PHARMACIA

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «ФАРМАЦИЯ»

_____ Б.В. Куприянов
«01» 06 2023 г.

Эксплуатационная документация

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Видеорекордер медицинский цифровой модель ARGO DVW-333 по ТУ 26.60.12-005-39821003-2023

Версия 1

2023 г.

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Оглавление

1. Наименование и состав медицинского изделия (комплект поставки) 3
2. Сведения о производителе медицинского изделия 4
3. Описание медицинского изделия 5
4. Меры предосторожности 19
5. Подготовка к работе и порядок работы с видеорекордером 23
6. Описание работы с программным обеспечением Argosoft 31
7. Технические характеристики 83
8. Маркировка 85
9. Упаковка 89
10. Техническое обслуживание и ремонт 90
11. Условия эксплуатации, транспортировки и хранения изделия 92
12. Гарантийные обязательства производителя медицинского изделия 93
13. Сведения об утилизации 94

Приложение А 95

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. Наименование и состав медицинского изделия (комплект поставки)

Видеорекордер медицинский цифровой модель ARGO DVW-333 по ТУ 26.60.12-005-39821003-2023, в составе:

1. Видеорекордер медицинский цифровой, модель ARGO DVW-333 – 1 шт.;
2. Пульт дистанционного управления, модель ARGO DVW-333 – 1 шт.;
3. Кабель ИК-приемника, 1,5 м, «Шэньчжэнь Эбли Электроник компани лимитед», модель LF-DX 8– 1 шт.;
4. Шнур HDMI – HDMI gold, 1,8 м, «REXANT» – 1 шт. (при необходимости);
5. Шнур сетевой, 1,8 м, «REXANT» – 1 шт.;
6. Кабель соединительный с разъемом BNC – BNC, 1,5 м, «REXANT», – 1 шт.;
7. Аудио кабель mini jack 3,5 мм, 1,5 м, «REXANT» – 2 шт.;
8. Руководство по эксплуатации – 1 шт.

Примечание: комплектность (наличие или отсутствие шнура HDMI) поставки видеорекордера определяется по согласованию с потребителем.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. Сведения о производителе медицинского изделия

Наименование компании разработчика/производителя
Общество с ограниченной ответственностью «ФАРМАЦИЯ» (ООО «ФАРМАЦИЯ»).
Юридический адрес: Россия, 119049, г. Москва, ул. Донская, д. 11, строение 2, помещ. 1/1.
Телефон: +7 (499) 550-50-81.
e-mail: info@farmaciya-med.com.

Адрес места производства
Россия, 214036, г. Смоленск, ул. Попова, д. 64А.
Телефон: +7 (499) 550-50-81.
e-mail: info@farmaciya-med.com.

В случае возникновения вопросов, связанных с применением медицинского изделия, а также при возникновении претензий к производителю, потребитель может обратиться по указанным выше адресам.
Для замены шнуров/кабелей, входящих в комплект поставки следует обращаться к производителю или официальному поставщику видеорекордера.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3. Описание медицинского изделия

Назначение

Медицинское изделие «Видеорекордер медицинский цифровой модель ARGO DVW-333» (далее по тексту – видеорекордер) применяется для обследования пациентов с целью диагностики, а также проведения эндохирургических вмешательств с применением видеопроцессора совместно с эндохирургическим инструментом; применяется для цифровой записи фото- и видеоизображений эндохирургических вмешательств; имеет возможность записи, воспроизведения и хранения файлов.

Совместимость с другими изделиями

Видеорекордер применяется совместно с видеопроцессорами и другим оборудованием, предназначенным для передачи фото/видео или вывода аудио, фото и видеоизображений. Видео сигнал, передаваемый сторонним оборудованием, должен соответствовать входным характеристикам видеорекордера.

Медицинские изделия, подключаемые к видеорекордеру должны иметь действующие регистрационные удостоверения. Немедицинские электрические изделия, используемые в конфигурации с видеорекордером должны иметь документы, разрешающие их использование на территории РФ.

Область применения

Эндоскопия, эндоскопическая хирургия.

Показания к применению

Видеорекордер применяется в медицинских учреждениях с целью видео и фото записи обследований и операций пациентов для последующего хранения и воспроизведения.

Противопоказания

Видеорекордер не имеет противопоказаний к применению.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Побочные действия

Видеорекордер не имеет побочных действий.

Информация о потенциальных потребителях медицинского изделия

Видеорекордер предназначен для применения квалифицированным медицинским персоналом в медицинских учреждениях.

Условия применения

Видеорекордер предназначен для применения в условиях медицинских учреждений – клиниках, больницах и госпиталях. Изделие должно применяться только по утверждённым на территории РФ методикам квалифицированным медицинским персоналом.

Ткани животного или человеческого происхождения и наличие лекарственных средств

Видеорекордер не содержит ткани животного или человеческого происхождения, также отсутствует наличие лекарственных препаратов.

Принцип действия

Оптическое изображение с камеры эндоскопа преобразуется совместимым видеопроцессором в электрический сигнал, содержащий информацию о яркостной составляющей снимаемой операционной области и о ее цветовом содержании, который передается в видеорекордер и в результате обработки формируется видеоизображение, которое выводится на дисплей видеорекордера. Полученное видеоизображение (или фотоснимок его кадра) сохраняется на внутреннюю память, внешнее устройства хранения или передается по сети в информационную систему хранения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Способ (метод) применения

Наблюдение за ходом процедуры, фиксирование и вывод данных во время проведения эндоскопических хирургических обследований и операций.

Классификация

Видеорекордер изготавливается в климатическом исполнении УХЛ 4.2 ГОСТ 15150 и по устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444.

Класс в зависимости от потенциального риска применения – 2а по ГОСТ 31508.

Вид медицинского изделия в соответствии с номенклатурной классификацией медицинских изделий: 351920.

Степень защиты видеорекордера – IP20 по ГОСТ 14254.

Медицинское изделие относится к изделиям продолжительного режима работы по ГОСТ Р МЭК 60601-1.

Медицинское изделие не предназначено для работы в среде с повышенным содержанием кислорода.

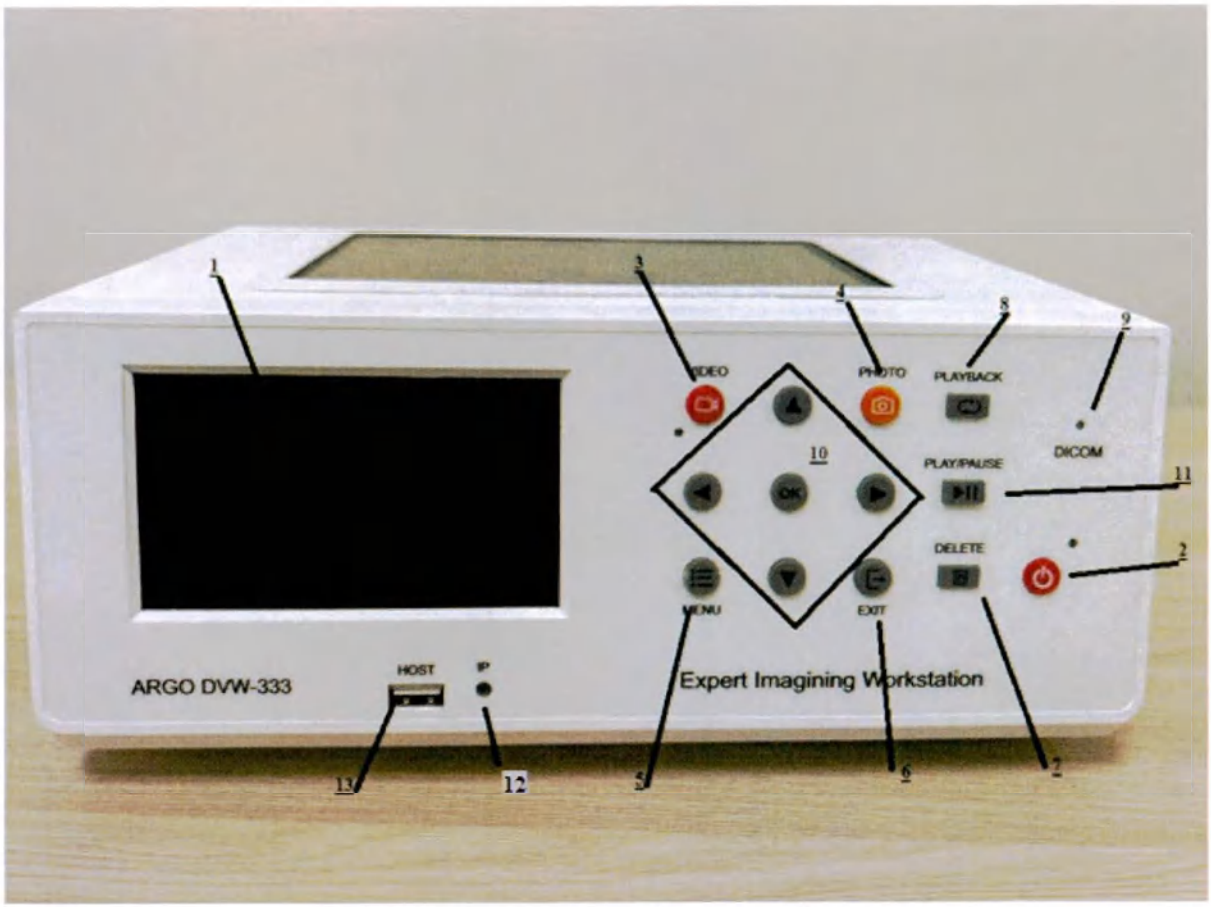
По электробезопасности видеорекордер относится к классу защиты I без рабочей части по ГОСТ Р МЭК 60601-1.

Класс безопасности встроенного программного обеспечения - В по ГОСТ IEC 62304.

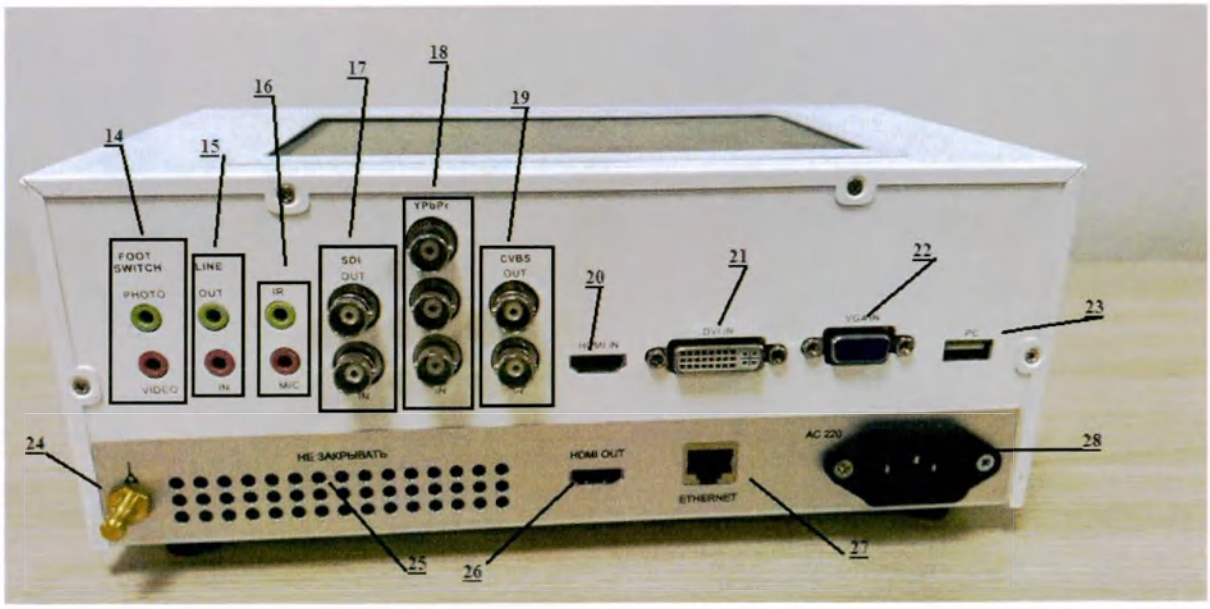
Описание конструкции видеорекордера

На корпусе изделия находятся 2 ЖК дисплея, кнопки управления и различные разъемы для передачи данных. Функциональные характеристики кнопок управления и разъемов указаны в Таблице 2. Внешний вид видеорекордера представлен на фото ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Передняя панель видеорекордера



Задняя панель видеорекордера

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Верхняя панель видеорекордера

Таблица 2. Функциональные характеристики дисплеев, кнопок и разъемов видеорекордера.

№	Часть изделия	Функция
1	Дополнительный жидко-кристаллический дисплей	Дублирование записываемого видеоизображения и отображение основных функций изделия
2	Кнопка ПИТАНИЕ	Включение/выключение изделия
3	Кнопка VIDEO (ВИДЕО)	Начало/остановка записи видео на USB накопитель, подключенный в разьем HOST
4	Кнопка PHOTO (ФОТО)	Создание моментального снимка на USB накопитель, подключенный в разьем HOST **(Не действует во время записи видео)**
5	Кнопка MENU (МЕНЮ)	Вход в меню настройки
6	Кнопка EXIT (ВЫХОД)	Выход из текущей функции
7	Кнопка DELETE (УДАЛИТЬ)	Удаление файла в режиме воспроизведения с USB накопителя подключенного к разьему HOST
8	Кнопка PLAYBACK (ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ)	Переключение из режима предварительного просмотра в режим воспроизведения с USB накопителя подключенного к разьему HOST

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9	Индикатор DICOM	Индикация записи видео сигнала в формате DICOM
10	Кнопки: OK/▲/▼/◀/▶ (OK/ВВЕРХ/ВНИЗ/ ВЛЕВО/ВПРАВО)	Работа с меню. Кнопки ▲/▼ (ВВЕРХ/ВНИЗ) также служат для увеличения и уменьшения громкости, а кнопки ◀/▶ (ВЛЕВО/ВПРАВО) – для увеличения и уменьшения уровня микрофона
11	Кнопка PLAY/PAUSE (ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ/ ПАУЗА)	Воспроизведение/пауза видеофайла в режиме воспроизведения с USB накопителя подключенного к разьему HOST
12	Датчик IR (ИК)	Получение сигнала управления от пульта дистанционного управления
13	Разъем HOST (ХОСТ)	Подключение флэш-накопителя USB (или жесткого диска USB) для сохранения записанных видеофайлов
14	FOOT SWITCH (ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕДАЛИ)	Порты ножной педали, PHOTO (ФОТО) для мгновенного снимка и VIDEO (ВИДЕО) для записи видео
15	LINE OUT/IN (ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД/ВЫХОД)	Вход и выход звукового канала. Используется для подачи выходного стереосигнала на усилители.
16	IR (ИК)	Подключение кабеля ИК-приемника для приема сигналов с пульта дистанционного управления
	Разъем MIC (МИКРОФОН)	Микрофонный вход. Подключается микрофон для записи звука. Звук будет накладываться на записываемое видео
17	Разъем SDI OUT/IN (ВЫХОД/ВХОД SDI)	Последовательный цифровой интерфейс SDI (serial digital interface). Используется для приема видеосигнала высокой четкости через коаксиальный кабель, снабжённым разъёмами BNC, сопротивлением 75 Ом от эндоскопического видеопроцессора на монитор
18	Разъем YPbPr IN (ВХОД YPbPr)	Вход компонентного видео (YPbPr). Используется для раздельного приема видеосигналов яркости и цветности. Сигналы

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

		передаются от эндоскопического видеопроцессора на монитор по трём коаксиальным кабелям, снабжённым разъёмами BNC
19	Разъемы: CVBS OUT/IN (ВЫХОД/ВХОД CVBS)	Прием композитного видеосигнала стандарта CVDS (*Color, Video, Blanking and Sync)*. Это полный аналоговый видеосигнал без звукового сопровождения. Основным типом соединения для передачи композитного видеосигнала CVBS между профессиональными устройствами обработки и записи изображения, является коаксиальный кабель с разъёмами типа BNC
20	Разъем HDMI IN (ВХОД HDMI)	Вход HDMI. High Definition Multimedia Interface — интерфейс, позволяющий принимать цифровые видеоданные высокого разрешения и многоканальные цифровые аудиосигналы от эндоскопического видеопроцессора на монитор
21	Разъем DVI IN (ВХОД DVI)	Вход DVI. Digital Visual Interface, сокр. DVI — стандарт на интерфейс, предназначенный для приема видеоизображения на цифровые устройства отображения, такие как жидкокристаллические мониторы, телевизоры и проекторы
22	Разъем VGA IN (ВХОД VGA)	Вход VGA. 15-контактный аналоговый разъём для приема видеосигнала по стандарту видеоинтерфейса VGA (англ. Video Graphics Array). Предназначен для мониторов на электронно-лучевых трубках, а также для некоторых моделей плазменных и ЖК-мониторов
23	Разъем PC (ПК)	Внешний разьем USB интерфейса
24	Разъем эквипотенциального заземления	Предназначен для присоединения провода выравнивания потенциалов
25	Вентиляционные отверстия	Предназначены для отвода тепла при работе видеорекордера

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

26	Разъем HDMI OUT	Выход HDMI. Используется для подключения к внешнему монитору или телевизору
27	Разъем Ethernet	WAN-порт - Wide Area Network (глобальная сеть) для подключения к сети интернет через провод с коннектором RJ-45
28	Сетевой разъем ~220 В. 50 Гц	Сетевое гнездо для подключения к сети переменного тока с номинальным напряжением 220 В, частотой 50 Гц
29	Сенсорный жидко-кристаллический дисплей	Для управлений функциями видеорекордера

Описание пульта дистанционного управления

Пульт дистанционного управления предназначен для управления видорекордером. Внешний вид пульта дистанционного управления представлен на фото ниже.

Пульт дистанционного управления

Функции кнопок пульта дистанционного управления:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. ПИТАНИЕ-Включение и выключение питания

2. ФОТО-Нажмите для создания моментального снимка (Не действует во время записи видео)

3. HDMI YPbPr SDI , DVI VGA - Выбор источника видео

4. USB-Выбор USB HOST для хранения данных.

5. HDD-выбор жесткого диска для хранения данных.

6. REC STOP- запись видео/Остановка видео

7. OK/△/▽/◁/▷ (OK/ВВЕРХ/ВНИЗ/ВЛЕВО/ВПРАВО)- Для работы с меню. Кнопки △/▽ (ВВЕРХ/ВНИЗ) также служат для увеличения (🔊+) и уменьшения (🔊−) громкости, а кнопки ◁/▷ (ВЛЕВО/ВПРАВО) – для увеличения (🎙+) и уменьшения (🎙−) уровня микрофона.

8. MENU МЕНЮ-нажмите для входа в меню настройки.

9. EXIT ВЫХОД-Выход из текущей функции.

10. WATERMARK ПОДЛОЖКА-Нажмите для добавления времени в виде фоновой подложки в левом верхнем углу записываемого файла, нажмите еще раз для отмены добавления подложки.

11. PLAYBACK ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ-Нажмите для переключения из режима предварительного просмотра в режим произведения.

12. SCH REC-Настройка расписания записи.

13. ⏮ ⏯ ⏭ , ⏪ ⏩ -ПЕРЕМОТКА/ НАЗАД/ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ/ ПАУЗА/ПЕРЕМОТКА ВПЕРЕД/ПРЕДЫДУЩИЙ/СЛЕДУЮЩИЙ-Функциональные клавиши в режиме воспроизведения.

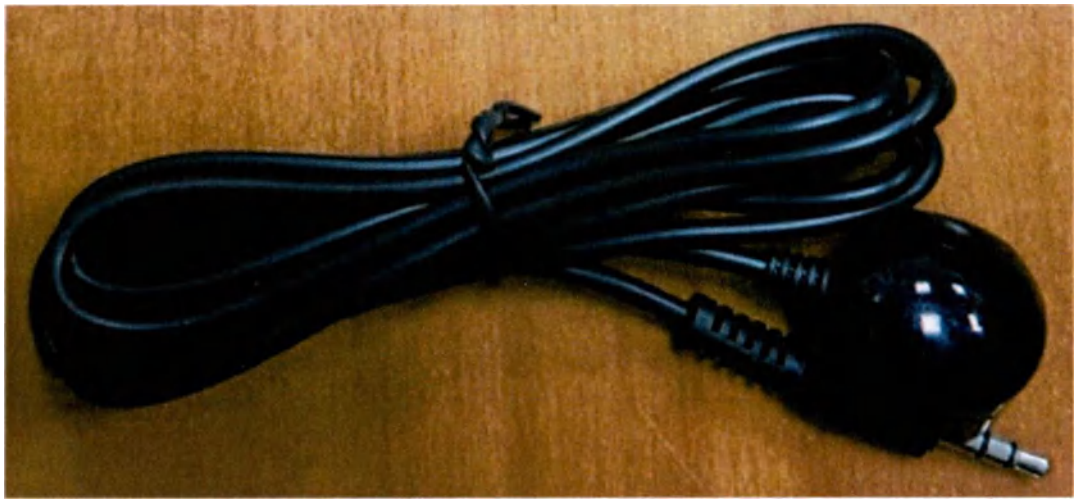
14. DELETE УДАЛИТЬ-Удаление выбранного файла.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

15. [redacted]-Настройка разрешения записи видео и обхода HDMI.

Описание кабеля ИК-приемника

Кабель ИК-приемника подключается к видеорекордеру для приема сигналов с пульта дистанционного управления. Внешний вид кабеля ИК-приемника представлен на фото ниже.



Кабель ИК-приемника

Описание шнура HDMI – HDMI

Длина шнура – 1,8 м ± 10 %.

Шнур HDMI позволяет передавать цифровые видеоданные высокого разрешения и многоканальные цифровые аудиосигналы от эндоскопического видеопроцессора на монитор. Внешний вид шнура HDMI представлен на фото ниже.

Примечание: комплектность (наличие или отсутствие шнура HDMI) поставки видеорекордера определяется по согласованию с потребителем.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шнур HDMI

Описание шнура сетевого

Длина кабеля – 1,8 м ± 10 %.

Шнур сетевой предназначен для соединения видеорекордера с питающей сетью переменного тока. Внешний вид сетевого шнура представлен на фото ниже.

Шнур сетевой

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Описание кабеля соединительного с разъемом BNC – BNC

Тип разъемов: штекер (male) BNC.

Внешний диаметр провода: 6,5 мм.

Длина кабеля: 1,5 м ± 10 %.

Используется для передачи видеосигнала высокой четкости через коаксиальный кабель сопротивлением 75 Ом от эндоскопического видеопроцессора на монитор.

Внешний вид кабеля представлен на фото ниже.

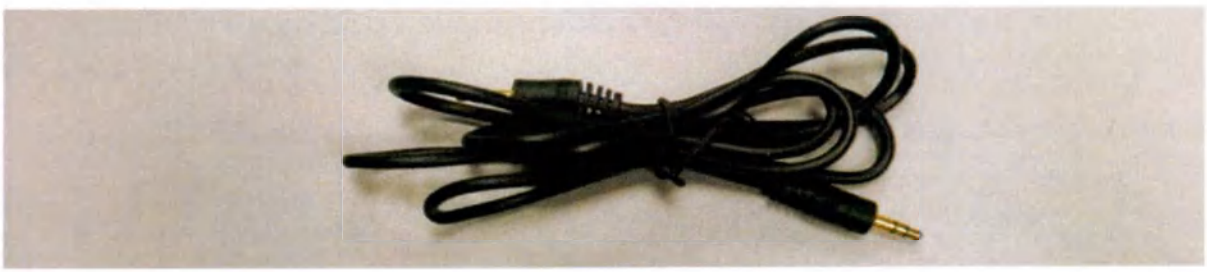
Кабель соединительный с разъемом BNC – BNC

Описание аудио кабеля

Длина кабеля – 1,5 м ± 10 %.

Используется для передачи сигнала от эндоскопического видеопроцессора на видерекордер для фото и видеофиксации изображений. Эта функция позволяет делать снимки и видео нажатием клавиш педали или кнопок на видеокамере.

