

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Самарский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Программное обеспечение  
«Интерактивный ветеринарный атлас трехмерной модели лошади»  
Руководство пользователя

Самара 2026

### **Аннотация**

Настоящее руководство содержит сведения по настройке и эксплуатации программного обеспечения «Интерактивный ветеринарный атлас трехмерной модели лошади» (далее по тексту ПО).

Руководство обеспечивает полную информативность по структуре интерфейса ПО, описывает все реализованные функции программы.

Руководство состоит из разделов:

- Назначение и условия применения ПО;
- Подготовка к работе ПО;
- Практическое применение;
- Аварийные ситуации.

## Содержание

1 Назначение ПО.....	5
1.1 Комплектация ПО.....	6
1.2 Требования к конфигурации ПО.....	6
2 Практическое применение ПО.....	7
2.1 Активация лицензии.....	7
2.2 Запуск ПО.....	8
2.3 Основной интерфейс.....	9
2.4 Управление 3d моделью.....	11
2.5 Изучение анатомии.....	12
2.5.1. Скрытие частей зон.....	12
2.5.2. Просмотр отдельных слоев.....	13
2.6. Информация о системах и органах.....	14
3. Аварийные ситуации.....	16

Перечень терминов, определений и сокращений

ПО	Совокупность ПО «Программа моделирования органов в трехмерном ветеринарном атласе» и «База данных трехмерных компьютерных моделей анатомического атласа»
3d модель	Объемное цифровое изображение необходимого объекта

## 1 Назначение ПО

«Интерактивный ветеринарный атлас трехмерной модели лошади» предназначен для углубленного изучения анатомии лошади с помощью интерактивных трехмерных моделей.

ПО выступает в качестве методического и справочного материала, предназначен для оценки владения аккредитуемым лицом конкретным практическим навыком (умением) и может быть использован для оценки уровня готовности специалистов ветеринарии и зоотехники к профессиональной деятельности.

Функциональные возможности:

1. Свободно вращать 3d модель, приближать и отдалять;
2. Скрывать части зон для просмотра внутреннего строения;
3. Просматривать отдельные слои;
4. Находить описание органов/систем;
5. Вращать 3d модели групп органов или слоев

К работе с ПО допускаются лица, обладающие:

- наличием опыта работы с персональным компьютером на базе операционных систем Microsoft Windows на уровне квалифицированного пользователя;
- умением свободно осуществлять базовые операции в стандартных приложениях Windows.

Перед использованием ПО необходимо ознакомиться с настоящим руководством пользователя.

## 1.1 Комплектация ПО

ПО состоит из «Программа моделирования органов в трехмерном ветеринарном атласе» и «База данных трехмерных компьютерных моделей анатомического атласа».

## 1.2 Требования к конфигурации ПО

Для функционирования ПО необходимо обязательное стабильное подключение к сети Интернет с минимальной шириной канала не менее 1 Mbit/s.

Для корректной работы ПО необходимо, чтобы аппаратное обеспечение, системное программное обеспечение и каналы связи удовлетворяли представленным ниже требованиям.

Характеристики станции для хранения и воспроизведения:

1. Процессор Intel Core i5 четвертого поколения и выше или аналогичный;
2. Видеокарта NVIDIA GTX 1060 или выше;
3. Оперативная память не менее 8 Гб;
4. Жесткий диск не менее 120 Гб;
5. Операционная система Windows 10 x64 или новее;
6. Монитор с диагональю не менее 15";
7. Устройства ввода: клавиатура, мышь;

## 2 Практическое применение ПО

### 2.1 Активация лицензии

При первом запуске ПО, следует установить лицензию на продукт. Для этого в открывшемся окне «Активации» (Рисунок 1) необходимо ввести учетные данные. Нажать кнопку **[Активировать]**.

