Описание функциональных характеристик ПО «Кактус DICOM Viewer»

Параметр	Значение
Наименование	Кактус DICOM Viewer (Cactus DICOM Viewer)
Версия	2026.11.20 (отображаемая версия 20.11.2026)
Правообладатель	Темников Олег Александрович, гражданин РФ, г. Оренбург
Контакт	cactusdicom@yandex.ru, https://cactusdicom.ru
Статус	Research Use Only: для науки, образования, ветеринарии и исследовательских задач; не является медицинским изделием
Роспатент	Подана заявка на регистрацию в Роспатенте № 2026691751/69 от 08.10.2026
Классы ПО	основной 12.17, дополнительный 12.20
ОКПД2	58.29.29

1. Общие сведения

Программа предназначена для работы с исследованиями в формате DICOM (компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, рентгенография и др.) и графическими файлами: открытия, просмотра, сопоставления, построения реконструкций, измерений, проверки подлинности и целостности файлов, упорядоченного сохранения.

2. Назначение ПО, область применения и правовой статус (Research Use Only)

Основной класс 12.17. Обучение студентов медицинских вузов, ординаторов, курсантов ФДПО, разбор обезличенных учебных коллекций КТ, МРТ и рентгенограмм.

Дополнительный класс 12.20. Научно-исследовательские работы; ветеринария как применение общих функций просмотра к снимкам животных (отдельных ветеринарных функций в программе нет); проверка подлинности и метаданных DICOM-файлов функцией «детектор подлинности» (эвристический анализ признаков подмены и выявление пропуска срезов).

> Программа не является медицинским изделием (ст. 38 ФЗ № 323-ФЗ), не предназначена для постановки диагноза, принятия решений о лечении и оформления медицинской документации. Результаты измерений, расчётов и проверки подлинности носят справочный характер.

> Программа не использует технологии искусственного интеллекта (п. 4(с) = «Нет»): применяются детерминированные математические алгоритмы.

3. Функциональные характеристики

Функция	Описание
Открытие данных	Файлы и папки, CD/DVD, USB-носители, перетаскивание в окно программы; файлы DICOMDIR; фоновое многопоточное декодирование; архивы ZIP и RAR без предварительной распаковки, RAR внутри ZIP; графические файлы PNG, BMP, JPG

Функция	Описание
Просмотр и сравнение	Окно яркости/контраста (WL/WW), панорамирование, масштаб, повороты и отражения, кинорежим, сетка панелей, разделение экрана, синхронизация серий (F5), сравнение исследований разных дат (F1, F9, F10, F3), совмещение рентгенограмм DX
Реконструкции	MPR в аксиальной, фронтальной, сагиттальной и косых плоскостях; раскладки F6, F7, F8; проекции MIP, MinIP, AVG (F4); криволинейные реконструкции (развёртка рёбер, панорамная ОПТГ из КТ); выделение бронхиального дерева для анатомического разбора
3D-визуализация	Объёмный рендеринг по данным КТ: движок VTK.js и собственный движок на WebGL; пресеты тканей
Измерения	Длина, эллипс и прямоугольник со статистикой плотности (HU), карандаш, угол, угол Кобба, «Угол2» (внутренний и внешний угол двух линий, продлённых до пересечения), «Ось» (пунктирная прямая через весь снимок), стрелка, 3D-курсор
Учебно-справочные расчёты	Окно «Расчёты»: измерения переводятся в расчёт по опубликованным шкалам и формируют структурированный учебно-справочный текстовый шаблон: объём, плевральный выпот, каверна, коронарный кальций, сколиоз, кифоз, плоскостопие, дисплазия ТБС, костный возраст, справочная классификация очагов по опубликованным критериям (Fleischner 2017, Lung-RADS, RECIST, модель Brock), конкременты, справочное стадирование и др.
Проверка подлинности	Функция «детектор подлинности»: весовой анализ признаков подмены ФИО и дат, UID-дат, возраста, формата имени, дублей пикселей, латиницы под кириллицей; выявление пропущенных срезов; итоговая оценка риска с пояснением по признакам
Экспорт	PNG, JPG, BMP; исходные DICOM без изменений; сжатие JPEG 2000 и HTJ2K; обезличивание для обучения (ФИО, идентификаторы, даты, UID, приватные теги; пиксели не изменяются, вшитые надписи не убираются)
Печать	Обычная печать с шаблонами и печать на DICOM-принтер (DICOM Print)
Запуск из других программ	Запуск из внешних каталогов и информационных систем по параметрам командной строки с передачей пути к папке или файлам исследования