Внешний вид шнура представлен на фото ниже.



Аудио кабель

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4. Меры предосторожности

ВНИМАНИЕ! Модификация этого изделия без разрешения изготовителя не допускается! Обновление пользователем программного обеспечения, внесение изменений в конструкцию, подключение к несовместимому оборудованию или замена комплектующих на аналогичные запрещается!

К эксплуатации оборудования может быть допущен только квалифицированный специалист.

Перед использованием убедитесь, что корпус видеорекордера и его составных частей не имеет повреждений, трещин или отверстий, вызванных транспортировкой. В случае их обнаружения эксплуатация не разрешается.

При первом включении видеорекордера и его последующем использовании убедитесь, что кабели не повреждены. В случае повреждения не подключайте их.

Видеорекордер должен быть установлен на устойчивой и ровной поверхности, так чтобы не создавать трудностей при подключении/отключении от сети.

Убедитесь в том, что используемое напряжение, частота и максимально допустимая сила тока в розетке соответствует рекомендованным для использования оборудования.

Убедитесь в наличии защитного заземления в розетке, к которой подключается видеорекордер.

Если обнаруживаются какие-то неисправности – выключите питание и сформируйте запрос на ремонт.

Внимательно следуйте указаниям при использовании видеорекордера:

– не прикасайтесь к нему влажными или мокрыми руками;

– не погружайте изделие в воду;

– не используйте видеорекордер при наличии повышенного содержания кислорода, легковоспламеняющихся и/или взрывоопасных жидкостей, газов или смесей, не подвергайте аппарат атмосферному воздействию или воздействию источников тепла;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

– не допускайте повреждения кабелей.

Использование других образцов кабелей, преобразователей и других принадлежностей, отличных от установленных в комплекте поставки, может привести к повышенной электромагнитной эмиссии или к пониженной помехоустойчивости.

В таблицах ниже представлена информация, касающаяся свойств электрического медицинского оборудования в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС).

Таблица 3. Электромагнитная эмиссия

Видеорекордер предназначается для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю видеорекордера следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке.		
Испытание на электромагнитную эмиссию	**Соответствие**	**Электромагнитная обстановка - указания**
Радиопомехи по CISPR 11	Группа 1	Видеорекордер медицинский цифровой использует радиочастотную энергию только для внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Радиопомехи по CISPR 11	Класс А	
Эмиссия гармонических составляющих тока по стандарту ГОСТ IEC 61000-3-2	Не применяют	
Колебания напряжения и эмиссия по ГОСТ IEC 61000-3-3	Не применяют	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Таблица 4. Устойчивость к электромагнитным помехам

Видеорекордер предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю видеорекордера следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	**Испытательный уровень по МЭК 60601-1**	**Уровень соответствия**	**Электромагнитная обстановка - указания**
Электростатические разряды (ЭСР) по ГОСТ 30804.4.2	± 6 кВ – контактный разряд ± 8 кВ – воздушный разряд	± 6 кВ – контактный разряд ± 8 кВ – воздушный разряд	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха – не менее 30%
Наносекундные импульсные помехи по ГОСТ IEC 61000-4-4	± 2 кВ – для линий электропитания	± 2 кВ – для линий электропитания	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по ГОСТ IEC 61000-4-5	± 1кВ при подаче помех по схеме «провод - провод» ± 2 кВ при подаче помехи по схеме «провод - земля»	± 1кВ при подаче помех по схеме «провод - провод» ± 2 кВ при подаче помехи по схеме «провод - земля»	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки.
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	<5% Uн (провал напряжения >95% Uн) в течение 0.5 периода 40% Uн (провал напряжения 60% Uн) в течение 5 периодов 70% Uн (провал напряжения 30%	<5% Uн (провал напряжения >95% Uн) в течение 0.5 периода 40% Uн (провал напряжения 60% Uн) в течение 5 периодов	Качество электрической энергии в сети – в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки. Если пользователя видеорекордера медицинского цифрового необходимо обеспечить непрерывную работу в условиях возможных прерываний сетевого

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Uн) в течение 25 периодов <5% Uн (провал напряжения >95% Uн) в течение 5 с	70% Uн (провал напряжения 30% Uн) в течение 25 периодов <5% Uн (провал напряжения >95% Uн) в течение 5 с	напряжения рекомендуется питание видеорекордера медицинского цифрового осуществлять от источника бесперебойного питания или батареи
Магнитные поля промышленной частоты (50/60 Гц) по ГОСТ IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечит в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
Примечание – Uн – уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.			

Таблица 5. Электромагнитное излучение и устойчивость к помехам в электромагнитной среде

Видеорекордер предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю видеорекордера следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.			
Испытание на помехоустойчвость	**Испытательный уровень по МЭК 60601**	**Уровень соответствия**	**Электромагнитная обстановка – указания**
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по ГОСТ IEC 61000-6-4	3 В (среднеквадратичное) значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3 В	Переносные и портативные радиочастотные коммуникационные приборы, включая кабели, не должны

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Излучаемое радиочастотное электромагнитное поле по ГОСТ IEC 61000-6-4	3 В/м 80 МГц - 2.5 ГГц	3 В/м	использоваться вблизи видеорекордера медицинского цифрового ближе, чем расстояние, пропорциональное частоте, и определяется по формулам: $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$ от 800 МГц д 2.5 ГГц Где "P" максимальная выходная мощность передатчика в Ваттах (Вт) в зависимости от производителя передатчика. Рекомендованное разделительное расстояние исчисляется в метрах (м). Интенсивность электромагнитных полей от стационарных радиочастотных излучателей измеряется на месте a), и должна быть ниже уровня требований стандарта для каждого частотного интервала b). Уровень помех должен быть измерен на различных расстояниях от мест излучения, обозначаемых знаком:
Примечание 1: Максимальные частоты применяются в интервалах 80 МГц и 800 МГц			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Примечание 2: Приведенные данные не могут быть применимы во всех случаях. Электромагнитное излучение в большей степени зависит от поглощения и отражения волн зданиями, объектами и людьми.
a) Уровень и интенсивность излучения стационарными передатчиками, такими как базовые станции радиотелефонов и мобильной связи, передатчики радиосвязи, радиоуправляемыми игрушками, радио- и телевизионными передатчиками, не может быть теоретически точно просчитан и непредсказуем. Для уточнения электромагнитного поля вблизи применения оборудования, необходимо исследовать зону эксплуатации приборов на соответствие указанным стандартам. В процессе эксплуатации оборудование должно находиться под наблюдением. В случае отклонения от нормального функционирования, может потребоваться дополнительное тестирование среды или перемещение оборудования. b) Интенсивность поля в частотном интервале от 150 кГц до 80 кГц должна быть менее 3 В/м.

Таблица 6. Рекомендуемое расстояние между портативным и мобильным оборудованием радиосвязи и данным оборудованием

Видеорекордер предназначен для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются радиочастотные помехи. Пользователь оборудования может помочь предотвратить электромагнитные помехи, соблюдая минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием радиосвязи (передатчики) и видеорекордером, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.			
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Расстояние разделения в зависимости от частоты передатчика (м)		
	150 кГц ~ 80 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	80 МГц ~ 800 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	800 МГц ~ 2.5 ГГц $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Для источников, выходная мощность которых не указана в таблице, рекомендованное расстояние d в метрах (м) может быть определено из уравнения, применимого для частоты источника излучения, где "P" – максимальная выходная мощность источника в ваттах (W) согласно данным производителя. ПРИМЕЧАНИЕ 1 – 80 mHz и 800 mHz, наиболее высокий частотный диапазон. ПРИМЕЧАНИЕ 2 – данное руководство применимо не во всех ситуациях. На распространение излучения может влиять поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5. Подготовка к работе и порядок работы с видеорекордером

Подключение

Комплект подключения включает сетевой шнур, пульт дистанционного управления, кабель ИК-приемника, шнур HDMI–HDMI (при необходимости) кабель соединительный с разъемом BNC – BNC и 2 аудио-кабеля. Подготовьте другие кабели для подключения к совместимому оборудования при необходимости.

1. Подключите сетевой шнур к сетевому разъему на задней стенке и к источнику переменного тока (розетке), загорится синий светодиодный индикатор рядом с кнопкой **POWER** на передней панели. Видеорекордер включается при нажатии кнопки **POWER.**

ОСТОРОЖНО! Во избежание риска поражения электрическим током изделие должно присоединяться только к сети питания, имеющей защитное заземление.

2. Подключите источник видео (эндоскопический видеопроцессор), выбрав один из следующих разъёмов: **CVBS, YPbPr, SDI, HDMI, DVI** или **VGA**.

Видеорекордер имеет функцию памяти и выберет источник видео, выбранный перед выключением. Если вы не подключаете этот источник видео, видеорекордер выполнит поиск других подключенных источников видео.

Вы также можете выбрать источник видео с помощью пульта дистанционного управления.

⚠ *Одновременно подключайте только один из источников, не подключайте их совместно. Если вы подключаете два типа источников видео совместно, действующим становится подключенный первым.*

3. Подключите источник аудио, выбрав один из следующих: линейный вход аудио **LINE IN**, микрофонный вход **MIC**.

4. Подключите линейный выход **LINE OUT** к динамику или наушникам.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подключите, если вам необходим звук. Не выполняйте подключение, если источником видео является вход HDMI или вход SDI, которые включают звуковой выход, и подключите дисплей с динамиком.

5. При необходимости записи не в формате DICOM подключите USB накопитель в разьем HOST на передней панели.

Видео будет записано по стандарту H.264 (MPEG-4), фото будет сохранено в формате JPG.

Видеорекордер поддерживает форматы NTFS, FAT и FAT32, и не поддерживает формат exFAT.

6. Подключите кабель ИК-приемника к ИК-порту **IR** на задней стенке и закрепите ИК-приемник там, где необходимо. Если в нем нет необходимости, подключение не требуется.

После выполнения вышеуказанных подключений на экране должно отображаться входящее видео, и звук появится при подключении выхода видео к ТВ или монитору. Убедитесь в подключении выбранного устройства хранения, в этом случае загорится светодиодный индикатор.

Видеорекордер ARGO DVW-333 готов к работе.

Запись видео

Для записи видео на USB накопитель по стандарту H.264 (MPEG-4) нажмите кнопку **VIDEO** (или клавишу **REC** на пульте дистанционного управления), затем загорится синий светодиодный индикатор рядом с кнопкой **VIDEO**. Нажмите кнопку **VIDEO** еще раз (или клавишу **STOP** на пульте дистанционного управления) для остановки записи, светодиодный индикатор замигает на пару секунд, а затем погаснет.

*Существует несколько причин, по которым при нажатии кнопки **VIDEO** ничего не происходит, необходимо проверить следующее:*

1. Источник входящего видеосигнала отключен.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. Недостаточно памяти в устройстве хранения данных.

3. Неподходящий формат для хранения, например, exFAT. Устройство ARGO DVW-333 поддерживает форматы FAT, FAT32 и NTFS.

4. Устройство хранения данных подключено неправильно.

5. Устройство хранения данных не готово, обычно требуется 4~8 секунд после его подключения.

Создание снимка

Для сохранения фото в формате JPG на USB накопитель нажмите кнопку **PHOTO** (или клавишу **PHOTO (ФОТО)** на пульте дистанционного управления), вы увидите, что синий светодиодный индикатор загорится на пару секунд рядом с кнопкой **VIDEO**, а затем погаснет. Это означает, что видеорекордер уже сделал моментальный снимок и сохранил его.

Эта функция НЕ работает во время записи видео.

Настройки

1.Нажмите кнопку **ВВЕРХ/ВНИЗ** для регулировки громкости аудио и кнопку **ВЛЕВО/ВПРАВО** для регулировки уровня микрофона.

2. Нажмите клавиши **720P/1080P/480P** на пульте дистанционного управления для выбора разрешения записи и разрешения вывода видео.

3. Нажмите кнопку **MENU** (или клавишу **MENU** на пульте дистанционного управления) и войдите в следующее меню:

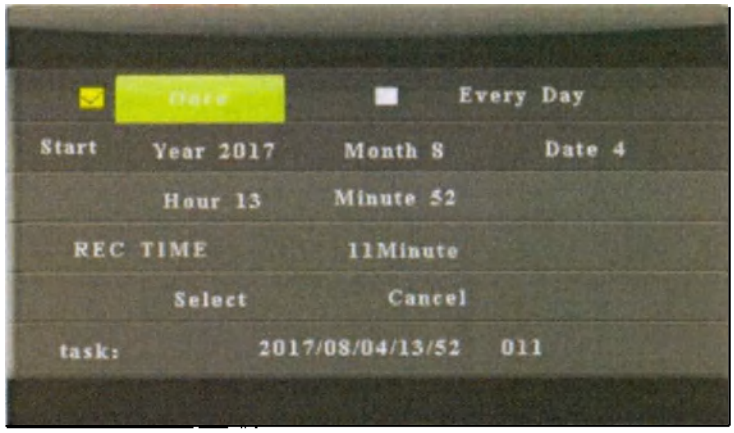
Меню

Часы (Clock): установите системное время.

Запись по расписанию (Schedule recording): установите расписание записи. Перед настройкой расписания записи установите **СИСТЕМНОЕ ВРЕМЯ (SYSTEM TIME)** в соответствии с правильным местным временем. Нажмите **SCH**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

REC на пульте дистанционного управления, сначала установите назначенное время, затем щелкните значок **Select (Выбрать)** для отображения данных задачи в объекте задачи. Видеорекордер будет автоматически начинать и останавливать запись согласно настройкам. Внешний вид раздела представлен на рисунке ниже.



Раздел «Системное время»

Скорость передачи данных при записи (Record bitrate): установите качество записываемого видео, установите скорость передачи данных в значение

High (Высокая) – 16 Мб/с,
Middle (Средняя) – 10 Мб/с,
Low (Низкая) – 4 Мб/с.

Запись файла (Record file): установите запись файла в значение **SPLIT (РАЗБИЕНИЕ)** или **NO_SPLIT(NTFS) (БЕЗ РАЗБИЕНИЯ)**:

SPLIT означает, что файл записи будет разбит на фрагменты по 1,95 ГБ в устройствах хранения данных **FAT** и **NTFS**;

NO_SPLIT(NTFS) означает, что будет сохранен один файл в устройстве хранения **NTFS**, но запись файла будет разбита на фрагменты по 1,95 ГБ в устройстве хранения **FAT**.

Время в виде фоновой подложки (Time Watermark): установите время в виде фоновой подложки в записываемом файле.

Нажмите клавишу **WATERMARK** на пульте дистанционного управления для добавления времени в виде фоновой подложки в записываемом файле. Нажмите еще раз для отмены добавления времени в виде фоновой подложки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Не отключайте устройство хранения данных при мигающем светодиодном индикаторе. Запись автоматически остановится при недостатке места на флэш-накопителе USB.

Иногда вы можете столкнуться с такой проблемой при записи видео, как "пропуск". Это может быть вызвано тем, что вы не использовали "безопасное извлечение" устройства при его отключении от компьютера. Если эта проблема не устранена, можете попробовать отформатировать его в FAT32.

Автономный режим – сохранение видео и фото непосредственно на флэш-накопителе USB.

Непосредственное воспроизведение записанного файла

После записи вы, возможно, захотите воспроизвести записанный файл. Просто нажмите кнопку **PLAYBACK** (или клавишу **PLAYBACK** на пульте дистанционного управления) и вы увидите на экране страницу воспроизведения. Откроется раздел воспроизведения, изображений на рисунке ниже.

Раздел «Воспроизведение»

Выберите папку **PHOTO (ФОТО)** для проверки файлов с фото и папку **MOVIE (ВИДЕО)** для проверки файлов видео. Раздел **MOVIE (ВИДЕО)** избражен на рисунке ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

*Раздел **MOVIE (ВИДЕО)***

Используйте кнопки навигации на видеорекордере (или кнопки направлений на пульте дистанционного управления) для выбора видео, затем нажмите кнопку **PLAY/PAUSE** для воспроизведения/остановки записанного видео.

Для управления воспроизведением в обычном режиме используются кнопки ПЕРЕМОТКА НАЗАД / ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ/ПАУЗА / ПЕРЕМОТКА ВПЕРЕД / ПРЕДЫДУЩИЙ / СЛЕДУЮЩИЙ.

Удаление записанного файла видео

Используйте кнопки навигации на видеорекордере (или клавиши на пульте дистанционного управления) для выбора файла, который вы хотите удалить, Нажмите кнопку **OK** для его выбора, затем нажмите кнопку **DELETE**; откроется всплывающее окно, избраженное на рисунке ниже. Кнопками навигации выберите **Yes** (**Да**) и нажмите **OK** для удаления файла.

Удаление файла

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Воспроизведение, проверка или резервное копирование записанного файла на компьютере

Вы также можете извлечь флэш-накопитель USB и подключить его к компьютеру для резервного копирования, а также воспроизведения с помощью другого программного обеспечения для воспроизведения видео.

Другие настройки

Нажмите кнопку **MENU** для входа в меню, нажимайте клавиши направления для выбора настроек.

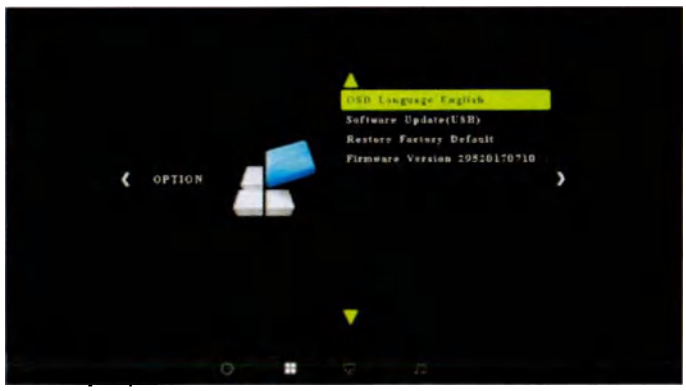
ОПЦИИ (OPTION): Внешний вид раздела **«ОПЦИИ (OPTION)»** изображен на рисунке ниже:

Установка языка экранного меню (OSD Language),

Обновление ПО (Software Update),

Восстановление заводских настроек (Restore Factory Default),

Версия прошивки (Firmware Version).



*Раздел «**ОПЦИИ (OPTION)**»*

ИЗОБРАЖЕНИЕ (PICTURE):

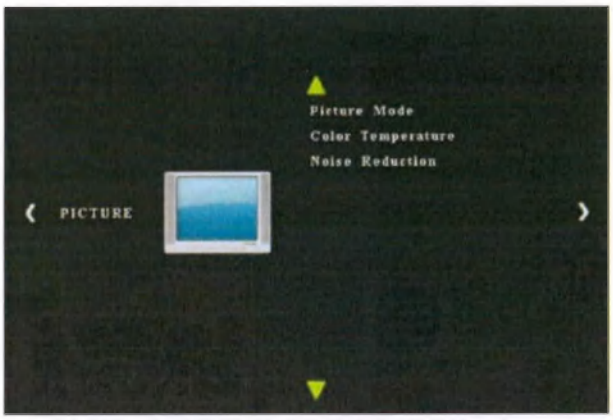
Внешний вид раздела «ИЗОБРАЖЕНИЕ (PICTURE)» изображен на рисунке ниже:

Режим изображения (Picture mode),

Цветовая температура (Color temperature),

Снижение уровня шума (Noise reduction).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



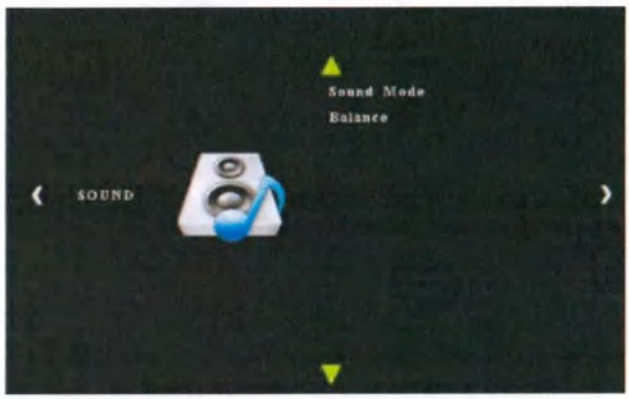
*Раздел: «**ИЗОБРАЖЕНИЕ (PICTURE)**»*

ЗВУК (SOUND):

Внешний вид раздела «**ЗВУК (SOUND)**» изображен на рисунке ниже:

Звуковой режим (Sound Mode),

Баланс (Balance).



*Раздел «**ЗВУК (SOUND)**»*

Завершение работы

По завершению работы с видеорекордером необходимо остановить запись, сохранить при необходимости полученные фото и видео и нажать на кнопку **POWER** (на дисплее появится сообщение о завершении работы).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6. Описание работы с программным обеспечением Argosoft

Программное обеспечение (Argosoft, версия 8.2.0, дата выпуска 16.05.2023) полностью интегрировано в интерфейс видеорекордера и представляет собой ПО встраиваемого типа и установлено на операционную систему Windows 10. Видеорекордер поставляется полностью готовым к работе с установленным программным обеспечением. Видеорекордер обеспечивает архивацию на внутреннюю память, внешнее устройство хранения или по сети в информационную систему хранения. Полученные фото и видео можно сохранить в формате DICOM (DICOM-файл — изображение медицинского характера, сохраненное в формате DICOM) для передачи в PACS (внешнюю систему передачи и архивации DICOM-файлов).

Версия ПО Argosoft имеет формат: A.B.C, где

A – главный (мажорный) номер версии. Увеличивается на единицу, когда в программу добавляется функция или характеристика, которая влияет на конфигурацию программы (изменение функциональности видеорекордера), дополняет или меняет медицинское назначение;

B – версия улучшения (минорная). Десятичный разряд увеличивается на единицу, когда добавляется функция или спецификация, не влияющая на конфигурацию программы, не влияет на конфигурацию программы (изменение функциональности видеорекордера), не дополняет и не меняет медицинское назначение;

C - версия сборки (билд). Десятичный разряд увеличивается на единицу, когда улучшается производительность или качество программы, исправляются ошибки, но не добавляя при этом новых функций или характеристик

Программное обеспечение обеспечивает:

- цифровую запись фото-и видеоизображений в формате DICOM;
- сохранение фото- и видеоизображений;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- воспроизведение фото- и видеоизображений;

- сбор данных медицинских исследований: изображений, видео, текстовой и сигнальной информации, их организации и хранения во внутреннем формате;

- сетевой доступ к хранимой информации.

ВНИМАНИЕ! Обновление и модикация программного обеспечения запрещены!

При возникновении проблем, неполадок или вопросов, связанных с программным обеспечением необходимо обращатся к производителю видеорекордера по указанным контактам в настоящем Руководстве.

Подключение к сети

Подключение к сети используется для передачи данных (о пациенте, записанных фото и видео) во внешнюю информационную систему (например, PACS) с помощью сетевого интерфейса в видеорекордере (RJ 45) или встроенного Wi-Fi модуля по протоколу TCP/IP. Скорость передачи данных должна быть обеспечена сетью не менее 2 Мбит/с. В случае низкой скорости передача данных может быть прервана или занять продолжительное время.

Защита передаваемых данных должна быть обеспечена внешней информационной системой, которая принимает и/или передает данные видеорекордеру. Информация, которая передается или принимается от внешней информационной системы должна тщательно отслеживаться ответственным медицинским персоналом во избежании ошибок и потери данных.

При нарушении соединения с сетью во время обмена информацией с внешней информационной системой отправка данных может быть неполной или невозможной.

ВНИМАНИЕ! Подключение видеорекордера к сети, которая включает другие изделия, может привести к возникновению ранее не установленных рисков для пациентов, операторов или третьих лиц.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Лицам, ответственным за эксплуатацию видеорекордера, следует выявлять, анализировать, оценивать и контролировать эти риски.

