

# Электрокардиограф MAC™ 5 A4/MAC™ 5 A5/ MAC™ 5 Lite

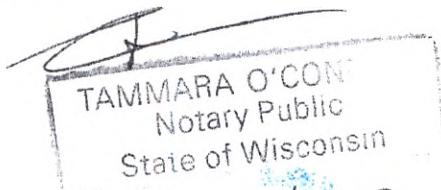
Руководство оператора

5864335-035-2



County of Waukesha

This document was signed before me  
on 2 MAY 2023 by  
JAMES RASKOB.



Raskob, James / Regulatory Affair Manager

*James Raskob*  
2 May 2023

GE Medical Systems Information  
Technologies, Inc.  
9900 Innovation Drive  
Wauwatosa, WI 53226  
USA



5864335-035-2  
Russian | Русский  
© 2023 General Electric Company  
Все права защищены.

## Информация о публикации

Информация, содержащаяся в настоящем руководстве, относится только к системе анализа ЭКГ в состоянии покоя MAC™ 5. Это не относится к более ранним версиям изделия. В связи с постоянным совершенствованием продукта приведенные в данном руководстве характеристики могут быть изменены без дополнительного уведомления.

12SL, CASE, CardioSoft, InSite ExC, MAC, MACCRA, MARS, MUSE, Marquette, MobileLink и MULTI-LINK являются торговыми марками, принадлежащими компании GE Medical Systems Information Technologies, Inc., входящей в состав General Electric Company, представленной на рынке под названием GE Healthcare. Все прочие товарные знаки, упомянутые в данном документе, являются собственностью соответствующих владельцев.

Данное изделие соответствует требованиям, предъявляемым к медицинскому оборудованию следующими регулирующими органами.



Год получения первого знака CE — 2022.

Для ознакомления с дополнительной информацией о соответствии требованиям см. Н Нормативные требования и информация по безопасности страница 333.

Номер документа по каталогу и номер редакции представлены внизу каждой страницы. Редакция указывает уровень обновления документа. Перечень редакций данного документа представлен в следующей таблице.

Редакция	Дата	Примечание
1	29 ноября 2022 г.	Первое издание

Другие документы компании GE Healthcare доступны на портале документации для заказчика. Перейдите к <https://www.gehealthcare.com/en/support/support-documentation-library> и прокрутите страницу вниз.

Документация производителей оригинального оборудования (ОЕМ) доступна на веб-сайте производителя устройства.

### Лицензии на использование стороннего ПО

Данное изделие включает программное обеспечение, разработчиками которого являются:

- организация Linux Kernel (<https://www.kernel.org>);
- NXP Semiconductors (<https://www.nxp.com>);
- Apache Software Foundation (<http://www.apache.org>);
- OpenSSL.org (<http://www.openssl.org>);
- OpenSSH (<https://www.openssh.com/>);
- пакеты GNU Foundation (<https://www.gnu.org>);
- программное обеспечение Gentoo (<https://packages.gentoo.org>);
- библиотеки Boost (<http://www.boost.org>);
- проект POCO (<https://pocoproject.org>);

- пакеты Debian (<https://packages.debian.org>);
- пакеты проекта Yocto (<https://www.yoctoproject.org>);
- Freedesktop.org (<https://www.freedesktop.org>);
- проект Busybox (<https://busybox.net>);
- bzip.org (<http://www.bzip.org>);
- проект FreeType (<https://www.freetype.org>);
- проект OpenBSD (<https://www.openbsd.org>);
- проект netfilter.org (<http://www.netfilter.org>);
- netcat (<http://netcat.sourceforge.net/>);
- проект OpenLDAP (<https://www.openldap.org>);
- ws4d.org (<http://ws4d.org/projects>);
- JS Foundation (<https://js.foundation>);
- ANGULARJS (<https://angularjs.org>);
- QT-labs (<https://github.com/qt-labs>);
- Массачусетский технологический институт (<https://web.mit.edu>);
- Cyrus IMAP org (<https://www.cyrusimap.org>).
- rsyslog (<https://www.rsyslog.com>);
- sshpass (<https://sourceforge.net/projects/sshpass/>).
- CUPS (<http://www.cups.org/>)
- колпачки-фильтры (<https://openprinting.org/>)

Информацию о лицензиях на использование ПО, включенного в это изделие, можно просмотреть в справочной онлайн-службе в разделе *Лицензии на ПО с открытым исходным кодом*. Если необходимо получить исходный код открытого ПО, используемого в изделии, обратитесь в сервисную службу компании GE.

В настоящей документации содержится описание системы анализа ЭКГ в состоянии покоя MAC<sup>™</sup> 5 Resting ECG Analysis System, в дальнейшем именуемой «изделие», «система» или «устройство». Настоящий документ предназначен для использования оператором системы анализа ЭКГ в состоянии покоя MAC<sup>™</sup> 5 Resting ECG Analysis System.

Система анализа ЭКГ в состоянии покоя MAC<sup>™</sup> 5 Resting ECG Analysis System предназначена для эксплуатации обученными операторами в больнице или ином лечебном учреждении под непосредственным наблюдением лицензированного практикующего медицинского персонала.

В настоящем документе содержится информация о том, как правильно пользоваться системой. Ознакомьтесь с этой информацией, а также прочтите и уясните все инструкции перед началом эксплуатации данной системы. Всегда храните этот документ рядом с оборудованием и периодически его просматривайте.

Рисунки, приводимые в данном документе, представлены исключительно в качестве примеров. В зависимости от конфигурации системы окна в документе могут отличаться от окон в вашей системе. Имена пациентов и их данные являются вымышленными. Любое сходство с реальными людьми носит случайный характер.

### **Поддержка**

Компания GE Healthcare имеет штат прошедших обучение специалистов и технических экспертов, которые отвечают на вопросы и решают проблемы, возникающие при установке, обслуживании и использовании данного изделия.

Чтобы получить дополнительную помощь, обратитесь к представителю GE Healthcare или в службу техподдержки GE Healthcare по одному из следующих номеров:

- Северная Америка: 1-800-558-7044
- Европа: +49 761 45 43 -0
- Азия: +86 21 3877 7888

### **Обучение**

Данный документ является только дополнением, но не заменой всестороннего обучения по эксплуатации изделия. Если вы не обучались эксплуатации данного изделия, вам следует запросить соответствующий тренинг у GE Healthcare.

Чтобы посмотреть доступные тренинги, посетите веб-сайт тренингов GE Healthcare [www.gehealthcare.com/training](http://www.gehealthcare.com/training).

Предложения по учебным курсам, позволяющих обучаемому самостоятельно выбирать скорость изучения материала, приведены на веб-странице компании GE Healthcare Education Store [www.gehealthcare.com/educationstore](http://www.gehealthcare.com/educationstore).

### **УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ООО «ДжиИ Хэлскеа»

123112, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Пресненский, наб. Пресненская, дом 10, помещ. I, этаж 14, ком. 30

Тел. сервисной службы: 8 800 333 6967,

Тел. офиса: +7 495 739 6931, Факс: +7 495 739 6932,

[88003336967@ge.com](mailto:88003336967@ge.com),

<http://www3.gehealthcare.ru/>

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

ТОО «Дженерал Электрик Казахстан»

Казахстан, город Алматы, Медеуский район, улица Зенкова, дом 26/41, почтовый индекс 050010

Т +7 727 3560020

# Содержание

<b>1 Обзор изделия .....</b>	<b>13</b>
1.1 Вид спереди.....	13
1.2 Вид сбоку и сзади.....	14
1.3 Обзор экрана сбора данных.....	16
1.4 Описание элементов меню пользователя.....	19
1.5 Состояние аккумулятора.....	21
1.6 Отображение состояния аккумулятора .....	22
1.7 Просмотр состояния сетевого соединения .....	22
1.8 Изменение яркости экрана .....	23
<b>2 Настройка оборудования .....</b>	<b>25</b>
2.1 Установка АКБ .....	25
2.2 Подключение питания переменного тока .....	26
2.3 Подключение внешнего считывателя штрих-кодов .....	27
2.4 Настройка устройства под определенный размер бумаги .....	28
2.5 Установка бумаги.....	29
2.6 Блокировка и разблокировка колес тележки.....	32
2.7 Прикрепите устройство к тележке .....	32
2.8 Подключение кабеля ЛВС.....	34
2.9 Настройка устройства .....	35
2.10 Тестирование устройства.....	35
<b>3 Регистрация и безопасность.....</b>	<b>36</b>
3.1 Включение устройства ЭКГ .....	36
3.2 Выключение устройства ЭКГ .....	36
3.3 Проверка подлинности пользователя .....	37
3.3.1 Вход в устройство.....	38
3.3.2 Вход в устройство от имени пользователя, имеющего экстренный доступ.....	40
3.3.3 Доступ к устройству с помощью идентификационного кода оператора .....	40
3.3.4 Выход из устройства.....	41
3.4 Изменение пароля пользователя .....	41
3.5 Включение и выключение режима конфиденциальности .....	42
3.6 Блокировка устройства.....	42
3.7 Разблокировка устройства .....	43
3.8 Переключение устройства в режим ожидания .....	43
3.9 Выполнение сброса системы.....	43
<b>4 Информация о пациенте.....</b>	<b>45</b>

4.1	Обзор экрана «Информация о пациенте» .....	45
4.2	Запуск обследования для нового пациента .....	47
4.3	Ввод информации о пациенте .....	48
4.3.1	Обновление информации о пациенте с помощью устройства для считывания штрихкодов .....	49
4.3.2	Запрос заказов или данных о госпитализации, выписке и переводе пациента для получения демографических сведений о пациенте .....	50
4.3.2.1	Процедура запроса данных о заказе .....	50
4.3.2.2	Процедура запроса данных о заказах и затем данных о госпитализации, выписке и переводе пациента .....	53
4.3.2.3	Процедура запроса данных о госпитализации, выписке и переводе пациента .....	57
4.3.3	Ввод или редактирование информации о пациенте с помощью экранной клавиатуры .....	58
4.4	Ввод информации или редактирование клинического исследования .....	59
<b>5</b>	<b>Запись ЭКГ или сердечного ритма .....</b>	<b>60</b>
5.1	Обзор работы индикатора качества сигнала .....	60
5.1.1	Получение данных ЭКГ при различном состоянии индикатора качества сигнала в режиме последующего сбора данных .....	63
5.1.2	Получение данных ЭКГ при различном состоянии индикатора качества сигнала в режиме предварительного сбора данных .....	63
5.2	Изменение наборов и форматов отведений .....	64
5.3	Включение функции интерпретации острого коронарного синдрома (ОКС) .....	65
5.4	Включение параметра HD Pace .....	65
5.5	Изменение скорости, усиления и фильтра .....	66
5.6	Общая информация о сборе данных ЭКГ .....	67
5.6.1	Автоматическое получение данных ЭКГ .....	68
5.6.2	Ручной запуск записи ЭКГ .....	69
5.6.3	Отмена записи ЭКГ .....	71
5.6.4	Принятие или отклонение отчета об ЭКГ пациента .....	71
5.6.5	Просмотр отчета об ЭКГ пациента .....	75
5.6.6	Автоматическая печать отчета об ЭКГ пациента .....	77
5.7	Запись ритма .....	78
5.7.1	Просмотр отчета о ритме в цифровом виде .....	79
5.8	Передача отчета о пациенте в заданное назначение .....	81
5.9	Печать отчета о пациенте .....	84
5.10	Редактирование информации о пациенте в отчете о пациенте .....	86
5.11	Удаление отчета о пациенте .....	87
5.12	Просмотр отчета о пациенте .....	87
5.13	Закрытие отчета о пациенте .....	88
5.14	Обзор полной записи .....	88
5.14.1	Выполнение полной записи ЭКГ .....	89
5.14.2	Просмотр отчета о полной записи .....	90

<b>6 Работа с заказами .....</b>	<b>93</b>
6.1 Автоматическое обновление списка заказов .....	96
6.2 Ручное обновление списка заказов .....	96
6.3 Сортировка заказов в списке заказов .....	97
6.4 Фильтрация заказов в списке заказов .....	97
6.5 Прикрепление заказа, когда обследование пациента не запускалось .....	100
6.6 Прикрепление назначения к новому обследованию пациента .....	100
6.7 Прикрепление заказа по завершении обследования пациента .....	101
6.8 Прикрепление заказа, который прикреплен к другому обследованию пациента .....	102
6.9 Изменение заказа, прикрепленного к обследованию пациента .....	102
6.10 Отделение заказа от обследования пациента .....	103
6.11 Состояние заказа .....	103
<b>7 Работа со списком файлов .....</b>	<b>105</b>
7.1 Просмотр сохраненного отчета о пациенте .....	107
7.2 Передача сохраненного отчета о пациенте в заданное назначение .....	108
7.3 Печать сохраненного отчета о пациенте .....	111
7.4 Печать списка сохраненных записей .....	113
7.5 Редактирование информации о пациенте в сохраненном отчете о пациенте .....	113
7.6 Удаление сохраненных отчетов о пациентах из списка файлов .....	114
<b>8 Работа со списком «Очередь» .....</b>	<b>116</b>
8.1 Отображение очереди отчетов .....	118
8.2 Удаление заданий из очереди .....	118
8.3 Повторная передача отчета о пациенте .....	119
<b>9 Работа со списком «Пациенты» .....</b>	<b>121</b>
9.1 Открытие списка пациентов .....	122
9.2 Выбор пациента из списка пациентов .....	122
<b>10 Настройка параметров .....</b>	<b>124</b>
10.1 Общие сведения об окнах настроек .....	124
10.2 Открытие окна настроек .....	124
10.3 Настройка выполнения общих задач .....	125
10.4 Конфигурирование ЭКГ .....	126
10.4.1 Настройка сбора данных ЭКГ .....	126
10.4.2 Настройка фильтров, коэффициента усиления и скорости .....	130
10.4.3 Настройка интерпретаций 12SL .....	133
10.4.4 Настройка форматов отображения ЭКГ и отведений ритма .....	135
10.4.5 Настройка отчетов о пациентах .....	138
10.4.6 Настройка комплектов отведений .....	144

10.4.7	Настройка ритма.....	146
10.4.8	Настройка уведомлений о критических значениях.....	147
10.4.9	Настройка параметров полного отражения информации .....	149
10.5	Настройка данных о пациенте.....	150
10.5.1	Настройка информации о пациенте - .....	150
10.5.2	Настройка параметров клинического исследования .....	157
10.6	Настройка рабочего процесса.....	161
10.6.1	Настройка параметров передачи.....	162
10.6.1.1	Настройка места назначения на USB для передачи отчетов .....	162
10.6.1.2	Системные требования к протоколу связи DCP .....	165
10.6.1.3	Настройка целевого сервера DCP для передачи отчетов .....	165
10.6.1.4	Настройка места назначения на SFTP для передачи отчетов.....	169
10.6.1.5	Настройка совместно используемого каталога для передачи отчетов .....	175
10.6.1.6	Настройка режимов передачи .....	179
10.6.2	Конфигурирование сетевого принтера .....	180
10.6.3	Настройка параметров управления заказами.....	182
10.6.3.1	Настройка параметров MUSE-сервера .....	183
10.6.3.2	Настройка групп фильтров отображения .....	189
10.6.3.3	Настройка параметров заказа .....	192
10.6.3.4	Настройка столбцов для списка заказов .....	192
10.6.4	Общие сведения о запросах пациентов .....	195
10.6.5	Настройка удаленного запроса данных о пациенте .....	196
10.7	Учетная запись .....	197
10.7.1	Настройка безопасности .....	198
10.7.2	Типы ролей пользователей.....	203
10.7.3	Типы профилей пользователей.....	204
10.7.4	Настройка ролей пользователей.....	206
10.7.5	Настройка профилей пользователей.....	210
10.7.6	Настройка LDAP.....	214
10.7.6.1	Настройка ролей группы LDAP .....	220
10.7.6.2	Изменение пользователя LDAP .....	222
10.7.6.3	Очистка кэшированных учетных данных LDAP.....	222
10.7.6.4	Установка сертификата ЦС LDAP SSL .....	223
10.7.6.5	Удаление сертификата ЦС LDAP SSL .....	223
10.8	Настройка сети .....	224
10.8.1	Настройка параметров совместно используемой сети .....	224
10.8.2	Настройка имени хоста устройства .....	225
10.8.3	Настройка проводной сети.....	227
10.8.4	Настройка беспроводной сети .....	229
10.8.5	Настройка конфигурации страны беспроводного подключения .....	235
10.8.6	Установка сертификата беспроводного подключения .....	236
10.8.7	Промежуточные сертификаты.....	240
10.8.8	Настройка параметров прокси-сервера .....	241
10.8.9	Просмотр состояния сетевого соединения.....	242
10.9	Конфигурирование системы.....	243
10.9.1	Настройка параметров устройства.....	244

10.9.2	Настройка внешнего запоминающего устройства .....	245
10.9.3	Сохранение и восстановление настроек конфигурации .....	246
10.9.4	Сохранение и восстановление пользовательских настроек .....	248
10.9.5	Восстановить заводские настройки .....	250
10.9.6	Настройка сервера журналов .....	251
10.9.7	Удаление сертификата шифрования TLS .....	253
10.10	Конфигурирование часов и языка .....	254
10.10.1	Настройка даты и времени .....	254
10.10.2	Настройка NTP .....	257
10.10.3	Настройка региона .....	258
10.11	Конфигурирование аппаратных средств .....	259
10.11.1	Настройка штрих-кода .....	259
10.11.2	Настройка USB-портов .....	260
10.11.3	Настройка тонального сигнала клавиатуры и насоса KISS .....	260
10.11.4	Настройка режимов ожидания .....	261
<b>11</b>	<b>Техническое обслуживание .....</b>	<b>264</b>
11.1	Хранение термобумаги .....	264
11.2	Очистка печатающей головки .....	265
11.3	Зарядка аккумулятора .....	265
11.4	Замена аккумулятора .....	266
<b>12</b>	<b>Очистка и дезинфекция .....</b>	<b>268</b>
12.1	Осмотр устройства .....	268
12.2	Уход во время использования .....	268
12.3	Подготовка к очистке .....	268
12.4	Указания по очистке и дезинфекции .....	268
12.5	Частота визуального осмотра, очистки и дезинфекции .....	269
12.6	Очистка и дезинфекция устройства и тележки .....	269
12.6.1	Осмотр перед очисткой и функциональное испытание .....	270
12.6.2	Очистка устройства и тележки .....	270
12.6.3	Осмотр после очистки .....	271
12.6.4	Дезинфекция устройства и тележки .....	271
12.7	Очистка и дезинфекция проводов отведений и многоцветных электродов .....	272
12.8	Хранение .....	272
12.9	Другие средства для очистки и дезинфекции .....	272
12.10	Дополнительная информация .....	273
<b>13</b>	<b>Поиск и устранение неисправностей .....</b>	<b>274</b>
13.1	Системные ошибки .....	274
13.2	Ошибки записи ЭКГ .....	275
13.3	Ошибки печати .....	276

13.4	Ошибки передачи отчета .....	280
13.5	Ошибки в файле конфигурации.....	281
13.6	Ошибки флеш-накопителя USB .....	282
13.7	Ошибки подключения совместно используемой сети .....	282
13.8	Ошибки при установке сертификатов .....	283
13.9	Ошибки подключения к беспроводной сети .....	284
13.10	Ошибки конфигурации LDAP .....	285
<b>A</b>	<b>Форматы отчетов .....</b>	<b>287</b>
A.1	Форматы отчетов об ЭКГ .....	287
A.2	Формат отчета о ритме.....	291
A.3	Формат отчета о полной записи (FD) .....	294
<b>B</b>	<b>Подготовка пациента.....</b>	<b>298</b>
B.1	Подготовка кожи пациента .....	298
B.2	Размещение электродов.....	298
B.2.1	Стандартное размещение электродов для ЭКГ в 12 отведениях.....	299
<b>C</b>	<b>Поля «Данные о пациенте» .....</b>	<b>301</b>
C.1	Имена текстовых полей с информацией о пациенте.....	301
C.2	Имена текстовых полей с информацией о клинических исследованиях .....	308
<b>D</b>	<b>Настройка системы MUSE для сетевой связи.....</b>	<b>310</b>
D.1	Установка MUSEAPI3 .....	310
D.1.1	Перед началом работы .....	310
D.1.2	Установка MUSEAPI3 на сервер MUSE v8 .....	311
D.1.3	Установка MUSEAPI3 на сервер MUSE v9 .....	316
D.1.4	Изменение конфигурации протокола обслуживания MUSEAPI3 .....	320
D.1.6	Восстановление конфигурации MUSEAPI3 .....	321
D.1.7	Клиент для тестирования MUSEAPI Test Client .....	322
D.1.7.1	Запуск клиента для тестирования MUSEAPI.....	322
D.1.7.2	Использование тестового клиента MUSEAPI.....	322
D.1.8	Получение отпечатка SSL-сертификата для порта MUSEAPI3.....	323
D.2	Настройка протокола входящих вызовов DCP для MUSE v8.x или v9.x.....	324
<b>E</b>	<b>Настройка системы CardioSoft для сетевой связи .....</b>	<b>325</b>
E.1	Установка CardioSoft V7 .....	325
E.2	Настройка порта DCP в CardioSoft V7.0 .....	325
<b>F</b>	<b>Проверка системы.....</b>	<b>326</b>
F.1	Передача данных по протоколу DCP в систему MUSE .....	326
F.2	Передача данных по протоколу DCP в систему CardioSoft .....	326
F.3	Скачивание заказа MUSE.....	326

<b>G Технические характеристики.....</b>	<b>327</b>
G.1 Характеристики системы.....	327
G.2 Характеристики ЭКГ .....	329
G.3 Характеристики окружающей среды.....	330
G.4 Характеристики безопасности .....	330
G.5 Характеристики сети .....	331
<b>H Нормативные требования и информация по безопасности .....</b>	<b>333</b>
H.1 Предназначение.....	333
H.2 Показания к применению .....	333
H.3 Противопоказания.....	333
H.4 Клинические преимущества.....	334
H.5 Ограничение использования устройства .....	334
H.6 Условные обозначения по технике безопасности.....	334
H.7 Угрозы безопасности.....	335
H.8 Классификация медицинского устройства.....	340
H.9 Информация о сертификации.....	340
H.10 Запись ЭКГ в процессе дефибрилляции .....	340
H.11 Модулирующие эффекты в цифровых системах .....	341
H.12 Электромагнитная совместимость (ЭМС) .....	341
H.12.1 Руководство и декларация изготовителя в отношении электромагнитного излучения .....	342
H.12.2 Руководство и декларация изготовителя в отношении защиты от электромагнитных помех .....	343
H.12.3 Основные функциональные характеристики.....	345
H.13 биологическая совместимость.....	346
H.14 Юридическая информация .....	346
H.15 Расходные материалы и принадлежности .....	346
H.16 Ответственность изготовителя.....	347
H.17 Ответственность покупателя/клиента .....	347
H.18 Уведомление для государств-участников.....	347
H.19 Информация о гарантии.....	347
H.20 Информация об изделии и об упаковке.....	347
H.20.1 Расположение этикеток на оборудовании MAC 5 A4.....	348
H.20.2 Расположение этикеток на оборудовании MAC 5 A5 .....	351
H.20.3 Расположение этикеток на оборудовании MAC 5 Lite.....	355
H.21 Этикетка с серийным номером .....	358
H.22 Табличка с адресом изготовителя и техническими характеристиками .....	359
H.23 Описание символов.....	361

---

Н.24 Формат серийного номера.....	364
Н.25 Уникальный идентификатор устройства.....	365
Н.26 Нормативы по использованию беспроводного подключения.....	365
Н.26.1 Соответствие правилам FCC.....	366
Н.26.2 Соответствие правилам IC.....	367
Н.26.3 Информация о соответствии директиве RED.....	367
Н.27 Декларация соответствия.....	368
<b>Глоссарий.....</b>	<b>371</b>

## 1 Обзор изделия

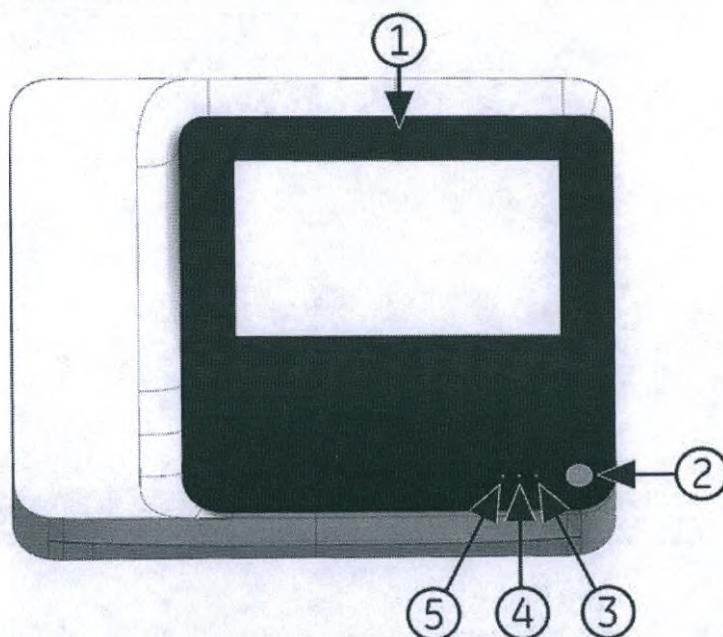
В системе анализа ЭКГ в состоянии покоя MAC 5 предусмотрено три режима:

- MAC 5 A4 — Данный режим включает термопринтер, формат бумаги: A4.
- MAC 5 A5 — Данный режим включает термопринтер, формат бумаги: A5.
- MAC 5 Lite — Данный режим не включает термопринтер.

Система анализа ЭКГ в состоянии покоя MAC 5 (далее именуемая «устройство») обеспечивает регистрацию ЭКГ в 12 стандартных отведениях, расшифровку полученных данных, печать данных ЭКГ в 12 отведениях, а также позволяет обмениваться данными ЭКГ с информационной системой.

### 1.1 Вид спереди

На изображении ниже приведен пример MAC 5 A4. Информация в таблице относится ко всем устройствам MAC 5.



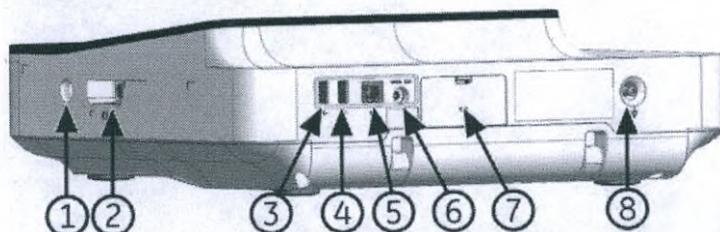
Элемент	Имя	Описание
1	Дисплей с сенсорным экраном	Отображает кривые и текст. Сенсорный экран позволяет взаимодействовать с устройством напрямую с помощью касательных движений.
2	Кнопка питания	Включает и выключает устройство.

Элемент	Имя	Описание
3	Светодиодный индикатор включения	Показывает, включено или выключено устройство. <ul style="list-style-type: none"> <li>Постоянное свечение зеленого цвета — устройство включено.</li> <li>Отсутствие свечения — устройство выключено.</li> <li>Прерывистое свечение зеленого цвета — устройство находится в режиме ожидания.</li> </ul>
4	Светодиодный индикатор аккумулятора	Состояние аккумулятора: <ul style="list-style-type: none"> <li>Прерывистое свечение желтого цвета с интервалами в 2 секунды — аккумуляторная батарея заряжается.</li> <li>Прерывистое свечение желтого цвета с интервалами в 1 секунду — критически низкий уровень заряда аккумуляторной батареи.</li> <li>Прерывистое свечение желтого цвета с интервалами в 1/2 секунды — ошибка подключения аккумуляторной батареи.</li> <li>Отсутствие свечения — аккумулятор полностью заряжен, отсутствует или разряжается.</li> </ul> <p>Подробные данные о состоянии аккумуляторной батареи отображаются в разделе <b>Строка состояния</b> в окне сбора данных, см. 1.5 Состояние аккумулятора страница 21.</p>
5	Светодиодный индикатор питания от сети переменного тока	Состояние питания от сети переменного тока: <ul style="list-style-type: none"> <li>Постоянное свечение зеленого цвета — устройство подключено к сети переменного тока, питание на него подается.</li> <li>Отсутствие свечения — устройство не подключено к сети переменного тока.</li> </ul>

## 1.2 Вид сбоку и сзади

### Вид сзади

На изображении ниже приведен пример MAC 5 A4. Информация в таблице относится ко всем устройствам MAC 5.

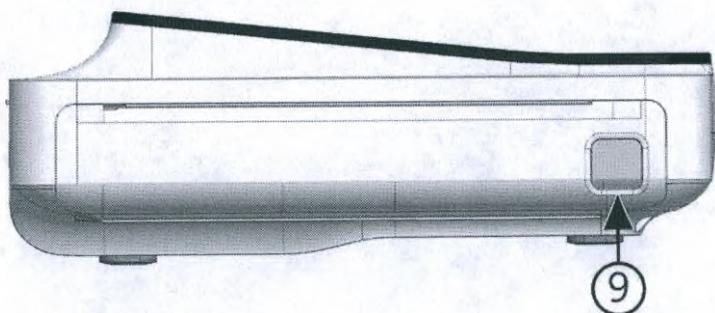


Элемент	Имя	Описание
1	Разъем для насоса KISS	Используйте для подключения кабеля насоса KISS.
2	Разъем для подключения кабеля пациента для ЭКГ	15-контактный гнездовой разъем D-Sub кабеля получения данных.

Элемент	Имя	Описание
3	USB-порт A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте для подключения флеш-накопителя USB или кабеля USB. Можно подключить флеш-накопитель USB для обновления программного обеспечения, а также операций резервного копирования и восстановления, или кабель USB устройства для считывания штрих-кодов.</li> <li>Стандартный разъем USB для USB-устройств, например внешнего устройства для считывания штрих-кодов, USB-устройства флеш-памяти, USB-клавиатуры или USB-мыши.</li> </ul>
4	USB-порт B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте для подключения флеш-накопителя USB или кабеля USB. Можно подключить флеш-накопитель USB для обновления программного обеспечения, а также операций резервного копирования и восстановления, или кабель USB устройства для считывания штрих-кодов.</li> <li>Стандартный разъем USB для USB-устройств, например внешнего устройства для считывания штрих-кодов, USB-устройства флеш-памяти, USB-клавиатуры или USB-мыши.</li> </ul>
5	Порт ЛВС/Ethernet	Используйте для подключения кабеля Ethernet.
6	Гнездо для кабеля питания от сети постоянного тока	Используйте для подключения кабеля питания от сети постоянного тока.
7	Крышка аккумуляторного отсека	Используйте для установки аккумуляторной батареи.
8	Клемма эквипотенциального заземления	Используйте для подключения незаземленных периферийных устройств.

### Вид сбоку

На изображении ниже приведен пример MAC 5 A4. Информация в таблице также относится к MAC 5 A5.



Элемент	Имя	Описание
9	Кнопка дверцы принтера	Используйте для отпирания дверцы принтера.

### 1.3 Обзор экрана сбора данных

Окно **Сбор данных** является главным окном, которое открывается при входе в систему устройства. Экран сбора данных позволяет получить ЭКГ.

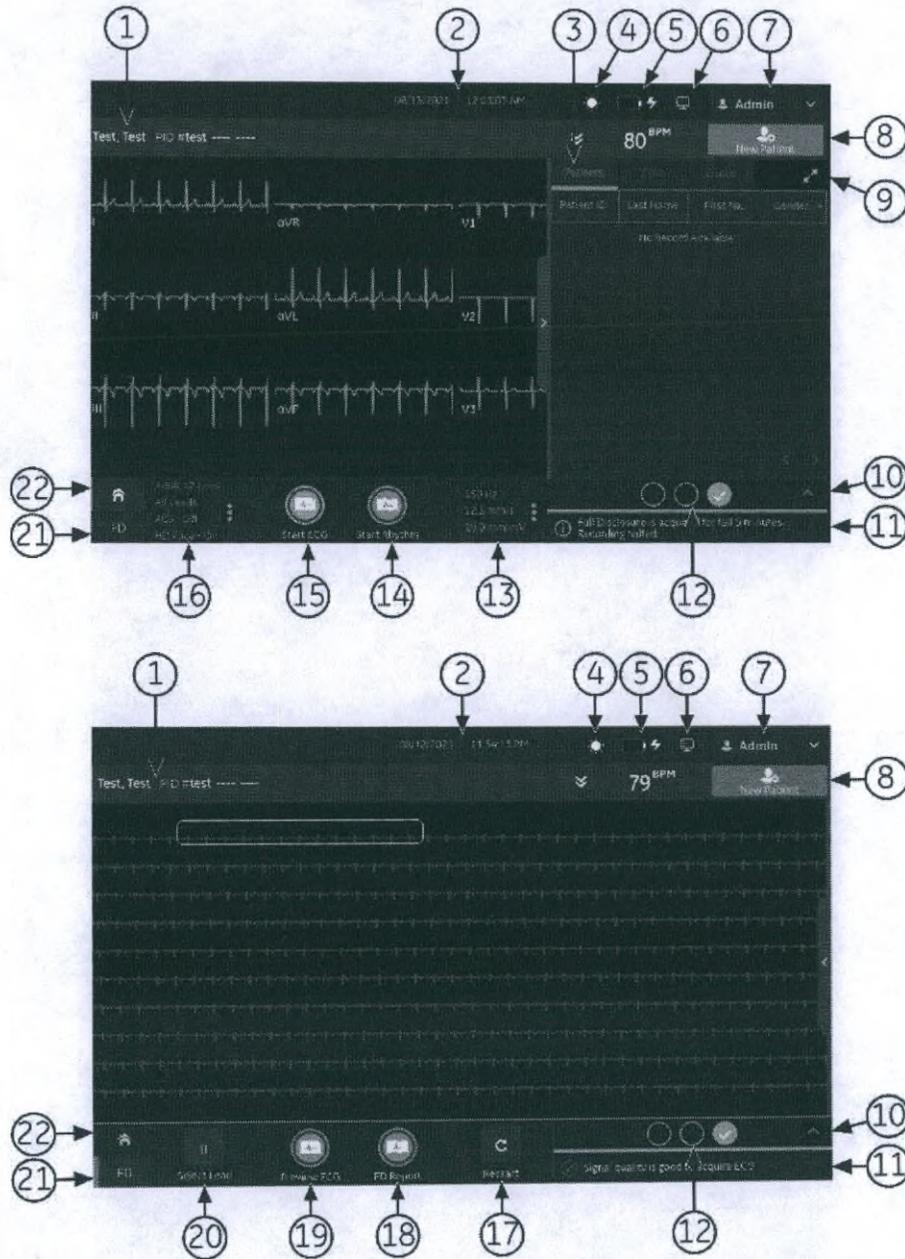


Таблица 1-1 Экран сбора данных

Элемент	Имя	Описание
1	Панель <b>Информация о пациенте</b>	В ней отображается <b>информация о пациенте</b> : имя пациента, фамилия и возраст. Чтобы добавить или отредактировать информацию о пациенте, нажмите в любом месте зоны.
2	Дата и время	Текущая дата и время в заданном формате. Чтобы настроить формат даты и времени см. 10.10.1 Настройка даты и времени страница 254.
3	Вкладки <b>Заказы/пациенты, Файлы и Очередь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вкладка <b>Назначения</b> отображается при активации управления назначениями. Выберите <b>Назначения</b>, чтобы открыть список <b>Назначения</b> и просмотреть список доступных назначений.</li> <li>При отключении управления заказами вкладка <b>Заказы</b> не отображается, а вкладка <b>Пациенты</b> отображается. Выберите <b>Пациенты</b>, чтобы открыть список <b>Пациенты</b>. Отображается список из 500 последних пациентов с ЭКГ, которые были выполнены на устройстве. Если дважды щелкнуть по любой информации в списке <b>Пациенты</b>, баннер <b>Информация о пациенте</b> развернется и покажет информацию о пациенте.</li> <li>Выберите <b>Файлы</b>, чтобы открыть список <b>Файлы</b> и просмотреть список сохраненных отчетов о пациентах.</li> <li>Выберите <b>Очередь</b>, чтобы открыть список <b>Очередь</b> и просмотреть список отчетов, ожидающих передачи в заданное место назначения.</li> </ul>
4	Значок яркости:	Выберите, чтобы отрегулировать яркость экрана.
5	Значок с изображением аккумулятора или питания от сети переменного тока	Отображение состояния аккумулятора.
6	Значок состояния сети	Отображение состояния беспроводного подключения или подключения через ЛВС.
7	Меню пользователя	Отображает имя пользователя, вошедшего в устройство. При выборе имени разворачивается меню пользователя и отображаются доступные пункты меню. Доступ к некоторым пунктам меню отсутствует. Администратор может назначить соответствующие права. Если проверка подлинности пользователя отключена или задана для входа по идентификационному коду оператора, пользователь по умолчанию должен войти в систему как пользователь с достаточными правами, чтобы получить доступ к пункту меню.
8	<b>Новый пациент</b> Значок	Выберите, чтобы ввести сведения о пациенте для обследования нового пациента. Это действие приведет к очистке всех данных о предыдущем пациенте.
9	<b>Развернуть</b> Значок	Выберите вкладку ( <b>Назначения/Пациенты, Файлы или Очередь</b> ), которую вы хотите развернуть, и нажмите значок <b>Развернуть</b> , чтобы открыть список.

Продолжение

Таблица 1-1 Экран сбора данных (Продолжение)

Элемент	Имя	Описание
10	Схема размещения электродов	<p>Выберите стрелку, чтобы развернуть и просмотреть схему, на которой показано расположение электродов и качество сигнала каждого отведения. Каждый индикатор качества сигнала отведений на схеме может светиться желтым, красным или зеленым цветом в зависимости от состояния подключения.</p> <p>Можно активировать или отключить автоматическое развертывание схемы. Если включить автоматическое развертывание схемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• схема автоматически развертывается, если индикатор качества сигнала отведений (<b>Индикатор качества сигнала</b>) светится желтым или красным цветом;</li> <li>• схема автоматически сворачивается, если индикатор качества сигнала отведений (<b>Индикатор качества сигнала</b>) постоянно светится зеленым цветом на протяжении нескольких секунд.</li> </ul>
11	Область уведомлений	<p>Отображаются сообщения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• состояние печати и ход процесса вывода на печать</li> <li>• состояние передачи отчета</li> <li>• Качество сигнала отведения (<b>Индикатор качества сигнала</b>)</li> </ul> <p>Сообщения отображаются по одному в порядке появления. Сообщения не отображаются, когда пациент подключен к устройству и индикатор качества сигнала оценивает кривую.</p>
12	Индикатор качества сигнала отведений ( <b>Индикатор качества сигнала</b> )	Отображение индикатора качества сигнала отведений в виде трех кружков, которые светятся желтым, красным или зеленым в зависимости от качества сигнала отведений.
13	Фильтр, скорость и усиление	<p>Отображение фильтра, скорости и усиления кривых по умолчанию. Нажмите в любом месте вокруг значка многоточия и выберите другое значение. Изменения могут быть внесены только до записи ЭКГ. Можно вносить изменения до и во время записи сердечного ритма.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Любое изменение значения фильтра, скорости и усиления применяется только для текущего пациента. Для нового пациента значения будут сброшены до настроек по умолчанию.</p>
14	Пуск ритма Значок	Выберите, чтобы вывести отчет о ритме на печать или записать его в цифровом виде.
15	Начать запись ЭКГ Значок	Выберите, чтобы записать ЭКГ.

Продолжение

Таблица 1-1 Экран сбора данных (Продолжение)

Элемент	Имя	Описание
16	Набор отведений и формат отображения	<p>Отображение типа теста и формата отображения по умолчанию. Нажмите в любом месте вокруг значка многоточия и выберите другое значение. Изменения могут быть внесены только до записи ЭКГ. Можно вносить изменения до и во время записи сердечного ритма.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Все изменения типа теста и формата отображения применяются для текущего пациента. Для нового пациента значения будут сброшены до настроек по умолчанию.</p>
<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Элементы ниже отображаются только после покупки и включения функции <b>Полная запись</b> в окне <b>Настройки</b>.</p>		
17	Перезапуск Значок	<p>Нажмите, чтобы перезапустить полную запись ЭКГ.</p> <p>Отобразится сообщение «<i>Данные полной записи будут утеряны</i>». <i>Продолжить?</i></p>
18	Отчет о полной записи Значок	<p>Нажмите, чтобы создать отчет о полной записи ЭКГ.</p> <p>Будет отображен отчет о полной записи для выбранного отведения.</p>
19	Просмотр ЭКГ Значок	<p>Нажмите в любом месте полной записи ЭКГ. Будут выбраны данные ЭКГ длительностью 10 секунд.</p> <p>Нажмите «Предварительный просмотр ЭКГ».</p> <p>В режиме предварительного просмотра 10 секунд записанных данных для всех отведений отображаются во всех настроенных для предварительного просмотра форматах отчетов в увеличенном окне. Чтобы просмотреть отчет, выберите значок для уменьшения окна просмотра.</p>
20	Выбор отведений Значок	<p>Отображение типа теста и формата отображения по умолчанию. Нажмите в любом месте вокруг значка многоточия и выберите другое значение. Изменения могут быть внесены только до записи ЭКГ. Можно вносить изменения до и во время записи сердечного ритма.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Все изменения типа теста и формата отображения применяются для текущего пациента. Для нового пациента значения будут сброшены до настроек по умолчанию.</p>
21	Полная запись вкладка	Отображение полной записи ЭКГ.
22	Вкладка "Начальный экран"	Отображение кривой в реальном времени для текущего пациента, подключенного к устройству.

## 1.4 Описание элементов меню пользователя

В правом верхнем углу окна сбора данных расположено **Меню пользователя**.

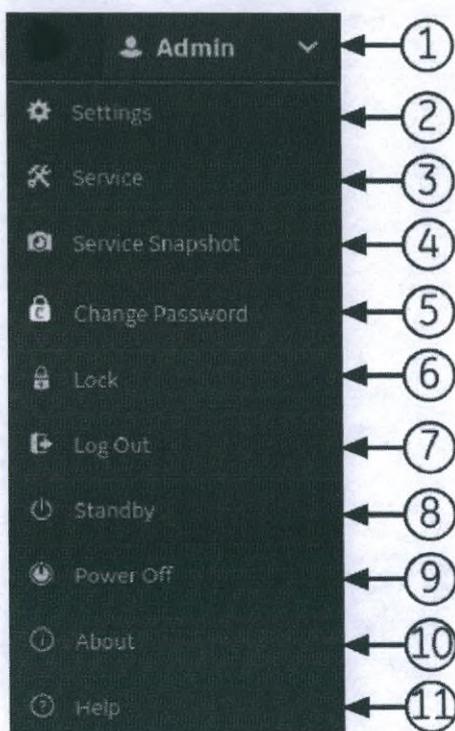


Таблица 1-2 Элементы меню пользователя

Элемент	Опция	Описание
1	<Пользователь>	Отображение имени пользователя, вошедшего в устройство, в соответствии с заданной администратором конфигурацией. Предварительно заданные пользователи отображаются следующим образом: <ul style="list-style-type: none"> <li>Администратор</li> <li>STAT</li> <li>Сервис</li> <li>По умолчанию</li> </ul>
2	Настройки	Отображение окна <b>Настройки</b> , который используется для настраивания устройства. Администратор должен предоставить права для доступа к данному окну. Если у пользователя нет доступа к данному окну и если проверка подлинности пользователя отключена или заданы настройки входа по ИД оператора, пользователю по умолчанию предлагается выполнить вход в качестве пользователя с достаточными правами.
3	Сервис	Отображение окна <b>Обслуживание</b> , который используется для обслуживания устройства. Администратор должен предоставить права для доступа к данному окну. Если у пользователя нет доступа к данному окну и если проверка подлинности пользователя отключена или заданы настройки входа по ИД оператора, пользователю по умолчанию предлагается выполнить вход в качестве пользователя с достаточными правами.
4	Моментальный снимок службы	Пользователь может получить моментальный снимок службы, не имея прав <b>Сервис</b> . Получение снимка помогает определить проблему на устройстве.

Продолжение

Таблица 1-2 Элементы меню пользователя (Продолжение)

Элемент	Опция	Описание
5	Сменить пароль	Администратор или локальный пользователь может изменить свой пароль. Отображается только при включении полной аутентификации пользователя.
6	Блокировка	Блокирование устройства. Отображается только при включении полной аутентификации пользователя.
7	Выход из системы	Обеспечивает выход пользователя из системы. Отображается, только если выполнен вход в устройство.
8	Режим ожидания	Перевод устройства в режим ожидания для экономии заряда аккумулятора без выключения устройства.
9	Выключение питания	Выключение устройства. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Нажатие кнопки <b>Питание</b> на передней панели также позволяет выключить устройство.
10	О программе	Отображение сведений о программном обеспечении устройства.
11	Справка	Отображение справочной информации об устройстве.

## 1.5 Состояние аккумулятора

Значок аккумулятора отображает остаточный заряд аккумулятора. Уровень заряда отображается с шагом 10%. Цвет значков изменяется в зависимости от оставшегося времени работы от аккумулятора.

Устройство может быть подключено к сети переменного тока и работать без аккумуляторных батарей. Устройство также может работать с одним установленным аккумулятором и предоставлять возможность горячей замены аккумулятора без подключения к сети переменного тока.

Таблица 1-3 Примеры отображения значков аккумулятора и питания

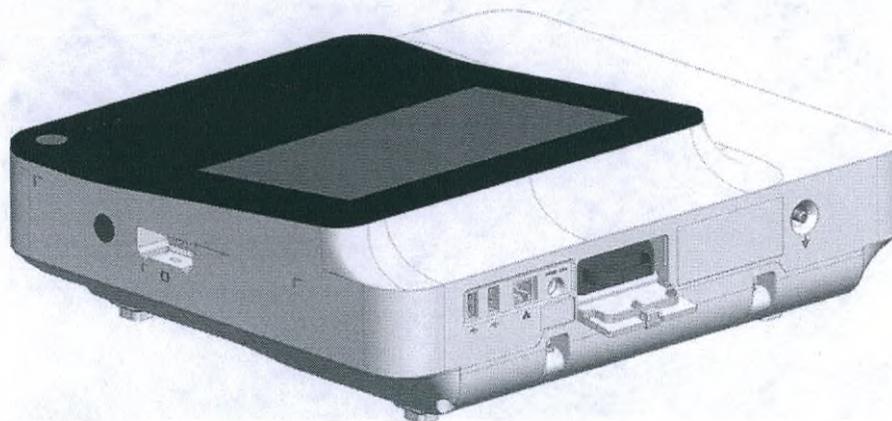
Значок	Состояние	Описание
	Подключение к сети переменного тока	Устройство подключено к сети переменного тока, происходит подзарядка аккумуляторной батареи.
	Батарея - полностью заряжена и подключена к сети переменного тока	Устройство подключено к сети переменного тока, аккумулятор полностью заряжен.
	Работа от аккумулятора	Устройство работает только от батареи, батарея разряжается. Устройство не подключено к сети переменного тока.
	Аккумулятор полностью заряжен, устройство отключено от сети переменного тока	Батарея полностью заряжена и устройство отключено от сети переменного тока.

Продолжение

Таблица 1-3 Примеры отображения значков аккумулятора и питания (Продолжение)

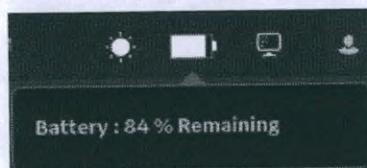
Значок	Состояние	Описание
Красный 	Низкий или критически низкий уровень заряда аккумулятора	Батарея имеет низкую емкость и устройство отключено от сети переменного тока. Если уровень заряда становится ниже 15%, раздается звуковой сигнал об ошибке. Появится сообщение с информацией об оставшемся процентном уровне заряда батареи. Если уровень заряда оказывается ниже 10%, звуковой сигнал ошибки становится более громким, более продолжительным, и подается ежеминутно. Появится сообщение о критическом разряде батареи и необходимости немедленного подключения к сети переменного тока.
Без цвета с красным значком «X» 	Аккумулятор отсутствует, работа от сети переменного тока	Батарея отсутствует в устройстве и подключено сетевое питание переменного тока Если выбрать значок батареи, появится сообщение об отсутствии батареи.

На рисунке изображен аккумулятор в аккумуляторном отсеке:



## 1.6 Отображение состояния аккумулятора

1. Выберите значок батареи в строке состояния на экране сбора данных.
2. Откроется изображение, показывающее время автономной работы.



## 1.7 Просмотр состояния сетевого соединения

Если для беспроводного и проводного соединения установлено значение **Включить**, при подключении кабеля локальной вычислительной сети (ЛВС) устройство использует проводное соединение. Если кабель локальной сети отключается, устройство использует беспроводное подключение.

Чтобы просмотреть состояние подключения устройства к локальной сети (LAN) или беспроводной локальной сети (WLAN), выполните следующую процедуру.

1. Выберите значок **Состояние сети** в строке состояния.
2. Просмотрите таблицы, в которых описаны значки состояния сети при подключении к локальной или беспроводной сети.

Таблица 1-4 Значки для локальной проводной сети

Значок состояния сети	Состояние	Описание
	Локальная сеть активна	Устройство подключено к локальной проводной сети.
	Локальная сеть подключена	Устройство подключено к удаленному серверу через локальную проводную сеть и находится в процессе получения IP-адреса. Если этот значок мигает, устройство получает IP-адрес от DHCP.
	Локальная сеть отключена	Устройство не подключено к локальной проводной сети (Ethernet), а кабель локальной сети не подключен к устройству.

Таблица 1-5 Значки для беспроводной сети

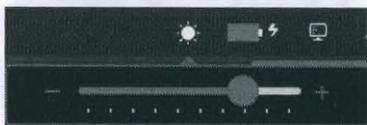
Значок	Состояние	Описание
	Беспроводная сеть активна	Устройство подключено к беспроводной сети и имеет действительный IP-адрес. На значке отображается шкала, показывающая уровень беспроводного сигнала.
	Беспроводная сеть подключена	Устройство подключено к точке доступа и находится в процессе получения IP-адреса. Если этот значок мигает, устройство получает IP-адрес от DHCP.
	Беспроводная сеть отключена	Устройство не подключено к беспроводной сети.

Дополнительная информация об ошибках беспроводного сертификата приведена в разделе 13.9 Ошибки подключения к беспроводной сети страница 284.

3. Чтобы свернуть окно *Состояние сети*, нажмите в любом месте экрана за пределами окна.

## 1.8 Изменение яркости экрана

Чтобы изменить яркость экрана, используйте значок яркости в строке состояния на экране сбора данных.



Чтобы изменить уровень яркости экрана с 10 % до 100 %, выполните одно из следующих действий:

- Чтобы увеличить яркость экрана, нажмите +.
- Чтобы уменьшить яркость экрана, нажмите -.

Внесенные изменения сохраняются на устройстве автоматически и не будут меняться при включении или выключении устройства.

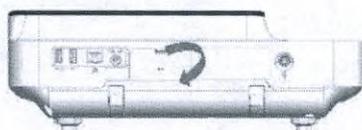
## 2 Настройка оборудования

### 2.1 Установка АКБ

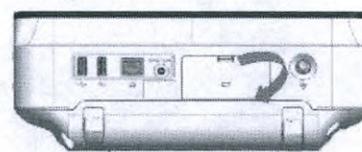
Устройство поставляется с одной литий-ионной АКБ с минимальным зарядом.

Полностью зарядите АКБ перед первым использованием устройства. Устройство должно работать от сети переменного тока во время зарядки АКБ.

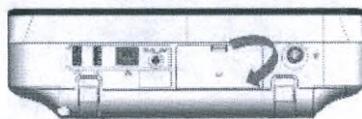
1. Поместите большой палец на фиксатор крышки аккумуляторного отсека и осторожно откройте крышку.



MAC 5 A4



MAC 5 A5

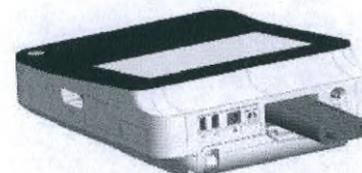


MAC 5 Lite

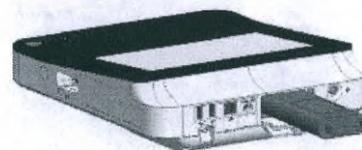
2. Вставьте батарею в слоты в аккумуляторном отсеке в правильном положении.



MAC 5 A4

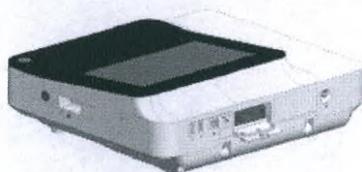


MAC 5 A5

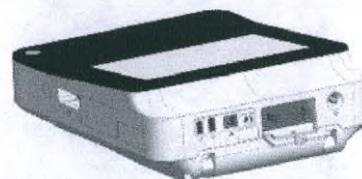


MAC 5 Lite

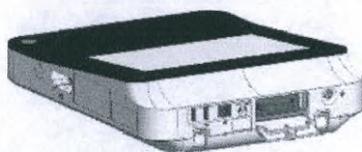
3. Поднимите дверцу отсека батарейного отсека, чтобы закрыть его.



MAC 5 A4



MAC 5 A5



MAC 5 Lite

## 2.2 Подключение питания переменного тока

устройство может работать от сети переменного тока или от АКБ. Если устройство подсоединено к настенной розетке сети переменного тока, оно потребляет переменный ток от сети и заряжает установленный аккумулятор.

### ПРИМЕЧАНИЕ

В случае сомнений в целостности провода защитного заземления перейдите на работу устройства от аккумулятора.

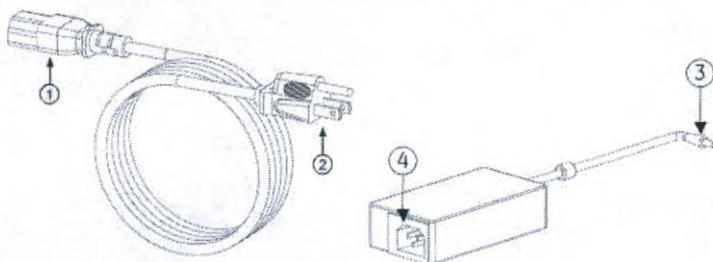


Таблица 2-1 Компоненты шнура питания

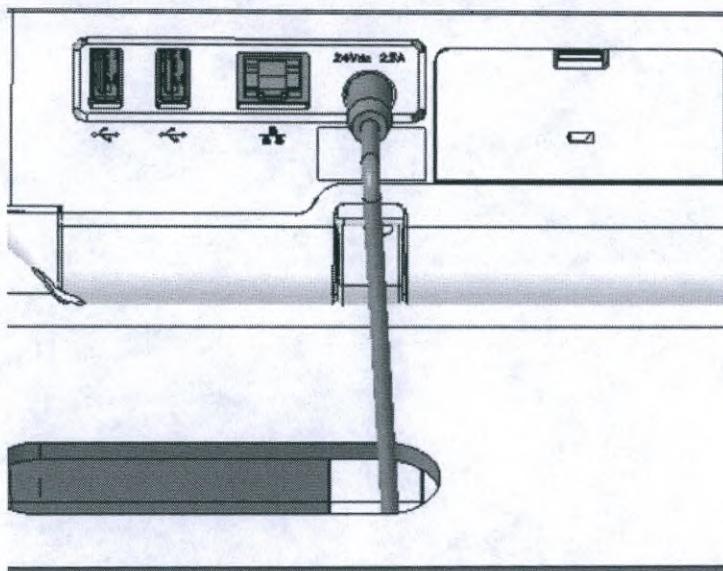
Элемент	Описание
1	Гнездовой конец шнура питания переменного тока, подключаемый к задней части адаптера переменного/постоянного тока.
2	Штекерный конец шнура питания, подключаемый к электрической розетке.
3	Гнездовой конец шнура адаптера переменного/постоянного тока, подключаемый к задней части устройства.
4	Штекерный разъем адаптера переменного/постоянного тока, подключаемый к шнуру питания переменного тока.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Перед подключением устройства к линии электросети убедитесь в том, что номинальные значения напряжения и частоты в линии электросети совпадают с номинальными значениями, указанными на этикетке устройства. В противном случае не подключайте систему к линии электросети до тех пор, пока не

отрегулируете источник питания в соответствии с требованиями к питанию устройства.

1. Подсоедините гнездовой конец шнура питания (1) к адаптеру переменного/постоянного тока.
2. Подключите гнездовой конец шнура адаптера переменного/постоянного тока (3) к разъему питания на задней панели устройства.



3. Вставьте штекерный конец шнура питания (2) в сетевую розетку.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендуется подключать устройство к источнику бесперебойного питания (ИБП) или устройству защиты от пиков электропитания.

4. Проверьте светодиод питания переменного тока. Если горит зеленый индикатор питания переменного тока, устройство питается от сетевой розетки.

## 2.3 Подключение внешнего считывателя штрих-кодов

Если вы приобрели с устройством считыватель штрих-кодов, подключите его в USB-порт на устройстве.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Опция **BRCD** — внешний считыватель штрихкодов активируется на заводе-изготовителе, когда вместе с устройством вы приобретаете считыватель штрихкодов. Настройте параметры штрих-кода для вашего учреждения перед использованием считывателя штрих-кодов.

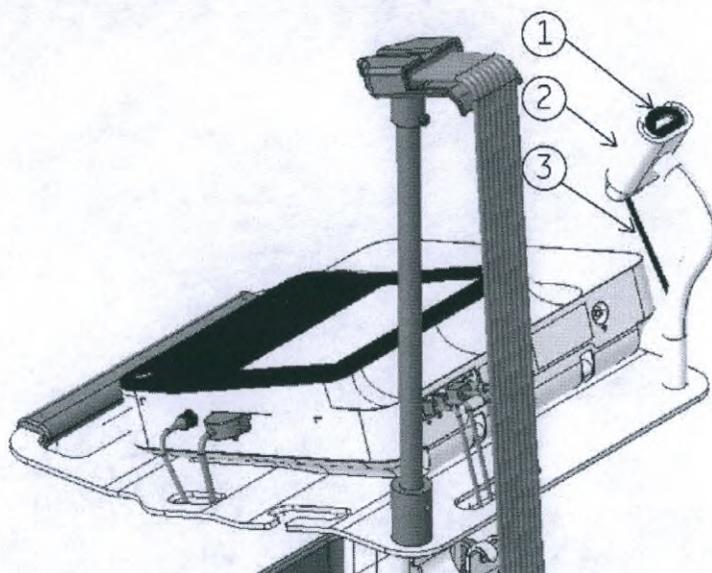


Таблица 2-2 Компоненты считывателя штрих-кодов

Элемент	Описание
1	Считыватель штрих-кодов
2	Держатель считывателя штрих-кодов
3	Кабель устройства считывания штрих-кодов, подключаемый к USB-разъему

1. Вставьте разъем кабеля считывателя штрих-кодов (3) в USB-гнездо устройства. Убедитесь в том, что кабель надежно закреплен.
2. Если у вас есть тележка, поместите устройство считывания штрих-кодов (1) в держатель устройства считывания штрих-кодов (2), прикрепленный к тележке. См. *Справочное руководство по компактной тележке*.

## 2.4 Настройка устройства под определенный размер бумаги

Принтер MAC 5 A4 поддерживает форматы бумаги:

- A4 (210 × 297 мм) – 2104772-001
- Letter (8,4 × 11 дюймов) – 2104771-001

Принтер MAC 5 A5 поддерживает форматы бумаги:

- A5 (8,27 × 5,9 дюймов) – 5684683

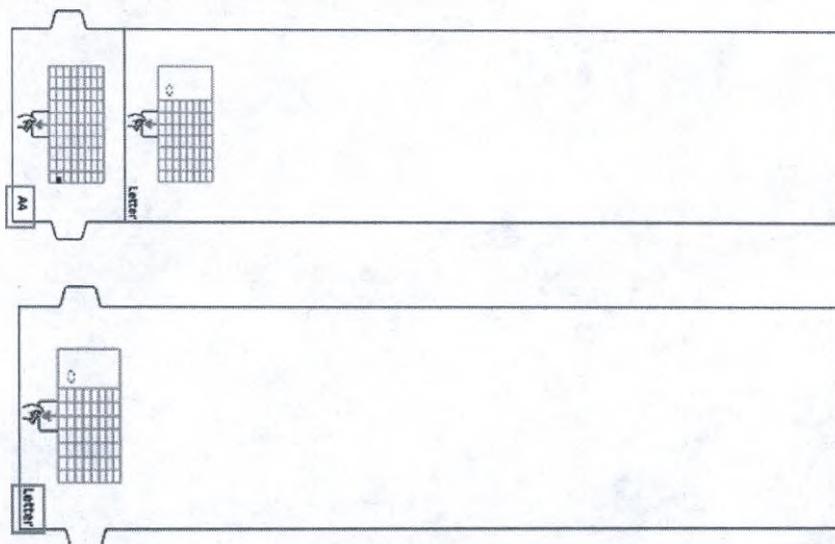
MAC 5 Lite не поддерживает печать на бумаге.

### ПРИМЕЧАНИЕ

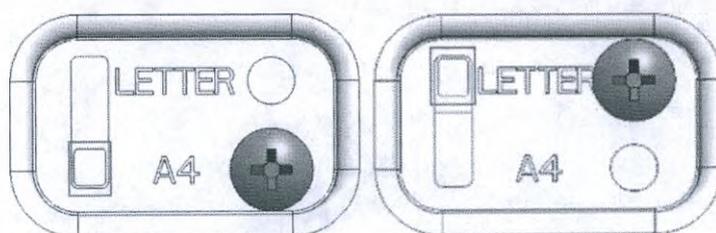
Перед использованием устройства MAC 5 A4 в первый раз выполните описанные ниже шаги для проверки надлежащей конфигурации устройства для необходимого вам формата бумаги.

1. Уберите все наружные кабели.

- Откройте дверцу принтера, и вы увидите язычок для бумаги, расположенный внутри отсека принтера. Правильная фальцовка этого язычка показана на расположенных ниже рисунках.



- Осторожно переверните устройство, затем проверьте, находятся ли две задвижки на нижней крышке в правильных позициях. См. расположенные ниже рисунки.



Если какая-либо из приведенных выше конфигураций не подходит, обратитесь к своему местному сервисному представителю GE Healthcare для перенастройки устройства.

## 2.5 Установка бумаги

Принтер MAC 5 A4 поддерживает форматы бумаги:

- A4 (210 × 297 мм) — 2104772-001
- Letter (8,4 × 11 дюймов) — 2104771-001

Принтер MAC 5 A5 поддерживает форматы бумаги:

- A5 (8,27 × 5,9 дюймов) — 5684683

MAC 5 Lite не поддерживает печать на бумаге.

Обязательно опустите ручку и поставьте устройство на ровную поверхность. Чтобы вставить бумагу:

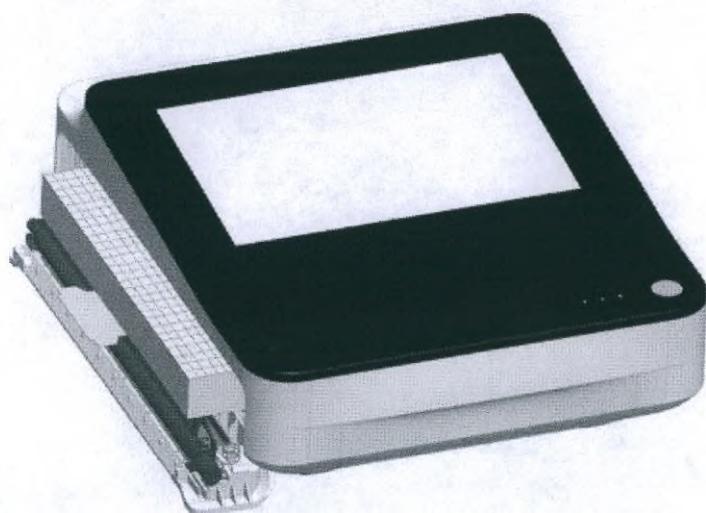
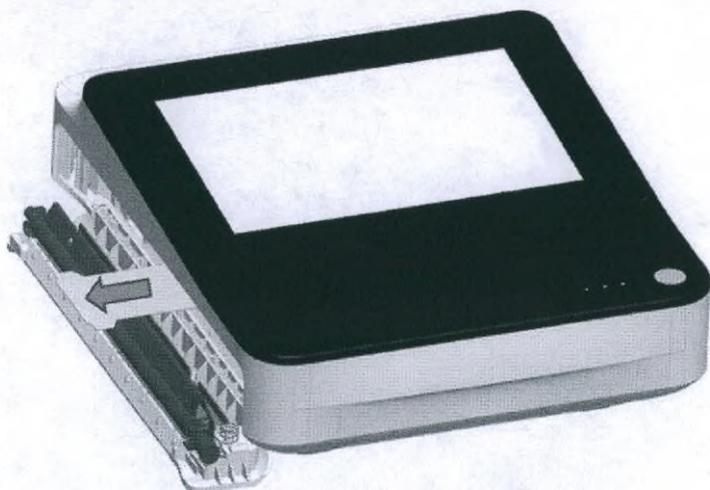
1. Нажмите на нажимную кнопку дверцы принтера, чтобы открыть дверцу принтера.



