревшей операционной системой Windows 7.

**— Насколько надежна система? Как обеспечивается качество сбора и хранения данных?**

— Базовый принцип сохранения информации не изменился — это по-прежнему регулярное резервирование базы данных. Оно может быть организовано на внешний носитель или с помощью облачных сервисов. Согласно договору сервисного обслуживания, ответственность за регулярное резервирование лежит на владельце оборудования, поэтому сохранность ваших данных не зависит от сторонних организаций. Клиенты всегда имеют полный контроль над своими данными, так как лично управляют разрешениями на их обмен.

**— Насколько, с вашей точки зрения, система будет востребована в России? Насколько российские фермеры морально и по уровню оснащения хозяйств готовы к внедрению таких инноваций?**

— Конечно, уровень менеджмента в хозяйствах очень разный. Поэтому и уровень владения программой разный. Для тех, у кого есть потребность, наша программа является источником огромного количества данных. Но и для тех, кто фокусируется на минимальном обслуживании, ее использование тоже будет удобным и простым. Вне зависимости от комплектации мы готовы предоставить компетентный уровень сопровождения продуктов по всем регионам, где осуществляют продажи наши партнеры — дилер-центры Lely. Главное — желание самого фермера, а научиться работать с продуктом мы поможем. Тем более что рано или поздно овладеть цифровыми сервисами придется всем, кто хочет остаться в отрасли и развиваться, иначе они не смогут конкурировать с более продвинутыми коллегами.

И это происходит не только в молочном животноводстве. Мы прогнозируем, что в обозримом будущем переход на облачные сервисы будут демонстрировать и другие производители сельскохозяйственного оборудования. Просто мы завоевали репутацию новаторов в сельском хозяйстве, это ко многому обязывает, в том числе и к тому, чтобы предпринимать такие шаги в числе первых.

*Лариса НИКИТИНА*



## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРМОЗАГОТОВКИ С ПОМОЩЬЮ НОВЫХ ПРЕСС-ПОДБОРЩИКОВ MONDIALE 120 COMBI

### ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ

В хозяйстве Владимира Дроздова (Тамбовская область) повышение рентабельности кормозаготовки обеспечил новый пресс-подборщик MONDIALE 120 COMBI от компании MASCHIO-GASPARDO. Он выполняет две операции — подбор валка и упаковку в пленку. Также MONDIALE 120 COMBI эффективно работает в ООО «Совхоз Аграрный» Республики Карелия. Руководители хозяйств рассказали о технологии заготовки кормов с помощью новой техники.



**Ирина Корнилова, и. о. директора ООО «Совхоз Аграрный» (Республика Карелия, Олонецкий район, д. Рыпушкалицы).**

(не является рекламным отзывом)

— **Ирина Юрьевна, расскажите о вашем предприятии. Какие корма вы заготавливаете?**

— Мы развиваем животноводческое направление. Общая посевная площадь составляет 3129 га. Заготавливаем силос, сено. Каждый год под однолетние травы отводим 600 га. Также выращиваем овес, тритикале.

— **Какая техника используется на кормозаготовке?**

— Мы работаем двумя кормозаготовительными комплексами: применяем технологию заготовки с помощью косилки, граблей-валкообразователей и пресс-подборщика, а также в этом году приобрели кормоуборочный комбайн.

В 2018 году у нас появились два пресс-подборщика MONDIALE 120 COMBI. Они оказались оптимальным вариантом — подходили по качеству, стоимости. Техника



### РЕШАЕМАЯ ЗАДАЧА

Пресс-подборщик MONDIALE 120 COMBI — это комбинированный рулонный пресс-подборщик с упаковщиком в пленку. Техника выполняет две операции одним трактором — прессование и последующую упаковку в стрейч-пленку для длительного хранения. Такая технология значительно повышает скорость рабочего процесса. А упаковка сенажа обеспечивает высокую сохранность питательных веществ и энергетической ценности



имеет фиксированную камеру. Агрегируем с трактором МТЗ-1523. За сезон два пресса MONDIALE 120 COMBI заготавливают 5 тыс. тонн силоса из общего количества 18 тыс. тонн. Рулоны упаковываются в стрейч-пленку и хранятся на открытых площадках

— **Выявили ли вы какие-либо недостатки при работе с пресс-подборщиками? Может быть, наблю-**

### ДОСТИГНУТЫЙ ЭКОНОМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

В ООО «Совхоз Аграрный» отметили, что пресс-подборщики MONDIALE 120 COMBI работают без потерь. Производительность за смену составляет 300 рулонов. Себестоимость 1 тонны силоса — 2,8 тыс. руб.

В хозяйстве Владимира Дроздова благодаря новому пресс-подборщику был достигнут хороший экономический эффект — повысилась рентабельность процесса заготовки кормов. Руководитель хозяйства отметил скорость заготовки по сравнению с другой техникой. За смену заготавливается от 200 рулонов и выше.



## даются потери во время прессования?

— Недостатков у данных пресс-подборщиков мы не обнаружили, потерь не наблюдается. При грамотном использовании под управлением профессионального механизатора вся техника работает хорошо.