Изменения в сети могут вносить новые риски, и для них необходимо провести дополнительный анализ. Изменения в сети включают следующее:

- изменения в конфигурации сети;
- подключение дополнительных элементов к сети;
- отключение элементов от сети;
- обновление оборудования, подключенного к сети, а также модернизацию оборудования, подключенного к сети.

Выбор пациента

Для начала работы необходимо выбрать пациента, пользователь может выбрать пациента из:

РАБОЧИЙ СПИСОК – запланированный рабочий список на сервере рабочих списков DICOM (для настройки сервера рабочих списков см. Настройки сети).

ПАЦИЕНТ – вручную заполнить/обновить информацию о пациенте.

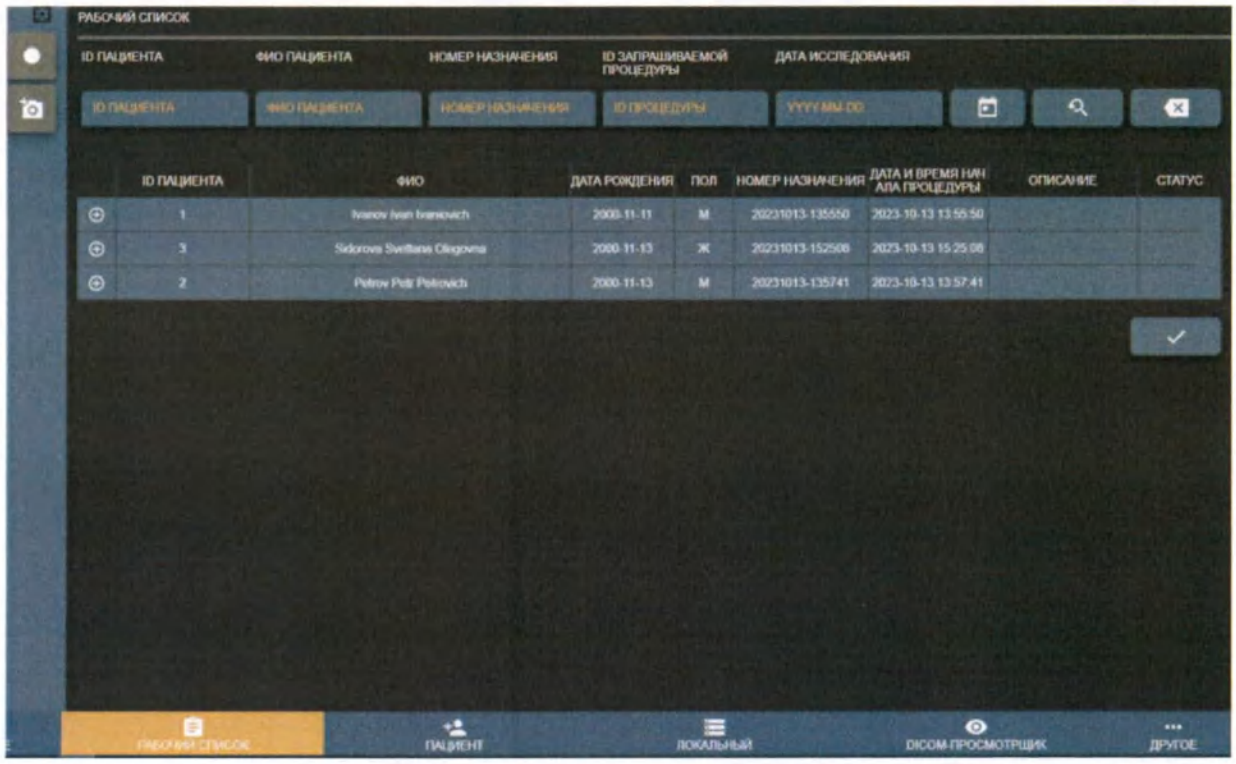
ЛОКАЛЬНЫЙ – выбрать из существующих пациентов.

Выбор пациента для начала работы

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выбор пациента из рабочего списка DICOM

Окно «РАБОЧИЙ СПИСОК» в главном меню:



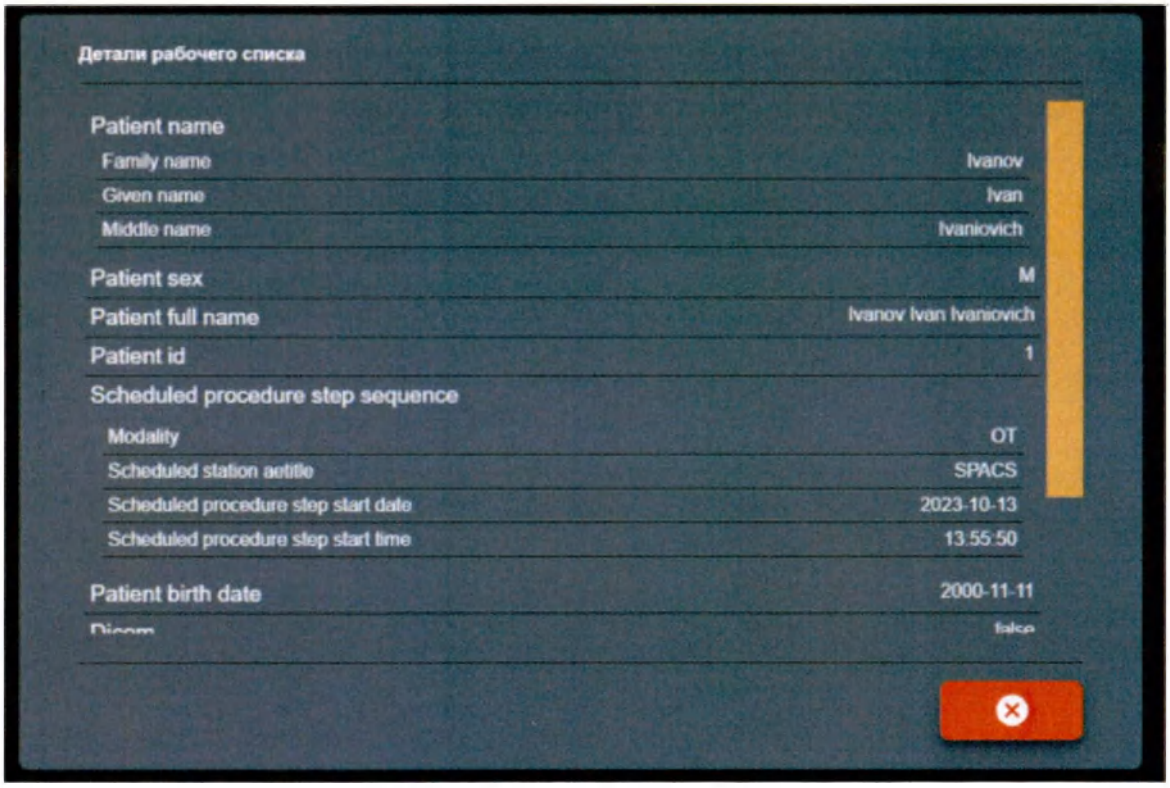
Пациент из рабочего списка

Поиск может осуществляться по следующим полям:

- ID пациента
- ФИО пациента
- Номер назначения.
- ID процедуры – идентификатор запланированной процедуры рабочего списка.
- Дата процедуры – дата начала запланированной процедуры рабочего списка.

Для получения детальной информации – нажмите

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

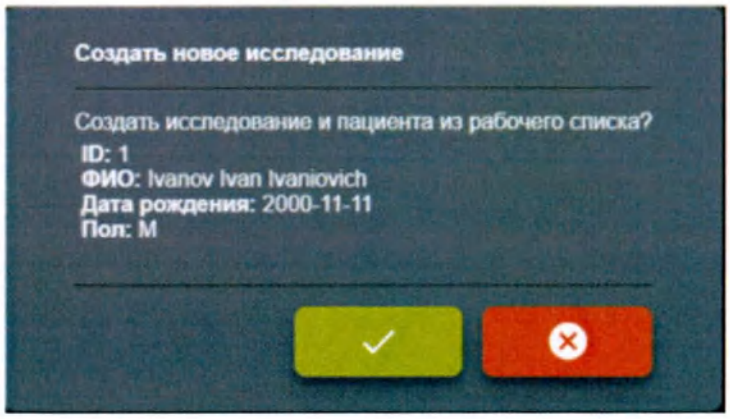


Информация о пациенте

Эту же информацию можно получить через окно ТЕКУЩЕЕ ИССЛЕДОВАНИЕ информации о пациенте.

Информация о пациенте из текущего исследования

Необходимо выбрать элемент рабочего списка с нужным пациентом (выделится оранжевым цветом) и нажать кнопку ✓



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Создание нового исследования из рабочего списка

Столбец СТАТУС может иметь значок - - который указывает, что исследование элемента рабочего списка уже создано в программе. В этом случае, нажав кнопку , система откроет существующее исследование с той же информацией о рабочем списке.

Создание новой карточки пациента

Создайте карточку пациента, нажав кнопку ПАЦИЕНТ в главном меню:

Заведение новой карточки пациента

Поля формы:

- ID пациента – максимум 64 символа, если оставить пустым – будет сгенерирован автоматически на основе текущей даты и времени;
- Имя – максимум 64 символа, имя пациента;
- Фамилия – максимум 64 символа, фамилия пациента;
- Пол – варианты пола пациента: мужской/женский/другой.

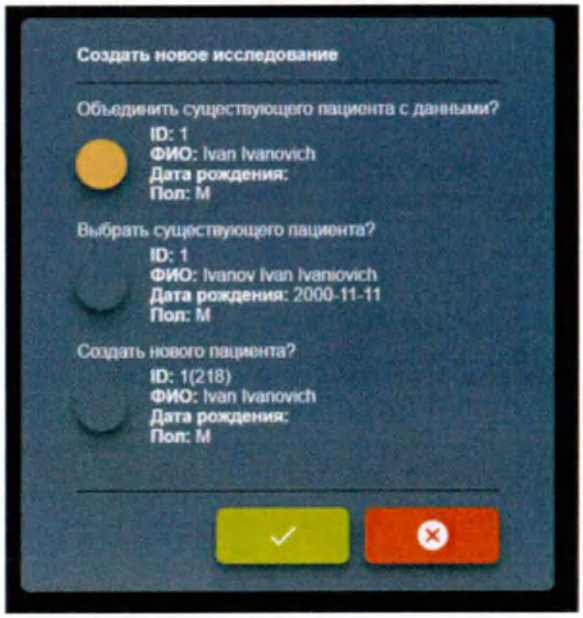
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

•Дата рождения – дата рождения пациента в формате ГГГГ-ММ-ДД (например, 10 января 1985 г.).

•Описание – максимум 64 символа для краткого описания исследования.

Если идентификатор пациента уже существует, но другие данные отличаются – программа откроет окно подтверждения для выбора одного из вариантов:

- Обновить данные существующего пациента? – обновит данные пациентов и создаст новое исследование,
- Выбрать существующего пациента? – создаст новое исследование с существующим пациентом,
- Создать нового пациента? – создаст пациента с новым идентификатором пациента (добавит дополнительное случайное число к добавленному идентификатору пациента) и создаст новое исследование.

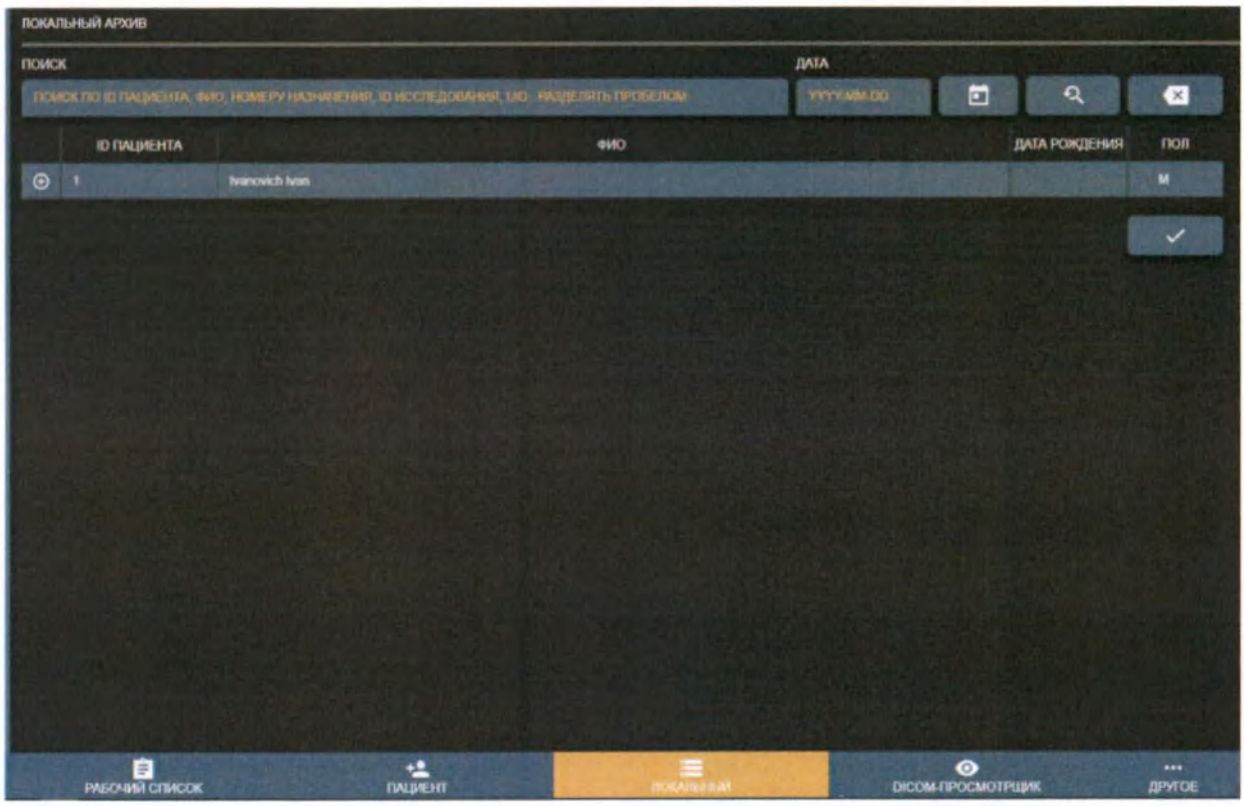


Выбор существующего пациента из формы.

Выбор пациента из локального хранилища

Argosoft создает пациентов и исследования на локальном компьютере, доступ к которому можно получить, нажав кнопку ЛОКАЛЬНЫЙ в главном меню.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

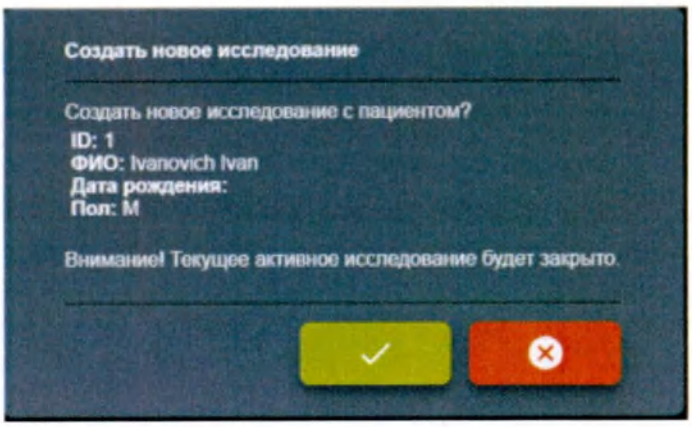


Выбор пациента из локального архива

Результатом поиска является комбинация пациентов и их исследований (список пациентов, который можно расширить и просмотреть исследования пациентов). Чтобы получить точного пациента или исследование в результатах поиска, заполните поле поиска, указав ID пациента, ФОИ, ID исследования, номер назначения или UID исследования. Поле ДАТА позволит осуществлять поиск исследований пациентов с желаемой датой исследования (подробнее см: Поиск пациентов и исследований).

Чтобы создать пустое исследование - выберите строку с информацией о пациенте и нажмите кнопку ✓.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Выбор пациента для создания исследования.

Обновление данных пациента

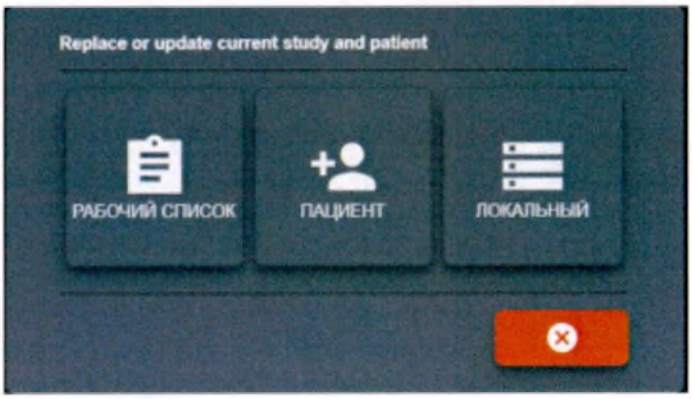
Пользователь может начать процесс записи, не заполняя и не выбирая пациента в окне ТЕКУЩЕЕ ИССЛЕДОВАНИЕ. Он автоматически сгенерирует идентификатор пациента на основе текущей даты и времени. Если запись исследования завершена или будет закрыта на сегодня (записи будут просмотрены в другой день) - рекомендуется не забыть и выбрать правильного пациента.

Разверните информации о пациенте, нажав на него или на кнопку , и нажмите кнопку редактировать

Расширение информации о датах пациента и возможность обновления данных пациента

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

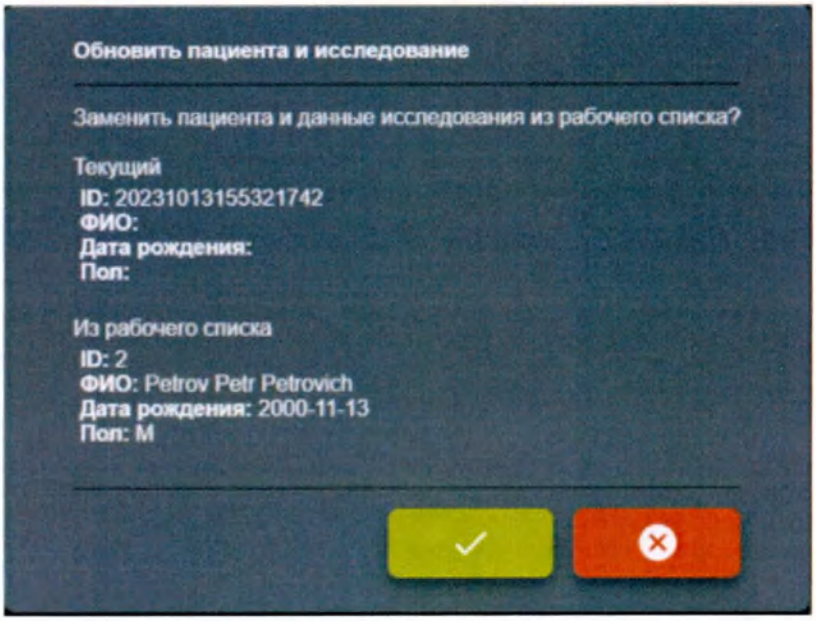
Появится диалог с опциями, как обновить или заменить данные пациента:



Обновление данных пациента

Пользователь может выбрать, откуда брать данные пациента: РАБОЧИЙ СПИСОК, ПАЦИЕНТ или ЛОКАЛЬНЫЙ.

РАБОЧИЙ СПИСОК – откроет окно РАБОЧИЙ СПИСОК для выбора и замены пациента и обновления данных исследования с удаленного сервера рабочих списков. После выбора – запросит подтверждение замены пациента:



Подтверждение обновления пациента из рабочего списка

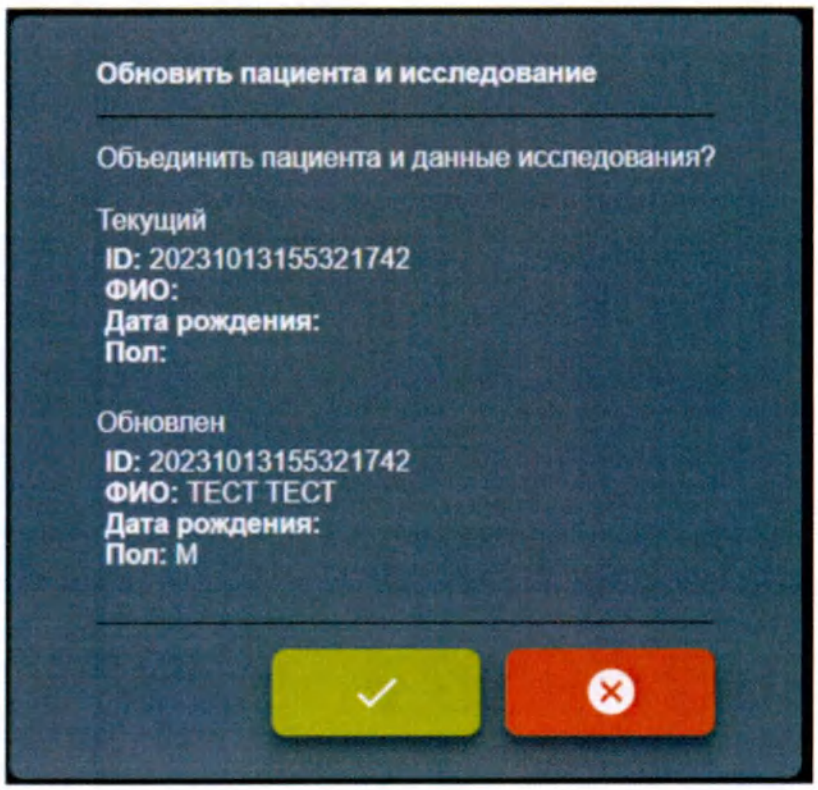
ПАЦИЕНТ – откроет окно ПАЦИЕНТ для ручного обновления формы пациента.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если обновленный пациент — это другой пациент с тем же идентификатором пациента — откроется окно подтверждения:

- Обновить данные существующего пациента?
- Выбрать существующего пациента?
- Создать нового пациента?

Если исследование и пациент были созданы из рабочего списка – при изменении данных пациента информация рабочего списка будет потеряна (будет сгенерирован новый UID исследования).

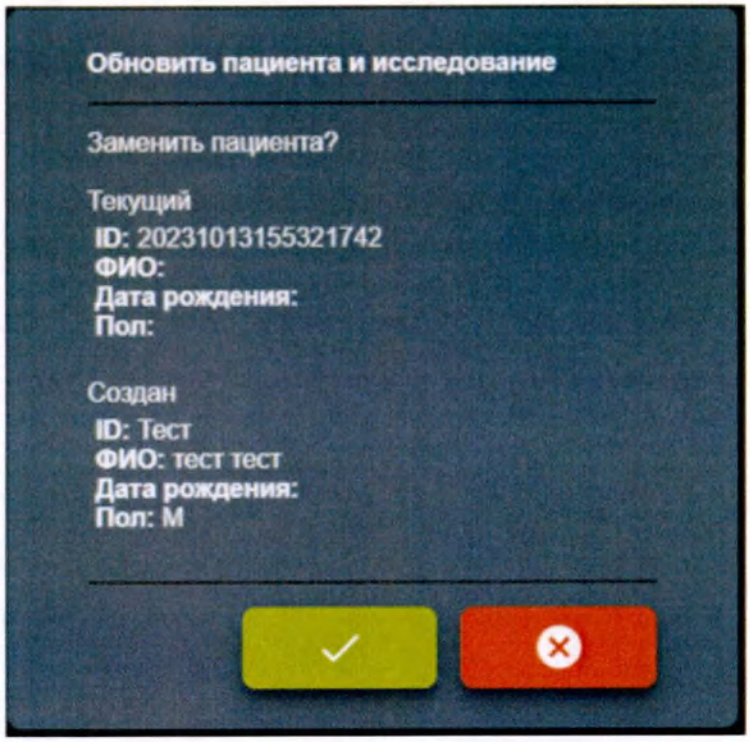


Подтверждение обновления данных о пациенте из формы

ЛОКАЛЬНЫЙ – откроет ЛОКАЛЬНОЕ окно для выбора пациента из локального архива.

