



# Содержание

<b>Доение</b> .....	<b>2</b>
<b>Правильное внедрение системы</b> .....	<b>4</b>
Критерии правильного внедрения системы .....	5
Подготовка — ключ к успеху .....	5
За 12 месяцев до запуска системы .....	6
За 3–6 месяцев до запуска системы .....	7
Выбривание вымени .....	8
Селекция коров .....	8
За 1–3 месяца до запуска системы .....	9
За 1–2 недели до запуска системы .....	10
Организация периода «Только кормление» .....	11
Условия для начала доения .....	12
Планирование труда .....	13
Начало доения: задачи первой недели .....	16
Подгонка коров на доение .....	16
Первые недели/месяцы .....	17
Введение новых коров в систему .....	18
Наиболее распространенные ошибки .....	19
Контроль готовности к пуску системы .....	20
<b>Распорядок дня</b> .....	<b>21</b>
Первоочередные мероприятия каждое утро и вечер .....	22
При каждом посещении коровника .....	23
Проверка три раза в день: коровы .....	24
Проверка раз в день: система .....	25
Проверка раз в неделю: коровы .....	26
Проверка раз в неделю: система .....	26
Мероприятия на каждые три недели/два месяца .....	28
Резюме .....	29



## **Доение**

Переход к добровольному доению требует тщательной подготовки. Все процессы организованы иначе, не так как раньше.

## Переход на систему VMS™ компании «ДеЛаваль»

- Коровам требуется время для того, чтобы привыкнуть к новому оборудованию и звукам.
- Вы как пользователь должны научиться работать с этим оборудованием.
- Когда коровы будут доиться в системе VMS™ без вашего присутствия, ваш распорядок дня и подход к управлению хозяйством должны будут измениться.
- Доеение коров осуществляется несколько раз в день по более индивидуальному графику.
- Стадное поведение (при котором все коровы делают одновременно одно и то же действие) сменяется более индивидуальным. Ритм доения, приема корма и отдыха коров меняется кардинальным образом.
- Объем информации о коровах значительно возрастет, при этом вы будете получать ее не в доильном зале, а через компьютер, сенсорные дисплеи системы VMS™ и мобильный телефон или планшет.
- У фермеров, перешедших на систему VMS™, больше свободного времени, они не так сильно привязаны к коровнику, однако текстовые сообщения, автоматические уведомления и звонки (в случае возникновения неполадок) могут поступать круглосуточно.
- У вас появляется больше времени для управления и оптимизации производственного процесса (качества молока, стоимости фуража и т.п.).

### Что можно найти в руководстве «Практический опыт внедрения и эксплуатации системы добровольного доения VMS™ компании „ДеЛаваль“»:

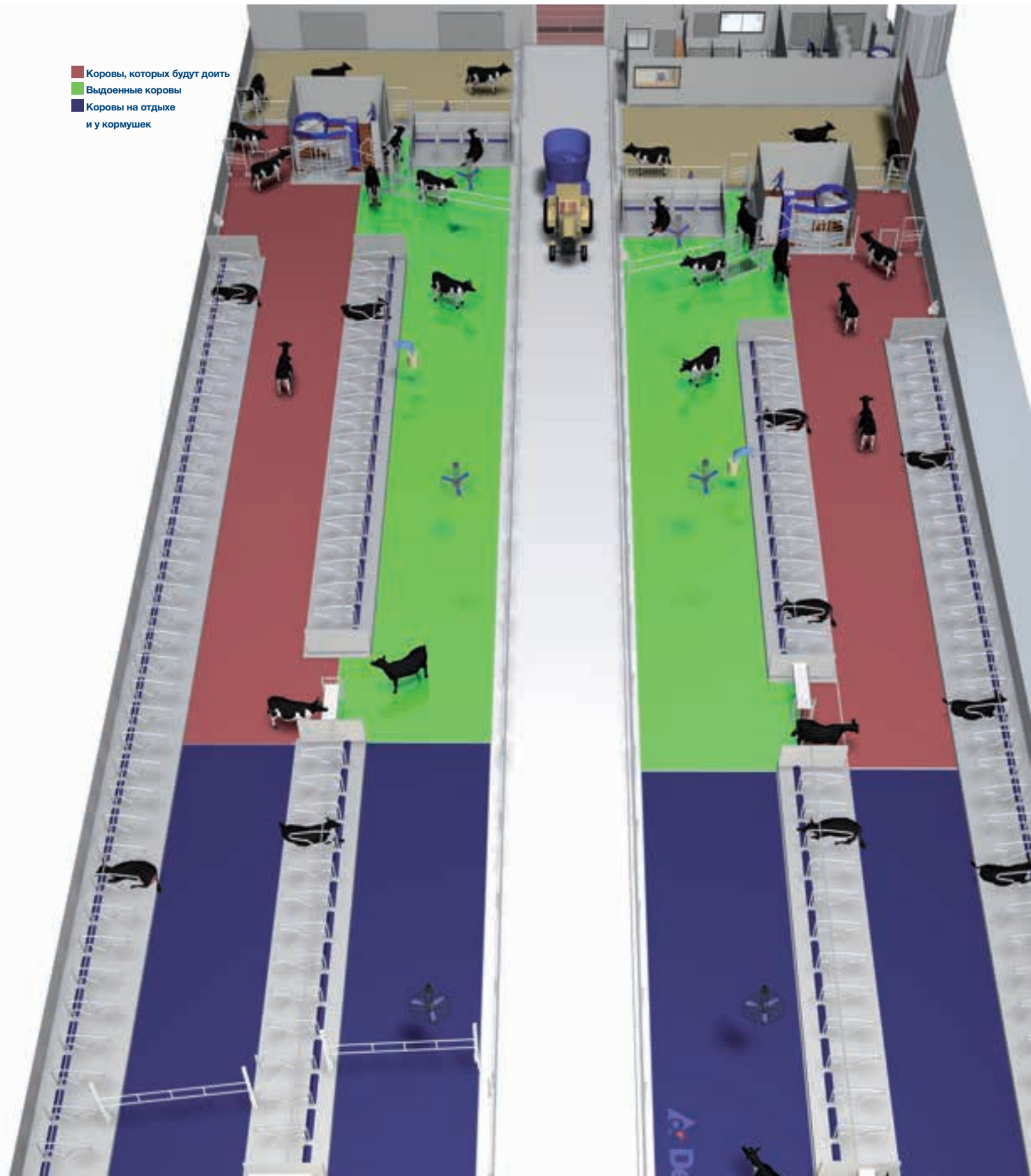
- Простые практические рекомендации, которые помогут повысить рентабельность вашего фермерского хозяйства.
- Некоторые рекомендации по устранению неисправностей, если у вас возникнут какие-либо проблемы.



**Примечание.** Приведенные в настоящем руководстве рекомендации могут не соответствовать законодательству некоторых стран и местным традициям. Настоящее руководство содержит общие рекомендации и предназначено для международной аудитории читателей.

# Правильное внедрение системы

- Коровы, которых будут доить
- Выдоенные коровы
- Коровы на отдыхе и у кормушек



## Критерии правильного внедрения системы

- Короткий переходный период (меньше двух недель).
- Минимальный стресс для людей и коров.
- Сохранение прежнего уровня надоев молока.
- Отсутствие увеличения уровня соматических клеток в молоке.
- Спустя две недели осуществляется добровольное доение больше 95 % коров.
- Большинство коров должны принимать корм и приходить на доение по собственной инициативе и по своему графику.
- Проводите два и более сеанса доения между обычным временем доения, чтобы выбить коров из их привычного ритма.
- Увеличьте частоту кормления.
- Кормите коров не по тому графику, к которому они привыкли.