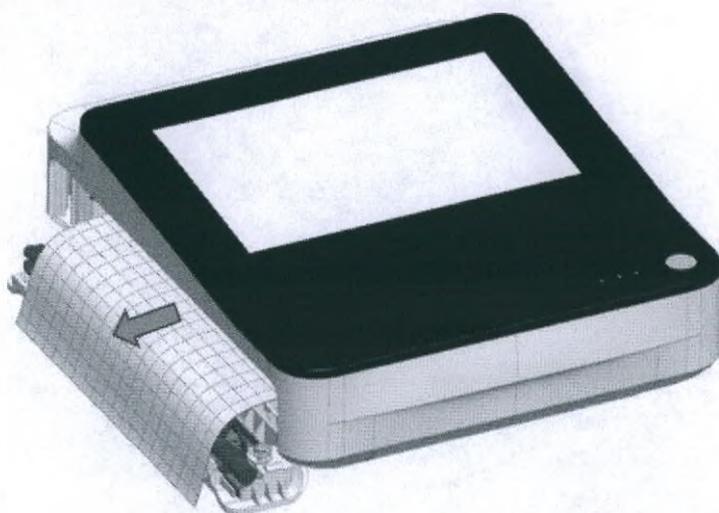
2. Потяните язычок для бумаги и поместите сверху него бумагу, но не извлекайте язычок из устройства. Затем вставьте до упора бумагу в устройство.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

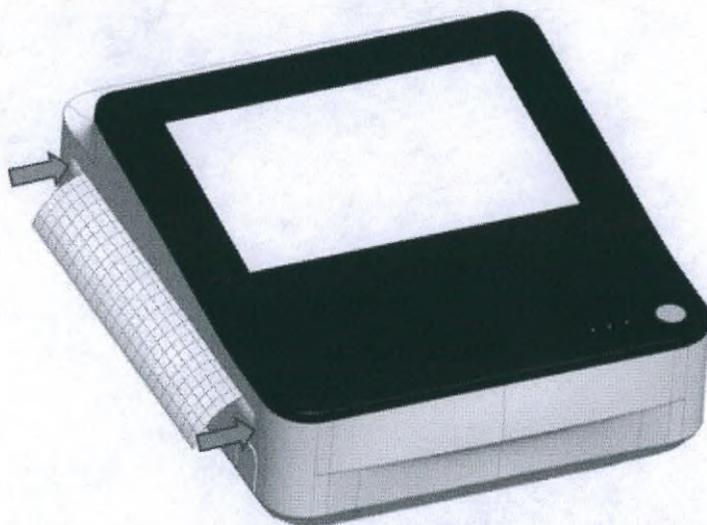
- Если на бумаге имеются отверстия Q, они должны быть с левой стороны вверху.
- Если на бумаге имеются метки Q, они должны быть с левой стороны внизу.



3. Вытяните первый лист бумаги.

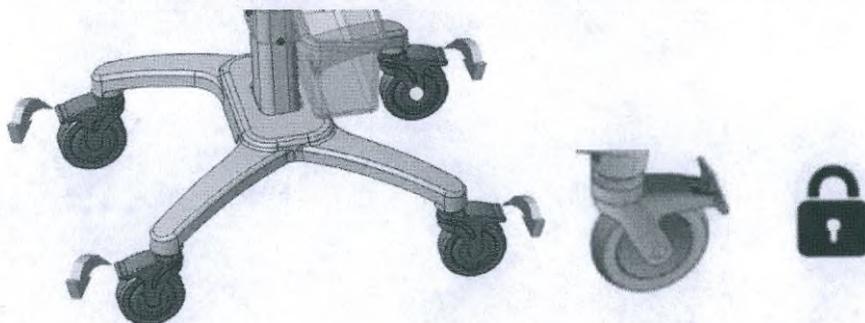


4. Нажмите на оба конца дверцы принтера, чтобы закрыть ее, и убедитесь, что устройство закрывается.

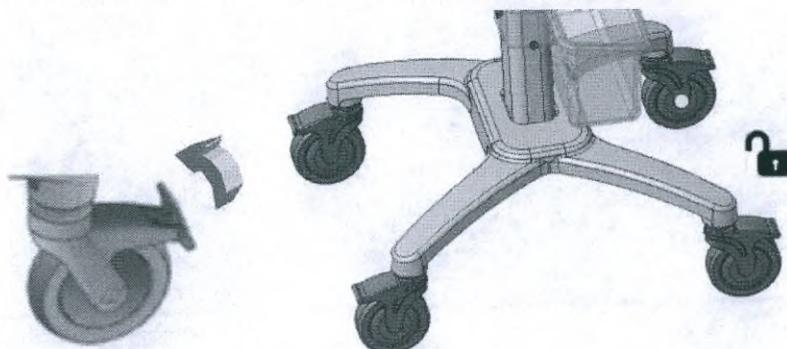


## 2.6 Блокировка и разблокировка колес тележки

1. Чтобы заблокировать каждое колесо тележки, нажмите на колесный тормоз. В целях безопасности перед каждым использованием заблокируйте колеса.

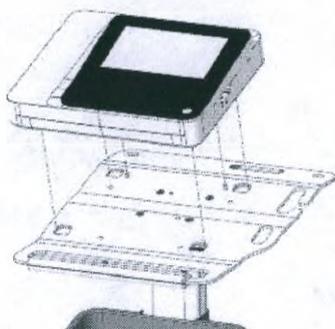


2. Чтобы разблокировать колесо тележки, поднимите колесный тормоз вверх.

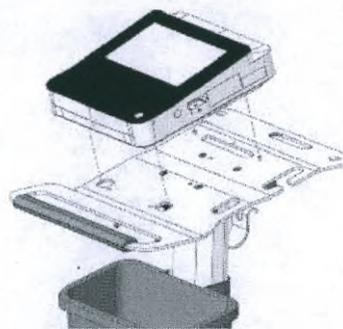


## 2.7 Прикрепите устройство к тележке

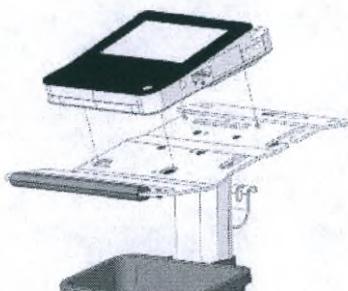
1. Совместите установочные отверстия на нижней части устройства с установочными штифтами на верхней плите тележки.
2. Аккуратно поместите устройство на верхнюю плиту тележки и вставьте подкладки под стойку на нижней части устройства в отверстия в верхней плите



MAC 5 A4



MAC 5 A5

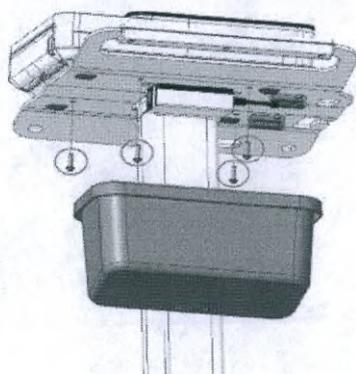


MAC 5 Lite

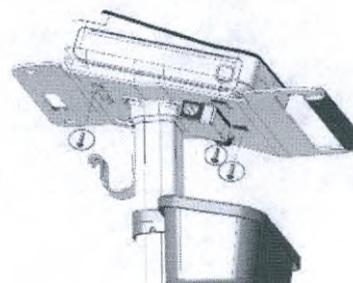
3. Вставьте винты (M6x20) и шайбы (D12xD6.5x1.5) из комплекта тележки через нижнюю часть верхней плиты в устройство и затяните их динамометрическим ключом 4 мм.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Прежде чем вкручивать винты, убедитесь в том, что между устройством и верхней панелью тележки нет кабелей.

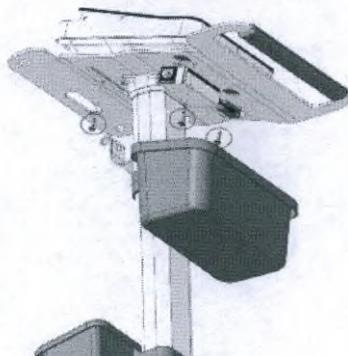


MAC 5 A4



MAC 5 A5

Продолжение

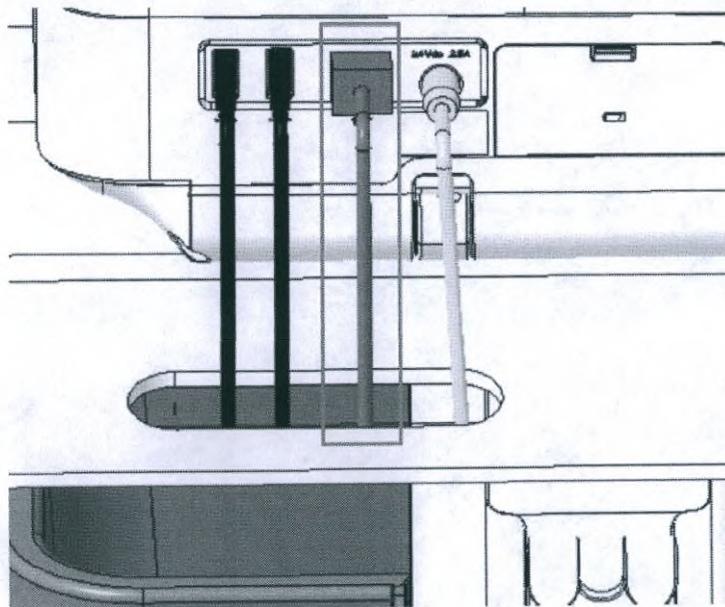


MAC 5 Lite

## 2.8 Подключение кабеля ЛВС

Беспроводной модуль устанавливается в устройство перед отгрузкой с завода. Если вы не настраиваете устройство на подключение к беспроводной сети, вы можете использовать проводное соединение.

1. Для подключения к проводной сети, вставьте Ethernet-кабель в сетевой разъем RJ45 устройства.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Это применимо только в том случае, если вы используете устройство в качестве стационарного устройства. Если вы используете устройство в качестве мобильного устройства, не подключайте его к локальной сети, пока не будете готовы к импорту, передаче или экспорту отчетов о пациентах.

2. Настройте устройство для подключения к проводной сети. См. раздел 10.8.3 Настройка проводной сети страница 227.

## 2.9 Настройка устройства

Когда устройство готово к работе, используйте информацию, приведенную в руководстве, для конфигурирования системы.

Если вы применяете одни и те же настройки к нескольким устройствам на объекте, сохраните настройки устройства на флэш-накопителе USB для восстановления их на других устройствах. См. раздел 10.9.3 Сохранение и восстановление настроек конфигурации страница 246.

## 2.10 Тестирование устройства

1. После того, как вы настроите и сконфигурируете устройство, протестируйте его перед тем, как использовать на пациентах. Следуйте указанным ниже рекомендациям по проведению тестирования:
  - Запишите и выведите на печать ЭКГ в состоянии покоя.
  - Печать отчета о пациенте. См. раздел 5.9 Печать отчета о пациенте страница 84.  
Удаление отчета о пациенте. См. раздел 5.11 Удаление отчета о пациенте страница 87.  
Передача отчета о пациенте. См. раздел 5.8 Передача отчета о пациенте в заданное назначение страница 81.

## 3 Регистрация и безопасность

### 3.1 Включение устройства ЭКГ

1. Нажмите на передней панели кнопку **Питание** и удерживайте ее в течение нескольких секунд, чтобы запустить устройство.

Устройство включается. Светодиодный индикатор **Питание включено** на передней панели имеет зеленый цвет.

Отображается уведомление, если оно настроено администратором.

2. Нажмите **Принять**.
  - Если проверка подлинности пользователя включена, вам будет предложено войти в устройство.
  - Если проверка подлинности пользователя выключена, вы автоматически войдете в устройство как **Пользователь по умолчанию**.
  - Если для проверки подлинности пользователя установлен режим **Идентификатор оператора**, введите **Идентификатор оператора**, чтобы войти в устройство как **Пользователь по умолчанию**.

### 3.2 Выключение устройства ЭКГ

1. Прежде чем выполнить **Выключение питания** устройства, завершите все задачи, ожидающие выполнения, например сбор данных ЭКГ, и сохраните настройки конфигурации.

2. Чтобы выключить устройство ЭКГ, выполните одно из следующих действий.

- a. В **Меню пользователя** на экране выберите **Выключение питания**.

Откроется окно **Выключение питания** и отобразится сообщение. Выберите **Выключение питания**.

Устройство выключено. Светодиодный индикатор **Питание включено** на передней панели выключен.

- b. Нажмите на передней панели кнопку **Питание** и удерживайте ее в течение нескольких секунд:

Откроется окно **Опции питания** с опциями **Отмена**, **Режим ожидания**, **Выход из системы**, **Режим конфиденциальности** и **Выключение питания**. Выберите **Выключение питания**.

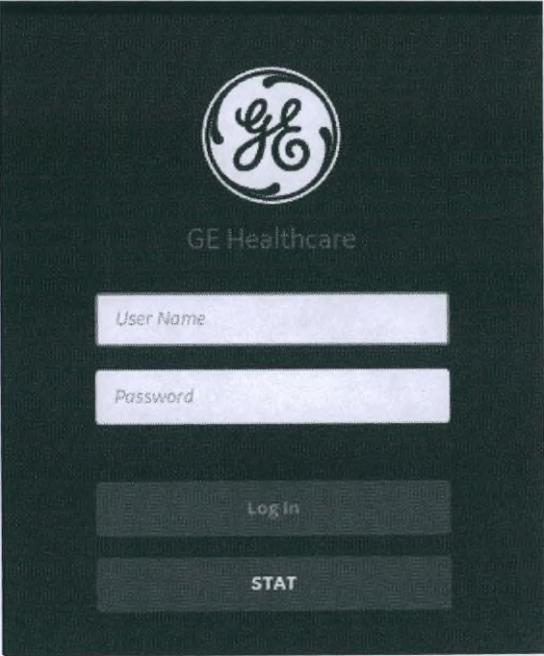
Откроется окно **Выключение питания** и отобразится сообщение. Выберите **Выключение питания**.

Устройство выключено. Светодиодный индикатор **Питание включено** на передней панели выключен.

### 3.3 Проверка подлинности пользователя

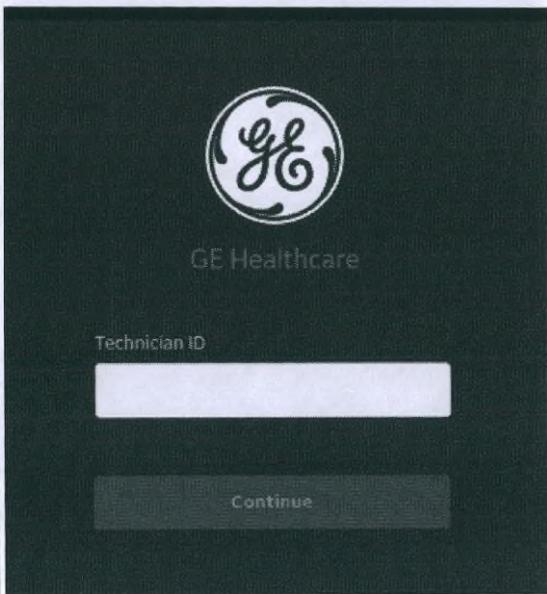
Устройство поддерживает различные режимы проверки подлинности пользователя.

Таблица 3-1 Поддерживаемые режимы проверки подлинности пользователя

Режим проверки подлинности пользователя	Описание
Полная проверка подлинности при экстренном входе	<p>При включении или разблокировании устройства отобразится окно <b>Вход</b> с такими полями.</p>  <p>Вход в устройство могут выполнить следующие пользователи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предварительно заданные пользователи (<b>Администратор, Сервис</b>);</li> <li>• пользователи LDAP (если сконфигурирована проверка подлинности пользователя на основе LDAP);</li> <li>• локальные пользователи (если на устройстве осуществляется локальное управление профилями пользователей);</li> <li>• <b>Пользователь, осуществляющий экстренный доступ</b>, если нажата кнопка <b>Экстренный доступ</b>. Пользователь может настроить текст для этой кнопки.</li> </ul>

Продолжение

Таблица 3-1 Поддерживаемые режимы проверки подлинности пользователя (Продолжение)

Режим проверки подлинности пользователя	Описание
Вход по ИД оператора	<p>При включении или разблокировании устройства отобразится окно <i>Вход</i>.</p>  <p>Оператор может выполнить вход в устройство после того, как будет введен действительный Идентификатор оператора.</p>
Без проверки подлинности	<p>При включении устройства окно входа не отображается. Вы автоматически входите в систему как <b>Пользователь по умолчанию</b>. Если проверка подлинности пользователя активирована, <b>Пользователь по умолчанию</b> не может выполнить вход в устройство.</p>

### 3.3.1 Вход в устройство

Чтобы включить проверку подлинности пользователя и позволить пользователям входить в систему устройства, введите имя пользователя и пароль в окне **Вход в систему**.

Таблица 3-2 Типы пользователей

Тип пользователя	Описание
Администратор	Имя пользователя – <b>Администратор</b> . Пароль по умолчанию для входа в систему от имени администратора – <b>admin123</b> . Администратору будет предложено изменить пароль по умолчанию сразу после первого входа.
Пользователь службы	Имя пользователя – <b>Сервис</b> . Это имя пользователя предназначено только для использования персоналом службы поддержки. Пользователь с правом на управление пользователями может устанавливать пароль для пользователя <b>Сервис</b> .
Локальный пользователь	Профилями локальных пользователей управляет администратор устройства. Получите свое имя пользователя и пароль от администратора устройства.

Продолжение

Таблица 3-2 Типы пользователей (Продолжение)

Тип пользо- вателя	Описание
Пользовате- ли LDAP	Проверка подлинности пользователя на основе LDAP доступна, только если для устрой- ства настроена поддержка LDAP. Администратор сервера LDAP управляет профилями по- льзователей LDAP. Получите свое имя пользователя и пароль от администратора сервера LDAP. Ваши права основаны на роли пользователя, назначенной группе LDAP, к которой принадлежит ваш профиль пользователя.

## 1. Выполните одно из следующих действий.

- Если устройство выключено, включите его. См. раздел 3.1 Включение устройства ЭКГ страница 36.
- Если устройство заблокировано, разблокируйте его. См. раздел 3.7 Разблокировка устройства страница 43.

Отобразится окно **Вход в систему**.

## 2. Введите имя пользователя и пароль.

- Если вы являетесь пользователем LDAP и имя домена по умолчанию не настроено, или ваш профиль пользователя является частью домена сервера LDAP, который не является доменом по умолчанию, введите имя домена и имя пользователя. Например, «Домен/имя пользователя».
- Чтобы просмотреть введенный пароль и убедиться, что он правильный, выберите **Показать**.
- Чтобы сбросить пароль, обратитесь к администратору LDAP. Войдите в устройство с использованием нового пароля. По соображениям безопасности немедленно измените пароль.
- Если вы являетесь администратором и забыли свой пароль, выполните сброс системы, чтобы сбросить пароль до пароля по умолчанию — **admin123**. Дополнительные сведения см. в разделе 3.9 Выполнение сброса системы страница 43.

3. Выберите **Вход в систему**.

- Если учетные данные правильные, вход в устройство выполняется успешно. Ваше имя пользователя отображается в правом верхнем углу всех окон, к которым у вас есть доступ.
- Если не удалось войти в систему, см. таблицу ниже:

Таблица 3-3 Ошибки во время входа в систему

Проявление неисправности	Причина	Способ устранения
Недействительное имя пользователя или пароль.	Имя пользователя или пароль введены неправильно.	Повторно введите действительное имя пользователя и пароль.
	Вы локальный пользователь и забыли свой пароль.	Обратитесь к администратору, чтобы сбросить пароль, а затем снова войдите в устройство.

Продолжение

Таблица 3-3 Ошибки во время входа в систему

Проявление неисправности	Причина	Способ устранения
	<p>Если вы являетесь пользователем LDAP, к ошибке приводят перечисленные ниже причины.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Соединение с сервером LDAP не установлено. Подлинность вашего имени пользователя не может быть проверена с использованием кэшированных учетных данных пользователей LDAP.</li> <li>• Вы не принадлежите к группам, имеющим авторизованный доступ к этому устройству.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дождитесь восстановления соединения с сервером LDAP и снова войдите в устройство.</li> <li>• Обратитесь к администратору LDAP, чтобы назначить ваш профиль пользователя группе LDAP, авторизованной для этого устройства, и войдите в устройство еще раз.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Срок действия вашего текущего пароля истек.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чтобы изменить пароль, обратитесь к администратору LDAP.</li> </ul>
Вам будет предложено изменить пароль.	Вы — локальный пользователь или администратор, а срок действия вашего пароля истек.	Выполните действия, описанные в процедуре 3.4 Изменение пароля пользователя страница 41, и войдите в устройство еще раз.

### 3.3.2 Вход в устройство от имени пользователя, имеющего экстренный доступ

Если вы включили проверку подлинности пользователя **Экстренный доступ**, пользователь, имеющий **Экстренный доступ** может войти в устройство, чтобы записать ЭКГ пациента в экстренной ситуации.

1. На экране **Вход в систему** выберите **Экстренный доступ**.

Откроется экран сбора данных.

2. Вы можете записать ЭКГ или выполнить другие задачи, которые администратор назначил для роли пользователя, имеющего **Экстренный доступ**. Вы не можете просматривать отчеты, созданные другими пользователями.

### 3.3.3 Доступ к устройству с помощью идентификационного кода оператора

Убедитесь, что вы включили проверку подлинности пользователя.

1. В окне **Вход в систему** введите действительный идентификационный код оператора для заполнения поля **ИД оператора**.
2. Выберите **Продолжить**.

Вы вошли в систему как **Пользователь по умолчанию**. Откроется окно сбора данных. Можно выполнять задачи с правами доступа, назначенными для пользователя со статусом **Пользователь по умолчанию** или **ИД оператора**.

### 3.3.4 Выход из устройства

После использования устройства выйдите из своего сеанса пользователя. Вы должны включить проверку подлинности пользователя.

1. Прежде чем выйти из сеанса пользователя, завершите все ожидающие задачи, например получение данных ЭКГ, и сохраните настройки конфигурации.
2. Чтобы выйти из устройства, выполните одно из следующих действий.
  - Нажмите кнопку **Питание**. Откроется диалоговое окно *Параметры питания*. Выберите **Выйти из системы**.
  - В меню пользователя на экране сбора данных выберите **Выйти из системы**, чтобы выйти из устройства.

При попытке выйти из устройства до завершения задачи, например ввода информации о пациенте или сохранения настроек конфигурации, отобразится сообщение о том, что неполные данные будут утеряны.

3. Выполните одно из следующих действий.
  - Если у вас есть несохраненные данные, выберите **Отменить**.
  - Если вы хотите выйти из устройства, выберите **Выйти из системы**. Вы выходите из своего сеанса пользователя.

## 3.4 Изменение пароля пользователя

Данная процедура применима только к администратору и локальным пользователям. Пользователи LDAP должны изменить свой пароль извне в соответствии с инструкциями, предоставленными их администратором LDAP.

Убедитесь, что новый пароль соответствует таким правилам создания паролей:

Пароль должен содержать как минимум:

- одну букву нижнего регистра
  - одну букву верхнего регистра
  - одну цифру
  - один специальный символ
1. В меню пользователя в окне сбора данных выберите **Сменить пароль**.  
Откроется диалоговое окно *Сменить пароль*.
  2. Введите текущий и новый пароли и подтвердите новый пароль.
  3. Выберите **Сменить пароль**.
    - Если новый пароль соответствует требованиям к паролям, отобразится сообщение о том, что пароль был успешно изменен.  
Чтобы закрыть окно *Сменить пароль*, выберите **ОК**. Вы вошли в систему устройства.
    - Если новый пароль не соответствует требованиям к паролям, отобразится сообщение об ошибке.  
Чтобы создать новый пароль, следуйте правилам создания паролей и повторите пункты этой процедуры.

## 3.5 Включение и выключение режима конфиденциальности

Чтобы предотвратить отображение конфиденциальной информации на экране, можно активировать режим конфиденциальности. Когда этот режим включен, экран остается пустым. Такие процессы, как запись, передача и печать ЭКГ, продолжают работать в фоновом режиме, но устройство игнорирует входные сигналы устройства для считывания штрихкодов.

- Чтобы активировать режим конфиденциальности, нажмите кнопку **Питание** на передней панели.

Откроется окно *Опции питания* с опциями **Отмена**, **Режим ожидания**, **Выход из системы**, **Режим конфиденциальности** и **Выключение питания**. Выберите **Режим конфиденциальности**.

В центре экрана на черном фоне отображается логотип GE, а также сообщение о том, что конфиденциальность экрана включена.

- Чтобы отключить режим конфиденциальности, коснитесь экрана в любом месте. Отобразится экран, в котором осуществлялась работа до активации режима конфиденциальности.

## 3.6 Блокировка устройства

Если включена проверка подлинности пользователя, устройство можно заблокировать. Блокировка устройства невозможна во время сбора данных ЭКГ или ритма или печати отчета.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Пользователь, осуществляющий экстренный доступ не может блокировать устройство.

1. Завершите свои задачи.
2. В меню пользователя на экране сбора данных выберите **Блокировка**.



Устройство заблокировано. Ваше имя пользователя отображается в окне блокировки.

## 3.7 Разблокировка устройства

1. Нажмите значок блокировки  на экране.

Перед входом в систему отображается сообщение, если оно настроено администратором. Нажмите **Принять**.

Отобразится экран **Вход в систему**. В поле **Имя пользователя** отображается имя пользователя, который вошел в систему.

2. Введите свой пароль и выберите **Войти в систему**, чтобы войти в устройство.

Кроме того, в систему можно войти как:

- **Пользователь, осуществляющий экстренный доступ** (если включен экстренный доступ)
- Другой пользователь

Отобразится сообщение о том, что для текущего пользователя сеанс будет завершен, а все несохраненные данные будут утеряны. Выберите **Продолжить**, чтобы войти в устройство.

## 3.8 Переключение устройства в режим ожидания

1. Чтобы переключить устройство в режим ожидания, выполните одно из указанных ниже действий:

- В меню пользователя на экране сбора данных выберите **Режим ожидания**.
- Нажмите кнопку **Питание**.

Откроется диалоговое окно *Параметры питания*. Выберите **Режим ожидания**.

Чтобы выйти из режима ожидания, нажмите кнопку **Power** на передней панели:

- Если настроена проверка подлинности пользователя, режим ожидания отключается и отображается экран блокировки. Выполните процедуру 3.7 Разблокировка устройства страница 43, чтобы разблокировать устройство и войти в систему.
- Если проверка подлинности пользователя не настроена, происходит возврат к последнему окну, которое отображалось перед переводом устройства в режим ожидания.

## 3.9 Выполнение сброса системы

Прежде чем приступить к выполнению этой процедуры, убедитесь в том, что:

- у вас есть серийный номер устройства;
- Вы подключили устройство к источнику питания переменного тока.
- Если на устройстве включен режим проверки подлинности **Без проверки подлинности**, перейдите из меню пользователя на экран **Настройки**, чтобы открыть экран **Вход в систему**.

- Если на устройстве включен режим проверки подлинности **Полная проверка подлинности при экстренном входе**, включите питание устройства, чтобы просмотреть экран **Вход в систему**.
- Необходимо войти в устройство как пользователь с правами администратора (Admin).

#### ПРИМЕЧАНИЕ

**Сброс системы** удаляет все данные и настройки. Система сбрасывается до заводских установок. Для входа в устройство используйте пароль администратора по умолчанию. При этом сохраняются коды включенных опций, серийный номер, MAC-адрес и конфигурация страны для использования беспроводного подключения.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

**Восстановление до заводских настроек** сбрасывает настройки или раздел настроек.

Используйте эту процедуру как последнюю возможность. **Перед выполнением этой процедуры переместите свои данные из системы.**

1. Когда отобразится экран **Вход в систему**, последовательно нажмите клавиши  $\uparrow \downarrow \leftrightarrow \uparrow \downarrow \leftrightarrow$  на экранной клавиатуре.

На экране **Восстановление системы** отобразится предупреждение о том, что при восстановлении системы ваша система будет возвращена к исходной заводской конфигурации. Все сведения о пациентах, изменения системных настроек, журналы и пользовательские данные будут потеряны без возможности восстановления.

2. Введите серийный номер устройства в поле **Введите серийный номер системы** и выберите **Сохранить**.

После ввода правильного серийного номера кнопка **Восстановить** станет активной.

3. Выберите **Восстановить**, чтобы перейти к восстановлению вашей системы.

Конфигурация системы сбрасывается до заводских установок, а все записи данных о пациентах удаляются. Устройство перезагружается. Вы можете получить доступ к устройству как пользователь **По умолчанию** без ввода учетных данных для входа в систему.

4. Чтобы изменить конфигурацию устройства, из меню пользователя перейдите на экран **Настройки**. Откроется окно входа в систему. Войдите в систему как пользователь **Admin**, используя установленный по умолчанию пароль *admin123*.

## 4 Информация о пациенте

### 4.1 Обзор экрана «Информация о пациенте»

Информация о пациенте помогает его идентифицировать. Перед началом записи ЭКГ просмотрите информацию о пациенте и убедитесь в ее полноте и правильности

Можно обновить информацию о пациенте в окне **Информация о пациенте** следующим образом:

- Добавив заказ из списка заказов (если функция управления заказами активирована).
- Добавив информацию о пациенте из списка последних пациентов (если функция управления заказами отключена).
- Выполнив считывание штрих-кода пациента с помощью сканера штрих-кодов.
- С помощью экранной клавиатуры введите **Информация о пациенте**.
- выполнив запросы о госпитализации, выписке и переводе (ADT) пациента.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### НЕТОЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПАЦИЕНТЕ

Данные последнего пациента могут остаться в панели информации о пациенте, если последний пользователь не завершил и не закрыл свою сессию. Неправильные сведения о пациенте могут повлиять на постановку диагноза и назначение лечения. Обязательно проверьте окно с информацией о пациенте при обследовании каждого пациента. Убедитесь, что в систему вводятся сведения, относящиеся к соответствующему пациенту.

В окне сбора данных над кардиограммой находится панель **Информация о пациенте** с краткой информацией о пациенте.

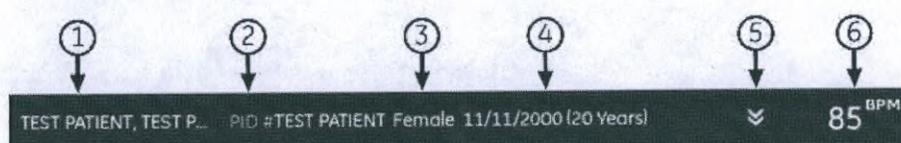


Таблица 4-1 Панель "Информация о пациенте"

Элемент	Поле	Описание
1	Имя	Отображает фамилию и имя пациента.
2	Ид. код пациента	Отображает уникальный идентификационный номер пациента (идентификатор пациента).
3	Пол	Отображает пол пациента.
4	Дата рождения (возраст)	Отображает дату рождения и возраст пациента. Если поле <b>Дата рождения</b> на экране <b>Информация о пациенте</b> скрыто, в строке отображается только <b>Возраст</b> .

Продолжение

Таблица 4-1 Панель "Информация о пациенте" (Продолжение)

Элемент	Поле	Описание
5	Шеврон	Выберите шеврон, чтобы свернуть или развернуть панель <b>Информация о пациенте</b> . Если шеврон находится в нижнем положении, панель <b>Информация о пациенте</b> свернута, а если в верхнем положении, панель <b>Информация о пациенте</b> развернута.
6	уд./мин	Отображает количество ударов в минуту (уд./мин) в режиме реального времени. Частота сердечных сокращений обновляется каждый раз, когда алгоритм ее вычисления обнаруживает изменение сердечного ритма. Частота сердечных сокращений не отображается, если она опускается ниже 30 уд./мин, увеличивается более 300 уд./мин или система не получает данные ЭКГ. Если частота сердечных сокращений не отображается, вместо нее отображаются три знака звездочки. 

Выберите панель **Информация о пациенте**, чтобы развернуть ее на весь экран. Поля, настроенные вашим администратором, отображаются в окне **Информация о пациенте**.

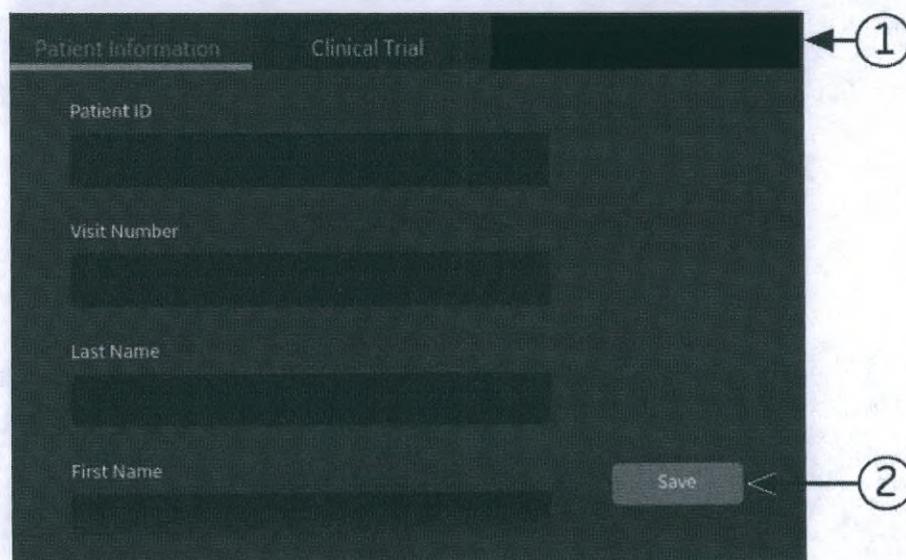


Таблица 4-2 Окно «Информация о пациенте»

Элемент	Поле	Описание
1	<b>Информация о пациенте</b> вкладка	Отображает информацию о пациенте, такую как имя, фамилия, пол, возраст и другие сведения, заданные в настройках.
2	<b>Сохранить</b> кнопка	Выберите <b>Сохранить</b> , чтобы сохранить информацию о пациенте.

Если нижняя часть окна **Информация о пациенте** размыта, это означает, что настроенная информация отображается не полностью. Проведите пальцем по экрану в направлении вверх или вниз для прокрутки окна. Сведения о порядке обновления данных в окне **Информация о пациенте** см. в разделе 4.3 Ввод информации о пациенте страница 48.

Выберите панель **Информация о пациенте**, чтобы развернуть ее на весь экран. Выберите **Клиническое исследование**. Поля, настроенные вашим администратором, отображаются в окне **Клиническое исследование**.

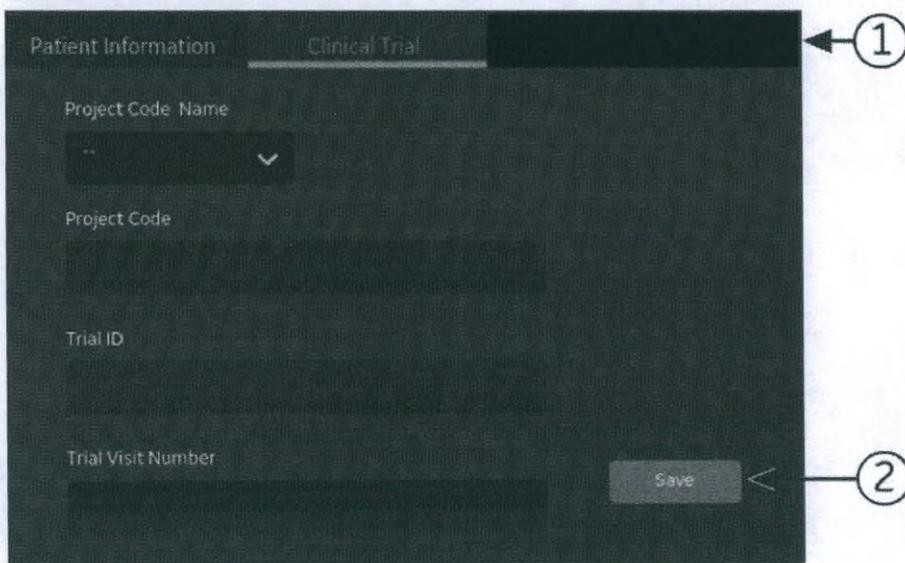


Таблица 4-3 Окно клинических исследований

Элемент	Поле	Описание
1	Клиническое исследование вкладка	Содержит информацию о клиническом исследовании, например, название кода проекта, код проекта, идентификатор исследования и другую настраиваемую информацию.
2	Сохранить кнопка	Выберите Сохранить, чтобы сохранить информацию о клиническом исследовании.

Если нижняя часть окна **Клиническое исследование** размыта, это означает, что настроенная информация отображается не полностью. Проведите пальцем по экрану в направлении вверх или вниз для прокрутки окна. Сведения о порядке обновления данных в окне **Клиническое исследование** см. в разделе 4.4 Ввод информации или редактирование клинического исследования страница 59.

## 4.2 Запуск обследования для нового пациента

Запуск обследования для нового пациента на экране сбора данных.

1. Выберите значок **Новый пациент** в правом верхнем углу окна экрана данных:



Условие	Действие
Если обследование пациента открыто с несохраненными данными, появится сообщение о том, что несохраненные данные пациента будут потеряны.	<p>Выберите один из вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите <b>Новый пациент</b>, все несохраненные данные пациента удаляются, и можно ввести новые данные пациента.</li> <li>Выберите <b>Продолжить</b> для этого пациента, информация о пациенте в окне используется для продолжения работы с тем же пациентом.</li> </ul>
Если подсоединить электроды к пациенту, а затем снять или отсоединить их более чем на 30 секунд, то при повторном подсоединении электродов к пациенту появляется предупреждающее сообщение.	<p>Выберите один из вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Да, продолжить если вы подсоединили электроды к тому же пациенту, после чего устройство продолжит обследование для этого пациента.</li> <li>Нет, удалить данные пациента если вы подсоединили электроды к новому пациенту, после чего устройство запустит обследование для нового пациента.</li> </ul>

- Если в очереди есть незавершенные задания на печать, появится сообщение о том, что незавершенные задания на печать будут удалены из очереди.
  - Выберите **Продолжить**, чтобы удалить ожидающие печати задания и начать обследование для нового пациента. Экран **Информация о пациенте** будет развернут.
  - Выберите **Отменить**, чтобы отменить обследование для нового пациента и завершить ожидающие печати задания.
- На открывшемся экране **Информация о пациенте** введите информацию о пациенте.

## 4.3 Ввод информации о пациенте

Воспользуйтесь указанными ниже методами для ввода или обновления сведений о пациенте на экране **Информация о пациенте**:

- Воспользуйтесь устройством для считывания штрих-кодов, см. раздел 4.3.1 Обновление информации о пациенте с помощью устройства для считывания штрихкодов страница 49.
- Выполните запросы данных о госпитализации, выписке и переводе пациента, см. раздел 4.3.2 Запрос заказов или данных о госпитализации, выписке и переводе пациента для получения демографических сведений о пациенте страница 50.
- Откройте запись пациента в списке **Пациенты** см. раздел 9.2 Выбор пациента из списка пациентов страница 122.
- Прикрепите заказ, см. раздел 6 Работа с заказами страница 93.
- Воспользуйтесь экранной клавиатурой, см. раздел 4.3.3 Ввод или редактирование информации о пациенте с помощью экранной клавиатуры страница 58.

### 4.3.1 Обновление информации о пациенте с помощью устройства для считывания штрихкодов

Использование устройства для считывания штрихкодов облегчает ввод информации о пациенте и уменьшает вероятность ошибок. При сканировании штрихкода пациента устройство считывает информацию о пациенте, зашифрованную в этом коде. Эту информацию можно изменить и проверить.

Вы можете отсканировать штрих-код пациента с помощью внешнего устройства считывания штрих-кодов.

Перед использованием внешнего устройства для считывания штрихкодов убедитесь, что:

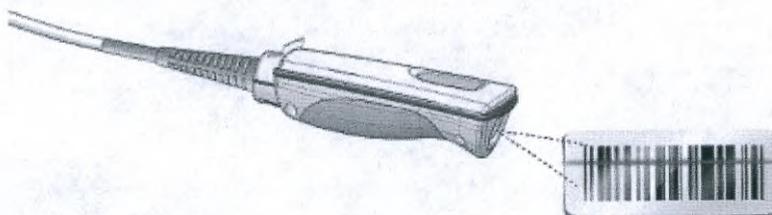
- на устройстве включен параметр BRCD для использования внешнего устройства для считывания штрихкодов;
- устройство для считывания штрих-кодов подключено к устройству, а оно правильно настроено для использования периферийных устройств. Дополнительные сведения см. в разделе 2.3 Подключение внешнего считывателя штрих-кодов страница 27.
- Вы открыли экран ЭКГ **Режим реального времени** или экран **Полная запись**, или отображается панель демографических данных пациента.

Если вы считываете штрихкод во время сбора данных ЭКГ в состоянии покоя, данных о ритме или данных полной записи ЭКГ для пациента, отобразится сообщение об ошибке.

Чтобы считать штрихкод пациента, выполните следующие действия.

1. Запуск обследования для нового пациента. Дополнительные сведения см. в разделе 4.2 Запуск обследования для нового пациента страница 47.
2. Выполните считывание штрих-кода пациента, чтобы внести данные в окно **Информация о пациенте**.

Удерживая кнопку в нажатом положении, расположите устройство считывания штрих-кодов на высоте от 10 до 15 см (от 4 до 6 дюймов) над сканируемым штрих-кодом. Штрих-код сканируется автоматически.



Устройство для считывания штрихкодов издает звук для подтверждения считывания штрихкода. Окно **Информация о пациенте** разворачивается и отображает поля, заполненные информацией о пациенте.

3. Если между данными, сканированными со штрихкода и существующей информацией о пациенте присутствует несоответствие, отображается сообщение. Выполните одно из следующих действий.
  - Выберите **Использовать отсканированные данные**, чтобы заполнить данными штрихкода соответствующие поля на экране **Информация о пациенте**, и подтвердите точность данных, введенных из штрихкода.

- Выберите **Использовать текущие данные**, чтобы сохранить введенную в ручном режиме информацию на экране **Информация о пациенте**, и при необходимости введите новую информацию о пациенте или измените уже введенные данные.

### 4.3.2 Запрос заказов или данных о госпитализации, выписке и переводе пациента для получения демографических сведений о пациенте

Убедитесь, что:

- у вас есть право просматривать заказы и выполнять удаленный запрос данных о пациенте;
  - использование заказов или данные о госпитализации, выписке и переводе пациента настроено на устройстве для выполнения удаленного запроса данных о пациенте;
  - устройство для считывания штрихкодов подключено к вашему устройству.
1. Запуск обследования для нового пациента. Дополнительные сведения см. в разделе 4.2 Запуск обследования для нового пациента страница 47.
  2. Выполните одно из следующих действий.
    - Отсканируйте штрихкод пациента.
    - С помощью клавиатуры введите **Идентификатор пациента** или **Номер посещения** на экране, и нажмите значок **Поиск**  в соответствующем поле.

Устройство запрашивает

- только заказы
  - или заказы, а затем данные о госпитализации, выписке и переводе пациента
  - или только данные о госпитализации, выписке и переводе пациента
- в зависимости от настроек устройства, выполненных администратором Перейдите к:
- 4.3.2.1 Процедура запроса данных о заказе страница 50 если устройство запрашивает только заказы;
  - 4.3.2.2 Процедура запроса данных о заказах и затем данных о госпитализации, выписке и переводе пациента страница 53 если устройство запрашивает заказы, а затем данные о госпитализации, выписке и переводе пациента;
  - 4.3.2.3 Процедура запроса данных о госпитализации, выписке и переводе пациента страница 57 если устройство запрашивает только данные о госпитализации, выписке и переводе пациента или если совпадающий заказ не найден.
3. При необходимости дополните или измените информацию о пациенте.

#### 4.3.2.1 Процедура запроса данных о заказе

Сначала устройство выполняет поиск локальных назначений по параметру **Идентификатор пациента**.

Условие	Действие
В памяти устройства найдено несколько локальных заказов	Назначения будут отображены на вкладке <b>Назначения</b> в отфильтрованном списке. Выберите заказ, который вы хотите прикрепить к обследованию пациента.
В памяти устройства найден один локальный заказ	Если несовпадений между данными назначения и отображаемыми на экране данными о пациенте нет, назначение будет отображено на всем экране <b>Информация о пациенте</b> .
В памяти устройства не найдены локальные заказы	В области уведомлений появится сообщение о том, что локальные заказы, удовлетворяющие критериям поиска, не найдены.

Сначала устройство выполняет поиск локальных назначений по параметру **Номер посещения**.

Условие	Действие
В памяти устройства найдено несколько локальных заказов	Назначения будут отображены на вкладке <b>Назначения</b> в отфильтрованном списке. Выберите заказ, который вы хотите прикрепить к обследованию пациента.
В памяти устройства найден один локальный заказ	Если несовпадений между данными назначения и отображаемыми на экране данными о пациенте нет, назначение будет отображено на всем экране <b>Информация о пациенте</b> .
В памяти устройства не найдены локальные заказы	В области уведомлений появится сообщение о том, что локальные заказы, удовлетворяющие критериям поиска, не найдены.

Затем устройство выполняет поиск дистанционных назначений в системе MUSE по параметру **Идентификатор пациента**.

Условие	Действие
В системе MUSE найдены несколько дистанционных заказов	Назначения будут отображены на вкладке <b>Назначения</b> в отфильтрованном списке. Выберите заказ, который вы хотите прикрепить к обследованию пациента.
В системе MUSE найден один дистанционный заказ	Если несовпадений между данными назначения и отображаемыми на экране данными о пациенте нет, назначение будет отображено на всем экране <b>Информация о пациенте</b> .
В системе MUSE не найдены дистанционные заказы	В области уведомлений появится сообщение о том, что дистанционные заказы, удовлетворяющие критериям поиска, не найдены.
Не удалось запросить данные о дистанционных заказах в системе MUSE	В области уведомлений появится сообщение о том, что не удалось запросить данные о дистанционных заказах.

Затем устройство выполняет поиск данных о госпитализации, выписке и переводах пациента в системе MUSE по параметру **Номер посещения**.

Условие	Действие
В системе MUSE найдены несколько записей о госпитализации, выписке и переводе пациента	<p>Соответствующие записи отображаются на экране сбора данных, и в области уведомлений появляется сообщение о том, что данные о госпитализации, выписке и переводе пациента были найдены.</p> <p>На экране сбора данных отображается не более пяти записей.</p> <p>Выберите запись о госпитализации, выписке и переводах пациента для поиска назначения по параметру <b>Идентификатор пациента</b> из выбранной записи.</p>
В системе MUSE найдена только одна запись о госпитализации, выписке и переводе пациента	<p>Система выполняет поиск назначения по параметру <b>Идентификатор пациента</b> из соответствующей записи о госпитализации, выписке и переводах пациента.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если в системе будет найдено несколько назначений — назначения будут отображены на вкладке <b>Назначения</b> в отфильтрованном списке. Выберите заказ, который вы хотите прикрепить к обследованию пациента.</li> <li>• Если в системе будет найдено только одно назначение — если несовпадений между данными назначения и отображаемыми на экране данными о пациенте нет, назначение будет отображено на всем экране <b>Информация о пациенте</b>.</li> <li>• Если в системе не найдено ни одного заказа — в области уведомлений появится сообщение о том, что дистанционные заказы, удовлетворяющие критериям поиска, не найдены.</li> <li>• Если не удалось запросить данные о дистанционных заказах в системе — в области уведомлений появится сообщение о том, что не удалось запросить данные о дистанционных заказах.</li> </ul>
В системе MUSE не найдено ни одной записи о госпитализации, выписке и переводе пациента	В области уведомлений появится сообщение о том, что данные о госпитализации, выписке и переводе пациента не найдены.
Не удалось выполнить дистанционный запрос данных о госпитализации, выписке и переводе пациента в системе MUSE	В области уведомлений появляется сообщение о том, что произошла ошибка запроса данных о госпитализации, выписке и переводах пациента.

Локальные или дистанционные заказы найдены, и вы пытаетесь прикрепить заказ:

Условие	Действие
Выбранное назначение совпадает с демографическими данными о пациенте, отображаемыми на экране <b>Информация о пациенте</b>	<p>На экране появится предупреждающее сообщение: <i>Действительно прикрепить этот заказ к текущему обследованию?</i></p> <p>Выберите <b>Да</b> чтобы прикрепить назначение, или <b>Нет</b>, чтобы отменить это действие.</p>

Условие	Действие
Выбранное назначение не совпадает с демографическими данными о пациенте, отображаемыми на экране <b>Информация о пациенте</b>	На экране появится предупреждающее сообщение: <i>*Несоответствие имени или ид. кода пациента*</i> <i>Действительно прикрепить этот заказ к текущему обследованию?</i> Выберите <b>Да</b> чтобы прикрепить назначение, или <b>Нет</b> , чтобы отменить это действие.

#### 4.3.2.2 Процедура запроса данных о заказах и затем данных о госпитализации, выписке и переводе пациента

Сначала устройство выполняет поиск локальных назначений по параметру **Идентификатор пациента**.

Условие	Действие
В памяти устройства найдено несколько локальных заказов	Назначения будут отображены на вкладке <b>Назначения</b> в отфильтрованном списке. Выберите заказ, который вы хотите прикрепить к обследованию пациента.
В памяти устройства найден один локальный заказ	Если несовпадений между данными назначения и отображаемыми на экране данными о пациенте нет, назначение будет отображено на всем экране <b>Информация о пациенте</b> .
В памяти устройства не найдены локальные заказы	В области уведомлений появится сообщение о том, что локальные заказы, удовлетворяющие критериям поиска, не найдены.

Сначала устройство выполняет поиск локальных назначений по параметру **Номер посещения**.

Условие	Действие
В памяти устройства найдено несколько локальных заказов	Назначения будут отображены на вкладке <b>Назначения</b> в отфильтрованном списке. Выберите заказ, который вы хотите прикрепить к обследованию пациента.
В памяти устройства найден один локальный заказ	Если несовпадений между данными назначения и отображаемыми на экране данными о пациенте нет, назначение будет отображено на всем экране <b>Информация о пациенте</b> .
В памяти устройства не найдены локальные заказы	В области уведомлений появится сообщение о том, что локальные заказы, удовлетворяющие критериям поиска, не найдены.

Затем устройство выполняет поиск дистанционных назначений в системе MUSE по параметру **Идентификатор пациента**.

Условие	Действие
В системе MUSE найдены несколько дистанционных заказов	Назначения будут отображены на вкладке <b>Назначения</b> в отфильтрованном списке. Выберите заказ, который вы хотите прикрепить к обследованию пациента.

Условие	Действие
В системе MUSE найден один дистанционный заказ	Если несовпадений между данными назначения и отображаемыми на экране данными о пациенте нет, назначение будет отображено на всем экране <b>Информация о пациенте</b> .

Условие	Действие
В системе MUSE не найдены дистанционные заказы	<p>В области уведомлений появится сообщение о том, что дистанционные заказы, удовлетворяющие критериям поиска, не найдены. Затем устройство ищет в системе MUSE данные о госпитализации, выписке и переводе пациента.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если в системе MUSE были найдены несколько записей о госпитализации, выписке и переводе пациента — соответствующие записи отобразятся на экране сбора данных, и в области уведомлений появится сообщение о том, что данные о госпитализации, выписке и переводе пациента были найдены. Выберите запись о госпитализации, выписке и переводах пациента для поиска назначения по параметру <b>Идентификатор пациента</b> из выбранной записи.</li> <li>• Если в системе MUSE будет найдена только одна запись о госпитализации, выписке и переводах пациента — устройство выполнит поиск назначения, включающего <b>Идентификатор пациента</b> из этой записи о госпитализации, выписке и переводах пациента. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если в системе будет найдено несколько назначений — назначения будут отображены на вкладке <b>Назначения</b> в отфильтрованном списке. Выберите заказ, который вы хотите прикрепить к обследованию пациента.</li> <li>• Если в системе будет найдено только одно назначение — если несовпадений между данными назначения и отображаемыми на экране данными о пациенте нет, назначение будет отображено на всем экране <b>Информация о пациенте</b>.</li> <li>• Если в системе не найдено ни одного заказа — в области уведомлений появится сообщение о том, что дистанционные заказы, удовлетворяющие критериям поиска, не найдены.</li> <li>• Если не удалось запросить данные о дистанционных заказах в системе — в области уведомлений появится сообщение о том, что не удалось запросить данные о дистанционных заказах.</li> </ul> </li> <li>• Если в системе MUSE не было найдено ни одной записи о госпитализации, выписке и переводе пациента — в области уведомлений появится сообщение о том, что дистанционные заказы / данные о госпитализации, выписке и переводе пациента не найдены.</li> <li>• Если не удалось выполнить дистанционный запрос данных о госпитализации, выписке и переводе пациента в системе MUSE — в области уведомлений появится сообщение о том, что не удалось запросить данные о госпитализации, выписке и переводе пациента.</li> </ul>

Условие	Действие
Не удалось запросить данные о дистанционных заказах в системе MUSE	В области уведомлений появится сообщение о том, что не удалось запросить данные о дистанционных заказах.

Затем устройство выполняет поиск данных о госпитализации, выписке и переводах пациента в системе MUSE по параметру **Номер посещения**.

Условие	Действие
В системе MUSE найдены несколько записей о госпитализации, выписке и переводе пациента	<p>Соответствующие записи отображаются на экране сбора данных, и в области уведомлений появляется сообщение о том, что данные о госпитализации, выписке и переводе пациента были найдены.</p> <p>На экране сбора данных отображается не более пяти записей.</p> <p>Выберите запись о госпитализации, выписке и переводах пациента для поиска назначения по параметру <b>Идентификатор пациента</b> из выбранной записи.</p>
В системе MUSE найдена только одна запись о госпитализации, выписке и переводе пациента	<p>Система выполняет поиск назначения по параметру <b>Идентификатор пациента</b> из соответствующей записи о госпитализации, выписке и переводах пациента.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если в системе будет найдено несколько назначений — назначения будут отображены на вкладке <b>Назначения</b> в отфильтрованном списке. Выберите заказ, который вы хотите прикрепить к обследованию пациента.</li> <li>• Если в системе будет найдено только одно назначение — если несовпадений между данными назначения и отображаемыми на экране данными о пациенте нет, назначение будет отображено на всем экране <b>Информация о пациенте</b>.</li> <li>• Если в системе не найдено ни одного заказа — в области уведомлений появится сообщение о том, что дистанционные заказы, удовлетворяющие критериям поиска, не найдены.</li> <li>• Если не удалось запросить данные о дистанционных заказах в системе — в области уведомлений появится сообщение о том, что не удалось запросить данные о дистанционных заказах.</li> </ul>
В системе MUSE не найдено ни одной записи о госпитализации, выписке и переводе пациента	В области уведомлений появится сообщение о том, что данные о госпитализации, выписке и переводе пациента / дистанционные заказы не найдены.
Не удалось выполнить дистанционный запрос данных о госпитализации, выписке и переводе пациента в системе MUSE	В области уведомлений появляется сообщение о том, что произошла ошибка запроса данных о госпитализации, выписке и переводах пациента.

Локальные или дистанционные заказы найдены, и вы пытаетесь прикрепить заказ:

Условие	Действие
Выбранное назначение совпадает с демографическими данными о пациенте, отображаемыми на экране <b>Информация о пациенте</b>	На экране появится предупреждающее сообщение: <i>Действительно прикрепить этот заказ к текущему обследованию?</i> Выберите <b>Да</b> чтобы прикрепить назначение, или <b>Нет</b> , чтобы отменить это действие.
Выбранное назначение не совпадает с демографическими данными о пациенте, отображаемыми на экране <b>Информация о пациенте</b>	На экране появится предупреждающее сообщение: <i>Действительно прикрепить этот заказ к текущему обследованию?</i> Выберите <b>Да</b> чтобы прикрепить назначение, или <b>Нет</b> , чтобы отменить это действие.

### 4.3.2.3 Процедура запроса данных о госпитализации, выписке и переводе пациента

Устройство ищет в системе MUSE данные о госпитализации, выписке и переводе пациента, имеющие определенное значение в поле **Идентификатор пациента** или в поле **Номер посещения**.

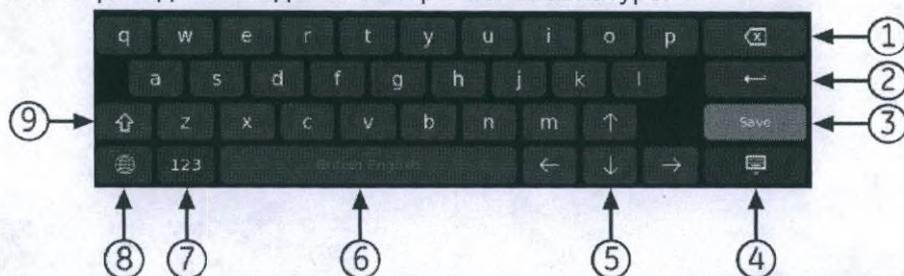
Условие	Действие
В системе MUSE обнаружена запись о госпитализации, выписке и переводе пациента, имеющая определенное значение в поле <b>Идентификатор пациента</b> или в поле <b>Номер посещения</b> .	Демографические данные пациента вводятся на <b>Информация о пациенте</b> экране.
В системе MUSE обнаружено несколько записей о госпитализации, выписке и переводе пациента, имеющих определенное значение в поле <b>Идентификатор пациента</b> или в поле <b>Номер посещения</b> .	Соответствующие записи отображаются на экране сбора данных, и в области уведомлений появляется сообщение о том, что данные о госпитализации, выписке и переводе пациента были найдены. Выберите запись о госпитализации, выписке и переводе пациента и нажмите <b>Выбрать</b> для ввода демографических данных пациента на экране <b>Информация о пациенте</b> .
Записи о госпитализации, выписке и переводе пациента, имеющие определенное значение в поле <b>Идентификатор пациента</b> или в поле <b>Номер посещения</b> , в системе MUSE не обнаружены.	В области уведомлений появляется сообщение о том, что данные о госпитализации, выписке и переводе пациента не найдены.
Ошибка запроса данных о госпитализации, выписке и переводе пациента	В области уведомлений появляется сообщение о том, что не удалось запросить данные о госпитализации, выписке и переводе пациента.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если в системе MUSE сконфигурированы несколько учреждений, запрос данных о госпитализации, выписке и переводе пациента выполняется только по Учреждению 1, если установлена версия системы MUSE 9 SP5 или более ранняя. Для выполнения запроса данных о госпитализации, выписке и переводе пациента в системе MUSE по другим учреждениям, кроме Учреждения 1, требуется версия системы MUSE 9 SP6 или более поздняя.

### 4.3.3 Ввод или редактирование информации о пациенте с помощью экранной клавиатуры

Ниже приведены сведения об экранной клавиатуре:



Элемент	Имя	Описание
1	Клавиша удаления символа перед курсором	Удаление введенной информации.
2	Клавиша ввода	Ввод информации.
3	Клавиша сохранения	Сохранение введенной информации.
4	Клавиша минимизации	Минимизация клавиатуры с экрана.
5	Клавиши со стрелками	Перемещение между столбцами.
6	Клавиша пробела	Вставка пробела между введенными символами.
7	Клавиша с цифрами	Переключение на ввод цифр и символов.
8	Метод ввода	<p>Переключение между разными способами ввода.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Если используется интерфейс пользователя на английском языке, переключить способ ввода с английского языка на китайский пиньинь невозможно.</p> <p>Если используется интерфейс пользователя на китайском языке, можно свободно переключаться между способами ввода на английском языке и на китайском пиньинь.</p>
9	Клавиша переключения на ввод прописных букв	Переход на заглавную букву во время ввода.

1. Введите данные в поля, отображаемые на экране **Информация о пациенте**, с помощью экранной клавиатуры. На экране **Информация о пациенте** отображаются только поля, настроенные для отображения на этом экране. Список полей, которые могут отображаться в окне, доступен в разделе С.1 Имена текстовых полей с информацией о пациенте страница 301.
  - Если сконфигурирован метод ввода Пиньинь, при вводе данных в поля в раскрывающемся меню отображается пронумерованный список соответствующих

китайских иероглифов. Выберите или введите номер требуемого значения из списка, чтобы вставить китайский иероглиф в поле.

- Если в поле введены недопустимые данные, граница поля становится красной.
- Рядом с обязательными полями на экране **Информация о пациенте** отображается символ звездочки (\*).

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если вы перейдете на экран **Настройки** или на экран **Обслуживание** до завершения обследования пациента, данные, введенные на экране **Информация о пациенте**, при возвращении на экран **Сбор данных** будут удалены.

2. Чтобы сохранить введенные данные, выберите **Сохранить**.

Данные будут сохранены, и экран **Информация о пациенте** будет закрыт.

Из-за настройки **Есть обязательные поля** для параметра **Передача** или для параметра **Сбор данных** отчет об ЭКГ не будет принят, передан или распечатан, пока во все обязательные поля не будут введены демографические данные пациента. Нужно ввести все данные в обязательные поля.

## 4.4 Ввод информации или редактирование клинического исследования

1. Введите данные в поля, отображаемые на экране **Клиническое исследование**, с помощью экранной клавиатуры. На экране **Клиническое исследование** отображаются только поля, настроенные для отображения на этом экране. Список полей, которые могут отображаться в окне, доступен в разделе С.2 Имена текстовых полей с информацией о клинических исследованиях страница 308.

- Если сконфигурирован метод ввода Пиньинь, при вводе данных в поля в раскрывающемся меню отображается пронумерованный список соответствующих китайских иероглифов. Выберите или введите номер требуемого значения из списка, чтобы вставить китайский иероглиф в поле.
- Если в поле введены недопустимые данные, граница поля становится красной.
- Рядом с обязательными полями на экране **Клиническое исследование** отображается символ звездочки (\*).

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если вы перейдете на экран **Настройки** или на экран **Обслуживание** до завершения обследования пациента, данные, введенные на экране **Клиническое исследование**, при возвращении на экран **Сбор данных** будут удалены.

2. Чтобы сохранить введенные данные, выберите **Сохранить**.

Данные будут сохранены, и экран **Клиническое исследование** будет закрыт.

Из-за настройки **Сделать все поля для клинического исследования обязательными** отчет об ЭКГ не будет принят, передан или распечатан, пока во все обязательные поля не будут введены данные клинического исследования. Нужно ввести все данные в обязательные поля.

## 5 Запись ЭКГ или сердечного ритма

### 5.1 Обзор работы индикатора качества сигнала

**Индикатор качества сигнала** — это инструмент для мониторинга качества сигнала отведений во время получения ЭКГ. Он может уменьшить или исключить некачественные ЭКГ, позволяя просматривать качество сигнала каждого провода отведения и корректировать его при необходимости.

**Индикатор качества сигнала** сообщает о состоянии с учетом сигналов от каждого отведения. При подсоединении к пациенту провода отведения RA/R и другого провода отведения схема размещения электродов, для отображения которой служит панель **Индикатор качества сигнала**, разворачивается. После отключения от пациента всех проводов отведений схема размещения электродов свернется через несколько секунд.

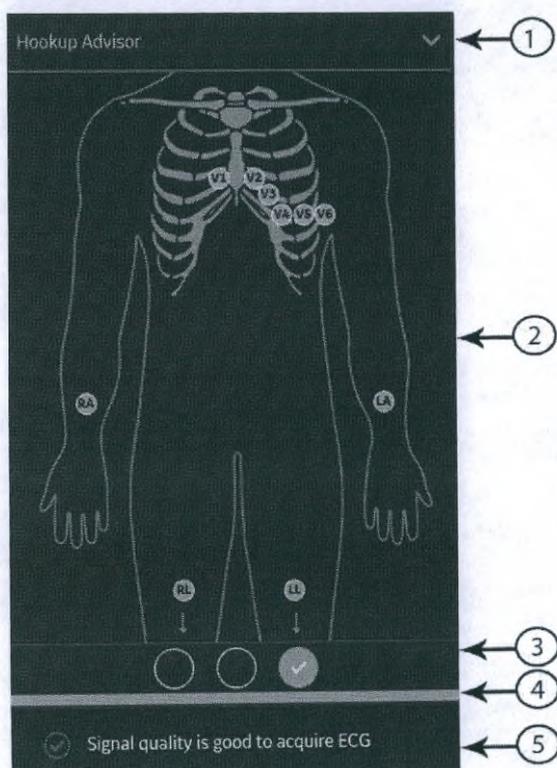


Таблица 5-1 Панель индикатора качества сигнала

Элемент	Имя	Описание
1	Стрелка Свернуть	Чтобы свернуть схему размещения электродов, выберите стрелку.

Продолжение

Таблица 5-1 Панель индикатора качества сигнала (Продолжение)

Элемент	Имя	Описание
2	Схема размещения электродов	<p>Отображает размещение электродов и качество сигнала каждого отведения. Загорается красный, желтый или зеленый индикатор качества сигнала каждого отведения в зависимости от состояния соединения.</p> <p>На схеме в окне сбора данных отображается качество сигнала электродов каждого отведения.</p> <p>Во время просмотра отчета о пациенте ни один индикатор качества сигнала электродов отведений не работает.</p> <p>Индикатор состояния отведения можно отрегулировать в настройках, если для <b>Индикатор качества сигнала</b> настроен на отображение одного из указанных ниже уровней.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Желтый</b>, схема разворачивается автоматически, если <b>Индикатор качества сигнала</b> в окне сбора данных или во время предварительного просмотра отчета об ECG пациента имеет желтый или красный цвет.</li> <li>• <b>Красный</b>, схема разворачивается автоматически, когда <b>Индикатор качества сигнала</b> в окне сбора данных или во время предварительного просмотра отчета об ЭКГ пациента имеет красный цвет.</li> </ul> <p>Во время просмотра отчета о пациенте схема сворачивается независимо от того, в каком состоянии находится <b>Индикатор качества сигнала</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Отключено</b>, схема не разворачивается автоматически, если <b>Индикатор качества сигнала</b> имеет желтый или красный цвет. В области уведомлений отображается состояние качества отведений по параметру <b>Индикатор качества сигнала</b> вместе с сообщениями о состоянии.</li> </ul>
3	Индикатор качества сигнала отведений	Отображается три кружка желтого, красного или зеленого цвета в зависимости от общего качества сигнала отведений. Этот индикатор не относится к просмотру отчетов о ритме.
4	Строка состояния	Отображается сплошная цветная полоса, цвет которой соответствует цвету индикатора качества сигнала отведений. Например, если цвет индикатора качества сигнала отведений зеленый, полоса состояния будет отображена сплошным зеленым цветом. В режиме предварительного сбора данных (см. 5.6 Общая информация о сборе данных ЭКГ страница 67), когда индикатор качества сигнала отведений изменяет цвет с красного или желтого на зеленый, полоса состояния отображает состояние получения записи ЭКГ хорошего качества в течение 10 секунд.
5	Область уведомлений	Отображаются сообщения о состоянии качества сигнала отведений, с указанием конкретной проблемы в каждом отведении. Сообщения отображаются по одному. Если возникает несколько ошибок, сначала отображаются сообщения об ошибках с красным статусом. После устранения проблемы отображается следующее сообщение. Продолжайте устранение проблем, пока индикатор не станет зеленым.