Если исследование и пациент были созданы из рабочего списка – при изменении пациента информация рабочего списка будет потеряна (сгенерируется новый UID исследования).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

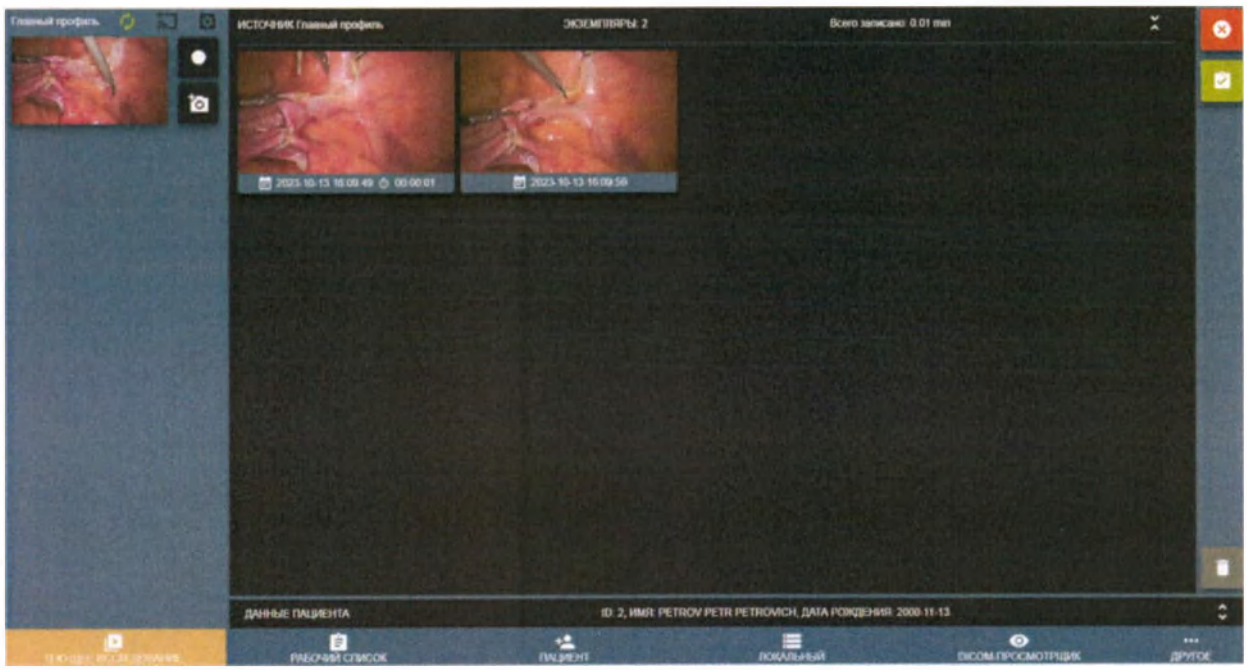


Подтверждение обновления данных о пациенте из локального хранилища

Запись исследования

Новое исследование можно записать, нажав кнопку ТЕКУЩЕЕ ИССЛЕДОВАНИЕ в главном меню. Если пользователь выберет пациента или просто начнет запись нажатием педали - откроется окно ТЕКУЩЕЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Исследование записи

Левая часть программного обеспечения Argosoft зарезервирована для окон потоковой передачи входного сигнала, а правая сторона предназначена для записей исследований.

Программное обеспечение Argosoft предназначено для записи каждого входного сигнала в отдельные серии. Описанием серии будет имя профиля источника входного сигнала – для идентификации входа устройства для каждой серии. В других ситуациях окно потока входного сигнала перезагружается или исследование открывается для продолжения записи – это приведет к созданию еще одной отдельной серии для каждого сигнала входного источника.

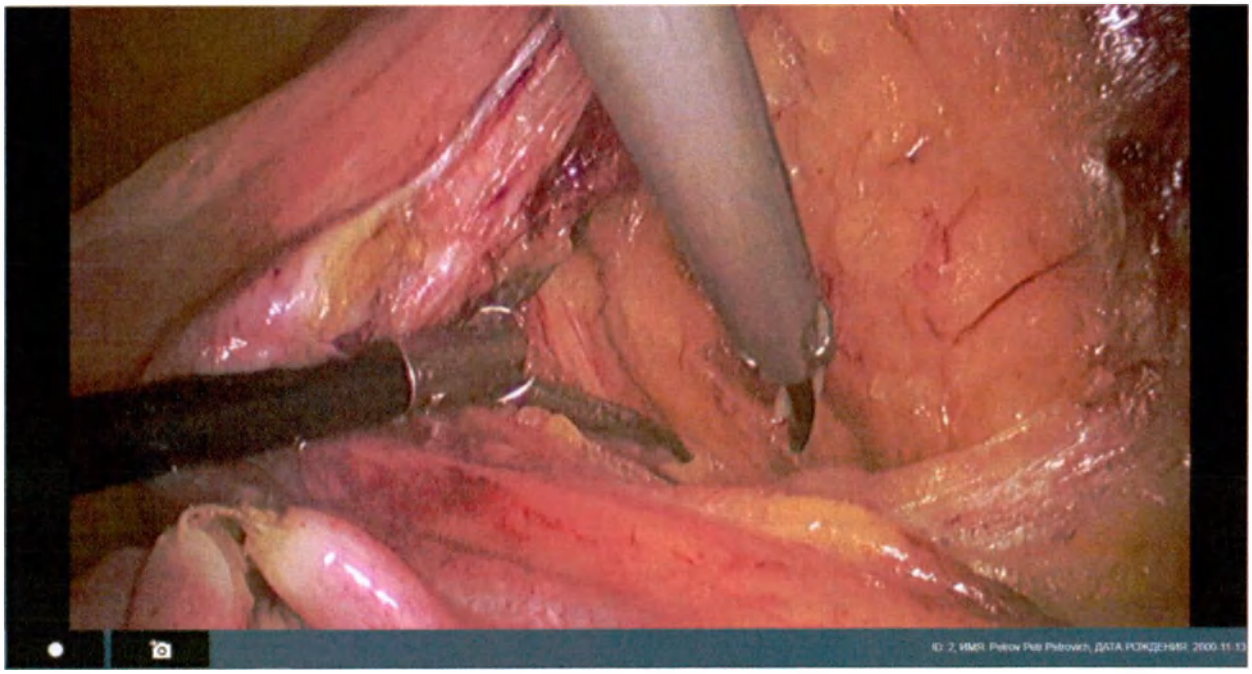
- Чтобы сделать снимок - нажмите кнопку (можно сделать снимок во время записи видео).
- Чтобы начать запись видео - нажмите кнопку старт - кнопка станет красной , и будет мигать , указывая на то, что запись началась.
- Чтобы остановить запись - нажмите кнопку записи и кнопка снова станет

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Миниатюры изображений можно увидеть после того, как снимок сделан, под миниатюрой отображаются только дата и время. Миниатюру видео можно увидеть сразу после завершения видео, при этом под миниатюрой добавляется продолжительность видео

Записанное видео, записанное изображение, процесс записи видео

Во время записи пользователь может расширить окно потоковой передачи входного сигнала, нажав на это окно. Чтобы свернуть – нажмите еще раз на окно.



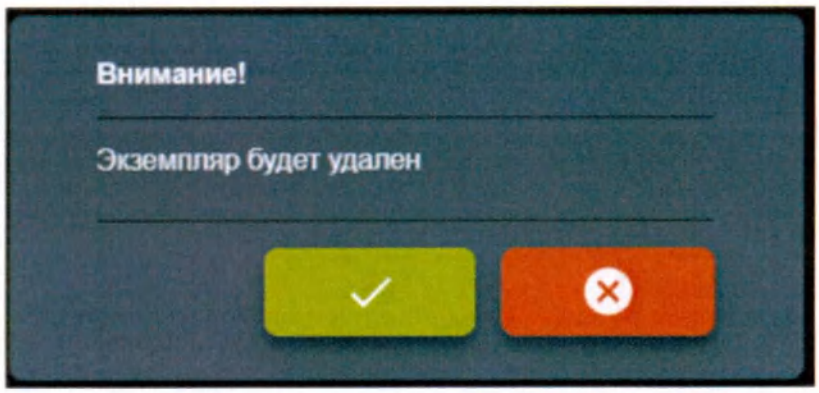
Развернутое окно записи.

Чтобы развернуть видео или изображение - нажмите на миниатюру записанного видео или изображения. Чтобы свернуть – нажмите на кнопку в правом нижнем углу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Развернутое видео

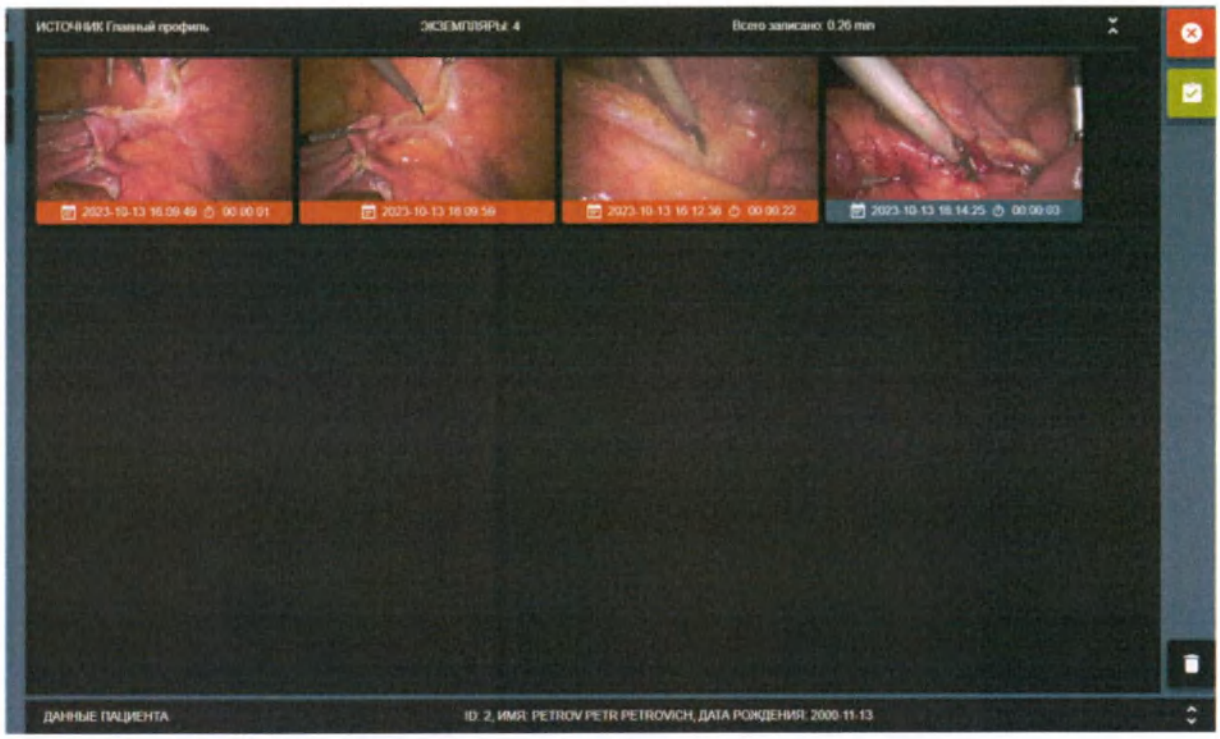
Изображения или готовое видео можно удалить, нажав кнопку и подтверждение действия удаления.



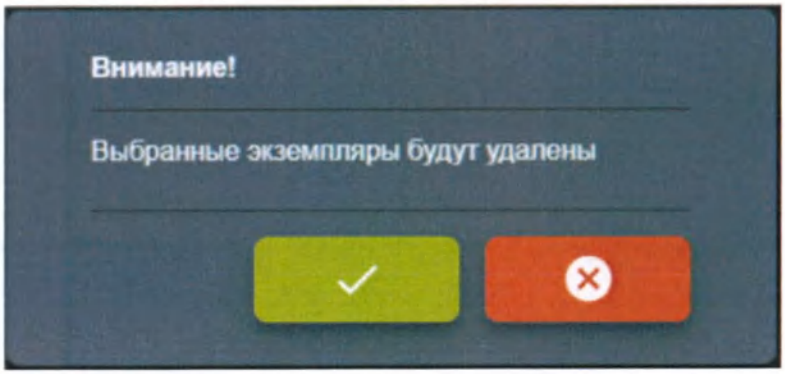
Удаление выбранного изображения/видео

Чтобы удалить несколько изображений или видео – нажмите (для выбора) внизу миниатюры (строка даты и времени) и нажмите кнопку .

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Выбранное несколько изображений или видео

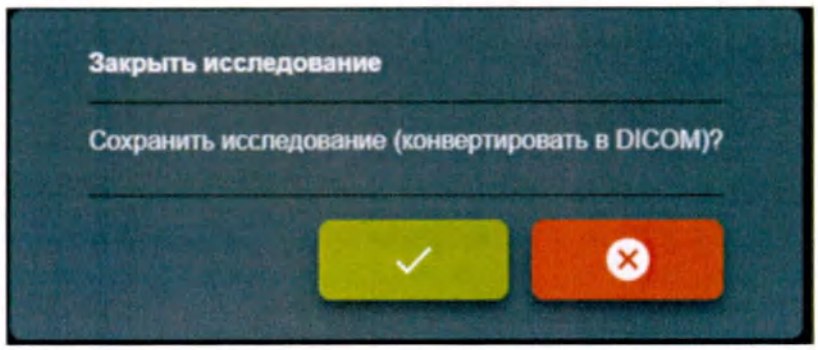


Удаление выбранных изображений/видео

Сохранение записанного исследования:

Если запись завершена (плохие изображения или видео были удалены или видео обрезано) и данные пациента верны – нажмите кнопку «Сохранить» и подтвердите действие для завершения исследования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

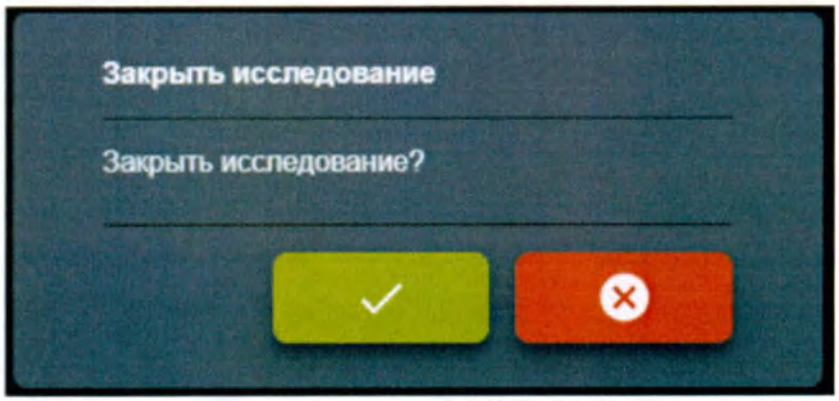


Сохранение записанного исследования

Пользователь будет перенаправлен в окно ЗАДАЧИ и сможет увидеть информацию о сохраненных и отправленных исследованиях: файлы будут конвертированы в формат DICOM. После завершения исследования (преобразования в DICOM) – программа будет попытается отправить исследование в PACS (требуется настроить удаленный архив DICOM в настройках сети).

⚠ПРИМЕЧАНИЕ! Во время преобразования в DICOM пользователь не сможет открыть это исследование. Пользователь может остановить задачу и вернуться к изображению и видео. После завершения задачи отката – можно открыть исследование для редактирования в окне ТЕКУЩЕЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.

Если пользователь нажмет кнопку ЗАКРЫТЬ – исследование будет закрыто без конвертации в DICOM. Делать так не рекомендуется, но в быстрых ситуациях, когда необходимо начать запись нового пациента, а предыдущее исследование требует просмотра или редактирования – нажмите кнопку и подтвердить завершение исследования.

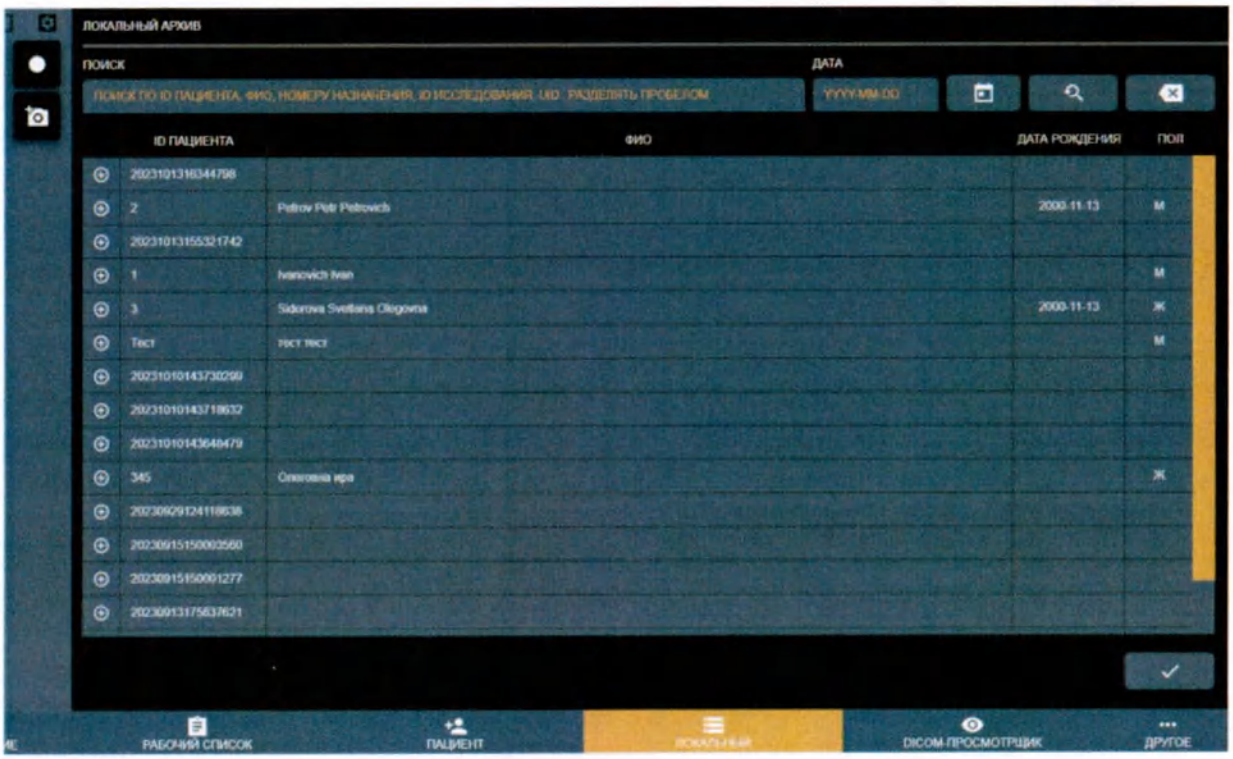


Подтверждение завершения исследования

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поиск пациентов и исследований

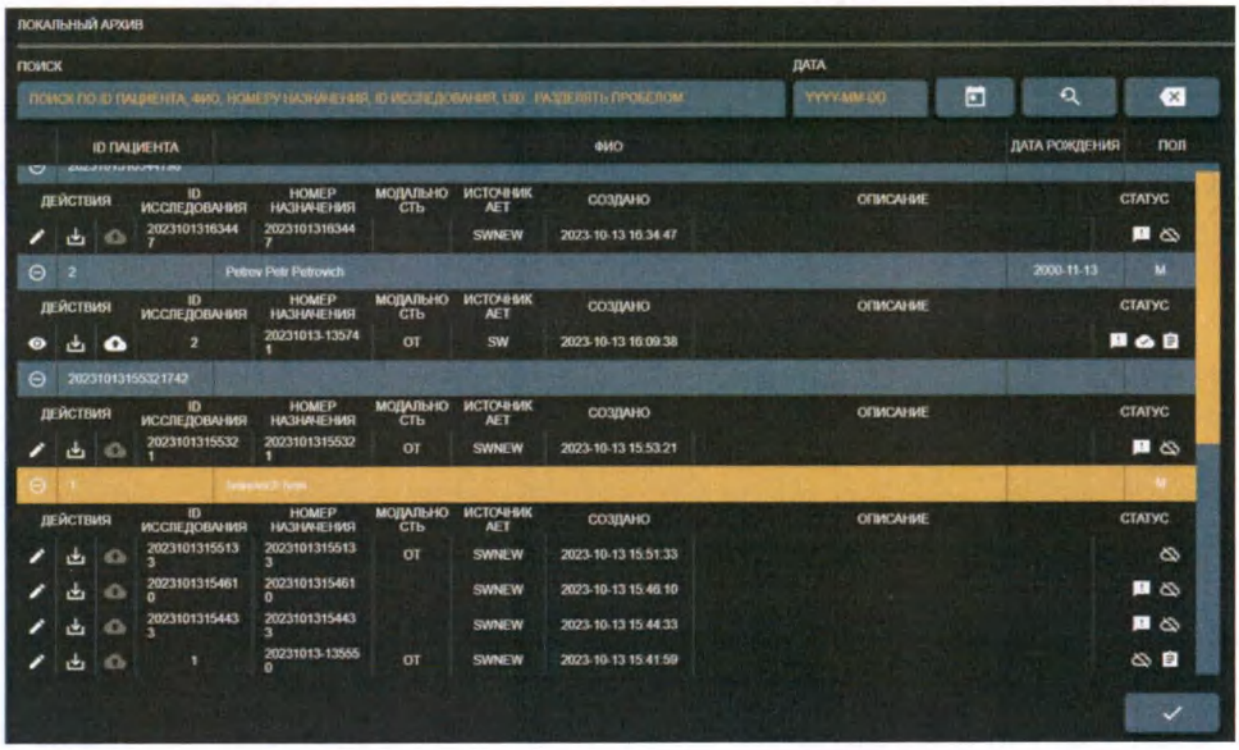
Откройте поиск, нажав кнопку ЛОКАЛЬНЫЙ в главном меню. Результатом поиска будет список пациентов с исследованиями (развернуть запись пациента можно нажатием кнопки и посмотреть исследования). Чтобы получить точного пациента или исследование в результатах поиска, вы можете заполнить поле поиска, указав ID пациента, ФОИ, ID исследования, номер назначения или UID исследования. Поле ДАТА позволит осуществлять поиск исследований пациентов с желаемой датой исследования. Поиск может производиться по точному, частичному фрагменту слова или по нескольким критериям, разделенным пробелом.



Поиск пациента в локальных хранилищах

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Есть несколько значков, обозначающих статус исследования и других процессов:



Список пациентов для исследования

Кнопка для открытия несохраненного (не преобразованного в формат DICOM) исследования в окне ТЕКУЩЕЕ ИЗУЧЕНИЕ для получения дополнительных изменений.

Кнопка для открытия уже сохраненного (конвертированного в формат DICOM) исследования в DICOM просмотрщик окно.

Кнопка для экспорта исследования на локальный или внешний диск.

Кнопка для пересылки исследования в больничную систему PACS (требуется настроить удаленный архив DICOM в настройках сети).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Новое исследование в списке, не проверенное.

Исследование не хранится в больничном PACS.

Исследование хранится в больничном PACS.

Информация об исследовании и пациенте выбирается из запланированного рабочего списка модальностей.

