

РУ СДЕЛАНО
В РОССИИ

ВОЛШЕБНИКИ
ТЕХНОЛОГИИ РОБОТИЗИРОВАННОГО ДОЕНИЯ



ВОЛШЕБНИК — первый российский робот-дойар

ООО «ВОЛШЕБНИКИ»
г. Бор, Технопарк «Волга»

www.volshebnyk20.ru



Конкурентные преимущества

Роботизированной доильной установки «Волшебник»

Технологическая независимость от политики недружественных стран. Ключевые технические решения и программное обеспечение разработаны и запатентованы в России. Получено заключение Минпромторга о подтверждении производства оборудования на территории Российской Федерации, позволяющее использовать дополнительные меры финансовой поддержки.

Стоимость приобретения от 16 750 000 ₽ «под ключ» для конечного потребителя, включая все необходимые агрегаты, идентификационные датчики, программное обеспечение, монтаж и пуско-наладку. Это на 30-40% дешевле импортных аналогов, которые завозятся на рынок неофициально.

Запасные части и расходные материалы всегда доступны на складе производителя по адекватным ценам. Стоимость материалов для ежегодного технического обслуживания составляет 315 000 ₽, что в два раза ниже аналогичного показателя импортных аналогов.

Оборудование простое в эксплуатации и доступное для обслуживания и ремонта силами эксплуатирующей организации. Ежеквартально на базе завода проводятся обучающие семинары для инженеров и операторов с выдачей свидетельств о повышении квалификации.

Индустриальное исполнение из нержавеющей стали, промышленные компоненты автоматизации.

Конструкция доильного бокса с двойным входом и двойным выходом позволяет реализовать любую схему движения животных и интегрировать оборудование в любое помещение. Заказчикам доступен альбом типовых технологических решений ферм от 60 до 1200 голов с различными схемами движения и технологией содержания животных.

Завод создан в 1999 году, единственный собственник работает и проживает на территории Российской Федерации.

Всегда в наличии на складе в Нижегородской области готовые доильные установки для оперативной отгрузки.

Функционирующая дилерская сеть по всей территории Российской Федерации. Список действующих дилеров на сайте volshebnik20.ru/dealers

Директор **ООО «ВОЛШЕБНИКИ»**
Коротунов Юрий Александрович
Телефон +7 906 072-92-64
Почта yuri.korotunov@volshebnik20.ru

Первый российский доильный робот



Надёжный / Безопасный / Эффективный



Запчасти
всегда в наличии
на складе завода
и у дилеров



Нержавеющая
долговечная
металло-
конструкция



MAX-Бот
для мониторинга
процессов фермы
с телефона



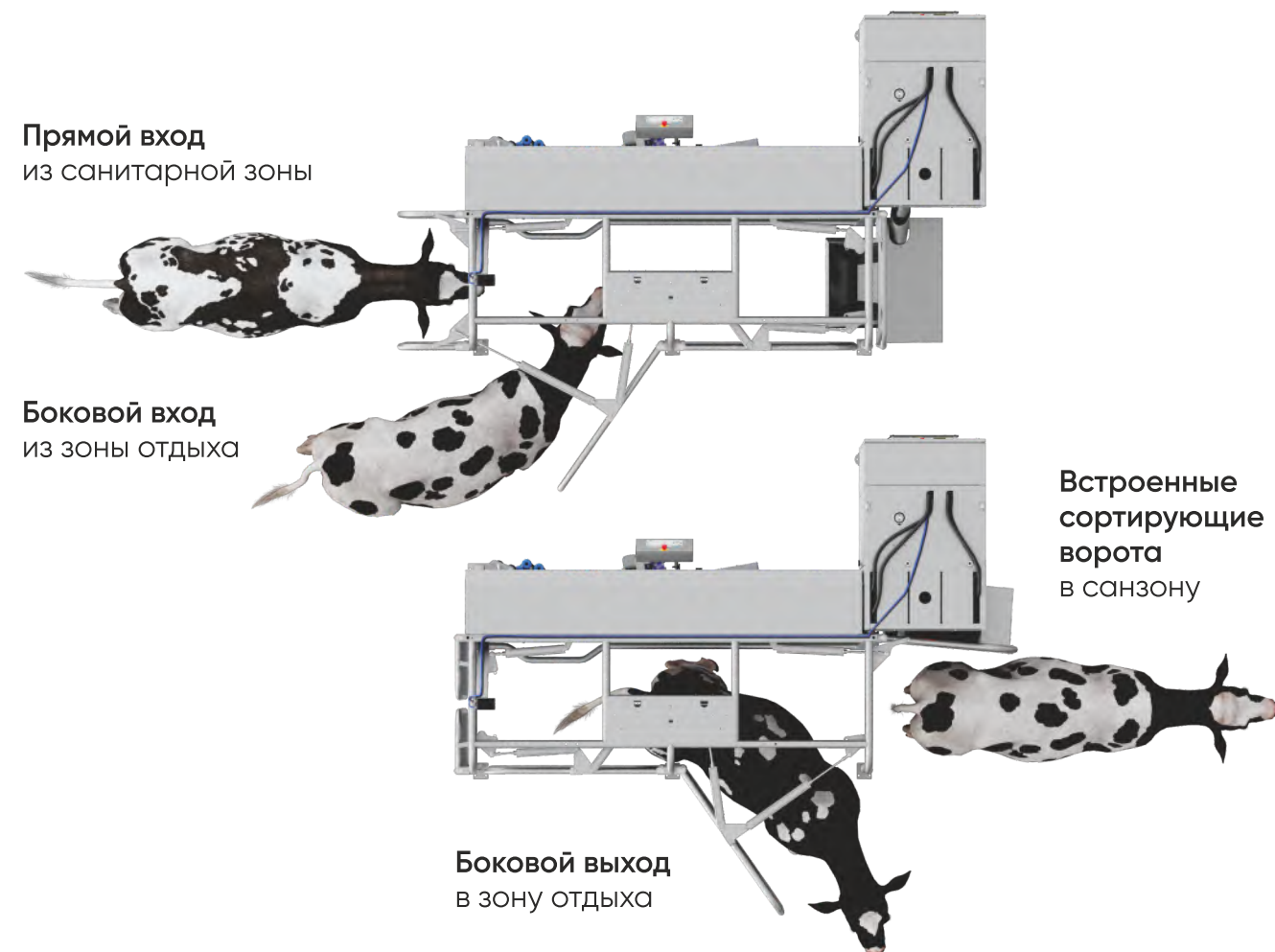
Бесшумный
манипулятор
для комфорта
животных



Удобный для
персонала
сенсорный
экран



Универсальная конструкция



Двойной Вход

Прямой или боковой
вход в доильный бокс

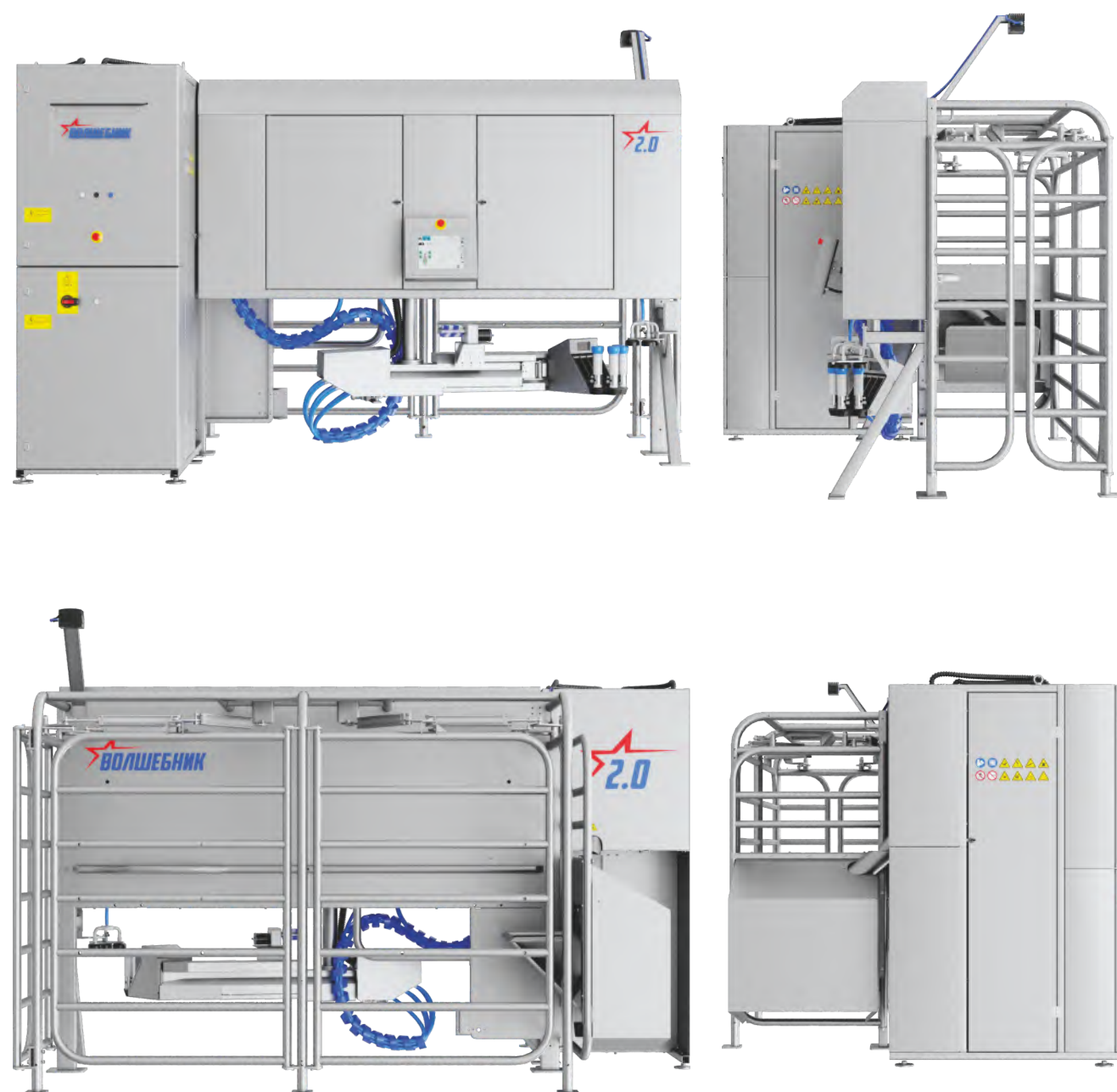
Двойной Выход

Прямой или боковой
выход в зону селекции



Минимальные требования к форме вымени

Низкие требования к форме вымени позволяют эффективно работать даже с животными, у которых анатомические особенности могут затруднять процесс доения. Широкая и удобная зона поиска вымени обеспечивает быстрый и точный захват сосков, облегчая подключение доильных стаканов. Благодаря этому значительно снижается риск ошибок при подключении, что напрямую уменьшает процент выбраковки животных из-за проблем с подключением и повышает общую эффективность процесса доения.



Автоматизированное управление движением

С помощью селекционных ворот можно организовать любую схему движения животных, адаптируя маршрут под особенности фермы и цели производства. Ворота могут устанавливаться как перед доильным роботом, так и после него, обеспечивая гибкость при внедрении в существующую инфраструктуру фермы.

Перемещение коров происходит по заранее продуманному маршруту, который формируется на основе алгоритмов системы управления стадом. Это позволяет направлять животных именно туда, куда необходимо в данный момент — будь то доильный бокс, зона отдыха или селекционная зона.

При необходимости животные автоматически отделяются в зону ветеринарной обработки, где может проводиться их осмотр специалистом, осеменение или другие процедуры, требующие отдельного контроля.

Если корова не подходит по параметрам для доения — например не достигла готовности к доению — система не допускает её в доильный бокс. За счет этого снижаются холостые проходы, оптимизируется КПД оборудования, формируется более здоровый режим доения.

Экономия времени

После завершения доения система автоматически определяет, куда направить корову — на кормовой стол или в боксы для отдыха. Выбор направления основан на нескольких параметрах: времени суток, уровне молочной продуктивности и времени, прошедшем с момента последнего успешного доения. Такой алгоритм позволяет учитывать индивидуальные особенности каждого животного.

Благодаря этому коровы получают доступ к корму или отдыху именно тогда, когда это наиболее полезно для их состояния и продуктивности. Это способствует поддержанию здорового режима, уменьшает стресс у животных и оптимизирует общую эффективность работы фермы.



История успеха СХПК «Присухонское»

Председатель Казаков Александр Александрович

Сегодня роботы — это сердце новой фермы. При выборе цифровых помощников мы сделали ставку на отечественного производителя. И это не просто патриотический жест, а результат урока, преподанного санкциями.

Изначально мы смотрели в сторону импорта, но сложности с обновлением программного обеспечения дали понять — шутить с выбором не стоит. Поэтому остановились на роботе российского производства с многообещающим названием «Волшебник», которого собирают в городе Бор Нижегородской области.

В «Волшебнике» есть все те опции, которые нам нужны. Совместно с региональным дилером и заводом мы достигли тех параметров, которые соответствуют нашему режиму работы.

Сегодня умная машина все меньше и меньше заставляет обращать на себя внимание. Главная задача — чтобы инженер приходил в роботизированный коровник только полюбоваться на безупречную работу техники. И судя по динамике, это не за горами.

В целом хочу сказать, что доволен российскими роботами. Решения очень правильные. Да, вопросы возникали, но мы научились их решать — исправив одну проблему, мы больше к ней не возвращались, а это самое главное.

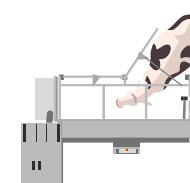
2 РОБОТА 140 ДОЙНЫХ КОРОВ 40 ЛИТРОВ НАДОЙ НА КОРОВУ



Удобное и понятное управление стадом

Комфортное размещение для коров и персонала

Робот имеет универсальную конструкцию, подходящую как для добровольного посещения, так и для направленного движения коров. Изучив исходные данные по ферме и ваши предпочтения, мы предложим оптимальное планировочное решение.



ВХОД ЖИВОТНОГО

Корова самостоятельно заходит в доильный бокс, система распознаёт её и определяет готовность к доению



ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Номер животного считывается с шагомера на ноге на антенну в роботе



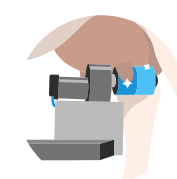
АНАЛИЗ ГОТОВНОСТИ

Робот делает запрос в базу данных: готова ли корова к дойке



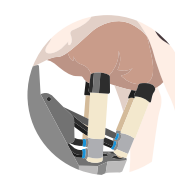
ВЫДАЧА КОНЦЕНТРАТА

В зависимости от продуктивности корове выдается порция корма



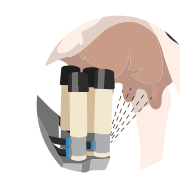
ПОДГОТОВКА ВЫМЕНИ

Щетки поочередно обрабатывают каждый сосок вымени



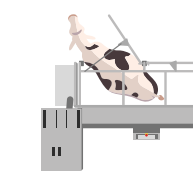
ДОЕНИЕ

Первые струйки сдаиваются, сортовое молоко направляется в танк, а несортное в ведро или канализацию



ОБРАБОТКА СОСКОВ

Каждый сосок индивидуально обрабатывается йодом



ВЫХОД ЖИВОТНОГО

Животное направляется обратно в группу либо в зону ветообработки или осеменения

Сенсорный экран для оператора



MAX-Бот



Полезные опции

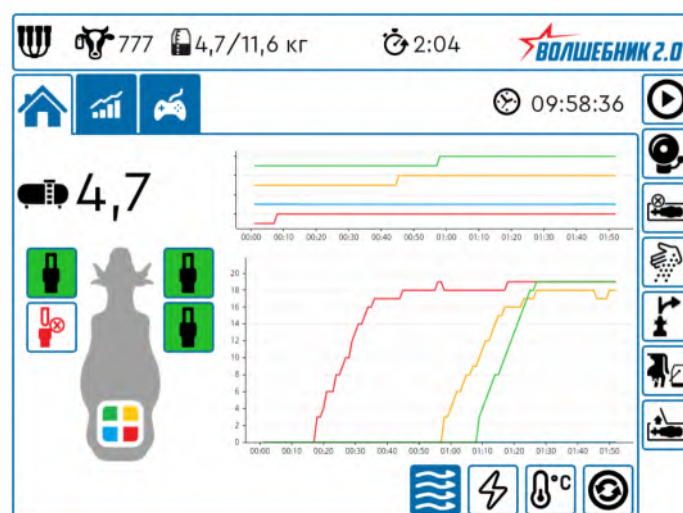
Автоматическая сортирующая станция обеспечивает разделение потоков молока в режиме реального времени: несортное молоко направляется в отдельные ёмкости либо в канализацию, исключая риск попадания в основной танк охлаждения. Это повышает качество конечного продукта и снижает вероятность смешивания молока, не соответствующего нормам.

Дополнительно робот может оснащаться пробоотборником, который позволяет проводить контрольные дойки без вмешательства оператора. Можно оперативно получать образцы для анализа, оценивая состояние здоровья животных и качество молока, что делает процесс управления стадом более точным и эффективным.

Понятное управление

На сенсорном экране робота отображается вся необходимая информация о доении и промывке. Интерфейс простой и доступный, что позволяет быстро освоить работу персоналу без опыта работы.

В период обучения коров сенсорный дисплей позволяет вводить начальные данные по животным, а также устанавливать манипулятор в базовое положение для подключения доильных стаканов.



На экране отображаются фактические и ожидаемые показатели по каждой корове. Также доступна история всех доений и промывок на работе.

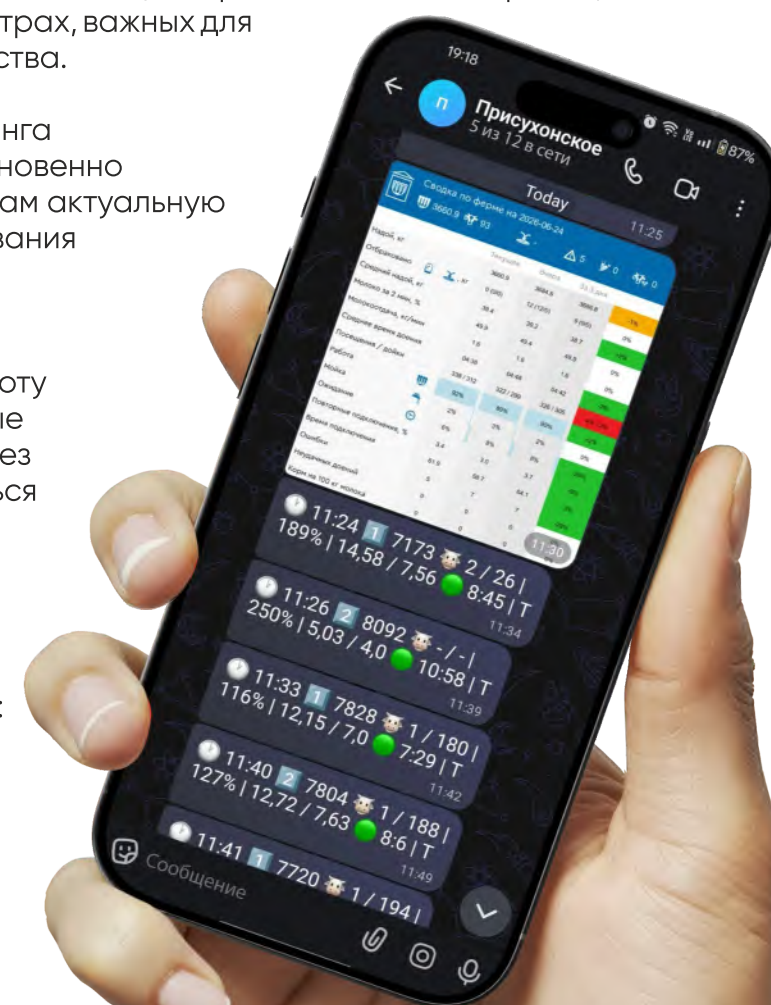
Все нужные данные под рукой

Информативная приборная панель существенно упрощает работу оператора, предоставляя полный обзор всех процессов, связанных с производством молока. Программа отображает данные в режиме реального времени, позволяя своевременно реагировать на любые изменения. Помимо стандартных показателей — удоев, продолжительности доения и результатов промывки оборудования — на экране отображаются сведения о компонентном составе молока, потреблении концентратов, динамике выбраковки и многих других параметрах, важных для управления стадом и контроля качества.

Для удобства удалённого мониторинга предусмотрен MAX-Бот, который мгновенно передаёт ответственным сотрудникам актуальную информацию о состоянии оборудования и ходе доения или промывки.

Благодаря этому специалисты могут оперативно отслеживать работу системы, быстро выявлять возможные отклонения и принимать решения без необходимости постоянно находиться рядом с оборудованием.

Для руководителя ежедневно формируется графическая сводка по основным показателям фермы с цветовой индикацией отклонений: зеленый — показатель улучшился, белый — показатель в норме, желтый или красный — показатель ухудшился.



Круглосуточное наблюдение за коровами

для улучшения
производства
и здоровья вашего стада



Выявление половой охоты у коров

Каждой корове присваивается индивидуальный номер, а также устанавливается датчик-шагомер, который постоянно фиксирует её двигательную активность и показатели комфорта. Все собранные данные автоматически передаются в единую базу.

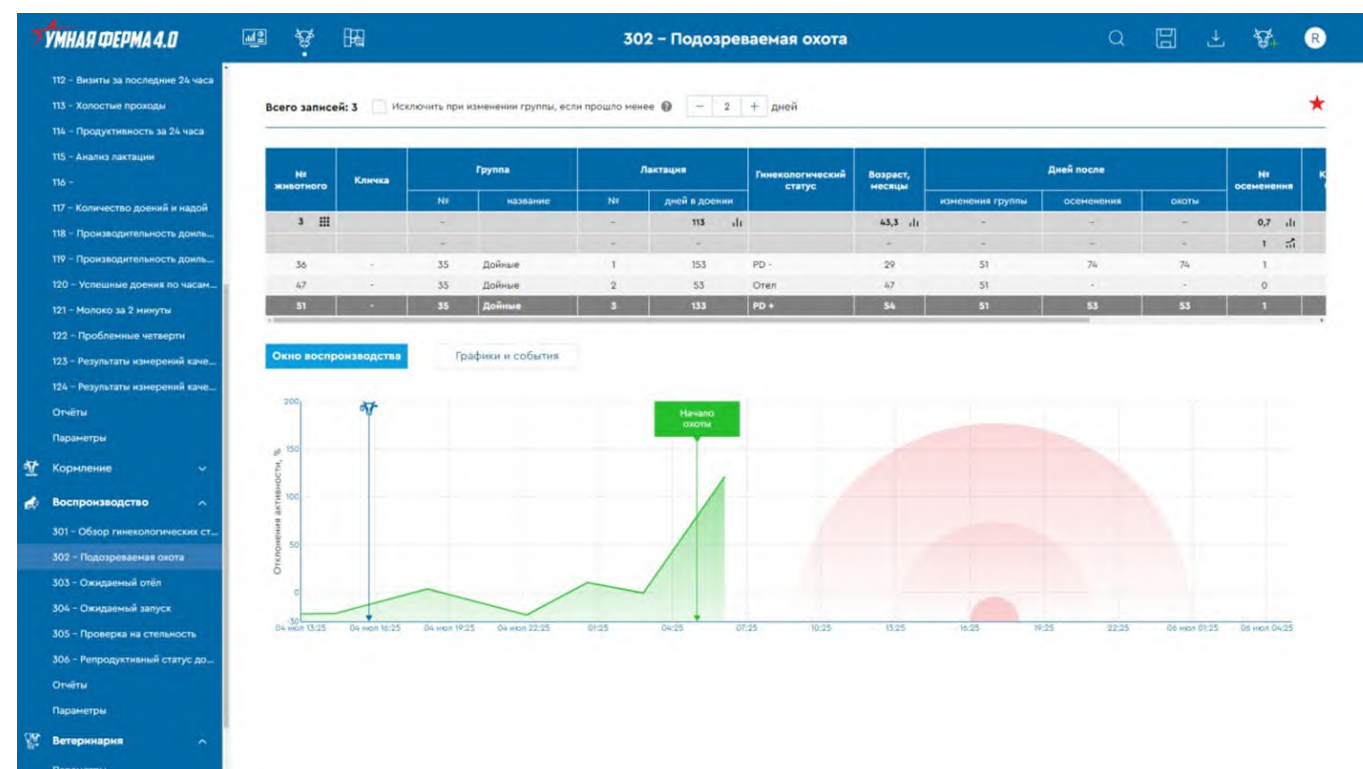


Далее информация анализируется современными алгоритмами, после чего оператор получает удобные визуальные отчёты и графики, отражающие ключевые параметры. В любой момент можно открыть актуальные данные как по конкретному животному, так и по выбранной группе или всему стаду в целом.

Программное обеспечение

Специализированное программное обеспечение непрерывно отслеживает данные каждого отдельного животного и сравнивает эти данные именно с показателями данного животного для выявления отклонений.

На основе выявленных отклонений формируются отчеты, строятся графики, и вся информация визуализируется на приборной панели. Списки для особого внимания формируются на ранних стадиях, что позволяет оперативно реагировать и предотвращать серьезные проблемы.

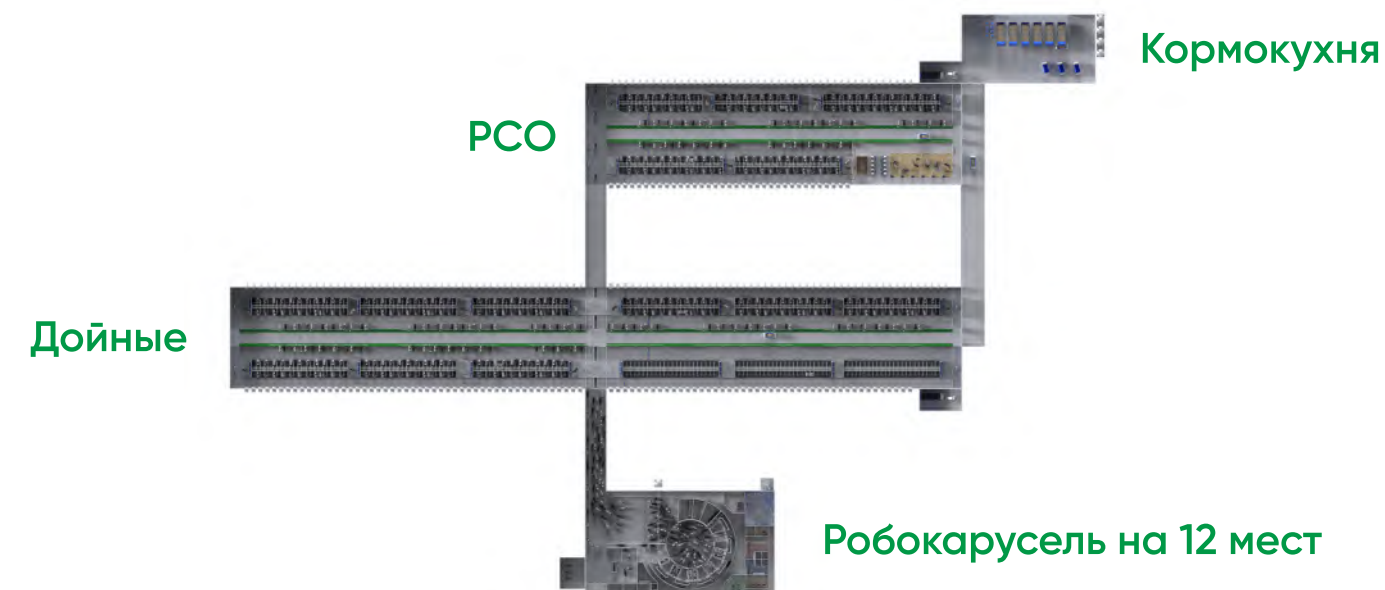


ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ НА 140 ГОЛОВ



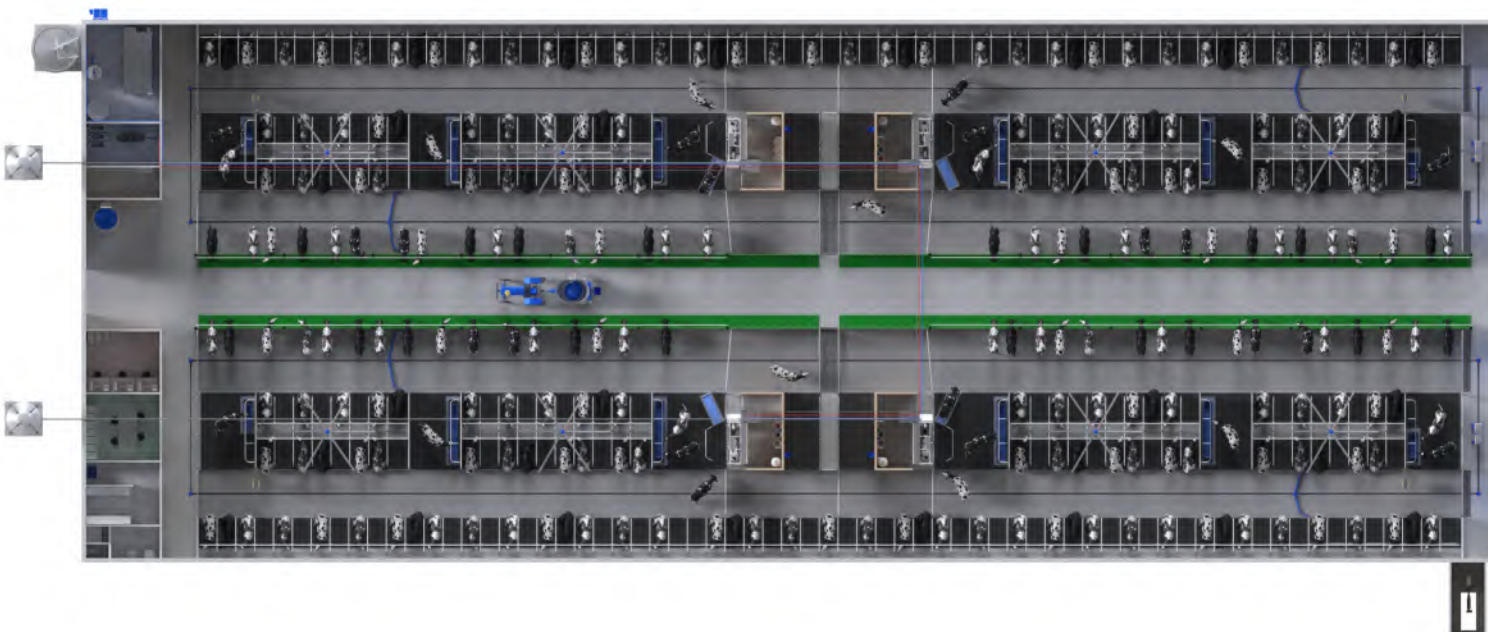
Количество коров	140	Стоимость строительства, млн	58
Количество роботов	2	Стоимость оборудования, млн	56
Суточный надой, л	5000	Всего инвестиций, млн	149
Направленное движение коров		Выручка в год, млн	66
Роботизированная кормораздача		Операционные расходы, руб	44
Все стадо содержится в одном помещении		Срок окупаемости, лет	5,9

ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ НА 550 ГОЛОВ



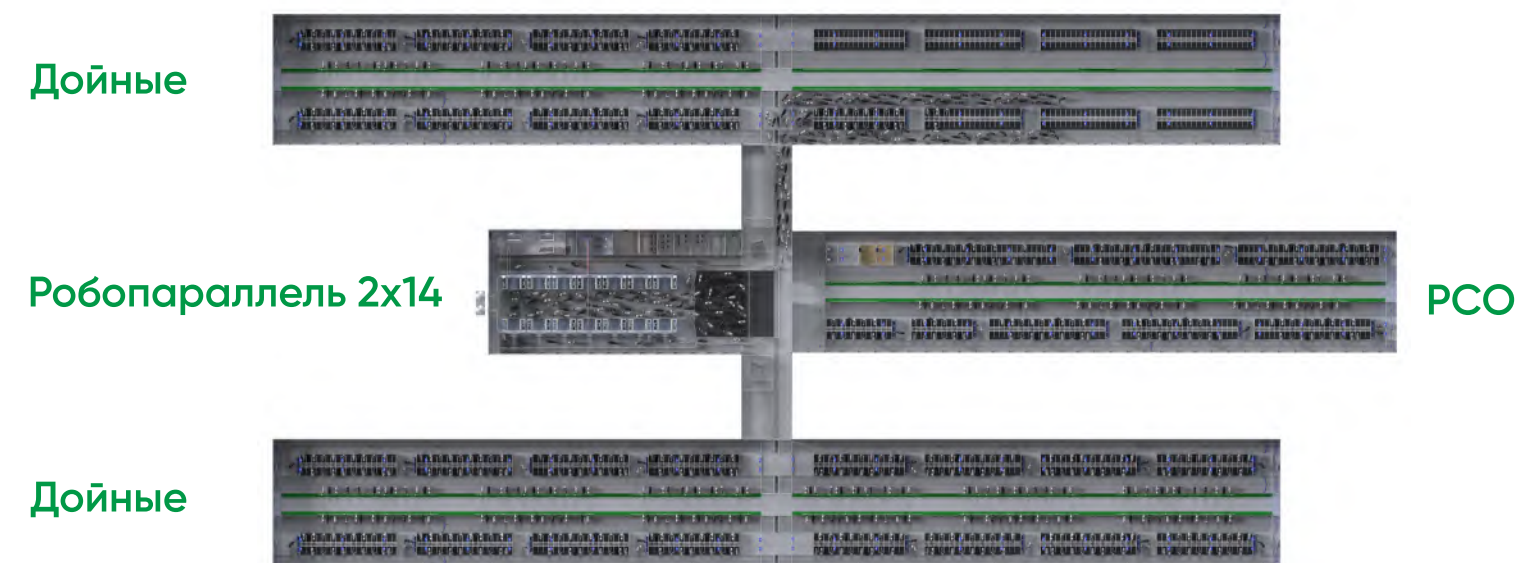
Количество коров	550	Стоимость строительства, млн	210
Количество роботов	12	Стоимость оборудования, млн	280
Суточный надой, л	20 000	Всего инвестиций, млн	627
Роботизированная карусель		Выручка в год, млн	261
Роботизированная кормораздача		Операционные расходы, руб	173
Кросс-вентиляция		Срок окупаемости, лет	6,5

ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ НА 280 ГОЛОВ



Количество коров	280	Стоимость строительства, млн	112
Количество роботов	4	Стоимость оборудования, млн	108
Суточный надой, л	10 000	Всего инвестиций, млн	290
Добровольное движение коров		Выручка в год, млн	133
Автоматические копытные ванны		Операционные расходы, руб	88
Тентовая конструкция		Срок окупаемости, лет	5,5

ТИПОВОЕ РЕШЕНИЕ НА 1200 ГОЛОВ



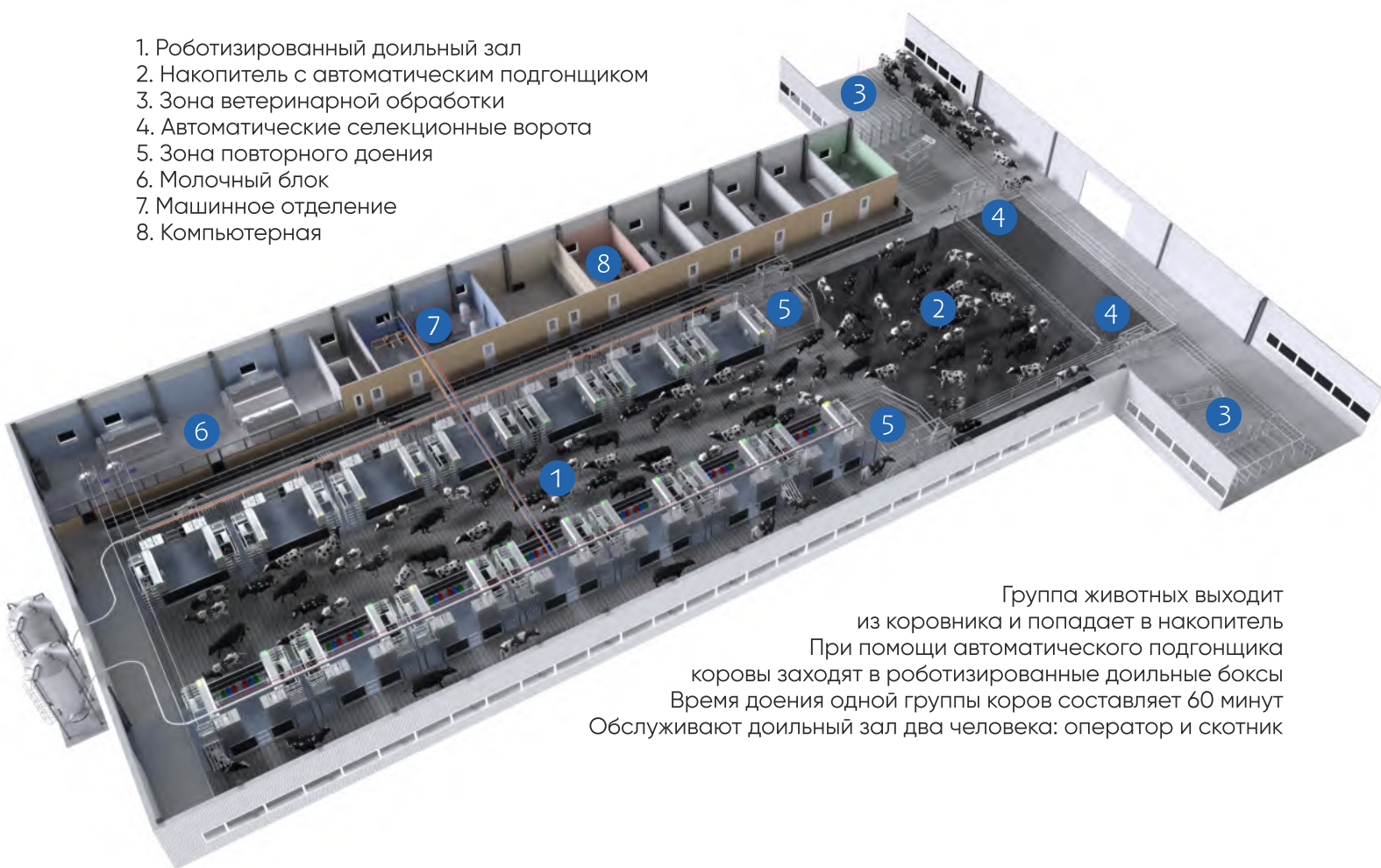
Количество коров	1200	Стоимость строительства, млн	540
Количество роботов	28	Стоимость оборудования, млн	520
Суточный надой, л	32 000	Всего инвестиций, млн	1360
Роботизированная карусель		Выручка в год, млн	570
Автоматическая сортировка животных		Операционные расходы, руб	378
Тентовая конструкция		Срок окупаемости, лет	7,1

Революционная технология «РОБОПАРАЛЕЛЛЬ»

Инновационная технология группового доения с использованием доильных роботов «Волшебник» сочетает в себе преимущества роботизированного доения и традиционных доильных залов: процесс полностью автоматизирован и осуществляется в фиксированные временные интервалы.

Перед доением животные попадают в накопитель. Подгон животных в доильные роботы осуществляется автоматизированным подгонщиком. Роботы установлены двумя параллельными рядами. Технологические процессы, включая доение, подгон, обработку сосков до и после доения, уборка навоза, управление микроклиматом — полностью автоматизированы.

1. Роботизированный доильный зал
2. Накопитель с автоматическим подгонщиком
3. Зона ветеринарной обработки
4. Автоматические селекционные ворота
5. Зона повторного доения
6. Молочный блок
7. Машинное отделение
8. Компьютерная



Группа животных выходит из коровника и попадает в накопитель
При помощи автоматического подгонщика коровы заходят в роботизированные доильные боксы
Время доения одной группы коров составляет 60 минут
Обслуживают доильный зал два человека: оператор и скотник