Таблица 5-2 Индикаторы качества сигнала отведений на схеме размещения электродов

Индикатор качества сигнала отведений	Описание
Зеленый	Соединение проводов отведений хорошее. Модуль пациента посылает устройству сигнал хорошего качества.
Желтый	В соединении проводов отведений присутствуют помехи и сигнал не чистый.

Продолжение

Таблица 5-2 Индикаторы качества сигнала отведений на схеме размещения электродов (Продолжение)

Индикатор качества сигнала отведений	Описание
Красный	Отведение отключено или не получает сигнал надлежащего качества.
Нет цвета (не светится)	Получение данных ЭКГ не происходит.

Таблица 5-3 Индикаторы состояния и качества сигнала отведений

Индикатор	Описание
Красный 	Указывает на отказ отведения или чрезмерное смещение изолинии. Красный индикатор всегда находится на левом кружке. Мигает приблизительно каждую секунду и содержит символ «X». Два кружка справа черные. Появляется сообщение с информацией для помощи в решении проблемы.
Желтый 	Сигнализирует о мышечном артефакте, помехах от электросети, блуждании изолинии или помехах электрода. Желтый индикатор всегда находится на среднем кружке и имеет горизонтальную черту посередине. Кружки слева и справа черные. Появляется сообщение с информацией для помощи в решении проблемы.
Зеленый 	Сигнализирует о приемлемом качестве сигнала. Зеленый индикатор всегда загорается на правом кружке и имеет знак галочки посередине. Два кружка слева черные. Появляется сообщение о хорошем качестве сигнала отведения для получения ЭКГ.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Фон значка **Начать запись ЭКГ** имеет зеленый цвет, когда **Индикатор качества сигнала** имеет зеленый цвет. Фон значка **Начать запись ЭКГ** имеет голубой цвет, когда **Индикатор качества сигнала** имеет красный или желтый цвет.  
 Если **Индикатор качества сигнала** имеет красный или желтый, проверьте состояние кожи пациента, как описано в разделе В.1 Подготовка кожи пациента страница 298.

Если провод отведения отсоединен, общее состояние отображается как ошибка (красный). Чтобы установить, в каком именно проводе отведения возникла поломка, необходимо понять, какие электроды используются для формирования отведения. Если RA является контрольным электродом и не подсоединен, будет показана ошибка во всех электродах. Если другой провод отведения является контрольным электродом и не подсоединен, будет показана ошибка только этого электрода.

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОМЕХИ

Электростатические разряды могут создавать помехи при получении записей ЭКГ. Модуль пациента может временно отключиться из-за электростатического разряда (ЭСР), при этом отобразится сообщение об ошибке. После этой ошибки устройство восстанавливается автоматически. Когда модуль пациента возобновит работу и сообщение об ошибке исчезнет, запись ЭКГ необходимо перезапустить.

Если устройство не восстанавливается после ошибки, устраните неисправность. Если ошибка исправлена и **Индикатор качества сигнала** имеет зеленый цвет, перезапустите запись ЭКГ. Когда ошибки будут исправлены и **Индикатор качества сигнала** будет иметь зеленый цвет в течение не менее чем четырех секунд, схема размещения электродов будет свернута.

При предварительном или повторном просмотре отчета о пациенте учитывается то состояние, в котором **Индикатор качества сигнала** находился во время сбора данных ЭКГ, а не его состояние в режиме реального времени для подключенного в данный момент пациента.

## 5.1.1 Получение данных ЭКГ при различном состоянии индикатора качества сигнала в режиме последующего сбора данных

В режиме последующего сбора данных (см. 5.6 Общая информация о сборе данных ЭКГ страница 67), следующий 10-секундный фрагмент ЭКГ получают после запуска записи ЭКГ.

Перед началом записи ЭКГ проверьте состояние индикатора качества сигнала. Зеленый индикатор качества сигнала указывает на хорошее качество сигнала, и можно начинать получение ЭКГ, в процессе которого будет записан следующий 10-секундный фрагмент ЭКГ.

- Если индикатор остается зеленым во время получения 10-секундного фрагмента ЭКГ, результат ЭКГ можно принять.
- Если во время получения 10-секундного фрагмента ЭКГ возникли проблемы с качеством сигнала ЭКГ, индикатор станет желтым или красным.

Рекомендуется отклонить ЭКГ, записанное при плохом качестве сигнала в режиме последующего сбора данных.

## 5.1.2 Получение данных ЭКГ при различном состоянии индикатора качества сигнала в режиме предварительного сбора данных

В режиме предварительного сбора данных (см. 5.6 Общая информация о сборе данных ЭКГ страница 67), предыдущий 10-секундный фрагмент ЭКГ получают после запуска записи ЭКГ.

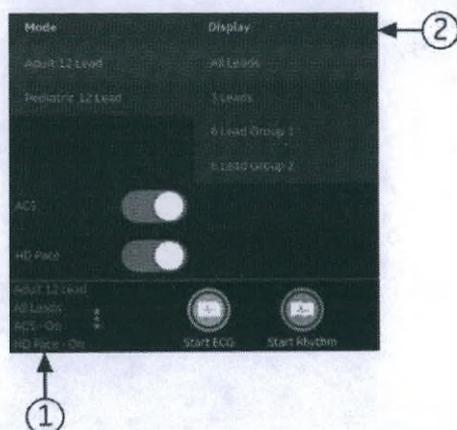
Перед началом записи ЭКГ проверьте состояние индикатора качества сигнала.

- Зеленый индикатор указывает на хорошее качество предшествующего 10-секундного фрагмента ЭКГ. Можно начинать запись ЭКГ.
- Изменение зеленого цвета на желтый или красный указывает на то, что качество сигнала ЭКГ недостаточно хорошее. При значительном ухудшении качества сигнала в последние 10 секунд появляется сообщение.
- При изменении желтого или красного цвета на зеленый индикатор качества сигнала отображает сообщение о том, что перед началом записи ЭКГ нужно подождать 10 секунд.

## 5.2 Изменение наборов и форматов отведений

В окне Сбор данных отображается кривая, построенная с учетом настроенного формата и набора отведений, скорости, усиления и фильтра. После начала обследования нового пациента набор или формат отведений можно изменить в окне Сбор данных.

1. Нажмите в любом месте слева от значка многоточия (1) в левом нижнем углу экрана Сбор данных.



Откроется меню **Режим и Отображение** (2).

2. Выберите другой набор отведений в меню **Режим**.

Если изменить набор отведений, то сбрасываются собранные данные..

Выбранный набор отведений применяется к кривой.

3. Выберите другой формат отведений в меню **Отображение**.

К кривой применяется выбранный формат отведений. Нажмите в любом месте за пределами меню, чтобы свернуть его.

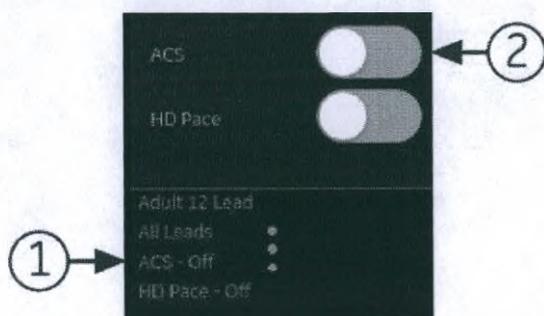
Эти изменения применяются только к текущему обследованию пациента. Если начинается обследование нового пациента, изменения сбрасываются до значений, настроенных для этого устройства.

## 5.3 Включение функции интерпретации острого коронарного синдрома (ОКС)

Функцию интерпретации острого коронарного синдрома можно включить на экране сбора данных перед записью ЭКГ для пациента, если эта функция приобретена и активирована на устройстве.

С помощью этой функции записывается ЭКГ в состоянии покоя с утверждениями интерпретации острого коронарного синдрома. По умолчанию утверждения интерпретации острого коронарного синдрома отключены для каждого пациента. Функция алгоритма интерпретации острого коронарного синдрома должна активироваться индивидуально для каждого конкретного пациента.

1. Нажмите в любом месте слева от значка многоточия (1) в левом нижнем углу окна сбора данных.



Параметр ОКС отобразится в развернутом меню.

2. Включите параметр ОКС (2), чтобы включить интерпретационные заключения об ОКС в отчет о пациенте.

Если вы включаете эту опцию, она останется включенной для последующих обследований пациента в текущем посещении. Для следующего пациента его нужно включать снова.

Если согласно демографическим данным пациент моложе 16 лет, устройство будет записывать ЭКГ для педиатрического пациента со стандартным анализом 12SL. Алгоритм выявления острого коронарного синдрома не выполняется.

## 5.4 Включение параметра HD Pace

Параметр HD Pace включает или отключает функцию HD Pace Detection и отображает предполагаемые аннотации кардиостимуляции у пациентов с кардиостимулятором. Аннотации кардиостимуляции представляют собой импульсы кардиостимулятора.



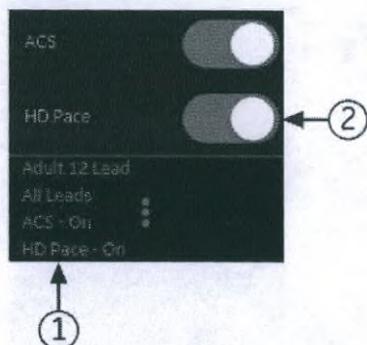
Предполагаемые аннотации кардиостимуляции

### ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендуется привлечь квалифицированного врача или кардиолога для анализа и подтверждения отображения предполагаемого импульса кардиостимуляции.

По умолчанию опция **HD Pace** активируется для каждого пациента. Можно вручную отключить опцию **HD Pace** в окне **Сбор данных** перед записью данных обследования ЭКГ пациента.

1. Нажмите в любом месте слева от значка многоточия (1) в левом нижнем углу окна сбора данных.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Параметр **HD Pace** будет автоматически установлен в положение Вкл после запуска обследования нового пациента или перезагрузки устройства. Настройте параметр **HD Pace** по умолчанию для изменения значения по умолчанию параметра **HD Pace**, см. 10.4.1 Настройка сбора данных ЭКГ страница 126.

Параметр **HD Pace** отобразится в развернутом меню.

2. Отключите параметр **HD Pace** (2), чтобы отключить функцию HD Pace Detection. Если параметр **HD Pace** отключен, в нижнем колонтитуле отчета отображается примечание функция HD Pace отключена.

Если параметр **HD Pace** включен, дополнительные примечания в отчете не отображаются.

## 5.5 Изменение скорости, усиления и фильтра

В окне **Сбор данных** отображается кривая на основе настроенной скорости, усиления и фильтра. Скорость, усиление или фильтр можно изменить в окне **Сбор данных** после начала обследования нового пациента.

1. Нажмите в любом месте слева от значка многоточия в правом нижнем углу экрана **Сбор данных**.

Откроются меню **Фильтр (Гц)**, **Скорость (мм/с)** и **Усиление (мм/мВ)**.

- Если вы не приобрели опцию **F300** – сбор данных при частоте **300 Гц**, для параметра **Фильтр (Гц)** будут доступны значения 20, 40, 100 и 150.
- Если вы приобрели опцию **F300** – сбор данных при частоте **300 Гц**, и для параметра **Ширина полосы сбора данных** для выбранного комплекта отведений задано значение **150 Гц**, для параметра **Фильтр (Гц)** будут доступны значения 20, 40, 100 и 150.

III	Filter (Hz)	20	40	100	150
	Speed (mm/s)	5.0	12.5	25.0	50.0
	Gain (mm/mV)	2.5	5.0	10.0	20.0
Adult 12 Lead	 				150 Hz
All Leads					25.0 mm/s
ACS - Off					10.0 mm/mV
HD Pace - On					

- Если вы приобрели опцию **F300** — сбор данных при частоте **300 Гц**, и для параметра **Ширина полосы сбора данных** для выбранного комплекта отведений задано значение **300 Гц**, для параметра **Фильтр (Гц)** будет доступно значение 300.

III	Filter (Hz)					300
	Speed (mm/s)	5.0	12.5	25.0	50.0	
	Gain (mm/mV)	2.5	5.0	10.0	20.0	10.0/5.0
Adult 12 Lead	 				300 Hz	
All Leads					25.0 mm/s	
ACS - Off					10.0 mm/mV	
HD Pace - On						

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если для ширины полосы сбора данных установлено значение 150 Гц, уменьшается уровень сигнала на частотах свыше 150 Гц. Если для ширины полосы сбора данных установлено значение 300 Гц, уменьшается уровень сигнала на частотах свыше 300 Гц, что позволяет обеспечить наименьшую степень фильтрации и наивысшую точность воспроизведения сигнала, и может использоваться для сбора данных ЭКГ в педиатрической практике. Для получения более подробных сведений просмотрите *Руководство по использованию программы 12SL в практике врача*.

Фильтр 150 Гц в большинстве случаев используется для взрослых пациентов, а фильтр 300 Гц предназначен для педиатрических (обычно новорожденных) пациентов.

2. Чтобы настроить нужную скорость, усиление и фильтр для кардиограммы, выберите другое значение из списка.

К кривой применяются выбранные значения. Нажмите в любом месте за пределами меню, чтобы свернуть его.

Эти изменения применяются только к существующему обследованию (обследованиям) пациента. Если начинается обследование нового пациента, изменения сбрасываются до значений, настроенных для этого устройства.

## 5.6 Общая информация о сборе данных ЭКГ

ЭКГ можно записывать в режимах предварительного и последующего сбора данных.

Таблица 5-4 Режимы сбора данных ЭКГ

Режим сбора данных	Описание
Предварительный сбор данных	Во время начала записи ЭКГ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если доступен 10 секунд интервал данных ЭКГ, система записывает предыдущий 10 секунд интервал данных для анализа.</li> <li>• Если 10 секунд интервал данных ЭКГ не доступен, система продолжает записывать до получения 10 секунд интервала данных.</li> </ul>
После сбора данных	Когда начинается запись ЭКГ, система записывает следующий 10 секунд интервал данных для анализа.

Если на устройстве включен параметр **Автоматическая запись ЭКГ**, оно будет автоматически записывать одну ЭКГ для каждого нового пациента. Более подробная информация об автоматическом сборе данных ЭКГ приводится в разделе 5.6.1 Автоматическое получение данных ЭКГ страница 68.

Чтобы записать ЭКГ для пациента вручную, см. раздел 5.6.2 Ручной запуск записи ЭКГ страница 69.

## 5.6.1 Автоматическое получение данных ЭКГ

Запуск обследования для нового пациента. Дополнительные сведения см. в разделе 4.2 Запуск обследования для нового пациента страница 47.

Убедитесь, что ваш администратор включил опцию **AECG – автоматическая запись ЭКГ**.

Система инициирует автоматическую запись ЭКГ:

- если включена опция **AECG – автоматическая запись ЭКГ**;
- если **Индикатор качества сигнала** зеленый ;
- Если вы просматриваете прокручиваемые кривые на вкладке **В режиме реального времени**.

Автоматическое получение ЭКГ происходит только один раз при подключении пациента. Индикатор состояния процесса сбора данных будет отображаться на значке **Остановить автоматическую запись ЭКГ** до тех пор, пока вы не запишете 10 секунд данных. После завершения сбора 10 секунд данных с хорошим качеством сигнала, запись прекращается и появляется окно предварительного просмотра ЭКГ отчет о пациенте.

Если вы записываете ЭКГ до ввода информации о пациенте на экране **Информация о пациенте**, вы можете редактировать информацию о пациенте до принятия предварительного просмотра. Дополнительные сведения см. в разделе 5.6.4 Принятие или отклонение отчета об ЭКГ пациента страница 71.

Автоматическое получение ЭКГ запускается только один раз для текущего обследования пациента. Запустите все новые ЭКГ-обследования для этого же пациента вручную.

При выполнении автоматической записи ЭКГ вместо кнопки **Начать запись ЭКГ** отображается кнопка **Остановить запись ЭКГ**.

- Если вы нажмете кнопку **Остановить запись ЭКГ**, сбор данных ЭКГ в автоматическом режиме будет прекращен и отобразится кнопка **Начать запись ЭКГ**.
- Если вы нажмете кнопку **Начать запись ЭКГ**, запись ЭКГ будет запущена в ручном режиме.

Если во время автоматического снятия ЭКГ вы выполняете другие функции, в области уведомлений появляется сообщение. Например:

- Если вы выполните команду «Новый пациент», появится сообщение о том, что (Для несохраненные данные будут потеряны) .
- Если вы перейдете в раздел «Настройки», появится сообщение о (Для невозможности выполнения этого действия) .

Нажмите **Отменить**, чтобы продолжить выполнение сбора данных ЭКГ в автоматическом режиме и сохранить данные обследуемого пациента. Если вы нажмете **Продолжить**, сбор данных ЭКГ в автоматическом режиме будет прекращен.

Функция автоматической записи ЭКГ будет отменена и устройство перейдет в ручной режим получения ЭКГ в таких случаях:

- Автоматическое снятие ЭКГ прекращается до получения 10 секунд данных.
- если отклонен предварительный просмотр ЭКГ, полученной автоматически.

## 5.6.2 Ручной запуск записи ЭКГ

1. Запуск обследования для нового пациента. Дополнительные сведения см. в разделе 4.2 Запуск обследования для нового пациента страница 47.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если нужно записать ЭКГ для текущего пациента, не начинайте обследование нового пациента.

2. Если необходимо, измените набор или формат отведений, усиление, скорость или фильтр. Дополнительные сведения см. в разделах 5.2 Изменение наборов и форматов отведений страница 64 и 5.5 Изменение скорости, усиления и фильтра страница 66.
3. Чтобы начать запись ЭКГ для пациента, выберите значок **Начать запись ЭКГ** в нижней части экрана Сбор данных.



В режиме предварительного сбора данных система проверяет, имеется ли доступ к 10 секунд интервалу данных ЭКГ.

- Если доступен 10 секунд интервал данных ЭКГ, система записывает предыдущий 10 секунд интервал данных для анализа. Невозможно остановить или отменить сбор данных в это время.
- Если 10 секунд интервал данных ЭКГ не доступен, система продолжает записывать до получения 10 секунд интервала данных. Вместо значка **Начать запись ЭКГ** будет отображаться значок **Остановить запись ЭКГ**, и на этом значке будет отображаться счетчик времени сбора данных, пока вы не запишете 10 секунд данных. Сбор данных можно отменить на протяжении 10 секунд с момента его начала. Дополнительные сведения см. в разделе 5.6.3 Отмена записи ЭКГ страница 71.

В режиме последующего сбора данных система начинает записывать следующий 10 секунд интервал ЭКГ для анализа. Вместо значка **Начать запись ЭКГ** будет отображаться значок **Остановить запись ЭКГ**, и на этом значке будет отображаться счетчик времени сбора 10 секунд данных. Сбор данных можно отменить на протяжении

10 секунд с момента его начала. Дополнительные сведения см. в разделе 5.6.3 Отмена записи ЭКГ страница 71.

Будет запущено создание отчета о записи ЭКГ для пациента. Записанная ЭКГ для пациента открывается с учетом настройки режима предварительного просмотра печати и состояния, в котором находится **Индикатор качества сигнала**.

Условие	Действие
Для режима предварительного просмотра печати выполнена настройка <b>Всегда</b>	Открывается предварительный просмотр отчет о пациенте об ЭКГ, чтобы вы могли принять или отклонить отчет. Более подробная информация о том, как принять или отклонить отчет, приводится в разделе 5.6.4 Принятие или отклонение отчета об ЭКГ пациента страница 71.
Для режима предварительного просмотра печати выполнена настройка <b>Желтый</b> , и индикатор качества сигнала имеет <b>Желтый</b> или <b>Красный</b> цвет	
Для режима предварительного просмотра печати выполнена настройка <b>Красный</b> , и индикатор качества сигнала имеет <b>Красный</b> цвет	
Для режима предварительного просмотра печати выполнена настройка <b>Желтый</b> , и индикатор качества сигнала имеет <b>Зеленый</b> цвет	Предварительный просмотр отчет о пациенте об ЭКГ не отображается. отчет о пациенте об ЭКГ принимается автоматически, сохраняется в списке <b>Файлы</b> и отображается для просмотра. Дополнительные сведения см. в разделе 5.6.5 Просмотр отчета об ЭКГ пациента страница 75.
Для режима предварительного просмотра печати выполнена настройка <b>Красный</b> , и индикатор качества сигнала имеет <b>Желтый</b> или <b>Зеленый</b> цвет	Выполняется автоматическая печать отчета. Дополнительные сведения см. в разделе 5.6.6 Автоматическая печать отчета об ЭКГ пациента страница 77.
Для режима предварительного просмотра печати выполнена настройка <b>Никогда</b>	Если назначение для автоматической передачи отчетов об ЭКГ после их записи задано, отчет об ЭКГ автоматически добавляется в очередь отчетов, ожидающих отправки в заданное назначение. Дополнительные сведения см. в разделе 8.1 Отображение очереди отчетов страница 118.
	<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Исходя из настройки поля <b>Передача</b> для параметра <b>Есть обязательные поля</b>, отчет об ЭКГ не будет добавлен в очередь передачи, пока в обязательные поля не будут введены демографические данные пациента. В области уведомлений отображается сообщение об ошибке. Нужно ввести все данные в обязательные поля и вручную повторно отправить отчет в заданное назначение.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Исходя из настройки поля <b>Сбор данных</b> для параметра <b>Есть обязательные поля</b>, отчет об ЭКГ не будет принят, передан или распечатан, пока в обязательные поля не будут введены демографические данные пациента. Сообщение об ошибке <b>Не удалось принять. Неполные сведения о пациенте</b>. отобразится на экране <b>Сбор данных</b>. Чтобы принять отчет об ЭКГ, нужно ввести все данные в обязательные поля.</p>

### 5.6.3 Отмена записи ЭКГ

Запись ЭКГ можно остановить на протяжении 10 секунд с момента ее начала.

1. Чтобы отменить сбор данных ЭКГ, нажмите значок **Остановить запись ЭКГ** в нижней части экрана Сбор данных:



Устройство прекращает записывать данные ЭКГ, отображается значок **Начать запись ЭКГ**.

### 5.6.4 Принятие или отклонение отчета об ЭКГ пациента

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



#### ЗАДЕРЖКА В ЛЕЧЕНИИ

Непринятые ЭКГ в окне предварительного просмотра будут автоматически отклонены и удалены, когда все отведения пациента будут отсоединены и устройство MAC 5 будет оставаться неактивным в течение 2 минут.

Предварительный просмотр записанных 10 секунд данных в формате отчета, настроенном для предварительного просмотра, если:

- ЭКГ записывается в режиме автоматической ЭКГ;
- администратор настроил режим предварительного просмотра так, чтобы отображались записанные 10 секунд данных.
- 10 секунд ЭКГ выбираются на экране полной записи.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

После приобретения и активации опции полной записи начинает отображаться вкладка **Полная запись**.

Этот предварительный просмотр можно принять, чтобы сохранить отчет о пациенте об ЭКГ на вкладке **Файлы**, или отклонить и начать запись другой ЭКГ.

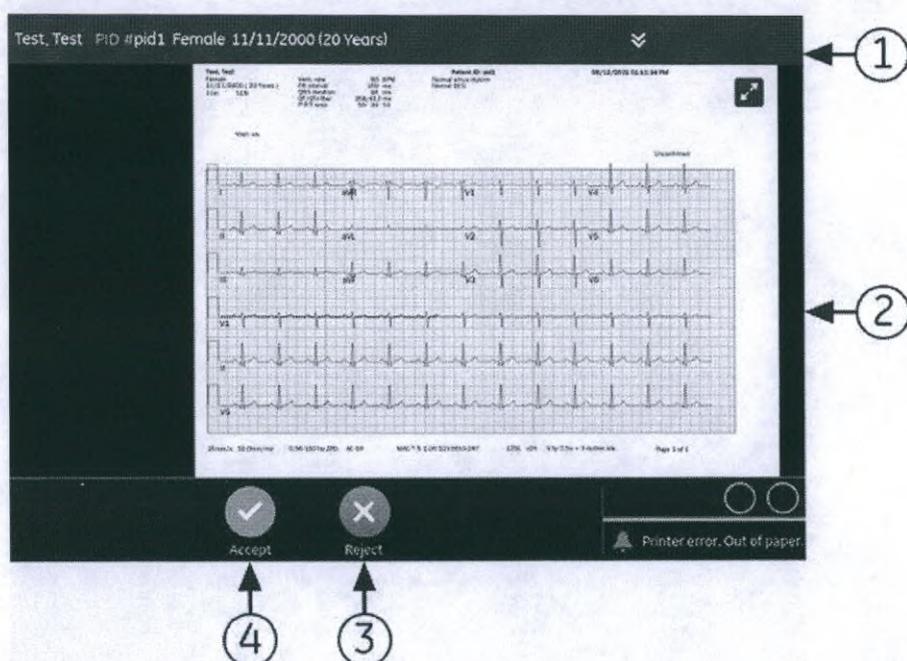


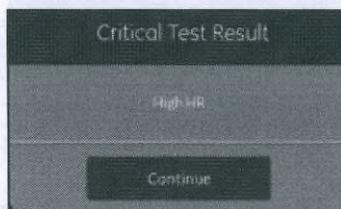
Таблица 5-5 Предварительный просмотр ЭКГ Отчет о пациенте

Элемент	Имя	Описание
1	Панель <b>Информация о пациенте</b>	Отображается информация о пациенте. Нажмите в любом месте панели <b>Информация о пациенте</b> , чтобы отредактировать информацию о пациенте для отчет о пациенте. Изменяйте данные с помощью экранной клавиатуры, путем прикрепления назначения, считывания штрих-кода пациента, выбора пациента на вкладке <b>Пациенты</b> или выполнения запроса данных о госпитализации, выписке и переводе пациента.
2	Предварительный просмотр ЭКГ отчет о пациенте	Отображается отчет о пациенте об ЭКГ для предварительного просмотра. Если отчет о пациенте содержит несколько страниц, часть другой страницы отображается на экране справа. Чтобы перейти с одной страницы на другую, нажмите стрелки на экране влево или вправо. Более подробные сведения о форматах отчетов и макете стандартного документа отчет о пациенте об ЭКГ можно найти в разделе A.1 Форматы отчетов об ЭКГ страница 287.
3	Значок <b>Отклонить</b>	Чтобы вернуться к отображению ЭКГ в окне Сбор данных в реальном времени, выберите значок <b>Отклонить</b> .
4	Значок <b>Принять</b>	Чтобы принять предварительный просмотр документа отчет о пациенте об ЭКГ и сохранить его в список <b>Файлы</b> , нажмите значок <b>Принять</b> . Принятый отчет о пациенте об ЭКГ обновляется и отображается для просмотра с дополнительными параметрами.

Чтобы принять или отклонить предварительный просмотр ЭКГ, выполните следующие действия.

1. Просмотрите отчет о пациенте и проверьте, в каком состоянии находится **Индикатор качества сигнала**.

2. Если на устройстве включена опция **CRIT** – уведомления о критических значениях, и во время сбора данных ЭКГ обнаруживается по крайней мере одно критическое значение, в верхней части экрана открывается окно, в котором уведомления о критических значениях отображаются в порядке обнаружения этих значений.



3. Нажимайте кнопку **Продолжить**, чтобы подтвердить каждое уведомление.

Если попытаться выполнить другие функции, например получить доступ к экрану *Настройки* или *Обслуживание*, прежде чем принять или отклонить ЭКГ, отобразится сообщение, указывающее, что ЭКГ не сохранена, а предварительный просмотр будет утерян, если перейти к экрану.

Выберите один из приведенных ниже вариантов.

- Если нажать кнопку **Продолжить**, отображаемые для предварительного просмотра данные будут утеряны.
  - Если нажать кнопку **Отменить**, можно принять или отклонить предварительный просмотр ЭКГ.
4. Примите или отклоните предварительный просмотр ЭКГ, учитывая то, в каком состоянии находится **Индикатор качества сигнала**.

Условие	Действие	Последующие действия
<p>Индикатор качества сигнала имеет зеленый цвет, качество сигнала ЭКГ хорошее. Значок <b>Принять</b> подсвечивается зеленым светом. Значок <b>Отклонить</b> не подсвечивается.</p>	<p>Нажмите значок <b>Принять</b>:</p>  <p>Предварительный просмотр документа отчет о пациенте об ЭКГ принимается и сохраняется в список <i>Файлы</i>. отчет о пациенте обновляется и отображается для просмотра с дополнительными параметрами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Просмотрите отчет о пациенте об ЭКГ и решите, что делать дальше. Дополнительные сведения см. в разделе 5.6.5 Просмотр отчета об ЭКГ пациента страница 75.</li> <li>• отчет о пациенте об ЭКГ печатается автоматически. Более подробная информация приводится в разделе «Автоматическая печать отчета об ЭКГ» страница 77.</li> <li>• отчет о пациенте добавляется в очередь отчетов, ожидающих отправки в автоматически настроенное назначение. Дополнительные сведения см. в разделе 8.1 Отображение очереди отчетов страница 118.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Исходя из настройки поля <b>Передача</b> для параметра <b>Есть обязательные поля</b>, отчет об ЭКГ не будет добавлен в очередь передачи, пока в обязательные поля не будут введены демографические данные пациента. В области уведомлений отображается сообщение об ошибке. Нужно ввести все данные в обязательные поля и вручную повторно отправить отчет в заданное назначение.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Исходя из настройки поля <b>Сбор данных</b> для параметра <b>Есть обязательные поля</b>, отчет об ЭКГ не будет принят, передан или распечатан, пока в обязательные поля не будут введены демографические данные пациента. Сообщение об ошибке <b>Не удалось принять. Неполные сведения о пациенте.</b> отобразится на экране <b>Сбор данных</b>. Чтобы принять отчет об ЭКГ, нужно ввести все данные в обязательные поля.</p>

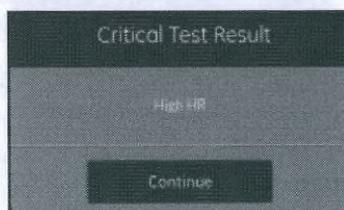
Продолжение

Условие	Действие	Последующие действия
<p><b>Индикатор качества сигнала</b> имеет желтый или красный цвет, при записи этой ЭКГ возникли проблемы с качеством сигнала ЭКГ. Значок <b>Отклонить</b> подсвечивается синим светом и отображает состояние, в котором находится <b>Индикатор качества сигнала</b>. Значок <b>Принять</b> не подсвечивается.</p>	<p>Нажмите значок <b>Отклонить</b>:</p>  <p>отчет о пациенте об ЭКГ отменяется. Окно <i>Предварительный просмотр ЭКГ</i> закрывается и отображается окно <i>Сбор данных</i>.</p>	<p>Начните запись новой ЭКГ для того же пациента. Дополнительные сведения см. в разделе 5.6 Общая информация о сборе данных ЭКГ страница 67.</p>

### 5.6.5 Просмотр отчета об ЭКГ пациента

Окна просмотра отчетов об ЭКГ пациента автоматически закрываются через 2 минуты после отсоединения отведений пациента, если в течение этого времени устройство MAC 5 оставалось неактивным.

Когда ЭКГ записана с 10 секунд интервалом и принята во время предварительного просмотра, отчет о пациенте отображается в настроенном для просмотра формате отчета. Если на устройстве включен параметр **CRIT (уведомления о критических значениях)**, а во время записи ЭКГ обнаружено одно или несколько критических значений, вверху открывается окно с отображением уведомлений о критических значениях в том порядке, в котором они обнаружены.



Выберите **Продолжить**, чтобы подтвердить получение уведомления и продолжить выполнение других задач.

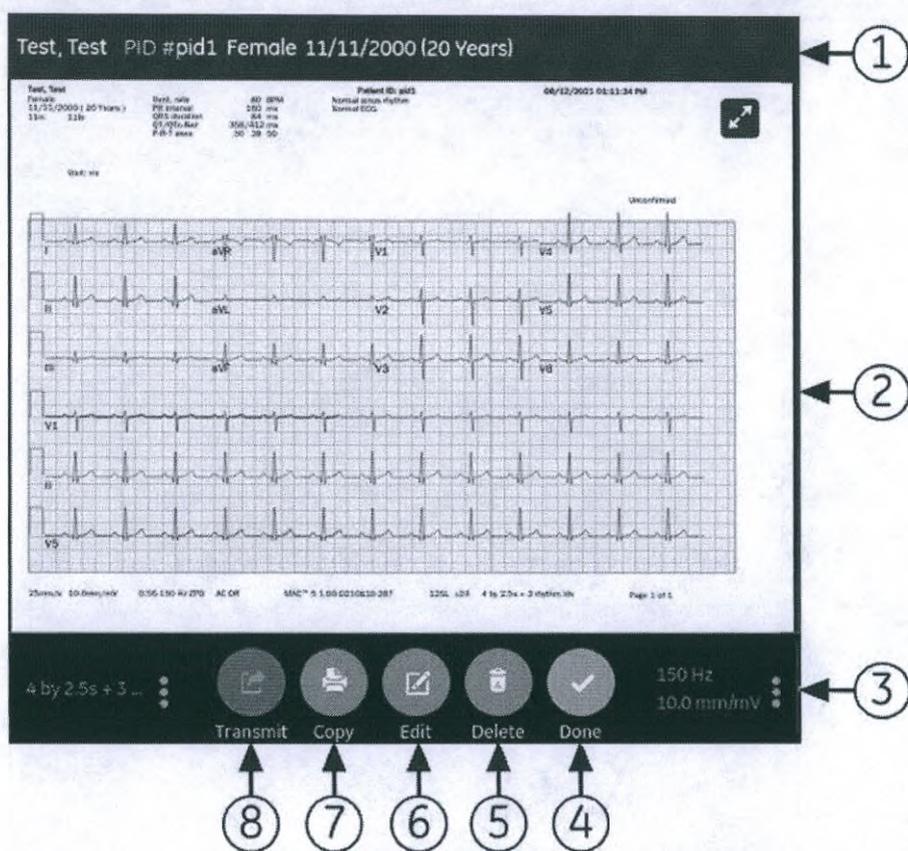


Таблица 5-6 Отображение предварительного просмотра документа Отчет о пациенте об ЭКГ

Элемент	Имя	Описание
1	Панель <b>Информация о пациенте</b>	Отображается такая информация о пациенте, как имя пациента, фамилия, пол, возраст и т. д. Нажмите в любом месте панели <b>Информация о пациенте</b> , чтобы отредактировать информацию о пациенте для документа отчет о пациенте.
2	ЭКГ отчет о пациенте	Отображается отчет о пациенте. Если отчет о пациенте содержит несколько страниц, часть другой страницы будет отображаться в правой части экрана. Чтобы перейти с одной страницы на другую, выберите стрелки на экране влево и вправо.  Более подробные сведения о форматах отчетов и макете стандартного документа отчет о пациенте об ЭКГ можно найти в разделе А.1 Форматы отчетов об ЭКГ страница 287.
3	Усиление и фильтр	Чтобы изменить усиление или фильтр для кривой, нажмите в любом месте возле значка многоточия рядом с параметром <b>Усиление</b> или <b>Фильтр</b> , и выберите новое значение из развернутого списка. отчет о пациенте обновится с учетом установленных значений усиления и фильтра.
4	Значок <b>Завершить</b>	Закрытие документа отчет о пациенте после выполнения задач. Дополнительные сведения см. в разделе 5.13 Закрытие отчета о пациенте страница 88.

Продолжение

Таблица 5-6 Отображение предварительного просмотра документа Отчет о пациенте об ЭКГ (Продолжение)

Элемент	Имя	Описание
5	Значок Удалить	Удаление документа отчет о пациенте. Дополнительные сведения представлены в разделе 5.11 Удаление отчета о пациенте страница 87.
6	Значок Редактировать	Редактирование информации о пациенте для документа отчет о пациенте. Дополнительные сведения представлены в разделе 5.10 Редактирование информации о пациенте в отчете о пациенте страница 86.
7	Значок Копировать	Печать экземпляра документа отчет о пациенте. Дополнительные сведения представлены в разделе 5.9 Печать отчета о пациенте страница 84.
8	Значок Передать	Передача документа отчет о пациенте. Дополнительные сведения представлены в разделе 5.8 Передача отчета о пациенте в заданное назначение страница 81.

Чтобы записать новую ЭКГ для того же пациента, закройте страницу просмотра для возврата к отображению кривой в реальном времени в окне Сбор данных и перезапустите запись ЭКГ. Дополнительные сведения см. в разделе 5.6 Общая информация о сборе данных ЭКГ страница 67.

После того как вы выберете **Завершено** на экране **Просмотр** для отчета об ЭКГ пациента, отсоедините отведения пациента, а затем выберите опцию **Новый пациент** на устройстве MAC 5.

Чтобы запустить запись ЭКГ для нового пациента, выберите **Новый пациент**. Дополнительные сведения см. в разделе 4.2 Запуск обследования для нового пациента страница 47.

Для запуска записи нового 10 секунд ЭКГ того же пациента на вкладке полной записи закройте страницу предварительного просмотра для перехода к кривой и приложению полной записи и выберите 10 секунд ЭКГ из кривой полной записи. Дополнительные сведения см. в разделе 5.14.1 Выполнение полной записи ЭКГ страница 89.

## 5.6.6 Автоматическая печать отчета об ЭКГ пациента

Когда отчет о пациенте сохраняется в списке **Файлы**, происходит его автоматический вывод на печать в форматах сконфигурированных отчетов.

Форматы сконфигурированных отчетов определяют:

- количество копий для печати;
- включение или исключение утверждений интерпретации 12SL;
- печать всех отчетов;
- печать только тех отчетов, в которых в результате анализа 12SL были обнаружены отклонения от нормы.

ЭКГ отчет о пациенте выводится на печать в порядке получения. Если другие отчеты о пациенте не выводятся на печать, отчет будет распечатан сразу же.

В нижней части экрана отображается сообщение о ходе выполнения печати.

В напечатанном отчете о пациенте будет отображаться штрихкод идентификационного кода пациента, если для устройства настроена функция его

печати в отчетах. Этот штрихкод можно использовать для выполнения запроса по идентификационному коду пациента в системе MUSE.

В случае ошибки печати сообщение о ходе выполнения заменяется соответствующим сообщением об ошибке. После устранения ошибки печать автоматически возобновляется. Более подробная информация об ошибках печати приведена в разделе 13.3 Ошибки печати страница 276.

Чтобы прервать печать документа отчет о пациенте, нажмите значок **Остановить** в средней части экрана.

Все задания печати, ожидающие обработки, отменены.

## 5.7 Запись ритма

Убедитесь в том, что в лотке для бумаги имеется достаточное количество бумаги для печати отчета о ритме.

Если вы приобрели опцию **DRHM** — цифровая запись ритма и включили ее на устройстве, отчет о ритме может быть сохранен в цифровом виде в списке **Файлы** или напечатан на бумаге в зависимости от того, как устройство было сконфигурировано для вашего учреждения. Отчет о ритме в цифровом виде невозможно отправить в автоматически настроенное назначение.

1. Запуск обследования для нового пациента. См. раздел 4.2 Запуск обследования для нового пациента страница 47.
2. Если необходимо, измените набор или формат отведений, усиление, скорость или фильтр. См. раздел 5.2 Изменение наборов и форматов отведений страница 64.
3. Выберите значок **Запустить запись ритма** на экране сбора данных, чтобы запустить запись ритма для пациента.



Вместо значка **Запустить запись ритма** на экране Сбор данных будет отображаться значок **Остановить запись ритма**. Если для записи ритма выбран режим **Только в цифровом виде** или **Оба варианта**, на значке будет отображаться счетчик времени записи с первой ее секунды.

Если опция **Задержка печати ритма** отключена, ритм для пациента записывается и (или) печатается в режиме реального времени.

Если опция **Задержка печати ритма** включена, ритм для пациента записывается и (или) печатается с использованием данных за последние 10 секунд.

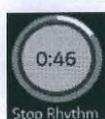
Доступные режимы записи ритма	Действие
Только бумага	Ритм только печатается. Запись в цифровом виде не формируется. Чтобы остановить печать ритма, выполните Шаг 4. Если этого не сделать, печать будет продолжаться, пока в лотке для бумаги не закончится бумага. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Для устройств A4 и A5 доступен режим <b>Только в напечатанном виде</b> .

Продолжение

Доступные режимы записи ритма	Действие
Только в цифровом виде	<p>Ритм записывается только в цифровом виде в режиме реального времени с заданной скоростью и продолжительностью.</p> <p>Когда настроенная продолжительность достигнута, запись ритма прекращается. Отчет о ритме в цифровом виде отображается на новой вкладке <b>Ритм</b> и сохраняется в списке <b>Файлы</b>.</p> <p>Ритм не печатается.</p> <p>Если вы хотите остановить запись ритма до истечения времени, определяемого конфигурацией, выполните Шаг 4, в противном случае выполните шаг 5.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Режим <b>Только в цифровом виде</b> будет доступен, если вы приобрели опцию <b>DRHM – цифровая запись ритма</b>.</p>
Оба варианта	<p>Ритм пациента записывается в цифровом виде и печатается в режиме реального времени с заданной скоростью и продолжительностью.</p> <p>Когда настроенная продолжительность достигнута, запись и печать ритма прекращаются. Отчет о ритме в цифровом виде отображается на новой вкладке <b>Ритм</b> и сохраняется в списке <b>Файлы</b>.</p> <p>Если вы хотите остановить запись и печать ритма до истечения времени, определяемого конфигурацией, выполните Шаг 4, в противном случае выполните шаг 5.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Режим <b>Оба варианта</b> доступен для устройств A4 и A5 при включении опции <b>DRHM – цифровая запись ритма</b>.</p>

Если возникает ошибка печати и печать ритма останавливается, необходимо устранить проблему. Дополнительные сведения представлены в разделе 13.3 Ошибки печати страница 276. Запись ритма в цифровом виде продолжается даже при возникновении ошибки печати. Чтобы перезапустить печать ритма, нужно остановить запись ритма в цифровом виде, а затем перезапустить оба режима.

4. Чтобы остановить запись ритма в цифровом виде и его печать, выберите значок **Остановить запись ритма** на экране Сбор данных:



Чтобы остановить печать отчета о ритме, но продолжить сбор цифровых данных ритма, выберите значок **Остановить** на экране печати отчета.

5. Просмотрите запись сердечного ритма. Дополнительные сведения см. в разделе 5.7.1 Просмотр отчета о ритме в цифровом виде страница 79.

### 5.7.1 Просмотр отчета о ритме в цифровом виде

Если опция ритма в цифровом виде приобретена и активирована на устройстве, отчет о ритме может сохраняться в цифровом виде. После записи отчета о ритме в цифровом виде он отображается для просмотра.

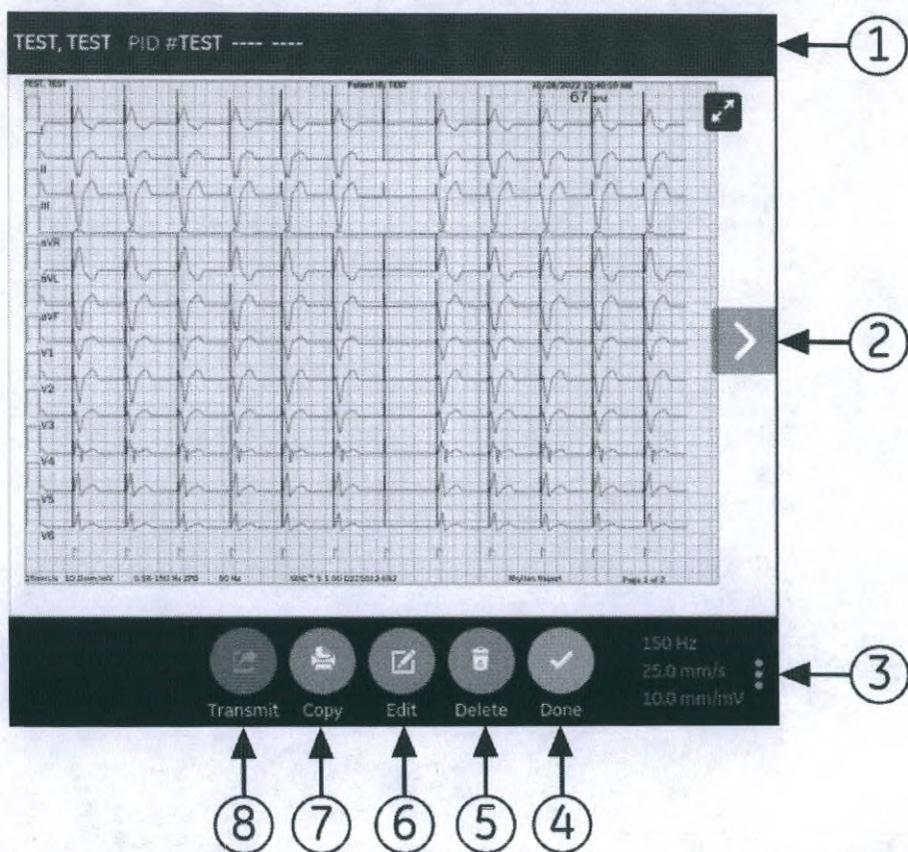


Таблица 5-7 Вкладка «Ритм»

Элемент	Имя	Описание
1	Панель <b>Информация о пациенте</b>	Отображается такая информация о пациенте, как имя пациента, фамилия, пол, возраст и т. д. Чтобы отредактировать информацию о пациенте для отчета о ритме, нажмите в любом месте панели <b>Информация о пациенте</b> .
2	Отчет о ритме	Отображается отчет о ритме. Если отчет о ритме содержит несколько страниц, чтобы переходить с одной страницы на другую, нажимайте стрелки влево и вправо на экране. Более подробная информация о формате отчета о ритме приводится в разделе А.2 Формат отчета о ритме страница 291.
3	Усиление, фильтр и скорость	Чтобы изменить усиление, фильтр или скорость для кривой, нажмите в любом месте возле значка многоточия в правом нижнем углу вкладки <b>Ритм</b> и выберите новое значение из развернутого списка. Отчет о ритме обновится с учетом установленных значений усиления, фильтра и скорости.
4	Значок <b>Завершить</b>	Закрытие отчета о ритме после выполнения задач. Дополнительные сведения см. в разделе 5.13 Закрытие отчета о пациенте страница 88.
5	Значок <b>Удалить</b>	Удаление отчета о ритме. Дополнительные сведения см. в разделе 5.11 Удаление отчета о пациенте страница 87.

Продолжение

Таблица 5-7 Вкладка «Ритм» (Продолжение)

Элемент	Имя	Описание
6	Значок <b>Редактировать</b>	Редактирование информации о пациенте в отчете о ритме. Дополнительные сведения см. в разделе 5.10 Редактирование информации о пациенте в отчете о пациенте страница 86.
7	Значок <b>Копировать</b>	Печать копии отчета о ритме. Дополнительные сведения см. в разделе 5.9 Печать отчета о пациенте страница 84.
8	Значок <b>Передать</b>	Передача отчета о ритме. Дополнительные сведения см. в разделе 5.8 Передача отчета о пациенте в заданное назначение страница 81.

Чтобы запустить новую запись ритма для того же пациента, закройте экран просмотра, чтобы вернуться к отображению кривой в режиме реального времени на экране Сбор данных, и перезапустите запись ритма. Дополнительные сведения см. в разделе 5.7 Запись ритма страница 78.

Чтобы запустить запись ритма для нового пациента, выберите **Новый пациент**. Дополнительные сведения см. в разделе 4.2 Запуск обследования для нового пациента страница 47.

## 5.8 Передача отчета о пациенте в заданное назначение

Прежде чем приступить к выполнению процедуры, убедитесь в том, что:

- у вас есть право передавать отчеты о пациенте в указанное назначение;
- Флеш-накопитель USB поддерживает файловую систему FAT32.

Введите правильное назначение для документа отчет о пациенте. Дополнительные сведения представлены в таблице ниже:

Отчет о пациенте Тип	Назначение	Формат поддерживаемых файлов
ЭКГ в состоянии покоя	Назначение сервера DCP (MUSE версии 8 SP3 или более новой, версии 9, или MUSE NX и шлюз MUSE DICOM версии Pro SP1 или более новой)	Формат Hilltop
ЭКГ в состоянии покоя	Флеш-накопитель USB с возможностью чтения/записи	Форматы PDF, Hilltop и Sapphire XML (формат Sapphire XML будет доступен, если вы активировали формат вывода XML на экране <b>Диспетчер параметров</b> ).
ЭКГ в состоянии покоя	Назначение сервера SFTP с путем к удаленному каталогу	Форматы PDF, Hilltop и Sapphire XML (формат Sapphire XML будет доступен, если вы активировали формат вывода XML на экране <b>Диспетчер параметров</b> ).
ЭКГ в состоянии покоя	Назначение общей папки с путем к ней	Форматы PDF, Hilltop и Sapphire XML (формат Sapphire XML будет доступен, если вы активировали формат вывода XML на экране <b>Диспетчер параметров</b> ).
Ритм в цифровом виде	Флеш-накопитель USB с возможностью чтения/записи	Формат PDF

Продолжение

Отчет о пациенте Тип	Назначение	Формат поддерживаемых файлов
Ритм в цифровом виде	Назначение сервера DCP (MUSE версии 9 SP6 или более новой, MUSE NX и шлюз MUSE DICOM версии Pro SP6 или более новой)	Формат PDF
Ритм в цифровом виде	Назначение сервера SFTP с путем к удаленному каталогу	Формат PDF
Ритм в цифровом виде	Назначение общей папки с путем к ней	Формат PDF
Полная запись	Флеш-накопитель USB с возможностью чтения/записи	Формат PDF
Полная запись	Назначение сервера DCP (MUSE версии 9 SP6 или более новой, MUSE NX и шлюз MUSE DICOM версии Pro SP6 или более новой)	Формат PDF
Полная запись	Назначение сервера SFTP с путем к удаленному каталогу	Формат PDF
Полная запись	Назначение общей папки с путем к ней	Формат PDF

Чтобы передать отчет о пациенте в назначение по умолчанию или заданное назначение сразу после сбора данных, выполните следующие действия.

1. Просмотрите отчет о пациенте, чтобы подтвердить, что его можно передавать в нужное место назначения.

Сведения от том, как просматривать отчет о пациенте об ЭКГ, см. в разделе 5.6.5 Просмотр отчета об ЭКГ пациента страница 75.

Сведения от том, как просматривать отчет о ритме, см. в разделе 5.7.1 Просмотр отчета о ритме в цифровом виде страница 79.

Чтобы просмотреть отчет о полной записи, см. раздел 5.14.2 Просмотр отчета о полной записи страница 90.

2. Чтобы передать отчет в требуемое назначение, выполните одно из следующих действий.

Назначение	Выполните следующее:
В назначение по умолчанию	Выберите значок <b>Передать</b> : 

Назначение	Выполните следующее:
В другое заданное место назначения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нажмите в любом месте возле значка многоточия в левом нижнем углу вкладки, чтобы просмотреть меню <b>Передача</b>.</li> <li>2. В развернутом меню <b>Передача</b> выберите назначение, в которое нужно передать отчет о пациенте.</li> <li>3. Выберите значок <b>Передать</b>:  </li> </ol> <p>Чтобы значок <b>Передать</b> стал активным, необходимо настроить одно или несколько назначений. Если ни одно назначение не настроено, значок <b>Передать</b> останется неактивным.</p>

Выбранный отчет о пациенте добавляется в список **Очередь**, обрабатывается и передается в выбранное назначение. **Состояние задания** в списке **Очередь** обновляется. Более подробные сведения о состоянии можно найти в разделе 8.1 Отображение очереди отчетов страница 118.

Состояние назначенного вручную задания отображается на панели уведомлений в правом нижнем углу экрана в следующем формате: <Название\_назначения>: <состояние\_задания>.

Например, если выбрано назначение USB, а задание находится в состоянии **Не выполнено**, это состояние отображается следующим образом: USB: не выполнено.

Если отчеты о пациенте были успешно переданы в назначение по умолчанию, в столбце **Отправлено** развернутого списка **Файлы** отображаются соответствующие метки.

Условие	Действие
Количество отчетов в очереди для передачи достигло максимального предела — 1 000 отчетов. В области уведомлений отображается сообщение о том, что очередь передачи заполнена, поэтому невозможно добавить дополнительные отчеты.	Дождитесь передачи отчетов в очереди и повторите попытку.
отчет о пациенте уже передан в указанное назначение. Отображается уведомление с запросом подтверждения повторной передачи уже переданного отчета.	<p>Выполните одно из следующих действий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите <b>Продолжить</b>, чтобы повторно передать отчет о пациенте.</li> <li>• Выберите <b>Отменить</b>, чтобы отменить передачу отчета.</li> </ul>

Продолжение

Условие	Действие
<p>отчет о пациенте содержит неполную информацию о пациенте (например, обязательные поля пусты или содержат недопустимые данные). В области уведомлений отображается сообщение о том, что невозможно передать отчет о пациенте из-за неполных данных о пациенте.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Исходя из настройки поля <b>Передача</b> для параметра <b>Есть обязательные поля</b>, отчет об ЭКГ не будет добавлен в очередь передачи, пока в обязательные поля не будут введены демографические данные пациента. В области уведомлений отображается сообщение об ошибке. Нужно ввести все данные в обязательные поля и вручную повторно отправить отчет в заданное назначение.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Исходя из настройки поля <b>Сбор данных</b> для параметра <b>Есть обязательные поля</b>, отчет об ЭКГ не будет принят, передан или распечатан, пока в обязательные поля не будут введены демографические данные пациента. При передаче отчета об ЭКГ в ручном режиме сообщение об ошибке <b>Не удается передать. Неполные сведения о пациенте</b> отобразится на экране <b>Сбор данных</b>. Чтобы передать отчет об ЭКГ, нужно ввести все данные в обязательные поля.</p>	<p>Выполните следующие действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отредактируйте отчет о пациенте, заполнив отсутствующие данные.</li> <li>2. Повторите передачу.</li> </ol>

## 5.9 Печать отчета о пациенте

Можно напечатать копию документа отчет о пациенте о ритме, о полной записи или об ЭКГ в любом формате отчета, настроенном для выбранного набора отведений.

Если вы приобрели опцию **NETP** — сетевой принтер и включили ее в разделе **Диспетчер опций**,

- вы можете распечатать копию на термопринтере или отправить копию на сетевой принтер на устройствах MAC 5 с термопринтером.
- вы можете отправить копию на сетевой принтер только на MAC 5 Lite.

Дополнительные сведения см. в разделе 10.6.2 Конфигурирование сетевого принтера страница 180.

1. Прежде чем распечатать копию отчета, просмотрите отчет о пациенте и проверьте следующее.
  - информация о пациенте в документе отчет о пациенте правильная;
  - В процессе получения записи ЭКГ, записи ритма или полной записи ЭКГ применяются нужные значения усиления и фильтра.

## 2. Выполните одно из следующих действий:

Чтобы распечатать копию документа отчет о пациенте...	Выполните следующее:
<p>В формате отчета по умолчанию или выбранном формате отчета, в котором отчет отображается на вкладке <b>ЭКГ</b> или <b>Ритм</b>, или <b>Отчет о полной записи</b></p>	<p>Выберите значок <b>Копировать</b>:</p>  <p>На принтер отправляется задание напечатать одну копию документа отчет о пациенте в формате отчета по умолчанию.</p>
<p>В другом формате отчета</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нажмите в любом месте возле значка многоточия в левом нижнем углу ЭКГ вкладки <b>ЭКГ</b>, чтобы просмотреть меню <b>Формат экземпляра</b>.</li> <li>2. В развернутом меню <b>Формат экземпляра</b> выберите необходимый формат отчета для печати экземпляра отчета. Выбрать можно только среди форматов отчетов, поддерживаемых для набора отведений, который используется для записи ЭКГ или ритма. Например, если записывается ЭКГ в 12 отведениях, выбрать можно только форматы, в которых записывается отчет о пациенте об ЭКГ в 12 отведениях.</li> <li>3. Выберите значок <b>Копировать</b>:</li> </ol>  <p>отчет о пациенте обновляется и отображается на вкладке <b>ЭКГ</b> в выбранном формате отчета. На принтер отправляется задание на печать одной копии отчета об ЭКГ или о ритме в выбранном формате.</p>

отчет о пациенте печатается в той последовательности, в которой он был получен. Если другие отчеты о пациенте не выводятся на печать, отчет будет распечатан сразу же. Ход выполнения печати отображается в нижней части экрана.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Исходя из настройки поля **Сбор данных** для параметра **Есть обязательные поля**, отчет об ЭКГ не будет принят, передан или распечатан, пока в обязательные поля не будут введены демографические данные пациента. Сообщение об ошибке **Не удалось выполнить печать. Неполные сведения о пациенте**. отобразится на экране **Сбор данных**. Чтобы повторно вывести на печать отчет о пациенте, нужно ввести все данные в обязательные поля.

Если возникает ошибка печати, сообщение о ходе работы заменяется уведомлением об ошибке принтера. После устранения ошибки печать автоматически возобновляется. Более подробная информация об ошибках печати приведена в разделе 13.3 Ошибки печати страница 276.

В напечатанном отчете о пациенте будет отображаться штрихкод идентификационного кода пациента, если для устройства настроена функция его печати в отчетах. Этот штрихкод можно использовать для выполнения запроса по идентификационному коду пациента в системе MUSE.

3. Чтобы остановить печать документа отчет о пациенте, выберите значок **Остановить** в средней части экрана.



## 5.10 Редактирование информации о пациенте в отчете о пациенте

Убедитесь, что вы имеете право редактировать отчеты о пациенте.

После проведения обследования можно редактировать информацию о пациенте с помощью экранной клавиатуры или путем прикрепления заказа. Когда заказ прикреплен к обследованию пациента, некоторые поля доступны только для чтения.

Если попытаться отредактировать или прикрепить заказ, когда отчет о пациенте передан в назначение по умолчанию, отобразится сообщение об ошибке.

Невозможно редактировать информацию о пациенте путем считывания штрих-кода пациента, выбора записи пациента из списка Пациенты или подачи запроса данных о госпитализации, выписке и переводе пациента.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### НЕТОЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПАЦИЕНТЕ

Неправильная информация о пациенте может привести к несоответствию данных о пациенте. Если ввести для пациента данные, относящиеся к другому пациенту, в системе будет неправильная информация о пациенте, что может повлиять на постановку диагноза и лечения.

При вводе нового пациента не забудьте проверить данные на экране информации о пациенте. Убедитесь, что в систему вводятся сведения, относящиеся к соответствующему пациенту.

1. Чтобы отредактировать информацию о пациенте, которую содержит отчет о пациенте, выберите значок **Редактировать** на странице **Просмотр отчета** на экране **Сбор данных**:



Откроется экран **Информация о пациенте**.

2. Редактирование информации о пациенте с помощью экранной клавиатуры. См. раздел 4.3.3 Ввод или редактирование информации о пациенте с помощью экранной клавиатуры страница 58.
3. Выберите **Сохранить**, чтобы сохранить внесенные изменения для этого пациента и свернуть экран.

Если перед сохранением выбрать какой-либо значок в нижней части вкладки, экран **Информация о пациенте** будет свернут, и отредактированная информация о пациенте будет сохранена.

отчет о пациенте будет отображать обновленную информацию о пациенте.

## 5.11 Удаление отчета о пациенте

Убедитесь, что вы имеете право удалять отчеты о пациенте о ритме, о полной записи и об ЭКГ.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если у вас нет права просматривать отчеты о пациенте, но вы можете удалять отчеты о пациенте, вам доступен просмотр и удаление только отчетов о пациенте, созданных в текущем сеансе.

1. Выберите значок **Удалить** на странице **Просмотр отчетов** на экране **Сбор данных**, чтобы удалить отчет о пациенте:



Отображается сообщение с просьбой подтвердить окончательное удаление отчета о пациенте.

2. Выберите **Удалить**, чтобы удалить отчет о пациенте.  
Выбранные отчеты о пациенте будут удалены из списка **Файлы**.
3. Если попытаться удалить отчет о пациенте, который еще не передан в назначение по умолчанию, может отобразиться сообщение с запросом на подтверждение удаления (если это сообщение настроено администратором). Выполните одно из следующих действий.
  - Выберите **Удалить**, чтобы удалить отчет о пациенте. Выбранный отчет о пациенте будет удален из списка **Файлы**. После удаления отчета о пациенте вкладка, на которой он был открыт для просмотра, будет закрыта, и будет выполнен возврат на вкладку **Режим реального времени**
  - Выберите **Отменить**, чтобы отменить удаление. Выбранный отчет о пациенте не будет удален из списка **Файлы**.

## 5.12 Просмотр отчета о пациенте

Для просмотра отчета о пациенте можно использовать значки на вкладках «ЭКГ», «Ритм» или «Отчет о полной записи».

Значок	Имя	Описание
	Увеличить окно просмотра	Выберите этот значок или дважды коснитесь отчета о пациенте, чтобы увеличить окно просмотра отчета о пациенте.
	Уменьшить окно просмотра	Выберите этот значок или дважды коснитесь отчета о пациенте, чтобы уменьшить окно просмотра отчета о пациенте.
	Предыдущая	Выберите этот значок, чтобы перейти на предыдущую страницу в многостраничных отчетах.

Продолжение

Значок	Имя	Описание
	Далее	Выберите этот значок, чтобы перейти на следующую страницу в многостраничных отчетах.

## 5.13 Закрытие отчета о пациенте

1. Просмотрите отчет о пациенте.
2. После выполнения своих задач нажмите значок **Завершено**, чтобы закрыть отчет о пациенте.

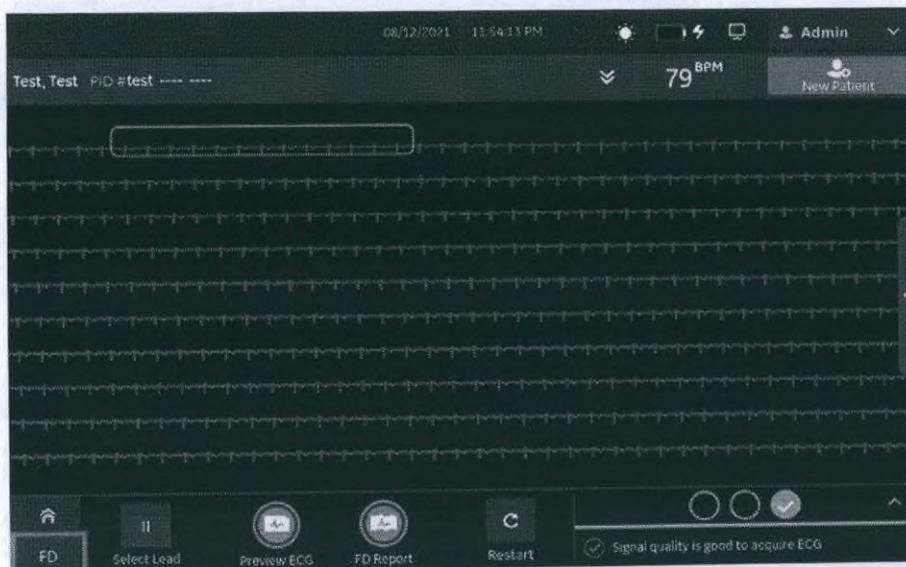


Отображается сообщение с запросом о запуске нового обследования пациента.

Выберите один из приведенных ниже вариантов.

- **Новый пациент**, чтобы запустить обследование для нового пациента, см. 4.2 Запуск обследования для нового пациента страница 47. При этом информация о предыдущем пациенте будет удалена.
- **Продолжить для этого пациента**, чтобы запустить новое обследование для того же пациента. На экране отображается ЭКГ этого пациента в реальном времени.

## 5.14 Обзор полной записи



Параметр полной записи ЭКГ отображает одно отведение кривой пациента длительностью максимум 5 минут. На основе этой кривой можно создать отчет о полной записи (отчет FD), а также отчет об ЭКГ с 12 отведениями. Она запускается после подключения пациента к модулю сбора данных И просмотра кривых.

Эта функция может быть полезна для врачей, которым требуется ЭКГ:

- ребенка, который не может усидеть на месте или проявляет беспокойство.
- пациента, у которого наблюдаются симптомы аритмии или устойчивая аритмия, и которому требуется проведение ЭКГ с 12 отведениями во время проявления этих симптомов.

Чтобы выполнить сбор данных для полной записи ЭКГ, необходимо приобрести опцию полной записи и включить ее в меню **Диспетчер параметров**.

Автоматический сбор данных ЭКГ нельзя запустить с вкладки **Полная запись**.