Редактор видео

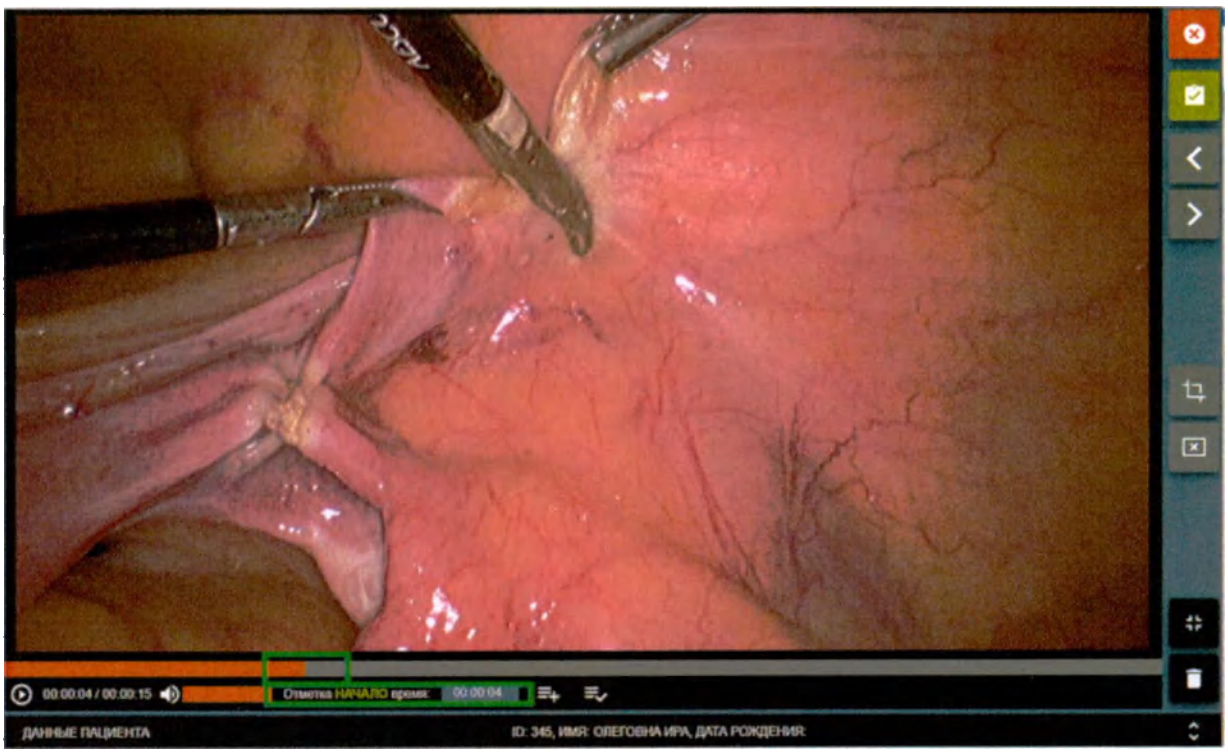
Эта функция предназначена для вырезания хороших частей видео и объединения их в новый более короткий видеофайл. Например, если запись видео началась до того, как пациент пришел в операционную, или закончилась, когда в операционной началась уборка после операции, пользователь может удалить эти части видео. Вы можете редактировать законченное видео и возвращаться к оригиналу столько раз, сколько захотите. Если обрезка видео завершена и сохранена, исходное видео будет перезаписано.

Основная идея состоит в том, чтобы выбрать нужные фрагменты видео по времени и объединить их в одно видео.

Чтобы обрезать видео, выполните следующие действия:

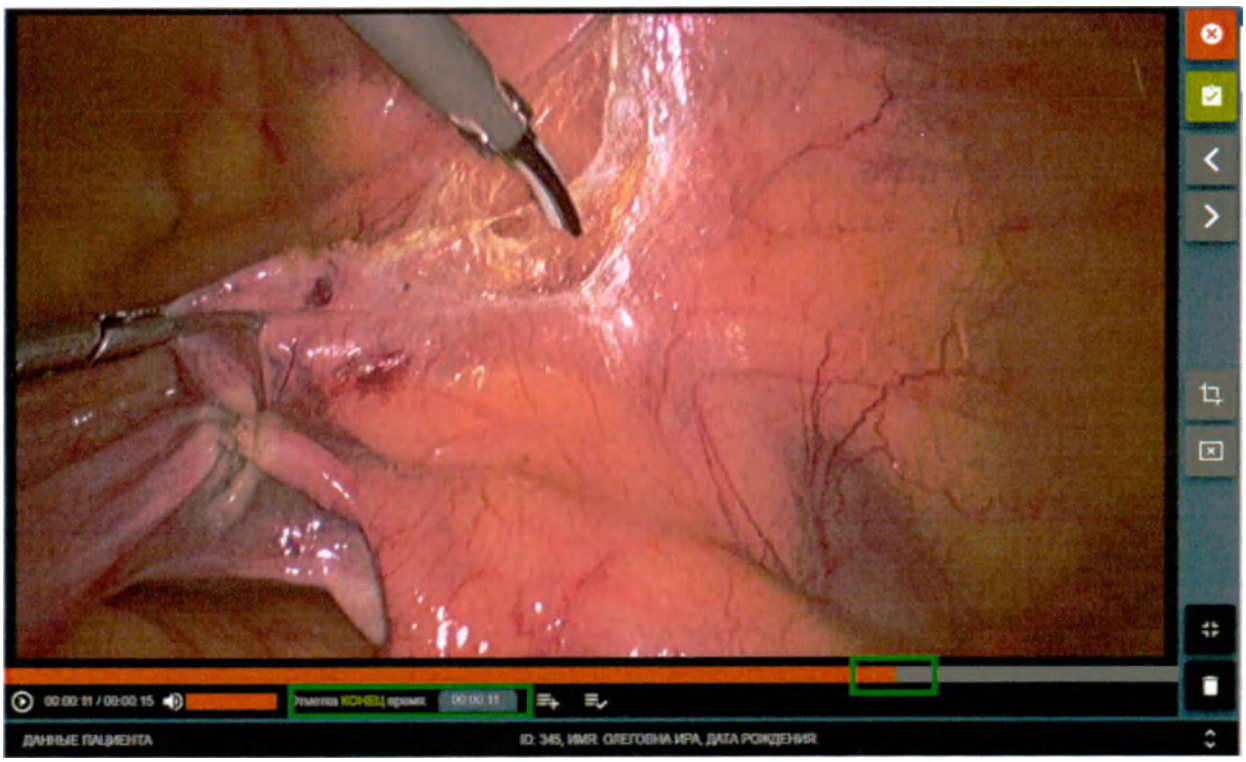
- Нажмите на выбранную миниатюру видео.
- Вручную выберите начало в индикаторе выполнения или напишите время начала видео и нажмите кнопку :

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Время начала обрезки

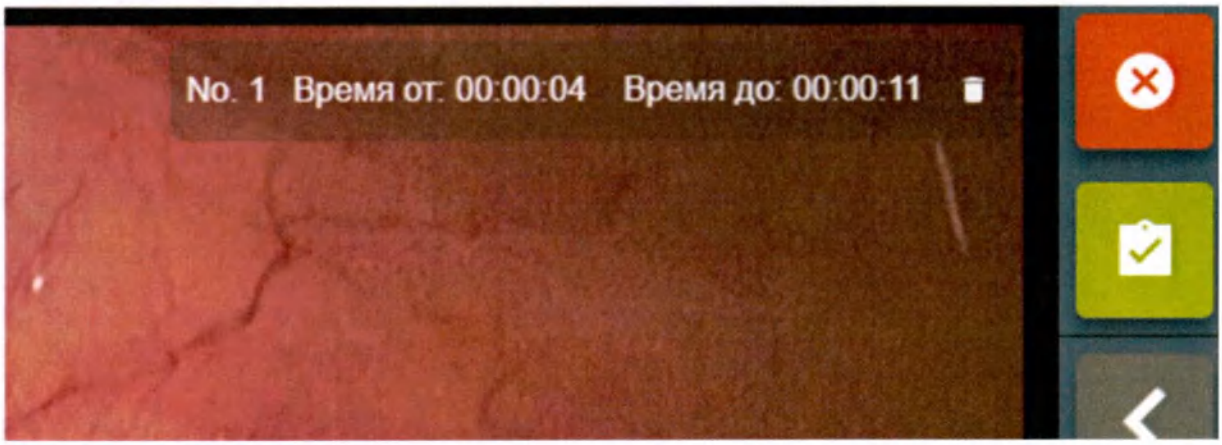
• Затем выберите в индикаторе выполнения или напишите время окончания видео и нажмите ▤:



Время окончания обрезки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

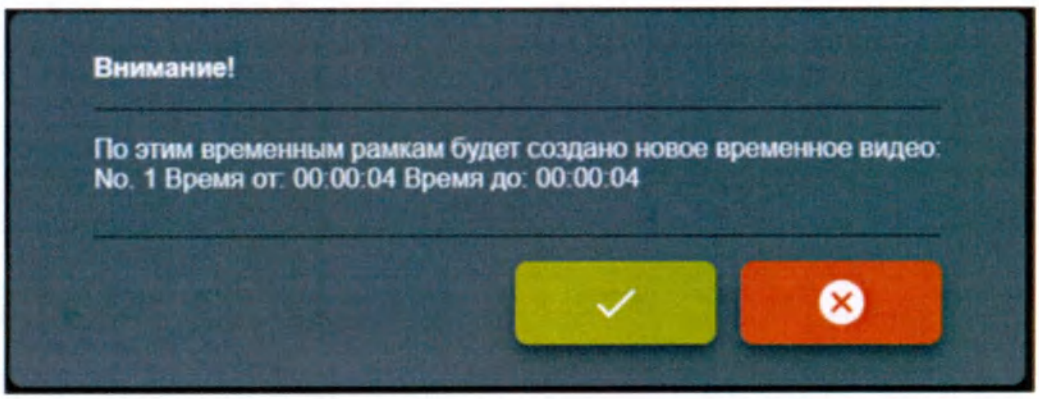
• В правом верхнем углу будет отображаться время видео, с которого начинается и где заканчивается обрезка видео:



Подстройка временного интервала

• Периоды времени можно обновлять, удалять или добавлять.

• Чтобы обрезать видео – нажмите кнопку и подтвердите время видео:



Подтверждение времени видео

Через несколько секунд (зависит от загрузки системы) будет создано новое временное видео. Если какие-то детали отсутствуют – нажмите кнопку отмены чтобы удалить временное видео и вернуться к оригиналу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

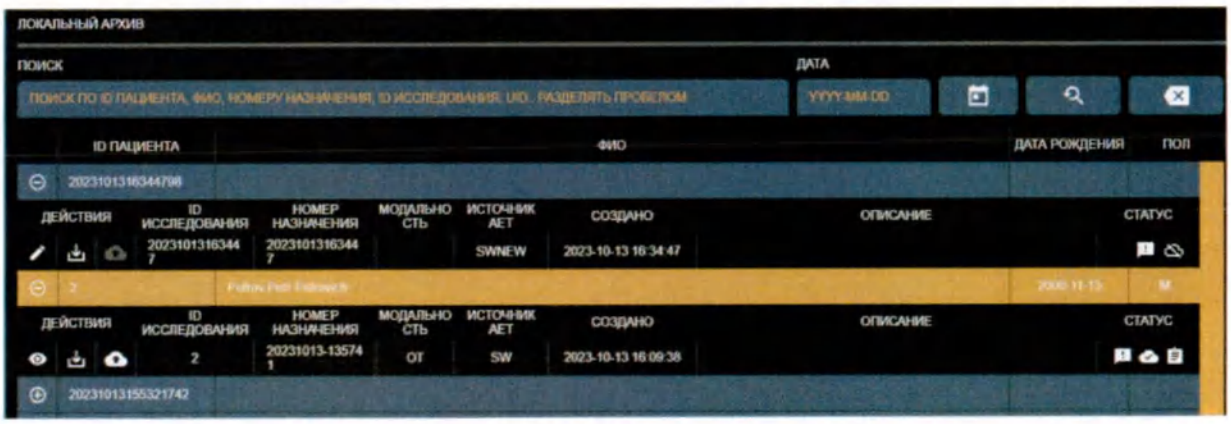
Что-бы сохранить новое видео и заменить оригинал нажмите кнопку

Сохранить или отменить измененное видео

DICOM-просмотрщик

Argosoft имеет встроенный просмотрщик и может воспроизводить сохраненные (преобразованные в формат DICOM) или полученные из PACS хранилищ видео исследований.

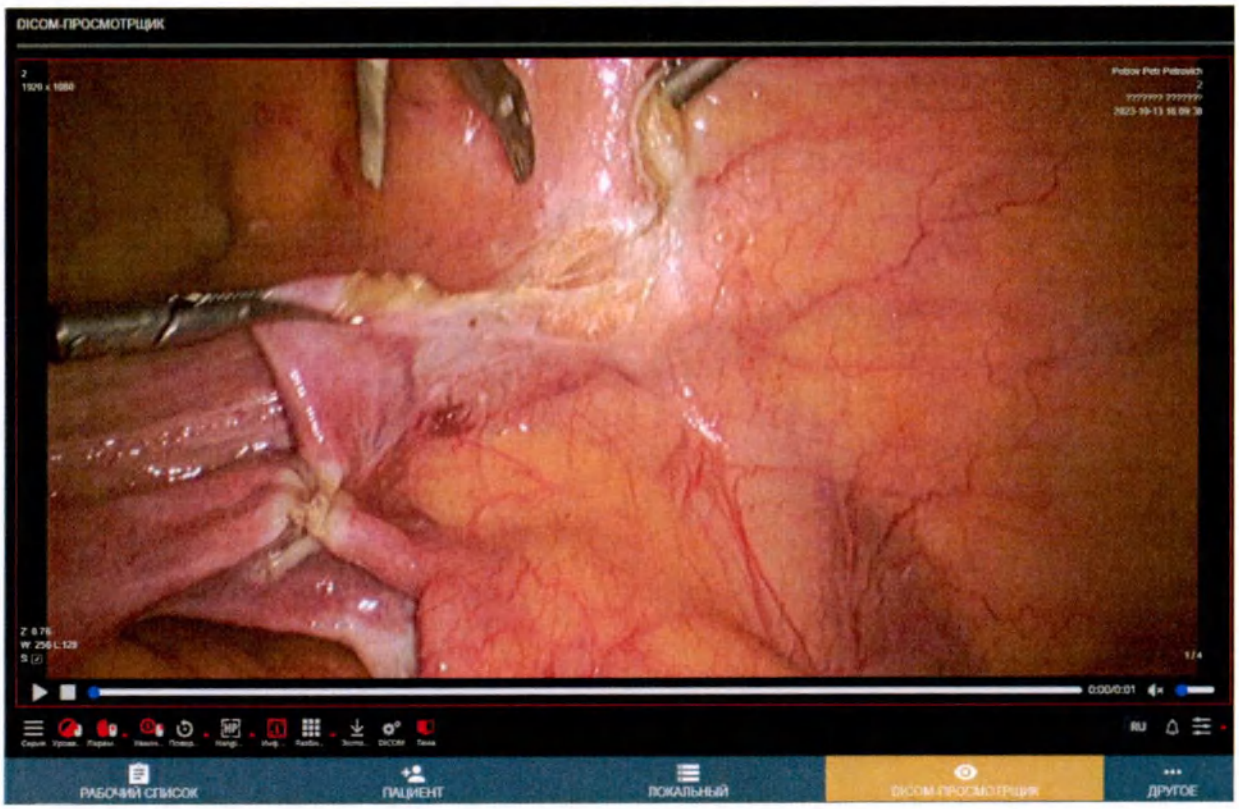
Найдите исследование пациента в ЛОКАЛЬНОМ окне и нажмите кнопку .



Открытие сохраненного исследования

Исследование откроется во встроенном окне DICOM Просмотрщик.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Просмотрщик DICOM

Задачи

Задачи представляют собой действия процесса программы, которые можно выполнять в фоновом режиме.

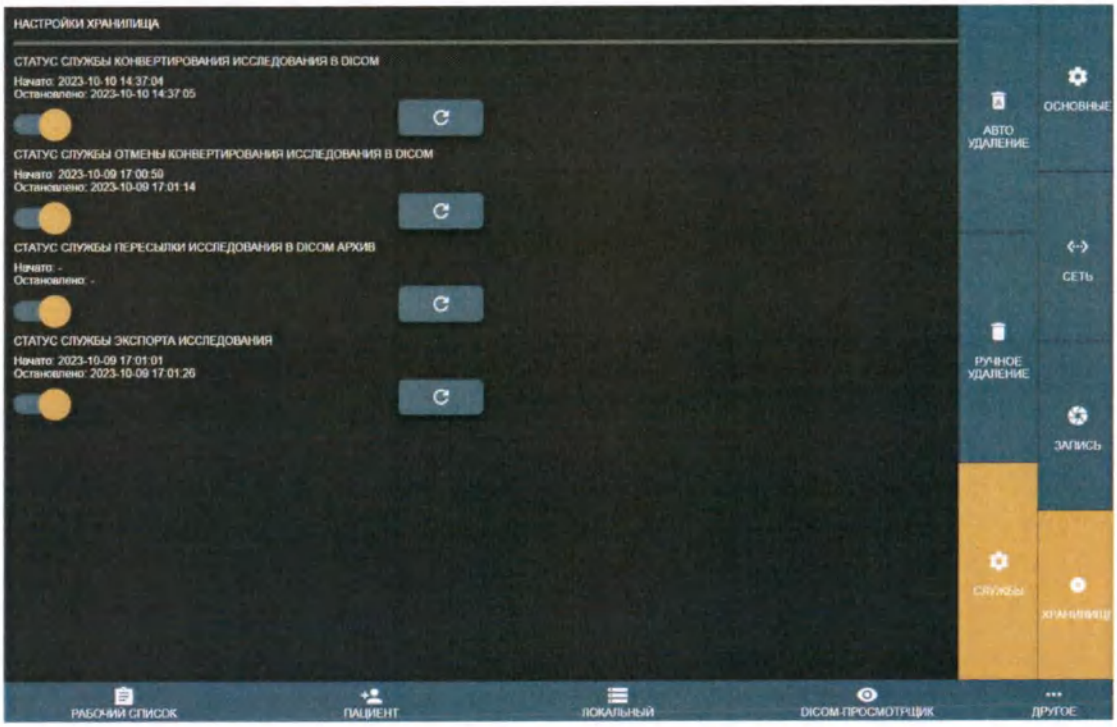
Службы: В меню «Другое -> Настройки -> Хранилище -> Службы» администратор может останавливать или запускать службы.

Argosoft использует сервисы:

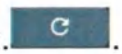
- СЛУЖБА КОНВЕРТИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ В DICOM – отвечает за сохранение (конвертирование в DICOM) исследований, рекомендуется всегда проверять, что эта служба запущена.
- СЛУЖБА ОТМЕНЫ КОНВЕРТИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ В DICOM — Эта служба используется для обратного конвертирования файлов DICOM, если преобразование не удалось или исследование требует дополнительных изменений.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- СЛУЖБА ПЕРЕСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ В DICOM АРХИВ — отвечает за отправку сохраненных исследований в удаленный PACS.
- СЛУЖБА ЭКСПОРТА ИССЛЕДОВАНИЯ — отвечает за экспорт исследования во внешнее хранилище.



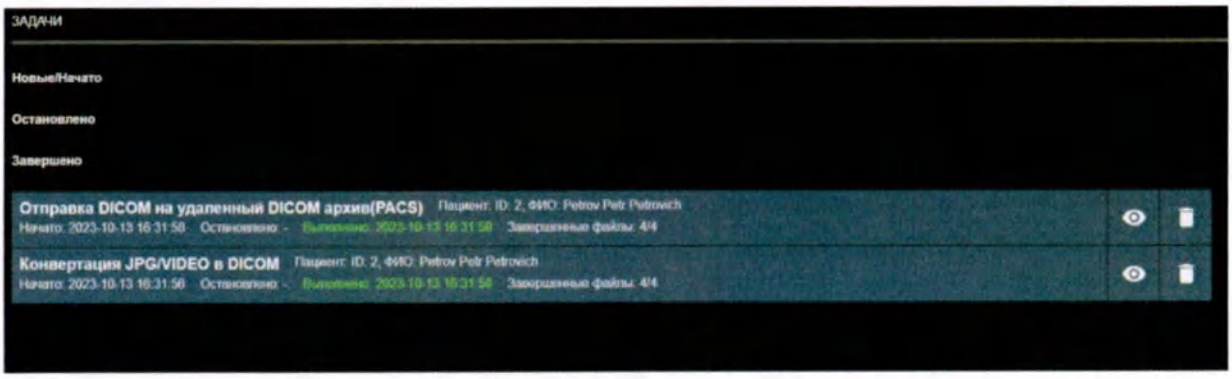
Настройки сервисов

Статус каждой услуги можно проверить, нажав кнопку обновления.  .

ЗАДАЧИ: В меню «Другие -> Задачи» пользователь или администратор может проверить процесс сохранения каждого исследования и узнать его статус. Список задач разделен на 3 категории:

- Новые/Начато – запущенные или ожидающие задачи.
- Остановлено – остановленные задачи. Пользователь может попытаться загрузить еще раз позже.
- Завершено – успешно завершенные задачи. Все выполненные задания без ошибок будут удалены через 1 час.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Список задач

Пояснения к кнопкам:

Попробуйте запустить задачу еще раз.

Остановить выполнение задачи.

Откатить задачу. Эта кнопка появится в случае неудачной попытке «преобразовать фото или видео в DICOM». Позволяет пользователю вернуть все файлы DICOM в изображения или видео для внесения дополнительных изменений в исследование.

Удалить задачу.

Списки задач обновляются автоматически.

Настройки

Функции просмотра и преобразования можно широко настроить с помощью меню настроек.

Возможности настроек:

- Пользовательские настройки видео.
- Поддержка нескольких языков: русский, английский и другие языки по запросу.
- Дополнительная поддержка ножной педали.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки VS расположены в разделе ДРУГИЕ > НАСТРОЙКИ главного меню.

Настройки

Настройки сгруппированы в следующие группы: ОСНОВНЫЕ, СЕТЬ, ЗАПИСЬ и ХРАНИЛИЩЕ.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Общие настройки

Общие настройки

В ОСНОВНЫХ настройках вы можете изменить следующие параметры:

- МОДАЛЬНОСТЬ – атрибут модальности DICOM для исследований без рабочего списка модальности. По умолчанию после установки модальность записанных файлов будет установлена на OT. При необходимости можно изменить в зависимости от типа исследования, мы рекомендуем выбрать одну из этих модальностей: http://www.dicomlibrary.com/dicom/modality/.
- КНОПКА СНИМКА – комбинация клавиш для создания изображения.
- КНОПКА ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ/ОСТАНОВКИ – комбинация клавиш для запуска или остановки записи видео.
- ЛИСТЕНЕР ПРИВЯЗКИ КЛАВИШ – необходим для получения комбинаций клавиш.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⚠ Кнопки “КНОПКА СНИМКА” и “КНОПКА ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ/ОСТАНОВКИ” по умолчанию установлены, менять их значения не рекомендуется.

- ВНЕШНЯЯ КЛАВИАТУРА – позволяет использовать физическую клавиатуру, подключенную к ПК, или клавиатуру Windows на экране. По умолчанию используется экранная клавиатура из-за сенсорного экрана монитора, в случае если использование сенсорного экрана не удобно, то можно подключить мышь и клавиатуру.
- ПРИ ВЫХОДЕ - ТАКЖЕ ВЫКЛЮЧАЕМ ПК – выключение ПК после выхода из программы. По умолчанию для этой опции установлено значение «нет». Остановка процесса (завершение записи и отключение служб) может занять некоторое время (~3–20 с).
- РАСПОЛОЖЕНИЕ ФАЙЛОВ ЛОГИРОВАНИЯ — отображает расположение файлов журналов.
- ВЕДЕНИЕ СИСТЕМНОГО ЖУРНАЛА – устанавливает уровень протоколирования всех действий на «ВЫКЛЮЧЕНИЕ», «ТОЛЬКО ОШИБКИ», «ОШИБКИ И ОСНОВНЫЕ СОБЫТИЯ» или «ВСЕ СОБЫТИЯ».
- КОДИРОВКА – устанавливает набор символов DICOM (0008, 0005) для кодируемых исследований. На данный момент существует 3 распространенных набора символов: ISO_IR 100 (латиница1), ISO_IR 144 (кириллица) или ISO_IR 192 (UTF-8). Для поддержки большинства символов лучше использовать ISO_IR 192. Но рекомендуется проконсультироваться с администратором PACS.