## — Можете ли вы оценить производительность и экономический эффект?

— За смену прессуется около 300 рулонов. Себестоимость 1 тонны силоса на пресс-подборщиках — 2,8 тыс. руб. Самое главное для нас — это отсутствие потерь.

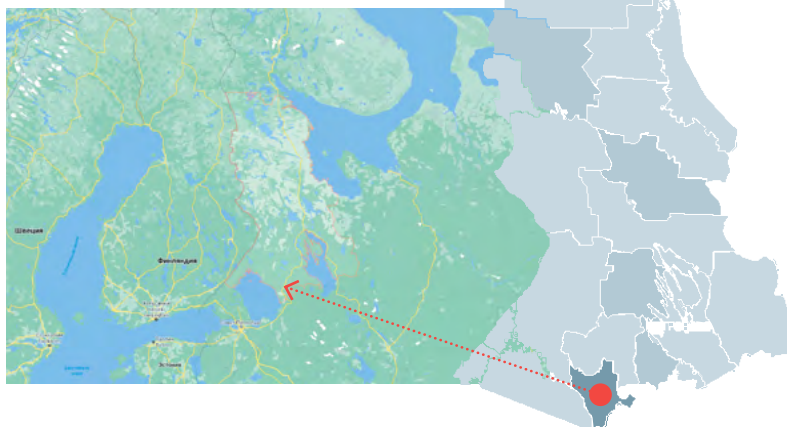
## — Как организовано сервисное обслуживание пресс-подборщиков?

— За два года эксплуатации поломок не было. Мы уже много лет работаем с компанией MASCHIO-GASPARDO, и сервисное обслуживание техники качественное. Специалисты реагируют оперативно — и по выезду, и по запчастям — в формате 24/7.



## РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ, ОЛОНЕЦКИЙ РАЙОН

Олонецкий район расположен в южной части Карелии. Климат умеренно-континентальный, с продолжительной мягкой зимой и коротким прохладным летом, неустойчивой погодой в течение всего года. Среднегодовое количество осадков — 550–600 мм



**Владимир Дроздов, глава КФХ**  
(Тамбовская область,  
Первомайский район).

(не является рекламным отзывом)

## — Владимир Александрович, расскажите, какие культуры вы выращиваете? Какую технику для заготовки кормов используете?

— На посевной площади 500 га мы возделываем подсолнечник, овес, пшеницу, ячмень. В качестве кормов выращиваем в основном тимофеевку, костер. На заготовке работают косилка, грабли и пресс-подборщик.

## — У вас работает пресс-подборщик с обмотчиком MONDIALE COMBI TOPCUT. Как вы оцениваете эффективность данной техники?

— Данный пресс-подборщик у нас работает два года. Качество машины устраивает, поломок не было.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

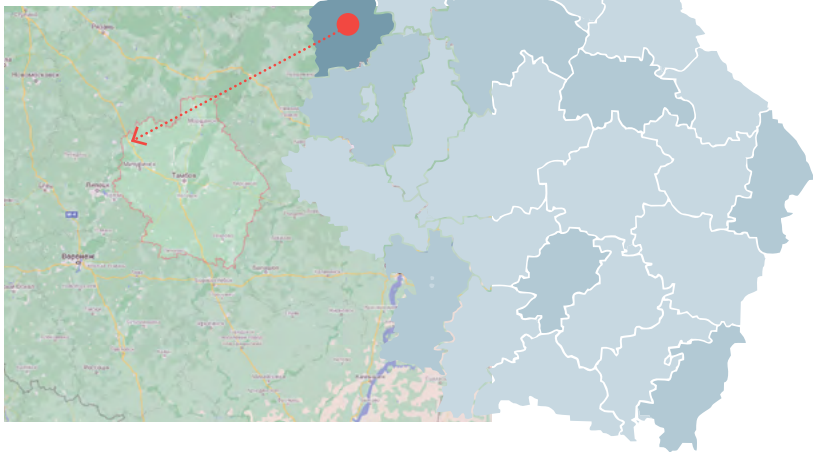
Диаметр тюка, мм	1250
Максимальная ширина подборщика, мм	2200
Увязчик	сеть + пленка
Масса машины, кг	6100
Габариты, Д х Ш х В, мм	6150 x 2995 x 2895
Минимальная требуемая мощность, л.с.	110–130





## ТАМБОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПЕРВОМАЙСКИЙ РАЙОН

**Климат умеренно-континентальный**, с довольно теплым летом и устойчиво морозной зимой. За год выпадает около **500–550 мм осадков**



Если оценивать его по шкале от 1 до 10 баллов, то однозначно 10! Экономический эффект тоже хороший — повышение рентабельности. Сравнивая MONDIALE COMBI TOPCUT с другой техникой, которая у нас работала, можно отметить, что он намного быстрее. Скорость — это его преимущество. За сезон пресс-подборщик заготавливает от 1,5 до 2 тыс. тонн сена.

— **Почему выбрали именно MONDIALE COMBI TOPCUT?**

— Нам был нужен пресс-подборщик, который может упаковывать в пленку.