### 5.14.1 Выполнение полной записи ЭКГ

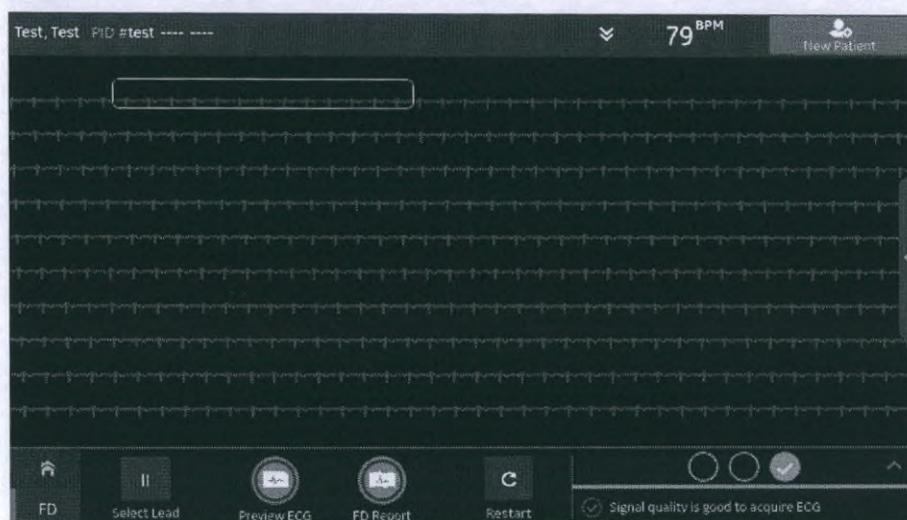
Прежде чем приступить к выполнению этой процедуры, убедитесь в том, что:

- Вы приобрели опцию полной записи и активировали ее в меню **Диспетчер параметров**.
  - Вы активировали опцию полной записи на экране **Настройка**.
1. Начните новое обследование пациента.
  2. Чтобы просмотреть полную запись ЭКГ, перейдите на вкладку **Полная запись** на экране **Сбор данных**.
    - Отобразится одно отведение полной записи ЭКГ. Полная запись отображает кривую на экране слева направо.
    - Полная запись ЭКГ выполняется в течение не более 5 минут. По истечении 5 минут запись будет остановлена.
    - На экране полной записи отображаются 10 строк данных ЭКГ из 30 секунд в каждой.
    - По истечении 5 минут полной записи ЭКГ на экране **Сбор данных** окне отобразится уведомительное сообщение.
    - На экране полной записи отображаются данные из предыдущих 5 минут полной записи ЭКГ.
  3. Чтобы изменить отведение, нажмите **Выбор отведения**.

Отобразятся все заданные отведения. Выберите отдельное отведение, которое вы хотите отобразить в окне и в распечатанных отчетах полной записи. Если вы подключите отведения к пациенту после полного отключения в течение не менее 30 секунд, все данные будут удалены с дисплея.

Запись ЭКГ начнется повторно, а выбранное отведение будет применено к кривой полной записи. Все ранее записанные данные будут удалены.
  4. Чтобы перезапустить полную запись ЭКГ, нажмите **Перезапустить**. Все текущие данные кардиограммы удаляются.

Сообщение **(Для Несохранные данные будут утеряны)**. Отобразится сообщение **(Для Подтвердите, чтобы продолжить)**.
  5. Чтобы записать 10 секунд ЭКГ, находясь в окне полной записи, выполните следующие действия.



- a. Нажмите в любом месте полной записи ЭКГ. Будут выбраны 10 секунд данных ЭКГ.
  - b. Нажмите **Предварительный просмотр**.  
Предварительный просмотр записанных 10 секунд данных для всех отведений отображаются во всех настроенных для предварительного просмотра форматах. Чтобы просмотреть отчет, выберите значок для уменьшения окна просмотра.
  - c. Чтобы принять или отклонить отчет об ЭКГ пациента, см. раздел 5.6.4 Принятие или отклонение отчета об ЭКГ пациента страница 71.
  - d. Чтобы просмотреть отчет об ЭКГ пациента, см. раздел 5.6.5 Просмотр отчета об ЭКГ пациента страница 75.
6. Чтобы создать отчет о полной записи, нажмите **Отчет о полной записи**.  
Будет отображен отчет о полной записи для выбранного отведения.
  7. Чтобы просмотреть отчет о полной записи, см. раздел 5.14.2 Просмотр отчета о полной записи страница 90.

## 5.14.2 Просмотр отчета о полной записи

Отображается отчет о полной записи для вашего анализа.

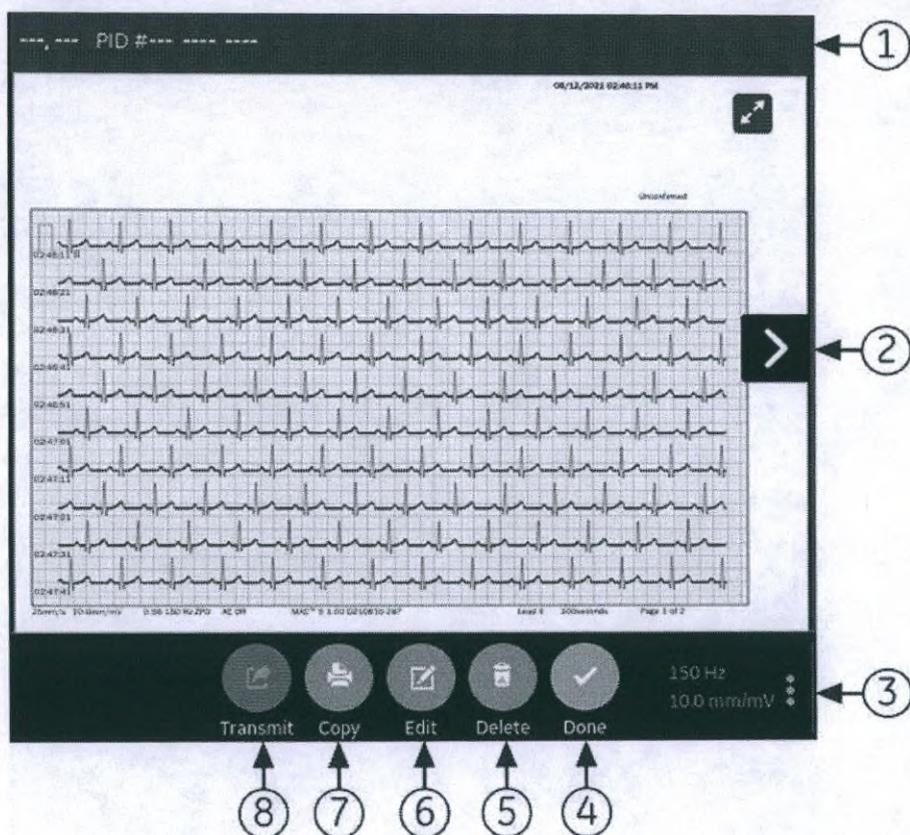


Таблица 5-8 Вкладка отчета о полной записи

Элемент	Имя	Описание
1	Панель Информация о пациенте	На экране отображается информация о пациенте, такая как имя, фамилия, пол, возраст и т. д. Чтобы отредактировать информацию о пациенте, нажмите в любом месте окна <b>Информация о пациенте</b> .
2	Отчет о полной записи	<p>Отображение отчета о полной записи. Если отчет о полной записи содержит более одной страницы, для перехода между ними нажимайте стрелки влево и вправо на экране.</p> <p>Когда вы выполняете полную запись ЭКГ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При отсоединении модуля пациента полная запись ЭКГ не отображает на экране никаких данных.</li> <li>• Если отведение отсоединено или ЭКГ не отображается, в отчете о полной записи отображается прямая горизонтальная линия на экране с конвертацией в квадратные волны на распечатанном или переданном отчете о полной записи.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Только отчет о полной записи и отчет о ритме могут иметь единую вкладку. В отчет ЭКГ всегда предусмотрена вкладка, но если включить вкладку Ритм и выбрать отчет о Полной записи, вкладка Ритм будет заменена вкладкой Полной записи.</p>

Продолжение

Таблица 5-8 Вкладка отчета о полной записи (Продолжение)

Элемент	Имя	Описание
3	Усиление, фильтр и скорость	Чтобы отредактировать усиление, фильтр или скорость кривой в отчете, выполните следующие действия. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите значок многоточия в правом нижнем углу вкладки <b>Отчет о полной записи</b>.</li> <li>• Выберите новое значение из раскрывшегося списка.</li> <li>• Отчет о полной записи обновится с учетом выбранных значений усиления, фильтра и скорости.</li> </ul>
4	Значок <b>Завершить</b>	Закрытие отчета о полной записи. Дополнительные сведения см. в разделе 5.13 Закрытие отчета о пациенте страница 88.
5	Значок <b>Удалить</b>	Удаление отчета о полной записи. Дополнительные сведения см. в разделе 5.11 Удаление отчета о пациенте страница 87.
6	Значок <b>Редактировать</b>	Редактирование информации о пациенте для отчета о полной записи. Дополнительные сведения см. в разделе 5.10 Редактирование информации о пациенте в отчете о пациенте страница 86.
7	Значок <b>Копировать</b>	Печать копии отчета о полной записи. Дополнительные сведения см. в разделе 5.9 Печать отчета о пациенте страница 84.
8	Значок <b>Передать</b>	Передача отчета о полной записи. Дополнительные сведения см. в разделе 5.8 Передача отчета о пациенте в заданное назначение страница 81.

Чтобы запустить новый отчет о полной записи для того же пациента, нажмите вкладку **Полная запись** для перехода к кривой полной записи и приложению полной записи, и перезапустите полную **Полная запись**. Дополнительные сведения см. в разделе 5.14.1 Выполнение полной записи ЭКГ страница 89.

## 6 Работа с заказами

Убедитесь, что на устройстве активирован параметр ORDM — управление заказами. Обратитесь в представительство компании GE Healthcare для активации этого параметра.

Если управление назначениями активировано, в окне сбора данных отображается список **Назначения**. Можно получать заказы от сервера управления заказами (такого, как система MUSE), подключенного к вашей сети.

После того как список заказов автоматически или вручную обновляется, он заполняется новыми заказами.

На рисунке показан свернутый список **Назначения**.

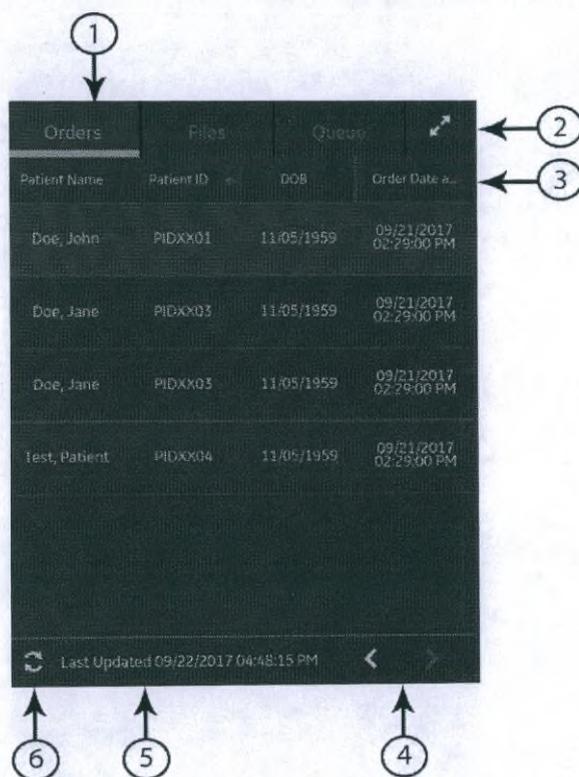


Таблица 6-1 Свернутый список заказов

Элемент	Имя	Описание
1	Вкладка <b>Назначения</b>	Отображение списка заказов, загруженных с сервера управления заказами. Значок фильтра возле названия вкладки показывает, что список заказов отфильтрован по местоположению.
2	Значок <b>Развернуть</b>	Открывает развернутый список <b>Назначения</b> .

Продолжение

Таблица 6-1 Свернутый список заказов (Продолжение)

Элемент	Имя	Описание
3	Столбцы свернутого списка <b>Назначения</b>	Отображение до четырех настраиваемых столбцов с информацией о заказах. Этот вид просмотра будет включать хотя бы один из столбцов: <b>ФИО пациента</b> , <b>Идентификатор пациента</b> или <b>Номер посещения</b> .
4	Стрелки навигации	Переход к предыдущей или следующей странице списка <b>Назначения</b> .
5	Дата и время, когда было выполнено <b>Последнее обновление</b>	Отображение даты и времени последнего обновления списка.
6	Значок <b>Обновить</b>	Загрузка списка заказов.

На рисунке показан развернутый список **Назначения**.

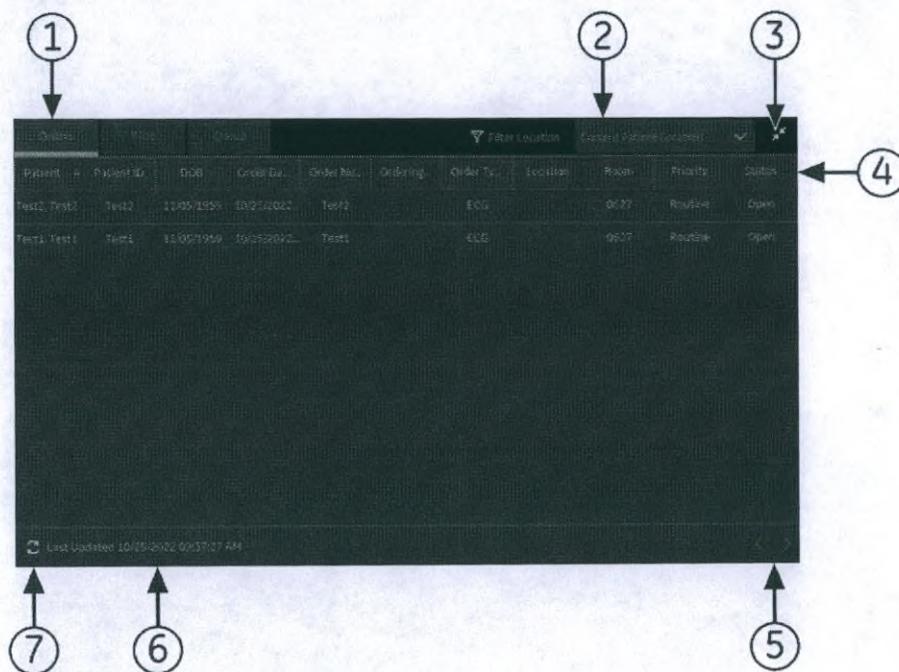


Таблица 6-2 Развернутый список заказов

Элемент	Имя	Описание
1	Вкладка <b>Назначения</b>	Отображает развернутый список <b>Назначения</b> . Значок фильтра возле названия вкладки показывает, что список заказов отфильтрован по местоположению.
2	Список <b>Фильтр по местоположению</b>	Нажмите в любом месте поля <b>Фильтр по местоположению</b> . Выберите в выпадающем списке фильтр по местоположению, который вы хотите применить для списка заказов.
3	Значок <b>Свернуть</b>	Сворачивает список <b>Назначения</b> .

Продолжение

Таблица 6-2 Развернутый список заказов (Продолжение)

Элемент	Имя	Описание
4	Столбцы развернутого списка <b>Назначения</b>	Отображение до одиннадцати настраиваемых столбцов с информацией о заказах.
5	Стрелки навигации	Переход к предыдущей или следующей странице списка <b>Назначения</b> .
6	Дата и время, когда было выполнено <b>Последнее обновление</b>	Отображение даты и времени последнего обновления списка.
7	Значок <b>Обновить</b>	Загрузка списка заказов.

За один раз с обследованием пациента можно связать только один заказ.

На устройстве может отображаться только заказ на 12 отведений

Заказы не могут прикрепляться к:

- переданным отчетам о пациенте;
- отчетам пациента о ритме в цифровом виде.

Если у вас нет разрешения на редактирование отчетов о пациентах, вы не сможете прикрепить заказ к отчету о пациенте.

Когда заказ прикрепляется к обследованию пациента, все поля доступны только для чтения, кроме тех случаев, когда их можно редактировать:

- Артер. давление
- Номер палаты
- Номер койки
- Показание к обследованию
- Приоритет
- Комментарии
- Оператор
- История болезни
- Местоположение
- <Вопрос>
- Ид. код лечащего врача
- Имя лечащего врача
- Фамилия лечащего врача

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



### НЕТОЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПАЦИЕНТЕ

Неправильная информация о пациенте может привести к несоответствию данных о пациенте. Если ввести для пациента данные, относящиеся к другому пациенту, в системе будет неправильная информация о пациенте, что может повлиять на постановку диагноза и лечения.

При вводе нового пациента не забудьте проверить данные на экране информации о пациенте. Удостоверьтесь, что к соответствующему пациенту прикреплен правильный заказ.

## 6.1 Автоматическое обновление списка заказов

Чтобы автоматически обновлять заказы от сервера управления заказами, функция автоматического обновления должна быть активирована администратором. Заказы обновляются автоматически в таких случаях:

- при включении устройства;
- когда пользователь выполняет вход в устройство или его разблокировку;
- когда нажата кнопка **Новый пациент**;
- когда на удаленное устройство по сети успешно передан отчет.

Дата и время в поле **Последнее обновление** обновляются. Если заказы не обновляются автоматически, сообщения об ошибках не появляются. Можно также обновлять список *Заказы* вручную.

## 6.2 Ручное обновление списка заказов

Список заказов можно обновить вручную в любое время, даже если включен параметр автоматического обновления.

1. В окне **Сбор данных** выберите вкладку **Заказы**.  
Откроется свернутый список *Заказы*.
2. Выберите значок **Обновить**, чтобы обновить список назначений.



Список заказов обновляется с учетом новейших данных. Все предыдущие данные перезаписываются. Дата и время последнего обновления списка отображаются рядом со значком **Обновить**.

Если устройство не подключено к сети, в области уведомлений отображается сообщение об ошибке обновления из-за отсутствия подключения. Если сообщение не исчезает, обратитесь к администратору, чтобы устранить проблему с сетью.

Если устройству не удастся подключиться к серверу управления заказами, в области уведомлений отображается сообщение об ошибке обновления из-за отсутствия соединения с сервером. Если сообщение не исчезает, обратитесь к администратору.

Можно ввести до 1000 заказов. Если количество заказов превышает это ограничение, отображается сообщение об ошибке с запросом ограничить фильтр загрузки заказов.

## 6.3 Сортировка заказов в списке заказов

По умолчанию список *Заказы* отсортирован в порядке убывания по столбцу **Местоположение**, если столбец **Местоположение** задан как один из отображаемых.

Если столбец **Местоположение** не отображается в списке *Заказы*, то список сортируется в порядке убывания по столбцу, который отображается первым.

Если выбран заголовок столбца **Приоритет** или если столбец **Приоритет** является первым, список заказов сортируется в порядке приоритета:

- STAT
- ASAP
- Предоперац.
- Обратный вызов
- Стандартное

При повторном выборе столбца **Приоритет** порядок сортировки меняется на обратный.

Можно изменять порядок сортировки, выбирая заголовки любых других столбцов. Список заказов сортируется по выбранному столбцу в порядке возрастания. При повторном выборе заголовка того же столбца порядок сортировки списка заказов изменится на обратный. При выборе заголовка другого столбца список заказов будет отсортирован в порядке возрастания данного столбца.

Изменения, внесенные в порядок сортировки, действуют до выхода из системы или до полного выключения устройства.

## 6.4 Фильтрация заказов в списке заказов

Список *Заказы* фильтруется по **Показать все местоположения**, **Текущее местоположение пациента** или по 1 из 10 предварительно сконфигурированных групп фильтров. Все списки заказов отображаются в зависимости от примененного фильтра местоположения.

1. В окне **Сбор данных** выберите вкладку **Заказы**.  
Откроется свернутый список **Заказы**.



2. Выберите необходимое местоположение фильтра из раскрывающегося списка.



Список заказов обновляется и отображает только местоположения, соответствующие выбранному фильтру. Если выбрать раскрывающийся список фильтров, значок фильтра изменится на . Если применить фильтр местоположения в списке **Заказы**, значок фильтра изменится на , указывая на то что список заказов отфильтрован и в нем не отображаются все заказы.

Если выбрано...	Действие
Предварительно сконфигурированная группа фильтров	В списке заказов отображаются заказы из местоположений в выбранной группе фильтров.
Отображение <b>Текущее местоположение пациента</b>	В списке заказов отображается только текущее местоположение устройства, указанное в настройках устройства.

Продолжение

Если выбрано...	Действие
Отображение Показать все местоположения	В списке заказов отображаются все местоположения устройства, указанные в настройках устройства.



3. Чтобы отобразить развернутый список **Заказы**, выберите значок **Развернуть**.



Откроется развернутый список **Заказы**.



По умолчанию применяется фильтр **Текущее местоположение пациента**

**Filter Location** **Current Patient Location**, при этом отображаются все заказы из текущего местоположения устройства.

## 6.5 Прикрепление заказа, когда обследование пациента не запускалось

1. Запустите обследование для нового пациента. Дополнительные сведения см. в разделе 4.2 Запуск обследования для нового пациента страница 47.
2. Чтобы прикрепить назначение к обследованию пациента, дважды нажмите на назначении в списке **Назначения**.  
Номер назначения и другие данные, доступные в назначении, заполняются в протоколе обследования пациента, а экран **Информация о пациенте** разворачивается автоматически.
3. Отредактируйте информацию о пациенте и нажмите **Сохранить**, чтобы сохранить данные о пациенте.
4. Запишите ЭКГ. Дополнительные сведения см. в разделе 5.6.2 Ручной запуск записи ЭКГ страница 69.
5. Убедитесь, что назначение в списке **Назначения** находится в состоянии **Прикреплено**.

## 6.6 Прикрепление назначения к новому обследованию пациента

### ПРИМЕЧАНИЕ

Невозможно прикрепить заказ, который уже прикреплен к другому обследованию. Сначала нужно отделить заказ. См. раздел 6.10 Отделение заказа от обследования пациента страница 103.

1. Запустите обследование для нового пациента. Дополнительные сведения см. в разделе 4.2 Запуск обследования для нового пациента страница 47.
2. Чтобы прикрепить назначение к текущему обследованию пациента, дважды нажмите на назначении в списке **Назначения**.

Условие	Действие
После начала обследования данные о пациенте не были введены вручную на экране <b>Информация о пациенте</b> .	Несоответствие данных при прикреплении заказа отсутствует. Поэтому номер назначения и другие данные, доступные в назначении, заполняются в протоколе обследования пациента, а экран <b>Информация о пациенте</b> разворачивается автоматически. Состояние назначения изменяется на <b>Прикреплено</b> . Перейдите к Шаг 4.
После начала обследования данные о пациенте были введены вручную в окне <b>Информация о пациенте</b> .	Существует несоответствие между данными заказа и введенными вручную данными о пациенте. Отображается предупреждающее сообщение о несоответствии имени или идентификационного кода пациента с просьбой подтвердить, что выбранный заказ можно прикрепить к обследованию пациента, переписав существующие данные о пациенте. Перейдите к папке Шаг 3.

3. Чтобы перезаписать информацию о пациенте из назначения, нажмите **Да**. Заказ прикрепляется к отчету о пациенте.

- Все включенные в заказ поля с демографическими данными о пациенте добавляются в обследование путем переписывания существующей информации о пациенте.
  - Состояние назначения изменяется на **Прикреплено**.
4. Обновите демографические данные для обследования на экране **Информация о пациенте** и нажмите **Сохранить**. Дополнительные сведения см. в разделе 4.3.3 Ввод или редактирование информации о пациенте с помощью экранной клавиатуры страница 58.
  5. Запишите ЭКГ. Дополнительные сведения см. в разделе 5.6.2 Ручной запуск записи ЭКГ страница 69.

## 6.7 Прикрепление заказа по завершении обследования пациента

### ПРИМЕЧАНИЕ

Невозможно прикрепить заказ, который уже прикреплен к другому обследованию. Сначала нужно отделить заказ. См. раздел 6.10 Отделение заказа от обследования пациента страница 103.

1. Из списка *Файлы* откройте сохраненный отчет о пациенте.
2. Чтобы прикрепить заказ к текущему обследованию пациента, дважды нажмите на заказе в списке *Заказы*.

Условие	Действие
После начала обследования данные о пациенте не были введены вручную на экране <b>Информация о пациенте</b> .	Несоответствия данных отсутствуют, но отображается сообщение с просьбой подтвердить, что выбранный заказ можно прикрепить к обследованию пациента, перезаписав существующие данные о пациенте. Перейдите к Шаг 3.
После начала обследования данные о пациенте были введены вручную в окне <i>Информация о пациенте</i> .	Существует несоответствие между данными заказа и введенными вручную данными о пациенте. Отображается предупреждающее сообщение о несоответствии имени или идентификационного кода пациента с просьбой подтвердить, что выбранный заказ можно прикрепить к обследованию пациента, переписав существующие данные о пациенте. Перейдите к папке Шаг 3.

3. Чтобы добавить информацию о пациенте из назначения, нажмите **Да**. Заказ прикрепляется к отчету о пациенте.
  - Все включенные в заказ поля с демографическими данными о пациенте добавляются в обследование путем переписывания существующей информации о пациенте.
  - Состояние назначения изменяется на **Прикреплено**.
4. Обновите демографические данные для обследования на экране **Информация о пациенте** и нажмите **Сохранить**. Дополнительные сведения см. в разделе 4.3.3 Ввод или редактирование информации о пациенте с помощью экранной клавиатуры страница 58.

## 6.8 Прикрепление заказа, который прикреплен к другому обследованию пациента

### ПРИМЕЧАНИЕ

Независимо от состояния обследования пациента, только одно обследование может быть связано с заказом в любой момент времени.

1. Начните новое обследование пациента.
2. Дважды нажмите на назначение, прикрепленное к обследованию пациента в списке **Назначения**.

Отобразится сообщение, указывающее, что этот заказ уже прикреплен к обследованию пациента.

3. Выполните одно из следующих действий.
  - Чтобы отделить назначение от существующего обследования пациента и прикрепить его к новому обследованию пациента, нажмите **Отделить**.

Условие	Действие
Обследование пациента, к которому прикреплен заказ, уже передано в назначение по умолчанию.	Невозможно удалить заказ из обследования. Отобразится сообщение о том, что обследование пациента передано в назначение по умолчанию, и заказ отделить невозможно. Нажмите <b>ОК</b> .
Обследование пациента не передано	Отобразится сообщение о том, что заказ будет отделен от обследования пациента. Перейдите к Шаг 4.

- Нажмите **Просмотр обследования**, чтобы открыть обследование пациента и просмотреть его, как если бы оно было открыто из списка **Файлы**.
4. Чтобы отделить назначение от существующего обследования пациента и прикрепить его к новому обследованию пациента, нажмите **Продолжить**.

## 6.9 Изменение заказа, прикрепленного к обследованию пациента

Если к обследованию пациента прикреплен несоответствующий заказ, используйте следующую процедуру, чтобы отделить заказ от обследования и заменить его на другой.

Прежде чем приступить к этой процедуре, убедитесь, что обследование пациента еще не передано в назначение по умолчанию. Если состояние обследования **Отправлено** получает значение **Да** (например, обследование уже передано в место назначения по умолчанию), направление больше не может быть отделено от обследования. Отобразится сообщение о том, что обследование пациента было передано, и отделить заказ невозможно.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****НЕТОЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПАЦИЕНТЕ**

Неправильная информация о пациенте может привести к несоответствию данных о пациенте. Если ввести для пациента данные, относящиеся к другому пациенту, в системе будет неправильная информация о пациенте, что может повлиять на постановку диагноза и лечения.

При вводе нового пациента не забудьте проверить данные на экране информации о пациенте. Удостоверьтесь, что к соответствующему пациенту прикреплен правильный заказ.

1. Отделите неправильный заказ от обследования пациента. См. раздел 6.10 Отделение заказа от обследования пациента страница 103.
2. Прикрепите к обследованию пациента правильный заказ. См. раздел 6.7 Прикрепление заказа по завершении обследования пациента страница 101.

## 6.10 Отделение заказа от обследования пациента

Прежде чем приступить к этой процедуре, убедитесь, что обследование пациента с несоответствующим заказом не было передано в назначение по умолчанию.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если обследование пациента, к которому прикреплен заказ, было передано в назначение по умолчанию, заказ невозможно отделить от обследования. Отобразится сообщение о том, что обследование пациента было передано, и отделить заказ невозможно.

1. В списке **Файлы** выберите отчет о пациенте с несоответствующим заказом, который нужно отделить.
2. Разверните экран **Информация о пациенте** и прокрутите его вниз до поля **Номер назначения**.
3. Выберите **Отделить** рядом с полем **Номер назначения**, чтобы очистить это поле. Отображается сообщение с запросом подтвердить, нужно ли отделять заказ от выбранного обследования.
4. Выберите **Да**, чтобы отделить назначение от выбранного обследования. Поле с номером заказа очистится.
5. Выберите **Сохранить**, чтобы сохранить внесенные изменения. Назначение будет отделено от обследования пациента и возвращено в состояние **Открыто**.

## 6.11 Состояние заказа

Каждое назначение в списке **Назначения** может находиться в одном из следующих состояний:

- Открыть
- Ожидает в очереди

- Прикреплено

Если назначение загружается с сервера управления назначениями, оно может находиться в состоянии **Открыто** или **Ожидает**. После того как данные ЭКГ для назначения будут собраны, или назначение будет прикреплено к существующему отчету об ЭКГ пациента, назначение перейдет в состояние **Прикреплено** в списке **Назначения**.

В таблице описаны разные варианты изменения статуса заказа:

Если...	Действие
Вы добавляете заказ к обследованию пациента из списка <i>Заказы</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Состояние назначения изменяется с <b>Открыто</b> на <b>Прикреплено</b>.</li> <li>• Если устройство подключено к компьютерной сети, сервер MUSE получит уведомление об изменении состояния соответствующего назначения в системе MUSE с <b>Открыто</b> на <b>Ожидает</b>. Если попытка уведомить сервер MUSE окажется неудачной, назначение останется в состоянии <b>Открыто</b>.</li> </ul>
Перед получением данных ЭКГ номер заказа отделяется от обследования пациента	Состояние назначения изменяется с <b>Прикреплено</b> на <b>Открыто</b> . Состояние назначения на сервере MUSE изменяется с <b>Ожидает</b> на <b>Открыто</b> .
Заказ, прикрепленный к полученным, но не переданным записям ЭКГ для пациента, отделяется	Состояние назначения изменяется с <b>Прикреплено</b> на <b>Открыто</b> . Состояние назначения на сервере MUSE изменяется с <b>Ожидает</b> на <b>Открыто</b> .

Когда список назначений обновляется, назначения, прикрепленные к переданным на сервер MUSE завершенным отчетам об ЭКГ пациента, удаляются из списка **Назначения**, и с сервера MUSE загружаются новые назначения.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Состояние назначения **Прикреплено** не включается в передаваемые отчеты о пациентах.

## 7 Работа со списком файлов

В списке **Файлы** отображаются сохраненные отчеты о ритме в цифровом виде и ЭКГ пациента.

На рисунке показан свернутый список **Файлы**.

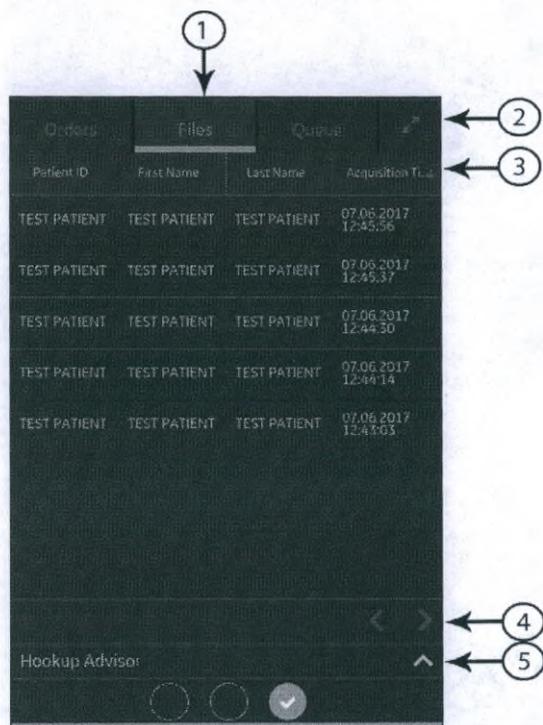
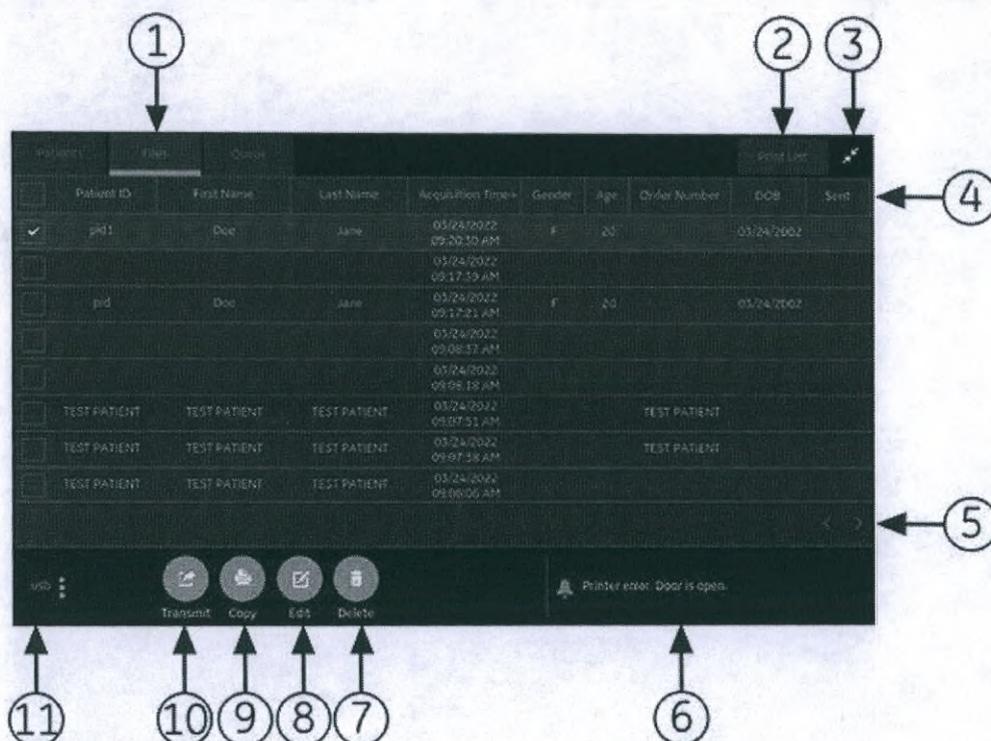


Таблица 7-1 **Файлы** Свернутый список

Элемент	Имя	Описание
1	<b>Файлы</b> вкладка	Открывает свернутый список <b>Файлы</b> , который содержит сохраненные отчеты о пациенте.
2	Значок <b>Развернуть</b>	Открывает развернутый список <b>Файлы</b> .
3	Столбцы свернутого списка <b>Файлы</b>	Отображение столбцов с информацией о сохраненных отчеты о пациенте.
4	Стрелки навигации	Переход к предыдущей или следующей странице списка <b>Файлы</b> .
5	Стрелка <b>Развернуть</b>	Разворачивает схему размещения электродов <b>Индикатор качества сигнала</b> . В развернутом виде схема перекрывает список <b>Файлы</b> .

На рисунке показан развернутый список **Файлы**:

Таблица 7-2 *Файлы* Развернутый список

Элемент	Имя	Описание
1	Файлы вкладка	Открытие развернутого списка <b>Файлы</b> , который содержит сохраненные отчеты о пациенте.
2	Печать списка	Печатает сохраненные записи из списка <b>Файлы</b> . Эта кнопка доступна только при наличии сохраненных записей.
3	Значок Свернуть	Сворачивает список <b>Файлы</b> .
4	Файлы Столбцы развернутого списка	Отображение столбцов с информацией о сохраненных отчеты о пациенте.
5	Стрелки навигации	Переход к предыдущей или следующей странице списка <b>Файлы</b> .
6	Состояние уведомлений	Показывает сообщения о ходе выполнения, ошибках или успешном завершении процесса.
7	Значок Удалить	Удаление выбранного отчеты о пациенте.
8	Значок Редактировать	Редактирование информации о пациенте для выбранного отчета о пациенте.
9	Значок Копировать	Печать копии выбранного отчеты о пациенте.
10	Значок Передать	Передача отчеты о пациенте в выбранное назначение.
11	Меню Место назначения	

## 7.1 Просмотр сохраненного отчета о пациенте

Убедитесь, что вы имеете право удалять отчеты о пациенте о ритме, о полной записи и об ЭКГ из списка **Файлы**. Если у вас нет таких прав, то вы можете просматривать только отчеты о пациенте, созданные в текущем сеансе.

1. В окне Сбор данных выберите вкладку **Файлы**.  
Откроется свернутый список **Файлы**.
2. Выберите отчет о пациенте о ритме, о полной записи или об ЭКГ, который нужно просмотреть.
3. Прежде чем распечатать копию отчета или передать отчет в заданное назначение, просмотрите отчет о пациенте и внесите необходимые изменения.

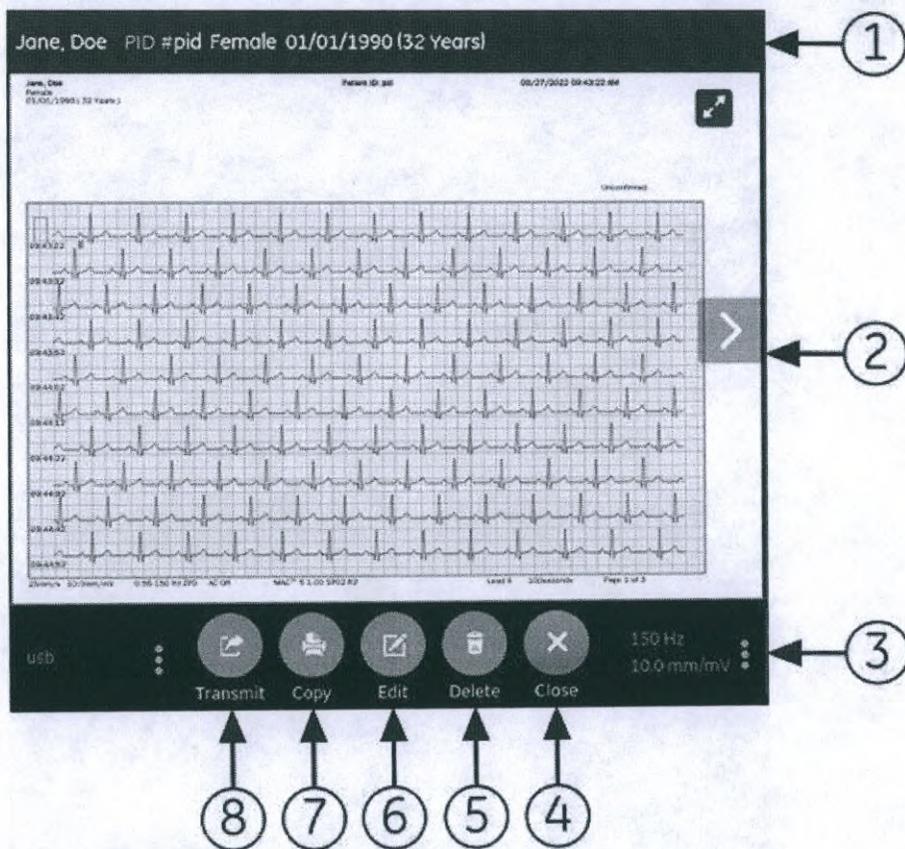


Таблица 7-3 Отображение сохраненного Отчет о пациенте

Элемент	Имя	Описание
1	Панель Информация о пациенте	Отображается информация о пациенте. Серая панель значит, что отчет о пациенте сохранен в системе устройства. Нажмите в любом месте панели, чтобы развернуть окно и отредактировать информацию о пациенте.

Продолжение

Таблица 7-3 Отображение сохраненного Отчет о пациенте (Продолжение)

Элемент	Имя	Описание
2	отчет о пациенте об ЭКГ, отчет о ритме или отчет о полной записи	Отображается отчет о пациенте. Более подробная информация о форматах отчета приводится в разделе А.1 Форматы отчетов об ЭКГ страница 287 и А.2 Формат отчета о ритме страница 291.
3	Усиление, фильтр и скорость	Позволяет изменять усиление, фильтр или скорость сигнала. Нажмите в любом месте вокруг значка многоточия рядом с параметром <b>Усиление</b> , <b>Фильтр</b> или <b>Скорость</b> и выберите значение для параметра усиления, фильтра или скорости в меню. отчет о пациенте обновится с учетом установленных значений. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Параметр <b>Скорость</b> отображается только для отчетов о ритме.
4	<b>Заккрыть</b> Значок	Чтобы закрыть отчет, выберите значок <b>Заккрыть</b> .
5	<b>Удалить</b> Значок	Выберите значок <b>Удалить</b> , чтобы удалить отчет о пациенте из списка <b>Файлы</b> . Если отчет о пациенте удаляется, закрывается текущая вкладка и отображается вкладка <b>Режим реального времени</b> . Дополнительные сведения см. в разделе 7.6 Удаление сохраненных отчетов о пациентах из списка файлов страница 114.
6	<b>Правка</b> Значок	Выберите значок <b>Редактировать</b> , чтобы развернуть экран <b>Информация о пациенте</b> и отредактировать информацию о пациенте для документа отчет о пациенте. Дополнительные сведения представлены в разделе 7.5 Редактирование информации о пациенте в сохраненном отчете о пациенте страница 113.
7	<b>Копировать</b> Значок	Выберите значок <b>Копировать</b> , чтобы распечатать копию документа отчет о пациенте в формате отчета по умолчанию. Более подробная информация о печати копии отчета приводится в разделе 7.3 Печать сохраненного отчета о пациенте страница 111.
8	<b>Передать</b> Значок	Нажмите на значок <b>Передать</b> , чтобы передать отчет о пациенте в назначение по умолчанию. Дополнительные сведения см. в разделе 7.2 Передача сохраненного отчета о пациенте в заданное назначение страница 108.

4. Нажмите кнопку , чтобы закрыть.

## 7.2 Передача сохраненного отчета о пациенте в заданное назначение

- Убедитесь, что у вас есть право передавать отчеты о пациенте в заданное назначение.
- Выберите правильное назначение для документа отчет о пациенте.

Тип отчета о пациенте	Назначение	Формат поддерживаемых файлов
ЭКГ в состоянии покоя	Назначение сервера DCP (MUSE версии 8 SP3 или более новой, версии 9, или MUSE NX и шлюз MUSE DICOM версии Pro SP1 или более новой)	Формат Hilltop

Продолжение

Тип отчета о пациенте	Назначение	Формат поддерживаемых файлов
ЭКГ в состоянии покоя	Флеш-накопитель USB с возможностью чтения/записи	Форматы PDF, Hilltop и Sapphire XML (формат Sapphire XML будет доступен, если вы активировали формат вывода XML на экране <b>Диспетчер параметров</b> ).
ЭКГ в состоянии покоя	Назначение сервера SFTP с путем к удаленному каталогу	Форматы PDF, Hilltop и Sapphire XML (формат Sapphire XML будет доступен, если вы активировали формат вывода XML на экране <b>Диспетчер параметров</b> ).
ЭКГ в состоянии покоя	Назначение общей папки с путем к ней	Форматы PDF, Hilltop и Sapphire XML (формат Sapphire XML будет доступен, если вы активировали формат вывода XML на экране <b>Диспетчер параметров</b> ).
Ритм в цифровом виде	Флеш-накопитель USB с возможностью чтения/записи	Формат PDF
Ритм в цифровом виде	Назначение сервера DCP (MUSE версии 9 SP6 или более новой, MUSE NX и шлюз MUSE DICOM версии Pro SP6 или более новой)	Формат PDF
Ритм в цифровом виде	Назначение сервера SFTP с путем к удаленному каталогу	Формат PDF
Ритм в цифровом виде	Назначение общей папки с путем к ней	Формат PDF
Полная запись	Флеш-накопитель USB с возможностью чтения/записи	Формат PDF
Полная запись	Назначение сервера DCP (MUSE версии 9 SP6 или более новой, MUSE NX и шлюз MUSE DICOM версии Pro SP6 или более новой)	Формат PDF
Полная запись	Назначение сервера SFTP с путем к удаленному каталогу	Формат PDF
Полная запись	Назначение общей папки с путем к ней	Формат PDF

Чтобы передать отчет о пациенте в место назначения по умолчанию или заданное место назначения, выполните следующие действия.

1. В окне Сбор данных выберите **Файлы**.  
Откроется свернутый список **Файлы**.
2. Выполните одно из следующих действий:

Условие	Действие
Нужно передать один отчет о пациенте	Выберите отчет о пациенте о ритме, о полной записи или об ЭКГ, который нужно передать в заданное место назначения. Выбранный отчет о пациенте будет открыт на новой вкладке (на вкладке <b>ЭКГ</b> , <b>Отчет о полной записи</b> или <b>Ритм</b> ) в зависимости от типа отчета.

Условие	Действие
Нужно передать несколько отчетов о пациенте	Выберите значок <b>Развернуть</b> , чтобы развернуть список <b>Файлы</b> , и установите флажки для передаваемых отчетов о пациентах. 

## 3. Выполните одно из следующих действий:

Чтобы передать один или несколько отчетов...	Выполните следующее:
В назначение по умолчанию	Выберите значок <b>Передать</b> : 
В другое заданное место назначения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нажмите в любом месте возле значка многоточия в левой нижней части экрана, чтобы развернуть меню <b>Передача</b>.</li> <li>2. В развернутом меню <b>Передача</b> выберите любое настроенное назначение, в которое нужно передать отчет о пациенте.</li> <li>3. Выберите значок <b>Передать</b>: </li> </ol> <p>Чтобы значок <b>Передать</b> стал активным, необходимо настроить одно или несколько назначений. Если ни одно назначение не настроено, значок <b>Передать</b> останется неактивным.</p>

Выбранные отчеты о пациенте добавляются в список **Очередь**, обрабатываются и передаются в требуемое назначение. **Состояние задания** можно просмотреть в списке **Очередь**. См. раздел 8.1 Отображение очереди отчетов страница 118.

Если из развернутого списка **Файлы** выбраны отчет о пациенте для передачи, в области уведомлений в правом нижнем углу экрана отображается сообщение: **отчеты (<количество>)** добавлены в очередь, где **<количество>** — это количество выбранных отчетов.

Если из свернутого списка **Файлы** выбраны отчет о пациенте для передачи, в области уведомлений в правом нижнем углу экрана отображается сообщение: **<Название\_назначения>: <состояние\_задания>**.

Например, если выбрано назначение USB, а задание находится в состоянии **Не выполнено**, это состояние отображается следующим образом: **USB: не выполнено**.

Если отчет о пациенте были успешно переданы в назначение по умолчанию, в столбце **Отправлено** развернутого списка **Файлы** отображаются соответствующие метки.

Условие	Действие
Количество отчетов в очереди для передачи достигло максимального предела — 1 000 отчетов. В области уведомлений отображается сообщение о том, что очередь передачи заполнена, поэтому невозможно добавить дополнительные отчеты.	Дождитесь передачи отчетов в очереди и повторите попытку.

Продолжение

Условие	Действие
отчет о пациенте (один или несколько) уже переданы в указанное место назначения. Отображается уведомление с запросом подтвердить, нужно ли повторно передавать уже переданные отчеты.	<p>Выполните одно из следующих действий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Чтобы передать отчет о пациенте повторно, выберите <b>ОК</b>.</li> <li>• Выберите <b>Отменить</b>, чтобы отменить передачу отчета.</li> </ul>
отчет о пациенте (один или несколько), выбранные для передачи, содержат неполную информацию о пациенте (например, обязательные поля пусты или содержат недопустимые данные). В области уведомлений отображается сообщение о том, что невозможно передать один или несколько отчетов о пациентах из-за неполных данных о пациентах.	<p>Выполните следующие действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отредактируйте неполный отчет о пациенте, заполнив отсутствующие данные.</li> <li>2. Повторите передачу.</li> </ol>

## 7.3 Печать сохраненного отчета о пациенте

Можно напечатать копию сохраненного документа отчет о пациенте об ЭКГ в любом формате отчета, настроенном для выбранного набора отведений.

Если вы приобрели опцию **NETP** – сетевой принтер и включили ее в разделе **Диспетчер опций**,

- вы можете распечатать копию на термопринтере или отправить копию на сетевой принтер на устройствах MAC 5 с термопринтером.
- вы можете отправить копию на сетевой принтер только на MAC 5 Lite.

Более подробная информация о сетевом принтере приведена в разделе 10.6.2 Конфигурирование сетевого принтера страница 180.

1. В окне Сбор данных выберите список **Файлы**.

Откроется свернутый список **Файлы**. Вы также можете выбрать значок **Развернуть**, чтобы открыть развернутый список **Файлы**:



Условие	Действие
Когда используется свернутый список <b>Файлы</b>	Выберите отчет о пациенте, для которого необходимо распечатать копию. Этот отчет о пациенте будет открыт на новом экране рядом со списком <b>Файлы</b> .
Когда используется развернутый список <b>Файлы</b>	Установите флажок в ячейке, соответствующей отчету о пациенте, для которого необходимо распечатать копию.

2. Выберите отчет о пациенте о ритме, о полной записи или об ЭКГ, для которого необходимо распечатать копию.

Выбранный отчет о пациенте открывается в новом окне.

3. Прежде чем распечатать копию отчета, просмотрите отчет о пациенте и проверьте следующее.
  - информация о пациенте в документе отчет о пациенте правильная;

- В процессе получения записи ЭКГ, записи ритма или полной записи ЭКГ применяются нужные значения усиления и фильтра.
4. Выполните одно из следующих действий:

Чтобы распечатать копию документа отчет о пациенте...	Выполните следующее:
В формате отчета по умолчанию или выбранном формате, отображаемом на экране отчетов.	Выберите значок <b>Копировать</b> :  На принтер отправляется задание напечатать одну копию документа отчет о пациенте в отображаемом формате отчета.
В другом формате отчета	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нажмите в любом месте вокруг значка многоточия в левом нижнем углу экрана.</li> <li>2. В развернутом меню <b>Формат экземпляра</b> выберите формат отчета. Например, если записывается ЭКГ в 12 отведениях, выбрать можно только форматы, в которых записывается отчет о пациенте об ЭКГ в 12 отведениях.</li> <li>3. Выберите значок <b>Копировать</b>:  </li> </ol> отчет о пациенте обновляется и отображается на экране отчетов в выбранном формате отчета. На принтер отправляется задание на печать одной копии отчета об ЭКГ или о ритме в выбранном формате.

отчет о пациенте печатается в той последовательности, в которой он был получен. Если другие отчеты о пациенте не выводятся на печать, отчет будет распечатан сразу же. В нижней части экрана отображается сообщение о ходе выполнения печати.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Исходя из настройки поля **Сбор данных** для параметра **Есть обязательные поля**, отчет об ЭКГ не будет принят, передан или распечатан, пока в обязательные поля не будут введены демографические данные пациента. При печати в ручном режиме на отображается сообщение об ошибке **Не удалось выполнить печать. Неполные сведения о пациенте.** отобразится на экране **Сбор данных**. Чтобы вывести на печать отчет о пациенте, нужно ввести все данные в обязательные поля.

Если возникает ошибка печати, сообщение о ходе работы заменяется уведомлением об ошибке принтера. После устранения ошибки печать автоматически возобновляется. Более подробная информация об ошибках печати приведена в разделе 13.3 Ошибки печати страница 276.

В напечатанном отчете о пациенте будет отображаться штрихкод идентификационного кода пациента, если для устройства настроена функция его печати в отчетах. Этот штрихкод можно использовать для выполнения запроса по идентификационному коду пациента в системе MUSE. Выберите значок **Остановить** на экране печати отчета, чтобы остановить печать отчета о пациенте.

## 7.4 Печать списка сохраненных записей

Все сохраненные записи, отображаемые на экране **Диспетчер файлов**, можно напечатать на устройстве MAC 5 A4 или A5. Устройство формата Lite не поддерживает эту функцию.

1. На экране **Сбор данных** выберите список **Файлы**.  
Откроется свернутый список **Файлы**.
2. Выберите значок **Развернуть**  для открытия списка **Файлы**.  
Откроется развернутый список **Файлы**.
3. Нажмите кнопку **Напечатать список** , чтобы для печати списка сохраненных записей.  
Начнется печать, а на экране отобразится значок «Остановить».

Сохраненные записи печатаются в том порядке, в котором они отображаются для просмотра на экране **Диспетчер файлов**.

Если возникает ошибка принтера, отображается соответствующее сообщение. Исправьте ошибку и вручную перезапустите принтер. Более подробная информация об ошибках печати приведена в разделе Таблица 13-3 Ошибки во время печати списка сохраненных записей страница 277.

Выберите значок **Остановить** на экране печати отчета, чтобы остановить печать отчета о пациенте.

## 7.5 Редактирование информации о пациенте в сохраненном отчете о пациенте

Убедитесь, что вы имеете право открывать сохраненные отчеты о пациенте о ритме, о полной записи или об ЭКГ из списка **Файлы** и редактировать информацию о пациенте.

Информацию о пациенте можно редактировать, используя экранную клавиатуру или прикрепив заказ, но не путем считывания штрих-кода пациента, выбора записи пациента из списка **Пациенты** или подачи запроса данных о госпитализации, выписке и переводе пациента. Когда заказ прикреплен к обследованию пациента, некоторые поля доступны только для чтения.

Если попытаться отредактировать или прикрепить заказ, когда отчет о пациенте передан в назначение по умолчанию, отобразится сообщение об ошибке.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### НЕТОЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПАЦИЕНТЕ

Неправильная информация о пациенте может привести к несоответствию данных о пациенте. Если ввести для пациента данные, относящиеся к другому пациенту, в системе будет неправильная информация о пациенте, что может повлиять на постановку диагноза и лечения.

Обязательно проверяйте экран с информацией о пациенте при обследовании каждого пациента. Убедитесь, что в систему вводятся сведения, относящиеся к соответствующему пациенту.

1. В окне Сбор данных выберите **Файлы**.

Откроется свернутый список **Файлы**. Вы также можете выбрать значок **Развернуть**, чтобы открыть развернутый список **Файлы**:



Условие	Действие
Когда используется свернутый список <b>Файлы</b>	Выберите отчет о пациенте, который необходимо отредактировать. Этот отчет о пациенте будет открыт на новом экране рядом со списком <b>Файлы</b> .
Когда используется развернутый список <b>Файлы</b>	Поставьте флажок в ячейке, соответствующей отчету о пациенте, который необходимо редактировать.

2. Выберите значок **Редактировать**, чтобы отредактировать информацию о пациенте, которую содержит сохраненный отчет о пациенте:



Экран **Информация о пациенте** будет открыт на сером фоне, указывающем на то, что это сохраненный отчет о пациенте.

3. Отредактируйте информацию о пациенте, используя экранную клавиатуру. См. раздел 4.3.3 Ввод или редактирование информации о пациенте с помощью экранной клавиатуры страница 58.
4. Выберите **Сохранить**, чтобы сохранить внесенные изменения для этого пациента и свернуть экран.

Если перед сохранением выбрать какой-либо значок в нижней части вкладки, экран **Информация о пациенте** будет свернут, и отредактированная информация о пациенте будет сохранена.

отчет о пациенте будет отображать обновленную информацию о пациенте.

5. Нажмите кнопку , чтобы закрыть.

## 7.6 Удаление сохраненных отчетов о пациентах из списка файлов

Убедитесь, что вы имеете право удалять отчеты о пациенте о ритме, о полной записи и об ЭКГ из списка **Файлы**.

Если у вас нет права просматривать отчеты о пациенте, но вы можете удалять отчеты о пациенте, вы можете просматривать и удалять только отчеты о пациенте, созданные в текущем сеансе.

1. В окне Сбор данных выберите **Файлы**.  
Откроется свернутый список **Файлы**.
2. Выполните одно из следующих действий:

Условие	Действие
Вы собираетесь удалить один отчет о пациенте	Выберите отчет о пациенте о ритме, о полной записи или об ЭКГ, который нужно удалить. Выбранный отчет о пациенте открывается в новом окне.
Вы собираетесь удалить несколько отчеты о пациенте	Выберите значок <b>Развернуть</b> , чтобы развернуть список <b>Файлы</b> , и установите флажки для удаляемых отчетов о пациентах. 

3. Выберите значок **Удалить**:



Отображается сообщение с просьбой подтвердить окончательное удаление выбранных отчетов о пациенте.

4. Выберите **Удалить**, чтобы удалить отчеты о пациенте.

Выбранные отчеты о пациенте будут удалены из списка **Файлы**.

Администратор может настроить предупреждение для уведомления перед удалением переданных отчетов.

Если это предупреждение настроено, и отчеты о пациенте (один или несколько), которые вы пытаетесь удалить, еще не были переданы в назначение по умолчанию, отображается сообщение с запросом подтвердить удаление.

Выполните одно из следующих действий.

- Выберите **Удалить**, чтобы удалить выбранные отчеты о пациенте. Выбранные отчеты о пациенте будут удалены из списка **Файлы**. Если отчет о пациенте был открыт для просмотра, при удалении отчет о пациенте эта вкладка будет закрыта, и будет выполнен возврат на экран **Режим реального времени**.
- Выберите **Отменить**, чтобы отменить удаление. Выбранные отчеты о пациенте не будут удалены из списка **Файлы**.

## 8 Работа со списком «Очередь»

отчеты о пациенте о ритме в цифровом виде, отчет о полной записи и ЭКГ, которые передаются в заданное местоположение, а также о незавершенных заданиях сетевой печати временно попадают в список **Очередь**.

Успешно переданные отчеты о пациенте о ритме в цифровом виде, отчет о полной записи и ЭКГ, а также завершенные задания сетевой печати немедленно удаляются из списка **Очередь**.

На рисунке показан свернутый список **Очередь**.

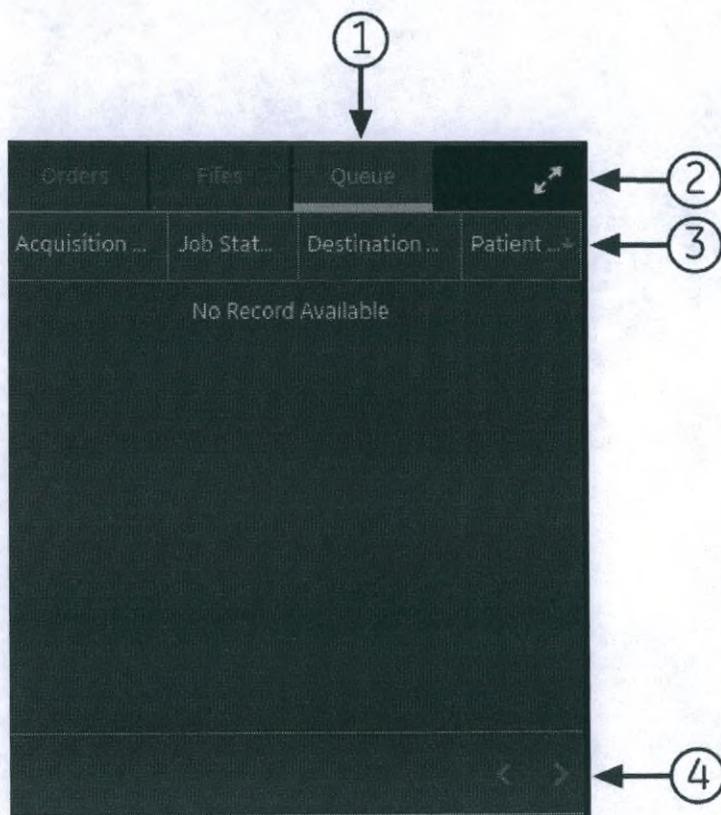


Таблица 8-1 *Очередь* Свернутый список

Элемент	Имя	Описание
1	<b>Очередь</b> вкладка	Отображение списка отчетов о пациентах в очереди передачи.
2	Значок <b>Развернуть</b>	Открытие развернутого списка <b>Очередь</b> .
3	<b>Очередь</b> Столбцы свернутого списка	Отображение столбцов с информацией об отчеты о пациенте в очереди передачи.
4	Стрелки навигации	Переход к предыдущей или следующей странице списка <b>Очередь</b> .

На рисунке показан развернутый список **Очередь**:

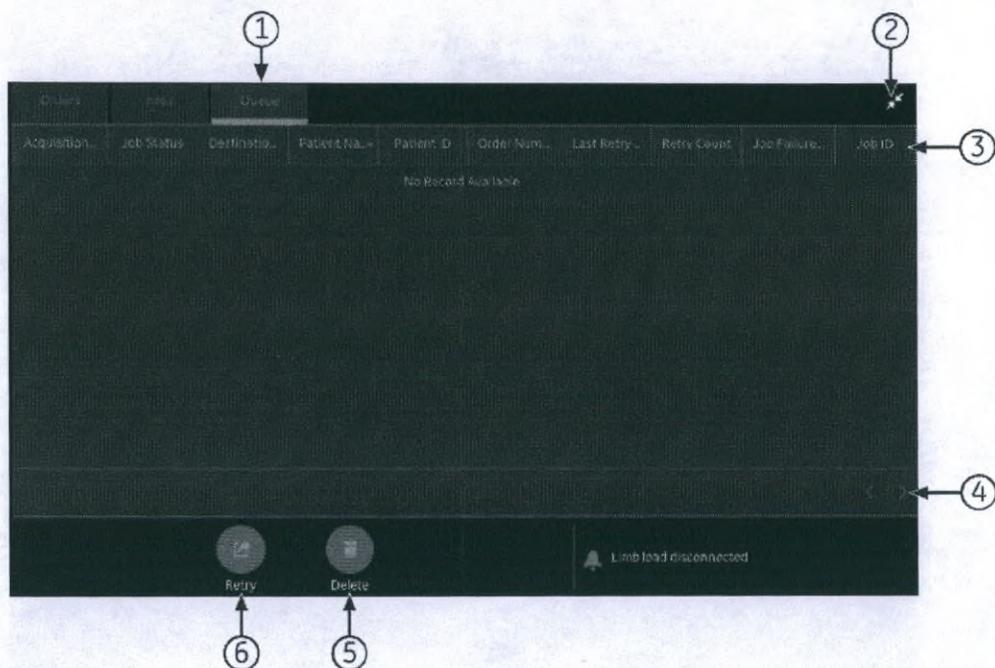


Таблица 8-2 Очередь Развернутый список

Элемент	Имя	Описание
1	Очередь вкладка	Отображение списка отчетов о пациентах в очереди передачи.
2	Значок Свернуть	Сворачивает список Очередь.
3	Очередь Столбцы развернутого списка	Отображение столбцов с информацией об отчеты о пациенте в очереди передачи.
4	Стрелки навигации	Переход к предыдущей или следующей странице списка Очередь.
5	Значок Удалить	Удаление выбранного задания передачи или задания сетевой печати из списка Очередь.
6	Значок Повторить попытку	Повторная попытка передачи незавершенного задания.

Таблица 8-3 Столбцы в списке Очередь

Имя столбца	Описание
Дата и время сбора данных	Отображение даты и времени отчет о пациенте о ритме, отчета о полной записи или ЭКГ в заданном формате даты и времени.
Состояние задания	<p>Отображение состояния выполнения задания. Представленные ниже состояния отображают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выполняется: задание в процессе выполнения.</li> <li>Не выполнено: передача не удалась. Причина ошибки указывается в столбце Причина ошибки выполнения задания.</li> <li>Не отправлено: ожидается обработка задания.</li> </ul> <p>Когда задание выполнено, отчет удаляется из списка Очередь.</p>

Продолжение

Таблица 8-3 Столбцы в списке *Очередь* (Продолжение)

Имя столбца	Описание
Имя назначения	Отображение названия заданного назначения.
ФИО пациента	Отображение имени пациента в формате <i>Имя, Фамилия</i> .
Идентификатор пациента*	Отображение уникального идентификатора, присвоенного пациенту.
Номер назначения*	Отображение номера заказа.
Дата и время последней попытки*	Отображение в заданном формате даты и времени последней попытки повторной передачи.
Счетчик повторных попыток*	Отображение счетчика попыток повторных передач. Если устройство отправляет отчет с первой попытки, <b>Счетчик повторных попыток</b> принимает значение 0.
Причина ошибки выполнения задания*	Отображение причины несостоявшейся передачи. Если устройству не удается передать отчет, обратитесь к специалистам вашего отдела информационных технологий. Если устройству удастся успешно передать отчет, это поле остается пустым. Сведения об устранении ошибок см. в разделе 13.4 Ошибки передачи отчета страница 280.

Названия столбцов, помеченные в таблице звездочкой (\*), отображаются только в развернутом списке *Очередь*.

## 8.1 Отображение очереди отчетов

В этой процедуре описывается, как просматривать очередь отчетов, которые готовы к передаче, были успешно переданы или которые не удалось передать.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Для отчетов, которые передаются автоматически, в области уведомлений отображается сообщение *Передача завершена x/y*, указывающее, что передача завершена, где *x* — это текущее количество передаваемых отчетов о пациенте, а *y* — это общее количество передаваемых отчетов для текущего пациента.

1. В окне *Сбор данных* выберите *Очередь*.

Откроется свернутый список *Очередь*.

2. Чтобы открыть развернутый список *Очередь*, выберите значок *Развернуть*:



Откроется развернутый список *Очередь*.

3. Выберите значок *Свернуть*, чтобы свернуть этот список и вернуться к экрану *Сбор данных*:



## 8.2 Удаление заданий из очереди

1. В окне *Сбор данных* выберите *Очередь*.

Откроется свернутый список **Очередь**.

2. Чтобы отобразить развернутый список **Очередь**, выберите значок **Развернуть**:



Откроется развернутый список **Очередь**.

3. Выберите задание передачи или сетевой печати, которое нужно удалить.
4. Выберите значок **Удалить**, чтобы удалить выбранные задания:



- Если задание находится в состоянии **Выполняется**, отобразится сообщение о том, что задание выполняется и не может быть удалено.

Невозможно удалить задание. Дождитесь завершения передачи и повторите попытку, если необходимо.

- Если задание находится в состоянии **Не отправлено** или **Не выполнено**, отобразится сообщение с запросом подтвердить удаление выбранного задания.

5. Выберите **Удалить**, чтобы подтвердить удаление.

Выбранные задания будут удалены из списка **Очередь**. Отчет о пациенте останется в списке **Файлы**. При необходимости отчет о пациенте можно передать в назначение еще раз.

## 8.3 Повторная передача отчета о пациенте

### ПРИМЕЧАНИЕ

Система будет автоматически поочередно передавать ожидающие отчеты о пациентах.

Если сконфигурированным назначением является сервер USB, сервер DCP, сервер SFTP или общий каталог и вы выбрали эти отчеты о пациентах, система немедленно выполнит повторную передачу выбранных отчетов. Если сконфигурированным назначением является сетевой принтер, вы не сможете вручную повторно передать отчеты о пациентах.

Убедитесь, что вы имеете право передавать отчеты о пациенте о ритме, о полной записи и об ЭКГ в заданное назначение.

Система автоматически попытается передать отчет о пациенте. Если нужно повторно передать отчет о пациенте перед следующей автоматической попыткой, можно использовать описанную ниже процедуру, чтобы немедленно передать отчет о пациенте.

1. В окне **Сбор данных** выберите **Очередь**.  
Отображается свернутый список **Очередь**.
2. Чтобы отобразить развернутый список **Очередь**, выберите значок **Развернуть**:



Отображается развернутый список **Очередь**.

3. Выберите один или отчеты о пациенте, которые нужно передать повторно, и выберите значок **Повторить попытку**:



Если в этот момент не выполняется другая передача отчета, выбранный отчет о пациенте немедленно передается. Если другой отчет о пациенте пересылается, выбранный отчет о пациенте начнет передаваться, как только будет отправлен текущий отчет о пациенте.

Если отчет о пациенте передан успешно, он немедленно удаляется из списка **Очередь**. Просмотрите очередь и убедитесь, что отчет о пациенте был передан. Все попытки передачи отчетов также вносятся в **Журнал передачи отчетов** на экране **Обслуживание**.

Если передать отчет о пациенте не удалось (**Состояние задания — Не выполнено**), причина ошибки вносится в список в поле **Причина ошибки выполнения задания**. Можно попытаться повторно передать отчет.

4. Выберите значок **Свернуть**, чтобы закрыть развернутый список **Очередь** и вернуться к экрану **Сбор данных**:



## 9 Работа со списком «Пациенты»

Если Диспетчер заказов отключен в окне Настройки, список Пациенты отображается в окне сбора данных. Информация о недавних пациентах хранится в списке Пациенты, и можно просмотреть до 500 записей с информацией о недавних пациентах.

На рисунке ниже показан свернутый список Пациенты.

Patient ID	Last Name	First Na...	Gender
pid1	Jane	Doe	Female

На рисунке ниже показан развернутый список Пациенты.

Patient ID	Last Name	First Name	DOB	Gender	Race
pid3	Johs	Doe	09/23/2005	Male	Black
pid1	Jane	Doe	03/03/1990	Female	Caucasian

Таблица 9-1 Пациенты Список

Элемент	Имя	Описание
1	Пациенты вкладка	Отображение списка Пациенты.
2	Значок Развернуть или Свернуть	Разворачивает или сворачивает список Пациенты.
3	Пациенты Столбцы свернутого и развернутого списка	<p>Отображает эти четыре столбца в свернутом списке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ид. код пациента</li> <li>• Фамилия</li> <li>• Имя</li> <li>• Пол</li> </ul> <p>Отображает эти шесть столбцов в развернутом списке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ид. код пациента</li> <li>• Фамилия</li> <li>• Имя</li> <li>• Дата рождения</li> <li>• Пол</li> <li>• Расовый тип</li> </ul> <p>По умолчанию список отсортирован по столбцу <b>Фамилия</b> в порядке возрастания. Можно отсортировать список по любому столбцу, выбрав заголовок столбца. Чтобы отсортировать в порядке убывания, выберите это же заголовка снова.</p>
4	Стрелки навигации	Переход к предыдущей или следующей странице списка Пациенты.

## 9.1 Открытие списка пациентов

Если управление назначениями отключено, список Пациенты отображается на экране Сбор данных.

Убедитесь, что у вас есть право просматривать списки пациентов, иначе при попытке просмотра отобразится сообщение об ошибке.

1. На экране Сбор данных выберите Пациенты.  
Откроется свернутый список Пациенты и отобразится список пациентов.
2. Чтобы отобразить развернутый список Пациенты, выберите значок Развернуть:



Откроется развернутый список Пациенты.

## 9.2 Выбор пациента из списка пациентов

1. Выберите Новый пациент. Дополнительные сведения см. в разделе 4.2 Запуск обследования для нового пациента страница 47.
2. Выберите вкладку Пациенты в правой части экрана сбора данных.  
Откроется свернутый список Пациенты и отобразится список пациентов.

3. Дважды нажмите на запись пациента, которую необходимо связать с обследованием пациента.

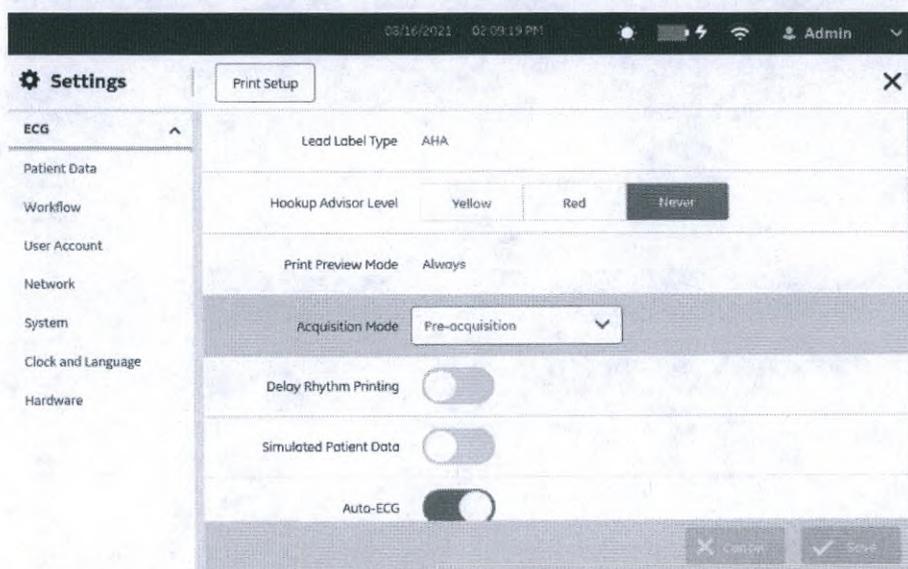
Если нужная запись пациента не отображается, используйте стрелки навигации для перехода к предыдущим и следующим страницам списка **Пациенты** и выполните поиск записи пациента.

Данные о пациенте из выбранной записи пациента заполняются на панели и на экране **Информация о пациенте**, и этот экран разворачивается.

4. Отредактируйте информацию о пациенте в полях. Дополнительные сведения см. в разделе 4.3.3 Ввод или редактирование информации о пациенте с помощью экранной клавиатуры страница 58.

## 10 Настройка параметров

### 10.1 Общие сведения об окнах настроек



Выберите окно *Настройки*, чтобы выполнить настройки следующих функций.

- ЭКГ - 10.4 Конфигурирование ЭКГ страница 126
- Данные о пациенте - 10.5.1 Настройка информации о пациенте – страница 150
- Процедура - 10.6 Настройка рабочего процесса страница 161
- Управление пользователями - 10.7 Учетная запись страница 197
- Сеть - 10.8 Настройка сети страница 224
- Система - 10.9 Конфигурирование системы страница 243
- Часы и язык - 10.10 Конфигурирование часов и языка страница 254
- Аппаратное обеспечение - 10.11 Конфигурирование аппаратных средств страница 259

### 10.2 Открытие окна настроек

1. Выберите *Настройки* в меню пользователя на экране *Сбор данных*.

Если вы обладаете достаточными правами, откроется окно *Настройки*.

Если вы обладаете достаточными правами для доступа к окну *Настройки*, появится сообщение зависимости от вашего пользовательского профиля. Войдите в систему в качестве пользователя, обладающего достаточными правами для доступа к окну настроек.

Профиль пользователя	Сообщение
Пользователь по умолчанию	У вас недостаточно прав для просмотра выбранного окна. Войдите в систему от имени нового пользователя с требуемыми правами доступа. Внимание! Если войти в систему от имени нового пользователя, текущий сеанс пользователя отключится, а все несохраненные данные удалятся. Войдите в систему в качестве пользователя, обладающего достаточными правами для открытия окна <i>Настройки</i> .
Пользователь, осуществляющий экстренный доступ, локальный пользователь или пользователь LDAP	У вас недостаточно прав для доступа к окну «Настройки». Выйдите и войдите в систему в качестве пользователя, обладающего достаточными правами для доступа к окну <i>Настройки</i> .

## 10.3 Настройка выполнения общих задач

1. Выполните общие задачи в соответствии с информацией, содержащейся в таблице ниже:

Таблица 10-1 Настройка выполнения общих задач

Кнопка	Операция
Настройка параметров печати	Выберите эту настройку для вывода на печать отчета о настройке системы для версии продукта. Используйте этот отчет для настройки других устройств.
Сохранить	Выберите эту настройку для сохранения системных настроек. Появится сообщение подтверждения:  Успешно сохранено.
Изменения	Отобразится диалоговое окно подтверждения с сообщением о том, что изменения не сохранены и будут утеряны. Выберите <b>Отменить изменения</b> , чтобы отменить изменения и перейти к другому экрану. Выберите <b>Просмотреть изменения</b> , чтобы просмотреть и сохранить изменения перед тем, как перейти к другому экрану.

Продолжение

Таблица 10-1 Настройка выполнения общих задач (Продолжение)

Кнопка	Операция
Подключение обследования	<p>Выберите эту настройку для проверки доступности и функционирования определенного места назначения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если проверка подключения будет выполнена успешно, отобразится соответствующее сообщение и кнопка <b>Сохранить</b> станет активной.</li> <li>• Если соединение не удастся установить из-за ошибки, появляется сообщение о сбое. Устраните ошибку и проверьте соединение.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Данный параметр предназначен только для проверки доступности и функционирования места назначения. Не гарантируется, что передача данных будет успешна завершена. Во время фактического подключения или передачи может произойти сбой, даже если после проверки отображается сообщение <b>Успешно</b>.</p>

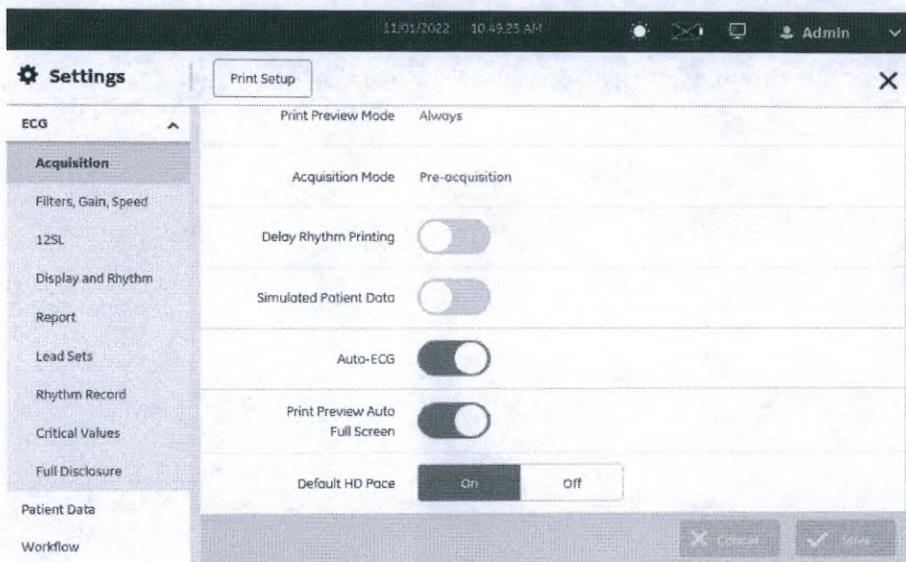
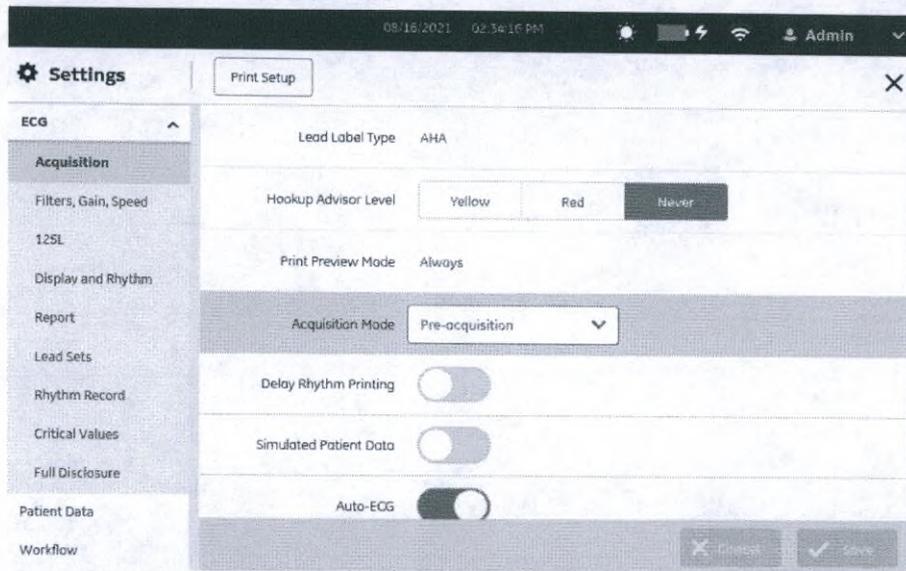
## 10.4 Конфигурирование ЭКГ

Выберите меню **Настройки > ЭКГ** для настройки следующих параметров:

- Сбор данных ЭКГ - 10.4.1 Настройка сбора данных ЭКГ страница 126
- Фильтрация, коэффициент усиления и скорость - 10.4.2 Настройка фильтров, коэффициента усиления и скорости страница 130
- Интерпретации 12SL - 10.4.3 Настройка интерпретаций 12SL страница 133
- Форматы отображения ЭКГ и отведений ритма - 10.4.4 Настройка форматов отображения ЭКГ и отведений ритма страница 135
- Отчеты о пациентах - 10.4.5 Настройка отчетов о пациентах страница 138
- Комплекты отведений - 10.4.6 Настройка комплектов отведений страница 144
- Ритм - 10.4.7 Настройка ритма страница 146
- Уведомления о критических значениях - 10.4.8 Настройка уведомлений о критических значениях страница 147
- Полная запись - 10.4.9 Настройка параметров полного отражения информации страница 149

### 10.4.1 Настройка сбора данных ЭКГ

1. Выберите **Настройки > ЭКГ > Сбор данных**.  
Откроется окно **Сбор данных**.



## 2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-2 Настройки сбора данных

Поле	Операция	Описание
Тип обозначения отведений	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки типа маркировки отведений.	<p>Поддерживаются следующие типы маркировки отведений: Американской кардиологической ассоциации (АНА) и Международной электротехнической комиссии (IEC).</p> <p>Если в качестве языка устройства выбран английский язык, корейский язык или бразильский вариант португальского языка и устройство возвращено к заводским настройкам, для типа маркировки отведений автоматически устанавливается значение <b>АНА</b>.</p> <p>Если в качестве языка устройства выбран китайский язык, датский язык, голландский язык, финский язык, французский язык, немецкий язык, итальянский язык, шведский язык, японский язык, португальский язык, русский язык, испанский язык, польский язык, турецкий язык, чешский язык или норвежский язык и устройство возвращено к заводским настройкам, для типа маркировки отведений автоматически устанавливается значение <b>IEC</b>.</p>
Уровень качества сигнала	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки времени автоматического развертывания схемы размещения электродов в случае неисправности проводов отведений.	<p>Загорается желтый или красный индикатор качества сигнала Hookup Advisor в зависимости от степени серьезности сбоя сигнала в проводе отведения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если вы выберете <b>Желтый</b>, схема размещения электродов автоматически развернется, когда индикатор будет иметь желтый или красный цвет. Когда загорается зеленый индикатор, схема размещения электродов автоматически сворачивается.</li> <li>• Если вы выберете <b>Красный</b>, схема размещения электродов автоматически развернется, когда индикатор будет иметь красный цвет. Когда загорается желтый или зеленый индикатор, схема размещения электродов автоматически сворачивается.</li> <li>• Если вы выберете <b>Отключено</b>, схема размещения электродов не будет автоматически разворачиваться или сворачиваться независимо от типа принимаемого сигнала. Можно вручную развернуть и свернуть схему размещения электродов в любое время.</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: <b>Отключено</b></p>

Продолжение

Таблица 10-2 Настройки сбора данных (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Режим предварительного просмотра печати	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки режима предварительного просмотра печати.	<ul style="list-style-type: none"> <li>При выборе значения <b>Всегда</b> ЭКГ для предварительного просмотра всегда отображается после сбора данных ЭКГ.</li> <li>При выборе значения <b>Желтый</b> ЭКГ для предварительного просмотра отображается после сбора данных ЭКГ, если индикатор качества сигнала для 10-секундной ЭКГ имеет желтый или красный цвет.</li> <li>При выборе значения <b>Красный</b> ЭКГ для предварительного просмотра отображается после сбора данных ЭКГ, если индикатор качества сигнала для 10-секундной ЭКГ имеет красный цвет.</li> <li>При выборе значения <b>Никогда</b> ЭКГ для предварительного просмотра никогда не отображается после сбора данных ЭКГ.</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: <b>Всегда</b></p>
Режим сбора данных	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки режима сбора данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>При выборе значения <b>До сбора данных</b> система осуществляет сбор данных за последние или предыдущие 10 секунд для анализа.</li> <li>При выборе значения <b>После сбора данных</b> система отображает ход сбора данных до тех пор, пока не будут собраны данные ЭКГ за 10 секунд.</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: <b>Предварительный сбор данных</b></p>
Задержка печати ритма	Включите или отключите данную настройку.	<p>Если эта настройка отключена, вывод на печать данных ритма происходит в режиме реального времени.</p> <p>Если эта настройка включена, перед началом вывода на печать данных ритма система ждет получения данных о ритме за 10 секунд.</p> <p>Значение по умолчанию: <b>Отключено</b></p>
Данные от имитатора пациента	Включите или отключите данную настройку.	<p>Если эта настройка включена, можно использовать имитированные данные пациента для демонстрации или поиска и устранения неисправностей.</p> <p>Система генерирует и отображает в окне сбора данных формы ЭКГ-импульса. Метка в верхней части экрана указывает на то, что форма ЭКГ-импульса основана на имитированных данных внутреннего симулятора, а не на фактических данных пациента.</p> <p>Если эта настройка отключена, система отображает формы ЭКГ-импульса пациента, подключенного к устройству.</p> <p>Значение по умолчанию: <b>Отключено</b></p>
Автоматическая запись ЭКГ	Включите или отключите данную настройку.	<p>Если эта настройка включена, как только сигнал ЭКГ станет устойчивым, устройство автоматически начнет запись данных ЭКГ за 10 секунд <b>только для одной</b> ЭКГ для каждого подключенного пациента.</p> <p>Значение по умолчанию: <b>Включено</b></p>

Продолжение

Таблица 10-2 Настройки сбора данных (Продолжение)

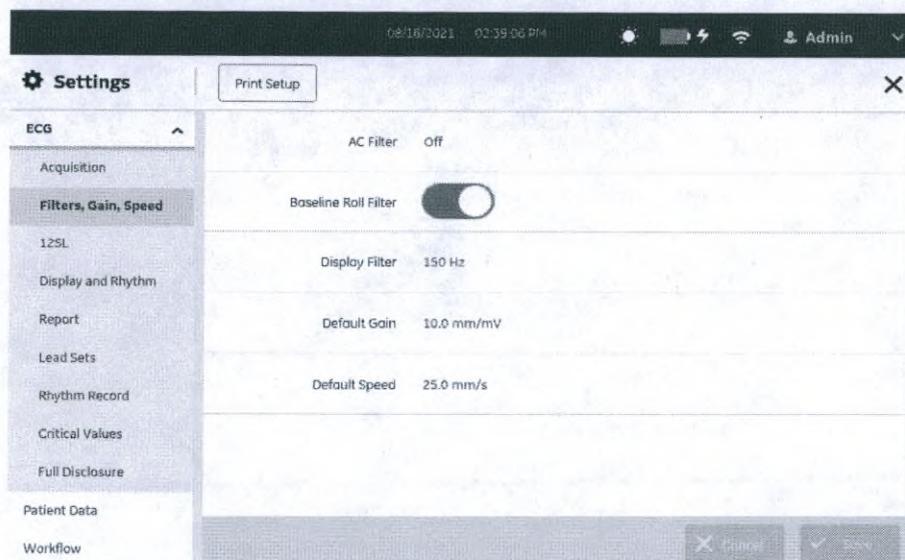
Поле	Операция	Описание
Предварительный просмотр автоматически на весь экран	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, система автоматически отображает окно предварительного просмотра ЭКГ в полноэкранный режим. Если эта настройка отключена, система отображает окно предварительного просмотра ЭКГ в обычном режиме. Данная настройка отключена, если для параметра <b>Режим предварительного просмотра печати</b> задано значение <b>Никогда</b> . Значение по умолчанию: Включено
HD Pace По Умолчанию	Выберите значение Вкл или Выкл.	Если эта настройка установлена на <b>Вкл</b> , опция <b>HD Pace</b> в окне <b>Сбор данных</b> активируется после запуска обследования нового пациента или перезагрузки устройства. Если эта настройка установлена на <b>Выкл</b> , опция <b>HD Pace</b> в окне <b>Сбор данных</b> деактивируется после запуска обследования нового пациента или перезагрузки устройства. Значение по умолчанию: <b>Вкл</b> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Можно вручную активировать или деактивировать опцию <b>HD Pace</b> в окне <b>Сбор данных</b> и перепределять конфигурацию по умолчанию.

3. Нажмите Сохранить.

## 10.4.2 Настройка фильтров, коэффициента усиления и скорости

1. Выберите Настройки > ЭКГ > Фильтры, усиление, скорость.

Отобразится экран **Фильтры, усиление, скорость**.



## 2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-3 Настройки фильтров, коэффициента усиления и скорости

Поле	Операция	Описание
Фильтр линии электропитания	Выберите значение из раскрывшегося списка.	<p>Частота для параметра <b>Фильтр переменного тока</b> задается перед отгрузкой прибора и определяется в зависимости от страны приобретения.</p> <p>Фильтр переменного тока используется для устранения помех линии электропередач и защиты сигнала ЭКГ. Если нет необходимости в устранении помех линии электропитания для защиты сигнала ЭКГ, возможно, фильтр переменного тока индуцирует помехи в сигнал. В этом случае можно отключить фильтр переменного тока, изменив настройку на <b>Выкл.</b></p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Настройка параметра <b>Фильтр переменного тока</b> не изменяется при восстановлении заданных по умолчанию заводских настроек.</p> <p>Значение по умолчанию: В зависимости от страны приобретения.</p> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 Гц</li> <li>• 60 Гц</li> <li>• Выкл.</li> </ul>
Фильтр сглаживания базовых линий	Включите или отключите данную настройку.	<p>Если эта настройка включена, система применяет к формам ЭКГ-импульсов фильтр сглаживания базовых линий с частотой 0,56 Гц.</p> <p>Используйте фильтр сглаживания базовых линий для удаления таких низкочастотных составляющих, как артефакты движения, дыхательные колебания и смещение базовой линии.</p> <p>Если эта настройка отключена, то фильтр сглаживания базовых линий не применяется.</p> <p>Если в какой-то момент параметры настройки конфигурации ЭКГ восстанавливаются до заданных по умолчанию заводских значений, настройка фильтра сглаживания базовых линий сбрасывается до заданного значения по умолчанию.</p> <p>Значение по умолчанию: Включено</p>

Продолжение

Таблица 10-3 Настройки фильтров, коэффициента усиления и скорости (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Дисплейный фильтр	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки заданного по умолчанию фильтра.	<p>При этом будет установлен верхний предел частоты для отображения формы ЭКГ-импульса в окне сбора данных и вывода на печать.</p> <p>При выборе фильтра исключаются сигналы, превышающие значение частоты. Чем меньше величина выбранного фильтра, тем выше степень фильтрации сигнала. Например, фильтр с частотой 40 Гц отображает только сигналы с частотой не выше 40 Гц, при этом сигналы с частотой выше 40 Гц игнорируются.</p> <p>Значение по умолчанию: <b>150 Гц</b></p> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Гц</li> <li>• 40 Гц</li> <li>• 100 Гц</li> <li>• 150 Гц</li> </ul>
Усиление по умолчанию	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки заданного по умолчанию коэффициента усиления формы кривой ЭКГ для отображения в окне Сбор данных.	<p>Коэффициент усиления указывает на то, сколько мм представляет 1 мВ выборочных данных в распечатке. Изменение усиления изменяет амплитуду кривых. Более высокое значение усиления увеличивает амплитуду сигнала, а более низкое — уменьшает.</p> <p>Настройка 10/5 мм/мВ используется для отображения отведений ЭКГ от конечностей (I, II, III, aVr, aVI и aVf) при 10 мм/В и грудных отведений (V1 - V6) при 5 мм/В. Это иногда осуществляется для того, чтобы уменьшить или предотвратить перекрытие форм ЭКГ-импульсов в грудных отведениях, избегая при этом мелких форм ЭКГ-импульсов в отведениях ЭКГ от конечностей.</p> <p>Стандартная миллиметровая бумага разделена на маленькие квадраты размером 1 мм × 1 мм и большие квадраты размером 5 мм × 5 мм. При печати, если выбран коэффициент усиления 10 мм/мВ, 1 мВ данных отображается на распечатке на 10 мм (в двух больших квадратах).</p> <p>Значение по умолчанию: <b>10,0 мм/мВ</b></p> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,5 mm/mV</li> <li>• 5,0 мм/мВ</li> <li>• 10,0 мм/мВ</li> <li>• 20,0 мм/мВ</li> <li>• 10,0/5,0 мм/мВ</li> </ul>

Продолжение

Таблица 10-3 Настройки фильтров, коэффициента усиления и скорости (Продолжение)

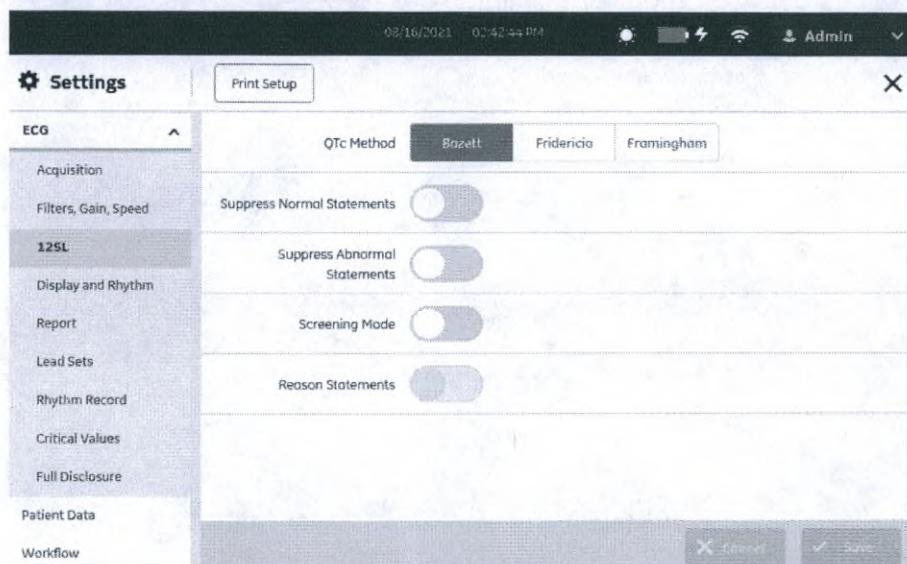
Поле	Операция	Описание
Скорость по умолчанию	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки заданной по умолчанию скорости формы кривой ЭКГ для отображения в окне Сбор данных.	<p>Чем выше скорость, тем дальше друг от друга отображаются формы импульсов, и чем ниже скорость, тем ближе друг к другу отображаются формы импульсов.</p> <p>Стандартная миллиметровая бумага разделена на маленькие квадраты размером 1 мм × 1 мм и большие квадраты размером 5 мм × 5 мм. При печати, если выбрана скорость 25 мм/с, 1 секунда данных отображается на распечатке на 25 мм (в пяти больших квадратах).</p> <p>Значение по умолчанию: <b>25,0 мм/сек</b></p> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,0 мм/сек</li> <li>• 12,5 мм/сек</li> <li>• 25,0 мм/сек</li> <li>• 50,0 мм/сек</li> </ul>

3. Нажмите Сохранить.

### 10.4.3 Настройка интерпретаций 12SL

1. Выберите Настройки > ЭКГ > 12SL.

Отобразится экран 12SL.



## 2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-4 Настройки программы 12SL

Поле	Операция	Описание
Метод QTc	Выберите значение для использования метода коррекции QT с алгоритмом 12SL.	<p>Название метода коррекции QT и значение QTc отображаются в отчете.</p> <p>Значение по умолчанию: <b>по формуле Базетта</b></p> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• по формуле Базетта</li> <li>• <b>Fridericia</b></li> <li>• по формуле Фрамингема</li> </ul>
Подавление нормальных операторов	Включите или отключите данную настройку.	<p>Если эта настройка включена, то при выполнении следующих действий никакие обычные интерпретационные операторы не генерируются и не отображаются в отчете:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Просмотр отчета в окне предварительного просмотра и окне просмотра</li> <li>• Просмотр сохраненного отчета в окне просмотра</li> <li>• Вывод отчета на печать</li> <li>• Отправка отчета в заданное место назначения.</li> </ul> <p>Если эта настройка отключена, в отчете отображаются обычные интерпретационные операторы.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>
Подавление аномальных операторов	Включите или отключите данную настройку.	<p>Если эта настройка включена, то при выполнении следующих действий никакие аномальные или граничные интерпретационные операторы не генерируются и не отображаются в отчете:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Просмотр отчета в окне предварительного просмотра и окне просмотра</li> <li>• Просмотр сохраненного отчета в окне просмотра</li> <li>• Вывод отчета на печать</li> <li>• Отправка отчета в заданное место назначения.</li> </ul> <p>Если эта настройка отключена, в отчете отображаются аномальные или граничные интерпретационные операторы.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>
Режим скрининга	Включите или отключите данную настройку.	<p>Если эта настройка включена, то устройство запускает алгоритм 12SL в высокоспецифичном режиме, где в интерпретации не отражаются определенные операторы с более низкой резкостью.</p> <p>Если эта настройка отключена, то устройство запускает алгоритм 12SL в нормальном режиме анализа, и можно увидеть операторы с более низкой резкостью.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>

Продолжение

Таблица 10-4 Настройки программы 12SL (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Изложение причин	Включите или отключите данную настройку.	<p>Вы сможете выбрать эту настройку, только если вы включили параметр <b>Режим скрининга</b>.</p> <p>Если эта настройка включена, то при выполнении следующих действий в отчете генерируются или отображаются причинные операторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Просмотр отчета в окне предварительного просмотра и окне просмотра</li> <li>• Просмотр сохраненного отчета в окне просмотра</li> <li>• Вывод отчета на печать</li> <li>• Отправка отчета в заданное место назначения.</li> </ul> <p>Если эта настройка отключена, то в отчете не будут генерироваться или отображаться никакие причинные операторы.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>

3. Нажмите Сохранить.

## 10.4.4 Настройка форматов отображения ЭКГ и отведений ритма

Таблица 10-5 Форматы отведений по умолчанию для каждого комплекта отведений

Имя	Количество отведений	Формат отведений	Отведения	По умолчанию	Автоматический ритм	Ритм в цифровом виде
12 отведений для взрослых пациентов						
Все отведения	12	4x3	CH1 – CH12: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6	Да	Нет	Да
			Шведский стандарт: CH1 – CH12: aVL, I, -aVR, II, aVF, III, V1, V2, V3, V4, V5, V6			
3 отведения	3	1x3	CH1 – CH3: V1, II, V5	Нет	Да	Нет
Первая группа 6 отведений	6	1x6	CH1 – CH6: I, II, III, aVR, aVL, aVF	Нет	Нет	Нет
			Шведский стандарт: CH1 – CH6: aVL, I, -aVR, II, aVF, III			
Вторая группа 6 отведений	6	1x6	CH1 – CH6: V1, V2, V3, V4, V5, V6	Нет	Нет	Нет
12 отведений для педиатрических пациентов						
Все отведения	12	4x3	CH1 – CH12: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3r, V4, V5, V6	Да	Нет	Да
			Шведский стандарт: CH1 – CH12: aVL, I, -aVR, II, aVF, III, V1, V2, V3r, V4, V5, V6			

Продолжение

Таблица 10-5 Форматы отведений по умолчанию для каждого комплекта отведений (Продолжение)

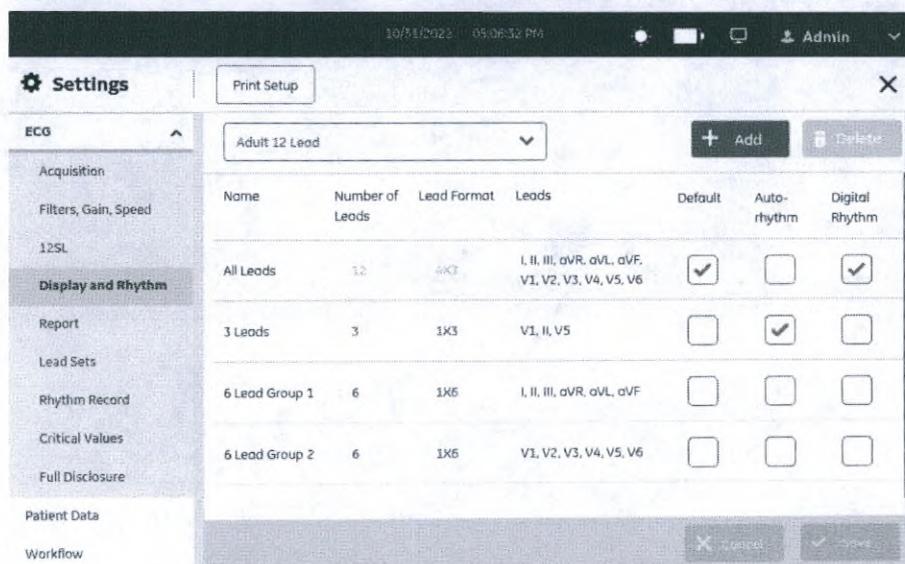
Имя	Количество отведений	Формат отведений	Отведения	По умолчанию	Автоматический ритм	Ритм в цифровом виде
3 отведения	3	1x3	CH1 – CH3: V1, II, V5	Нет	Да	Нет
Первая группа 6 отведений	6	1x6	CH1 – CH6: I, II, III, aVR, aVL, aVF	Нет	Нет	Нет
			Шведский стандарт: CH1 – CH6: aVL, I, -aVR, II, aVF, III			
Вторая группа 6 отведений	6	1x6	CH1 – CH6: V1, V2, V3r, V4, V5, V6	Нет	Нет	Нет

Для форматов отведений **Все отведения** и **Первая группа 6 отведений** для всех заданных по умолчанию комплектов отведений автоматически задается последовательность каналов отведений, указанная в Таблица 10-5 Форматы отведений по умолчанию для каждого комплекта отведений страница 135, когда в качестве языка устройства задается **Шведский** и прибор восстанавливается до заданных по умолчанию заводских настроек.

Можно добавлять, редактировать и удалять определяемые пользователем форматы отведений ЭКГ, за исключением формата **Все отведения**.

1. Выберите **Настройки > ЭКГ > Отображение и ритм**.

Отображается окно форматов **Отображение и ритм**.



2. Чтобы настроить формат для выбранного отведения:

- Чтобы добавить определяемый пользователем формат отведений, выполните действия с Шаг 3 по Шаг 6.
- Чтобы отредактировать определяемый пользователем формат отведений, выполните шаг Шаг 7.

- Чтобы удалить определяемый пользователем формат отведений, выполните шаг Шаг 8.
3. Выберите значок **Добавить**  для добавления формата отведения.  
В таблицу форматов отведений добавляется новая строка.
  4. Настройте формат отведений в соответствии с информацией в таблице:

Таблица 10-6 Настройки формата отображения для отведений ЭКГ и ритма

Поле	Операция	Описание
<b>Имя</b>	Введите имя для своего параметра настройки формата отведения.	Допустимые значения: До 20 символов. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
<b>Количество отведений</b>	Выберите количество отведений, которые вы хотите включить в формат отведений.	Значение по умолчанию: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для 12 отведений: 12</li> </ul> Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для 12 отведений: 3, 6, 12</li> </ul>
<b>Формат отведений</b>	Выберите компоновку для отведений в столбцах по строкам.	Различные типы форматов отведений: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 отведения: 1x3</li> <li>• 6 отведения: 1x6, 2x3 или 2x3 Одновр.</li> <li>• 12 отведения: 2x6, 2x6 Одновр., 4x3, 4x3 Одновр.</li> </ul> <b>Simult</b> относится к отображению всех отведений одновременно. Можно добавить до 10 новых записей формата. Значение по умолчанию: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для 12 отведений: 4x3</li> </ul> Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для 12 отведений: 4x3, 4x3 Одновр., 2x6, 2x6 Одновр.</li> </ul>
<b>Отведения</b>	Выберите отведения в каждом канале, которые должны отображаться в кривой для выбранного комплекта отведений.	Значения по умолчанию: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 отведений для взрослых пациентов: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6</li> <li>• 12 отведений для педиатрических пациентов: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3r, V4, V5, V6</li> </ul> Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 отведений для взрослых пациентов: I, II, III, aVR, -aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6, V3r</li> <li>• 12 отведений для педиатрических пациентов: I, II, III, aVR, -aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6, V3r</li> </ul>
<b>По умолчанию</b>	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, этот формат комплекта отведений является форматом по умолчанию для ЭКГ, записанных на данном устройстве. Значение по умолчанию: Отключено

Продолжение

Таблица 10-6 Настройки формата отображения для отведений ЭКГ и ритма (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
<b>Автоматический ритм</b>	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, этот формат комплекта отведений является форматом по умолчанию, используемым для отчета <b>Автоматический ритм</b> на этом устройстве. Может существовать только один формат по умолчанию, используемый для отчета <b>Автоматический ритм</b> . Если формат по умолчанию не выбран, используется заданный по умолчанию формат для ЭКГ. Значение по умолчанию: Отключено
<b>Ритм в цифровом виде</b>	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, этот формат комплекта отведений является форматом по умолчанию для ритма в цифровом виде на данном устройстве. Может существовать только один формат по умолчанию для записи ритма в цифровом виде. Если формат по умолчанию не выбран для ритма в цифровом виде, используется заданный по умолчанию для ЭКГ формат для ритма в цифровом виде. Значение по умолчанию: Отключено

5. Выберите **Сохранить**.
6. Повторите шаги с Шаг 3 по Шаг 5 для добавления дополнительных конфигураций формата отведений ЭКГ.
7. Чтобы отредактировать существующую конфигурацию формата отведений ЭКГ:
  - a. Щелкните по строке конфигурации формата отведений, которую вы хотите изменить, чтобы включить режим редактирования.
  - b. Внесите изменения в конфигурацию в соответствии с информацией, содержащейся в Таблица 10-6 Настройки формата отображения для отведений ЭКГ и ритма страница 137.
  - c. Выберите **Сохранить**.
8. Чтобы удалить существующую конфигурацию формата отведений:
  - a. Выберите значок **Удалить**  для конфигурации формата отведений, которую вы хотите удалить.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Одновременно можно удалять лишь одну конфигурацию формата отведений. Для удаления нескольких конфигураций формата отведений повторяйте этот шаг соответствующее количество раз.

- b. Выберите **Сохранить**.

## 10.4.5 Настройка отчетов о пациентах

Можете настроить формат отчета для каждого комплекта отведений.

1. Выберите **Настройки > ЭКГ > Отчет**.

Отобразится экран **Отчет**.

04/16/2021 03:24:39 PM Admin

**Settings** Print Setup

**ECG**

ECG Type: 12 Lead Preview Report: 4 by 2.5s + 3 rhythm lds

RMR/CGR/Extra Rhythm Leads: V1 II V5

Swedish Format Rhythm Leads: V1 II V5 V2 V3 V4

Expanded Median Report Format: Median times 2  Tic Mark Presence

Print barcode on ECG Reports

Report Configuration

04/27/2021 10:52:19 AM Admin

**Settings** Print Setup

Use for Auto Printing:  Network Printer  Thermal Printer

Format	Number Of Copies	12SL Interpretation	Print Only if Abnormal
4 by 2.5s	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 by 2.5s + 1 rhythm ld	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 by 2.5s + 3 rhythm lds	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 by 10s	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Выберите **12 отведений** в качестве типа ЭКГ.

3. Настройте формат отчета для предварительного просмотра и отведения в соответствии с информацией в таблице:

Таблица 10-7 Настройки предварительного просмотра формата отчета и отведений

Поле	Описание	Допустимые значения	Значение по умолчанию
Предварительный просмотр отчета	Выберите значение из раскрывающегося списка для предварительного просмотра записанной ЭКГ выбранного типа перед выводом на печать. См. А.1 Форматы отчетов об ЭКГ страница 287 для ознакомления со списком форматов отчетов об ЭКГ.	Поддерживаемые форматы отчетов для типа ЭКГ с 12 отведениями	4 по 2,5 с + 3 отведения ритма
Дополнительные отведения ритма, используемые в отчетах CGR и RMR	Выберите значение из первого столбца для настройки первого отведения ЧСС.  Если формат выводимого на печать отчета об ЭКГ состоит только из одной строки данных ЧСС, то в отчете об ЭКГ указывается данное отведение ЧСС.	Отведения V1-V6, V3R, I, II, III, aVR, aVL и aVF	Отведение V1
	Выберите значение из второго столбца для настройки второго отведения ЧСС.		Отведение II
	Выберите значение из третьего столбца для настройки третьего отведения ЧСС.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Настроенные отведения ЧСС выводятся на печать в отчетах об ЭКГ, если формат отчета включает данные ЧСС.		Отведение V5
Отведения ритма для отчетов в шведском формате	Выберите значение из первого столбца для настройки первого отведения ЧСС для шведского формата отчета.	Отведения V1-V6, V3R, I, II, III, aVR, aVL и aVF	V1
	Выберите значение из второго столбца для настройки второго отведения ЧСС для шведского формата отчета.		II
	Выберите значение из третьего столбца для настройки третьего отведения ЧСС для шведского формата отчета.		V5

Продолжение

Таблица 10-7 Настройки предварительного просмотра формата отчета и отведений (Продолжение)

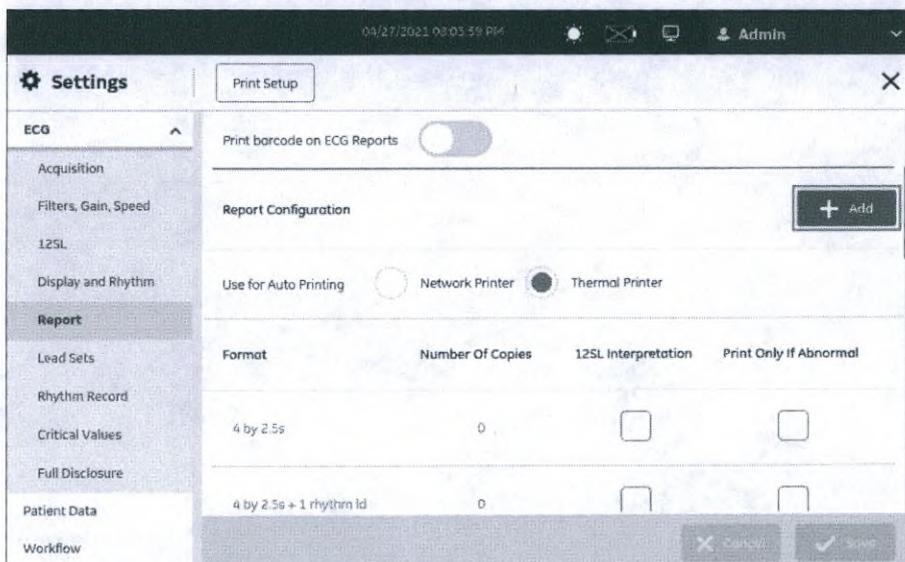
Поле	Описание	Допустимые значения	Значение по умолчанию
	Выберите значение из четвертого столбца для настройки четвертого отведения ЧСС для шведского формата отчета.		V2
	Выберите значение из пятого столбца для настройки пятого отведения ЧСС для шведского формата отчета.		V3
	Выберите значение из шестого столбца для настройки шестого отведения ЧСС для шведского формата отчета.		V4
<b>Формат отчета с расширенными медианами</b>			
<b>Удвоение медиан</b>	Если вы включаете эту настройку, коэффициент расширенного отчета срединных значений в два раза превышает коэффициент, установленный во время сбора данных. Если вы отключаете эту настройку, коэффициент расширенного отчета срединных значений аналогичен коэффициенту, установленному во время сбора данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Включено</li> <li>• Отключено</li> </ul>	Отключено
<b>Наличие меток</b>	Отображает или скрывает отметки галочкой в расширенном отчете срединных значений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Включено</li> <li>• Отключено</li> </ul>	Отключено
<b>Печать штриховых кодов на отчетах об ЭКГ</b>	Если вы включаете эту настройку, штрих-код идентификатора пациента распечатывается в отчетах об ЭКГ пациента. Если вы отключаете эту настройку, штрих-код идентификатора пациента не распечатывается в отчетах об ЭКГ пациента. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Сетевой принтер не поддерживает печать штрих-кода идентификатора пациента в отчетах ЭКГ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Включено</li> <li>• Отключено</li> </ul>	Отключено
<b>Использовать для автоматической печати</b>			

Продолжение

Таблица 10-7 Настройки предварительного просмотра формата отчета и отведений (Продолжение)

Поле	Описание	Допустимые значения	Значение по умолчанию
Сетевой принтер	Если вы включаете эту настройку, отчет пациента распечатывается на настроенном сетевом принтере.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Эта настройка отображается, только если опция <b>NETP – сетевой принтер</b> была приобретена и включена в разделе <b>Диспетчер опций</b> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Включено</li> <li>Отключено</li> </ul>	Отключено
Термопринтер	Если вы включаете эту настройку, отчет пациента распечатывается на термопринтере.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Включено</li> <li>Отключено</li> </ul>	Включено

- Выполните любой из указанных ниже шагов для настройки вывода на печать отчета для каждого поддерживаемого формата отчета:
  - Чтобы добавить конфигурацию для печати отчета, выполните действия с Шаг 5 по Шаг 8.
  - Чтобы отредактировать конфигурацию для печати отчета, выполните Шаг 9.
  - Чтобы удалить конфигурацию для печати отчета, выполните Шаг 10.
- Выберите значок **Добавить**  Add для добавления конфигурации для печати отчета.



6. Настройте вывод на печать отчетов в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-8 Настройки вывода на печать отчетов

Поле	Операция	Описание
Формат отчета	Выберите формат отчета из раскрывающегося списка для настройки параметров печати для данного формата отчета.	См. А.1 Форматы отчетов об ЭКГ страница 287 для ознакомления со списком форматов отчетов. Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию Допустимые значения: Все поддерживаемые форматы отчетов
Количество копий	Выберите количество копий печати для этой конфигурации печати.	Значение по умолчанию: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 для формата отчета 4 по 2,5 с + 3 отведения ритма</li> <li>• 0 для всех остальных форматов отчетов</li> </ul> Допустимые значения: 0–10
Расшифровка 12SL	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает анализ 12SL в отчете об ЭКГ. Значение по умолчанию: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не применимо для форматов 1 по 10 с при 25 мм/с, 1 по 10 с при 50 мм/с и Расширенная среда 12 отв.</li> <li>• Отключено для всех прочих форматов.</li> </ul>
Печатать только в аномальных случаях	Включите или отключите данную настройку.	Если вы включаете эту настройку, отчет об ЭКГ распечатывается только в том случае, если анализ 12SL показывает, что он аномальный. Если вы отключаете эту настройку, распечатаются все отчеты ЭКГ. Значение по умолчанию: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не применимо для форматов 1 по 10 с при 25 мм/с, 1 по 10 с при 50 мм/с и Расширенная среда 12 отв.</li> <li>• Отключено для всех прочих форматов.</li> </ul>

7. Выберите **Добавить**.  
В таблицу конфигураций вывода на печать отчета добавляется новая строка.
8. Повторите действия с Шаг 5 по Шаг 7, чтобы добавить дополнительные конфигурации для печати отчета.
9. Чтобы отредактировать существующую конфигурацию вывода на печать отчетов:
- Чтобы включить режим редактирования, щелкните в любом месте в строке конфигурации вывода на печать отчетов, которую вы хотите изменить.
  - Внесите изменения в конфигурацию в соответствии с информацией, содержащейся в Таблица 10-8 Настройки вывода на печать отчетов страница 143.
  - Выберите **Сохранить**.
10. Чтобы удалить существующую конфигурацию вывода на печать отчетов:
- Выберите значок **Удалить**  для удаления конфигурации для печати отчета.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Одновременно можно удалять лишь одну конфигурацию вывода на печать отчетов. Для удаления нескольких конфигураций вывода на печать отчетов повторяйте этот шаг соответствующее количество раз.

b. Выберите Сохранить.

## 10.4.6 Настройка комплектов отведений

Устройство содержит указанные ниже заданные по умолчанию конфигурации комплектов отведений:

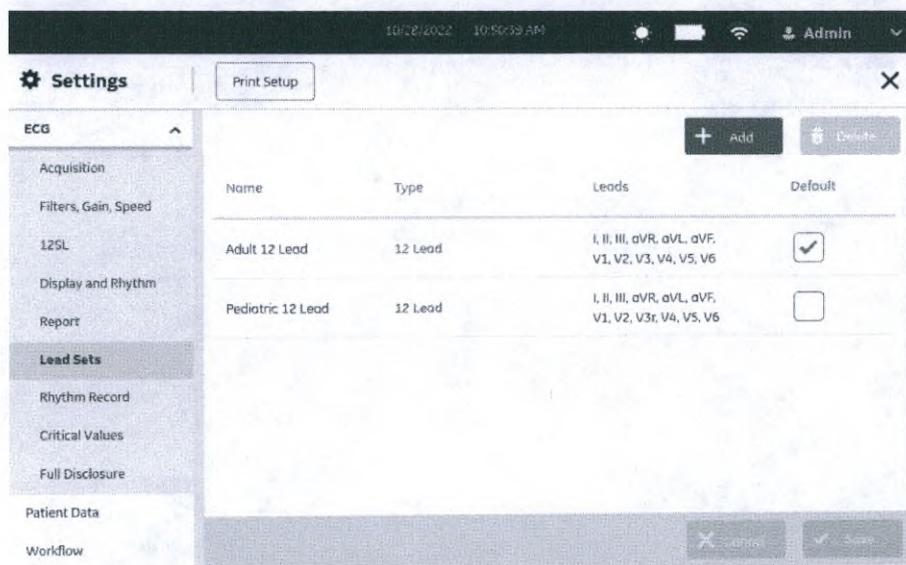
Таблица 10-9 Заданные по умолчанию конфигурации комплектов отведений

Имя набора отведений	Тип набора отведений	По умолчанию	Каналы комплектов отведений
12 отведений для взрослых пациентов	ЭКГ в 12 отведениях	Да	CH1 – CH12: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
12 отведений для педиатрических пациентов	ЭКГ в 12 отведениях	Нет	CH1 – CH12: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3r, V4, V5, V6

Порядок редактирования или удаления заданных по умолчанию или определяемых пользователем конфигураций комплектов отведений ЭКГ:

1. Выберите Настройки > ЭКГ > Lead Set (Набор отведений).

Отобразится окно Lead Set (Набор отведений).



2. Выполните любой из указанных ниже шагов для настройки комплекта отведений, в зависимости от обстоятельств:
  - Чтобы добавить определяемый пользователем набор отведений, выполните действия с Шаг 3 по Шаг 6.
  - Чтобы отредактировать определяемый пользователем набор отведений, выполните Шаг 7.
  - Чтобы удалить определяемый пользователем набор отведений, выполните Шаг 8.

3. Выберите значок **Добавить**  для добавления набора отведений ЭКГ.  
В таблицу комплектов отведений добавляется новая строка.
4. Настройте комплекты отведений ЭКГ.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Можно настроить максимум 10 комплектов отведений ЭКГ.

Таблица 10-10 Конфигурирование комплектов отведений ЭКГ

Имя поля	Операция	Описание
<b>Имя</b>	Введите имя для своего комплекта отведений.	Задаваемое пользователем значение: до 15 символов. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a-z</li> <li>• A-Z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
<b>Тип</b>	Выберите тип комплекта отведений, который вы хотите включить в комплект отведений.	Значение по умолчанию: <b>ЭКГ в 12 отведениях</b>
<b>Отведения</b>	Выберите отведения которые будут отображаться в форме ЭКГ-импульса для выбранного комплекта отведений.	Значение по умолчанию: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6 Допустимые значения: I, II, III, aVR, -aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6, V3r Если включена опция <b>F300</b> — сбор данных при частоте <b>300 Гц</b> , отображается <b>Ширина полосы сбора данных</b> . Значение по умолчанию: 150 Гц Допустимые значения: 150 Гц, 300 Гц  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Если установить параметр <b>Полоса захвата</b> на 300 Гц, имя набора отведений на дисплее <b>Сбор данных</b> будет содержать <b>300Hz</b> в качестве суффикса.
<b>По умолчанию</b>	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, то этот набор отведений является заданным по умолчанию набором, используемым для отображения формы кривой ЭКГ в окне Сбор данных. Нельзя удалить заданный по умолчанию комплект отведений. Значение по умолчанию: Отключено

5. Выберите **Сохранить**.
6. Повторите действия с Шаг 3 по Шаг 5, чтобы добавить дополнительные конфигурации наборов отведений ЭКГ.
7. Чтобы отредактировать существующую конфигурацию комплекта отведений ЭКГ:
  - a. Щелкните по строке конфигурации комплекта отведений, которую вы хотите изменить, чтобы включить режим редактирования.
  - b. Внесите изменения в конфигурацию в соответствии с информацией, содержащейся в Таблица 10-10 Конфигурирование комплектов отведений ЭКГ страница 145.

- с. Выберите **Сохранить**.
8. Чтобы удалить существующую конфигурацию комплекта отведений:
- a. Выберите значок **Удалить** для конфигурации комплекта отведений, которую вы хотите удалить.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

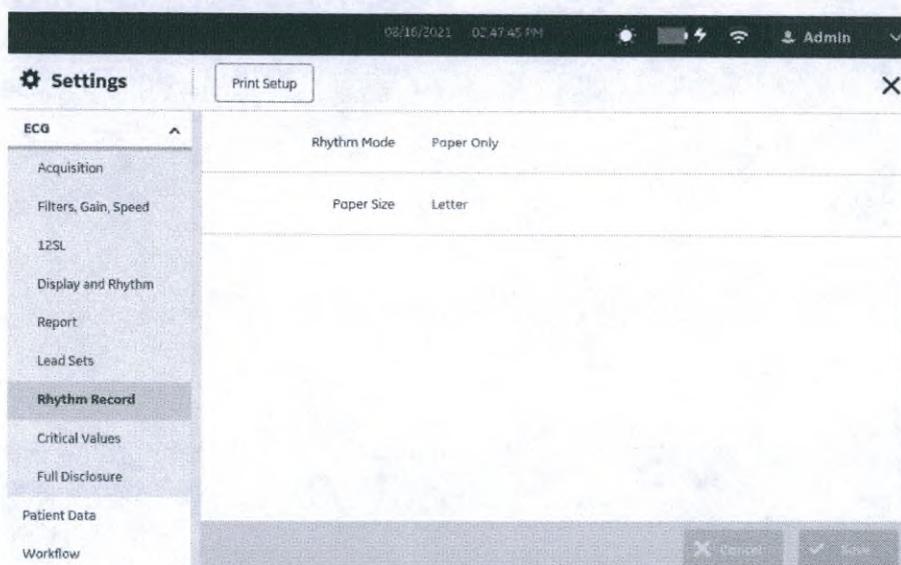
Одновременно можно удалять лишь одну конфигурацию комплекта отведений. Для удаления нескольких конфигураций комплекта отведений повторяйте этот шаг соответствующее количество раз.

- b. Выберите **Сохранить**.

## 10.4.7 Настройка ритма

1. Выберите **Настройки > ЭКГ > Запись ритма**.

Отобразится экран **Запись ритма**.



2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице:

Таблица 10-11 Настройки ритма

Поле	Операция	Описание
Режим «Ритм»	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки режима записи ритма.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если выбрать <b>Только на бумаге</b>, отчет о ритме будет напечатан на бумаге.</li> <li>Если выбрать <b>Только в цифровом виде</b>, отчет о ритме будет записан и сохранен для просмотра в списке <i>Файлы</i>.</li> <li>Если выбрать <b>Оба варианта</b>, отчет о ритме будет записан и сохранен для просмотра в списке <i>Файлы</i>, а также напечатан на бумаге.</li> <li>Если выбрать <b>Только в цифровом виде</b> или <b>Оба варианта</b>, необходимо будет настроить скорость и продолжительность сбора данных ритма.</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: <b>Только в напечатанном виде</b></p>

Продолжение

Таблица 10-11 Настройки ритма (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Максимальная длительность цифровой записи ритма	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки максимальной длительности цифровой записи ритма.	Это поле включается, только если <b>Режим ритма</b> настроен как <b>Только в цифровом виде</b> или как <b>Оба варианта</b> . Значение по умолчанию: <b>300 с</b> Допустимые значения: От <b>10 с</b> до <b>300 с</b> , с шагом 10 с.
Скорость ритма	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки скорости записи ритма.	Это поле включается, только если <b>Режим ритма</b> настроен как <b>Только в цифровом виде</b> или как <b>Оба варианта</b> . Значение по умолчанию: <b>25,0 мм/сек</b> Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5,0 мм/сек</b></li> <li>• <b>12,5 мм/сек</b></li> <li>• <b>25,0 мм/сек</b></li> <li>• <b>50,0 мм/сек</b></li> </ul>
Размер бумаги	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки формата листа для печати.	Значение по умолчанию: <b>Формат Letter (Письмо)</b> Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A4</b> — доступен на устройстве MAC 5 A4</li> <li>• <b>Letter (Письмо)</b> — доступен на устройстве MAC 5 A4</li> <li>• <b>A5</b> — доступен на устройстве MAC 5 A5</li> </ul>

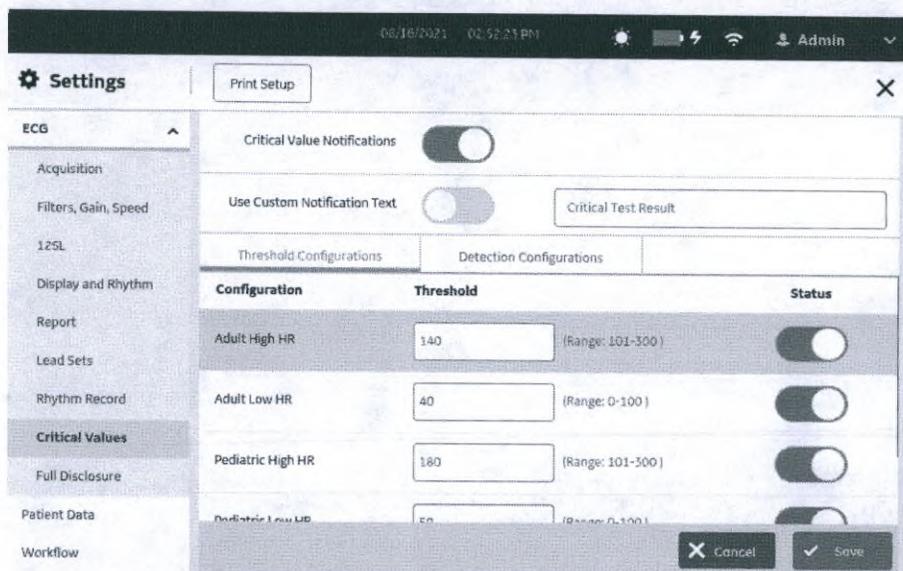
3. Выберите **Сохранить**.

## 10.4.8 Настройка уведомлений о критических значениях

Прежде чем приступить к выполнению этой процедуры, убедитесь в том, что:

- На устройстве включен параметр CRIT. Обратитесь в представительство компании GE Healthcare для активации этого параметра.
  - Вашей пользовательской роли присваиваются права доступа к окну **Настройки** для редактирования параметров критических значений. См. раздел 10.7.4 Настройка ролей пользователей страница 206.
1. Выберите **Настройки > ЭКГ > Критические значения**.

Отображается окно **Критические значения**.



2. Включите параметр **Уведомления о критических значениях** для настройки отображения уведомлений при достижении заданных пороговых величин критических значений или при обнаружении установленных критических состояний.
3. Включите параметр **Использовать собственный текст уведомления** для настройки собственного текста уведомления в текстовом поле.
4. Отредактируйте заданную по умолчанию фразу (**Для Критические значения результатов обследования**) в текстовом поле с настроенной фразой. Фраза отображается на экране во время предварительного просмотра или просмотра полученных отчетов об ЭКГ пациента при обнаружении критического значения или состояния.
5. Выберите вкладку **Конфигурации пороговых величин**, чтобы отобразить конфигурации пороговых величин для критических значений.
6. Выберите критическое значение по умолчанию для изменения порогового значения. Выбранное значение теперь доступно для редактирования.
7. Введите пороговую величину для выбранного критического значения в соответствии с информацией в таблице.

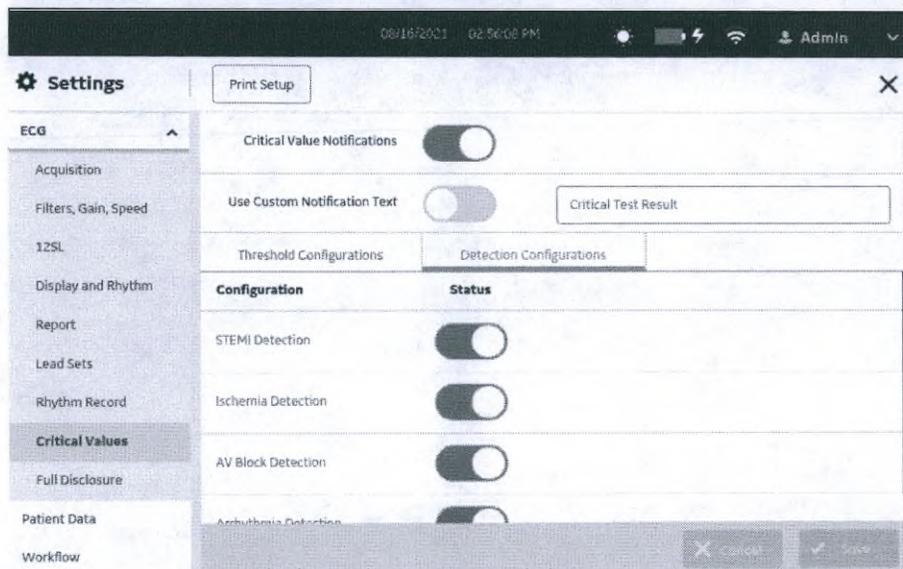
Таблица 10-12 Пороговые критические значения

Критич. знач.	Допустимый диапазон пороговых значений	Пороговое значение по умолчанию
Высокая ЧСС у взрослого пациента	101–300	<b>140</b>
Низкая ЧСС у взрослого пациента	0–100	<b>40</b>
Высокая ЧСС у педиатрического пациента	101–300	<b>180</b>
Низкая ЧСС у педиатрического пациента	0–100	<b>50</b>
Удлиненный интервал QTc	441–1000	<b>550</b>

**ПРИМЕЧАНИЕ**

По умолчанию уведомления о критических значениях включены. Если вы не хотите, чтобы вас оповещали о достижении пороговой величины конкретного критического значения, отключите параметр **Статус** для соответствующего критического значения.

8. Выберите **Сохранить**, чтобы сохранить изменения.
9. Выберите вкладку **Конфигурации обнаружения**, чтобы отобразить конфигурации обнаружения для критических условий.



10. Включите или отключите уведомления при обнаружении указанных ниже критических условий:
  - Обнаружение инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST
  - Обнаружение ишемии
  - Обнаружение АВ-блокады
  - Обнаружение аритмии

**ПРИМЕЧАНИЕ**

По умолчанию уведомления включены.

11. Сохраните и закройте окно.  
Откроется окно **Сбор данных**.

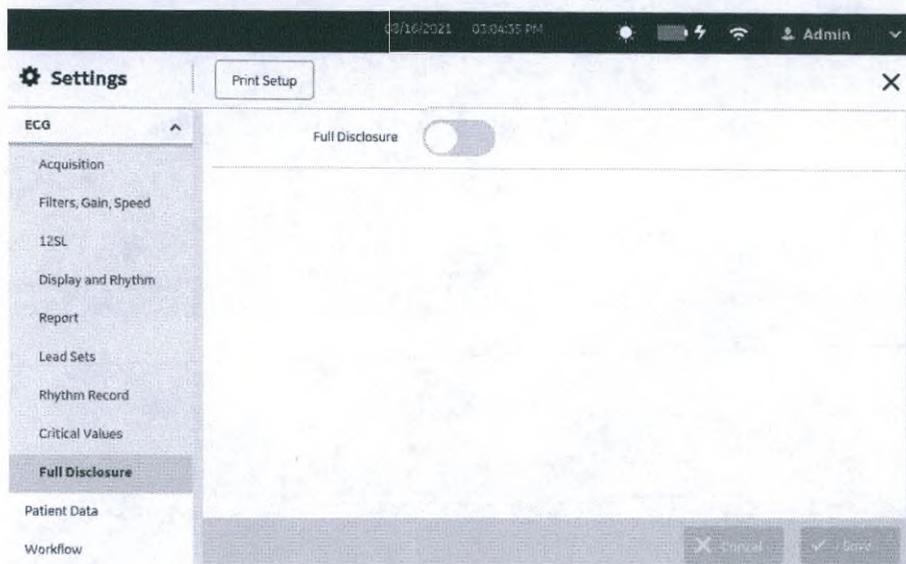
## 10.4.9 Настройка параметров полного отражения информации

Прежде чем приступить к выполнению этой процедуры, убедитесь в том, что:

- На устройстве включен параметр **FLDS** — **полная запись**. Обратитесь в представительство компании GE Healthcare для активации этого параметра.
- Для пользователя предусмотрено право доступа к окну *Настройки*. См. раздел 10.7.4 Настройка ролей пользователей страница 206.

1. Выберите **Настройки > ЭКГ > Полная запись**.

Отобразится окно **Полная запись**.



2. Выполните одно из следующих действий.
  - Включите параметр настройки **Полная запись** и выберите **Сохранить** для включения функции полного отражения информации.  
Вкладка **Полная запись** доступна в окне сбора данных.
  - Отключите параметр настройки **Полная запись** и выберите **Сохранить** для отключения функции полного отражения информации.  
Вкладка **Полная запись** недоступна в окне сбора данных.

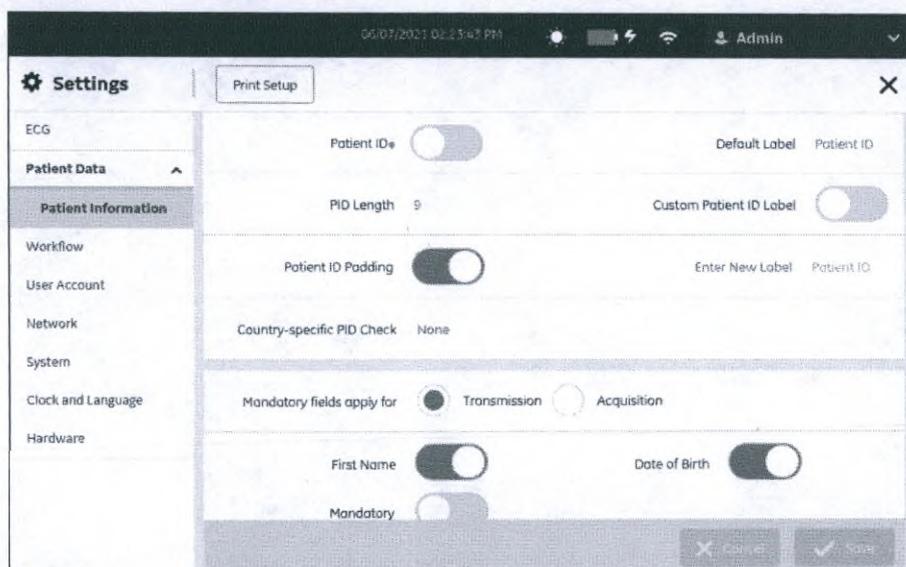
## 10.5 Настройка данных о пациенте

Выберите меню **Настройки > Сведения о пациенте** для настройки следующих параметров:

- Информация о пациенте – 10.5.1 Настройка информации о пациенте – страница 150
- Информация о клинических исследованиях – 10.5.2 Настройка параметров клинического исследования страница 157

### 10.5.1 Настройка информации о пациенте –

1. Выберите **Настройки > Сведения о пациенте**.  
Отобразится окно **Информация о пациенте**.



2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если вы активировали поле в столбце **Обязательно** и включили опцию **Обязательные поля** применяются к передаче данных или опцию **Сбор данных**, эти поле и опция становятся требуемыми, и рядом с ними в окне **Информация о пациенте** отображается символ звездочки (\*).

Таблица 10-13 Настройки информации о пациенте

Поле	Операция	Описание
Ид. код пациента	Идентификатор пациента отключить нельзя.	Можно включить или отключить это поле в столбце <b>Требуется</b> , и оно будет отображаться как требуемое или дополнительное в окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Отключено
Длина PID (идентификатора кода пациента)	Введите значение для настройки длины идентификатора пациента в окне <b>Информация о пациенте</b> , если идентификатор пациента не является характерным для данной конкретной страны. Вы можете редактировать это поле, только если для параметра <b>Проверка идентификатора пациента для определенной страны</b> установлено значение <b>Отсутствует</b> .	Значение по умолчанию: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>13</b> для шведского языка</li> <li>• <b>12</b> для французского, немецкого, итальянского и норвежского языка</li> <li>• <b>11</b> для датского и турецкого языка</li> <li>• <b>9</b> для других языков.</li> </ul> Допустимые значения: 3–16

Продолжение

Таблица 10-13 Настройки информации о пациенте (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Заполнение данных ид. кода пациента	Включите или отключите данную настройку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если эта настройка включена, идентификатор пациента дополняется требуемым количеством начальных нулей в соответствии с заданной длиной PID.</li> <li>Если эта настройка отключена, идентификатор пациента не будет дополняться начальными нулями в соответствии с заданной длиной PID.</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: Включено</p>
Проверка ид. кода пациента для конкретной страны	Выберите значение из раскрывающегося списка для активации настройки идентификатора пациента в соответствии с выбранной страной.	<p>Значение автоматически устанавливается в качестве заданной страны, когда для языка устройства задается данная страна и устройство восстанавливается до заводских настроек по умолчанию. Это относится к датскому, шведскому и норвежскому языкам.</p> <p>Значение автоматически устанавливается как <b>Отсутствует</b>, когда задается указанный ниже язык устройства и устройство восстанавливается до заводских настроек по умолчанию.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Английский</li> <li>Китайский</li> <li>Голландский</li> <li>Финский</li> <li>Французский</li> <li>Немецкий</li> <li>Итальянский</li> <li>Японский</li> <li>Корейский</li> <li>Португальский</li> <li>Русский</li> <li>Испанский</li> <li>Португальский, бразильский вариант</li> <li>Польский</li> <li>Турецкий</li> <li>Чешский</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: <b>Отсутствует</b></p> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствует</li> <li>Датский</li> <li>Норвежский</li> <li>Шведский</li> </ul>
Собственная метка ид. кода пациента	Включите или отключите данную настройку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если эта настройка включена, появляется поле <b>Введите новую метку</b>.</li> <li>Если эта настройка отключена, метка по умолчанию <b>Ид. код пациента</b> отображается в окне <b>Информация о пациенте</b>.</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>

Продолжение

Таблица 10-13 Настройки информации о пациенте (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Введите новую метку	Введите имя метки для отображения в окне <b>Информация о пациенте</b> .	Значение по умолчанию: <b>Ид. код пациента</b> Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Есть обязательные поля:	Включите или отключите параметр настройки <b>Передача данных</b> или <b>Сбор данных</b> .	Если включена настройка <b>Передача данных</b> , необходимо задать обязательные поля в окне <b>Информация о пациенте</b> . В противном случае передача отчета об ЭКГ не будет завершена успешно до тех пор, пока не будут заданы значения для обязательных полей. Если включена настройка <b>Сбор данных</b> , необходимо задать обязательные поля в окне <b>Информация о пациенте</b> . В противном случае сохранение отчета об ЭКГ не будет завершено успешно до тех пор, пока не будут заданы значения для обязательных полей. Значение по умолчанию: <b>Передача данных</b>
Имя	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в окне <b>Информация о пациенте</b> . Если это поле настроено на отображение, можно включить или выключить его в столбце <b>Обязательно</b> . Значение по умолчанию: Включено
Фамилия	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в <b>Информация о пациенте</b> окне <b>Информация о пациенте</b> . Если это поле настроено на отображение, можно включить или выключить его в столбце <b>Обязательно</b> . Значение по умолчанию: Включено
Рост	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в <b>Информация о пациенте</b> окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Включено
Вес	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в <b>Информация о пациенте</b> окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Включено
Возраст	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в <b>Информация о пациенте</b> окне <b>Информация о пациенте</b> . <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Если включено поле <b>Возраст</b> , поле <b>Дата рождения</b> будет недоступным для включения, и в окне <b>Информация о пациенте</b> не будет отображаться <b>Дата рождения</b> . Значение по умолчанию: Отключено

Продолжение

Таблица 10-13 Настройки информации о пациенте (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Дата рождения	Включите или отключите данную настройку.	<p>Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b>.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Если включено поле <b>Дата рождения</b>, поле <b>Возраст</b> будет недоступным для включения и в окне <b>Информация о пациенте</b> не будет отображаться <b>Возраст</b>.</p> <p>Значение по умолчанию: Включено</p>
Пол	Включите или отключите данную настройку.	<p>Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b>.</p> <p>Значение по умолчанию: Включено</p>
Расовый тип	Включите или отключите данную настройку.	<p>Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b>.</p> <p>Эта настройка автоматически включается, если в качестве языка устройства задан указанный ниже язык, а также в случае возврата устройства к заданным по умолчанию заводским параметрам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Английский</li> <li>• Китайский</li> <li>• Финский</li> <li>• Французский</li> <li>• Итальянский</li> <li>• Японский</li> <li>• Корейский</li> <li>• Португальский</li> <li>• Русский</li> <li>• Испанский</li> <li>• Португальский, бразильский вариант</li> <li>• Польский</li> <li>• Турецкий</li> <li>• Чешский</li> </ul> <p>Эта настройка автоматически отключается, если в качестве языка устройства задан указанный ниже язык, а также в случае возврата устройства к заданным по умолчанию заводским параметрам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Датский</li> <li>• Голландский</li> <li>• Немецкий</li> <li>• Шведский</li> <li>• Норвежский</li> </ul>
Артер. давление	Включите или отключите данную настройку.	<p>Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b>.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>

Продолжение

Таблица 10-13 Настройки информации о пациенте (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Лекарства	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Включено
Фамилия направившего врача	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Включено
Имя направившего врача	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Включено
Имя врача, оформившего заказ	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Отключено
Фамилия врача, оформившего заказ	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Отключено
Ид. код направившего врача	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Отключено
Номер койки	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Отключено
Комментарии	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Отключено
Показание к обследованию	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Включено
Местоположение	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Если активирована параметр отображения данного поля, можно включить или выключить его в столбце <b>Обязательно</b> . Включите данное поле для отправки <b>Ид. код местоположения</b> на MUSE-сервер. Значение по умолчанию: Отключено
Номер палаты	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Отключено
Приоритет	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Отключено
История болезни	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Отключено

Продолжение

Таблица 10-13 Настройки информации о пациенте (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Оператор	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Если это поле настроено на отображение, можно включить или выключить его в столбце <b>Обязательно</b> . Значение по умолчанию: Включено
Номер посещения	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Если это поле настроено на отображение, можно включить или выключить его в столбце <b>Обязательно</b> . Значение по умолчанию: Включено
Номер заказа	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Если это поле настроено на отображение, можно включить или выключить его в столбце <b>Обязательно</b> . Значение по умолчанию: Включено
Вторичный ид. код	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Если это поле настроено на отображение, можно включить или выключить его в столбце <b>Обязательно</b> . Значение по умолчанию: Отключено
Ид. код врача, оформившего заказ	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Включено
Ид. код лечащего врача	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Отключено
Имя лечащего врача	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Отключено
Фамилия лечащего врача	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в Информация о пациенте окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Отключено
Вопрос 1 Вопрос 2 Вопрос 3 Вопрос 4	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поля в окне <b>Информация о пациенте</b> . Значение по умолчанию: Отключено

Продолжение

Таблица 10-13 Настройки информации о пациенте (Продолжение)

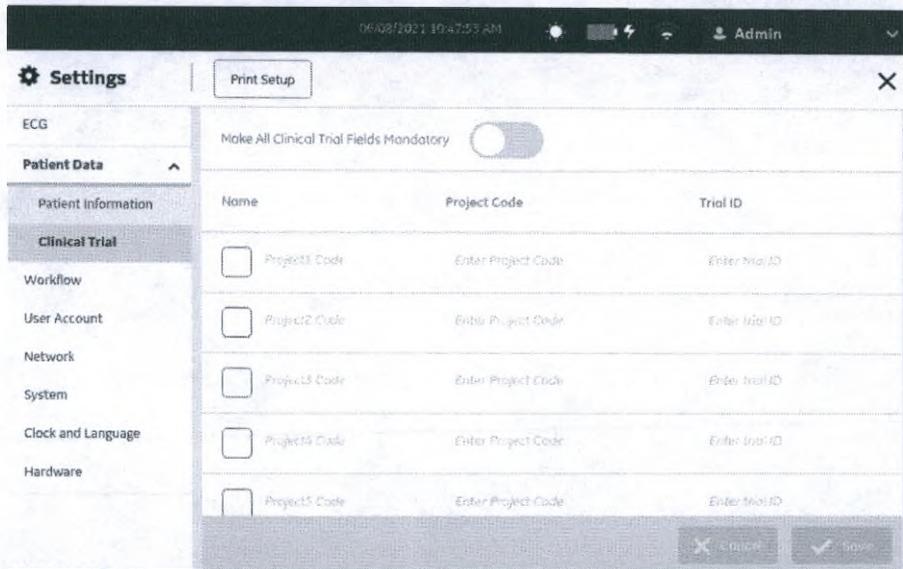
Поле	Операция	Описание
Вопрос	Введите вопрос для отображения в окне <b>Информация о пациенте</b> .	Это поле включено, если соответствующее поле <b>Вопрос</b> включено. Значение по умолчанию: <b>Введите вопрос</b> Допустимые значения: 10 знаков <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Тип вопроса	Выберите значение из раскрывающегося списка для активации настройки типа ответа для каждого вопроса.	Это поле включено, если соответствующее поле «Вопрос» включено. Значение по умолчанию: <b>Цифры и буквы</b> Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Цифры и буквы</li> <li>• Цифры</li> <li>• Да, нет или неизвестно</li> </ul>

3. Выберите **Сохранить**.

## 10.5.2 Настройка параметров клинического исследования

Прежде чем приступить к выполнению этой процедуры, убедитесь в том, что:

- На устройстве включен параметр **Фармацевтика PHAR**. Обратитесь в представительство компании GE Healthcare для активации этого параметра.
  - Для пользователя предусмотрено право доступа к окну *Настройки*. См. раздел 10.7.4 Настройка ролей пользователей страница 206.
1. Выберите **Настройки > Сведения о пациенте > Клиническое исследование**.  
Отобразится окно **Клиническое исследование**.



2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-14 Настройки клинических исследований

Поле	Операция	Описание
Сделайте все поля клинического исследования обязательными	Включите или отключите данную настройку.	Если вы включите настройку, все настроенные параметры клинического исследования станут обязательными полями, и рядом с каждым полем в окне <b>Клиническое исследование</b> будет отображаться звездочка (*). Если вы отключите эту опцию, все настроенные параметры клинического исследования станут необязательными полями в окне <b>Клиническое исследование</b> . Значение по умолчанию: Отключено
Имя: • Код Project1 • Код Project2 • Код Project3 • Код Project4 • Код Project5	Включите или отключите данную настройку.	Если выбрать одно <b>Имя</b> , заданный <b>Код проекта</b> будет отображаться в раскрывающемся списке поля <b>Кодовое название проекта</b> в окне <b>Клиническое исследование</b> . Значение по умолчанию: Отключено
Код проекта	Введите информацию для отображения в поле <b>Код проекта</b> в окне <b>Клиническое исследование</b> .	Это поле включено, если соответствующее поле <b>Имя</b> выбрано. Значение по умолчанию: <b>Введите Код проекта</b> Допустимое значение:
Ид. код испытания	Введите информацию для отображения в поле <b>Ид. код испытания</b> в окне <b>Клиническое исследование</b> .	Это поле включено, если соответствующее поле <b>Имя</b> выбрано. Значение по умолчанию: <b>Введите Ид. код исследования</b> Допустимое значение:

Продолжение

Таблица 10-14 Настройки клинических исследований (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Номер посещения в рамках исследования	Включите или отключите данную настройку.	Отображает или скрывает поле в окне <b>Клиническое исследование</b> . Значение по умолчанию: Отключено
Тип посещения	Включите или отключите данную настройку.	<p>Отображает или скрывает поле в окне <b>Клиническое исследование</b>. Значение по умолчанию: Отключено</p> <p>Если вы включите эту настройку, выполните следующие действия, чтобы настроить типы посещений, отображаемые в раскрывающемся списке поля <b>Тип посещения</b> в окне <b>Клиническое исследование</b>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Выберите <b>Настроить</b>. Отобразится окно <b>Настроить Тип посещения</b>.   </li> </ol> <p>Значения по умолчанию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Scheduled</b> (Плановое)</li> <li><b>Unscheduled</b> (Внеплановое)</li> <li><b>Follow Up</b> (Последующее наблюдение)</li> <li><b>Repeat</b> (Повторное)</li> <li><b>Early Termination</b> (Досрочное прекращение участия)</li> <li><b>Неизвестно</b></li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>Выполните любое из указанных ниже действий для настройки типа посещения, в зависимости от обстоятельств: <ul style="list-style-type: none"> <li>Чтобы добавить тип посещения, выберите <b>Добавить</b>, затем введите информацию в новую строку.</li> <li>Чтобы отредактировать тип посещения, выделите текст в строке типа посещения, который вы хотите изменить, а затем внесите изменения.</li> <li>Чтобы удалить тип посещения, выберите текст в строке типа посещения, который вы хотите удалить, после чего появится сообщение с просьбой подтвердить, хотите ли вы удалить тип посещения. <ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите <b>Да</b> для подтверждения удаления.</li> <li>Выберите <b>Нет</b> для отмены удаления.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Выберите <b>Сохранить</b>.</li> </ol>

Продолжение

Таблица 10-14 Настройки клинических исследований (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Тип дозы	Включите или отключите данную настройку.	<p>Отображает или скрывает поле в окне <b>Клиническое исследование</b>.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p> <p>Если вы включите эту настройку, выполните следующие действия, чтобы настроить типы посещений, отображаемые в раскрывающемся списке поля <b>Тип дозы</b> в окне <b>Клиническое исследование</b>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выберите <b>Настроить</b>.</li> </ol> <p>Отобразится окно <b>Настроить Тип дозы</b>.</p>  <p>Значение по умолчанию: <b>Нет доступных записей</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Выполните любое из указанных ниже действий для настройки типа дозы, в зависимости от обстоятельств: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Чтобы добавить тип дозы, выберите <b>Добавить</b>, затем введите информацию в новую строку.</li> <li>• Чтобы отредактировать тип дозы, выделите текст в строке типа дозы, который вы хотите изменить, а затем внесите изменения.</li> <li>• Чтобы удалить тип дозы, выберите текст в строке типа дозы, который вы хотите удалить, после чего появится сообщение с просьбой подтвердить, хотите ли вы удалить тип дозы. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите <b>Да</b> для подтверждения удаления.</li> <li>• Выберите <b>Нет</b> для отмены удаления.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>3. Выберите <b>Сохранить</b>.</li> </ol>
Ид. код исследователя	Включите или отключите данную настройку.	<p>Отображает или скрывает поле в окне <b>Клиническое исследование</b>.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>
Вопрос 1 Вопрос 2 Вопрос 3 Вопрос 4 Вопрос 5	Включите или отключите данную настройку.	<p>Отображает или скрывает поля в окне <b>Клиническое исследование</b>.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>

Продолжение

Таблица 10-14 Настройки клинических исследований (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Вопрос	Введите вопрос для отображения в окне Клиническое исследование.	Это поле включено, если соответствующее поле <b>Вопрос</b> включено. Значение по умолчанию: <b>Введите вопрос</b> Допустимые значения: 10 знаков <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Тип вопроса	Выберите значение из раскрывающегося списка для активации настройки типа ответа для каждого вопроса.	Это поле включено, если соответствующее поле <b>Вопрос</b> включено. Значение по умолчанию: <b>Цифры и буквы</b> Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Цифры и буквы</li> <li>• Цифры</li> <li>• Да, нет или неизвестно</li> </ul>

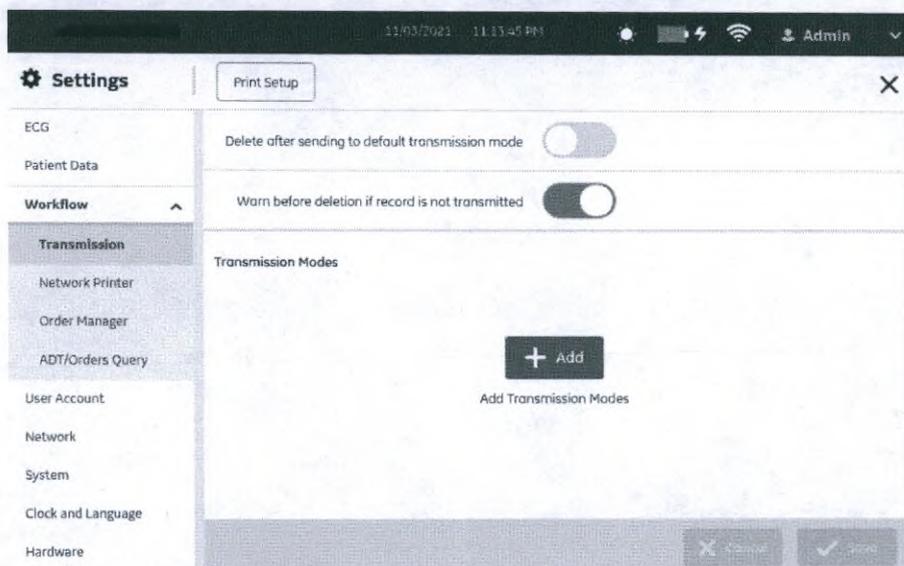
3. Выберите Сохранить.

## 10.6 Настройка рабочего процесса

Выберите меню **Настройки > Рабочий процесс** для настройки следующих параметров:

- Передача - 10.6.1 Настройка параметров передачи страница 162
- Управление заказами - 10.6.3 Настройка параметров управления заказами страница 182
- Запрос данных о пациенте - 10.6.4 Общие сведения о запросах пациентов страница 195
- Удаленный запрос данных о пациенте - 10.6.5 Настройка удаленного запроса данных о пациенте страница 196

## 10.6.1 Настройка параметров передачи



1. Выберите **Настройки > Рабочий процесс > Передача**.
2. Включите или отключите параметр **Удалить после пересылки в режиме передачи по умолчанию** для настройки автоматического удаления отчет о пациенте об ЭКГ из списка *Файлы* после того, как этот отчет будет передан в заданное по умолчанию место назначения.

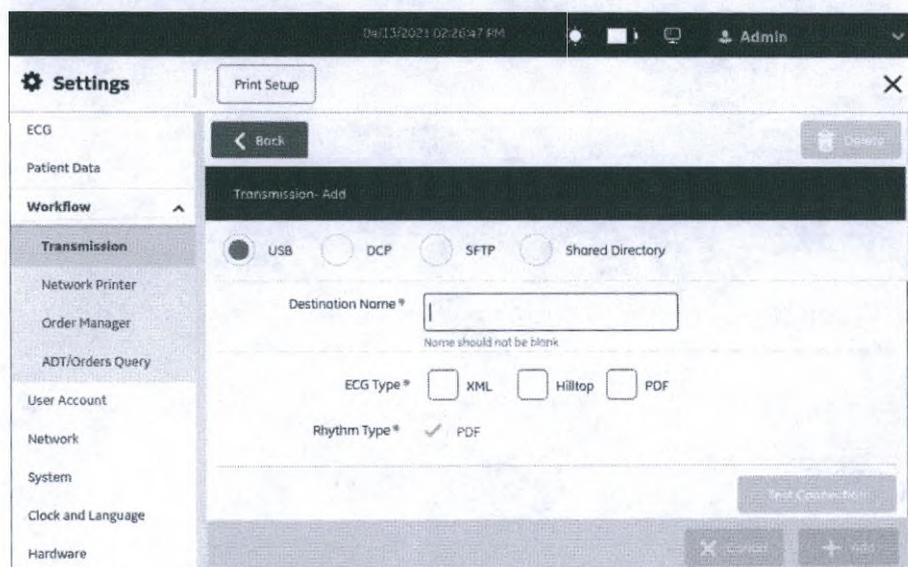
Если параметр **Удалить после пересылки в режиме передачи по умолчанию** включен, и у пользователя нет права на **Удаление отчетов**, отчет должен быть удален после передачи.

3. Включите или отключите параметр **Предупреждение об удалении записи, которая не была передана** для отображения предупреждающего сообщения об удалении отчет о пациенте об ЭКГ, который не был передан в заданное по умолчанию место назначения. Эта настройка включена по умолчанию.
4. Выберите **Сохранить**.
5. Настройте имя файла и любое из указанных ниже мест назначения для передачи отчета о пациенте:
  - Настройка имени файла для передачи.
  - 10.6.1.1 Настройка места назначения на USB для передачи отчетов страница 162
  - 10.6.1.3 Настройка целевого сервера DCP для передачи отчетов страница 165
  - 10.6.1.5 Настройка совместно используемого каталога для передачи отчетов страница 175
  - 10.6.1.4 Настройка места назначения на SFTP для передачи отчетов страница 169

### 10.6.1.1 Настройка места назначения на USB для передачи отчетов

- Убедитесь, что настройка, разрешающая доступ к внешним устройствам хранения данных, включена в меню **Система > Хранение данных**. См. раздел 10.9.2 Настройка внешнего запоминающего устройства страница 245.

- Убедитесь, что порт **USB** включен и флеш-накопитель USB с файлом ключей вставлен в устройство. См. раздел 10.11.2 Настройка USB-портов страница 260.
1. Выберите **Настройки > Рабочий процесс > Передача**.
  2. Нажмите значок **Добавить** , чтобы добавить режимы передачи данных.
  3. Выберите **USB**, чтобы настроить место назначения сервера на USB.



4. Настройте место назначения в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-15 Настройка места назначения на **USB** для передачи отчетов

Поле	Операция	Описание
Имя назначения	Введите имя места назначения на USB, в которое будут передаваться отчеты.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Тип ЭКГ	Выберите поддерживаемый тип файла ЭКГ-отчета, передаваемого посредством USB вашей организацией.	Можно выбрать несколько типов форматов. Доступные по умолчанию значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hilltop</b></li> <li>• <b>PDF</b></li> </ul> Допустимые значения (опция): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML</b> (этот тип доступен только при условии, что вывод в формате XML включен в разделе <b>Диспетчер опций</b>).</li> <li>• <b>Hilltop</b></li> <li>• <b>PDF</b></li> </ul>

Продолжение

Таблица 10-15 Настройка места назначения на USB для передачи отчетов (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Тип ритма	Выберите поддерживаемый тип файла отчета о ритме, передаваемого посредством USB вашей организацией.	Значение по умолчанию и допустимое значение: <b>PDF</b>

5. Выберите **Тестовое подключение**, чтобы проверить настроенное подключение.
  - Если на экране появится надпись *Тест завершен успешно*, значит вы успешно подключились к данному месту назначения.
  - Если на экране появится надпись *Не удалось завершить тест*, значит вы не установили подключение к данному месту назначения. Устраните причину сбоя подключения, убедившись в том, что флэш-накопитель USB вставлен надлежащим образом, а затем выполните проверку и добавьте подключение.
6. Выберите **Сохранить**.
7. Повторите шаги со 2 по 6 для добавления дополнительных мест назначения на USB.
  - Чтобы отредактировать место назначения на USB, выполните шаг Шаг 8.
  - Чтобы удалить место назначения на USB, выполните шаг Шаг 9.
8. Чтобы отредактировать существующее место назначения на USB:
  - a. Щелкните по строке места назначения, которое вы хотите изменить, чтобы включить режим редактирования.
  - b. Внесите изменения в место назначения в соответствии с информацией в таблице ниже.

Таблица 10-16 Изменение места назначения на USB для передачи отчетов

Поле	Операция	Описание
Имя назначения	Измените имя места назначения на USB, в которое будут передаваться отчеты, при	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Тип ЭКГ	Выберите поддерживаемый тип файла ЭКГ-отчета, передаваемого посредством USB вашей организацией.	Можно выбрать несколько типов форматов. Доступные по умолчанию значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hilltop</b></li> <li>• <b>PDF</b></li> </ul> Допустимые значения (опция): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML</b> (этот тип доступен только при условии, что вывод в формате XML включен в разделе <b>Диспетчер опций</b>).</li> <li>• <b>Hilltop</b></li> <li>• <b>PDF</b></li> </ul>

Продолжение

Таблица 10-16 Изменение места назначения на USB для передачи отчетов (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Ритм	Выберите поддерживаемый тип файла отчета о ритме, передаваемого посредством USB вашей организацией.	Значение по умолчанию и допустимое значение: <b>PDF</b>

- c. Проверьте подключение способом, использованным для шага Шаг 5.
  - d. Выберите **Сохранить**.
9. Чтобы удалить существующее место назначения на USB:

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Одновременно можно удалять только одно место назначения.

- a. Щелкните по строке места назначения, которое вы хотите удалить.
- b. Нажмите значок **Удалить** .
- c. Выберите **Сохранить**.

### 10.6.1.2 Системные требования к протоколу связи DCP

Протокол связи DCAR (DCP) используется для поддержки локальной сети и беспроводной связи между системой анализа ЭКГ в состоянии покоя MAC 5 и кардиологической информационной системой MUSE или системой CardioSoft. Для DCP требуется статический или динамический IP-адрес для системы MAC 5.

Следующие пункты необходимы для настройки беспроводного соединения между системой MAC 5 и системой MUSE или системой CardioSoft.

- Включенный параметр связи: Параметр **WRLS**, если вы используете беспроводную передачу данных. Параметр **LAN** является стандартным, если вы используете проводную передачу данных.
- Система MUSE, работающая на V8.0 SP4 или более поздней версии с включенной DCP-связью и сервисом MUSEAPI3.
- Система CardioSoft 7.0 или более поздней версии.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

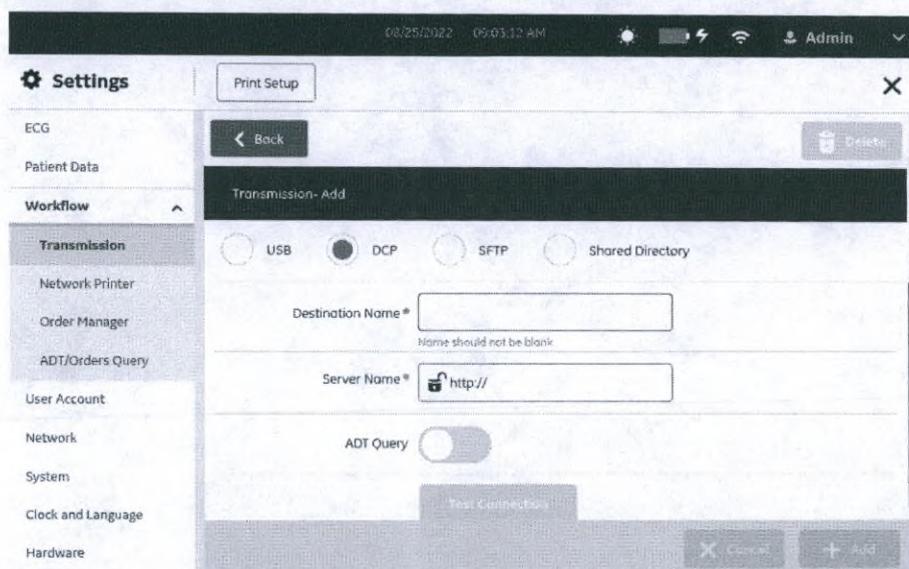
Вы можете защитить некоторые каналы связи с помощью шифрования и аутентификации. **GE Healthcare** рекомендует использовать зашифрованные каналы вместо незашифрованных. Например:

- Обновите сервер MUSE версии 8.0/9.0 API3 до версии MUSE NX API3, чтобы обеспечить безопасное соединение между системой MAC 5 и сервером MUSE.

### 10.6.1.3 Настройка целевого сервера DCP для передачи отчетов

1. Выберите **Настройки > Рабочий процесс > Передача**.
2. Нажмите значок **Добавить**  Актив, чтобы добавить режимы передачи данных.

### 3. Выберите **DCP**, чтобы настроить место назначения сервера на DCP.



Отчет передается на сервер с помощью протокола связи DCAR (DCP).

Сервер MUSE и шлюз EMR используют DCP.

- Если вы настраиваете сервер DCP для системы MUSE, на сервер передается отчет в формате Hilltop.
- Если Вы настраиваете сервер DCP для шлюза EMR, на сервер передается отчет в формате Sapphire XML и PDF.

### 4. Настройте поля в таблице для добавления места назначения сервера DCP.

Таблица 10-17 Настройка места назначения сервера **DCP** для отправки отчетов

Имя поля	Операция	Описание
Имя назначения	Введите имя места назначения сервера DCP, в которое будут передаваться отчеты.	<p>Задаваемое пользователем значение: до 20 символов.</p> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>

Продолжение

Таблица 10-17 Настройка места назначения сервера DCP для отправки отчетов (Продолжение)

Имя поля	Операция	Описание
Имя сервера	<p>Введите URL-адрес DCP-сервера.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Обязательно добавьте '/SendTest' к URL. Например, http://&lt;IP_Address&gt; или &lt;Hostname&gt;:&lt;Port&gt;/SendTest.</li> <li>Убедитесь в правильности URL-адреса для сервера.</li> <li>Убедитесь в том, что DCP-сервер запущен.</li> <li>Обязательно включите ADT для соединения DCP, настройте один и тот же IP-адрес для места назначения DCP и сервера заказов MUSE для удаленного запроса.</li> </ul>	<p>Задаваемое пользователем значение.</p> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A-Z</li> <li>a-z</li> <li>0-9</li> <li>Все специальные символы</li> </ul>
Запрос данных о госпитализации, выписке и переводах пациента	Включите или отключите данную настройку.	<p>Если эта настройка включена, то место назначения настроено для выполнения запроса ADT.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>

5. Выберите **Тестовое подключение**.
  - Если на экране появится надпись *Тест завершен успешно*, значит вы успешно подключились к данному месту назначения. Нажмите **Добавить**, чтобы сохранить место назначения.
  - Если на экране появится надпись *Не удалось завершить тест*, значит вы не установили подключение к данному месту назначения. Устраните причины сбоя подключения в зависимости от ошибки, повторите проверку и добавьте подключение.
6. Выберите **Сохранить**.
7. Повторите шаги с Шаг 2 по Шаг 6, чтобы добавить другие места назначения DCP-сервера.
8. Для редактирования существующего места назначения DCP-сервера:
  - а. Щелкните по строке места назначения, которое вы хотите изменить, чтобы включить режим редактирования.

- b. Внесите изменения в место назначения в соответствии с информацией в таблице ниже.

Таблица 10-18 Изменение места назначения сервера DCP для отправки отчетов

Имя поля	Операция	Описание
Имя назначения	Измените имя места назначения сервера DCP, в которое будут передаваться отчеты, при необходимости.	Задаваемое пользователем значение: до 20 символов. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Имя сервера	Измените URL-адрес DCP-сервера, при необходимости. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обязательно добавьте '/SendTest' к URL. Например, http://&lt;IP_Address&gt; или &lt;Hostname&gt;:&lt;Port&gt;/SendTest.</li> <li>• Убедитесь в правильности URL-адреса для сервера.</li> <li>• Убедитесь в том, что DCP-сервер запущен.</li> <li>• Обязательно настройте IP-адрес места назначения DCP с включенным ADT, при этом место назначения в настройках сервера заказов MUSE должно быть таким же для удаленного запроса.</li> </ul>	Задаваемое пользователем значение. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Запрос данных о госпитализации, выписке и переводах пациента	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, то место назначения настроено для выполнения запроса ADT. Значение по умолчанию: Отключено

- c. Выберите **Тестовое подключение**.
- Если на экране появится надпись **Тест завершен успешно**, значит вы успешно подключились к данному месту назначения. Нажмите **Обновить**, чтобы сохранить место назначения.
  - Если на экране появится надпись **Не удалось завершить тест**, значит вы не установили подключение к данному месту назначения. Устраните причины сбоя подключения в зависимости от ошибки, повторите проверку и добавьте подключение.
- d. Выберите **Сохранить**.

- Для удаления существующего места назначения DCP-сервера:

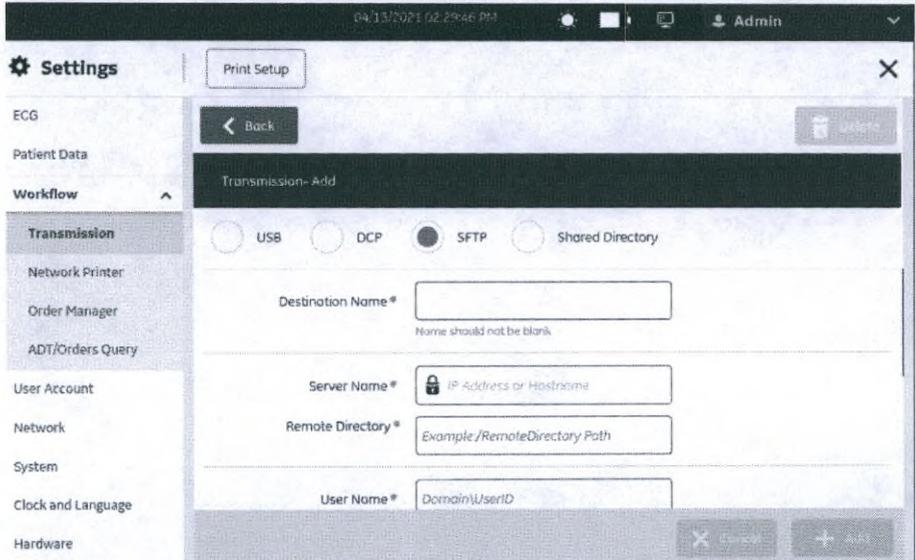
**ПРИМЕЧАНИЕ**

Одновременно можно удалять только одно место назначения.

- Щелкните по строке места назначения, которое вы хотите удалить.
- Нажмите значок **Удалить** .
- Выберите **Сохранить**.

### 10.6.1.4 Настройка места назначения на SFTP для передачи отчетов

- Выберите **Настройки > Рабочий процесс > Передача**.
- Нажмите значок **Добавить**  **Add**, чтобы добавить режимы передачи данных.
- Выберите **SFTP**, чтобы настроить место назначения на SFTP.



- Настройте место назначения в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-19 Настройка места назначения на SFTP для передачи отчетов

Поле	Операция	Описание
<b>Имя назначения</b>	Введите имя места назначения на SFTP, в которое будут передаваться отчеты.	Задаваемое пользователем значение: до 20 символов. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
<b>Имя сервера</b>	Введите IP-адрес или имя хоста SFTP-сервера, куда будут передаваться отчеты.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>

Продолжение

Таблица 10-19 Настройка места назначения на SFTP для передачи отчетов (Продолжение)

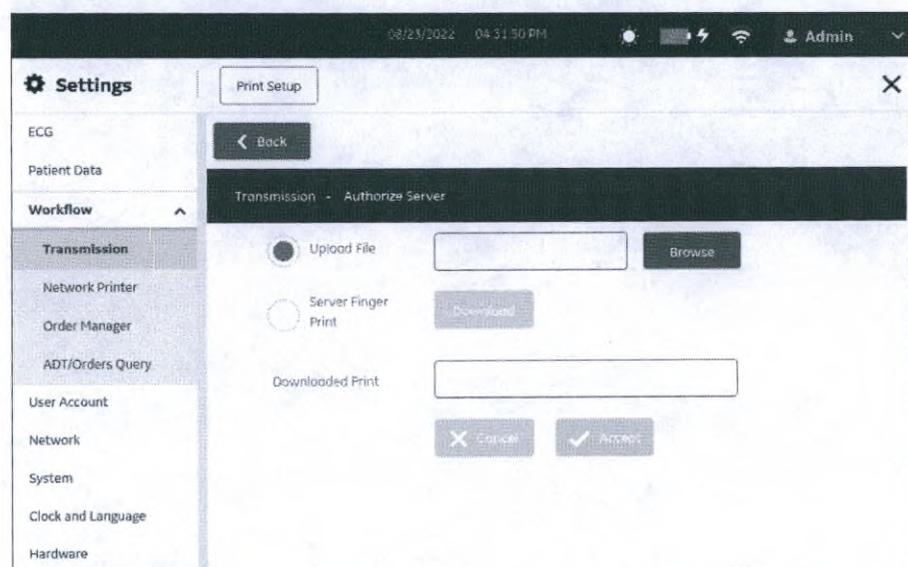
Поле	Операция	Описание
Удаленный каталог	Введите путь к удаленному каталогу на SFTP-сервере, куда будут передаваться отчеты.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Имя пользователя	Введите имя пользователя, которому разрешен доступ к SFTP-серверу.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Пароль	Введите пароль пользователя, которому разрешен доступ к серверу SFTP.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Тип ЭКГ	Выберите поддерживаемый тип файла ЭКГ-отчета, отправляемого в место назначения на SFTP вашей организацией.	Можно выбрать несколько типов форматов. Доступные по умолчанию значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hilltop</b></li> <li>• <b>PDF</b></li> </ul> Допустимые значения (опция): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML</b> (этот тип доступен только при условии, что вывод в формате XML включен в разделе <b>Диспетчер опций</b>).</li> <li>• <b>Hilltop</b></li> <li>• <b>PDF</b></li> </ul>
Тип ритма	Выберите поддерживаемый тип файла отчета о ритме, отправляемого в место назначения на SFTP вашей организацией.	Значение по умолчанию и допустимое значение: <b>PDF</b>
Авторизовать сервер	Выберите <b>Авторизовать</b> для подтверждения, загрузки файла ключей и скачивания указанного ключа отпечатка пальца SFTP-сервера.	Настройка <b>Авторизовать</b> включается только после ввода значений для обязательных полей <b>Имя места назначения</b> , <b>Имя сервера</b> , <b>Удаленный каталог</b> , <b>Имя пользователя</b> , <b>Пароль</b> и <b>Тип ЭКГ</b> . Значение по умолчанию: Отключено Авторизация сервера настраивается с помощью одного из указанных ниже параметра настройки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Загрузить файл</b></li> <li>• <b>«Отпечаток пальца» сервера</b></li> </ul>

Продолжение

Таблица 10-19 Настройка места назначения на SFTP для передачи отчетов (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Загрузить файл	Выберите <b>Просмотр</b> , чтобы загрузить файл открытого ключа, который используется для подписи сертификата хост-сервера, с USB. Сервер SFTP должен быть настроен на использование сертификата хоста OpenSSH.	Можно выбрать файл открытых ключей, который используется для подписи сертификата хост-сервера, с USB для авторизации SFTP сервера.
«Отпечаток пальца» сервера	Выберите <b>Загрузить</b> , чтобы загрузить доступный отпечаток пальца с сервера.	Можно скачать отпечаток пальца с сервера для авторизации сервера.
Подключение обследования	Выберите <b>Тестовое подключение</b> , чтобы проверить конфигурацию SFTP-сервера.	Можно проверить конфигурацию SFTP-сервера.

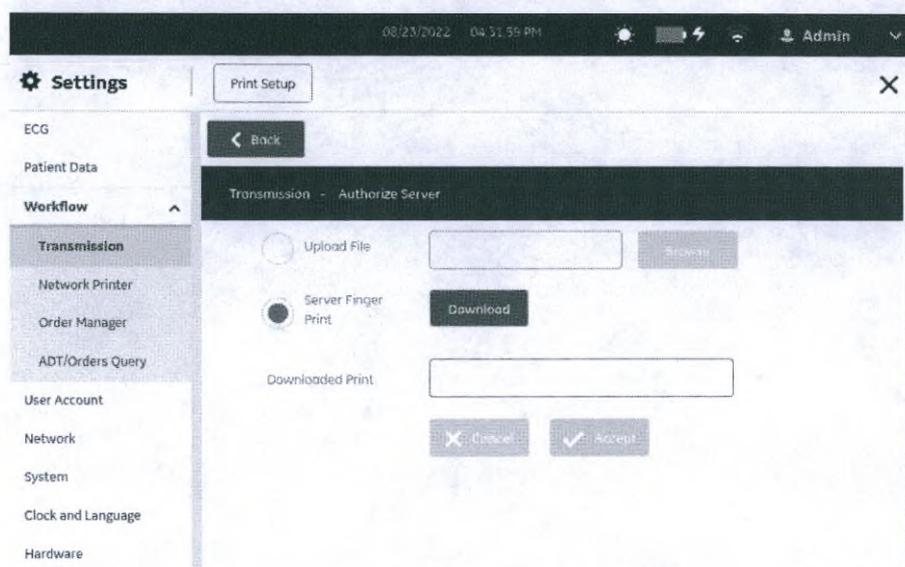
5. Выберите **Авторизовать**, чтобы проверить настроенное подключение. Отобразится экран **Передача – авторизовать сервер**.



6. Чтобы авторизовать сервер, выполните шаг Шаг 7 или шаг Шаг 8.
7. Для авторизации сервера с помощью файла открытых ключей, который используется для подписи сертификата хоста:
  - а. Выберите **Выгрузить файл**, чтобы выгрузить файл открытого ключа, который используется для подписи сертификата хоста.

- b. Убедитесь в том, что USB-порт включен и флэш-накопитель USB с файлом открытых ключей, который используется для подписи сертификата хоста, вставлен в устройство.
    - c. Выберите **Просмотр**, чтобы указать файл открытого ключа, который используется для подписи сертификата хоста, с USB.
  8. Для авторизации сервера с помощью отпечатка пальца:
    - a. Выберите **Отпечаток пальца сервера**, чтобы загрузить и использовать доступный отпечаток пальца с сервера.

Отобразится экран **Передача – авторизовать сервер для параметра Отпечаток пальца**.

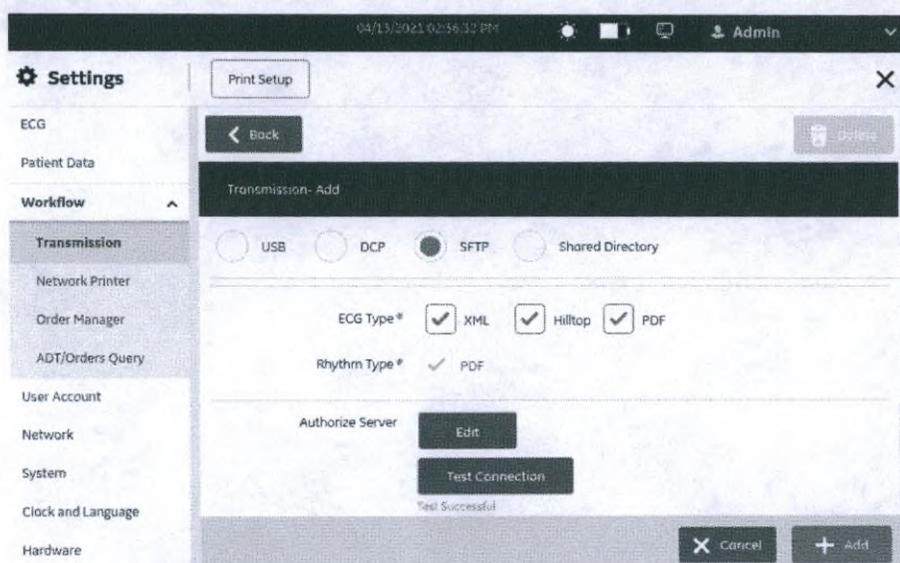


- b. Выберите **Загрузить**, чтобы загрузить отпечаток пальца.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь в том, что вы подключились к правильному SFTP-серверу, сравнив отображаемый отпечаток пальца с требуемым отпечатком пальца сервера.

- Если загрузка будет выполнена успешно, отпечаток пальца отобразится в поле **Загруженный отпечаток**.
  - Если скачивание не было завершено, нельзя авторизовать сервер. Устраните проблемы в параметрах настройки SFTP-сервера.
- c. Выберите **Принять**, чтобы принять и закрыть экран настроек авторизации сервера.
  9. Выберите **Вернуться**, чтобы просмотреть конфигурацию SFTP-сервера.  
Отобразится экран **Передача – добавить** для SFTP-сервера.



10. Выберите **Тестовое подключение**, чтобы проверить конфигурацию SFTP-сервера.
  - Если тестовое подключение было выполнено успешно, настройка SFTP-сервера была завершена, и в этом случае можно передавать отчеты.
  - Если не удалось установить тестовое подключение, настройка SFTP-сервера не была завершена, и в этом случае нельзя передавать отчеты.
11. Выберите **Сохранить**.
12. Повторите шаги с Шаг 2 по Шаг 11, чтобы добавить другие места назначения SFTP-сервера.
  - Чтобы отредактировать место назначения SFTP-сервера, выполните шаг Шаг 13.
  - Чтобы удалить место назначения SFTP-сервера, выполните шаг Шаг 14.
13. Чтобы отредактировать существующее место назначения на SFTP:
  - a. Щелкните по строке места назначения, которое вы хотите изменить, чтобы включить режим редактирования.
  - b. Внесите изменения в место назначения в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-20 Изменение места назначения на SFTP для отправки отчетов

Поле	Операция	Описание
Имя назначения	Введите имя места назначения на SFTP, в которое будут передаваться отчеты.	Задаваемое пользователем значение: до 20 символов. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>

Продолжение

Таблица 10-20 Изменение места назначения на SFTP для отправки отчетов (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Имя сервера	Введите IP-адрес или имя хоста SFTP-сервера, куда будут передаваться отчеты.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Удаленный каталог	Введите путь к удаленному каталогу на SFTP-сервере, куда будут передаваться отчеты.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Имя пользователя	Введите домен и идентификатор пользователя SFTP-сервера, куда будут передаваться отчеты.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Пароль	Введите пароль SFTP-сервера, куда будут передаваться отчеты.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Тип ЭКГ	Выберите поддерживаемый тип файла ЭКГ-отчета, отправляемого в место назначения на SFTP вашей организацией.	Можно выбрать несколько типов форматов. Доступные по умолчанию значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hilltop</b></li> <li>• <b>PDF</b></li> </ul> Допустимые значения (опция): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML</b> (этот тип доступен только при условии, что вывод в формате XML включен в разделе <b>Диспетчер опций</b>).</li> <li>• <b>Hilltop</b></li> <li>• <b>PDF</b></li> </ul>
Тип ритма	Выберите поддерживаемый тип файла отчета о ритме, отправляемого в место назначения на SFTP вашей организацией.	Значение по умолчанию и допустимое значение: <b>PDF</b>

Продолжение

Таблица 10-20 Изменение места назначения на SFTP для отправки отчетов (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Авторизовать сервер	Выберите <b>Авторизовать</b> для подтверждения и скачивания указанного ключа отпечатка пальца SFTP-сервера.	Настройка <b>Авторизовать</b> включается только после ввода значений для обязательных полей <b>Имя места назначения</b> , <b>Имя сервера</b> , <b>Удаленный каталог</b> , <b>Имя пользователя</b> , <b>Пароль</b> и <b>Тип ЭКГ</b> . Значение по умолчанию: Отключено Авторизация сервера настраивается с помощью одного из указанных ниже параметра настройки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Загрузить файл</b></li> <li>• <b>«Отпечаток пальца» сервера</b></li> </ul>
Загрузить файл	Выберите <b>Просмотр</b> , чтобы загрузить файл открытого ключа, который используется для подписи сертификата хост-сервера, с USB. Сервер SFTP должен быть настроен на использование сертификата хоста OpenSSH.	Можно выбрать файл открытых ключей, который используется для подписи сертификата хост-сервера, с USB для авторизации SFTP сервера.
«Отпечаток пальца» сервера	Выберите <b>Загрузить</b> , чтобы загрузить доступный отпечаток пальца с сервера.	Можно скачать отпечаток пальца с сервера для авторизации сервера.
Подключение обследования	Выберите <b>Тестовое подключение</b> , чтобы проверить конфигурацию SFTP-сервера.	Можно проверить конфигурацию SFTP-сервера.

- c. Отредактируйте авторизацию сервера в соответствии с шагами с Шаг 5 по Шаг 8.  
d. Выберите **Сохранить**.

14. Чтобы удалить существующее место назначения на SFTP:

#### ПРИМЕЧАНИЕ

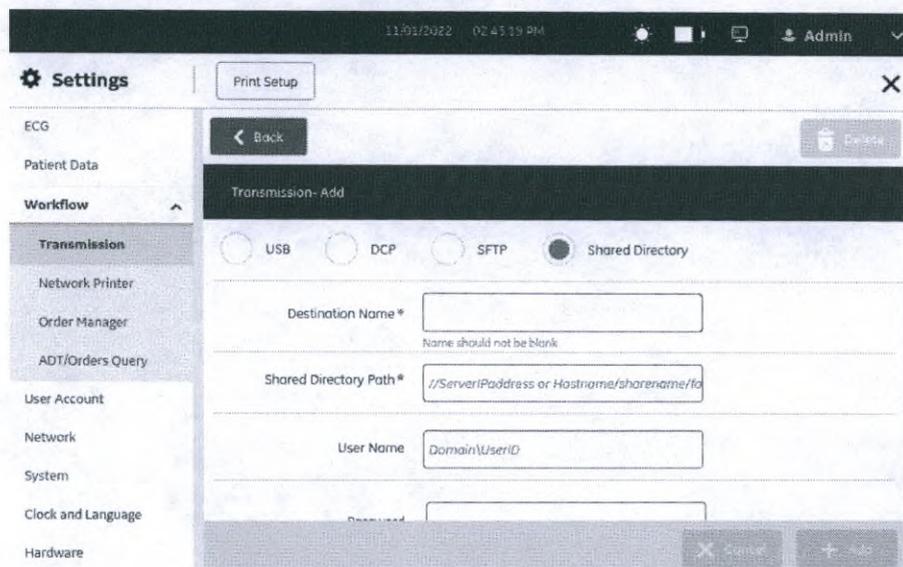
Одновременно можно удалять только одно место назначения.

- Щелкните по строке места назначения, которое вы хотите удалить.
- Нажмите значок **Удалить** .
- Выберите **Сохранить**.

### 10.6.1.5 Настройка совместно используемого каталога для передачи отчетов

Совместно используемый каталог поддерживает только SMB версии 2.0.

1. Выберите Настройки > Рабочий процесс > Передача.
2. Нажмите значок **Добавить** , чтобы добавить режимы передачи данных.
3. Выберите **Совместно используемый каталог**.



4. Настройте совместно используемый каталог в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-21 Настройка места назначения совместно используемого каталога для передачи отчетов

Поле	Операция	Описание
Имя назначения	Введите имя совместно используемого каталога, в которое будут передаваться отчеты.	Задаваемое пользователем значение: до 20 символов. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Путь к общему каталогу	Введите IP-адрес сервера или путь имени хоста совместно используемого каталога. Например, //ServerIPaddress или Hostname/sharename.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Имя пользователя	Введите имя пользователя, которому разрешен доступ к совместно используемому каталогу.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>

Продолжение

Таблица 10-21 Настройка места назначения совместно используемого каталога для передачи отчетов (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Пароль	Введите пароль пользователя, которому разрешен доступ к совместно используемому каталогу.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы (один пробел)</li> </ul>
Тип ЭКГ	Выберите поддерживаемый тип файла ЭКГ-отчета, отправляемого в совместно используемый каталог вашей организацией.	Можно выбрать несколько типов форматов. Доступные по умолчанию значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hilltop</b></li> <li>• <b>PDF</b></li> </ul> Допустимые значения (опция): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML</b> (этот тип доступен только при условии, что вывод в формате XML включен в разделе <b>Диспетчер опций</b>).</li> <li>• <b>Hilltop</b></li> <li>• <b>PDF</b></li> </ul>
Тип ритма	Выберите поддерживаемый тип файла отчета о ритме, отправляемого в совместно используемый каталог вашей организацией.	Значение по умолчанию и допустимое значение: <b>PDF</b>

5. Выберите **Тестовое подключение**, чтобы проверить настроенное подключение.
  - Если на экране появится надпись *Тест завершен успешно*, значит вы успешно подключились к данному месту назначения.
  - Если на экране появится надпись *Не удалось завершить тест*, значит вы не установили подключение к данному месту назначения. Устраните причину сбоя подключения.
6. Выберите **Сохранить**.
7. Повторите шаги с Шаг 2 по Шаг 5, чтобы добавить другие места назначения совместно используемого каталога.
  - Чтобы отредактировать место назначения совместно используемого каталога, выполните шаг Шаг 8.
  - Чтобы удалить место назначения совместно используемого каталога, выполните шаг Шаг 9.
8. Чтобы отредактировать существующее место назначения совместно используемого каталога:
  - a. Щелкните по строке места назначения, которое вы хотите изменить, чтобы включить режим редактирования.

- b. Внесите изменения в место назначения в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-22 Изменение места назначения совместно используемого каталога для передачи отчетов

Поле	Операция	Описание
Имя назначения	Введите имя совместно используемого каталога, в которое будут передаваться отчеты.	Задаваемое пользователем значение: до 20 символов. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Путь к общему каталогу	Введите путь совместно используемого каталога. Например, //ServerIPAddress или Hostname/sharename.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Имя пользователя	Введите имя пользователя, которому разрешен доступ к совместно используемому каталогу.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Пароль	Введите пароль пользователя, которому разрешен доступ к совместно используемому каталогу.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы (один пробел)</li> </ul>
Тип ЭКГ	Выберите поддерживаемый тип файла ЭКГ-отчета, отправляемого в совместно используемый каталог вашей организацией.	Можно выбрать несколько типов форматов. Доступные по умолчанию значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hilltop</b></li> <li>• <b>PDF</b></li> </ul> Допустимые значения (опция): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>XML</b> (этот тип доступен только при условии, что вывод в формате XML включен в разделе <b>Диспетчер опций</b>).</li> <li>• <b>Hilltop</b></li> <li>• <b>PDF</b></li> </ul>
Тип ритма	Выберите поддерживаемый тип файла отчета о ритме, отправляемого в совместно используемый каталог вашей организацией.	Значение по умолчанию и допустимое значение: <b>PDF</b>

- c. Проверьте подключение способом, использованным для шага Шаг 5.  
d. Выберите **Сохранить**.

9. Чтобы удалить существующее место назначения совместно используемого каталога:

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Одновременно можно удалять только одно место назначения.

- Щелкните по строке места назначения, которое вы хотите удалить.
- Нажмите значок **Удалить** .
- Выберите **Сохранить**.

### 10.6.1.6 Настройка режимов передачи

Убедитесь в том, что хотя бы один из режимов передачи настроен в устройстве.

- Выберите **Настройки > Рабочий процесс > Передача**.
- Настройте режимы передачи в соответствии с информацией в таблице ниже:

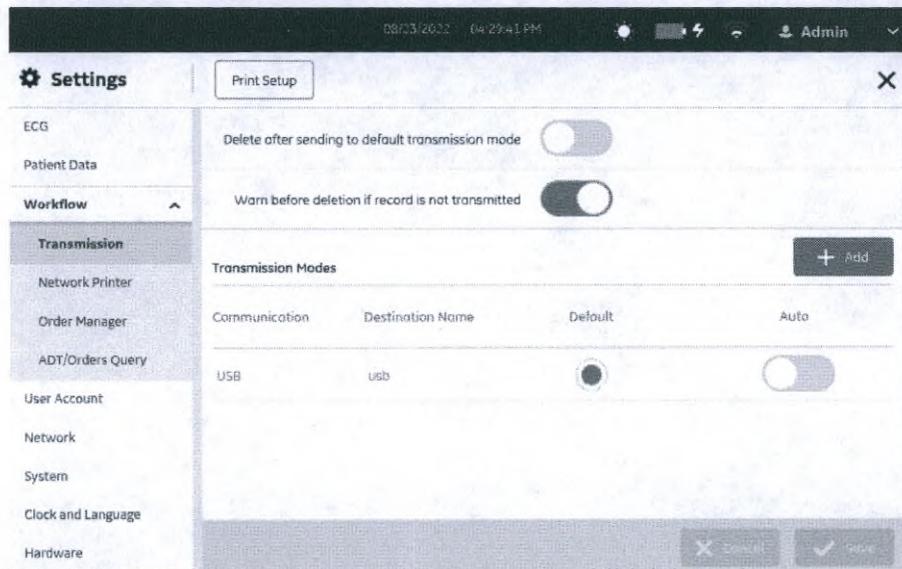


Таблица 10-23 Настройка режимов передачи

Поле	Операция	Описание
По умолчанию	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, все сгенерированные отчеты о пациентах по умолчанию отправляются по этому адресу. Место назначения может задаваться по умолчанию или назначаться автоматически. Значение по умолчанию: Отключено

Продолжение

Таблица 10-23 Настройка режимов передачи (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Автоматический	Включите или отключите данную настройку.	<p>Если эта настройка включена, все сгенерированные отчеты о пациентах автоматически отправляются по этому адресу.</p> <p>Место назначения может задаваться по умолчанию или назначаться автоматически.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Если для передачи включен режим <b>Автоматический</b>, а пользователю не предоставлено право <b>Передать отчет</b>, отчет не будет передан.</p>

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Одновременно можно настраивать только один режим передачи.

3. Выберите **Сохранить**.

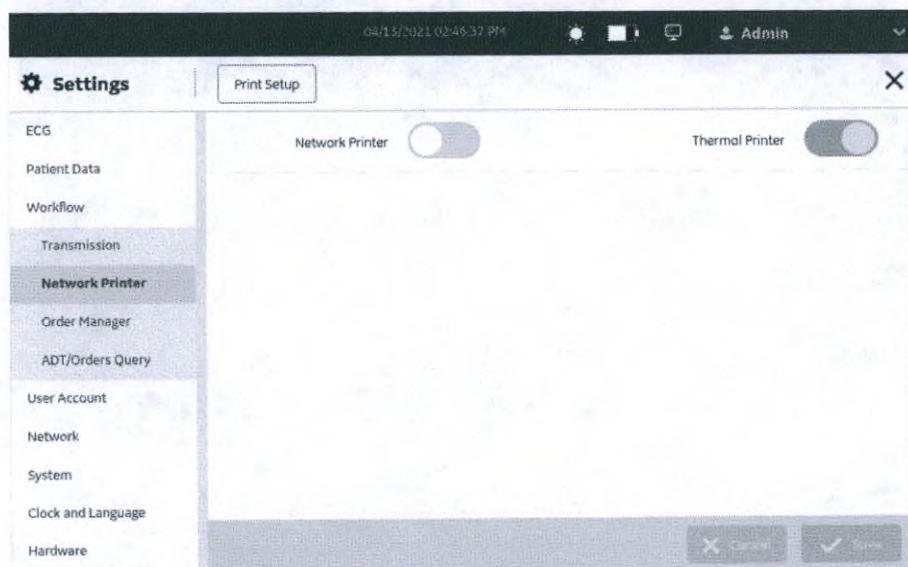
## 10.6.2 Конфигурирование сетевого принтера

Для настройки сетевого принтера убедитесь, что опция **NETP – Сетевой принтер** была приобретена и включена в разделе **Диспетчер опций**.

1. Выберите **Настройки > Рабочий процесс > Сетевой принтер**.

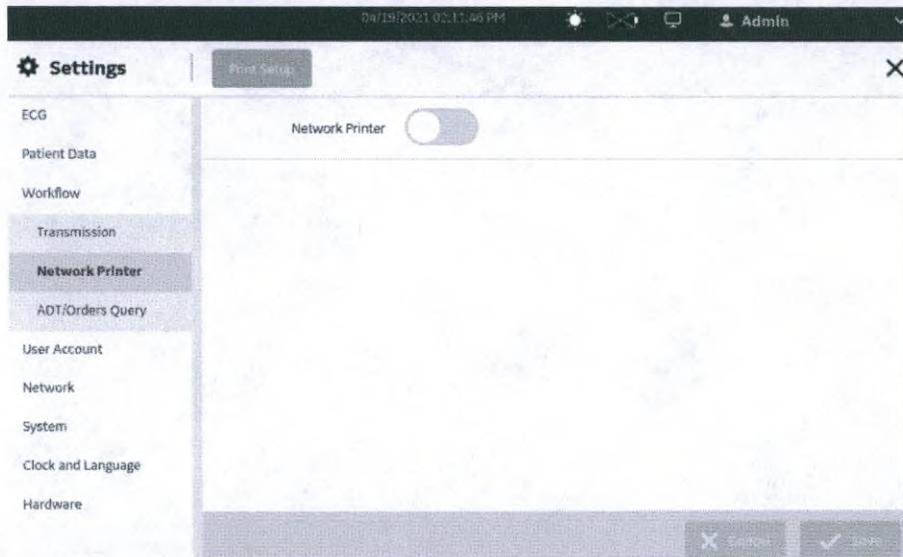
Отобразится экран настроек сетевого принтера.

Пользовательский интерфейс на устройствах формата A4 и A5



Пользовательский интерфейс на устройстве формата Lite

Продолжение



Для устройств MAC 5 с принтером по умолчанию используется термопринтер.  
Для устройства MAC 5 Lite сетевой принтер по умолчанию отключен.

2. Включите сетевой принтер и выполните его конфигурирование в соответствии с данными, приведенными в таблице ниже:

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что устройство подключено к той же локальной или беспроводной сети, что и принтер, конфигурирование которого вы выполняете. Подробные сведения приведены в 10.8 Настройка сети страница 224.