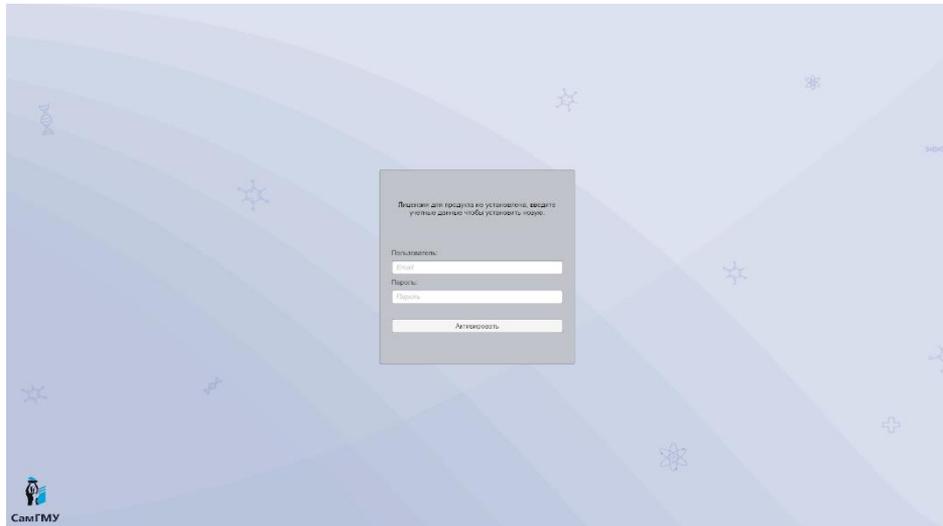


Рисунок 1 – Окно «Активации»

## 2.2 Запуск ПО

После успешной активации лицензии откроется основное меню (Рисунок 2), в котором содержатся следующие опции:

1. Кнопка выбора 3d модели животного:
  - «Конь» – данный режим содержит 3d модель лошади и описание;



Рисунок 2 — Меню

2. Кнопка выхода из ПО.

Запуск ПО осуществляется нажатием на схематическое изображения животного.

## 2.2 Основной интерфейс

После запуска программы вы увидите окно просмотра, где отображается 3d модель животного (Рисунок 3).

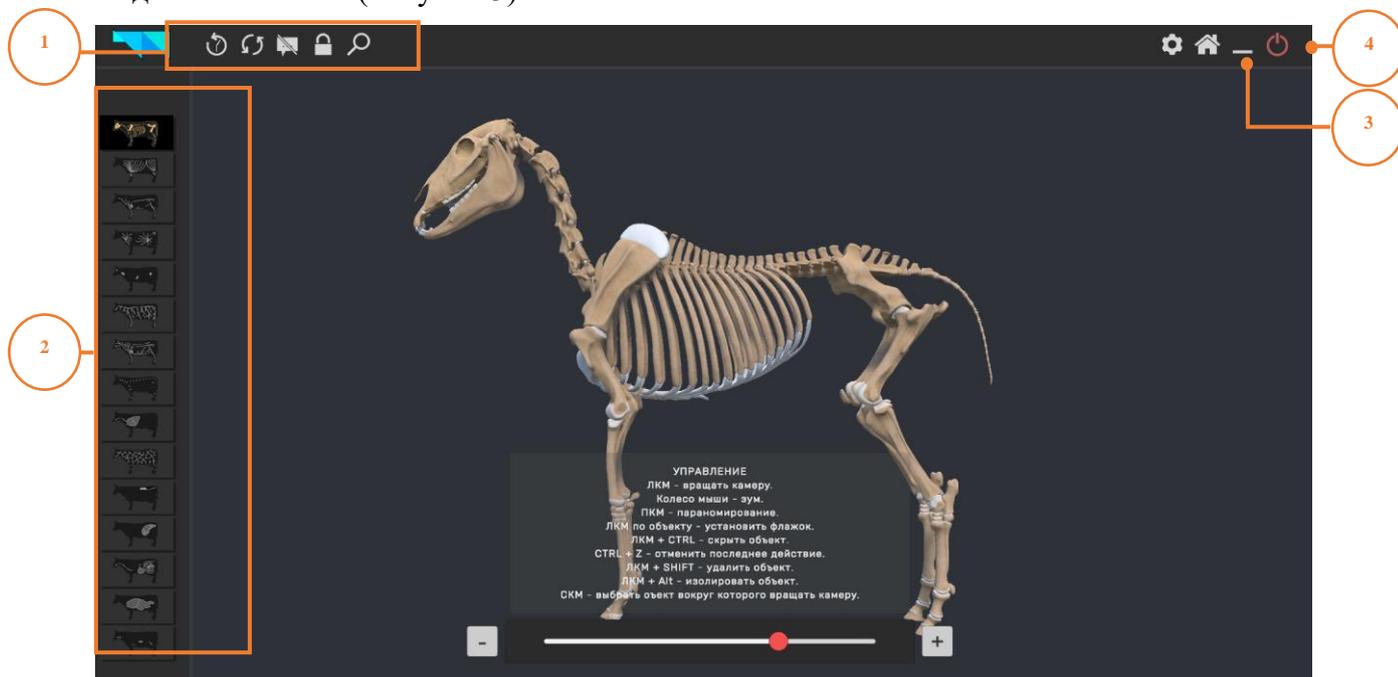


Рисунок 3 — Окно просмотра 3d модели животного

1. Меню настройки окна взаимодействия содержит:

- кнопку отмены/возврата к предыдущему состоянию 3d модели
- кнопку сброса к первоначальному состоянию 3d модели
- кнопку очистить, скрывает все информационные карточки с описанием объектов на 3d модели
- кнопку заблокировать, блокирует изменение ориентации и масштабирования 3d модели.
- кнопку поиска, позволяет найти в 3d модели животного необходимый орган/систему (Рисунок 4).