Некоторые PACS во время импорта исследования обновляют имя пациента из файла DICOM с другой кодировкой – это может привести к отображению неправильного имени пациента в среде просмотра DICOM.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

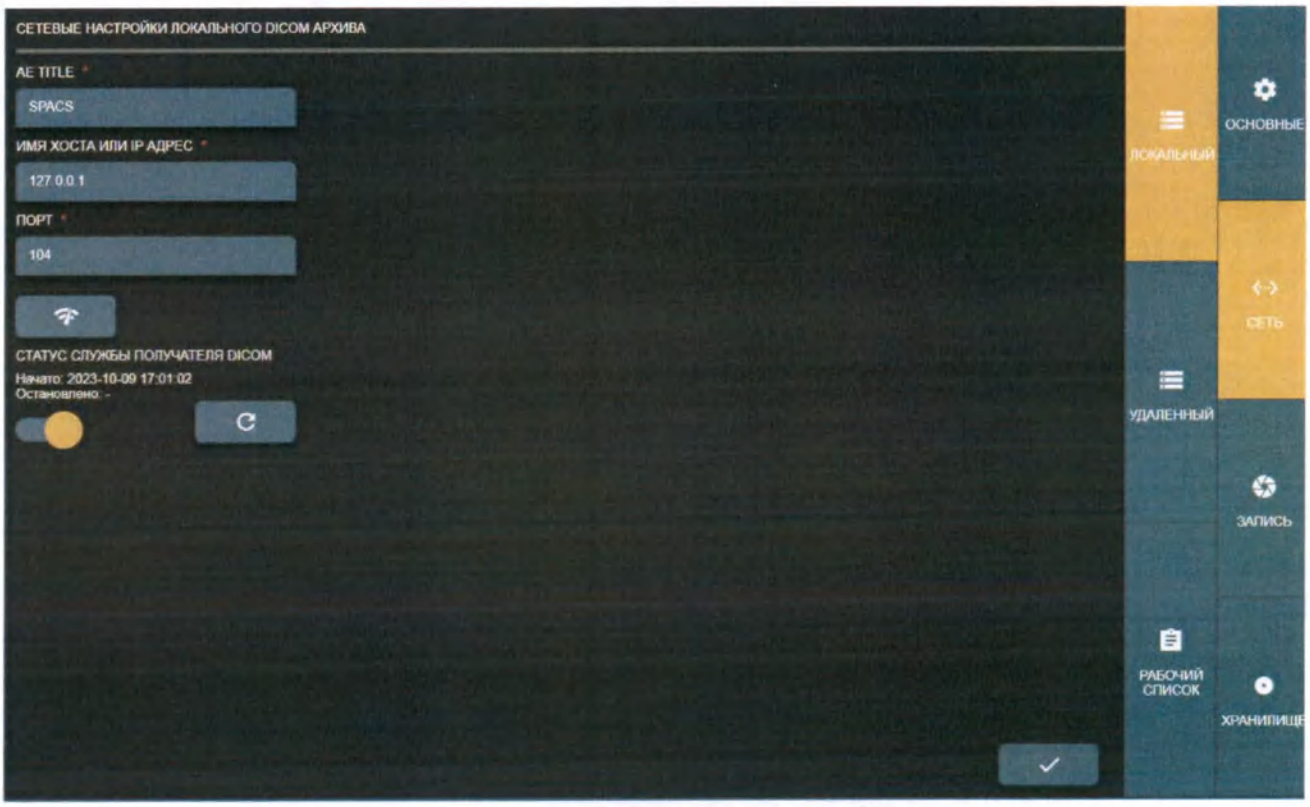
Настройки сети

Настройки сети сгруппированы в три группы:

- ЛОКАЛЬНЫЙ - сетевые настройки локального хранилища, который обрабатывает полученные файлы DICOM (исследования).
- УДАЛЕННЫЙ — сетевые настройки для удаленного хранилища, позволяют отправлять сохраненные исследования в больничную систему PACS.
- РАБОЧИЙ СПИСОК - сетевые настройки для подключения сервера рабочих списков, позволяют осуществлять поиск запланированного рабочего списка DICOM (запланированные процедуры для пациентов).

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ! Настройки удаленного архива DICOM и сервера рабочих списков DICOM могут не совпадать — в зависимости от инфраструктуры больницы. Рекомендуется проконсультироваться с администратором сервера архива DICOM или сервера рабочих списков.

Локальные настройки



Локальные настройки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В локальных настройках вы можете просмотреть и изменить параметры приема файлов DICOM:

- AE TITLE – максимум 16 символов Latin1. Требуется запросить у администратора название этого узла для идентификации ПК.
- ИМЯ ХОСТА ИЛИ IP-АДРЕС — хост или IP-адрес ПК. Рекомендуется установить IP-адрес для более быстрого поиска в сети. Для получателя рекомендуется оставить локальный IP-адрес 127.0.0.1.
- ПОРТ – максимум 65535 номеров. Протокол DICOM в основном использует порты 104 или 11112, которые не должны резервироваться операционной системой. Рекомендуется проконсультироваться с администратором. Для ресивера рекомендуется оставить порт 104 как есть.
- СТАТУС СЛУЖБЫ ПОЛУЧАТЕЛЯ DICOM – отображает статус приемника (дата и время начала/окончания). Также вы можете отключить прием и обновить статус:

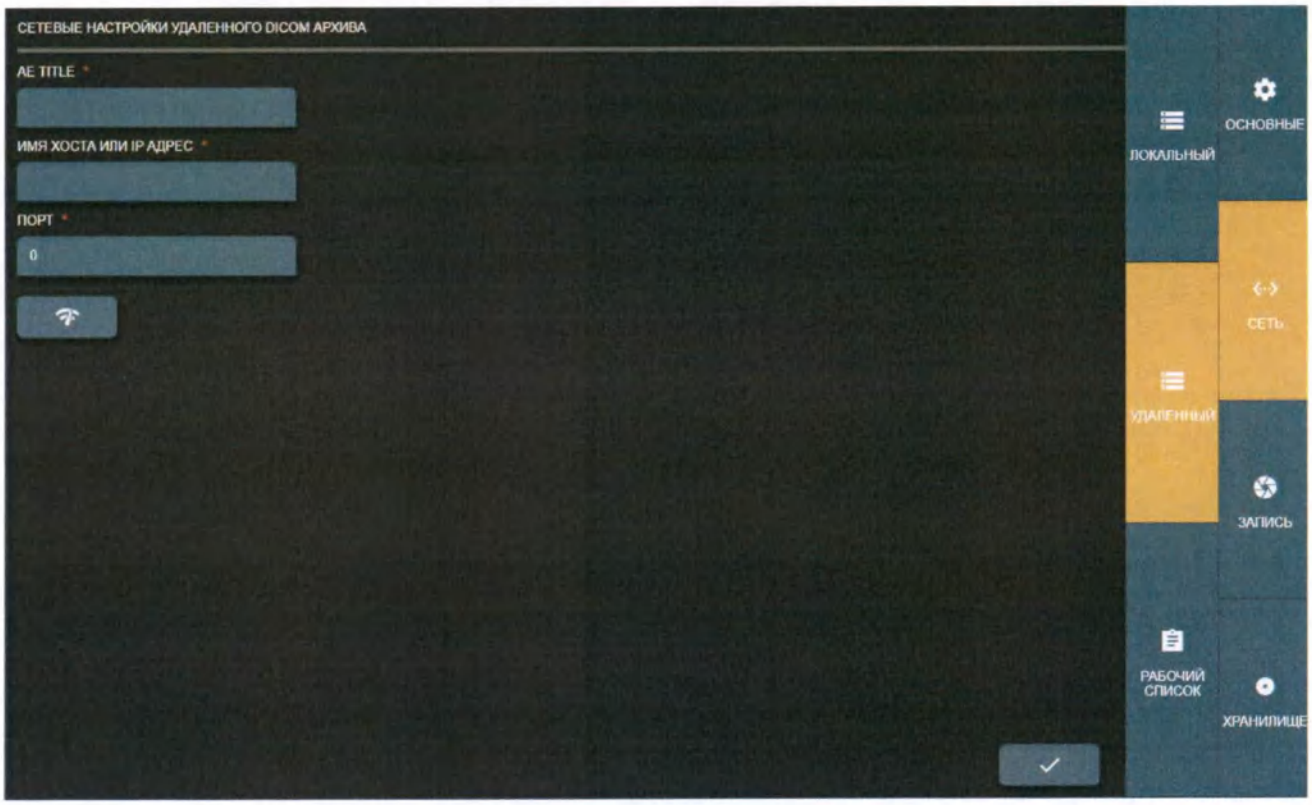
– Кнопка - чтобы обновить информацию о статусе.

– Кнопка - для проверки состояния приемника: отправляет сообщение DICOM C-ECHO для проверки базового подключения по протоколу DICOM. В случае успеха, появится сообщение. Echo Succeeded

После того, как все настройки установлены, дважды проверьте их и нажмите кнопку «Сохранить». .

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Удаленные настройки



Настройки удаленного DICOM-архива

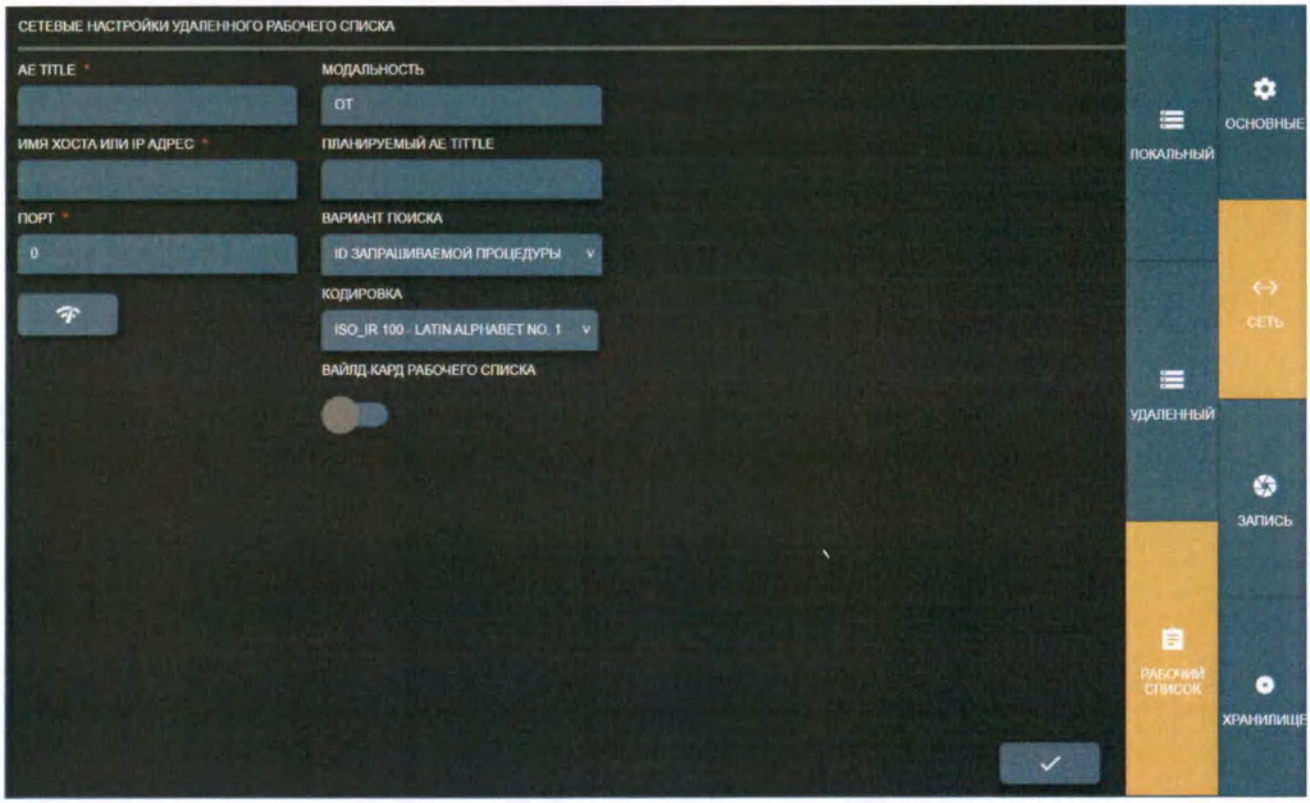
В настройках удаленного DICOM архива можно просмотреть и изменить параметры подключения удаленной больничной PACS:

- AE TITLE – максимум 16 символов Latin1. Требуется запросить у администратора название этого узла для идентификации удаленного PACS.
- ИМЯ ХОСТА ИЛИ IP-АДРЕС – хост или IP-адрес PACS. Рекомендуется установить IP-адрес для более быстрого поиска в сети.
- ПОРТ – максимум 65535 номеров. Протокол DICOM в основном использует порты 104 или 11112. Рекомендуется проконсультироваться с администратором.

Для проверки состояния приемника необходимо нажать кнопку : отправляет сообщение DICOM C-ECHO по протоколу DICOM. В случае успеха, появится сообщение.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки рабочего списка



Настройки рабочего списка

В настройках рабочего спискаможно просмотреть и изменить следующие параметры:

- МОДАЛЬНОСТЬ – установите атрибут модальности для получения с сервера рабочих списков больницы. По умолчанию после установки модальность рабочего списка будет установлена на OT.
- ПЛАНИРУЕМЫЙ AE TITLE – название узла для получения с сервера рабочих списков больницы.
- AE TITLE – максимум 16 символов Latin1. Требуется запросить у администратора название этого узла, чтобы идентифицировать сервер рабочих списков модальности DICOM.
- ХОСТ ИЛИ IP-АДРЕС – хост или IP-адрес сервера рабочих списков. Рекомендуется установить IP-адрес для более быстрого поиска в сети.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

· ПОРТ – максимум 65535 номеров. Протокол DICOM в основном использует порты 104 или 11112. Рекомендуется проконсультироваться с администратором.

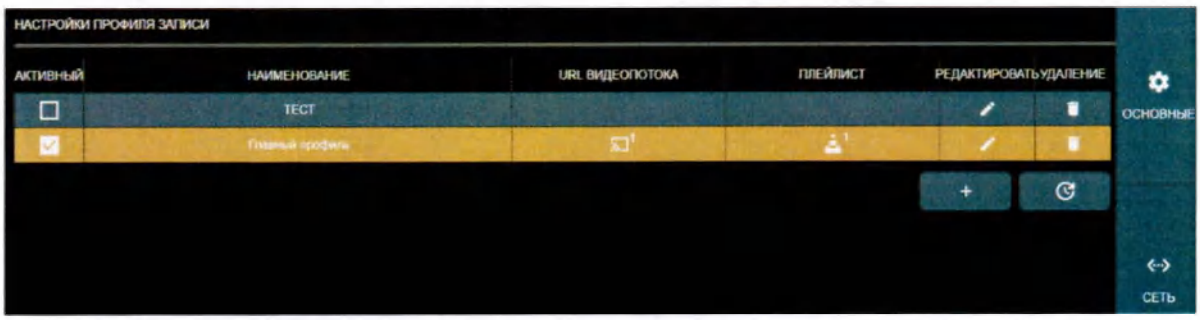
· КОДИРОВКА – настройка кодировки результатов рабочего списка. Результаты предоставляются в стандарте DICOM, и большинство результатов не определяют кодировку — их необходимо устанавливать и проверять вручную.

· ВАЛИД-КАРД РАБОЧЕГО СПИСКА – позволяет добавлять знак «*» в параметры поиска. Некоторые серверы рабочих списков не поддерживают этот механизм поиска, например, по идентификатору пациента или учетному номеру и требуют поиска точного идентификатора пациента или учетного номера. Рекомендуется проконсультироваться с администратором (обычно эту информацию можно найти на сервере рабочих списков или в документе с заявлением о соответствии PACS).

Для проверки состояния приемника необходимо нажать кнопку : отправляет сообщение DICOM C-ECHO по протоколу DICOM. В случае успеха, появится сообщение. Echo Succeeded

Настройки записи

Настройки записи используются для настройки источника видеозахвата, позволяет настроить несколько профилей для одного источника входного сигнала. В окне настроек записи отображаются все настроенные профили.



Окно настроек записи со списком настроенных профилей источников входного сигнала

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В списке источников входного сигнала окна настроек записи разрешены следующие действия:

Активация профиля. После запуска приложения запустятся активные профили.

Изменение настроек текущего профиля.

Удаление профиль. Если профиль активен – требуется деактивация.

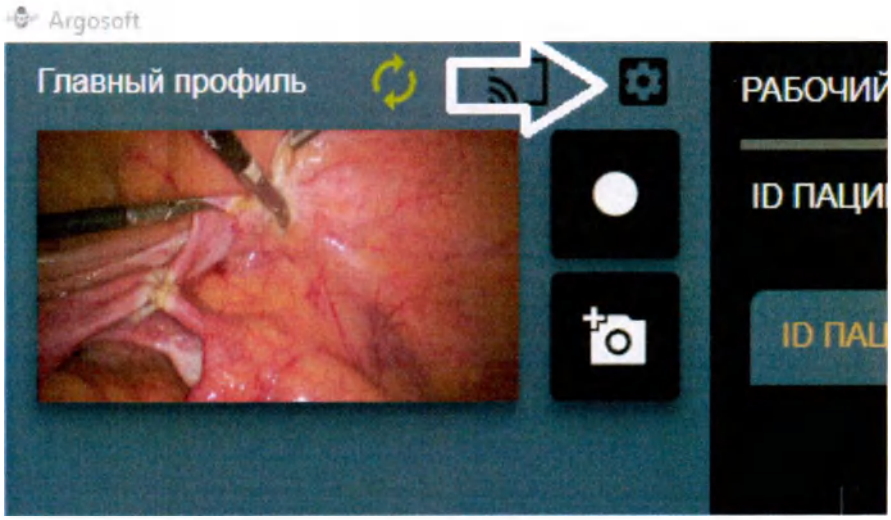
Перезагрузите все активные источники.

Добавьте новый исходный профиль.

копирование адреса потока.

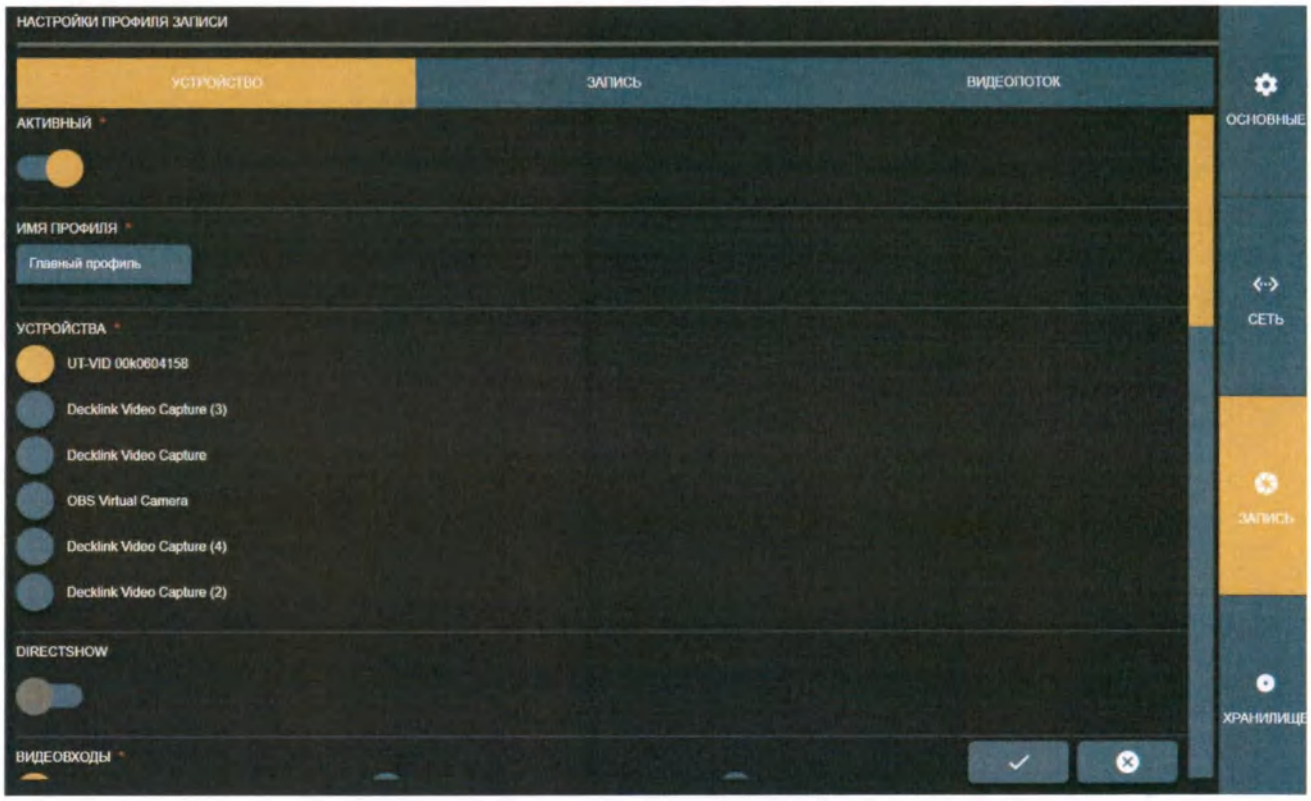
Загрузка списка воспроизведения в формате медиаплеера VLC, который содержит тот же адрес потока.

Кнопками или выбираем необходимое действие для открытия окна настройки профиля записи. Также есть прямой доступ к настройкам профиля записи из ближайшего окна трансляции — кнопка настроек:



Быстрый вход в настройки профиля

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Окно устройства настроек профиля записи

Настройки профиля записи сгруппированы в три группы:

- УСТРОЙСТВО — параметры источника входного сигнала. Влияет на окно предварительного просмотра и тип сигнала.
- ЗАПИСЬ – параметры настройки и конфигурации процесса записи. Рекомендуется выбрать то же разрешение и частоту кадров, что и в параметрах УСТРОЙСТВА.
- ВИДЕОПОТОК — параметры потоковой передачи, доступный при отключении DIRECTSHOW.