Таблица 10-24 Конфигурирование сетевого принтера

Поле	Операция	Описание
Сетевой принтер	Включение или отключение сетевого принтера.	Если эта настройка включена, отчет можно распечатать с помощью настроенного сетевого принтера.
Термопринтер	Включение или отключение термопринтера.	Если эта настройка включена, отчет можно распечатать с помощью термопринтера.
URL-адрес	Введите действительный URL-адрес для использования сетевого принтера посредством протокола печати через Интернет (IPP) или защищенного протокола печати через Интернет (IPPS).	<p>Задаваемое пользователем значение. Устройство MAC 5 поддерживает только два указанных ниже протокола:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Протокол печати через интернет (<b>ipp://</b>) Например, <code>ipp://xxxxxyzzz/ipp/print</code></li> <li>• Протокол защищенной печати через интернет (<b>ipps://</b>) Например, <code>ipps://xxxxxyzzz/ipp/print</code></li> </ul> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>

Продолжение

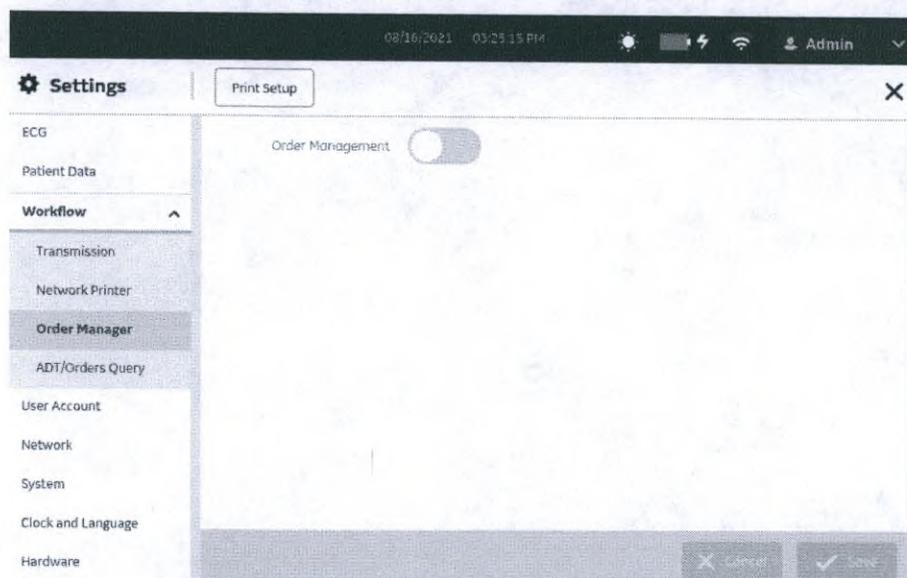
Таблица 10-24 Конфигурирование сетевого принтера (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Размер бумаги	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки формата листа для печати.	Значение по умолчанию: <b>Формат Letter (Письмо)</b> Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A4</b></li> <li>• <b>Формат Letter (Письмо)</b></li> </ul>
Имя пользователя	Ввод допустимого имени пользователя для доступа к сетевому принтеру.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Пароль	Ввод пароля к допустимому имени пользователя для доступа к сетевому принтеру.	Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Пробная печать	Выбор проверки конфигурации сетевого принтера.	Можно проверить конфигурацию сетевого принтера.

### 10.6.3 Настройка параметров управления заказами

Прежде чем приступить к выполнению этой процедуры, убедитесь в том, что:

- На устройстве включен параметр **ORDM** — диспетчер заказов. Обратитесь в представительство компании GE Healthcare для активации этого параметра.
  - Вашей пользовательской роли присваиваются права доступа к окну *Настройки* для редактирования параметров критических значений. См. раздел 10.7.4 Настройка ролей пользователей страница 206.
1. Выберите **Настройки > Рабочий процесс > Диспетчер заказов**.  
Отобразится окно **Диспетчер заказов**.



2. Настройте параметры управления заказами в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-25 Настройка параметров управления заказами

Поле	Операция	Описание
Управление заказами	Включите или отключите данную настройку.	<p>Управление заказами доступно на устройстве при включении данной настройки. Для настройки параметров управления назначениями отображаются вкладки <b>MUSE</b>, <b>Назначения</b> и <b>Столбцы</b>. Список <b>Назначения</b> отображается на экране <b>Сбор данных</b>.</p> <p>Управление заказами не доступно на устройстве при выключении данной настройки. Вкладки не отображаются в окне для настройки параметров управления заказами. Отображается список <b>Пациенты</b> в окне <b>Сбор данных</b> вместо списка <b>Заказы</b>.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>

### 10.6.3.1 Настройка параметров MUSE-сервера

Убедитесь, что управление заказами включено. См. раздел 10.6.3 Настройка параметров управления заказами страница 182.

1. Выберите **Настройки > Рабочий процесс > Диспетчер назначений**.
2. Выберите **MUSE**.

The screenshot shows a mobile application interface for settings. At the top, there's a status bar with the date 08/16/2021, time 03:51:41 PM, and user name Admin. Below that is a 'Settings' header with a gear icon and a 'Print Setup' button. The main content area is divided into a sidebar on the left and a main panel on the right. The sidebar lists various settings categories: ECG, Patient Data, Workflow (expanded), Transmission, Network Printer, Order Manager (selected), ADT/Orders Query, User Account, Network, System, Clock and Language, and Hardware. The main panel is titled 'MUSE' and contains several configuration options: 'Order Management' with a toggle switch, 'Install Certificate' with a 'Browse' button, and three input fields: 'Server URL' (with a lock icon and a placeholder 'IP Address or Hostname Part No'), 'User Name', and 'Password'. Each input field has a small asterisk indicating it's required. Below the input fields is a 'Save Changes' button. At the bottom right of the main panel are 'Cancel' and 'Save' buttons.

3. Настройте параметры MUSE-сервера в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-26 Настройки MUSE-сервера для заказов

Поле	Операция	Описание
URL сервера	Введите действующий http или https URL-адрес MUSE-сервера.	<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Вы можете защитить некоторые каналы связи с помощью шифрования и аутентификации. GE Healthcare рекомендует использовать зашифрованные каналы вместо незашифрованных. Например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Обновите сервер MUSE версии 8.0/9.0 API3 до версии MUSE NX API3, чтобы обеспечить безопасное соединение между системой MAC 5 и сервером MUSE.</li> </ul> <p>URL должен соответствовать системе MUSE. Допустимые значения: Действительный http или https URL с определенным FQDN или Ip-адресом и номер порта. Используйте полностью квалифицированное доменное имя (FQDN) или IP-адрес. Добавьте номер порта после URL с двоеточием (:) спецификатор.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Задайте номер порта, если он не задан.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HTTP - 80</li> <li>HTTPS - 443</li> </ul> <p>Определите, к какой версии MUSE вы будете подключаться, и настройте URL-адрес:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Система MUSE V8/V9: HTTP</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Система MUSE V8/V9, порт по умолчанию: 8100.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Система MUSE NX: HTTPS</li> </ul>
Имя пользователя	Введите имя пользователя учетной записи MUSE.	<p>Данное поле не может быть пустым. Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Это учетная запись MUSE, а не учетная запись Windows.</p> <p>Допустимые значения: До 128 знаков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a-z</li> <li>A-Z</li> <li>0-9</li> <li>Все специальные символы</li> </ul>

Продолжение

Таблица 10-26 Настройки MUSE-сервера для заказов (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Пароль	Введите пароль учетной записи MUSE.	Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию Допустимые значения: До 128 знаков <ul style="list-style-type: none"> <li>• a-z</li> <li>• A-Z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы (один пробел)</li> </ul>
Установить сертификат	Включите или отключите этот параметр для установки действующего сертификата MUSE CA.	Если вы настраиваете https URL, то для аутентификации и подключения к серверу MUSE требуется действительный сертификат ЦС. Установите сертификат ЦС. См. раздел 10.6.3.1.1 Установка сертификата ЦС MUSE SSL страница 187. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Подключение к MUSE-серверу разрешено, если в системе установлен действующий сертификат с подтвержденной аутентификацией. Для ознакомления с информацией об удалении сертификата ЦС см. 10.6.3.1.2 Удаление сертификата ЦС MUSE SSL страница 188. Если вы настраиваете http URL, то для аутентификации и подключения к серверу MUSE требуется действительный сертификат ЦС не требуется. Значение по умолчанию: Отключено

## 4. Выберите Тестовое подключение.

- Если подключение установлено успешно, перейдите к сохранению конфигурации.
- Если подключение установить не удастся, отображаются указанные ниже сообщения об ошибках:
  - (Для Не удалось выполнить проверку сертификата) — ошибка связана с недействительным сертификатом.
  - (Для Недействительное имя пользователя или пароль) — ошибка связана с неправильным именем пользователя или паролем.
  - (Для Превышен интервал ожидания для запроса) — ошибка связана с тайм-аутом запроса к серверу.
  - (Для Не удается подключиться к серверу. Узел не найден) — ошибка связана с недоступностью узла.
  - (Для Сбой авторизации) — ошибка связана с неправильным номером объекта, заданным в устройстве записи ЭКГ, или недостаточными правами пользователя для конкретного объекта.
  - (Для Недопустимый символ) — ошибка из-за недопустимого символа во время тестового подключения.
  - (Для Не удалось завершить тест) — ошибка связана с другими причинами, не включенными в список.

Устраните ошибки и повторите проверку подключения.

### 5. Выберите **Сохранить**.

Если устройство MAC 5 настроено для проверки подлинности LDAP и управления назначениями с помощью системы MUSE, то при проверке подлинности пользователя с помощью LDAP устройство MAC 5 будет подключаться к серверу MUSE посредством MUSEAPI3. Устройство будет проверять, указано ли у каких-либо пользователей в данных настройки пользователя MUSE имя пользователя Windows, которое совпадает с именем пользователя, вошедшего в систему устройства MAC 5.

- Если пользователи совпадают, MAC 5 получает идентификатор пользователя MUSE для данного пользователя в поле **ИД оператора** в окне ввода теста MAC 5.
- Если подходящий пользователь не найден, поле **ИД оператора** в окне ввода теста MAC 5 не заполняется.

Если нельзя найти соответствующего пользователя в системе MUSE, то ошибка (**Для Не найден пользователь для userName=»x»**), где **x** — это имя пользователя, введенное в устройство MAC 5, регистрируется в журнале приложения MUSE.

Если вы используете домен **По умолчанию**, пользователь может войти в систему устройства MAC 5 с помощью имени пользователя вместо формата **домен\имя\_пользователя**.

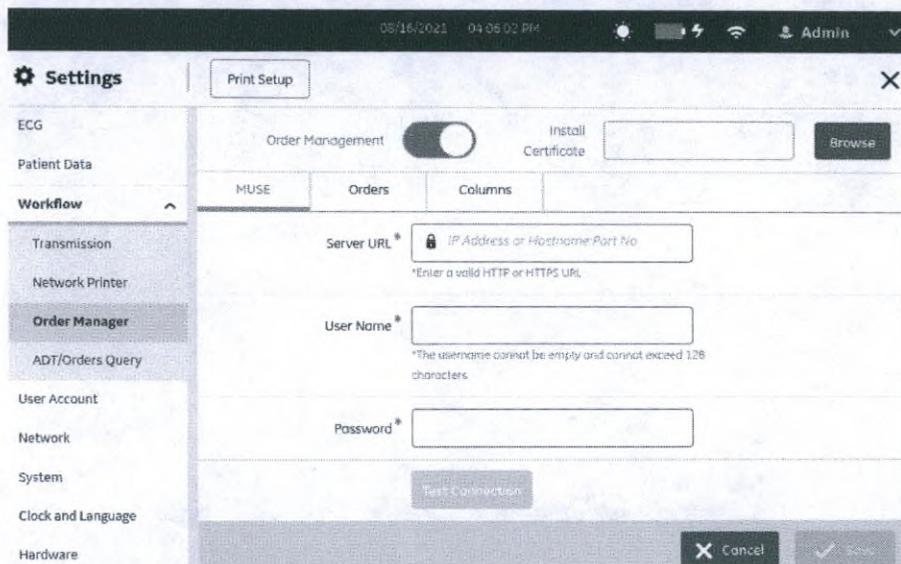
Если пользователь не вводит свое имя пользователя в формате **домен\имя\_пользователя**, при поиске пользователя посредством MUSEAPI3 пользователь не будет найден.

### 10.6.3.1.1 Установка сертификата ЦС MUSE SSL

Прежде чем приступить к выполнению этой процедуры, убедитесь в том, что:

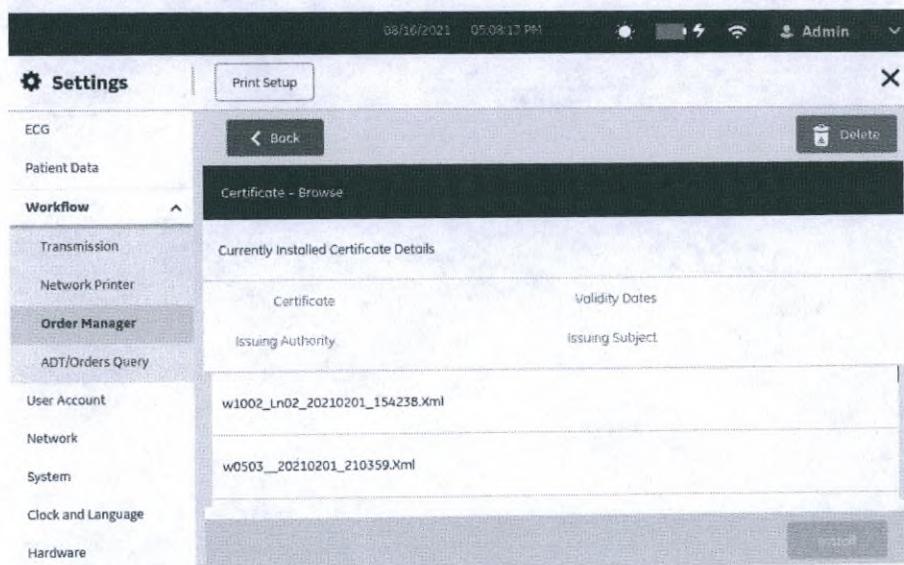
- Вы получаете требуемый сертификат в формате PEM от вашего IT-отдела и копируете его в корневую папку флэш-накопителя USB для установки.
  - Параметр **Включить внешнее USB-устройство для хранения** включен в меню **Настройки > Система > Сохранение данных**. Если эта настройка не включена, доступ к флэш-накопителям USB блокируется.
  - Включите по крайней мере один USB-порт в разделе **Настройки > Аппаратное обеспечение > Порт USB**. Если эта настройка не включена, устройство не будет распознавать флэш-накопители USB.
1. Подключите флэш-накопитель USB, содержащий сертификат ЦС, к устройству.
  2. Выберите **Настройки > Рабочий процесс > Диспетчер назначений**.

3. Выберите *MUSE* для просмотра настроек MUSE-сервера.



4. Для установки сертификата ЦС выполните указанные ниже действия:

- a. Выберите **Просмотр** в поле **Установить сертификат**, и выберите сертификат ЦС на флеш-накопителе USB.



- b. Выберите **Установить**.

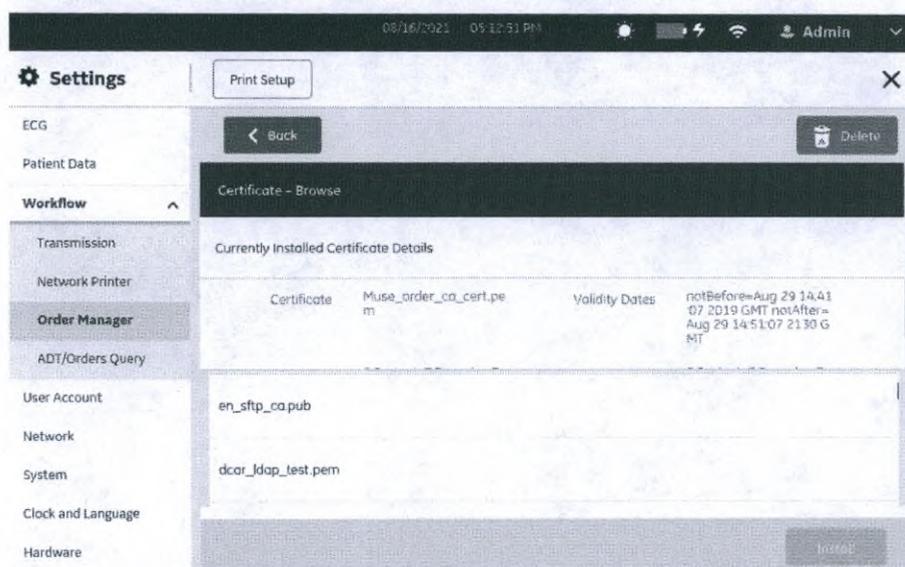
- Если установка завершена успешно, сертификат ЦС сохраняется.
- Если не удастся завершить установку из-за нераспознанного формата сертификата, появляется сообщение об ошибке.

5. Выберите **Вернуться**, чтобы просмотреть экран настроек сервера MUSE.

### 10.6.3.1.2 Удаление сертификата ЦС MUSE SSL

Перед тем как приступить к выполнению данной процедуры, обеспечьте, чтобы вашей пользовательской роли были присвоены права управления пользователями.

1. Выберите **Настройки > Рабочий процесс > Диспетчер назначений**.
2. Выберите **MUSE** для просмотра настроек MUSE-сервера.
3. Для удаления текущего установленного сертификата ЦС MUSE выполните указанные ниже действия:
  - a. Выберите **Просмотр** в поле **Установка сертификата**.  
Отображается текущий установленный сертификат.



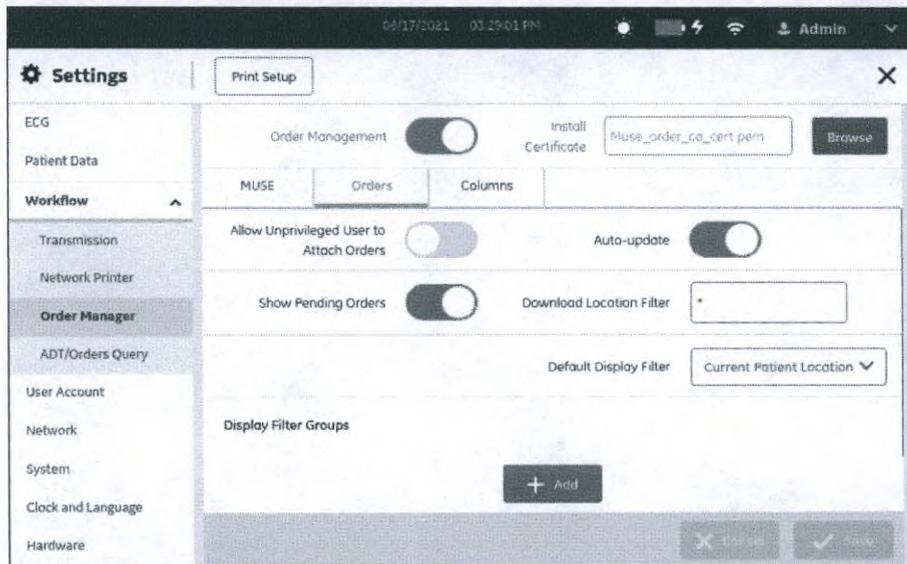
- b. Выберите **Стереть**.  
Появится сообщение с запросом подтверждения удаления сертификата.
  - c. Нажмите **ОК**. Сертификат или ключ удаляется.
4. Выберите **Вернуться**, чтобы просмотреть экран настроек сервера MUSE.

### 10.6.3.2 Настройка групп фильтров отображения

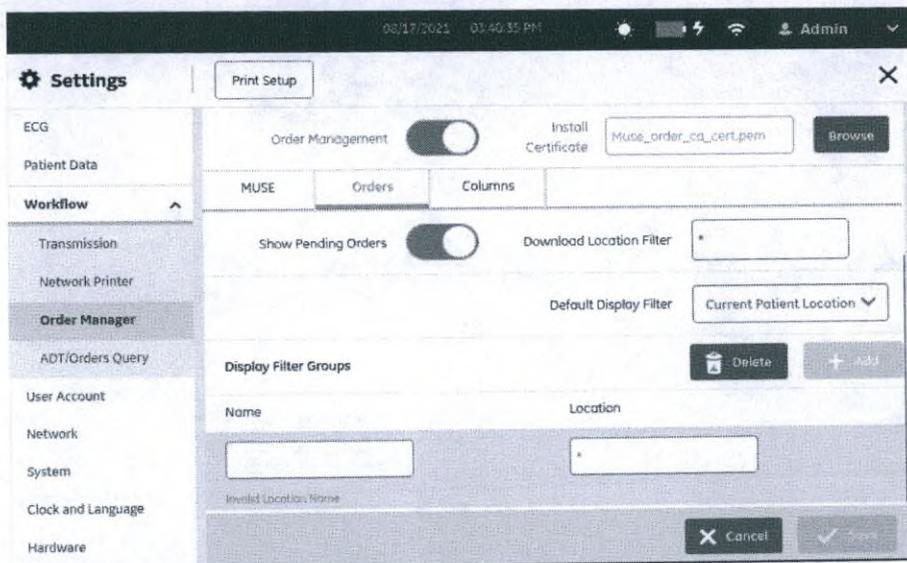
Убедитесь, что управление заказами включено и сервер MUSE настроен. См. раздел 10.6.3 Настройка параметров управления заказами страница 182.

Группа фильтров отображения отображает сконфигурированную группу местоположений в вашем учреждении. Можно отфильтровать заказы в представлении *Заказы* в выбранном местоположении. Можно настроить максимум 10 групп фильтров отображения.

1. Выберите **Настройки > Рабочий процесс > Диспетчер заказов**.
2. Выберите **Заказы**.  
Отобразится окно **Диспетчер заказов**.



3. Выполните указанные ниже действия в разделе Группы дисплейного фильтра для настройки групп фильтров.
  - Чтобы добавить значение для параметра Группа фильтров отображения, выполните действия с Шаг 4 по Шаг 7.
  - Чтобы изменить значение для параметра Группа фильтров отображения, выполните действие Шаг 8.
  - Чтобы удалить значение для параметра Группа фильтров отображения, выполните действие Шаг 9.
4. Выберите значок **Добавить**  **Add Display Filter Groups** для добавления группы фильтров отображения. В таблицу добавляется новая строка.



5. Настройте группу фильтров отображения в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-27 Настройка групп фильтров отображения

Поле	Операция	Описание
Имя	Введите имя для группы фильтров отображения.	Имя группы фильтров отображения должно быть уникальным. Нет значения по умолчанию Допустимые значения: До 20 символов <ul style="list-style-type: none"> <li>• a-z</li> <li>• A-Z</li> <li>• 0-9</li> </ul>
Местоположение	Введите местонахождение (местонахождения), которое вы хотите включить в группу фильтров отображения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если местонахождение группы фильтров отображения не настроено, звездочка (*) указывает на то, что заказы из всех мест отображаются на устройстве.</li> <li>• Если настроено неверное местонахождение группы фильтров отображения, то отображается сообщение об ошибке.</li> </ul> Значение по умолчанию: * Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-65534</li> <li>• До 100 знаков</li> </ul> Поддерживаются отдельные числа и диапазоны чисел. Диапазоны должны разделяться дефисом. Например, 3-50, 45-*. Следующие друг за другом местоположения должны разделяться запятыми. Например, чтобы настроить скачивание заказов из местоположений 0, 3 и 10-20, введите 0,3,10-20.

6. Выберите **Сохранить**.
7. Повторите действия с Шаг 4 по Шаг 6, чтобы добавить дополнительные группы фильтров отображения.
8. Чтобы отредактировать существующую группу фильтров отображения:
  - a. Чтобы включить режим редактирования, щелкните в любом месте в строке конфигурации группы фильтров отображения, которую вы хотите изменить в разделе **Группы дисплейного фильтра**.
  - b. Внесите изменения в конфигурацию в соответствии с информацией, содержащейся в Таблица 10-27 Настройка групп фильтров отображения страница 191.
  - c. Выберите **Сохранить**.
9. Чтобы удалить существующую группу фильтров отображения:
  - a. Щелкните в любом месте в строке конфигурации группы фильтров отображения, которую вы хотите удалить в разделе **Группы дисплейного фильтра**.
  - b. Выберите значок **Удалить** 
  - c. Выберите **Сохранить**.

### 10.6.3.3 Настройка параметров заказа

Убедитесь, что управление заказами включено. См. раздел 10.6.3 Настройка параметров управления заказами страница 182.

1. Выберите **Настройки > Рабочий процесс > Диспетчер заказов**.
2. Выберите **Заказы**.
3. Настройте параметры заказа в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-28 Параметры настройки заказа

Поле	Операция	Описание
Сервер заказов	Включите или отключите данную настройку.	В случае активации этой настройки заказы будут скачиваться с сервера MUSE. Для скачивания заказов из MUSE необходимо сконфигурировать сервер MUSE в настройках <b>Процедура &gt; MUSE</b> . Значение по умолчанию: Включено
Разрешить непривileгированному пользователю прикреплять заказы	Включите или отключите данную настройку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если эта настройка включена, любой пользователь, не имеющий права просматривать заказы, может осуществлять поиск соответствующего заказа на устройстве или в системе MUSE с помощью <b>Ид. код пациента</b> или <b>Номер посещения</b>, и связывать заказ с обследованием пациента. Должен быть настроен режим запроса данных о пациенте, и пользователю должно быть присвоено право <b>Запрос дистанционных сведений о пациенте</b> для автоматического запроса данных о пациенте.</li> <li>• Если эта настройка отключена, то пользователи, не имеющие права просматривать заказы, не смогут связывать заказы методом их поиска.</li> <li>• Это не относится к роли пользователя STAT по умолчанию.</li> </ul> Значение по умолчанию: Отключено
Автоматическое обновление	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, список <b>Заказы</b> автоматически обновляется с заданного сервера управления заказами. Значение по умолчанию: Включено
Показать заказы, ожидающие обработки	Включите или отключите данную настройку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если эта настройка включена, система отображает все отложенные заказы, независимо от того, какое устройство использовалось для перевода заказа в состояние ожидания обработки.</li> </ul> Значение по умолчанию: Включено

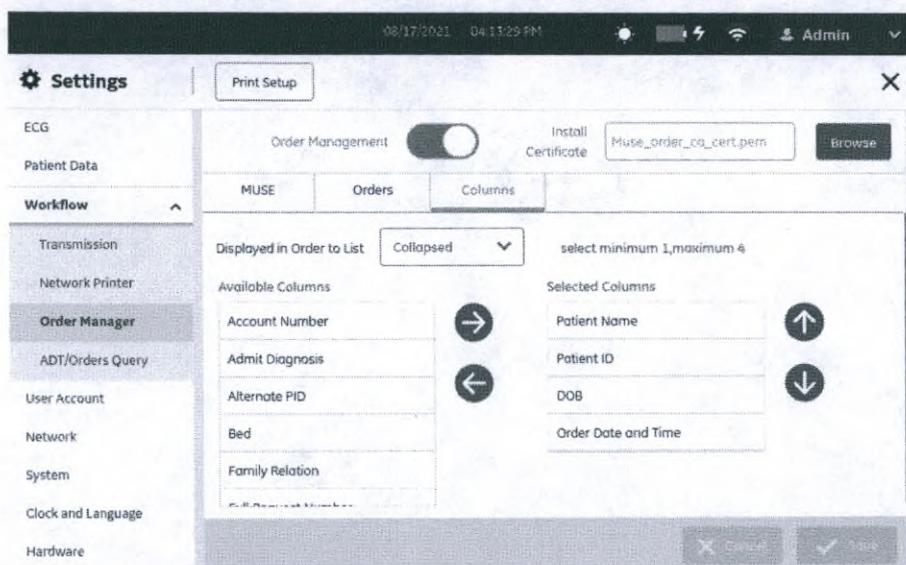
4. Выберите **Сохранить**.

### 10.6.3.4 Настройка столбцов для списка заказов

Убедитесь, что управление заказами включено. См. раздел 10.6.3 Настройка параметров управления заказами страница 182.

Столбцы, отображаемые в списке **Заказы** в окне **Сбор данных**, можно настраивать.

1. Выберите **Настройки > Рабочий процесс > Диспетчер заказов**.
2. Выберите **Столбцы**.



3. Выберите **Свернутые** или **Развернуто** в раскрывающемся списке **Отображается в пункте «Упорядочить в список»**.

Таблица 10-29 Настройки столбцов для списка заказов

Поле	Количество под-держиваемых столбцов	Заданные по умолчанию столбцы в списке
<p>Отображается в пункте «Упорядочить в список» (свернуто)</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Если данный список не включает в себя один или несколько указанных ниже столбцов: <b>ФИО пациента, Ид. код пациента или Номер посещения</b>, появляется сообщение об ошибке.</p>	От 1 до 4 столбцов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ФИО пациента</li> <li>• Ид. код пациента</li> <li>• Дата рождения</li> <li>• Дата и время заказа</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>В случае сброса к заводским настройкам данные имена столбцов отображаются в том же порядке, что и в списке <b>Заказы</b>.</p>

Продолжение

Таблица 10-29 Настройки столбцов для списка заказов (Продолжение)

Поле	Количество поддерживаемых столбцов	Заданные по умолчанию столбцы в списке
<p>Отображается в пункте «Упорядочить в список» (развернуто)</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>По умолчанию этот список включает в себя столбцы в свернутом списке.</p>	От 1 до 11 столбцов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ФИО пациента</li> <li>• Ид. код пациента</li> <li>• Дата рождения</li> <li>• Дата и время заказа</li> <li>• Номер заказа</li> <li>• Ид. код врача, оформившего заказ</li> <li>• Тип заказа</li> <li>• Местоположение</li> <li>• Палата</li> <li>• Приоритет</li> <li>• Состояние</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>В случае сброса к заводским настройкам данные имена столбцов отображаются в том же порядке, что и в списке <b>Заказы</b>.</p>

4. Настройте столбцы для отображения в каждом представлении:
  - a. Чтобы включить столбцы в свернутый или развернутый список **Заказы**, выберите имя столбца в списке доступных столбцов с левой стороны и выберите стрелку вправо ➡ для перемещения имени столбца в список выбранных столбцов с правой стороны.
  - b. Чтобы исключить столбцы из свернутого или развернутого списка **Заказы**, выберите имя столбца в списке выбранных столбцов с правой стороны и выберите стрелку влево ⬅ для перемещения имени столбца в список доступных столбцов с левой стороны.
  - c. Повторяйте шаги (a) и (b) до тех пор, пока нужный список столбцов для отображения в свернутом и развернутом списках не будет включен в список выбранных столбцов справа.
5. Для изменения порядка следования столбцов в списке **Заказы** выберите имя столбца и используйте стрелку вверх ^ или вниз v.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

По умолчанию, свернутые и развернутые списки **Заказы** всегда сортируются по местоположению в порядке убывания. Если поле **Местоположение** не отображается, то список заказов сортируется на основе информации в первом столбце в порядке убывания.

6. Выберите **Сохранить**.

## 10.6.4 Общие сведения о запросах пациентов

Результаты запросов пациентов будут отличаться в зависимости от привилегий, назначенных пользователю, и выполненной настройки запроса пациента.

Если пользователь имеет права на **Просмотр назначений**, или включена настройка **Разрешить непривилегированному пользователю прикреплять назначения** и пользователь имеет права на **Запрос дистанционных сведений о пациенте**:

### ПРИМЕЧАНИЕ

Параметры ADT и «Заказы» можно восстановить либо по ИД пациента, либо по номеру посещения, но не по обоим этим значениям одновременно.

Если существует настройка запроса пользователя ...	Действие
Запрос заказов	При выполнении поиска по ИД пациента или номеру посещения восстанавливаются соответствующие заказы на устройстве или в системе MUSE.
Запрос заказов, а после — данных о госпитализации, выписке и переводах пациента	При выполнении поиска по ИД пациента или номеру посещения восстанавливаются соответствующие заказы на устройстве или в системе MUSE. Если заказы не найдены, происходит переключение на запрос ADT.
Запрос только данных о госпитализации, выписке и переводах пациента	При выполнении поиска по ИД пациента или номеру посещения запрос ADT переадресуется системе MUSE.

Если пользователь имеет права на **Просмотр назначений**, или отключена настройка **Разрешить непривилегированному пользователю прикреплять назначения** и пользователь имеет права на **Запрос дистанционных сведений о пациенте**:

Если существует настройка запроса пользователя ...	Действие
Запрос заказов	Никакие записи не восстанавливаются.
Запрос назначений, затем данных о госпитализации, выписке и переводах пациента или Запрос только данных о госпитализации, выписке и переводах пациента	Запрос ADT переадресуется системе MUSE.

Если у пользователя нет прав на **Запрос дистанционных сведений о пациенте**, запрос данных о госпитализации, выписке и переводах пациента не может быть переадресован, независимо от настройки запроса данных о пациенте. Результаты поиска будут различаться, в зависимости от критерия поиска:

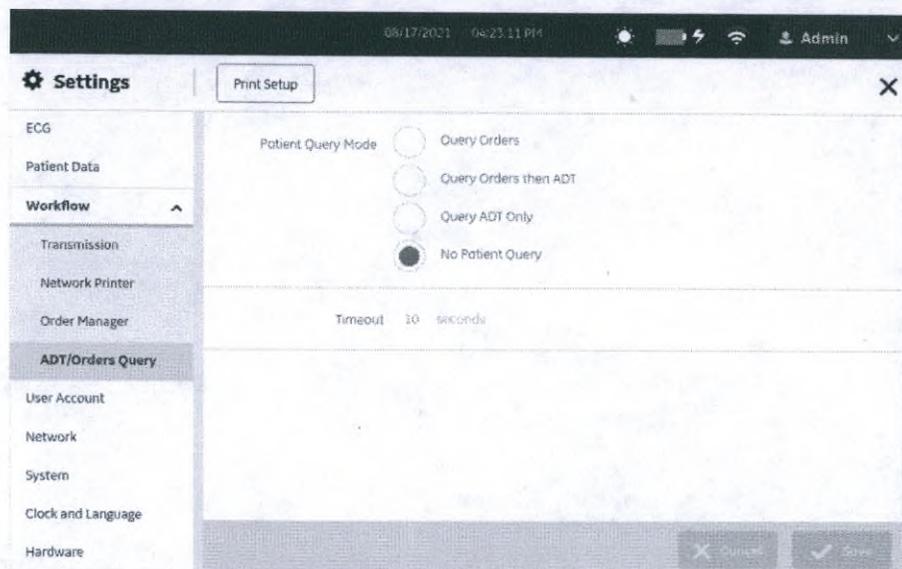
Таблица 10-30 Результат запроса пациента

Критерий поиска	Настройка запроса пациента	Место назначения DCP разрешено и настройка сервера заказов MUSE	Результат поиска
ИД пациента или номер посещения	Запрос заказов	Конфигурирование настроек сервера заказов MUSE.	Поиск ИД пациента: Соответствующие локальные или удаленные заказ восстановлены. Поиск номера посещения: Восстанавливаются только соответствующие локальные заказы.
Номер посещения	Запрос заказов	Выполните конфигурирование сервера с ADT, разрешенным согласно настройкам ордера заказов MUSE и убедитесь в том, что оба IP-адреса совпадают.	Соответствующие локальные или удаленные заказ восстановлены.
ИД пациента или номер посещения	Запрос заказов, а после — данных о госпитализации, выписке и переводах пациента	Выполните конфигурирование сервера с ADT, разрешенным согласно настройкам ордера заказов MUSE и убедитесь в том, что оба IP-адреса совпадают.	Соответствующие локальные или удаленные заказы восстановлены (если они обнаружены), в противном случае восстанавливаются соответствующие данные ADT (с удаленного сервера).
ИД пациента или номер посещения	Запрос только данных о госпитализации, выписке и переводах пациента	Убедитесь в том, что место назначения сервера DCP разрешено использовать с ADT.	С удаленного сервера восстанавливаются только соответствующие данные ADT.

### 10.6.5 Настройка удаленного запроса данных о пациенте

1. Выберите Настройки > Рабочий процесс > Запрос данных о госпитализации, выписке и переводах пациента / данных о назначениях.

Отобразится экран Запрос данных о госпитализации, выписке и переводах пациента / данных о назначениях.



2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице:

Таблица 10-31 Настройки запроса данных о пациенте

Поле	Операция	Описание
Режим запроса данных о пациенте	Выберите параметр для настройки режима запроса данных о пациенте.	Значение по умолчанию: Запросы данных о пациентах отсутствуют Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>Запрос заказов</li> <li>Запрос заказов, а после — данных о госпитализации, выписке и переводах пациента</li> <li>Запрос только данных о госпитализации, выписке и переводах пациента</li> <li>Запросы данных о пациентах отсутствуют</li> </ul>
Время ожидания запроса данных о пациенте (в секундах)	Введите продолжительность (в секундах), в течение которой сеть ожидает ответа на ADT-запрос, прежде чем отобразится ошибка по тайм-ауту.	Значение по умолчанию: <b>10</b> Допустимые значения: 0–1000

3. Выберите Сохранить.

## 10.7 Учетная запись

Обеспечьте, чтобы вашей пользовательской роли были присвоены права управления учетными записями пользователей.

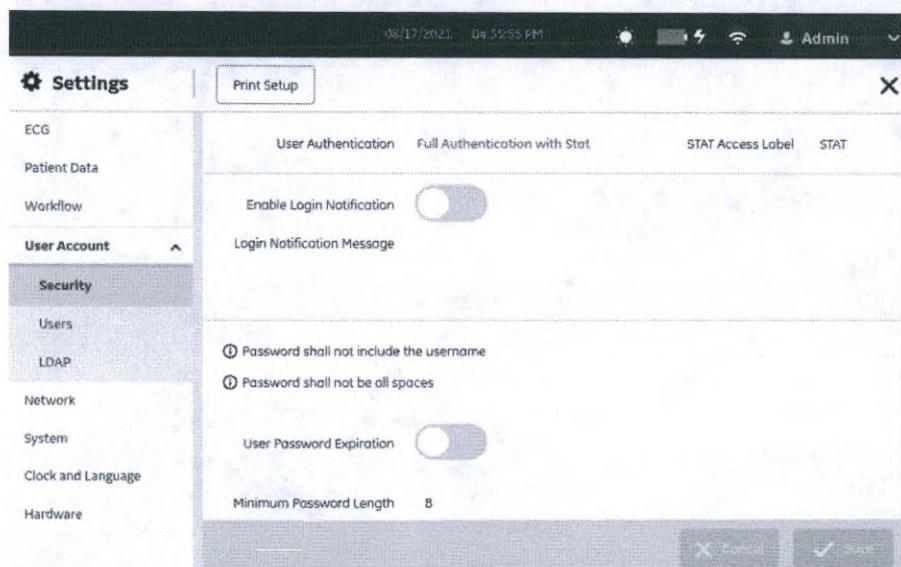
Если...	Действие
Управление пользователями осуществляется локально	Выполните следующие настройки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10.7.5 Настройка профилей пользователей страница 210</li> <li>• 10.7.4 Настройка ролей пользователей страница 206</li> </ul>
Управление пользователями осуществляется с использованием LDAP	10.7.6 Настройка LDAP страница 214.

Выберите меню **Настройки > Учетная запись** для настройки следующих параметров:

- Безопасность - 10.7.1 Настройка безопасности страница 198
- Пользовательские роли:
  - 10.7.2 Типы ролей пользователей страница 203
  - 10.7.4 Настройка ролей пользователей страница 206
- Профили пользователей:
  - 10.7.3 Типы профилей пользователей страница 204
  - 10.7.5 Настройка профилей пользователей страница 210
- LDAP - 10.7.6 Настройка LDAP страница 214

## 10.7.1 Настройка безопасности

1. Выберите **Настройки > Учетная запись пользователя > Безопасность**.  
Отобразится экран **Безопасность**.



## 2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-32 Настройка безопасности

Поле	Операция	Описание
Проверка подлинности пользователя	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки типа аутентификации пользователя для устройства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если выбран параметр <b>Полная проверка подлинности при экстренном входе</b>, на устройстве отображается экран входа в систему.  <p>Пользователь, осуществляющий экстренный доступ нажимает кнопку <b>Экстренный доступ</b>, чтобы получить доступ к устройству без ввода пароля.</p> <p>Всем остальным пользователям необходимо авторизоваться в системе устройства, используя имя пользователя и пароль.</p></li> <li>Если выбран параметр <b>Без проверки подлинности</b> (по умолчанию), на устройстве не отображается экран входа в систему. Пользователи получают доступ к устройству без ввода имени пользователя и пароля.</li> <li>Если выбран параметр <b>Идентификатор оператора</b>, на устройстве отображается экран входа в систему. Чтобы получить доступ к устройству, пользователь должен ввести <b>Идентификатор оператора</b>.  </li> </ul> <p>Значение по умолчанию: <b>Без проверки подлинности</b></p>

Продолжение

Таблица 10-32 Настройка безопасности (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
		<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Если включить аутентификацию пользователя, то после сохранения настроек произойдет автоматический выход из системы. Откроется окно входа в систему. Вам необходимо будет войти в систему устройства, используя правильные учетные данные исходя из настроенного режима аутентификации пользователя.</p>
Маркер экстренного доступа	Введите имя метки для отображения в окне входа в систему.	<p>Данное поле включено, только если параметр <b>Полная проверка подлинности при экстренном входе</b> выбран в поле <b>Проверка подлинности пользователя</b>.</p> <p>Значение по умолчанию: <b>STAT</b></p> <p>Допустимые значения:</p> <p>от 1 до 20 знаков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Включить уведомление о входе	Включите или отключите данную настройку.	<p>Если эта настройка включена, поле <i>Уведомление о входе в систему</i> включено. Необходимо настроить уведомление, которое отображается во время входа в систему и подтверждается пользователями, пытающимися войти в систему.</p> <p>Если эта настройка отключена, поле <i>Уведомление о входе в систему</i> отключено.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>
Уведомление о входе	Введите уведомление о входе в систему.	<p>Нет значения по умолчанию</p> <p>Допустимые значения:</p> <p>До 15000 знаков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
Истечение срока действия пароля пользователя	Включите или отключите данную настройку.	<p>Если данная настройка включена, установите срок действия пароля в полях <b>Минимальный</b> и <b>максимальный срок действия пароля (в днях)</b>. По окончании установленного времени срок действия пароля истекает, при этом пользователь получает запрос на ввод нового пароля.</p> <p>Если данная настройка отключена, пароль не имеет срока действия.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>

Продолжение

Таблица 10-32 Настройка безопасности (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Срок действия пароля (дн.)	Если настройка Истечение срока действия пароля пользователя включена, установите Минимальное значение и Максимальное значение для срока действия пароля в днях.	<p><b>Минимальное значение</b> срока действия: Определяет минимальный интервал времени, в течение которого пароль должен оставаться неизменным.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если задан срок, равный одному дню, то до следующего дня пароль нельзя будет изменить.</li> <li>Если задан срок, равный семи дням, то до следующей недели пароль нельзя будет изменить.</li> <li>Если для параметра задано значение, равное нулю, то минимальная продолжительность не будет задана. Пароль может быть изменен в любое время.</li> </ul> <p><b>Максимальное значение</b> срока действия: Определяет максимальный интервал времени, в течение которого пароль может оставаться действительным, прежде чем его нужно будет изменить. Если задан срок, равный 90 дням, то пароль необходимо будет изменить по истечении трех месяцев.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Пароль с истекшим сроком действия все равно будет действительным, но его необходимо будет изменить при использовании.</p> <p>Значение по умолчанию для минимального и максимального срока: <b>1</b> и <b>90</b></p> <p>Допустимые значения для минимального и максимального срока: От 0 до 364 и от 0 до 365</p>
Минимальная длина пароля	Установите требуемое число символов в пароле пользователя.	<p>Если при добавлении или изменении пользователя пароль пользователя не содержит минимально необходимого числа символов, данный пароль не принимается системой.</p> <p>Пароль должен содержать количество символов, равное значению параметра <b>Минимальная длина пароля</b> или превышающее его.</p> <p>Значение по умолчанию: 8 знаков</p> <p>Допустимые значения: от 8 до 14 знаков</p>
Запретить повторное использование предыдущего пароля	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки повторного использования предыдущих паролей.	<p>Здесь указывается количество ранее использованных паролей, на которые пользователю не разрешается менять свой пароль.</p> <p>Значение по умолчанию: <b>10</b></p> <p>Допустимые значения: 10–32</p>
Учетная запись будет заблокирована после неудачных попыток входа	Выберите значение из раскрывающегося списка, которое будет использоваться для блокировки учетной записи после определенного количества ошибочных попыток ввода пароля.	<p>Здесь указывается количество повторных неудачных попыток входа в систему, которые приводят к временной блокировке учетной записи пользователя.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Вы можете войти в систему в качестве пользователя STAT, если ваша учетная запись была заблокирована.</p> <p>Значение по умолчанию: <b>5</b></p> <p>Допустимые значения: 3–99</p>

Продолжение

Таблица 10-32 Настройка безопасности (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Продолжительность блокировки учетной записи (мин)	Выберите значение из раскрывающегося списка для установки длительности (в минутах) блокировки учетной записи.	Указывает на необходимость настройки длительности блокировки учетной записи в минутах. Если задана одна минута, то учетная запись будет заблокирована на одну минуту. Вы не сможете войти в систему в течение следующей одной минуты. Значение по умолчанию: <b>1</b> Допустимые значения: 1-120
Буквы нижнего регистра	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, в пароле необходимо использовать алфавитные символы нижнего регистра. Если эта настройка отключена, в пароле не требуется использовать алфавитные символы нижнего регистра. Значение по умолчанию: Включено
Цифры	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, в пароле необходимо использовать числовые символы. Если эта настройка отключена, в пароле не требуется использовать числовые символы. Значение по умолчанию: Включено
Буквы верхнего регистра	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, в пароле необходимо использовать алфавитные символы верхнего регистра. Если эта настройка отключена, в пароле не требуется использовать алфавитные символы верхнего регистра. Значение по умолчанию: Включено
Специальные символы	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, в пароле необходимо использовать специальные символы. Если эта настройка отключена, в пароле не требуется использовать специальные символы. Значение по умолчанию: Включено
Автоматическая блокировка	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, устройство автоматически блокируется после заданной продолжительности бездействия. Если эта настройка отключена, устройство не блокируется автоматически. Значение по умолчанию: Включено
Длительность бездействия для автоматической блокировки (мин)	Введите продолжительность бездействия (в минутах), по истечении которой система должна быть автоматически заблокирована, если настройка Автоматическая блокировка включена.	Значение по умолчанию: <b>15</b> Допустимые значения: 1-60

## 3. Выберите Сохранить.

## 10.7.2 Типы ролей пользователей

На устройстве предварительно определены указанные ниже роли:

- Системный администратор
- Клинический
- STAT
- Сервис

Таблица 10-33 Предварительно заданные пользовательские роли

Пользовательская роль	Описание	Права по умолчанию
Системный администратор	Роль Системный администратор по умолчанию позволяет использовать все права. Администратор может добавлять роли в список локально управляемых пользовательских ролей. Права определяемой пользователем роли можно изменять.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройки доступа</li> <li>• Активировать имитатор ЭКГ</li> <li>• Услуга доступа</li> <li>• Просмотр журналов контроля</li> <li>• Просмотр отчетов</li> <li>• Просмотр заказов</li> <li>• Редактировать отчеты</li> <li>• Удалить отчеты</li> <li>• Переместить отчеты</li> <li>• Управление пользователями</li> <li>• Обновление ПО</li> <li>• Редактирование параметров настройки критического значения*</li> <li>• Просмотр списка пациентов</li> <li>• Запрос дистанционных сведений о пациенте</li> </ul>
Клинический	Пользователь по умолчанию получает роль Клинический пользователь по умолчанию. Права, предоставляемые ролью Клинический пользователь, можно изменять. Роль, которую получает Пользователь по умолчанию, можно изменять.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Просмотр отчетов</li> <li>• Просмотр заказов</li> <li>• Редактировать отчеты</li> <li>• Удалить отчеты</li> <li>• Переместить отчеты</li> <li>• Просмотр списка пациентов</li> <li>• Запрос дистанционных сведений о пациенте</li> </ul>
STAT	Пользователь, осуществляющий экстренный доступ получает роль Экстренный доступ по умолчанию. Права, предоставляемые ролью Экстренный доступ, можно изменять. Роль, которую получает Пользователь, осуществляющий экстренный доступ, можно изменять.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Переместить отчеты</li> </ul>

Продолжение

Таблица 10-33 Предварительно заданные пользовательские роли (Продолжение)

Пользовательская роль	Описание	Права по умолчанию
Сервис	Пользователь <b>Сервис</b> получает роль <b>Сервис</b> по умолчанию. Права, предоставляемые ролью <b>Сервис</b> , можно изменять. Роль пользователя <b>Сервис</b> изменить нельзя.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройки доступа</li> <li>• Активировать имитатор ЭКГ</li> <li>• Услуга доступа</li> <li>• Обновление ПО</li> </ul>

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Роли со звездочкой (\*) в таблице отображаются в окне *Пользовательские роли*, даже если необходимые настройки не включены в окне *Сервис*. См. *MAC 5 руководство по эксплуатационному обслуживанию системы для анализа ЭКГ в состоянии покоя* для ознакомления с информацией о порядке включения параметров настройки.

### 10.7.3 Типы профилей пользователей

На устройстве предварительно определены указанные ниже пользователи:

- Администратор
- Пользователь по умолчанию
- Экстренный пользователь
- Сервис

Таблица 10-34 Предварительно заданные пользовательские профили

Профиль пользователя	Описание
Администратор	<p>Этот предварительно определенный администратор может получать доступ к устройству с паролем для настройки, редактирования и удаления конфигураций.</p> <p>Чтобы войти в систему как <b>Администратор</b>, можно использовать устанавливаемый по умолчанию пароль admin123.</p> <p>В этом случае <b>Администратор</b> получит предложение изменить устанавливаемый по умолчанию пароль сразу же после первого входа в систему.</p> <p>Для устройства может быть задан только один локальный <b>Администратор</b>. Администратор может добавлять пользователей в список локально управляемых пользователей или настраивать LDAP-аутентификацию пользователей.</p> <p>Связанные с паролем поля для пользователя <b>Администратор</b> можно изменять. См. раздел 10.7.5 Настройка профилей пользователей страница 210.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Примите необходимые меры для защиты пароля, которым будет пользоваться <b>Администратор</b>, и никому не сообщайте этот пароль. Не используйте учетную запись пользователя <b>Администратор</b> в повседневной деятельности.</p> <p>Если <b>Администратор</b> забудет пароль для учетной записи <b>Администратор</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пользователь с правами <b>Управление пользователями</b> сможет изменить пароль для учетной записи <b>Администратор</b> на экране настроек <i>Пользователи</i>.</li> <li>• Чтобы инициировать сброс системы, пользователь может перейти к экрану <b>Вход в систему</b>, нажать кнопки <math>\uparrow \downarrow \leftrightarrow \uparrow \downarrow \leftrightarrow</math>, а затем ввести серийный номер устройства в ответ на соответствующий запрос. Сброс системы в исходное состояние применяется для сброса всех настроек до заводских значений (включая пароль администратора). При сбросе системы в исходное состояние также удаляются <b>ВСЕ ДАННЫЕ</b>.</li> </ul> <p>Указанные ниже поля нельзя изменить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Имя пользователя</li> <li>• Отображаемое имя</li> <li>• Роль (<b>Системный администратор</b>)</li> </ul> <p>Пользователя <b>Администратор</b> нельзя добавить, удалить или отключить.</p>
Пользователь по умолчанию	<p>Если аутентификация пользователя отключена, при включении устройства для получения и печати данных ЭКГ осуществляется автоматический вход в систему для данного предварительно заданного пользователя без ввода пароля.</p> <p>Для устройства может быть задан только один <b>Пользователь по умолчанию</b>. <b>Пользователь по умолчанию</b> получает роль <b>Клинический пользователь по умолчанию</b>. Роль, которую получает <b>Пользователь по умолчанию</b>, можно изменять. См. раздел 10.7.4 Настройка ролей пользователей страница 206.</p> <p><b>Пользователь по умолчанию</b> не имеет доступа к экранам <i>Настройки</i> и <i>Сервис</i> по умолчанию, и получает предложение войти в систему в качестве пользователя с правами доступа к этим экранам. Тем не менее, если роль, которую получает <b>Пользователь по умолчанию</b>, будет изменена для включения этих прав, пользователь сможет получать доступ к этим экранам без проверки подлинности пользователя.</p> <p><b>Пользователь по умолчанию</b> не может быть добавлен, удален или отключен.</p>

Продолжение

Таблица 10-34 Предварительно заданные пользовательские профили (Продолжение)

Профиль пользователя	Описание
Экстренный пользователь	<p>Если включена проверка подлинности пользователя при экстренном доступе, Пользователь, осуществляющий экстренный доступ, без ввода пароля может получить доступ к устройству для сбора, печати и передачи данных ЭКГ.</p> <p>Пользователь, осуществляющий экстренный доступ получает роль Экстренный доступ по умолчанию. Роль, которую получает Пользователь, осуществляющий экстренный доступ, можно изменять. См. раздел 10.7.4 Настройка ролей пользователей страница 206.</p> <p>Экстренный пользователь не может быть добавлен, удален или отключен.</p>
Сервис	<p>По умолчанию профиль пользователя Сервис в устройстве отключен. Профиль пользователя Сервис может быть включен пользователем с соответствующими правами.</p> <p>Если включена проверка подлинности пользователя и включен профиль пользователя Сервис, этот пользователь может получать доступ к устройству с помощью пароля.</p> <p>Пароль для пользователя Сервис устанавливается при включении профиля пользователя Сервис. Пароль для пользователя Сервис устанавливается клиентом.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>После отключения профиля пользователя Сервис ранее установленный пароль становится недействительным. При очередном включении профиля пользователя Сервис необходимо будет установить новый пароль.</p> <p>Пользователь Сервис получает роль Сервис по умолчанию.</p> <p>Профиль пользователя Сервис нельзя добавить или удалить.</p>

Таблица 10-35 Задаваемые пользователем профили пользователя

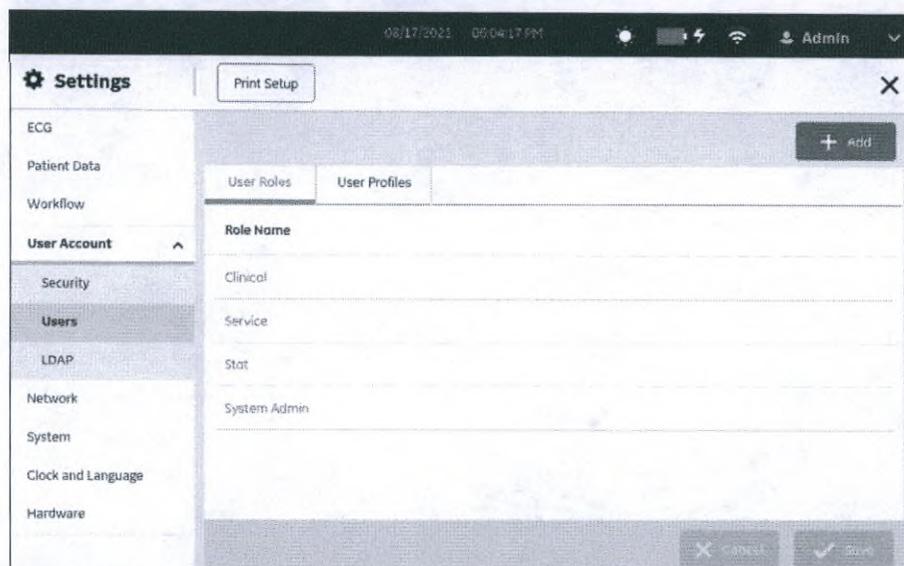
Профиль пользователя	Описание
Локальный пользователь	<p>Если включена аутентификация пользователя, данный локально добавляемый пользователь может получать доступ к устройству, введя пароль для выполнения задач, основанных на присвоенных ему правах пользователя.</p> <p>Для устройства может быть задано до 100 локальных пользователей.</p> <p>Пользователь с правами управления пользователями может добавлять, изменять, удалять или отключать локальных пользователей. См. раздел 10.7.5 Настройка профилей пользователей страница 210.</p>
Пользователи LDAP	<p>Если включена аутентификация пользователя и настроена аутентификация пользователя на основе LDAP, пользователь LDAP может получать доступ к устройству, введя пароль для выполнения задач, основанных на присвоенных ему правах пользователя групповой роли LDAP. См. раздел 10.7.6 Настройка LDAP страница 214.</p>

## 10.7.4 Настройка ролей пользователей

Обеспечьте, чтобы вашей пользовательской роли были присвоены права управления пользователями.

1. Выберите Настройки > Учетная запись пользователя > Пользователи.
2. Выберите Роли пользователей.

Отобразится экран Роли пользователей.



3. Выполните необходимые процедуры для настройки ролей пользователей, в зависимости от обстоятельств:
  - Чтобы добавить роль пользователя, выполните действия с Шаг 4 по Шаг 7.
  - Чтобы отредактировать роль пользователя, выполните Шаг 9.
  - Чтобы удалить роль пользователя, выполните Шаг 10.
4. Выберите значок **Добавить** , чтобы добавить роль пользователя. В таблицу ролей пользователей добавляется новая строка.

5. Задайте соответствующие права для пользовательской роли в соответствии с информацией в таблице.

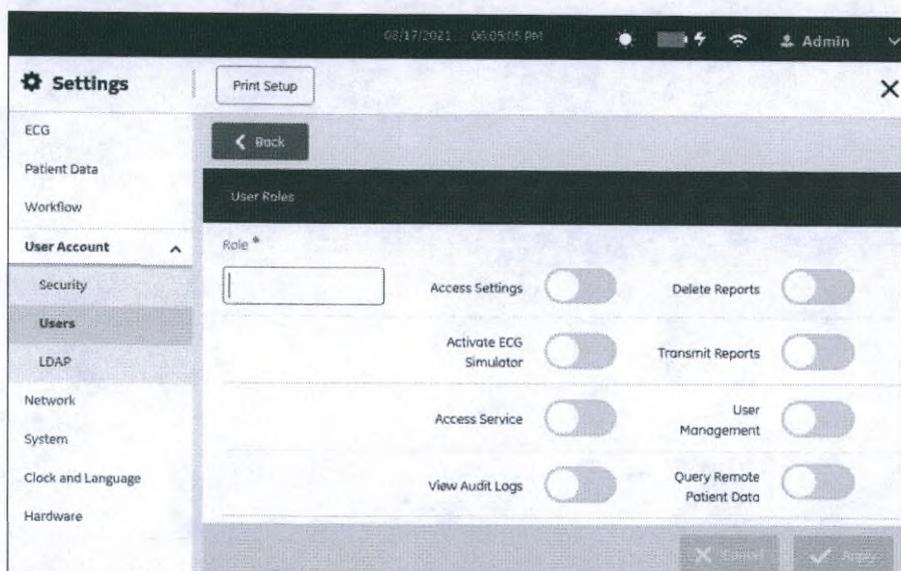


Таблица 10-36 Настройка ролей пользователей

Поле	Описание
Имя роли	Введите уникальное имя пользовательской роли. Допускается использовать максимум 15 символов.
Настройки доступа	Войдите в окно <i>Настройки</i> и просмотрите параметры сети, выбрав значок состояния сети. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Если данное право отключено: <ul style="list-style-type: none"> <li>Отключаются также права <b>Активация имитатора ЭКГ</b>, <b>Редактирование настроек критических значений</b> и <b>Управление пользователями</b>.</li> <li>Можно просматривать состояние сети только после выбора значка состояния сети, но при этом нельзя просматривать такие сетевые параметры, как <b>Имя устройства</b>, <b>IP-адрес</b>, <b>Маска подсети</b>, <b>MAC-адрес</b>, <b>Адрес шлюза</b> и <b>DNS</b>.</li> </ul>
Активировать имитатор ЭКГ	Доступ для активации ЭКГ-симулятора. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Если это право включено, включается также право <b>Доступ к настройкам</b> .
Услуга доступа	Перейдите к окну <i>Сервис</i> . <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Если это право отключено, отключаются также права <b>Обновление программного обеспечения</b> и <b>Просмотр журналов аудита</b> .

Продолжение

Таблица 10-36 Настройка ролей пользователей (Продолжение)

Поле	Описание
Просмотр журналов контроля	Просмотр журналов контроля. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Если это право включено, включается также право <b>Доступ к обслуживанию</b> .
Просмотр отчетов	Просмотр тех отчетов о пациентах, которые ранее были сохраненных для просмотра в списке <b>Файлы</b> . <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Если это право отключено, то пользователь может просматривать только те отчеты о пациентах, которые были получены во время текущего сеанса работы в системе.
Просмотр заказов	Просмотр назначений в списке <b>Назначения</b> .
Редактировать отчеты	Редактирование сохраненных отчетов о пациентах. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Если пользователь наделен только правом редактировать отчеты о пациентах, но не просматривает их, он может редактировать только полученные отчеты о пациентах.
Удалить отчеты	Удаление сохраненных отчетов о пациентах.
Переместить отчеты	Передача отчетов о пациентах.
Управление пользователями	Управление профилями и ролями пользователей. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Если это право включено, включается также право <b>Доступ к настройкам</b> .
Обновление ПО	Обновление программного обеспечения на устройстве. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Если это право включено, включается также право <b>Доступ к обслуживанию</b> .
Редактировать настройки критических значений	Редактирование параметров настройки критических значений. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Данное право отображается только в том случае, если приобретена и включена опция CRIT. Свяжитесь со службой технической поддержки GE Healthcare Service Support, чтобы приобрести эту опцию. Если это право включено, включается также право <b>Доступ к настройкам</b> .
Просмотр списка пациентов	Просмотр списка пациентов.
Запрос дистанционных сведений о пациенте	Запрос удаленных сведений о пациенте.

6. Выберите **Применить**.
7. Повторите действия с Шаг 4 по Шаг 6, чтобы добавить дополнительные пользовательские роли.

8. Выберите **Сохранить**.
9. Чтобы отредактировать существующую пользовательскую роль:
  - a. Чтобы включить режим редактирования, щелкните в любом месте в строке конфигурации пользовательской роли, которую вы хотите изменить.
  - b. Внесите изменения в пользовательскую роль. Для просмотра описания прав см. Таблица 10-36 Настройка ролей пользователей страница 208.
  - c. Выберите **Применить**.
  - d. Выберите **Сохранить**.
10. Чтобы удалить существующую пользовательскую роль:

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если роль, которую вы пытаетесь удалить, назначена для пользовательского профиля или группы LDAP, эту роль нельзя удалить.

- a. Чтобы включить режим редактирования, щелкните в любом месте в строке конфигурации пользовательской роли, которую вы хотите удалить.
- b. Выберите **Стереть**.

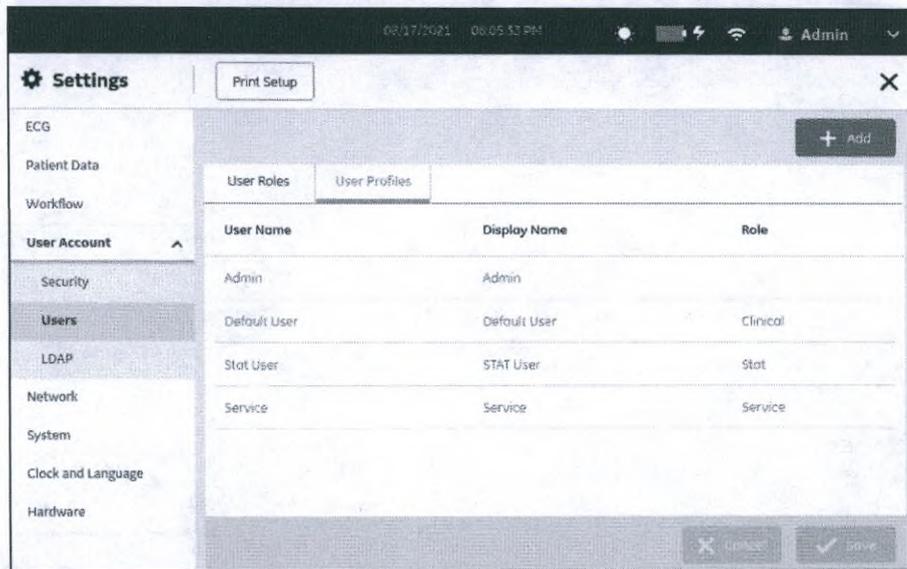
Появится сообщение с запросом подтверждения удаления пользовательской роли.
- c. Выберите **Да**, чтобы подтвердить удаление пользовательской роли.
- d. Выберите **Сохранить**.

### 10.7.5 Настройка профилей пользователей

Обеспечьте, чтобы вашей пользовательской роли были присвоены права управления пользователями.

1. Выберите **Настройки > Учетная запись пользователя > Пользователи**.
2. Выберите **Профили пользователей**.

Настроенные профили пользователей представлены в таблице Таблица 10-37 Настройка профилей пользователей страница 212. Если ни один профиль пользователя не настроен, таблица остается пустой.



3. Выполните необходимые процедуры для настройки профилей пользователей, в зависимости от обстоятельств:
  - Чтобы добавить профиль пользователя, выполните действия с Шаг 4 по Шаг 7.
  - Чтобы отредактировать профиль пользователя, выполните Шаг 9.
  - Чтобы удалить профиль пользователя, выполните Шаг 10.
4. Выберите значок **Добавить**  **Add**, чтобы добавить профиль пользователя. В таблицу профилей пользователей добавляется новая строка.