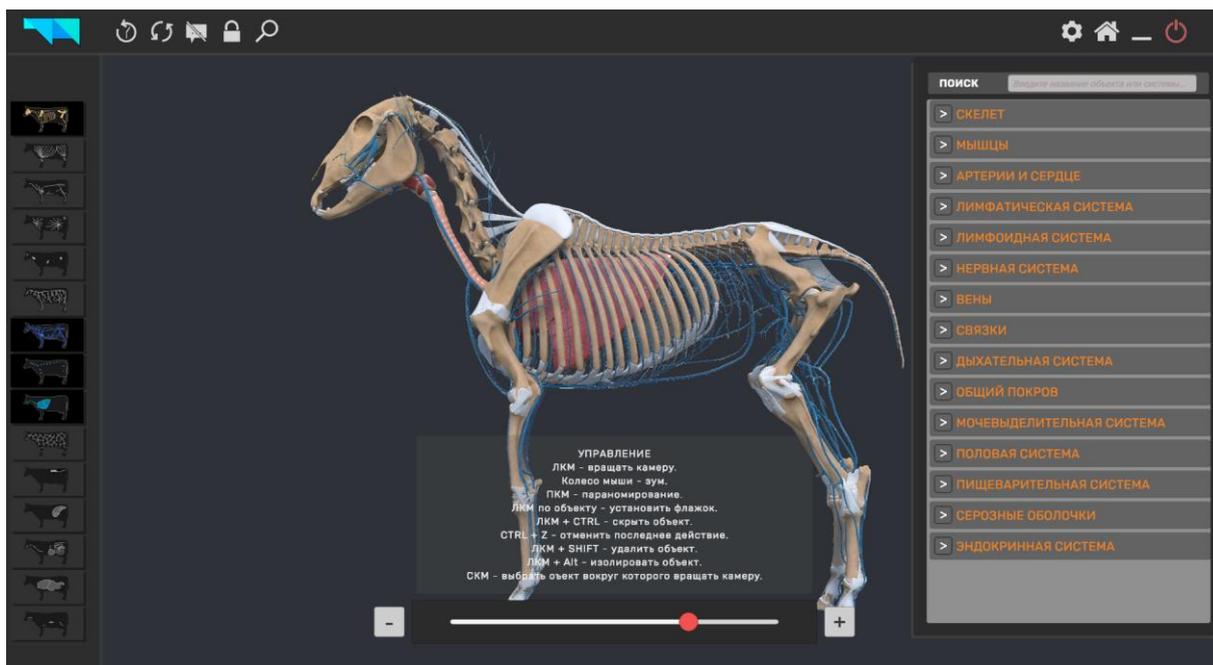


Рисунок 4 — Поиск

2. Меню со списком слоев 3d модели анатомического атласа содержит слои:

- общий покров
- мышцы
- связки
- скелет
- серозные оболочки
- дыхательную систему
- пищеварительную систему
- мочевыделительную систему
- половую систему
- нервную систему
- артерии и сердце
- вены
- лимфатическую систему
- лимфоидную систему
- эндокринную систему

3. Кнопка свернуть ПО.

4. Кнопка выхода из ПО.

### 2.3 Управление 3d моделью

В нижней части окна просмотра располагается краткая инструкция по управлению камерой при просмотре 3d модели, а также ползунок масштабирования 3d модели (Рисунок 5).

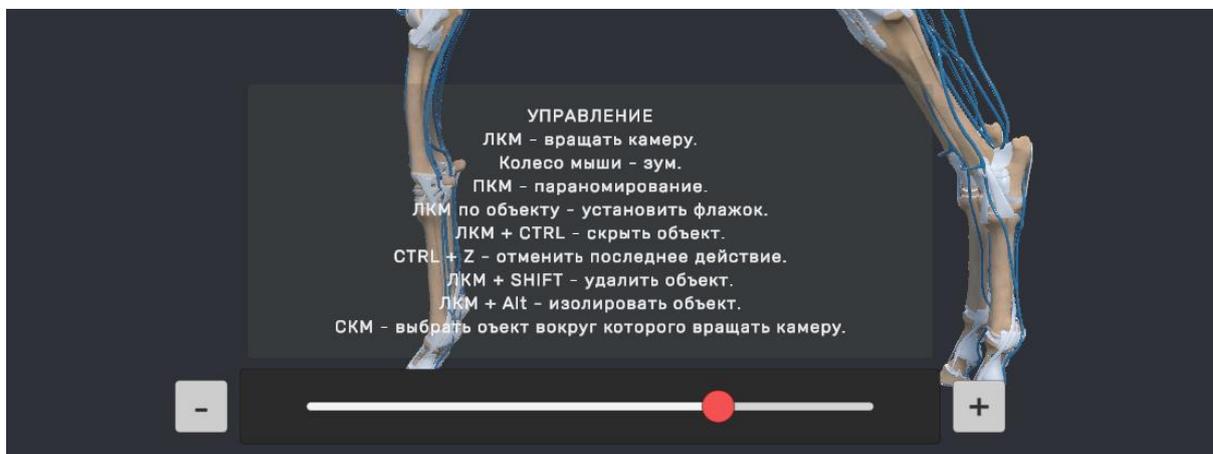


Рисунок 5 — Ползунок масштабирования

## 2.4 Изучение анатомии

### 2.5.1. Скрытие частей зон

Для того чтобы скрывать или активировать необходимые слои 3d модели анатомического атласа воспользуйтесь меню со списком слоев, расположенным слева в окне просмотра 3d модели животного (Рисунок 6).

По умолчанию 3d модель животного отображается слоем «скелет».

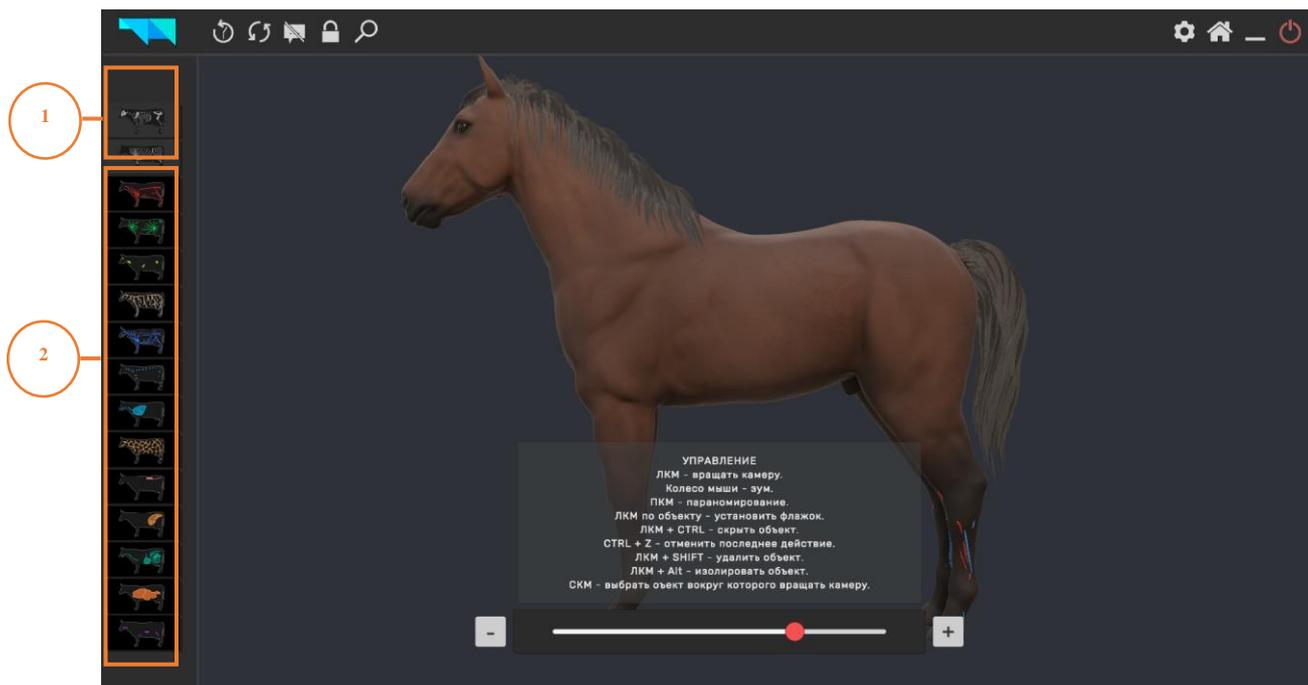


Рисунок 6 — Скрытие частей зон 3d модели

1. Неактивные зоны
2. Активированные зоны (выделяются черным цветом)

### 2.5.2. Просмотр отдельных слоев

Для просмотра отдельных слоев воспользуйтесь меню со списком слоев 3d модели анатомического атласа.

Выберите один из необходимых слоев и кликните по нему левой кнопкой мыши для активации (Рисунок 7).

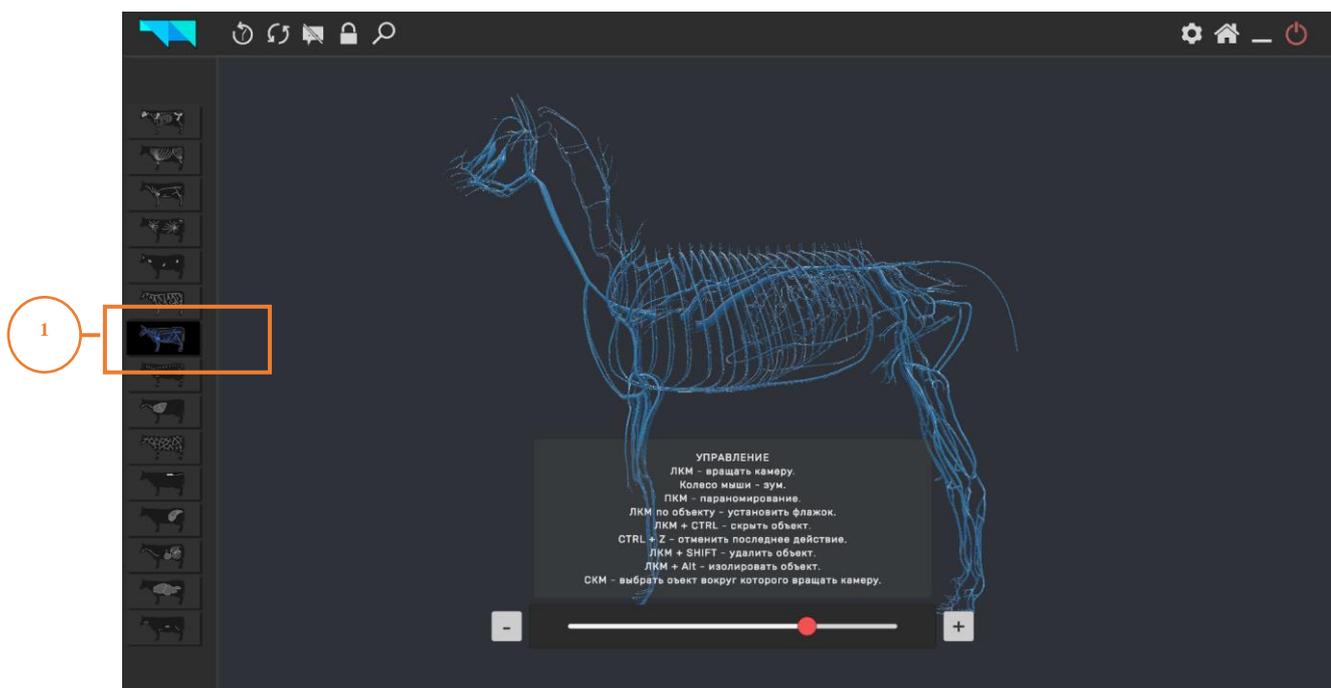


Рисунок 7 — Активирован один слой

## 2.6. Информация о системах и органах

Для получения информации о системах и органах, выберите нужную вам систему/орган на 3d модели кликнув по ней левой клавишей мыши.