## Подготовка — ключ к успеху

- 1 Сотрудники фермы, работающие с роботами, должны хорошо знать программное обеспечение по управлению роботом, а также основные операции с сенсорным экраном. Ознакомьтесь с инструкциями.
- 2 До конца поддерживайте старую доильную систему в хорошем состоянии.
- 3 Переводите животных в новый коровник после завершения всех строительных работ.
- 4 Начните апробацию системы со здоровых, активных коров со здоровым выменем и копытами.
- 5 Подготовьте детальный список работников фермы с указанием работ, которые им поручены, и срока их выполнения в течение периода пуска системы.
- 6 Не запускайте систему во время уборки урожая и т. п., когда все будут заняты.





## За 12 месяцев до запуска СИСТЕМЫ

- Составьте план разведения животных, чтобы у коров происходил регулярный отел в течение всего года. Это поможет обеспечить постоянную нагрузку на систему добровольного доения VMS™ в течение всего года.
- Привлеките своих партнеров (ветеринара, компанию-поставщика кормов, техника-осеменатора, консультантов и т. п.).
- Составьте план сооружения здания коровника или его реконструкции с учетом размещения в нем станций автоматического доения VMS™.
- К моменту начала эксплуатации системы вы должны обладать хотя бы базовыми навыками работы с компьютером.
- Свяжитесь с другими пользователями системы добровольного доения VMS™ для обмена опытом.

## За 3–6 месяцев до запуска системы

- Возьмите пробы из каждой четверти вымени у каждой коровы для выявления возможных инфекций в молочных железах.
- Коровы с подозрением на наличие заболеваний не должны содержаться в коровнике, оснащённом системой VMS™.
- Коровам с высоким уровнем соматических клеток следует уделить особое внимание:
  - используйте портативный счетчик клеток DCC компании «Делаваль» для проверки уровня соматических клеток у всех коров;
  - совместно с вашим ветеринаром выработайте оптимальный план действий;
  - рассмотрите возможность раннего сухостоя, лечения или выбраковки.
- Следите за тем, чтобы копыта коров всегда были в отличном состоянии:
  - проводите необходимое лечение больных коров и контроль выздоровевших;
  - организуйте регулярное мытье копыт в специальной ванне;
  - подрезайте копыта коров в соответствии с рекомендациями специалиста;
  - нельзя ставить хромых коров при запуске системы добровольного доения.



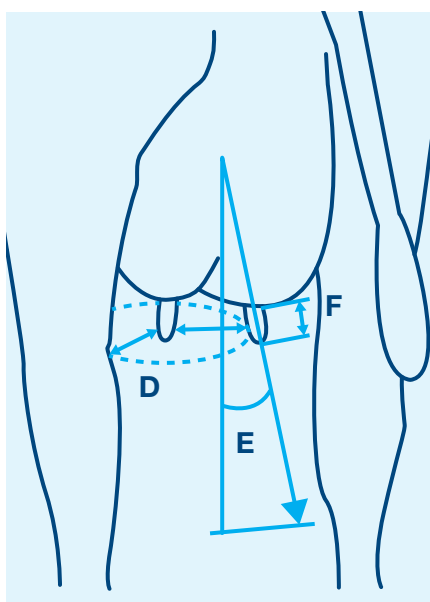
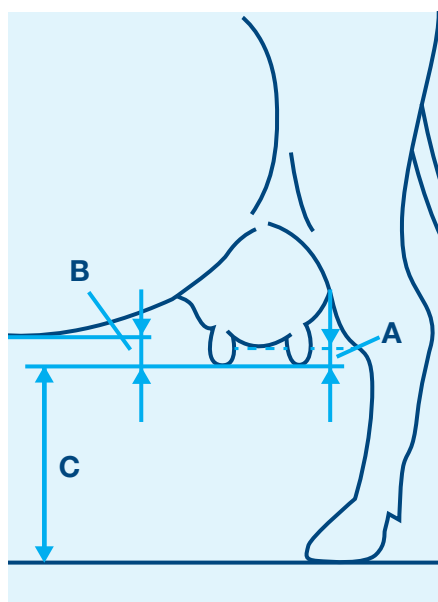


# Выбривание вымени

- Шерсть на вымени следует сбрить.
- Густой волосяной покров на вымени будет препятствовать нахождению соска и присоединению доильного стакана, что повлияет на весь процесс доения и качество молока.
- Для минимизации стрессового состояния коров эту операцию не рекомендуется осуществлять при первом посещении коровами доильной станции.
- Одновременно с этим при необходимости обрежьте коровам хвосты.



## Селекция коров



- Можно следовать нижеприведенным рекомендациям для отбора коров, подходящих для системы добровольного доения VMS™:
  - коровы со скрещенными задними сосками непригодны для системы VMS™;
  - система VMS™ может доить коров с отсутствующими сосками или нефункционирующими долями вымени.
- Другой метод заключается в том, чтобы пропустить всех коров через систему VMS™, и позволить роботу самостоятельно отсортировать животных:
  - таким образом вам станет понятно, сможет ли система эффективно осуществлять доение этих коров.

Шпонка	Критерии	Мин., мм	Макс., мм
A	Расстояние между нижней частью вымени и кончиком заднего соска	30	
B	Расстояние между брюхом и кончиком переднего соска	30	
C	Расстояние между кончиками сосков и полом	270	750
D	Расстояние между сосками или соском и ногой коровы	15	
E	Косой угол всех сосков во всех направлениях		45 градусов
F	Длина соска	30	70
	Диаметр соска	15	50

## За 1–3 месяца до запуска СИСТЕМЫ

- Прочитайте руководство по эксплуатации системы добровольного доения VMS™ компании «Делаваль» и ознакомьтесь со следующими пунктами:
  - все правила техники безопасности;
  - пуск/перезагрузка и выключение системы VMS™;
  - переключение между автоматическим и ручным режимом управления системой VMS™;
  - присоединение доильного стакана вручную;
  - использование джойстика;
  - использование сенсорного экрана;
  - настройка программы промывки;
  - ознакомление с расписанием дня;
  - работа с аварийной сигнализацией и основные коды сигнализации;
  - управление системой охлаждения молока/откачкой молока из танка/промывкой танка охлаждения молока;
  - окна состояния системы VMS™ и программы «Мониторинг коров».
- Если вы не умеете пользоваться компьютером, запишитесь на курсы!
- Потренируйтесь с демонстрационной версией программы.
- После начала доения коров с помощью системы VMS™ проконсультируйтесь с поставщиком кормов, как скорректировать оборот грубых кормов на кормостанции.





## За 1–2 недели до запуска системы

- Вы должны знать основные функции, выполняемые роботом, а также быть знакомы с его программным обеспечением.
- В программу VMS™ должны быть внесены все установочные параметры системы VMS™ и данные по поголовью (дата рождения, дата отела, кормовой рацион и т. п.).
- Наденьте на всех коров ошейники и транспондеры или ушные бирки.
- Должно быть проверено состояние коров:
  - отсутствие болезней копыт;
  - хорошее состояние вымени;
  - должны быть выявлены коровы с хроническим инфекционным маститом (золотистым стафилококком), в отношении этих коров должны быть предприняты соответствующие меры;
- шерсть с вымени всех животных и при необходимости с хвостов должна быть удалена.
- Необходимо обеспечить наличие помощников на время ввода системы в эксплуатацию:
  - вам действительно потребуется дополнительный персонал в день пуска системы добровольного доения VMS™!
- Обсудите кормовой рацион со специалистом, чтобы снизить количество кормового концентрата в миксере и увеличить его в системе VMS™. Максимальное количество концентрата в системе VMS™ не должно превышать 6–7 кг в сутки.