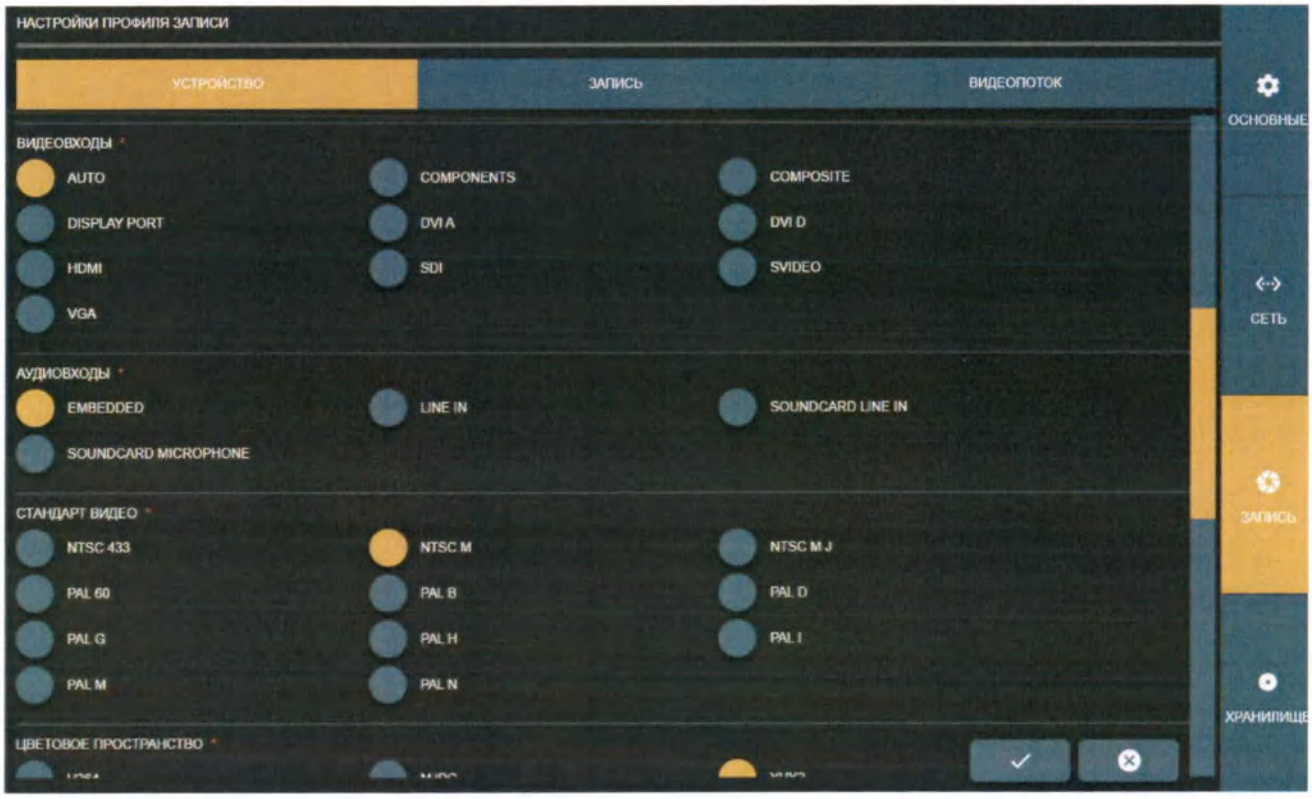
Необходимо убедиться, что PACS поддерживает синтаксис передачи (обратитесь к администратору PACS или см. документ о соответствии PACS DICOM), а файлы DICOM записывающего устройства будут приняты PACS.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки устройства

В окне УСТРОЙСТВО присутствуют следующие параметры:

- АКТИВНЫЙ – включить или отключить профиль записывающего устройства.
- ИМЯ ПРОФИЛЯ – Каждый профиль источника входного сигнала идентифицируется именем профиля. Если пользователь вводит уже существующее имя профиля, система перезапишет существующие данные профиля источника входного сигнала. Чтобы создать новый профиль, введите другое уникальное имя профиля.
- УСТРОЙСТВО – выберите найденные видеоустройства, например камеру или плату видеозахвата.
- DIRECTSHOW — позволяет получать сигнал устройства ввода через API DirectShow ОС Windows. По умолчанию отключено.



Указание видеовходов и аудиовходов в настройках устройства профиля записи

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

· ВИДЕОВХОД – тип видеовхода. По умолчанию выбрано значение «АВТО», и система пытается найти сигнал платы захвата.

· АУДИОВХОД – способ получения аудиосигнала. Эта опция зависит от входа устройства или самого устройства. Например, выбор по умолчанию EMBEDDED должен работать с простой USB-камерой с микрофонной решеткой или устройством с видеовходом HDMI (аудио должно передаваться по тому же кабелю).

При использовании других плат захвата звука или сигналов других устройств захвата звука необходимо просмотреть и настроить аудиоустройства в ОС WINDOWS или перенаправить аудиосигнал на плату захвата. Эта ситуация немного сложна и требует тестирования для правильной настройки среды входного сигнала.

· СТАНДАРТ ВИДЕО – стандарт аналогового видеосигнала при создании профиля для аналогового устройства ввода.

Указание атрибутов видео и изображения в настройках устройства профиля записи

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- ЦВЕТОВОЕ ПРОСТРАНСТВО - выбор цветового пространства
- РАЗМЕР ВИДЕО/ИЗОБРАЖЕНИЯ – выберите или укажите разрешение видео или изображения.

Программное обеспечение масштабирует сигнал в соответствии с настройками. Рекомендуется выбирать достаточно близкое или одинаковое разрешение для выходного сигнала медицинского устройства, чтобы обеспечить наилучшее качество. Используйте элементы управления ШИРИНА и РОСТ, чтобы настроить выбранный размер.

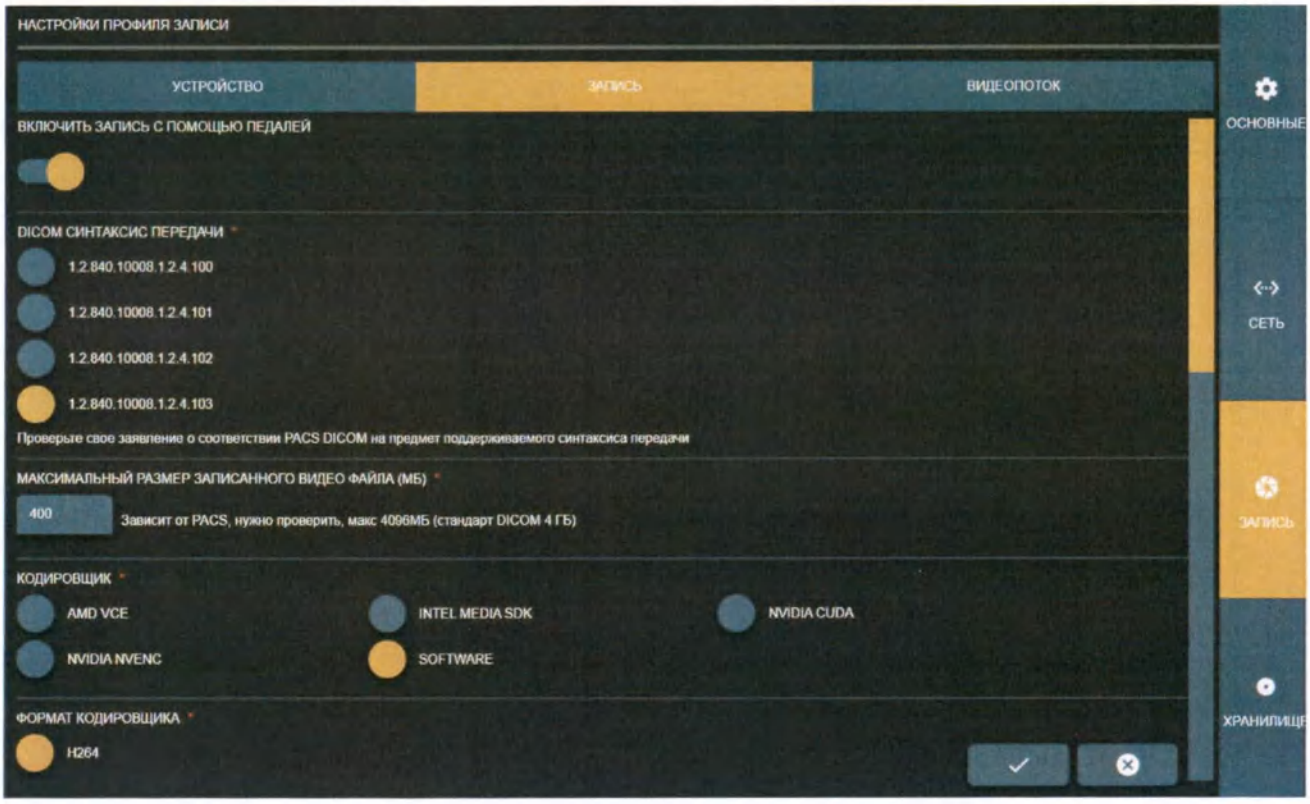
- ЧЕСРЕСТРОЙНОЕ ВИДЕО – установите, если видеосигнал чересстрочный.
- ЧАСТОТА КАДРОВ – настройка частоты кадров.

Параметры калибровки отображения в настройках устройства профиля записи.

- КАЛИБРОВКА ДИСПЛЕЯ – настройка видео для лучшего просмотра.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки записи



Параметры записи и вывода видео в профиле записи Настройки записи

В окне ЗАПИСЬ присутствуют следующие параметры:

- ВКЛЮЧИТЬ ЗАПИСЬ С ПОМОЩЬЮ ПЕДАЛЕЙ – включить управление записью источника профиля с помощью педалей.

- DICOM СИНТАКСИС ПЕРЕДАЧИ – синтаксис передачи для файла DICOM:

  1.2.840.10008.1.2.4.100 и 1.2.840.10008.1.2.4.100 — видео MPEG2 со строгими вариантами комбинирования для старых медицинских устройств.

  1.2.840.10008.1.2.4.102 и 1.2.840.10008.1.2.4.101 — видео MPEG2 для старых медицинских устройств.

  1.2.840.10008.1.2.4.102 и 1.2.840.10008.1.2.4.102 — параметры видео MPEG-4 для большинства устройств.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

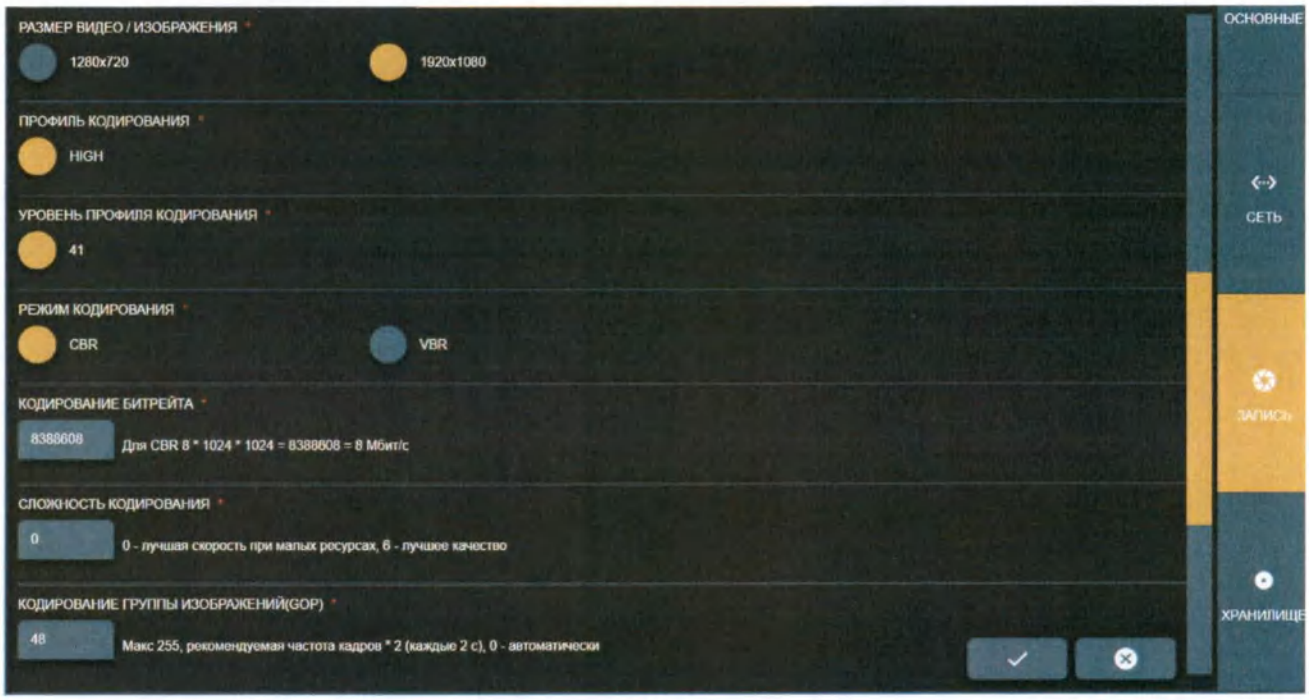
1.2.840.10008.1.2.4.102 и 1.2.840.10008.1.2.4.103 — видео MPEG-4 с возможностью строгого комбинирования.

Важно выбрать синтаксис передачи DICOM в соответствии с больничным PACS. Некоторые архивы очень старые и не поддерживают синтаксис передачи. Рекомендуется проконсультироваться с администратором (см. документ о соответствии архива DICOM).

- МАКСИМАЛЬНЫЙ РАЗМЕР ЗАПИСАННОГО ВИДЕОФАЙЛА (МБ) – максимально допустимый размер записываемого видео. Максимальное значение по стандарту DICOM — 4096 МБ, но оно может зависеть от PACS (насколько большие файлы могут быть приняты) и требует тестирования.
- КОДИРОВЩИК – определяет, какие ресурсы ПК используются при сжатии видео. По умолчанию используется SOFTWARE, а для сжатия видео используется процессор. Если ваша система поддерживает обработку видео на графическом процессоре и правильно настроена, выберите другой вариант: ADM VCE, INTEL MEDIA SDK (требуется установка Intel Media SDK), NVIDIA CUDA, NVIDIA ENVENC.
- РАЗМЕР ВИДЕО/ИЗОБРАЖЕНИЯ – настройка разрешения выходного видео или фото.

Программное обеспечение масштабирует выходной сигнал в соответствии с настройками. Рекомендуется выбирать достаточно близкое или одинаковое разрешение для выходного сигнала медицинского устройства, чтобы обеспечить наилучшее качество.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Параметры кодирования видео в настройках записи профиля записи

- ПРОФИЛЬ КОДИРОВАНИЯ – установка доступного профиля кодирования.
- УРОВЕНЬ ПРОФИЛЯ КОДИРОВАНИЯ – установка доступного уровня профиля кодирования.
- РЕЖИМ КОДИРОВАНИЯ – доступный режим кодирования.
- КАЧЕСТВО КОДИРОВАНИЯ – значение от 0 для худшего качества до 10000 для наилучшего качества кодирования для режима кодирования VBR. Значение по умолчанию — 8500.
- КОДИРОВАНИЕ БИТРЕЙТА – значение битрейта для режима кодирования CBR. Чем выше битрейт, тем выше качество. Значение по умолчанию — 8388608 (что соответствует 8 Мбит/с).
- СЛОЖНОСТЬ КОДИРОВАНИЯ – значения от 0 для лучшей скорости до 6 для лучшего качества.
- КОДИРОВАНИЕ ГРУППЫ ИЗОБРАЖЕНИЙ (GOP) – значения от 0 до 255. 0 – автоматический выбор. Рекомендуемое значение — частота кадров, умноженная на 2.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

КВАНТЗАТОР – значения MIN и MAX от 0 для лучшего качества до 51 для худшего качества. Значения по умолчанию и рекомендуемые значения: от MIN 17 до MAX 28.

Параметры кодирования звука в настройках записи профиля записи.

•ЧАСТОТА КАДРОВ – установка доступной частоты.

•БИТРЕЙТ АУДИО – настройка значения битрейта. Чем выше битрейт, тем выше качество.

•ГРОМКОСТЬ ЗВУКА – громкость звука от 0 до 100 процентов. Значение по умолчанию — 100 процентов.

Настройки потока

Чтобы просмотреть и изменить настройки потоковой передачи для профиля, выберите меню ВИДЕОПОТОК в настройках ЗАПИСИ.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Параметры кодирования видео в настройках профиля записи «Видеооток»

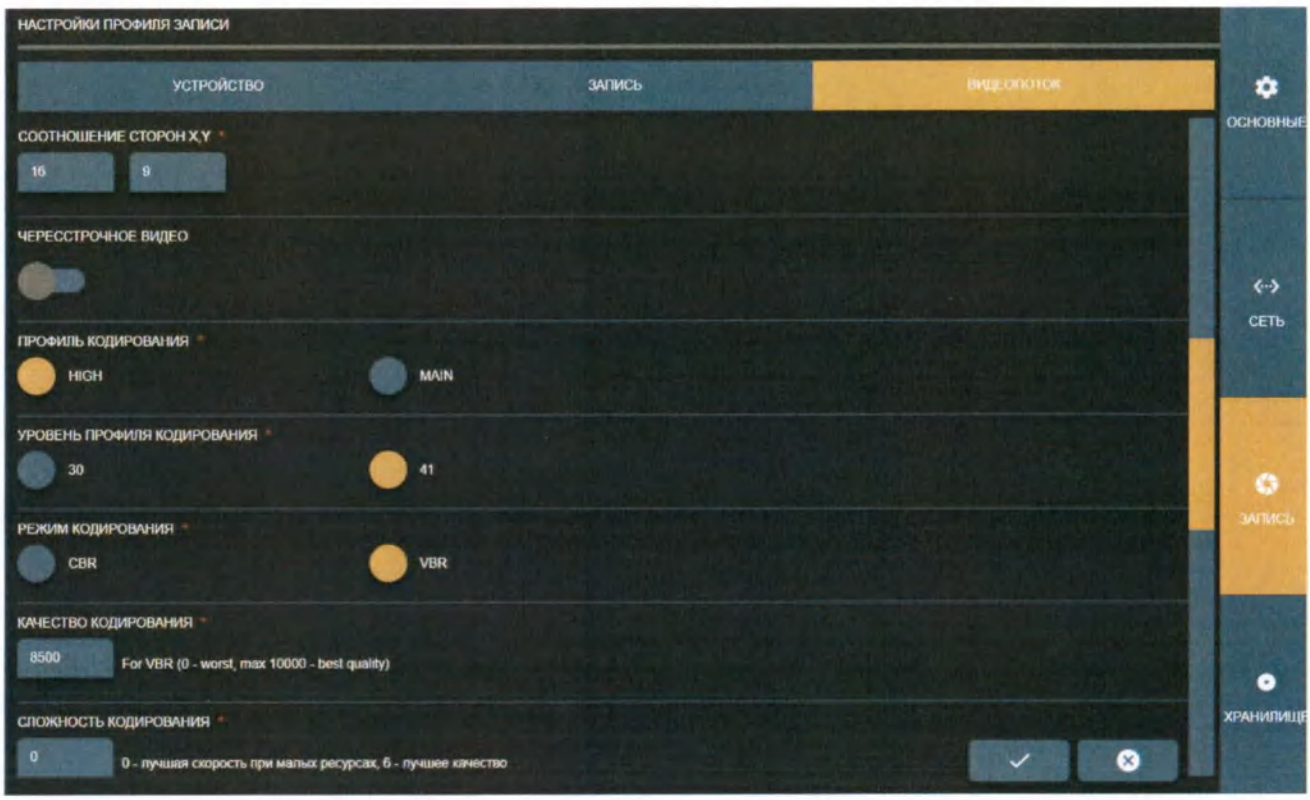
В окне ВИДЕОПОТОК присутствуют следующие параметры:

- ВИДЕОПОТОК ВКЛЮЧЕН – включает или отключает передачу сигнала источника входного сигнала по протоколу RTSP через сеть для профиля.
- КОДИРОВЩИК – определяет, какие ресурсы ПК используются при сжатии потока. По умолчанию используется ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, а для сжатия видео используется процессор. Если ваша система поддерживает обработку видео на графическом процессоре и правильно настроена, можно выбрать вариант из следующих: ADM VCE, INTEL MEDIA SDK (требуется установка Intel Media SDK), NVIDIA CUDA, NVIDIA ENVENC.
- ФОРМАТ КОДИРОВЩИКА – формат вывода потока.
- ЦВЕТОВОЕ ПРОСТРАНСТВО – цветовое пространство для вывода потока.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

• РАЗМЕР ВИДЕО/ИЗОБРАЖЕНИЯ – настройка разрешения выходного видео или фото.

Программное обеспечение масштабирует выходной сигнал медицинского устройства в соответствии с настройками. Рекомендуется выбирать достаточно близкое или одинаковое разрешение для выходного сигнала медицинского устройства, чтобы обеспечить наилучшее качество.



Параметры вывода потока в настройках профиля записи «Поток»

• СООТНОШЕНИЕ СООТНОШЕНИЯ X,Y – установите соотношение сторон по разрешению или измените значения вручную.

• ЧЕСРЕСТРОЙНОЕ ВИДЕО – включает чересстрочную развертку. Значение по умолчанию отключено.

• ПРОФИЛЬ КОДИРОВАНИЯ – установка доступного профиля кодирования.

• УРОВЕНЬ ПРОФИЛЯ КОДИРОВАНИЯ – установка доступного уровня профиля кодирования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

• РЕЖИМ КОДИРОВАНИЯ – доступные режим кодирования.

• КАЧЕСТВО КОДИРОВАНИЯ – значение от 0 для худшего качества до 10000 для наилучшего качества кодирования для режима кодирования VBR. Значение по умолчанию — 8500.

• СЛОЖНОСТЬ КОДИРОВАНИЯ – введите значения от 0 для лучшей скорости до 6 для лучшего качества.

Параметры потокового аудио в настройках потока профиля записи.

• КОДИРОВАНИЕ ГРУППЫ ИЗОБРАЖЕНИЙ (GOP) – значения от 0 до 255. 0 – автоматический выбор. Рекомендуемое значение — частота кадров, умноженная на 2.

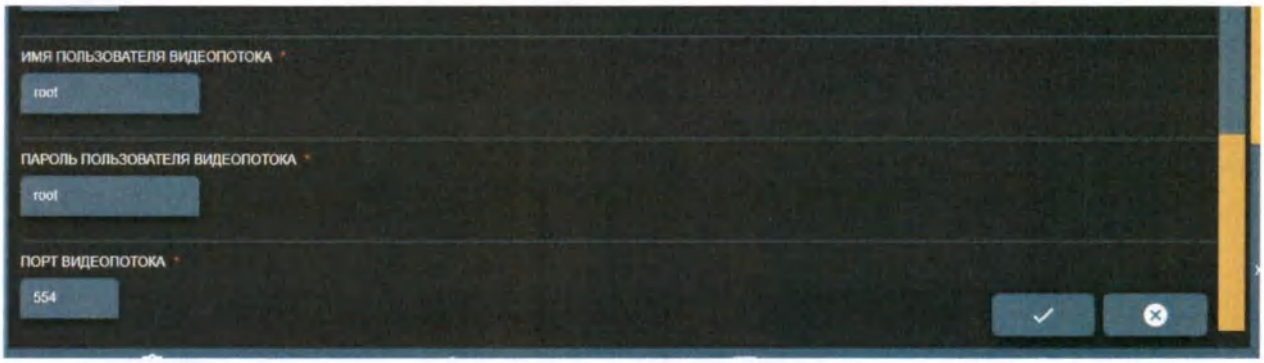
• КВАНТИЗАТОР – значения MIN и MAX от 0 для лучшего качества до 51 для худшего качества. Значения по умолчанию и рекомендуемые значения: от MIN 17 до MAX 28.

• FRAME RATE – частота кадров.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

• AUDIO BITRATE – значение битрейта. Чем выше битрейт, тем выше качество. Значение по умолчанию — 131072.

• ГРОМКОСТЬ ЗВУКА – громкость звука от 0 до 100 процентов. Значение по умолчанию — 100 процентов.



Параметры протокола потоковой передачи в реальном времени (RTSP) в настройках потока профиля записи.

• ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПОТОКА и ПАРОЛЬ — введите параметр безопасности потока RTSP.

• ПОТОКОВЫЙ ПОРТ – введите свободный номер порта потока RTSP. Для нескольких профилей с включенным потоком — установите разные номера портов. Рекомендуется проконсультироваться с администратором сети, чтобы избежать конфликта с другими потоками.

Настройки хранилища

Параметры хранилища для управления дисковым пространством и услугами. Настройки хранилища сгруппированы в три группы:

• АВТО УДАЛЕНИЕ – настройка мониторинга пространства для удаления старых исследований.

• РУЧНОЕ УДАЛЕНИЕ – удаление исследований вручную.

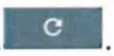
• СЛУЖБЫ – управление системными службами (включение/отключение, просмотр статуса).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки автоматического удаления

Страница автоудаления в настройках хранилища

Основная идея автоматического удаления — освободить место при запуске приложения.

В левой части вкладки «Автоудаление» отображается информация о дисковом пространстве, расположении архива и статистика последнего процесса автоматического удаления. Статистику можно обновить, нажав кнопку «Обновить».  .