4. Форматы данных и сжатия

Группа	Поддержка
DICOM без сжатия	Implicit VR Little Endian, Explicit VR Little Endian, Explicit VR Big Endian, Deflated VR Little Endian
DICOM со сжатием	RLE; JPEG Baseline; JPEG Lossless (Process 14, SV1); JPEG-LS Lossless и Near-lossless (собственный декодер); JPEG 2000 Lossless и Lossy; HTJ2K (High-Throughput JPEG 2000) Lossless, RPCL Lossless и Lossy
Архивы	ZIP, RAR, RAR внутри ZIP; архивы с паролем
Графика	PNG, BMP, JPG

5. Обмен с архивами изображений (PACS)

Основной протокол: DICOM DIMSE. C-ECHO (проверка связи), C-FIND (Study Root, при необходимости Patient Root), C-GET, C-MOVE, приём C-STORE на приёмном порту (SCP). Отправка исследований в архив (C-STORE SCU) не реализована: подключение к PACS используется только для поиска и получения. Печать: DICOM Print (Basic Grayscale и Color Print Management).

Правообладатель: Темников Олег Александрович

Дополнительно: поиск и получение исследований по DICOMweb (QIDO-RS/WADO-RS).

6. Программно-аппаратная среда

Компонент	Требования
Операционные системы	Astra Linux Special Edition 1.7 / 1.8 (пакет .deb); РЕД ОС, 7.3 (пакет .rpm); Windows 10 / 11 x64; также отдельные сборки: Windows 10 / 11 (32 бита), Windows 7 SP1 (x64 и 32 бита)
Тип ЭВМ	Персональный компьютер на процессоре x86 или x64; поддерживается многоядерное декодирование
Оперативная память	Рекомендуется 4 ГБ и более; для больших КТ-исследований и 3D 8 ГБ и более
Диск	Около 300 МБ для программы; дополнительно место для экспортируемых исследований
Видеоадаптер	Для 3D нужна поддержка WebGL 2; без подходящей видеокарты доступен программный режим (CPU)
Монитор	Разрешение от 1280×720
Сеть	Для работы не требуется; при наличии сети: обмен с PACS и печать на DICOM-принтер, проверка обновлений (на сервер правообладателя могут передаваться сборка, версия, контрольная сумма программы и тип лицензии), скачивание списка отозванных лицензий, запрос постоянного ключа после онлайн-оплаты (только при оформленном заказе), отправка заявок и предложений по действию пользователя

7. Лицензирование и сроки

Право использования предоставляется по лицензии на рабочее место на условиях лицензионного соглашения https://cactusdicom.ru/eula.html. Цена указана за одно рабочее место, сроки и цены согласно https://cactusdicom.ru/ceny/:

Срок	Цена	Примечание
30 дней	0 ₽	пробный период, все функции
90 дней	1 800 ₽	600 ₽ в месяц
6 месяцев	3 300 ₽	550 ₽ в месяц
1 год	6 000 ₽	500 ₽ в месяц
2 года	11 000 ₽	≈ 458 ₽ в месяц
3 года	15 000 ₽	≈ 417 ₽ в месяц, экономия 3 000 ₽

Ключ активации формирует правообладатель индивидуально для каждого рабочего места по коду компьютера; активация выполняется без подключения к Интернету.

Для учебных организаций и учреждений лицензии выдаются единым пакетом `.licpack` на все компьютеры по списку кодов, собранному организацией; активация пакета выполняется без Интернета. На компьютере с учебной лицензией в заголовке окна, в окне «О программе» и в колонтитуле печати показывается метка «Учебная лицензия» с названием организации. Если на компьютере есть личный действующий ключ, он имеет приоритет над пакетом, и метка не показывается.

Если правообладатель включил на сайте онлайн-покупку, лицензию на один компьютер можно оплатить на странице заказа сайта. До выдачи постоянного ключа правообладатель может выдать

временный пропуск на 7 дней: он действует не дольше оплаченного срока и не заменяет постоянный ключ. Постоянный ключ подписывает правообладатель на своём рабочем месте; после оплаты программа сама запрашивает его у сервера и применяет. Заявка на ключ по коду компьютера остаётся доступной.

Программа работает автономно и не передаёт правообладателю или третьим лицам изображения и персональные данные. При наличии сети программа запрашивает каталог обновлений (настройка «Проверять обновления при запуске» включена по умолчанию, отключается пользователем) и список отозванных лицензий. Изображения и персональные данные при этом не передаются; при проверке обновлений на сервер правообладателя могут передаваться сборка, версия, контрольная сумма программы и тип лицензии.