### Вводить или нет период «Только кормление»?

Существует два разных способа приучения коров к системе. Выберите наиболее вам подходящий.

#### 1 Без переходного периода «Только кормление» до первого доения

- Просто начните доить коров.
- Коровам не дается время на обучение. Заставьте коров зайти в роботизированную доильную станцию.
- Такой способ является более стрессовым для коров.
- Коровам потребуется больше времени для того, чтобы привыкнуть к новой системе доения.
- Такой способ больше подходит для систем со свободным передвижением коров.

#### 2 С переходным периодом «Только кормление»

- Если перевести доильную станцию VMS™ в режим «Только кормление», коровы смогут ознакомиться с ней без вмешательства человека. При каждом заходе коровы на станцию выдается небольшая порция корма, а рука-манипулятор робота опрыскивает соски дезинфицирующим средством.
- Коровам дается время для того, чтобы привыкнуть к новой системе без осуществления доения в этот период.
- Коровы привыкнут к порядку передвижений, к стойловому содержанию, а также к раздатчику кормовых концентратов и движениям руки-манипулятора робота (с опрыскиванием сосков дезинфицирующим раствором).

- К моменту ввода переходного периода все строительные работы и работы по реконструкции здания коровника должны быть завершены.
- Рекомендованная продолжительность переходного периода «Только кормление» составляет 1–2 недели.

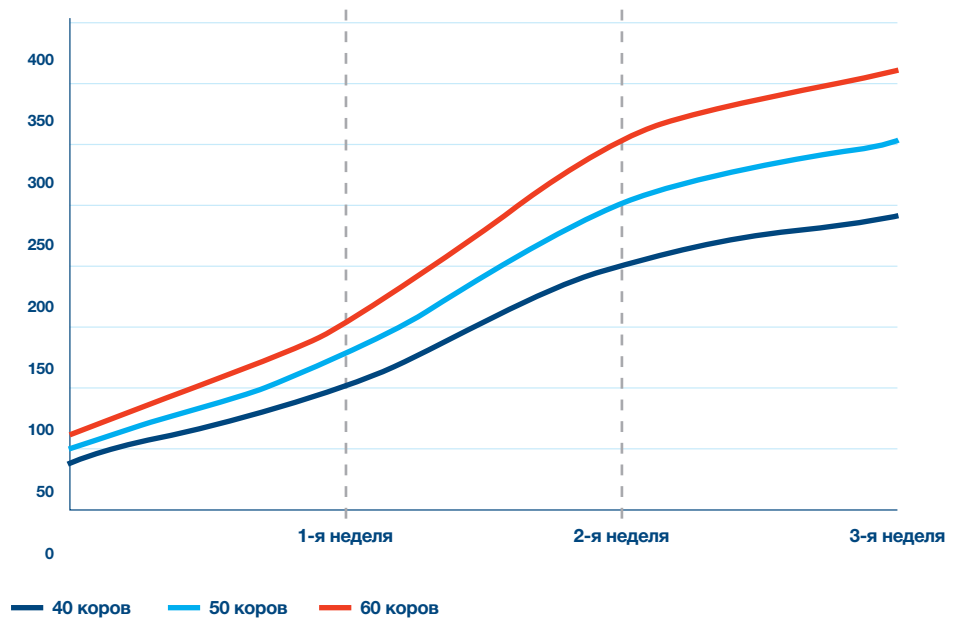




## Организация периода «Только кормление»

- Период «Только кормление» может длиться от одной до двух недель (или более длительное время) в зависимости от времени адаптации коров к новым условиям.
- 1-я неделя: все коровы должны не менее одного или двух раз пройти через робота.
- К концу второй или третьей недели коровы должны проходить через робота 4–6 раз в день.
- В последние дни отрегулируйте положение кормушки в соответствии с размерами животных.
- Приучите коров к окончательной схеме передвижений.
- Если на вашей ферме установлены автоматические сортировочные ворота компании «ДеЛаваль», переведите их в режим работы с коровами, которые проходят период «Только кормление».
- Необходимо обеспечить коров вкусным концентратом из расчета 2,5 кг на корову в день за несколько подходов.

Проходов коров в день в течение периода «Только кормление»



Задачи*	Проверка
> 4 проходов коровы в день	<input type="checkbox"/>
Коровы съедают более 90 % дневной порции концентрата	<input type="checkbox"/>

\* Переход к периоду доения можно осуществлять только после достижения этих целей.



## Условия для начала доения

- Начинать доение коров можно только после достижения целей, перечисленных в пункте «Переходный период „Только кормление“» (см. стр. 10). Если эти цели не достигнуты, отложите переход к периоду доения на несколько дней.
- Доение следует начинать в понедельник утром, чтобы у вас впереди была целая неделя.
- Лучше всего начинать доение с небольшого числа коров (не более 60 голов на одного робота): – большее количество коров потребует выполнения большего объема работ.
- Некоторые фермеры начинают с меньшего числа коров (от 30 до 40 голов) и добавляют их (группами по 5–10 голов) в последующие недели, однако это не всегда выполнимо:
  - новые коровы будут учиться у коров, которые уже привыкли к системе, что упростит вашу работу на протяжении всего периода обучения.
- Также доите в системе VMS™ коров, у которых скоро должен начаться период сухостоя. В этот раз вам потребуется затратить немного больше усилий, но после следующего отела они вспомнят то, чему научились во время предыдущей лактации, поэтому при наступлении следующего периода лактации это поможет вам сократить потери молока.
- Старые коровы с низкими надоями молока хуже всего привыкают к новому распорядку в коровнике.
- Намного легче работать с коровами, у которых только недавно начался лактационный период, а также с молодыми животными.





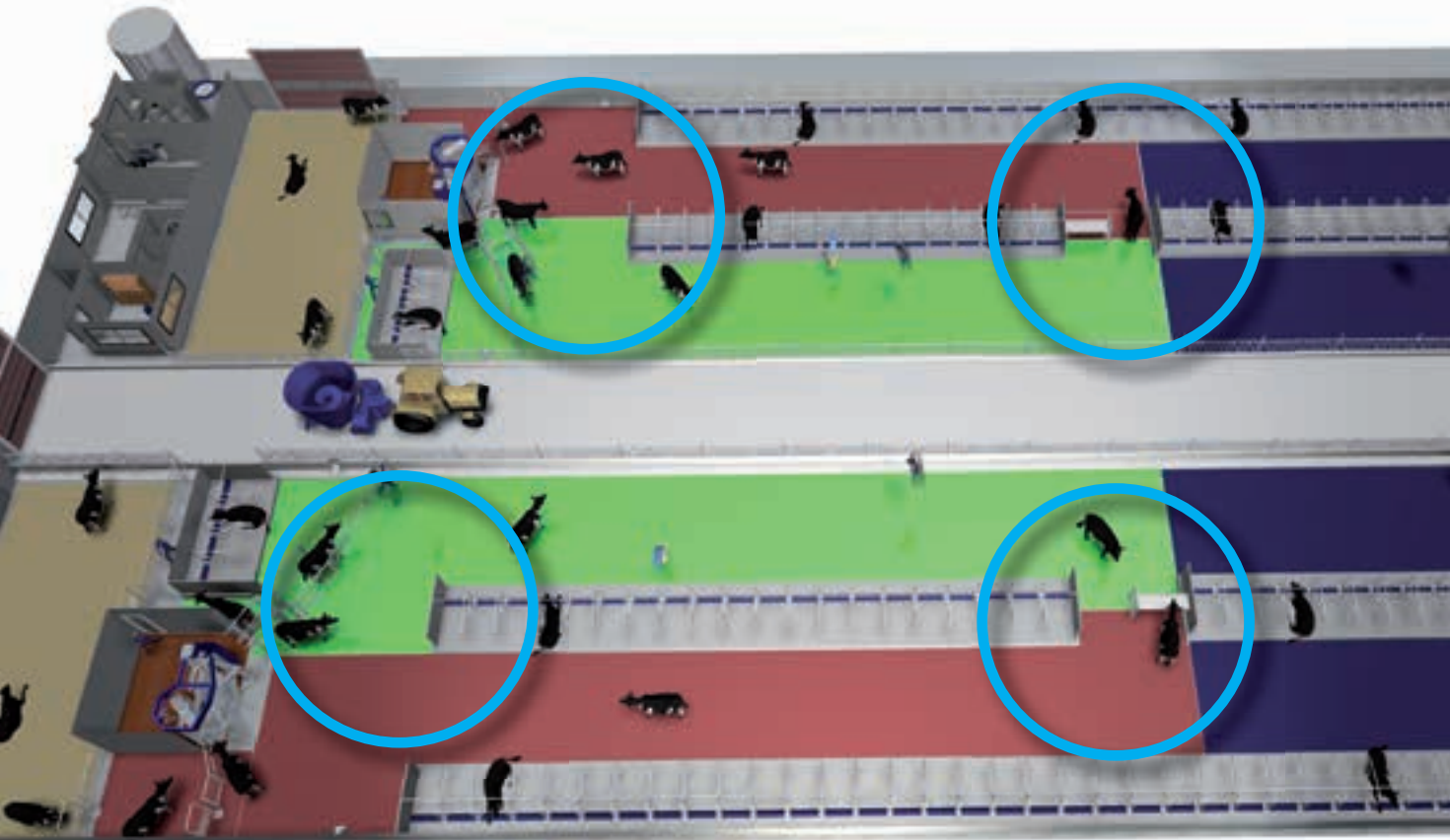
## Планирование труда: распределение обязанностей

- В первые трое суток (полных 72 часа) у вас должно быть достаточно работников, которые будут помогать вводить систему в эксплуатацию.
  - Для управления одним роботом (настройка параметров для коров, сенсорный экран и т. п.) требуется один работник. Также требуется один человек для того, чтобы деликатно разводить коров.
  - В первые часы после пуска системы добровольного доения VMS™ требуется присутствие технического специалиста (монтажника) по системе VMS™ компании «ДеЛаваль».
  - Пример плана для облегчения ввода системы в эксплуатацию.
- 5:00–7:00.** Последний раз проведите сеанс доения всех коров в доильном зале:  
– если вы применяете систему со свободным передвижением коров, разделите их на три группы, как это показано на следующей странице;  
– если вы используете систему с контролируемым передвижением коров, следуйте инструкциям на странице 15.
- 9:00.** Фермер «нажимает на кнопки» = обучение на собственном опыте.
- 9:00–21:00.** Первая смена (подгон коров, доение, внесение параметров в систему).
- 21:00–9:00.** Вторая смена.

И так далее в течение 2–3 суток.



В период обучения фермер должен хорошо высыпаться.



- Коровы, которых будут доить
- Выдоенные коровы
- Коровы на отдыхе и у кормушек

## Начало доения по системе со свободным передвижением коров

Разделите стадо на две примерно одинаковые группы, поместив их в розовом и зеленом секторах.

**Группа № 1.** Коровы, которых будут доить. Поместите их в сектор, отмеченный розовым цветом.

**Группа № 2.** Выдоенные коровы будут находиться в зоне кормления (сектор, отмеченный зеленым цветом).

**Группа № 3.** Коровы, ожидающие доения, остаются в зоне отдыха и кормления в конце коровника (сектор, отмеченный синим цветом).

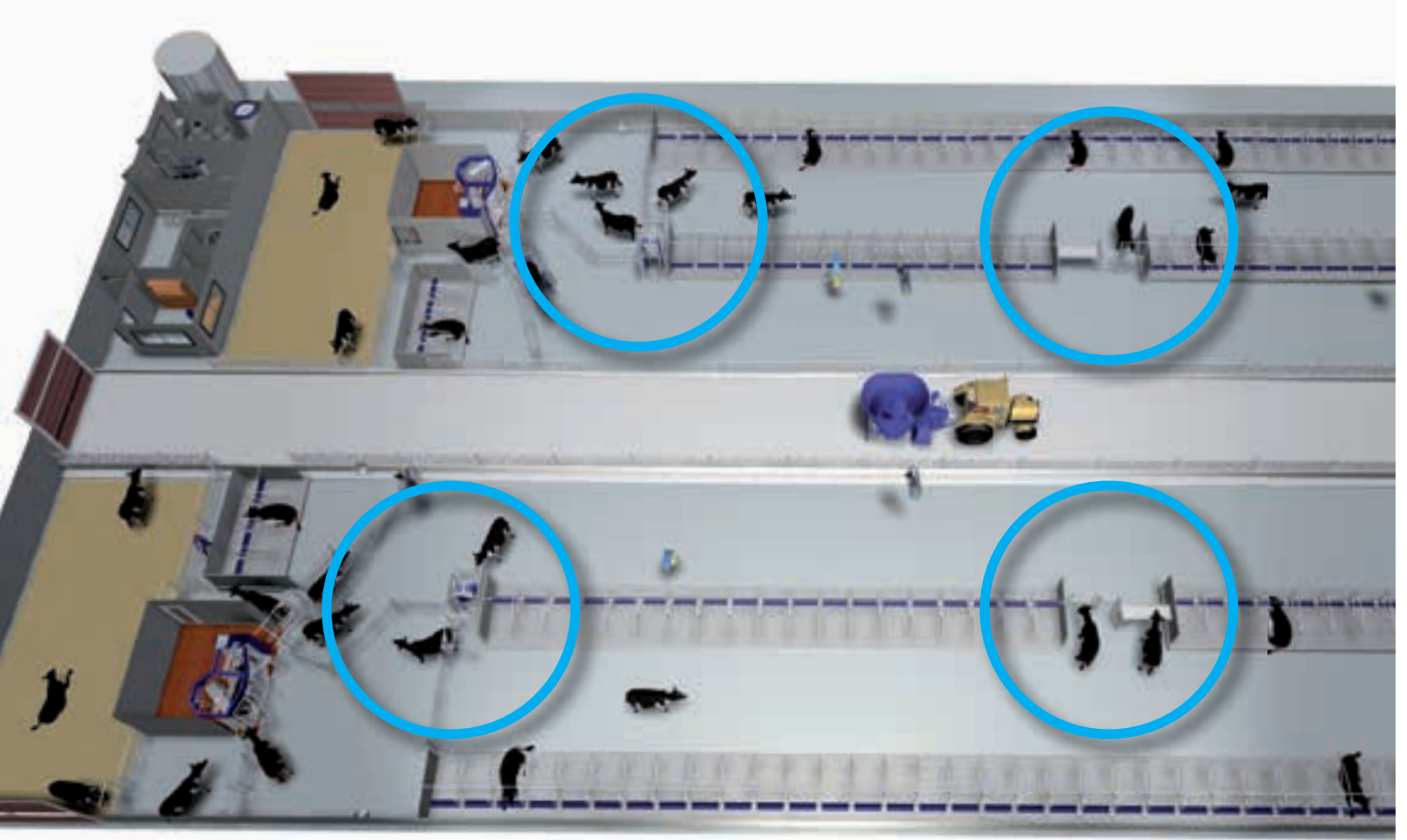
После доения группы № 1 все находящиеся в ней коровы должны находиться в зеленом секторе (коровы после доения). Переведите группу № 3 из синего сектора в розовый. Переведите группу № 1 в синий сектор. Откройте ворота, позволяющие прошедшим доение коровам переходить в зеленый сектор.

- Вам нужно будет проводить каждую группу коров через робота два или даже три раза в день.
- Убедитесь, что коровы в группе после доения имеют доступ к корму и воде.
- В течение первых дней (эксплуатации системы VMS™) используйте ворота с однонаправленным движением и (или) временные ограждения (для создания управляемой схемы перемещения групп коров).

- Когда не менее 75 % коров будут самостоятельно подходить к роботу, объедините обе группы и уберите временные ворота и ограждения (обычно спустя 3–4 дня).
- Регулярно проверяйте состояние (статус) коров по компьютеру и подгоняйте опаздывающих на доение коров (10–12 часов) к роботу.
- Особое внимание необходимо уделять коровам, находящимся в ранней стадии лактационного периода (0–70-й день). Результаты научных исследований свидетельствуют о том, что увеличение количества доений ведет к росту молочной продуктивности. (Источник: кафедра зоологии Вермонтского университета, г. Берлингтон, шт. Вермонт, 05405, США).
- Коров необходимо доить не менее двух раз в сутки.
- Ограничьте время нахождения коров в зоне ожидания до 60 минут (в зоне ожидания должно находиться 6–7 коров).

### Примечание.

В течение нескольких первых дней после внедрения системы необходимо использовать временно устанавливаемые ворота, чтобы изолировать группы друг от друга.



## Начало доения: для всех систем передвижения коров по схеме «Сначала кормление» и «Сначала доение»

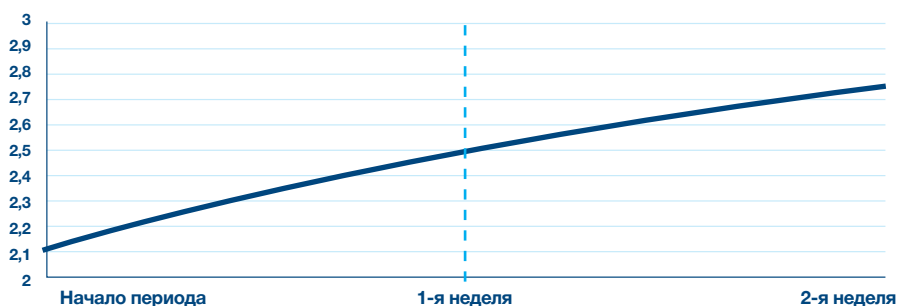
- Информация на этой странице предназначена для тех, кто на своей ферме использует систему с контролируемым передвижением коров, например, «Сначала кормление», «Сначала доение» или любую систему передвижения, в которой применяются автоматические сортировочные ворота компании «ДеЛаваль».
  - После окончания переходного периода «Только кормление» (проведение которого настоятельно рекомендуется), коровы на вашей ферме должны уже быть знакомы со схемой перемещения:
    - в течение этого периода коровы привыкают к переходам через ворота, к стойлу робота и к кормостанциям.
  - Выдоите всех коров в старой доильной системе ранним утром перед запуском новой системы.
  - Если вы используете систему «Сначала кормление», просто «очистите» зону отдыха, проведя всех коров в зону кормления. Они смогут попасть в зону ожидания через автоматические сортировочные ворота.
  - Ворота отсортируют коров, которым требуется дойка.
  - Повторяйте эту операцию каждые 5–6 часов первые 3–4 дня.
  - Через 3–4 дня необходимо будет начать подгонять каждую корову в отдельности.
  - Проследите за тем, чтобы при начале лактации параметры системы позволяли корове получать допуск на доение на раннем этапе.
- При использовании системы «Сначала доение» необходимо действовать строго в последовательности, обратной той, которая используется в системе «Сначала кормление». Переведите всех коров из зоны кормления в зону отдыха через однопроходные ворота. Они затем смогут попасть в зону ожидания через автоматические сортировочные ворота.
- При использовании системы с контролируемым передвижением коров очень важно ограничить максимальное количество коров, которые могут находиться в зоне ожидания.
  - Коров необходимо доить не менее двух раз в сутки.



# Начало доения: задачи первой недели

- **Цель:** больше 2,5 сеансов доения коровы в день к концу первой недели:
  - минимум два сеанса доения коровы в день;
  - в течение первых нескольких дней может потребоваться подгонять коров к роботу.
- Интервал между сеансами доения больше 12 часов должен быть менее чем у 10 % коров.
- Подгоняйте коров на доение с интервалом между доениями больше 10–12 часов. Это в первую очередь применимо к коровам, у которых только недавно начался лактационный период (первые 150 дней).
- При использовании в коровнике системы VMS™ на одну корову в день должно приходиться не менее 2,5 кг гранулированного кормового концентрата.
- Необходимо трижды в течение дня проверять «Состояние системы VMS™» и «Мониторинг коров» в программе DelPro™.
- Визуально проверяйте коров, которые выдаиваются не полностью, и при необходимости перенастройте систему VMS™.
- Спустя три дня проверьте индекс обнаружения мастита (MDi) в программном обеспечении, следящем за состоянием коров, и в случае необходимости предпримите соответствующие шаги.
- Обязательно оценивайте коров в окне «Мониторинг коров» по индексу обнаружения мастита (MDi).

Количество доений одной коровы в день в течение периода доения



# Подгонка коров на доение

- Количество коров, требующих подгонки, будет зависеть от таких факторов, как:
  - схема передвижения коров;
  - питание/рацион;
  - состояние копыт коров в стаде;
  - система кормления;
  - количество коров, обслуживаемых каждой станцией.
- Когда необходимо подгонять коров?

Постарайтесь подгонять коров в разное время:

  - подгоняйте только действительно задержавшихся коров, а не тех, которые опоздали на доение на 2–3 часа (зависит от их продуктивности);
  - подгоняйте коров, у которых подтекает молоко;
  - всегда соотносите ожидаемые надои с количеством дней лактационного периода. Коров с высоким ожидаемым надоем и низким количеством дней лактационного периода при необходимости следует подгонять раньше и чаще.
- Коров, находящихся в начале лактационного периода (20–100-й день), следует доить чаще (более четырех раз в день).
- Не становитесь заложником коров, опаздывающих на доение. Коров, которые не хотят привыкать к новой системе, следует отбраковывать.

**Помните!**  
Доступ к корму (грубому и концентратам) является основным стимулом для коров.





## Первые недели/месяцы

- Точно настройте установочные параметры допуска коров к доению.
- Постарайтесь увеличить количество регулярных интервалов между доениями, особенно для коров, у которых только недавно начался лактационный период.
- Регулярные интервалы способствуют росту надоев и снижению уровня соматических клеток.
- Проверьте эффективность организации передвижения коров:
  - количество проходов через ворота, когда корова должна пройти через автоматические ворота для получения доступа к кормовому столу;
  - цель: более 12 проходов к кормовому столу.
- Потребление кормового концентрата должно быть на уровне 95–105 % суточного рациона.
- Качественный грубый корм должен быть доступен все 24 часа в сутки.
- Создайте свои собственные отчеты об организации системы доения в программном обеспечении и сохраните их в избранном.
- Обменивайтесь идеями и опытом с другими скотоводами и экспертами в области эксплуатации системы VMS™ компании «ДеЛаваль». Посещайте встречи клуба фермеров, эксплуатирующих систему VMS™, которые организует компания «ДеЛаваль».
- Настраивайте индивидуальные параметры программы для каждой коровы и отдельных сосков. Это особенно важно при неполном выдаивании, низкой скорости потока или частоте доений и пр.



## Введение новых коров в систему



- Нетелей можно приучать к системе (период «Только кормление») в течение 3–5 дней:
  - вводите их в стадо как коров, участвующих в переходном периоде «Только кормление» (однако при условии получения ими достаточно бедного рациона грубых кормов). Рацион нетелей не должен быть слишком богатым.
  - давайте им концентрат и иногда опрыскивайте соски дезинфицирующим средством, чтобы животные привыкли к присутствию руки-манипулятора робота.
- после отела можно доить этих коров в системе VMS™ (отвод молозива + ополаскивание) или доить их с помощью хорошей системы доения в ведро.

- Первые несколько доений первотелки с помощью системы VMS™ следует осуществлять под наблюдением.
- Коров, которые уже знакомы с системой VMS™, можно доить без наблюдения:
  - используйте функцию автоматического обучения;
  - необходимо, чтобы система VMS™ имела правильные установочные параметры (например, отделения молозива и промывки).

**Примечание.** Каждый раз, когда новая корова вводится в стадо, ей нужно время, чтобы найти свое место в его иерархической структуре.

Имейте это в виду при перемещении коров из одной группы в другую. Чем меньше будет таких перемещений, тем лучше. Если вам все равно потребуются переводить коров, не рекомендуется переводить их по очереди.

## Наиболее распространенные ошибки

- Недоверие к системе VMS™. Чрезмерное вмешательство в систему VMS™ со стороны фермера:
  - робот-дойяр — это просто устройство для сбора молока. Не уделяйте слишком много внимания техническим вопросам. Сосредоточьтесь на действительно важных вещах — на коровах и организации производственного процесса на ферме.
  - направляйте свое внимание и энергию на то, что заслуживает этого!
  - позвольте технике выполнять свою работу.
- Недостаточно времени выделено на подготовку:
  - не прочтены инструкции;
  - плохое знание программного обеспечения.
- Внедрение системы добровольного доения VMS™ ведет к кардинальному изменению организации производственного процесса на ферме. Не пытайтесь придерживаться старого распорядка дня и работы на ферме (кормление, обслуживание коров, доение).
- Коровы с хроническими заболеваниями не были отбракованы перед вводом системы в эксплуатацию.
- Корм доступен не в любое время суток (доступ к нему должен быть обеспечен даже ночью).
- Не впадайте в панику при совершении ошибки или если у коровы большой интервал между доениями. Система VMS™



сделает все, что необходимо.

- Не становитесь заложником коров, опаздывающих на доение. Если вы будете продолжать подгонять животных на доение, они приучатся ждать вас. Коров, которые не хотят привыкать к новой системе, следует

отбраковывать.

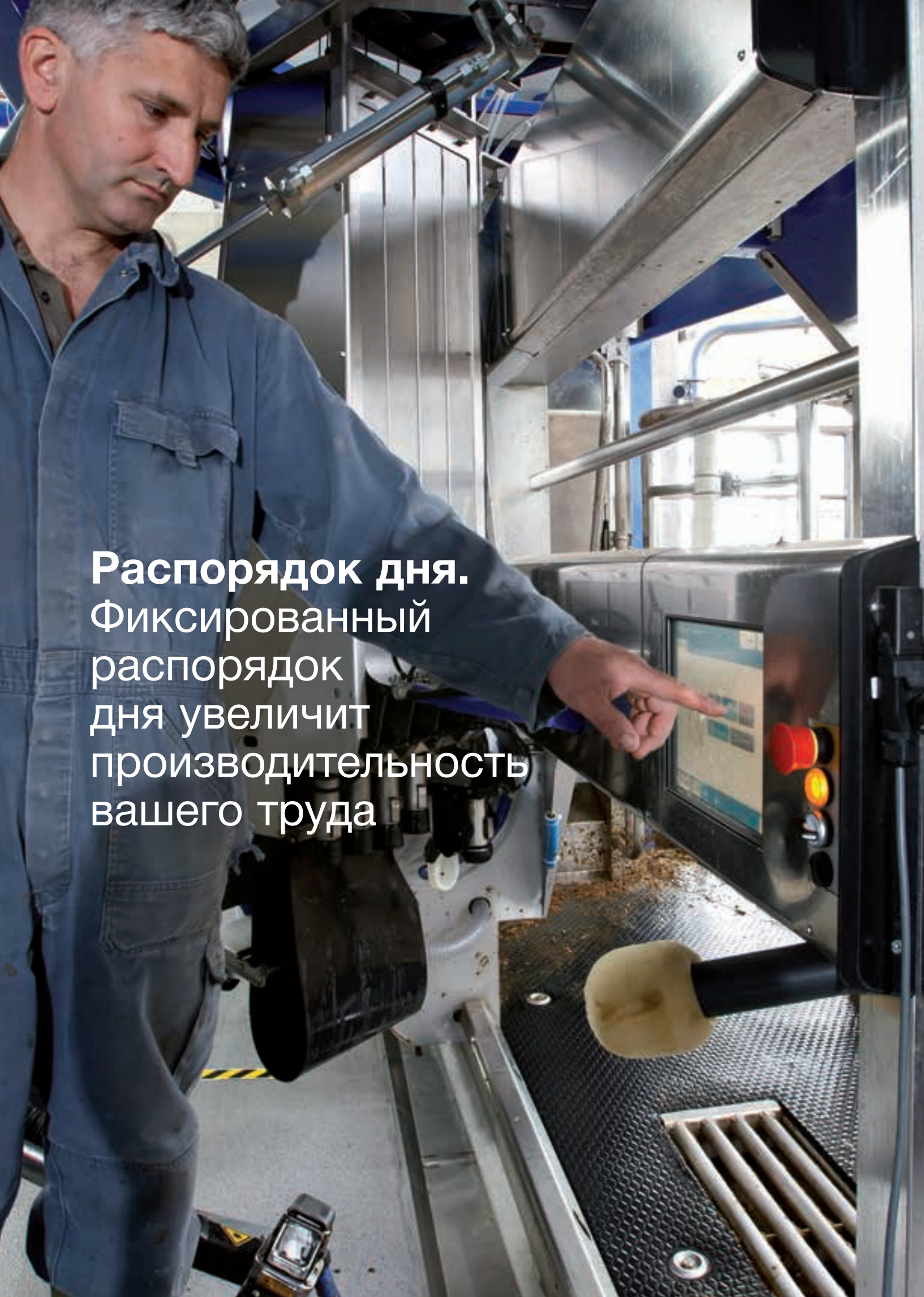
- Действуйте по списку. Очень легко о чем-то забыть, например, менять сосковую резину через 2500 доений, т. е. в большинстве случаев каждые 17 дней.

# Контроль готовности к пуску системы

## Таблица проверки готовности к пуску системы VMS™ компании «ДеЛаваль»

Пожалуйста, заполните эту контрольную таблицу перед началом использования системы VMS™ для доения коров.

Проверка системы	Да	Нет
Была ли система доения VMS™ полностью проверена и протестирована техническим специалистом компании «ДеЛаваль»?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Была ли система охлаждения молока тщательно отрегулирована?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Закончено ли оснащение доильного помещения системой VMS™?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Завершено ли оснащение коровника и полностью ли он приспособлен для комфортного содержания коров и новой системы их передвижения?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Имеет ли система подачи горячей воды достаточную мощность для очистки всей системы?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Было ли протестировано качество воды (для очистки системы необходима питьевая вода)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Была ли силовая и заземляющая электропроводка во всем коровнике, в том числе на доильных станциях VMS™, проверена квалифицированным электриком?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Достаточно ли у вас запасов вспомогательных средств (средства для обработки сосков, моющих средств, фильтров, сосковой резины, масла и пр.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Правильно ли выставлены таймеры обслуживания (например, с напоминанием о замене сосковой резины, выбривании вымени, ваннах для копыт и пр.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Имеется ли во всех доильных станциях VMS™ и станциях раздачи кормов достаточно концентрата хорошего качества для кормления?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Документы, обучение и безопасность	Да	Нет
Все ли инструкции по эксплуатации были присланы компанией «ДеЛаваль»?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Все ли инструкции по эксплуатации были прочитаны и поняты оператором?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Все ли привлекаемые работники фермы были обучены основам работы с системой VMS™?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Все ли работники фермы поняли правила техники безопасности, изложенные в инструкции по эксплуатации?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Коровы	Да	Нет
Были ли выявлены все коровы с хроническими заболеваниями и высоким содержанием соматических клеток и получили ли они соответствующее лечение или были ли они отбракованы?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
На всех ли коровах в системе VMS™ есть транспондеры/ушные бирки/ярлыки?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Все ли коровы введены в программу управления стадом?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Есть ли у вас полный список номеров коров и номеров транспондеров/ярлыков?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Был ли у коров переходный период продолжительностью 1–3 недели (по схеме «Только кормление») перед вводом системы в эксплуатацию?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Была ли удалена шерсть с вымени и хвостов всех животных?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Техническое обслуживание и поддержка	Да	Нет
Были ли выписаны все специалисты, чья помощь потребуется при вводе системы в эксплуатацию, и подтверждено ли их откомандирование?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Подписано ли с компанией «ДеЛаваль» соглашение о профилактическом и аварийном техническом обслуживании?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Сообщила ли вам компания «ДеЛаваль» номер телефона для вызова специалиста по техническому обслуживанию и номер аварийной службы?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Находится ли система управления аварийной сигнализацией в рабочем состоянии и заданы ли в ней все необходимые номера телефонов?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Другие	Да	Нет
Задумывались ли вы о необходимости установить резервный генератор? Если у вас часто бывают перебои с электроснабжением, генератор рекомендуется установить.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A man with grey hair, wearing a blue work uniform, is operating a large industrial machine. He is pointing at a touch screen on the machine's control panel. The machine is made of stainless steel and has various components, including a large cylindrical part and a control panel with a screen and buttons. The background shows a factory setting with metal structures and pipes.

**Распорядок дня.  
Фиксированный  
распорядок  
дня увеличит  
производительность  
вашего труда**



## Первоочередные мероприятия каждое утро и вечер

### Коровы

- Проведите осмотр коровника:
  - подвиньте корм на кормовой стол;
  - проверьте коров;
  - очистите стойла и проходы;
  - добавьте свежую подстилку;
  - проверьте поилки.
- Подгоните неполностью выдоенных и опаздывающих коров на доение.
- Проконтролируйте доение недоенных коров, при необходимости отрегулируйте установочные параметры.
- Проверьте потребление корма за последние 72 часа.

### Система

- Просмотрите сообщения системы/ список сигналов о неполадках в системе VMS™ и предпримите соответствующие действия.
- Очистите молочную комнату и компоненты системы VMS™, такие как камера, молочные шланги, доильные стаканы, входные отверстия для воздуха, магазин, устройство захвата, кормушка, пол.
- При необходимости очистите зону ожидания.
- Меняйте молочные фильтры три раза в день и перед чисткой системы, если вы не используете схему с двойной фильтрацией.
- Проверьте, правильно ли работает раздатчик концентрированных кормов.
- Три раза в день необходимо проводить полную очистку системы.

# При каждом посещении коровника

## Коровы

- Проверьте, достаточно ли корма на кормовом столе (отсутствие корма = отсутствие движения коров = меньше молока).
- Проверьте, сколько коров скапливается перед входом в доильную станцию VMS™.
- Заставьте встать коров, у которых подтекает молоко.
- Проверьте, сколько коров жует жвачку.

## Система

- Проверьте работу руки-манипулятора во время двух доений.
- Прислушайтесь, нет ли посторонних звуков. Многие неполадки в работе системы можно услышать, прежде чем их можно будет обнаружить визуально.
- Проверьте количество неполных доений (должно быть не более 5 %).
- Просмотрите сообщения системы/ список сигналов о неполадках в системе VMS™ и предпримите соответствующие действия.





## Проверка три раза в день



### Коровы

- Проверьте количество опаздывающих на доение коров. Есть ли новые опаздывающие коровы? Возможно, они хромают!
- Проверьте всех коров на предупреждения о наличии индекса обнаружения мастита (MDi). (Внимание! Калифорнийский мастит-тест можно проводить только вне пределов доильной станции!)
- Особое внимание обратите на коров, после отела которых еще не прошла неделя (например, за их передвижениями).
- Проанализируйте состояние всех недодоенных коров. *Измененная форма вымени, подсушенные соски, отсоединение стакана, вымя покрыто волосами, грязные соски и вымя.* Отрегулируйте установочные параметры или координаты расположения сосков.

- Посещают ли коровы, **находящиеся на обучении**, доильную станцию самостоятельно?
- Коров, особенно в ранней стадии лактации, необходимо часто и регулярно доить.
- Очистите поилки.

Содержите стойла в чистоте, давайте отдыхать коровам, не имеющим допуска на доение, не заставляйте их стоять. Заставляйте лежащих коров с допуском на доение встать, добавляйте свежую подстилку.

# Проверка раз в день

## Система

- Правильно ли отрегулирован уровень вакуума?
- Следует ли задний лоток за коровой?
- Слышен ли звук утечки воздуха?
- Убедитесь, что модуль очистки сосков работает надлежащим образом.
- Работает ли насос для дезинфекции сосков? Также проверьте уровень дезинфицирующего средства!
- Работает ли шкаф промывки?
- Правильно ли работает система очистки пола?
- Проверьте работу оборудования в машинном отделении.
- Загружайте новый корм минимум 2–3 раза в день и подвигайте его не меньше 4–5 раз в день.

Проследите за полным циклом доения одной коровы, чтобы убедиться, что вся система работает правильно!

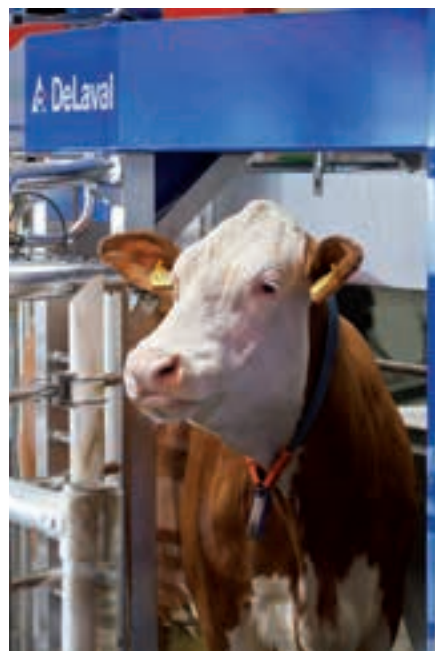
Время	Вид работ
6:00–7:00	Кормление, очистка роботов и доильного помещения
7:00–7:15	Проверка компьютера
7:15–7:30	Подгон неполностью выдоенных и опаздывающих коров на доение
7:30–8:00	Свободное время и другие работы
8:00–9:30	Проверка состояния здоровья стада, обучение новых животных, смена молочного фильтра
9:30–10:30	Уборка стойл, добавление корма на столе
10:30–10:45	Проверка компьютера
10:45–13:00	Свободное время и другие работы
13:00–13:10	Добавление корма
13:10–15:00	Свободное время и другие работы
15:00–16:00	Проверка состояния здоровья стада, обучение новых животных, смена молочного фильтра
16:00–17:00	Уборка стойл
17:00–17:30	Проверка компьютера
17:30–18:00	Кормление
18:00–18:30	Подгон неполностью выдоенных и опаздывающих коров на доение
18:30–21:30	Свободное время и другие работы
21:30–22:00	Общая проверка, добавление корма, смена молочного фильтра
22:00–6:00	Отдых и сон



# Проверка раз в неделю

## Коровы

- Отрегулируйте параметры концентрата относительно надоя молока и частоты доения отдельных коров.
- Проверьте кормовые столы в программе DelPro™ компании «Делаваль».
- Соответствует ли допуск на доение надоем молока от каждой коровы? Используйте автоматическую настройку допуска на доение.
- Часто ли коровы посещают кормовой стол? (Как часто они посещают доильную станцию или проходят через сортировочные ворота?) Необходимо достичь более 12 проходов.



Постарайтесь выделять определенные дни для выполнения тех или иных работ.

## Система

- Правильно ли осуществляется смазка вакуумного насоса (уровень масла, фильтр)?
- Проверьте компрессор. Давление должно быть в диапазоне 6,5–8 бар, температура ниже 10 °С.
- Заменяли ли вы сосковую резину с тех пор, как компьютер в последний раз напоминал вам об этом?
- Достаточно ли у вас моющих средств в запасе?
- Требуется ли обслуживание? Согласуйте дату визита технического специалиста компании «Делаваль».
- Проверьте наличие предупреждающих сообщений о промывке системы.
- Проверьте количество концентрированного корма в бункере.
- Хорошо ли очищен молочный танк?
- Очистите компоненты системы VMS™ (кормушку, камеру, молочные шланги, доильные стаканы, магазин, устройство захвата, пол, задний лоток и пр.).



Имя	Сосковая резина «ДеЛаваль» 20M-ST-VMS™	Сосковая резина «ДеЛаваль» 18M-VMS™	Сосковая резина «ДеЛаваль» 20M-VMS™
Комплект, арт. №	949212 80	895508 80	927259 80
Один элемент, арт. №	94921201	89550801	92725901
Гильза доильного стакана, арт. №	940159 80 (левый 1 и 2) 940159 81 (левый 3 и 4) 940159 82 (правый 1 и 2) 940159 83 (правый 3 и 4)	928926 80 (левый 1 и 2) 928926 81 (левый 3 и 4) 928926 82 (правый 1 и 2) 928926 83 (правый 3 и 4)	928926 80 (левый 1 и 2) 928926 81 (левый 3 и 4) 928926 82 (правый 1 и 2) 928926 83 (правый 3 и 4)
Сборочный инструмент	969 407 81	969 407 81	969 407 81
Диаметр створа, мм	20,0	18,0	20,0
Диаметр цилиндра, мм	24,0	22,0	27,0
Диаметр молочной трубки, мм	160,0	161,5	161,0
Информация о сосковой резине	<b>Специальная сосковая резина</b> Полная совместимость по размерам с VMS™ Полная совместимость с доильным стаканом (конструкция и натяжение). Технология Harmony™ (999004). Мягкие закраины с микротекстурой. Высокая эффективность доения. Подходит для коротких/небольших сосков (например, современных голштинских пород). Подходит для небольших и средних сосков.	<b>Специальная сосковая резина</b> Полная совместимость по размерам с VMS™ Полная совместимость с доильным стаканом (конструкция и натяжение). Технология Harmony (999006). Сверхмягкие закраины с микротекстурой. Высокая эффективность доения. Подходит для тонких/небольших сосков (например, джерсейских пород). Подходит для небольших и средних сосков.	<b>Специальная сосковая резина</b> Полная совместимость по размерам с VMS™. Полная совместимость с доильным стаканом (конструкция и натяжение). Технология Harmony (999007). Мягкие закраины с микротекстурой. Высокая эффективность доения. Подходит для сосков нормальных размеров (например, классической голштинской породы). Подходит для самых разных сосков.

Имя	Сосковая резина «ДеЛаваль» 20S-VMS™	Сосковая резина «ДеЛаваль» 20M-LS-VMS™
Комплект, арт. №	917185 80	89880480
Один элемент, арт. №	91718501	91718501
Гильза доильного стакана, арт. №	940159 80 (левый 1 и 2) 940159 81 (левый 3 и 4) 940159 82 (правый 1 и 2) 940159 83 (правый 3 и 4)	928926 80 (левый 1 и 2) 928926 81 (левый 3 и 4) 928926 82 (правый 1 и 2) 928926 81 (правый 3 и 4)
Сборочный инструмент	969 407 81	969 407 81
Диаметр створа, мм	20,0	19,5
Диаметр цилиндра, мм	23,5	24,0
Диаметр молочной трубки, мм	161,5	151,6
Информация о сосковой резине	<b>Специальная сосковая резина VMS™ только для США</b> Полная совместимость по размерам с VMS™. Полная совместимость с доильным стаканом (конструкция и натяжение). Гибкие закраины с микротекстурой. Высокая эффективность доения. Подходит для коротких/небольших сосков (например, современных голштинских пород). Подходит для самых разных сосков.	<b>Специальная сосковая резина VMS™ только для США</b> Полная совместимость по размерам с VMS™. Полная совместимость с доильным стаканом (конструкция и натяжение). Гибкие закраины с микротекстурой. Высокая эффективность доения. Подходит для небольших сосков (например, молодых нетелей). Подходит для самых разных сосков. Предотвращает сползание подвесной части.



## Мероприятия, которые необходимо проводить...

### ...каждые 3 недели

- Меняйте сосковую резину (максимум через 2500 доений).

### ...каждые 2 месяца

- Выбрасывайте заросших коров.
- Выделите время, чтобы проверить состояние копыт у коров. Только коровы, которые передвигаются без затруднений, будут часто посещать доильную станцию.

### ...при покупке новых концентратов

- Отрегулируйте систему раздачи концентрированных кормов.

*См. пример на стр. 69 буклета № 3.*

## Резюме

- Фиксированный распорядок дня повышает производительность вашего труда.
- Приучите и коров к определенному распорядку. Это поможет им быстрее найти свой собственный ритм.
- Постарайтесь выделять определенные дни для тех или иных мероприятий/работ.
- При каждом посещении коровника внимательнее следите за обстановкой. Чем раньше вы заметите (небольшие) неполадки, тем легче их можно будет исправить.
- Постарайтесь соблюдать определенную периодичность проведения технического обслуживания. Система должна работать круглосуточно!



## Тезисно о переходе к автоматическому доению

### ЗАПУСК