Во всплывающей табличке с наименованием выбранной системы/органа раскройте меню настройки кликнув на значок меню (Рисунок 8)

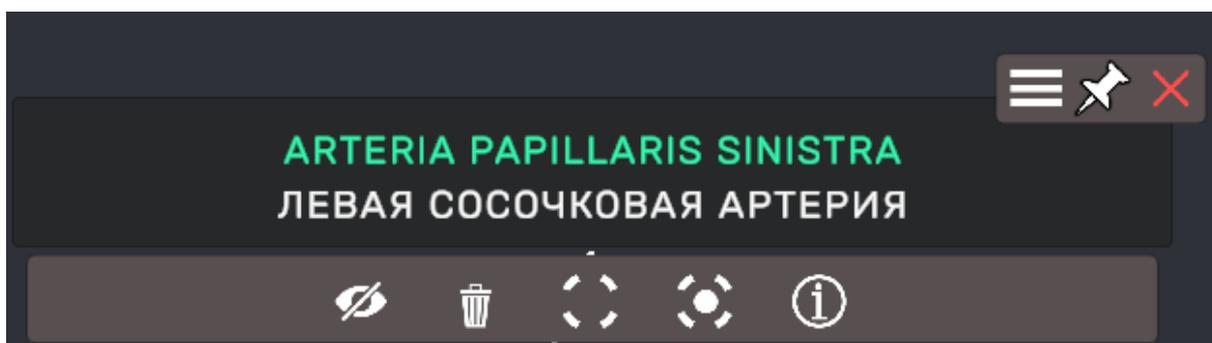


Рисунок 8 — Меню настройки выбранного элемента 3d модели

В меню настройки доступны следующие функции:

1. Сделать 3d модель прозрачной
2. Удалить выбранный элемент 3d модели
3. Скрыть выбранный элемент 3d модели
4. Изолировать выбранный элемент (на экране будет отображаться только выбранный орган/система)
5. Ознакомиться с описанием выбранного элемента (Рисунок 9)

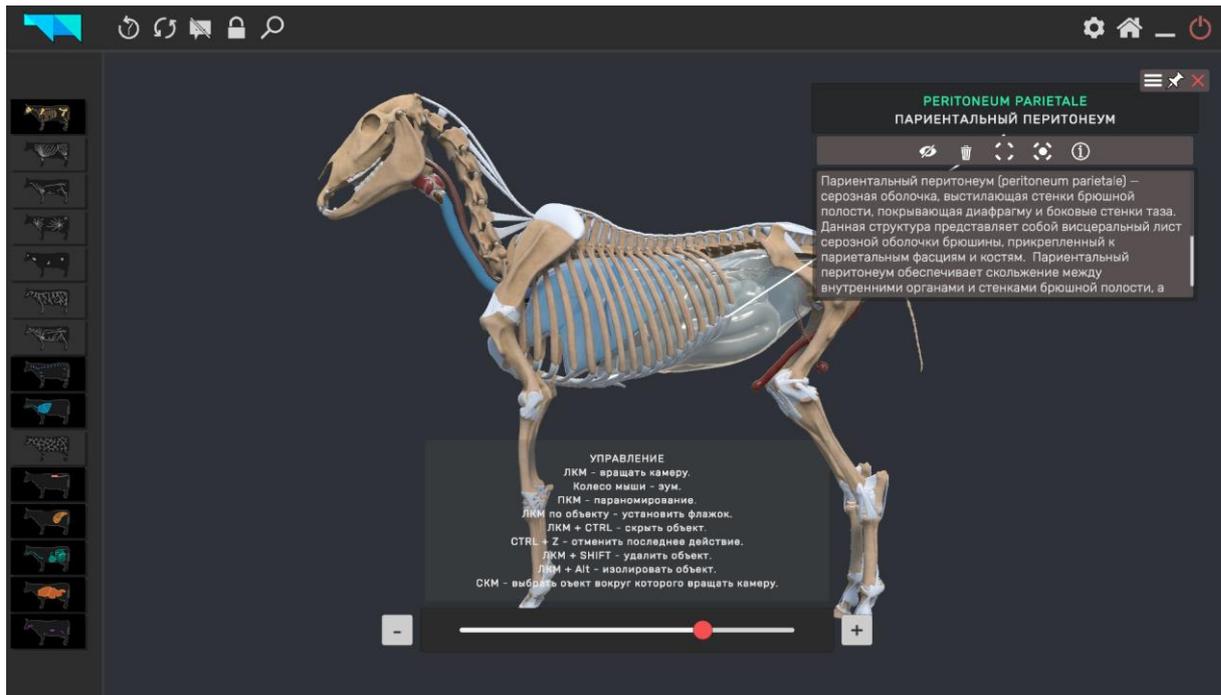


Рисунок 9 — Описание выбранного элемента

## 2.7. Завершение работы.

Для завершения работы нажмите кнопку выхода из приложения (см. Рисунок 3 - ④).

### 3. Аварийные ситуации

В случае возникновения ошибок при работе с периферийным устройством необходимо обратиться в техническую поддержку на официальном сайте.