— **С каким трактором агрегируете пресс-подборщик?**

— МТЗ-1221.

— **Какова производительность машины за смену?**

— Производительность зависит от того, сколько накосим. В основном мы заготавливаем от 200 рулонов и больше. В дальнейшем храним рулоны в ангаре.

— **Не наблюдаются ли потери листа во время прессования?**

— Нет, пресс-подборщик подбирает чисто.



## КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ НОВИНКИ

✓ **Роторный укладчик.** Роторный укладчик благодаря большому количеству пальцев гарантирует постоянную и однородную подачу продукта в камеру прессования. Каждый нож роторного укладчика имеет систему безопасности и автоматический пружинный перезапуск, который подключается при попадании инородного предмета, исключая попадание в камеру.

✓ **Подборщик.** Ширина захвата подборщика (2200 мм) и низкий центр тяжести позволяют технике работать по любой массе валка и в труднодоступных местах, в том числе на склонах.

✓ **Высокоскоростной обмотчик.** Упаковывает рулон сенажа одновременно двумя бобинами в шесть слоёв за 35 секунд. Процесс упаковки осуществляется автоматически из кабины

водителя. Обертывание происходит с 2-х сторон, размер пленки — 500/750, автоматическая обрезка.

✓ **Система открываемого днища.** В случае блокировки пресс-подборщика можно гидравлически опустить дно из кабины трактора, чтобы пропустить засор. Затем дно может быть возвращено, и прессование возобновится.

✓ **Поворотные колеса.** Пресс-подборщик оснащен поворотными колесами, которые легко закрываются для транспортировки без использования инструментов. Поворотное колесо позволяет лучше следить за трактором, особенно в конце поля.





## КОММЕНТАРИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

— **Денис, расскажите об основных характеристиках пресс-подборщика MONDIALE 120 COMBI.**

— Это комбинированный рулонный пресс-подборщик с фиксированной камерой. Машина подходит в основном для работы с сенажом. Пресс-подборщик доступен в двух версиях: 15 или 25 ножей. В линейке MASCHIO-GASPARDO машина появилась в 2016 году, тогда же и стартовали продажи в Европе. Поставки в Россию начались с 2018 года.

Машина оборудована надежной системой защиты от попадания травяной массы в прессующие валцы пресс-подборщика, высокопроизводительным подборочным устройством с большим сроком эксплуатации.

При использовании пресс-подборщика запрессованный рулон автоматически подается на платформу скоростного упаковщика, что значительно сокращает время заготовки сенажа и позволяет избежать дополнительной порчи при контакте рулона с землей.

Упаковщик высокоскоростной — упаковывает рулон сенажа одновременно двумя бобинами пленки в шесть слоёв всего за 35 секунд. Процесс прессования в прессующей камере начинается одновременно с поступлением в нее травяной массы, за счет чего формируется равномерно плотный рулон, как внутри, так и снаружи.

— **Какого размера получаются рулоны? Какой они имеют вес?**

— Машина формирует очень плотные рулоны среднего размера (1,20 x 1,20 м) правильной цилиндрической формы, идеально подходящие для упаковки в агро-стрейч-плёнку. Средний вес рулона 700–850 кг (в зависимости от типа и влажности травяной массы).

— **За счет чего происходит экономия времени и материальных средств?**

— Прежде всего прессование и упаковка производятся одновременно с использованием одного трактора. Кроме того, вместо двух механизаторов требуется один. Отметим также, что производительность техники — до 50 рулонов в час, за рабочую смену в 10 часов возможна заготовка до 400 тонн сенажа, уже упакованного в плёнку. Немедленная упаковка сенажа обеспечивает высокую сохранность питательных веществ и энергетической ценности. Имеет место значительная экономия денежных средств на закупку стрейч-плёнки при малых размерах и значительном весе рулона. Процесс прессования и упаковки сенажа полностью автоматический, управление осуществляется механизатором из кабины трактора с помощью электронного пульта.

— **На рынке уже присутствуют пресс-подборщики с обмотчиками других производителей. Чем MONDIALE 120 COMBI отличается от аналогов?**

— Основные отличия заключаются в качестве прессования и обмотке в пленку, надежности машины и более богатой комплектации (в том числе, автоматическая смазка цепей и открываемое/опускаемое дно приемной камеры).

— **Какие функции имеет монитор?**

— Контроль увязки (сетель-пластиковая пленка),

управление ножами (вкл. или выкл., выбор ножей (только HTU)), управление обмотчиком, ручное либо автоматическое управление каждой частью процесса прессования, контроль системы смазки.

— **Что представляет собой система очистки ножей?**

— В связи с тем, что с комбинированной машиной механизатор работает в основном с силосом, специальная программа закрывает и открывает ножи каждый раз при запуске процесса связывания. Это сделано для того, чтобы влажный корм не блокировал нож.

— **Как работает система смазки?**

— Автоматическая система смазки позволяет оператору установить, когда или после какого количества рулонов смазывать подшипники. Эта настройка выполняется с помощью монитора. Такая функция экономит время, а также полезна для крупных клиентов, которые производят тысячи рулонов каждый сезон.