- ВКЛЮЧИТЬ АВТОУДАЛЕНИЕ – включить автоудаление.
- МИНИМУМ СВОБОДНОГО МЕСТА НА ДИСКЕ (ГБ) – укажите, сколько места нужно освободить.
- УДАЛИТЬ, ЕСЛИ СВОБОДНОЕ ДИСКОВАЕ ПРОСТРАНСТВО МЕНЬШЕ (ГБ) – минимальное свободное место на диске, при котором запускается функция автоматического удаления при запуске приложения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

• ПРИОРИТЕТ УДАЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СТАРШЕ ЧЕМ – сколько старых исследований следует удалить с текущей даты (в днях или месяцах).

• УРОВЕНЬ –условие, на какой глубине система должна пытаться удалить исследования. Процесс автоматического удаления состоит из нескольких шагов по освобождению места путем поиска исследований и их удаления до достижения желаемого свободного места (МИНИМАЛЬНОЕ СВОБОДНОЕ ПРОСТРАНСТВО НА ДИСКЕ (ГБ)). Допускаются следующие уровни:

1. удалить сохраненное (преобразованное в DICOM) и отправленное в архив DICOM (PACS), рассчитанное старше даты исследования,

2. удалить сохраненное (преобразованное в DICOM) и отправленное в архив DICOM (PACS),

3. удалить полученные исследования, рассчитанные старше даты исследования,

4. удалить полученные исследования,

5. удалить сохраненное (преобразованное в DICOM) и НЕ отправленное в архив DICOM (PACS), рассчитанное старше даты исследования,

6. удалить сохраненное (конвертированное в DICOM) и НЕ отправленное в архив DICOM (PACS),

7. удалить НЕ сохраненное (не преобразованное в DICOM), рассчитанное старше даты исследования,

8. удалить НЕ сохраненное (не преобразованное в DICOM),

9. удалить по расчетному значению старше даты исследования,

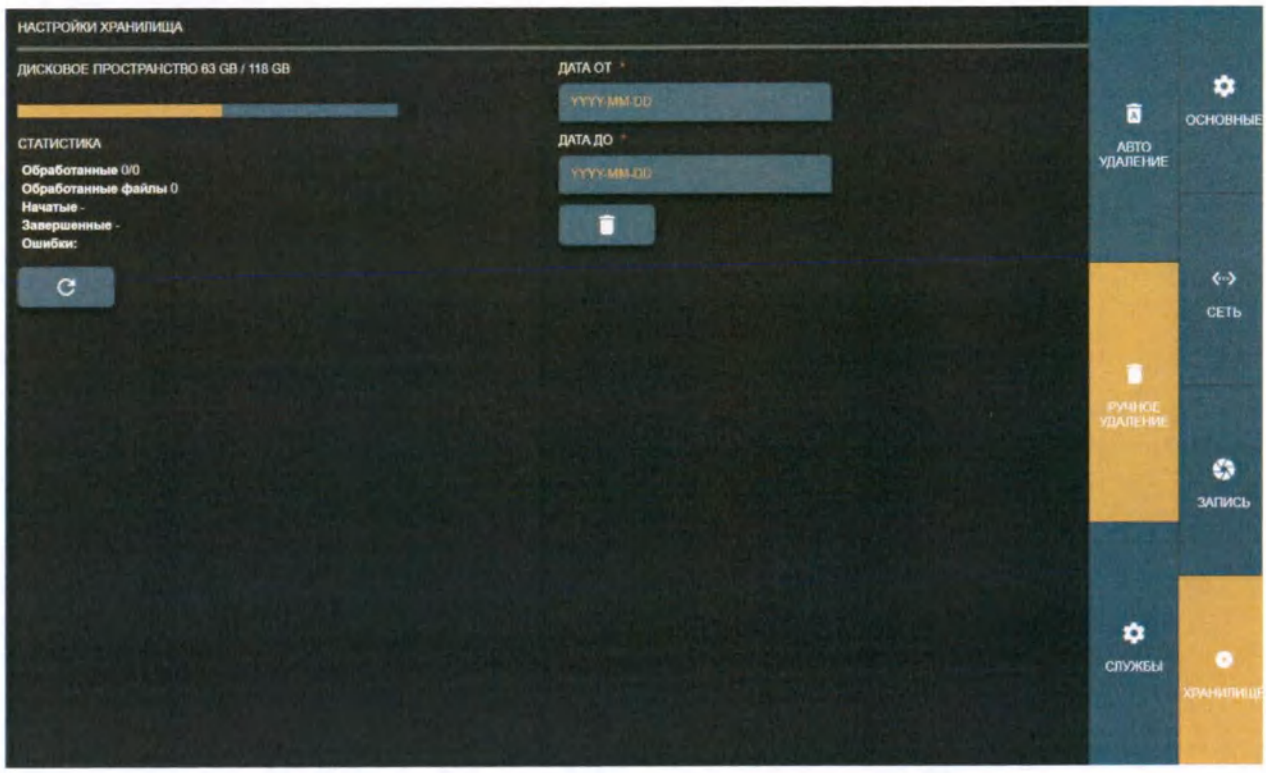
10. удалить любой.

Сохраните изменения, нажав кнопку .

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Чтобы запустить автоматическое удаление вручную – нажмите кнопку (необходимо активировать переключатель «ВКЛЮЧИТЬ АВТОУДАЛЕНИЕ»).

Удаление вручную



Страница удаления вручную в настройках хранилища.

Основная идея заключается в удалении всех исследований, созданных в период между выбранными датами. Чтобы удалить исследования, выполните следующие действия:

– В поле ДАТА ОТ введите дату начала создания исследования.

– В поле ДАТА ДО введите дату окончания создания исследования.

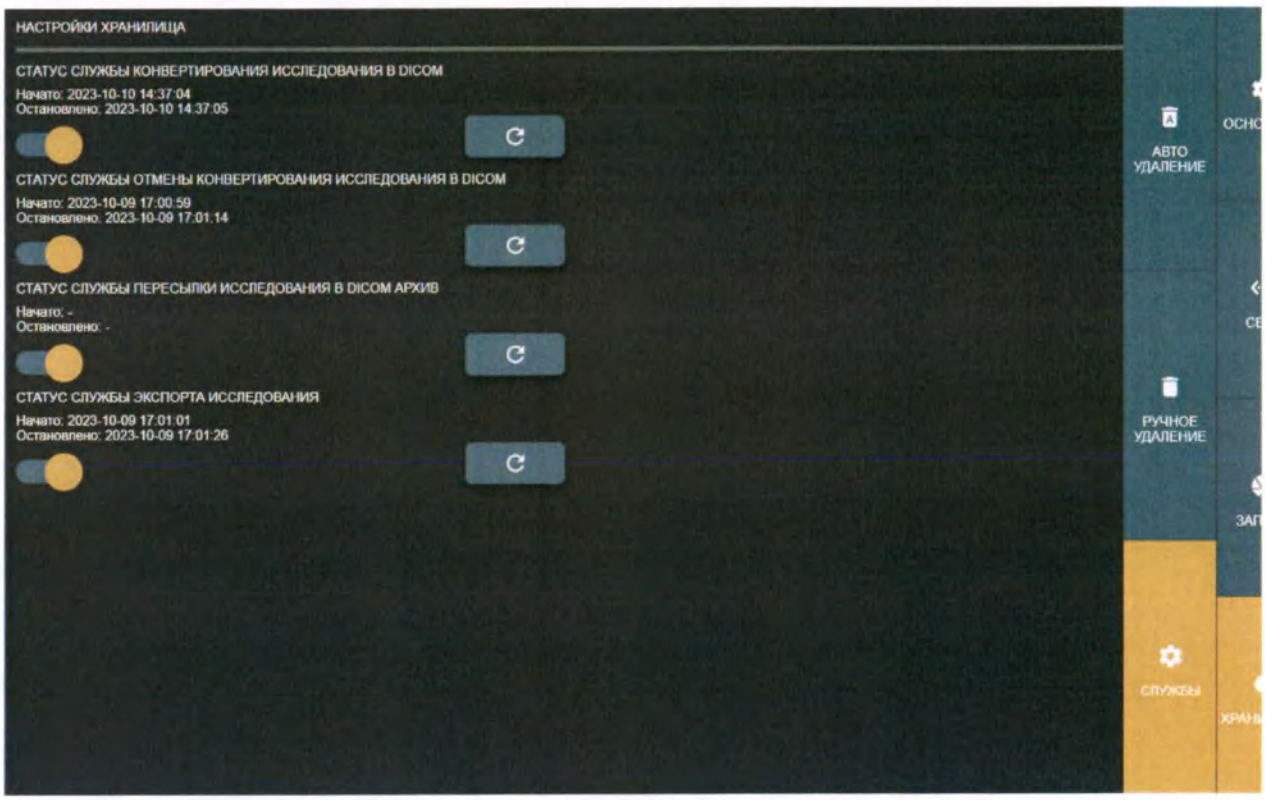
– После ввода даты необходимо нажать кнопку «Удалить».

В левой части страницы «РУЧНОЕ УДАЛЕНИЕ» можно увидеть информацию о дисковом пространстве и статистику процесса удаления. Статистику можно обновить, нажав кнопку «Обновить»

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Услуги

На странице «Службы» вы можете увидеть состояние системных служб.



Страница «Службы» в настройках хранилища.

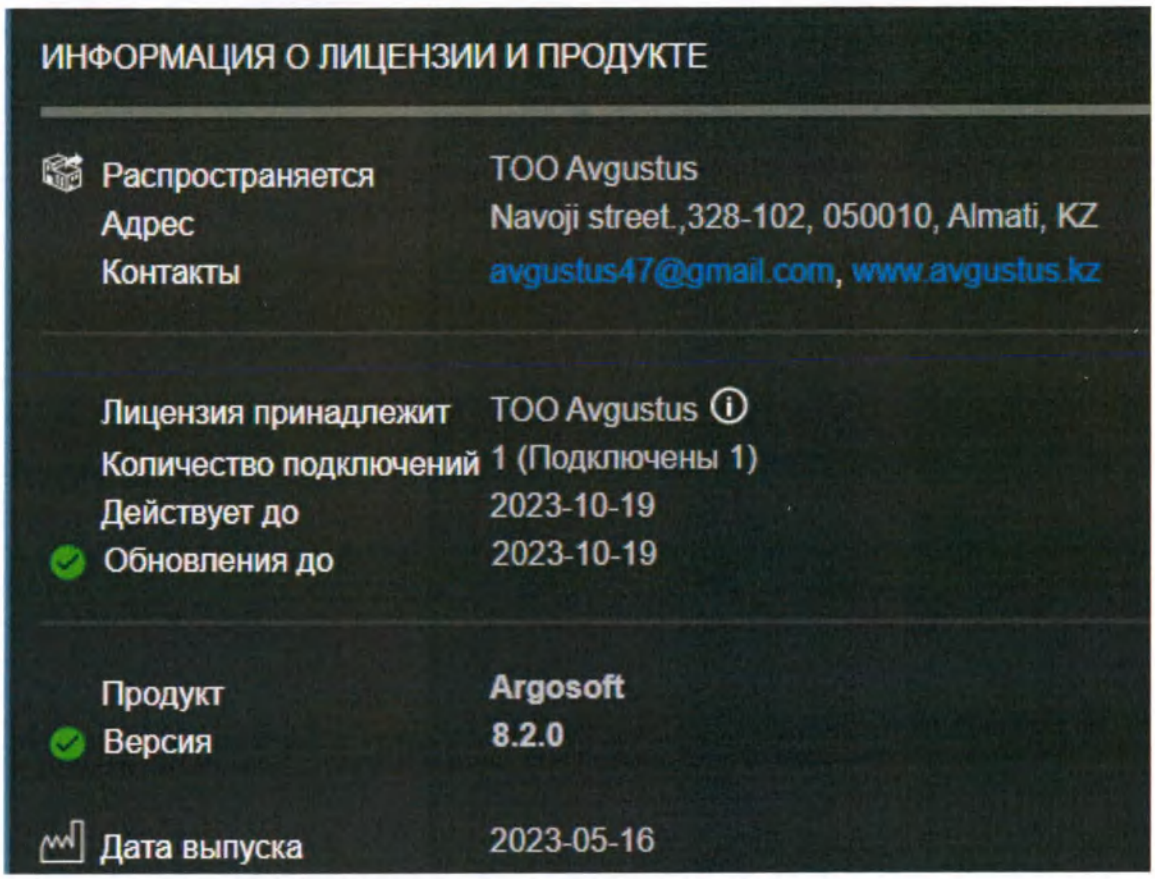
Службу можно запустить или остановить, нажав переключатель включения/выключения. Статус службы автоматически обновляется, и на экране отображается информационное сообщение. Если статус изменить невозможно, появится сообщение об ошибке. В таких случаях следует исправить ошибку (например, зайти в настройки сети и ввести настройки DICOM-архива), а затем попробовать запустить службу снова.

Информацию о статусе службы также можно обновить, нажав кнопку обновления. C.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

О Argosoft и лицензии

Информация о функциях просмотра и преобразования видео Argosoft отображается в левой части окна информации о лицензии и продукте.



Информация о программном обеспечении

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7. Технические характеристики

Видеорекордер соответствует требованиям ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р МЭК 60601-1-6, ГОСТ Р МЭК 62366-1, ГОСТ IEC 62304, ГОСТ Р 51188, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 и техническим условиям на медицинское изделие ТУ 26.60.12-005-39821003-2023.

Основные параметры и характеристики видеорекордера и его комплектующих приведены в **Таблице 2.**

Таблица 2. Основные пареметры и характеристики

Видеорекордер	
Масса, кг, ±10%	2,0
Габаритные размеры (ДхШхВ) ±10%, мм	262x172x120
Расширение захватываемого видео, пкс	1920x1080
Разрешение выходного видео или фото, пкс	640x480 720x480 720x576 1280x720 1920x1080 3840x2160
Пульт дистанционного управления	
Масса, кг, ±10%	0,06
Габаритные размеры (ДхШхВ) ±10%, мм	140x45x19
Диапазон приема сигнала, м	8
Номинальное напряжение пульта, В (Элемент питания: AAA – 2 шт.)	3
Кабель ИК-приемника	
Длина ±10%, м	1,5
Масса ±10%, г	22
Шнур HDMI – HDMI	
Длина ±10%, м	1,8
Масса ±10%, г	80

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кабель соединительный с разъемом BNC – BNC	
Длина ±10%, м	1,5
Масса ±10%, г	80
Аудио кабель	
Длина ±10%, м	1,5
Масса ±10%, г	30
Шнур сетевой	
Длина ±10%, м	1,8
Масса ±10%, г	200
Сенсорный жидко-кристаллический дисплей	
Тип дисплея	Сенсорный
Диагональ дисплея ±1, дюйм	7
Разрешение дисплея, пкс	1024x600
Дополнительный жидко-кристаллический дисплей	
Диагональ дисплея ±1, дюйм	4,3
Разрешение дисплея, пкс	480x272

Видеорекордер работает от сети переменного тока частотой 50 Гц при напряжении ~ (220 ± 22) В.

Ток потребления видеорекордера от сети - не более 1,5 А.

Время готовности видеорекордера к работе не превышает 60 с.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8. Маркировка

Маркировка видеорекордера наносится на его корпус, выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-1 и технических условий на медицинское изделие. В маркировке применены символы в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15223-1.

Маркировка видеорекордера содержит следующие данные:

– наименование и товарный знак производителя;

– адрес производителя;

– адрес производства;

– наименование и модель изделия;

– серийный номер;

– питающее напряжение и частота переменного тока;

– максимальный ток потребления;

– степень защиты IP 20;

– дата изготовления;

– гарантийный срок эксплуатации;

– срок службы;

– условия хранения;

– условия эксплуатации;

– номер и дата регистрационного удостоверения;

– обозначение настоящих ТУ;

– символ эквипотенциального заземления (на задней панели);

– надпись «НЕ ЗАКРЫВАТЬ» (на задней панели);

– символы, указанные в таблице 7.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Таблица 7. Расшифровка символов маркировки

Символ	Описание
	Обратитесь к эксплуатационной документации
SN	Серийный номер
	Изготовитель
	Дата изготовления
	Зажим для присоединения провода выравнивания потенциалов

Покупные изделия имеют маркировку их изготовителя. Маркировка аудио кабеля, кабеля соединительного с разъемом BNC – BNC, шнура HDMI, кабеля ИК-приемника и шнура сетевого дополнительно содержит следующие сведения:

– наименование и товарный знак производителя видеорекордера;

– адрес производителя видеорекордера;

– телефон и сайт производителя видеорекордера;

– наименование шнура/кабеля.

Маркировка пульта дистанционного управления содержит:

– наименование и товарный знак производителя видеорекордера;

– наименование и модель пульта;

– адрес производителя видеорекордера;

– телефон и сайт производителя видеорекордера.

Маркировка потребительской упаковки (является также транспортной упаковкой) выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и технических условий на медицинское изделие. В маркировке применены символы в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15223-1.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На потребительскую упаковку нанесена маркировка:

– наименование и товарный знак производителя;

– адрес производителя;

– адрес производства;

– наименование и модель изделия;

– обозначение настоящих ТУ;

– дата изготовления;

– серийный номер;

– гарантийный срок эксплуатации;

– срок службы;

– номер и дата регистрационного удостоверения;

– условия транспортирования и хранения.

Маркировку потребительской упаковки наносят на бумажный ярлык. Переменные данные на ярлыке могут быть заполнены от руки, четко и разборчиво.

На маркировку потребительской упаковки нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям, указанным в таблице 8.

Таблица 8. Расшифровка символов маркировки потребительской упаковки

Символ	Описание
	Хрупкое. Осторожно
	Беречь от влаги
	Верх

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Беречь от солнечных лучей
	Производитель
	Дата изготовления
SN	Серийный номер

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9. Упаковка

Упаковка выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и технических условий на медицинское изделие.

Видеорекордер вместе с эксплуатационной документацией упакован в пакет из полиэтилена. Каждая комплектующая видеорекордера упакована в пакет из полиэтилена. Края пакета закрепляются лентой клеевой на бумажной основе, или бумагой-основой для клеевой ленты, скотчем или запаивается. Соединительные кабели, пульт, блок питания упакованы в отдельный пакет из полиэтилена и вместе с видеорекордером уложены в картонную коробку. Картонная коробка оклеивается лентой клеевой на бумажной основе или бумагой-основой для клеевой ленты, или скотчем.

Допускается изменение упаковки, не ухудшающее устойчивости к механическим и климатическим воздействиям при транспортировании и хранении.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10. Техническое обслуживание и ремонт

Ежедевный осмотр

Ежедневная проверка перед использованием позволяет быстро обнаружить проблемы и избежать нештатных ситуаций. Ежедневный осмотр:

- Проверка целостности шнура питания и розеток;
- Проверка прочности соединения на обоих концах шнура питания;
- Проверка правильности соединения разъемов;
- Проверка в рабочем состоянии всего поключенного оборудования.

Ежемесячные проверки

Ежемесячные проверки стоит проводить регулярно. В рамках проверки выполняются следующие процедуры:

- Общая очистка;
- Изучить состояние внешних поверхностей и удалить отпечатки пальцев и пыль;
- Вытереть пыль, скопившуюся на наружном вентиляторе охлаждения;
- Необходимо выполнить очистку диска (при использовании) и дефрагментацию жесткого диска (при необходимости) в порядке, установленном производителем.

Методические рекомендации по дезинфекции

Наружные поверхности видеорекордера продезинфицируйте по МУ-287-113 протиранием салфеткой из бязи, смоченной раствором 3 % перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства «Лотос» или 1% раствором хлорамина. Салфетка должна быть отжата во избежание попадания дезинфицирующего препарата внутрь блоков видеорекордера и на контакты электрических разъемов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ремонт и сервисное обслуживание

Во время гарантийного срока ремонт осуществляется силами инженерной службы производителя за счет его средств. По истечении гарантийного срока ремонт осуществляется за счет средств конечного пользователя силами инженерной службы производителя или специалистами, обученными производителем.

Для проведения технического обслуживания, ремонта или вызова специалиста необходимо выбрать предпочтительный способ связи:

- Оставить заявку через сайт www. farmaciya.ru;
- Обратиться по тел. +7 (499) 550-50-81;
- Связаться с персональным менеджером по контактным данным, указанным в договоре.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11. Условия эксплуатации, транспортировки и хранения изделия

Эксплуатация изделия

Условия эксплуатации:

- Температура эксплуатации: от +10 °С до + 35 °С;
- Относительная влажность воздуха: до 80% при +25 °С;
- Атмосферное давление: от 80 кПа до 106 кПа.

Транспортирование изделия

Транспортировать видеорекордер следует транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с ГОСТ Р 50444 и правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

После транспортирования в условиях отрицательных температур, изделие должно быть выдержано в транспортной таре в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 не менее 12 часов.

Хранение изделия

Видеорекордер должен быть защищен от прямого воздействия солнечных лучей, пыли и грязи. Изделие должно храниться в прохладном, сухом и чистом помещении.

Условия хранения 5 по ГОСТ 15150:

- Температура хранения от -50 °С до + 50°С;
- Относительная влажность воздуха: до 80% при +25 °С;
- Атмосферное давление: 80 кПа до 106 кПа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

12. Гарантийные обязательства производителя медицинского изделия

Производитель гарантирует соответствие видеорекордера заявленным характеристикам при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок эксплуатации видеорекордера с учетом проведения плановых технических осмотров (не позднее 6 месяцев (гарантийный срок хранения) со дня отгрузки устройства потребителю) – 12 месяцев.

Срок службы изделия – 5 лет.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

13. Сведения об утилизации

Утилизацию пришедших в негодность видеорекордеров проводят в соответствии с требованием СанПиН 2.1.3684 для класса медицинских отходов А.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приложение А

Перечень нормативно-технических документов, на которые даны ссылки в настоящем руководстве по эксплуатации

Обозначение	Наименование документа
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ Р 50444-2020	Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования
ГОСТ 31508-2012	Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования
ГОСТ CISPR 11-2017	Электромагнитная совместимость. Оборудование промышленное, научное и медицинское. Характеристики радиочастотных помех. Нормы и методы измерений
ГОСТ IEC 61000-3-2-2021	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-2. Нормы. Нормы эмиссии гармонических составляющих тока (оборудование с выходным током не более 16 А на фазу).
ГОСТ IEC 61000-3-3-2015	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-3. Нормы.
ГОСТ 30804.4.2-2013	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний.
ГОСТ IEC 61000-4-4-2016	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-4. Методы испытаний и измерений. Испытание на устойчивость к электрическим быстрым переходным процессам (пачкам).
ГОСТ IEC 61000-4-5-2017	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-5. Методы испытаний и измерений. Испытание на устойчивость к выбросу измерений.
МЭК 61000-4-11:2004	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний.
ГОСТ IEC 61000-4-8-2013	Электромагнитная совместимость. Часть 4-8. Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к магнитному полю промышленной частоты.
ГОСТ IEC 61000-6-4-2016	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-4. Общие стандарты. Стандарт электромагнитной эмиссии для промышленных обстановок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приказ Минздрава РФ от 06.06.2012 г. № 4н	Об утверждении номенклатурной классификации медицинских изделий
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2022	Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик
ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2014	Изделия медицинские электрические. Часть 1-6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт. Эксплуатационная пригодность
ГОСТ Р МЭК 62366-1-2023	Изделия медицинские. Часть 1. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
ГОСТ Р 51188-98	Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов. Типовое руководство
ГОСТ IEC 62304-2022	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла
ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании медицинских изделий, на этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Общие требования.
ГОСТ Р 27.403-2009	Надежность в технике. Планы испытаний для контроля вероятности безотказной работы.
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014	Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания.
МУ-287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения
ГОСТ ISO 14971-2021	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям.
СанПиН 2.1.3684-21	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью

96 (девяносто шесть) л

Генеральный директор ООО «Фармация»

_____ Б.В. Куприянов

(подпись)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU