



# КОМПАКТНЫЙ СИМУЛЯТОР ДИСТОЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

# КОМПАКТНЫЙ СИМУЛЯТОР ДИСТОЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

## УХОД, ОБРАЩЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Этот документ создан для описания ухода и технического обслуживания симулятора VSI Bovine Compact Dystocia Simulator, чтобы избежать неправильного использования и повреждений, а также продлить срок службы. Этот документ касается исключительно модели для крупного рогатого скота и её аксессуаров. Рекомендации по обращению с телёнком VSI, сопровождающим модель для крупного рогатого скота, приведены в отдельном документе.

## ТЕЛО КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Эта модель крупного рогатого скота полностью изготовлена вручную, поэтому между экземплярами возможны незначительные различия в форме, посадке и отделке. Материал, использованный для изготовления модели, — стекловолокно, пропитанное эпоксидной смолой. Эта смола выбрана за свою прочность и экологически безопасные свойства, обеспечивая безопасность при использовании и процессе отверждения. Хотя материал устойчив к УФ-излучению, он чувствителен к высоким температурам и не предназначен для длительного пребывания под жарким солнцем, где может деформироваться — это особенно заметно в подгонке люка корпуса. Ваша модель предназначена для внутреннего использования. Если ваша модель деформируется при необычно высоких температурах, материал можно вернуть в исходное состояние. Для этого лучше всего связаться напрямую с техником VSI. Встроенные направляющие и фиксаторы предназначены для облегчения установки люка корпуса, однако при его снятии и повторной установке всегда следует соблюдать осторожность. Модель рекомендуется очищать мягким мылом и водой с использованием мойки низкого давления; никогда не применяйте агрессивные растворители или абразивные инструменты.

## ПАНЕЛЬ ПРОМЕЖНОСТИ

Мягкая панель промежности разработана с учётом гибкости и прочности и имеет увеличенное отверстие в области вульвы или анальное отверстие, в зависимости от варианта модели. Этот компонент будет изнашиваться и может порваться, но его можно отремонтировать с помощью силиконового клея. Любые разрывы следует ремонтировать сразу после их обнаружения. Для ремонта мягкого материала тщательно очистите повреждённую область изопропиловым спиртом, нанесите клей, совместите края разрыва и воздержитесь от использования как минимум 12 hours. Хорошо выполненный ремонт может быть столь же прочным, как оригинальный отливной материал. Эта панель является сменной деталью.

Гибкая панель прикреплена к жёсткому кольцевому фланцу, который устанавливается внутри модели крупного рогатого скота и фиксируется пластиковыми поворотными замками. Чтобы снять фланец с панелью, сначала удалите таз. Структура тазовой кости расположена в опорах на стенке корпуса модели и прикреплена к плоской опоре одним болтом, проходящим через тазовое дно. Этот болт нужно удалить, чтобы снять структуру тазовой кости. Поднимите подвздошные бугры с их креплений, и таз освободится. Теперь панель промежности можно освободить, повернув поворотные замки в положение «свободно» и осторожно потянув и согнув жёсткий монтажный фланец панели промежности, пока он не освободится. Мягкую панель теперь можно отделить от жёсткого кольца/фланца, сняв пластиковые крепления, прикрепляющие мягкую панель к монтажному кольцу.

Панели репродуктивного тракта модели VSI для крупного рогатого скота имеют собственные жёсткие монтажные кольца, к которым они прикреплены; это означает, что их можно взаимозаменять внутри модели, выделяя соответствующую панель для конкретного упражнения. При работе с моделью телёнка VSI для дистocie или при пальпации этой области всегда следует использовать смазочный гель на водной основе. Небольшое отверстие, расположенное рядом с областью пупка модели, позволяет излишкам смазочной жидкости стекать. Со временем этот дренаж может засориться по мере высыхания смазочной жидкости; проверяйте его периодически на предмет проходимости.

## РОДОВОЙ КАНАЛ

Копия таза, отлитая из смолы, и надувной 3-камерный мешок, устанавливаемый между тазом и внутренней стенкой корпуса крупного рогатого скота, образуют родовой канал. Таз и мешок можно снять для очистки и для замены панели промежности. Мешок удерживается на месте исключительно за счёт трения. Костная структура таза размещается в опорах на внутренней стенке корпуса крупного рогатого скота и прикреплена к плоскому упору одним болтом, проходящим через тазовое дно. Чтобы снять костную структуру таза, этот болт необходимо удалить. Давление в мешке можно регулировать для получения желаемого «ощущения» через один клапан в углу с помощью прилагаемого ручного насоса; надувать его следует только ручным насосом, чтобы контролировать процесс надувания и избежать повреждений. Чрезмерное надувание может привести к деформации тазовой конструкции.

После установки внутри корпуса эти створки можно сложить внутрь и установить люк. Воздушная опорная камера матки удерживается на месте только за счёт трения и легко снимается для очистки.



# КОМПАКТНЫЙ СИМУЛЯТОР ДИСТОЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

## ➤ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ГОЛЕНИ

Опе большой надувной многокамерный воздушный баллон в основной полости туловища крупного рогатого скота обеспечивает систему поддержки матки для модели телёнка VSI. Баллон имеет опе большую нижнюю камеру и two меньших боковых валика, которые все надуваются отдельно через клапаны в краниальных концах камер. Также к этим боковым валикам прикреплена виниловая накладка, которую следует перекинуть через край проёма люка, чтобы защитить модель телёнка VSI от истирания при погрузке или выгрузке. После того как модель телёнка VSI загружена в положение внутри туловища, эти накладки можно сложить внутрь туловища животного и установить люк. Камера воздушной поддержки матки удерживается на месте только за счёт трения и может быть легко снята для очистки.

В комплект входит небольшая ручная помпа для регулировки степени надувания до требуемых уровней. Используйте только эту небольшую ручную помпу для надувания воздушных баллонов, чтобы контролировать степень надувания и избежать повреждений. Если баллон повреждён, его можно отремонтировать с помощью набора для ремонта винила или обратиться в VSI.



Полупрозрачный виниловый мешок представляет собой примитивную матку для размещения телёнка и смазки. У мешка есть фланец, прикрепленный к жёсткому кольцу панели промежности теми же креплениями, что и мягкая вульварная панель. У этого маточного мешка имеется дорсальное отверстие для введения телёнка и застёжка на липучке. Люверсы и короткие эластичные шнуры с зажимами прикрепляют виниловый мешок дорсально к центральному 'D'-образному кольцу на стенке туловища животного и спереди — к two 'D'-образным кольцам на перегородке. Эти зажимы предотвращают выпадение маточного мешка во время упражнения по извлечению. Для обеспечения свободного движения телёнка во время внутриутробной демонстрации, при вытягивании и при введении телёнка в мешок требуется умеренное количество смазки на водной основе.

Когда модель телёнка VSI используется, к мягкой панели промежности животного и самому телёнку следует наносить умеренное количество смазки на водной основе, чтобы избежать повреждения каких-либо компонентов. Разбавленное жидкое мыло на глицериновой основе будет работать так же хорошо или лучше, чем акушерская смазка; оператор должен работать в соответствующих перчатках, как при выполнении манипуляций на живом животном.

## ➤ ХВОСТ

Гибкий хвост съёмный. Хвост крепится при помощи two колпачковых гаек внутри модели крупного рогатого животного, непосредственно над системой крепления панели промежности. После снятия этих гаек хвост можно отсоединить, потянув прямо вверх за основание хвоста.

## ➤ ИЗВЛЕЧЕНИЕ ТЕЛЁНКА

С моделью крупного рогатого скота поставляются модифицированный извлекатель плода Dr. Frank и амортизирующий коврик. В основание домкрата добавлена прокладка, чтобы не повредить лакокрасочное покрытие и фактуру поверхности модели крупного рогатого скота. Экстрактор следует использовать так же, как обычно применяют при работе с живым животным, чтобы извлечь модель телёнка VSI. Использование любых других типов экстракторов может повредить поверхность модели крупного рогатого скота.

При размещении непосредственно за моделью крупного рогатого скота коврик обеспечивает мягкую приземляющую поверхность для телёнка на случай, если телёнок будет уронен во время процедуры извлечения. Коврик следует всегда использовать, если есть риск уронить телёнка в ходе любой процедуры. Модель телёнка никогда не должна падать на твёрдую поверхность.

## ➤ ХРАНЕНИЕ

Модель крупного рогатого скота VSI следует всегда хранить в помещении при умеренной температуре. Модель телёнка можно хранить внутри модели коровы, но только если маточный воздушный баллон системы поддержки телёнка правильно надут. Однако телёнка всегда следует вынимать из модели коровы при транспортировке и переносить в прилагаемой сумке для переноски или в аналогичном контейнере.

## ➤ ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Основной корпус модели крупного рогатого скота и её крупные компоненты лучше всего очищать мягким моющим средством и системой мойки под низким давлением. Ни одну деталь не следует очищать агрессивными растворителями или абразивными инструментами. Модель окрашена акрил-латексными красками и покрытиями и может быть подкрашена в случае сколов или других повреждений при эксплуатации. Многие компоненты легко заменить или отремонтировать, если они будут повреждены или станут неисправными.

# КОМПАКТНЫЙ СИМУЛЯТОР ДИСТОЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

## УХОД, ОБРАЩЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Veterinary Simulator Industries разработала эту модель телёнка для дистокции, предназначенную для обучения и демонстрации различных положений при дистокции и способов оказания помощи. Для создания максимально прочного симулятора с наибольшей гибкостью и наиболее естественной подвижностью было проведено значительное количество исследований и испытаний. Однако, чтобы получить продукт, близкий к биологическому образцу, VSI использовала мягкую кожу и артикулированный скелет, которые требуют бережного обращения и надзора. Модель телёнка для дистокции VSI следует использовать только для настольной демонстрации или в сочетании с совместимой моделью дистокции крупного рогатого скота VSI. Ни при каких обстоятельствах модель телёнка не должна использоваться с симуляторами других производителей.

VSI предоставляет гарантию на производственные дефекты, но не может обеспечить защиту от повреждений, вызванных неправильным использованием и отсутствием надзора. Модель тяжёлая, но при этом деликатная, и с ней следует обращаться бережно, как с настоящим животным.

Хотя у настоящего телёнка во время родов могут происходить травмы и грубое обращение, ему приходится пережить эту процедуру только один раз. Ваша модель телёнка может подвергаться имитации родов несколько раз в день. Эти простые инструкции призваны дать рекомендации и повысить осведомлённость, которые помогут вашей модели телёнка для дистокции VSI прослужить многие годы.

Мы всегда рекомендуем использовать модель телёнка VSI только в сочетании с моделью симулятора дистокции крупного рогатого скота VSI или для настольной демонстрации, и особенно в сочетании с маточным мешком VSI, поскольку другие симуляторы могут повредить модель телёнка. Загрузка телёнка в мешок значительно облегчается при применении умеренного количества смазки.

Хотя модель телёнка была разработана для обучения фиксации ног цепями и вытягиванию с помощью домкратов, она не предназначена для чрезмерного натяжения при вытягивании и не должна роняться на поверхность с какой-либо высоты. Неправильное обращение таким или любым другим образом может привести к повреждению кожи, копыт и скелета.



### ПРИМЕЧАНИЕ:

При использовании вместе с моделью VSI для крупного рогатого скота и маточным мешком следует наносить умеренное количество смазки на водной основе на модель телёнка, внутрь маточного мешка и на панель промежности, чтобы создать реалистичную скользкую поверхность и уменьшить сопротивление и трение, которые могут привести к повреждению мягких покрытий.

Коврик, поставляемый с моделью дистокции у крупного рогатого скота VSI, должен всегда использоваться, если существует потенциальная опасность падения телёнка. В противном случае при непреднамеренном отпускании телёнка и его падении следует использовать мягкую подстилку.

При демонстрации использования головной петли следует применять только мягкую опорную деталь VSI, поскольку другие петли могут повредить модель. Модель телёнка никогда не следует переносить за хвост или за уши, так как это может привести к повреждениям.

Кожа модели телёнка VSI изготовлена из силикона, который трудно ремонтируется другими материалами, кроме силиконовых клеев, рекомендованных VSI. При склеивании разрывов сначала тщательно очистите повреждённый участок изопропиловым спиртом; никогда не используйте агрессивные химикаты или растворители. Дайте клею застыть и отвердеть не менее 16 hours перед использованием. Разрывы следует ремонтировать как можно скорее после их появления, чтобы предотвратить дальнейшее расползание и закрыть любые отверстия, дающие доступ к полости тела.

Для общего очищения модель телёнка можно промыть мойкой высокого давления или протереть мягкой тканью с мягким моющим средством и водой, но её нельзя погружать в воду. Если имеются разрывы кожи, следует избегать попадания воды внутрь корпуса. Ремонт должен быть завершён и отверждён до проведения общей мойки.

Модель телёнка лучше всего хранить внутри установки VSI для моделирования дистокции у крупного рогатого скота, поддерживаемой воздушно-опорной системой, при условии, что камеры опорной системы правильно надуты. В противном случае модель телёнка лучше хранить в прилагаемом мешке для хранения. Если модель хранится иным образом, следует использовать мягкую подстилку и накрывало. Мягкая кожа в сочетании с весом модели при длительном размещении на твёрдой поверхности может оставить постоянные вмятины. Кожа телёнка обладает некоторой липкостью и склонна притягивать грязь и другие частицы, поэтому модель следует накрывать, когда она не используется.

VSI продолжает исследования и разработку методов, конструкций и материалов в стремлении улучшить все аспекты наших продуктов и создать оптимальные образовательные и интерактивные инструменты. Мы приглашаем к сотрудничеству и просим присылать отзывы и предложения в рамках постоянного совместного взаимодействия между нашим производственным предприятием и конечными пользователями.

# КОМПАКТНЫЙ СИМУЛЯТОР ДИСТОЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

## ➤ ГАРАНТИЯ, УХОД, И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

VSI вложила значительное количество времени, усилий и ресурсов в проектирование и разработку этой модели. Длительное использование в реальных условиях помогло нам определить её функциональность, долговечность и требования. Мы разработали рекомендации по ценообразованию, покупке и гарантийным условиям, чтобы наилучшим образом обслуживать как VSI, так и наших конечных клиентов, помогая им принимать обоснованные решения при покупке.

Модель телёнка при дистоции и модель крупного рогатого скота были разработаны с учётом определённых параметров, исходя из доступных технологий и в консультации с профессиональными партнёрами, включая преподавателей ветеринарных дисциплин и практикующих ветеринаров. Хотя модели использовались за пределами этих параметров по частоте, условиям эксплуатации, уровню надзора и ожиданиям, попытки изменить конструкцию для более широкого применения часто выводили их за рамки заложенных ограничений.

Модели при дистоции предназначены для демонстрации внутриутробного неправильного предлежания и последующих манипуляций по приведению телёнка в правильное положение для извлечения под руководством и наблюдением квалифицированных инструкторов. Извлечение следует свести к минимуму, чтобы снизить нагрузку и риск повреждений. При извлечении телёнка его следует осторожно опускать, чтобы предотвратить повреждения, и под ним всегда должен находиться мягкий амортизирующий мат для смягчения случайных падений.

Эти модели не предназначены для публичных демонстраций, если не могут быть соблюдены все рекомендации. Они тяжёлые, но при этом хрупкие, и с ними следует обращаться соответственно. Хотя живой телёнок во время родов может подвергаться травмам и грубому обращению, он испытывает эту процедуру лишь один раз. Ваш телёнок может проходить процедуру родов несколько раз в день. При надлежащем уходе клиенты извлекали телёнка более 1000 раз без серьёзных проблем, но один случай ненадлежащего обращения может привести к необратимым повреждениям.

К моделям прилагаются подробные инструкции по использованию, уходу и техническому обслуживанию, чтобы обеспечить их долговечность в учебных условиях, однако здравый смысл и благоразумие имеют первостепенное значение.

VSI предоставляет гарантию сроком 1-уеаг с даты покупки на случай любых производственных дефектов. Эта гарантия не покрывает повреждения, вызванные неправильным использованием, обращением без надзора или дефекты, появившиеся после истечения срока 1-уеаг. Однако по истечении гарантийного срока телёнок может быть отремонтирован и восстановлен компанией VSI за плату плюс применимые расходы на доставку.

Мы ценим вклад, преданность и сотрудничество наших образовательных партнёров в постоянной разработке, совершенствовании и использовании симуляционных моделей VSI. Практические модели являются неотъемлемой частью современных дидактических систем, и мы рассчитываем на понимание и сотрудничество профессионалов, использующих их в своих программах.

## ➤ КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



**3B Scientific**

A worldwide group of companies

**3B Scientific GmbH**

Ludwig-Erhard-Straße 20 • 20459 Hamburg • Germany  
Phone: + 49 (0)40-73966-0 • Fax: + 49 (0)40-73966-100  
3bscientific.com • info@3bscientific.com