## 5. Настройте профиль пользователя в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-37 Настройка профилей пользователей

Поле	Операция	Описание
Имя пользователя	Введите уникальное имя пользователя.	Если пользователь с таким же именем уже существует, то появляется сообщение об ошибке. Это поле является обязательным. Нет значения по умолчанию. Допустимые значения: Задаваемое пользователем значение: до 15 символов
Отображаемое имя	Введите уникальное отображаемое имя пользователя.	Это имя отображается в пользовательском меню в окне Сбор данных. Это поле является обязательным. Нет значения по умолчанию. Допустимые значения: Задаваемое пользователем значение: до 50 символов
Роль	Чтобы назначить пользователю роль для пользователя, выберите ее в раскрывающемся списке.	Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Системный администратор</li> <li>• Клинический</li> <li>• Stat</li> <li>• Сервис</li> <li>• Все задаваемые пользователем роли</li> </ul>

Продолжение

Таблица 10-37 Настройка профилей пользователей (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Пароль	Введите пароль для пользователя в соответствии с правилами создания паролей, перечисленными в столбце «Описание».	<p>Каждый символ в пароле заменяется звездочкой (*). Если правила создания паролей нарушаются, в поле <b>Пароль</b> появляется красная рамка и отображаются соответствующие сообщения об ошибках.</p> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Задаваемое пользователем значение: до 126 символов</li> <li>• Минимальное количество символов и тип допустимых символов задается в окне настроек <b>Безопасность</b>. См. раздел 10.7.1 Настройка безопасности страница 198.</li> </ul> <p>Нет значения по умолчанию.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Если локальный пользователь забудет пароль пользователя, то пользователь, имеющий право <b>Управление пользователями</b>, сможет изменить пароль учетной записи пользователя на экране настроек <b>Пользователи</b>. Локальный пользователь может войти в систему устройства, используя измененный пароль.</p>
Подтвердить пароль	Введите тот же пароль, который был введен в поле <b>Пароль</b> .	<p>Каждый символ в пароле заменяется звездочкой (*).</p> <p>Если пароль, введенный в этом поле, не совпадает с паролем, который был введен в поле <b>Пароль</b>, в поле <b>Подтверждение пароля</b> появляется красная рамка. Введите пароль, который будет совпадать с паролем в поле <b>Пароль</b>.</p> <p>Нет значения по умолчанию.</p>
ИД оператора	Введите идентификатор оператора, связанный с пользователем.	<p>Данное поле можно оставить пустым.</p> <p>Нет значения по умолчанию.</p> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a-z</li> <li>• A-Z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul> <p>Задаваемое пользователем значение: до 20 символов.</p>
Пароль действует бессрочно	Включите или отключите данную настройку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если эта настройка включена, срок действия пароля данного пользователя не истекает, даже если в поле <b>Срок действия пароля</b> на экране настроек <b>Безопасность</b> для всех пользователей данного устройства установлен срок действия пароля.</li> <li>• Если эта настройка отключена, срок действия пароля данного пользователя истекает, когда срок использования пароля начинает превышать срок действия пароля, установленный в поле <b>Срок действия пароля</b> на экране настроек <b>Безопасность</b>.</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>

Продолжение

Таблица 10-37 Настройка профилей пользователей (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Отключить пользователя	Включите или отключите данную настройку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если эта настройка включена, пользователь не имеет права использовать устройство.</li> <li>Если эта настройка отключена, пользователь получает доступ к устройству.</li> </ul> Значение по умолчанию: Отключено
Принудительно задать смену пароля пользователем при следующем входе в систему	Включите или отключите данную настройку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если эта настройка включена, пользователь должен сменить пароль при следующем входе в систему.</li> <li>Если эта настройка отключена, пользователю не нужно будет менять пароль при следующем входе в систему.</li> </ul> Значение по умолчанию: Включено <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Эта настройка всегда отключена для пользователя <b>Сервис</b> по умолчанию.

6. Выберите **Применить**.
7. Повторите действия с Шаг 4 по Шаг 6, чтобы добавить дополнительные пользовательские профили.
8. Выберите **Сохранить**.
9. Чтобы отредактировать существующий пользовательский профиль:
  - a. Чтобы включить режим редактирования, щелкните в любом месте в строке пользовательского профиля, который вы хотите изменить.
  - b. Внесите изменения в пользовательский профиль в соответствии с информацией в Таблица 10-37 Настройка профилей пользователей страница 212.
  - c. Выберите **Применить**.
  - d. Выберите **Сохранить**.
10. Чтобы удалить существующий пользовательский профиль:
  - a. Чтобы включить режим редактирования, щелкните в любом месте в строке конфигурации пользовательского профиля, который вы хотите удалить.
  - b. Выберите **Стереть**.  
Появится сообщение с запросом подтверждения удаления пользовательского профиля.
  - c. Выберите **Да**, чтобы подтвердить удаление профиля пользователя.
  - d. Выберите **Сохранить**.

## 10.7.6 Настройка LDAP

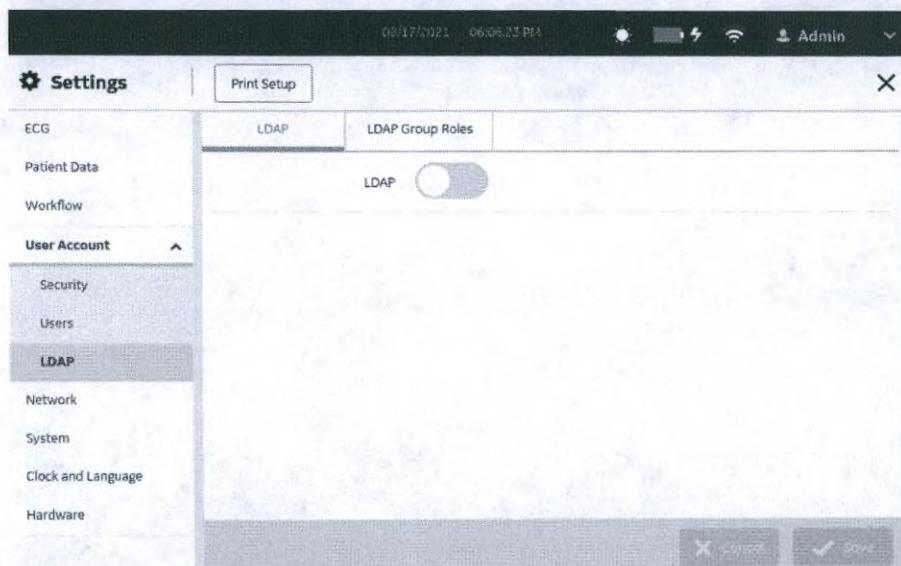
Обеспечьте, чтобы вашей пользовательской роли были присвоены права управления пользователями.

Параметр **Полная проверка подлинности при экстренном входе** должен быть настроен на проверку подлинности LDAP.

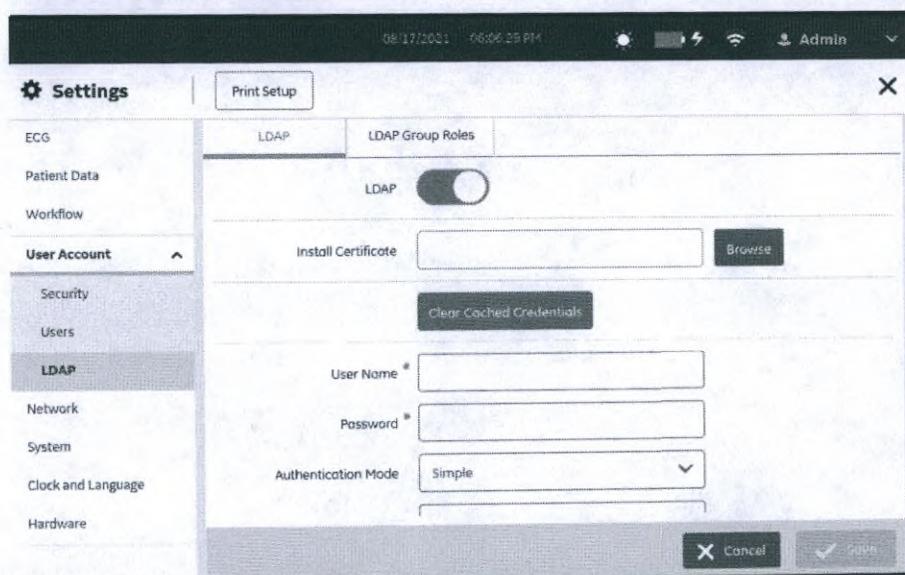
1. Выберите **Настройки > Учетная запись пользователя > LDAP**.

- Выберите **LDAP** для просмотра настроек LDAP.

Отобразится экран **LDAP**.



- Включите настройку **LDAP**.



- Настройте параметры **LDAP** в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-38 Настройка LDAP

Поле	Операция	Описание
<b>LDAP</b>	Включите или отключите данный параметр.	Если этот параметр включен, технический персонал может авторизоваться в системе устройства удаленно, используя свои сетевые учетные данные. Значение по умолчанию: Отключено

Таблица 10-39 Настройка LDAP-сервера

Поле	Операция	Описание
<b>Имя пользователя</b>	Введите действительное имя пользователя.	<p>Это поле включено, если параметр <b>LDAP</b> включен.</p> <p>Нет значения по умолчанию.</p> <p>Профилями пользователей LDAP управляет администратор сервера LDAP. Получите данные вашего имени пользователя у администратора LDAP-сервера. Для данной учетной записи предусмотрен доступ только для чтения к иерархии LDAP, которая содержит подробные данные обо всех пользователях, авторизованных в системе.</p> <p>Имя пользователя можно вводить в указанных ниже форматах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Имя (только)</li> <li>• Домен/Имя</li> <li>• Идентификатор электронной почты</li> </ul>
<b>Пароль</b>	Введите действительный пароль.	<p>Это поле включено, если параметр <b>LDAP</b> включен.</p> <p>Нет значения по умолчанию.</p> <p>Профилями пользователей LDAP управляет администратор сервера LDAP. Получите данные вашего пароля у администратора LDAP-сервера.</p> <p>Не существует ограничений по максимальному количеству символов в устройстве. На разных LDAP-серверах существуют свои собственные ограничения.</p> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>
<b>Режим проверки подлинности</b>	В раскрывающемся списке выберите нужный режим аутентификации.	<p>Это поле включено, если параметр <b>LDAP</b> включен.</p> <p>Значение по умолчанию: <b>Простой</b></p> <p>GE Healthcare рекомендует использовать сервер <b>ldaps://</b> или сертификат шифрования TLS, если вы настраиваете режим проверки подлинности <b>Простой</b>.</p> <p>Допустимое значение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Простой</li> <li>• Дайджест MD5</li> <li>• Kerberos</li> </ul> <p>Режим аутентификации предоставляется администратором LDAP-сервера.</p>
<b>Область Kerberos</b>	Введите область Kerberos Realm. Данный параметр должен вводиться в верхнем регистре.	<p>Это поле отображается только в том случае, если выбран режим аутентификации <b>Kerberos</b>.</p> <p>Нет значения по умолчанию.</p> <p>Получите данные доменного имени у администратора LDAP-сервера.</p>

Продолжение

Таблица 10-39 Настройка LDAP-сервера (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Узел контроллера домена (DC)	Введите имя хоста распределительного центра.	Это поле отображается только в том случае, если выбран режим аутентификации <b>Kerberos</b> . Нет значения по умолчанию. Получите данные имени хоста у администратора LDAP-сервера.
Порт контроллера домена (DC)	Введите действительный номер порта распределительного центра.	Это поле отображается только в том случае, если выбран режим аутентификации <b>Kerberos</b> . Порт по умолчанию для ldaps://: 636. Порт по умолчанию для ldap://: 389. Получите данные имени порта у администратора LDAP-сервера.
Формат входа пользователя	Введите формат входа в систему.	Это поле включено, если параметр <b>LDAP</b> включен. Формат входа пользователя в систему предоставляется администратором LDAP-сервера. Это список атрибутов имени пользователя LDAP, разделенный запятыми. Например: <code>cn и sAMAccountName</code> .
Имя сервера	Введите IP-адрес, имя хоста или полностью квалифицированное доменное имя.	Это поле включено, если параметр <b>LDAP</b> включен. Значение по умолчанию: <b>ldaps://</b> Допустимые значения: Действительный URL-адрес ldap или ldaps <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если вы настраиваете URL для LDAPS, отображается параметр <b>Использовать сертификат ЦС</b>.</li> <li>• Если вы настраиваете URL для LDAP, отображается параметр <b>Использовать шифрование TLS</b>.</li> </ul> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Вы можете защитить некоторые каналы связи с помощью шифрования и аутентификации. <b>GE Healthcare</b> рекомендует использовать зашифрованные каналы вместо незашифрованных. Например: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LDAPS</b> с сертификатом ЦС обеспечивает шифрование и аутентификацию сервера.</li> <li>• <b>LDAPS</b> без сертификата ЦС и <b>LDAP</b> с <b>TLS</b> обеспечивают только шифрование.</li> </ul>
Номер порта сервера	Введите действительный номер порта LDAP-сервера.	Это поле включено, если параметр <b>LDAP</b> включен. Нет значения по умолчанию. Допустимые значения: 1-65535

Продолжение

Таблица 10-39 Настройка LDAP-сервера (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Использовать сертификат ЦС	Включите или отключите данный параметр.	<p>Данное поле отображается только в том случае, если настроен URL-адрес ldaps.</p> <p>Если этот параметр включен, то для аутентификации и подключения к LDAP-серверу требуется сертификат ЦС. Установите сертификат ЦС. См. раздел 10.7.6.4 Установка сертификата ЦС LDAP SSL страница 223.</p> <p>Если этот параметр отключен, то для подключения к LDAP-серверу сертификат ЦС не требуется. Данные шифруются независимо от того, установлен ли сертификат ЦС или нет.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>GE Healthcare рекомендует использовать сертификат ЦС при подключении к LDAP-серверу. Если вы не используете сертификат ЦС, устройство подвергается риску подключения к неавторизованному LDAP-серверу, что может позволить злоумышленнику получить полный доступ к устройству и любым данным, хранящимся на нем.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>
Использовать шифрование TLS	Включите или отключите данный параметр.	<p>Данное поле отображается только в том случае, если настроен URL-адрес ldap.</p> <p>Если этот параметр включен, соединение с настроенным LDAP-сервером будет зашифровано.</p> <p>Если этот параметр отключен, соединение с настроенным LDAP-сервером не шифруется.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>
Доменное имя по умолчанию	Введите действительное доменное имя.	<p>Это поле включено, если параметр <b>LDAP</b> включен.</p> <p>Это доменное имя используется, если пользователь LDAP не вводит доменное имя для входа в систему. Если существует локальный пользователь с таким же именем пользователя, то пользователь LDAP должен ввести доменное имя и имя пользователя в поле <b>Имя пользователя</b> а экране входа в систему.</p> <p>Нет значения по умолчанию.</p> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>

5. Выберите **Тестовое подключение**, чтобы проверить подключение к серверу LDAP.
  - Если подключение было выполнено успешно, отображается соответствующее сообщение об успешном завершении действия.
  - Если соединение не удастся установить из-за ошибки, устраните причину. См. раздел 13.10 Ошибки конфигурации LDAP страница 285.
6. Настройте **Имя пути к группам** в соответствии с данными, приведенными в таблице. Параметр **Имя пути к группам** ограничивает доступные группы, используемые для определения ролей, группами в пределах данного пути.

Таблица 10-40 Настройте Имя пути к группам

Поле	Операция	Описание
Имя пути к группам	Введите правильное имя пути к группам (например, OU=Groups, OU=Clinical Users, DC=domain, DC=com; CN=Roles, O=GE, C=US).	<p>Это поле включено, если параметр <b>LDAP</b> включен.</p> <p>Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию</p> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>

7. Выберите **Тестовое подключение**, чтобы проверить подключение.
  - Если подключение было выполнено успешно, отображается соответствующее сообщение об успешном завершении действия.
  - Если соединение не удастся установить из-за ошибки, устраните причину. См. раздел 13.10 Ошибки конфигурации LDAP страница 285.
8. Настройте **Имя пути к пользователям** в соответствии с данными, приведенными в таблице. Параметр **Имя пути к пользователям** ограничивает возможных пользователей, которые могут проходить проверку подлинности в устройстве, пользователями в пределах данного пути.

Таблица 10-41 Настройте Имя пути к пользователям

Поле	Операция	Описание
Имя пути к пользователям	Введите правильное имя пути к пользователям (например, OU=Users, OU=Clinical Staff, DC=domain, OU=Users, DC=com; O=GE, C=US).	<p>Это поле включено, если параметр <b>LDAP</b> включен.</p> <p>Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию</p> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>

9. Выберите **Тестовое подключение**, чтобы проверить подключение.
  - Если подключение было выполнено успешно, отображается соответствующее сообщение об успешном завершении действия.
  - Если соединение не удастся установить из-за ошибки, устраните причину. См. раздел 13.10 Ошибки конфигурации LDAP страница 285.
10. Сохраните и закройте окно.

Откроется экран Сбор данных.

### 10.7.6.1 Настройка ролей группы LDAP

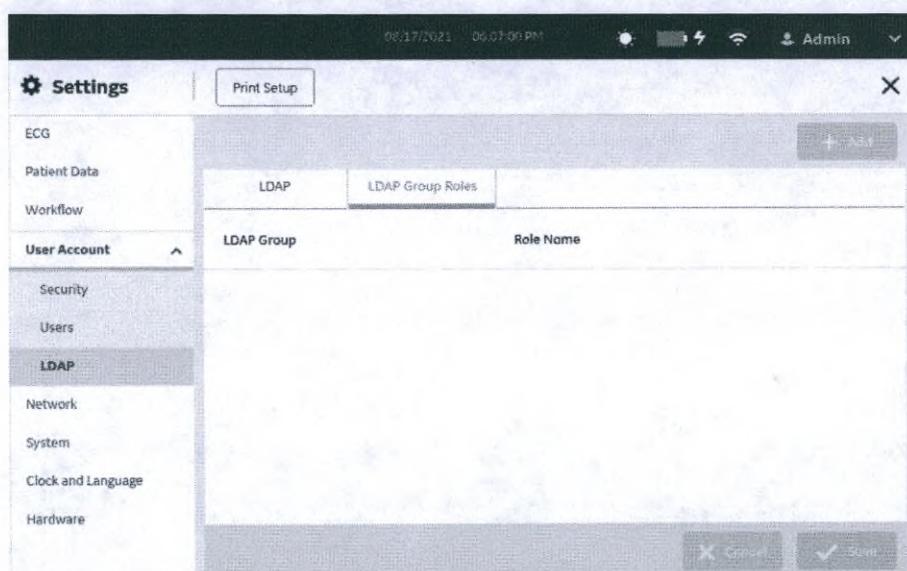
Обеспечьте, чтобы вашей пользовательской роли были присвоены права управления пользователями.

Убедитесь в том, что настройка LDAP включена и для нее задано действительное отличительное имя пути к группам. См. раздел 10.7.6 Настройка LDAP страница 214.

Когда вы авторизуетесь в устройстве в качестве пользователя LDAP, вам будут предоставлены права роли первой группы LDAP, которая соответствует группе в вашей учетной записи LDAP в списке.

1. Выберите **Настройки > Учетная запись пользователя > LDAP**.
2. Выберите **Роли группы LDAP**.

Настроенные **Роли группы LDAP** отображаются на экране.



3. Выполните любой из указанных ниже шагов для настройки роли группы LDAP, в зависимости от обстоятельств:
  - Чтобы добавить роль группы LDAP, выполните действия с Шаг 4 по Шаг 6.
  - Чтобы отредактировать роль группы LDAP, выполните Шаг 7.
  - Чтобы удалить роль группы LDAP, выполните Шаг 8.
  - Чтобы переупорядочить роли группы LDAP, выполните Шаг 9.
4. Выберите значок **Добавить**  **Add**, чтобы добавить роль группы LDAP. В правой части экрана открывается панель *Добавить*.
5. Настройте **Роль группы LDAP**:
  - a. Введите тайм-аут поиска в секундах для поиска группы LDAP в поле **Тайм-аут поиска (с)**. Значение по умолчанию составляет 60 секунд. Допустимые значения: от 0 до 999 секунд.

- b. Введите действующий шаблон поиска групп LDAP в поле **Имя группы**.

Примеры шаблонов поиска: ABC, \*ABC, ABC\*, \*ABC\*

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Можно ввести часть имени группы, которой предшествует или за которой следует символ \*, или полное имя группы и нажать значок **Search** , чтобы отобразить настроенные группы LDAP.

- c. Выберите пользовательскую роль в раскрывающемся списке **Роль**, чтобы сопоставить эту роль с группой LDAP.
- d. Выберите **Применить**, чтобы добавить конфигурацию.

Пользователям, входящим к группу LDAP, присваиваются права пользовательской роли, сопоставленной с группой LDAP.

6. Повторите действия с Шаг 4 по Шаг 5, чтобы добавить дополнительные роли групп LDAP. После добавления ролей групп LDAP выполните сохранение и закройте окно.

Откроется экран **Сбор данных**.

7. Чтобы отредактировать существующую роль группы LDAP:

- a. Выберите значок **Редактировать**  рядом с ролью группы LDAP, которую вы хотите отредактировать.
- В случае авторизации в системе в качестве пользователя LDAP и попытки отредактировать назначенную для вас группу, на экране появляется сообщение об ошибке: **Эта группа назначена вошедшему в систему пользователю LDAP и не может быть отредактирована**.
  - В остальных случаях открывается панель *Редактировать* в правой части экрана.
- b. Внесите изменения в роль группы LDAP согласно описанию в действии Шаг 5.
- c. Выберите **Применить**.
- d. Сохраните и закройте окно.

Откроется экран **Сбор данных**.

8. Чтобы удалить существующую роль группы LDAP:

- a. Выберите значок **Удалить**  рядом с ролью группы LDAP, которую вы хотите удалить.
- В случае авторизации в системе в качестве пользователя LDAP и попытки удалить назначенную для вас группу, на экране появляется сообщение об ошибке: **Эта группа назначена вошедшему в систему пользователю LDAP и не может быть удалена**.
  - В остальных случаях появится сообщение с просьбой подтвердить, действительно ли вы хотите удалить группу LDAP.
- b. Выберите **Да**, чтобы подтвердить удаление роли группы LDAP.
- c. Сохраните и закройте окно.

Откроется экран **Сбор данных**.

9. Чтобы переупорядочить роли групп LDAP:

- a. Выберите роль LDAP-группы, которую хотите переместить, и перетащите ее в нужное место в таблице ролей LDAP-группы.
- b. Повторите описанный выше шаг для перемещения других ролей группы LDAP.
- c. Сохраните и закройте окно.

Откроется экран **Сбор данных**.

### 10.7.6.2 Изменение пользователя LDAP

Обеспечьте, чтобы вашей пользовательской роли были присвоены права управления пользователями.

1. Выберите **Настройки > Учетная запись пользователя > LDAP**.
2. Выберите **LDAP** для просмотра настроек LDAP.
3. Для ознакомления с информацией об изменении добавленного пользователя LDAP, см. 10.7.6 Настройка LDAP страница 214.
4. Когда вы входите в систему как пользователь LDAP и пытаетесь настроить различные пользовательские и серверные конфигурации LDAP, появляется сообщение об ошибке: Отображается сообщение **Изменения конфигурации сервера LDAP могут повлиять на добавленные группы**.
5. Выберите **Да** для подтверждения.

Существующий пользователь LDAP будет недействительным.

6. Сохраните и закройте окно.

Откроется окно **Сбор данных**.

### 10.7.6.3 Очистка кэшированных учетных данных LDAP

Обеспечьте, чтобы вашей пользовательской роли были присвоены права управления пользователями.

Убедитесь в том, что настройка LDAP включена. Дополнительные сведения см. в разделе 10.7.6 Настройка LDAP страница 214.

1. Выберите **Настройки > Учетная запись пользователя > LDAP**.
2. Выберите **LDAP** для просмотра настроек LDAP.
3. Включите настройку **LDAP**.
4. Выберите **Очистить кэш учетных данных**, чтобы очистить кэш сохраненных учетных данных пользователя LDAP.

Когда пользователь успешно входит в систему, учетные данные пользователя сохраняются в кэше. Если сеть не работает, пользователь может успешно войти в систему, используя данные из кэша. Если кэш был очищен, пользователь не сможет войти в систему, пока не будет установлено сетевое подключение.

Появится сообщение с запросом подтверждения очистки кэшированных учетных данных LDAP.

5. Выберите **Да**.
  - Если действие было выполнено успешно, отображается соответствующее сообщение о его успешном завершении. Кэш сохраненных учетных записей пользователя LDAP очищен.

- Если действие не удастся выполнить, отображается соответствующее сообщение о том, что оно не было завершено.

#### 10.7.6.4 Установка сертификата ЦС LDAP SSL

Прежде чем приступить к выполнению этой процедуры, убедитесь в том, что:

- вашей пользовательской роли были присвоены права управления пользователями.
  - Вы получаете требуемый сертификат в формате PEM от вашего IT-отдела и копируете его в корневую папку флэш-накопителя USB для установки.
  - Опция **Включить хранение данных на внешнем USB-устройстве** активирована в меню **Настройки > Система > Хранение данных**. Если эта настройка не включена, доступ к флэш-накопителям USB блокируется.
  - Вы включили по крайней мере один USB-порт в меню **Настройки > Аппаратное обеспечение > USB-порт**. Если эта настройка не включена, устройство не будет распознавать флэш-накопители USB.
1. Подключите флэш-накопитель USB, содержащий сертификат ЦС, к устройству.
  2. Выберите **Настройки > Учетная запись пользователя > LDAP**.
  3. Выберите **LDAP** для просмотра настроек LDAP.
  4. Включите настройку **LDAP**.
  5. Для установки сертификата ЦС выполните указанные ниже действия:
    - a. Выберите **Просмотр** в поле **Установить сертификат**, и выберите сертификат ЦС на флэш-накопителе USB.
    - b. Выберите **Сохранить**.
      - Если установка завершена успешно, сертификат ЦС сохраняется, и диалоговое окно **Установить сертификат** закрывается.
      - Если не удастся завершить установку из-за нераспознанного формата сертификата, появляется сообщение об ошибке.

#### 10.7.6.5 Удаление сертификата ЦС LDAP SSL

Перед тем как приступить к выполнению данной процедуры, обеспечьте, чтобы вашей пользовательской роли были присвоены права управления пользователями.

1. Выберите **Настройки > Учетная запись пользователя > LDAP**.
2. Выберите **LDAP** для просмотра настроек LDAP.
3. Включите настройку **LDAP**.
4. Для удаления текущего установленного сертификата ЦС выполните указанные ниже действия:
  - a. Выберите настройку **Просмотр**.

Отображается текущий установленный сертификат.
  - b. Выберите **Стереть**.

Появится сообщение с запросом подтверждения удаления сертификата.
  - c. Выберите **Да**. Сертификат или ключ удаляется.

## 10.8 Настройка сети

Можно настроить и включить как проводные, так и беспроводные сетевые соединения на одном устройстве. При включении беспроводного и проводного подключения устройство автоматически переключается на проводное подключение при подключении кабеля локальной сети. Если кабель локальной сети отключается, устройство использует беспроводное подключение.

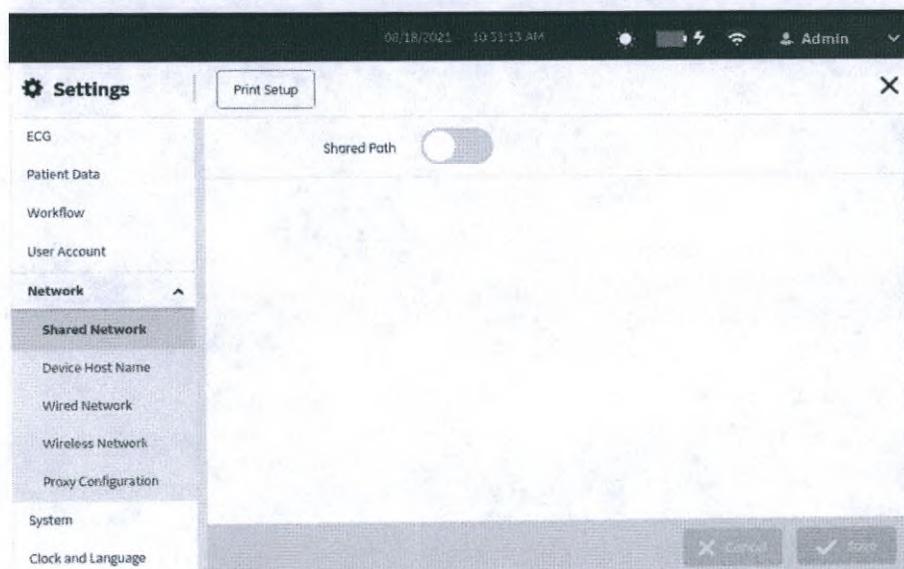
Выберите меню **Настройки > Сеть**, чтобы настроить указанные ниже параметры.

- Совместно используемая сеть - 10.8.1 Настройка параметров совместно используемой сети страница 224
- Имя хоста устройства - 10.8.2 Настройка имени хоста устройства страница 225
- Проводная сеть - 10.8.3 Настройка проводной сети страница 227
- Беспроводная сеть - 10.8.4 Настройка беспроводной сети страница 229
- Сертификаты беспроводного подключения - 10.8.6 Установка сертификата беспроводного подключения страница 236
- Параметры прокси-сервера - 10.8.8 Настройка параметров прокси-сервера страница 241

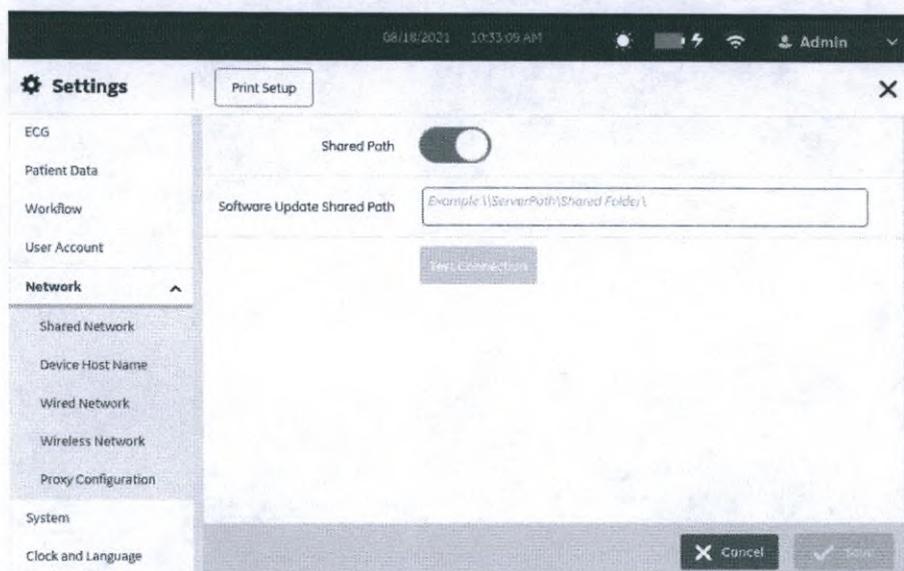
### 10.8.1 Настройка параметров совместно используемой сети

1. Выберите **Настройки > Сеть > Общая сеть**.

Отображается окно настройки совместно используемой сети.



2. Включите **Общий путь**.



3. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице.

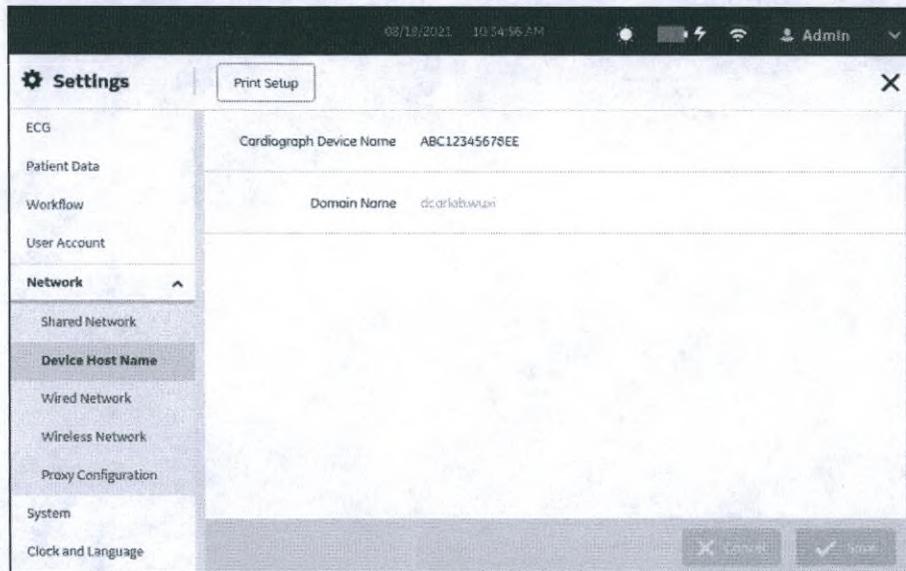
Таблица 10-42 Настройка параметров совместно используемой сети

Поле	Операция	Описание
Общий путь	Включите или выключите общую папку в сети для хранения файлов ПО для обновления программного обеспечения.	<p>Если эта настройка включена:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введите действительный общий путь в текстовое поле. Пример: ///&lt;IP address&gt; or &lt;Hostname&gt;/&lt;Shared Folder&gt;</li> <li>2. Выберите <b>Тестовое подключение</b>.</li> </ol> <p>Отображается сообщение об успешном подключении или сбое подключения. В случае сбоя см. 13.7 Ошибки подключения совместно используемой сети страница 282.</p> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>

4. Выберите Сохранить.

## 10.8.2 Настройка имени хоста устройства

1. Выберите Настройки > Сеть > Имя хоста устройства.  
Отображается окно настройки имени хоста устройства.



2. Настройте имя хоста устройства в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-43 Настройка имени хоста устройства

Поле	Операция	Описание
Название электрокардиографа	Введите имя хоста устройства в поле <b>Название электрокардиографа</b> .	Имя хоста не может начинаться с дефиса или заканчиваться дефисом. Поле имени хоста не может быть пустым, так как это поле является обязательным для заполнения. Для измерения длины поля имени хоста вместо символов используются октеты. Многие символы Unicode состоят более чем из 1 октета. Значение по умолчанию: Серийный номер устройства Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• От 1 до 63 октетов</li> <li>• Символы ASCII от «а» до «z» (с учетом регистра клавиатуры)</li> <li>• Цифры от 0 до 9</li> <li>• Дефис (-)</li> </ul>
Доменное имя	Введите доменное имя в поле <b>Доменное имя</b> .	Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• До 61 знаков</li> <li>• Символы ASCII от «а» до «z» (с учетом регистра клавиатуры)</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul> Если устройство настроено на автоматическое получение IP-адреса посредством DHCP, то доменное имя назначается сетью.

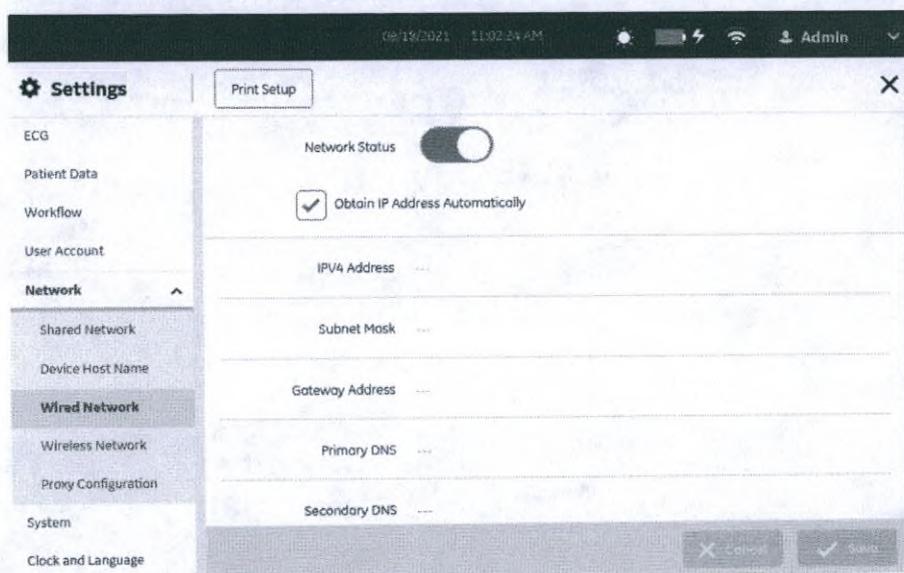
Комбинация имени хоста (имя устройства) и доменного имени составляет полностью квалифицированное доменное имя (FQDN) устройства. Например, если вы введете

*myhost* для параметра **Имя устройства** и *example.com* для параметра **Доменное имя**, устройство получит настроенное полностью квалифицированное доменное имя (FQDN) *myhost.example.com*.

3. Чтобы отредактировать существующее имя устройства:
  - a. Щелкните по строке имени устройства, которое вы хотите изменить, чтобы включить режим редактирования.
  - b. Внесите изменения в имя устройства в соответствии с информацией, содержащейся в Таблица 10-43 Настройка имени хоста устройства страница 226.
4. Сохраните и закройте окно.  
Откроется окно **Сбор данных**.

### 10.8.3 Настройка проводной сети

1. Выберите **Настройки > Сеть > Проводная сеть**.  
Отображается окно настройки проводной сети.



2. Настройте параметры проводной сети в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-44 Настройка проводного подключения

Поле	Операция	Описание
Состояние сети	Включите или отключите данный параметр.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если данный параметр включен, подключение к устройству по локальной сети включено.</li> <li>• Если данный параметр отключен, подключение к устройству по локальной сети отключено. Остальные поля отключены.</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: Включено</p>

Продолжение

Таблица 10-44 Настройка проводного подключения (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Получать IP-адрес автоматически	Включите или отключите данный параметр.	<p>Автоматически получает IP-адрес.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если данный параметр включен, устройство автоматически получает IP-адрес (DHCP) для установления подключения к локальной сети. Остальные поля доступны только для чтения, при этом значения нельзя изменить.</li> <li>Если данный параметр отключен, поля для настройки IPv4-адреса, маски подсети, адреса шлюза, первичного DNS и вторичного DNS, если предусмотрены, для установления подключения к локальной сети становятся активными для изменения значений. Укажите эти значения в соответствующих полях.</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: Включено</p>
IPv4-адрес	Введите статический адрес IPv4 для устройства.	<p>Это поле разрешено изменять, если параметр <b>Получать IP-адрес автоматически</b> отключен.</p> <p>Нет значения по умолчанию</p> <p>Допустимые значения: Действительный адрес IPv4</p>
Маска подсети	Введите маску подсети, идентифицирующую подсеть, которой принадлежит IPv4-адрес устройства.	<p>Это поле разрешено изменять, если параметр <b>Получать IP-адрес автоматически</b> отключен.</p> <p>Нет значения по умолчанию</p> <p>Допустимые значения: Действительная маска подсети</p>
Адрес шлюза	Введите IP-адрес шлюза для использования маршрутизатором маршрута по умолчанию для устройства.	<p>Это поле разрешено изменять, если параметр <b>Получать IP-адрес автоматически</b> отключен.</p> <p>Нет значения по умолчанию</p> <p>Допустимые значения: Действительный адрес IPv4</p>
Главный DNS	Введите первичный DNS, который использует устройство.	<p>Это поле разрешено изменять, если параметр <b>Получать IP-адрес автоматически</b> отключен. Это поле является необязательным.</p> <p>Нет значения по умолчанию</p> <p>Допустимые значения: Действительный адрес IPv4</p>
Вторичный DNS	Введите вторичный DNS, используемый устройством.	<p>Это поле разрешено изменять, если параметр <b>Получать IP-адрес автоматически</b> отключен. Это поле является необязательным.</p> <p>Нет значения по умолчанию</p> <p>Допустимые значения: Действительный адрес IPv4</p>
MAC-адрес устройства	Отсутствует	<p>Это поле доступно только для чтения и отображает MAC-адрес устройства.</p> <p>Это поле отображается, если включен параметр <b>Состояние сети</b>.</p>

- Сохраните и закройте окно.  
Откроется окно **Сбор данных**.

## 10.8.4 Настройка беспроводной сети

Чтобы настроить беспроводную сеть, убедитесь в том, что приобретена опция WRLS, и включите их в параметре Диспетчер опций.

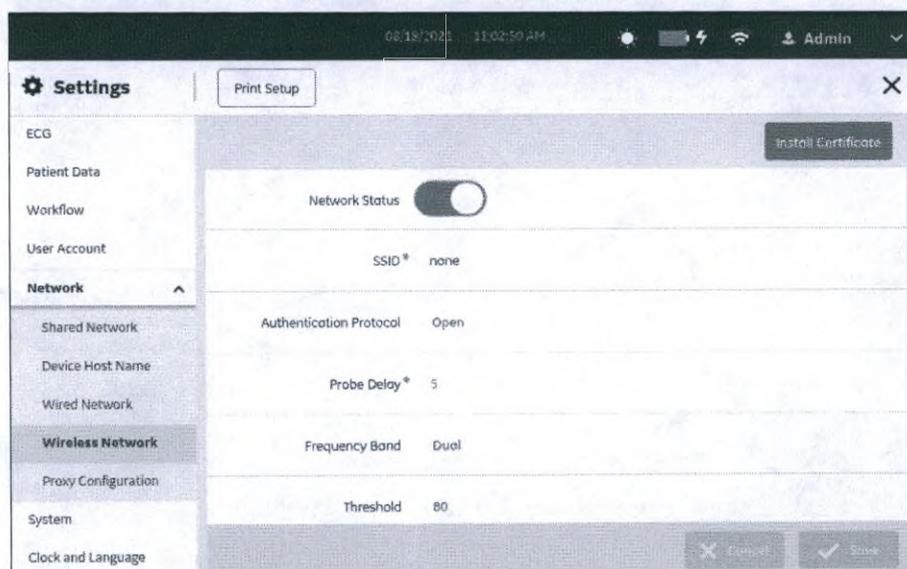
### ПРИМЕЧАНИЕ

Код изделия **VU2** предназначен для опции беспроводной связи **WRLS**.

Конфигурация страны беспроводного подключения настраивается на устройстве на момент его отгрузки. Эта конфигурация необходима для обеспечения беспроводного сетевого соединения на устройстве. Если конфигурация страны беспроводного подключения не настроена по причине замены платы расширения или по причине того, что устройство не имеет сертификации беспроводной сети в данной стране, обратитесь к представителю службы технической поддержки GE для настройки этого параметра.

1. Выберите **Настройки > Сеть > Беспроводная связь сеть**.

Отображается окно настройки беспроводной сети.



2. Включите беспроводную связь и настройте протокол аутентификации согласно информации в таблице.

Таблица 10-45 Настройка протокола аутентификации беспроводной связи

Поле	Операция	Описание
Состояние сети	Включите или отключите данную настройку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если эта настройка включена, WLAN-соединение с устройством включено.</li> <li>• Если эта настройка отключена, WLAN-соединение с устройством и остальные поля будут отключены.</li> </ul> Значение по умолчанию: Отключено
SSID	Введите идентификатор набора служб (SSID) для вашей сети WLAN.	Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию Допустимое значение: Любое значение (для конкретного объекта)

Продолжение

Таблица 10-45 Настройка протокола аутентификации беспроводной связи (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Протокол проверки подлинности	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки протокола, используемого вашим учреждением для аутентификации передачи данных между устройством и другими объектами в сети WLAN.	Отображение различных полей в зависимости от выбранного вами протокола. Значение по умолчанию: <b>Открыть</b> Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Открыть*</b></li> <li>• <b>WEP*</b></li> <li>• <b>WPA*</b></li> <li>• <b>WPA2</b></li> </ul>
Задержка датчика	Введите количество секунд для задержки датчика.	Когда запускается таймер для данной задержки, устройство проверяет, включена ли беспроводная связь и подключена ли беспроводная сеть. Если подключение отсутствует, устройство пытается вновь подключиться к беспроводной сети. Значение по умолчанию: <b>5</b> Допустимые значения: 5–120
Диапазон частот	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки диапазона частот беспроводной связи.	Значение по умолчанию: <b>Двойной</b> Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Двойной</b></li> <li>• <b>2,4 ГГц</b></li> <li>• <b>5 ГГц</b></li> </ul>
Порог (дБ)	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки порога по уровню сигнала в дБ.	Для более частой автоматической настройки устройства на сеть связи уменьшите порог по уровню сигнала. Для более редкой автоматической настройки устройства на сеть связи увеличьте порог по уровню сигнала. Значение по умолчанию: <b>80</b> Допустимые значения: <b>50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85 или 90</b>

Если настроенным протоколом аутентификации является:

- **WEP**, выполните Шаг 3.
  - **WPA** или **WPA2**, выполните Шаг 4.
  - **Открытая сеть**, выполните Шаг 7.
3. Настройте проверку подлинности WEP в соответствии с данными, приведенными в таблице, а затем выполните Шаг 7.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете защитить некоторые каналы связи с помощью шифрования и аутентификации. GE Healthcare рекомендует использовать зашифрованные каналы вместо незашифрованных. Например, **WPA2** для протокола аутентификации при беспроводной связи вместо **WEP**.

Таблица 10-46 Настройка WEP-аутентификации

Поле	Операция	Описание
Активированный ключ доступа	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки ключа доступа, который вы хотите активировать.	Устройство использует «Активный ключ доступа» для шифрования и расшифровки данных, отправляемых на другие объекты и получаемых от других объектов в WLAN. Активный ключ должен совпадать с ключом доступа в точке доступа, к которой подключается данное устройство. Значение по умолчанию: <b>Ключ доступа 1</b> Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ключ доступа 1</li> <li>• Ключ доступа 2</li> <li>• Ключ доступа 3</li> <li>• Ключ доступа 4</li> </ul>
Ключ доступа 1	Ключ доступа — это ключ шифрования, который не позволяет неавторизованному пользователю или устройству получить доступ к определенной беспроводной сети.	В этих полях отображаются только звездочки. Фактическое значение хранится в зашифрованной базе данных. Введите максимум 4 ключа доступа для этого протокола аутентификации. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если длина ключа доступа составляет 5 или 13 символов, допустимыми значениями являются 0–9, a–z, A–Z, !, ", #, \$, %, &amp;, ', (, ), *, +, ,, -, ., /, :, ;, &lt;, =, &gt;, ?, @, [, \, ], ^, _ , ` , {,  , }, ~ и &lt;пробел&gt;.</li> <li>• Если длина ключа доступа составляет 10 или 26 символов, то допустимые значения: от 0 до 9, от a до f, и от A до F.</li> </ul> Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию Допустимые значения: 5, 10, 13 или 26 символов
Ключ доступа 2		
Ключ доступа 3		
Ключ доступа 4		

4. Настройте проверку подлинности WPA или WPA2 в соответствии с данными, приведенными в таблице, а затем выполните Шаг 7.

Таблица 10-47 Настройка аутентификации WPA или WPA2

Поле	Операция	Описание
Режим проверки подлинности	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки режима аутентификации.	Режим аутентификации — это метод аутентификации клиента, используемый для генерации уникальных ключей шифрования для устройства. Значение по умолчанию: <b>PSK</b> Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PSK</li> <li>• Корпоративная</li> </ul>

Продолжение

Таблица 10-47 Настройка аутентификации WPA или WPA2 (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Протокол шифрования	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки протокола шифрования.	<p>TKIP — это протокол ограниченной во времени целостности ключа.</p> <p>CCMP — это режим счетчика с протоколом кода аутентификации сообщений с режимом сцепления зашифрованных блоков.</p> <p>Значение по умолчанию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TKIP</b> для WPA</li> <li>• <b>CCMP</b> для WPA2</li> </ul> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TKIP</b>: Эта настройка недоступна для WPA2.</li> <li>• <b>CCMP</b></li> </ul>

Если режимом аутентификации является:

- **PSK**, выполните Шаг 5.
  - **Enterprise**, выполните Шаг 6.
5. Настройте режим проверки подлинности **PSK** в соответствии с данными, приведенными в таблице.

Таблица 10-48 Настройка режима аутентификации PSK

Поле	Операция	Описание
Парольная фраза	Введите кодовую фразу для режима аутентификации.	<p>Кодовая фраза — это ключ шифрования, который не позволяет неавторизованному пользователю или устройству получить доступ к определенной беспроводной сети.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если кодовая фраза состоит из 64 символов, то допустимыми значениями являются: от 0 до 9, от a до f и от A до F.</li> <li>• Если кодовая фраза состоит из 8–63 символов, допустимыми значениями являются 0–9, a–z, A–Z, !, ", #, \$, %, &amp;, ', (, ), *, +, ,, -, ., /, :, ;, &lt;, =, &gt;, ?, @, [, \, ], ^, _; {,  , }, ~ и &lt;пробел&gt;.</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию</p> <p>Допустимые значения: от 8 до 64 знаков</p>

6. Настройте режим проверки подлинности **Enterprise** в соответствии с данными, приведенными в таблице.

Таблица 10-49 Настройка режима корпоративной аутентификации

Поле	Операция	Описание
EAP-стадия 1	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки EAP Phase 1.	<p>Значение по умолчанию: <b>PEAP</b></p> <p>Допустимые значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PEAP</b></li> <li>• <b>TTLS</b></li> <li>• <b>TLS</b></li> </ul>

Продолжение

Таблица 10-49 Настройка режима корпоративной аутентификации (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
<b>EAP-стадия 2</b>	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки EAP Phase 2.	Это поле доступно только в том случае, если параметр EAP Phase 1 сконфигурирована как PEAP или TTLS. Значение по умолчанию: <b>MSCHAPv2</b> Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MSCHAPv2</b></li> <li>• <b>GTC</b></li> </ul>
<b>Анонимная идентификация</b>	Введите Анонимную идентификационную информацию.	Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию Допустимые значения: Любое значение (до 256 символов) <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Промышленный стандарт для беспроводных сетей по умолчанию предусматривает анонимность данных, вводимых только в нижнем регистре, за исключением случаев применения пользовательской настройки <b>Анонимная идентификация</b> .
<b>Имя пользователя</b>	Введите имя пользователя.	Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию Допустимые значения: Любое значение (до 256 символов)
<b>Пароль</b>	Введите пароль.	Это поле доступно только в том случае, если параметр EAP Phase 1 сконфигурирована как PEAP или TTLS. Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию Допустимые значения: Любое значение (до 256 символов)
<b>Сертификат ЦС</b>	Включите или отключите данную настройку.	Поддерживается только сертификат в PEM-кодировке. Это поле должно быть включено, когда параметр EAP Phase 1 сконфигурирован как TLS, и его нельзя отключить, а также является опциональным, когда параметр EAP Phase 1 сконфигурирован как TTLS или PEAP. Если включен параметр <b>Сертификат ЦС</b> , убедитесь, что установлен сертификат ЦС. См. раздел 10.8.6 Установка сертификата беспроводного подключения страница 236. Значение по умолчанию: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отключен, когда параметр EAP Phase 1 сконфигурирован как TTLS или PEAP</li> <li>• Включен, когда параметр EAP Phase 1 сконфигурирован как TLS</li> </ul>

Продолжение

Таблица 10-49 Настройка режима корпоративной аутентификации (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Сертификат клиента	Включите или отключите данную настройку.	<p>Поддерживается только сертификат в PEM-кодировке.</p> <p>Это поле должно быть включено, когда параметр EAP Phase 1 сконфигурирован как TLS, и его нельзя отключить, а также является опциональным, когда параметр EAP Phase 1 сконфигурирован как TTLS или PEAP.</p> <p>Если включен параметр <b>Сертификат клиента</b>, убедитесь, что установлен закрытый ключ клиента и открытый ключ клиента. См. раздел 10.8.6 Установка сертификата беспроводного подключения страница 236.</p> <p>Значение по умолчанию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Отключен, когда параметр EAP Phase 1 сконфигурирован как TTLS или PEAP</li> <li>Включен, когда параметр EAP Phase 1 сконфигурирован как TLS</li> </ul>

7. Настройте параметры для получения IP-адреса автоматически или вручную в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-50 Включение или отключение DHCP

Имя поля	Операция	Описание
Получать IP-адрес автоматически	Включите или отключите данную настройку.	<p>Автоматически получает IP-адрес.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если эта настройка отключена, поля для настройки IP адреса, маски подсети, адреса шлюза, первичного DNS, а также вторичного DNS, если предусмотрены, отображаются для подключения к WLAN. Введите эти значения в соответствующих полях.</li> <li>Если эта настройка включена, устройство автоматически получает IP-адрес (DHCP) для установления подключения к WLAN. Остальные поля скрыты.</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: Отключено</p>
IPv4-адрес	Введите статический адрес IPv4 для устройства.	<p>Это поле отображается, если параметр <b>Получать IP-адрес автоматически</b> отключен.</p> <p>Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию</p> <p>Допустимые значения: Действительный адрес IPv4</p>
Маска подсети	Введите маску подсети, идентифицирующую подсеть, которой принадлежит IPv4-адрес устройства.	<p>Это поле отображается, если параметр <b>Получать IP-адрес автоматически</b> отключен.</p> <p>Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию</p> <p>Допустимые значения: Действительная маска подсети</p>
Адрес шлюза	Введите IP-адрес шлюза для использования маршрутизатором маршрута по умолчанию для устройства.	<p>Это поле отображается, если параметр <b>Получать IP-адрес автоматически</b> отключен.</p> <p>Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию</p> <p>Допустимые значения: Действительный адрес IPv4</p>

Продолжение

Таблица 10-50 Включение или отключение DHCP (Продолжение)

Имя поля	Операция	Описание
Главный DNS	Введите первичный DNS, который использует устройство.	Это поле отображается, если параметр <b>Получать IP-адрес автоматически</b> отключен. Это поле является необязательным. Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию Допустимые значения: Действительный адрес IPV4
Вторичный DNS	Введите вторичный DNS, используемый устройством.	Это поле отображается, если параметр <b>Получать IP-адрес автоматически</b> отключен. Это поле является необязательным. Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию Допустимые значения: Действительный адрес IPV4
MAC-адрес устройства	Отображение MAC-адреса устройства.	Это поле не редактируется.

- Сохраните и закройте окно.  
Откроется окно **Сбор данных**.

## 10.8.5 Настройка конфигурации страны беспроводного подключения

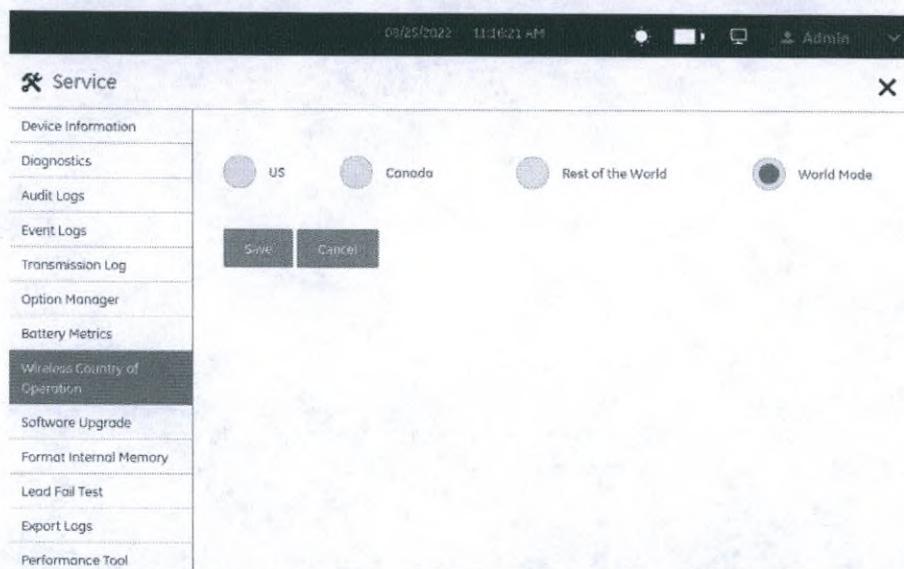
### ПРИМЕЧАНИЕ

Устройство поставляется с настроенными параметрами для параметра конфигурации страны беспроводного подключения. Можно редактировать только код страны для настройки **Другие страны мира**. Если на устройстве задано значение **США** или **Канада**, нельзя изменять конфигурацию, при этом параметр **Страна беспроводного подключения** недоступен в меню **Сервис**.

Перед тем как приступить к выполнению данной процедуры:

Отключите параметр статуса сети в **Настройки > Сеть > Беспроводная сеть**. Если WLAN включена и вы пытаетесь настроить беспроводную сеть, появится сообщение об ошибке: Отключите WLAN, чтобы задать конфигурацию страны беспроводного подключения.

- Откройте окно **Сервис**.
- Выберите **Страна беспроводного подключения**.  
Отображается окно **Другие страны мира**.



3. Настройте код страны для параметра **Другие страны мира** в соответствии с информацией в таблице.

Для настройки конфигурации страны беспроводного подключения в:	Выполните следующие действия.
Другие страны мира	<p>Отображается параметр <b>Страна операции</b>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Введите двухзначный код страны в текстовое поле. Список возможных кодов стран доступен в: <a href="https://www.iso.org/obp/ui/#search/code/">https://www.iso.org/obp/ui/#search/code/</a>. Допустимые значения: от а до z и от А до Z.</li> </ol> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Нельзя ввести коды США и Канады.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Выберите <b>Сохранить</b> для сохранения конфигурации.</li> </ol> <p>Беспроводная связь устанавливается в соответствии с кодом страны, который вы выбрали в шаге 1 страница 236.</p> <p>Если ввести недействительный код страны, появится сообщение об ошибке, и на устройстве будет установлено значение <b>00</b> для World Regulatory Domain.</p> <p>Если не вводить код страны, то на устройстве будет установлено значение <b>00</b> для World Regulatory Domain.</p>

4. Закройте окно.  
Откроется окно **Сбор данных**.

### 10.8.6 Установка сертификата беспроводного подключения

Прежде чем приступить к выполнению этой процедуры, убедитесь в том, что:

- Вы получаете требуемые сертификаты в вашем IT-отделе и копируете их в корневую папку флэш-накопителя USB для установки.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Клиентский сертификат должен быть подписан ЦС, который указан в сертификате ЦС, и необходимо установить сертификат ЦС перед установкой клиентского сертификата.

Если клиентский сертификат является самоподписанным, то в процессе установки необходимо будет включить настройку **Самоподписанный**, и устанавливая сертификат ЦС не потребуется. Если требуется взаимная аутентификация, можно установить открытый ключ сервера в качестве сертификата ЦС.

Сертификат должен быть независимым. Он не может указывать на другой сертификат.

Принимаются только сертификаты формата PEM. Убедитесь в правильности формата сертификатов и импортируйте правильный сертификат для каждой вкладки.

- Включите:
  - настройку **Включить хранение данных на внешнем USB-устройстве** в меню **Настройки > Система > Хранение данных**.
  - по крайней мере один порт USB в меню **Настройки > Аппаратное обеспечение > Порт USB**.

Если эти параметры не включены, доступ к флэш-накопителям USB блокируется.

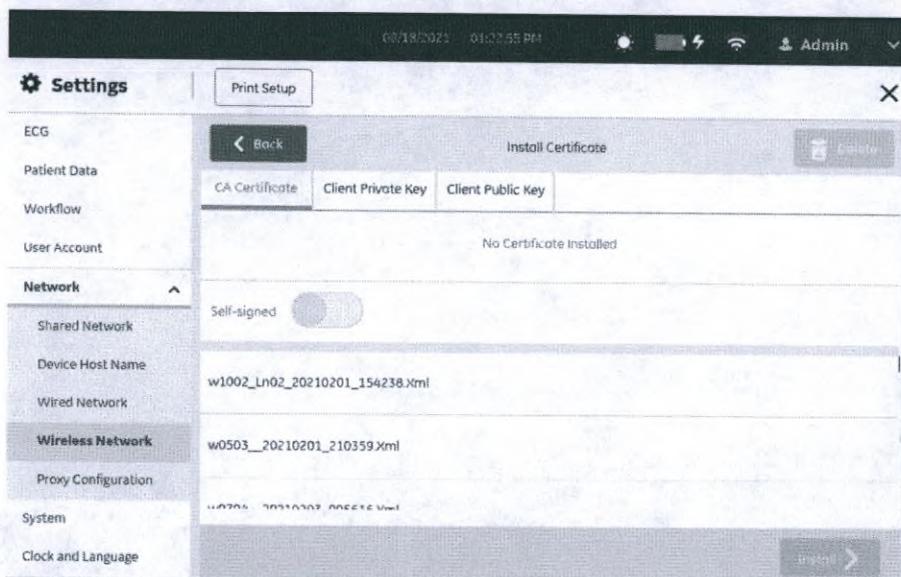
1. Подключите флэш-накопитель USB, содержащий цифровой подписанный сертификат ЦС, закрытый клиентский ключ и открытый клиентский клиента, к устройству.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

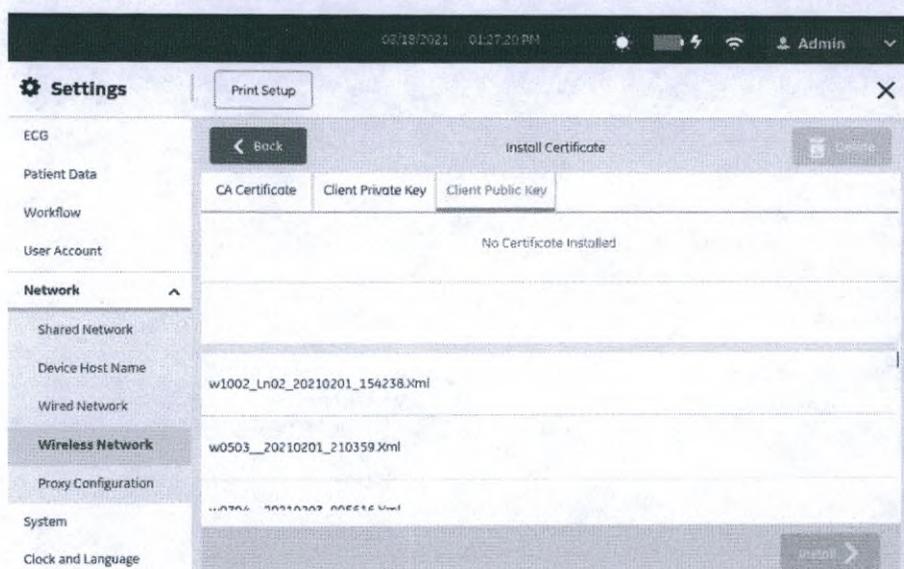
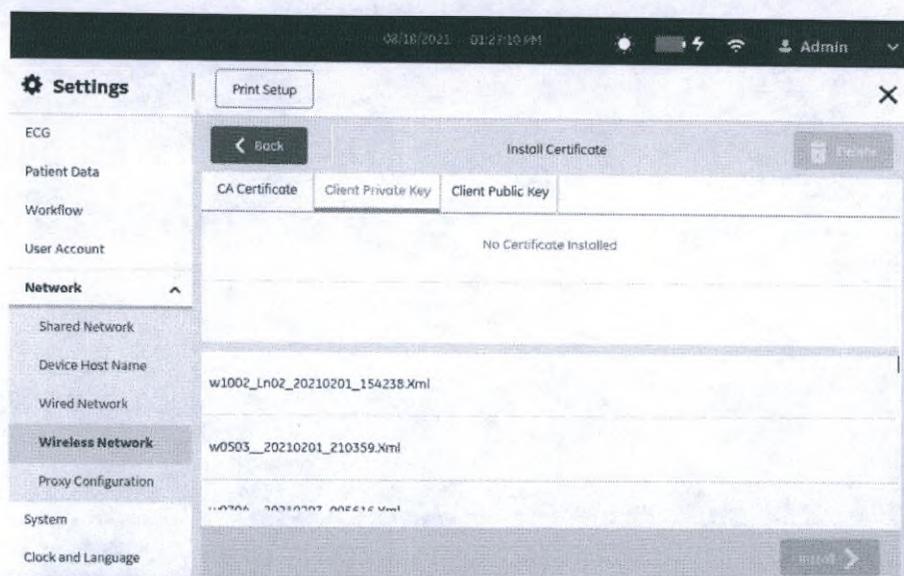
Если клиентский сертификат является самоподписанным, то сертификат ЦС не требуется.

2. Выберите **Настройки > Сеть > Беспроводная связь сеть**.
3. В разделе *Беспроводная сеть* выберите **Установить сертификат**.

Откроется окно *Установить сертификат*. По умолчанию выбирается вкладка **Сертификат ЦС**.



4. Если включена настройка **Сертификат ЦС**, выполните указанные ниже действия, чтобы установить сертификат ЦС:
  - a. Выберите сертификат ЦС с флэш-накопителя USB.
  - b. Активируйте кнопку **Самоподписанный**.
  - c. Выберите **Установить**.
    - Если установка будет завершена успешно, в строке состояния отобразится сообщение **Установленный сертификат**.
    - Сведения, включающие имя, которое имеет **Сертификат**, его **Центр выдачи**, **Срок действия** и **Субъект выдачи**, будут отображены в разделе **Сведения об установленном в данный момент сертификате**.
    - Если установку не удастся завершить из-за ошибки, необходимо устранить причину ошибки. См. 13.9 Ошибки подключения к беспроводной сети страница 284 и 13.8 Ошибки при установке сертификатов страница 283.
5. Если сертификат клиента имеет **Закрытый ключ клиента**, выполните указанные ниже действия, чтобы установить закрытый ключ клиента и открытый ключ клиента:



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Закрытый ключ клиента и Открытый ключ клиента могут быть помещены в один сертификат.

- Выберите **Закрытый** ключ клиента.
- Выберите действующий клиентский закрытый ключ с флэш-накопителя USB.
- Введите действительный пароль закрытого ключа клиента в поле **Пароль**.
- Выберите **Открытый** ключ клиента.
- Выберите действующий клиентский открытый ключ с флэш-накопителя USB.

- f. Выберите **Установить**, чтобы установить выбранный закрытый ключ клиента и выбранный открытый ключ клиента.

Кнопка **Установить** активируется только после того, как вы выберете закрытый ключ клиента и открытый ключ клиента.

- Если установка будет завершена успешно, сведения, включающие имя, которое имеет **Сертификат**, его **Центр выдачи**, **Срок действия** и **Субъект выдачи**, будут отображены в разделе **Сведения об установленном в данный момент сертификате**.
- Если установку не удастся завершить из-за ошибки, необходимо устранить причину ошибки. См. 13.9 Ошибки подключения к беспроводной сети страница 284 и 13.8 Ошибки при установке сертификатов страница 283.

6. Выполните указанные ниже шаги для замены или удаления текущего установленного сертификата ЦС или клиентских открытых и закрытых ключей:

- a. Выберите вкладку (**Сертификат ЦС**, **Закрытый ключ клиента** или **Открытый ключ клиента**), на которой вы сможете заменить или удалить установленный сертификат или ключ.

Отображается текущий установленный сертификат или ключ.

- b. Выберите **Удалить**.

Появится сообщение с запросом подтверждения удаления сертификата или ключа.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При удалении клиентского закрытого ключа удаляется клиентский открытый ключ и наоборот.

- c. Нажмите **ОК**. Сертификат или ключ удаляется.

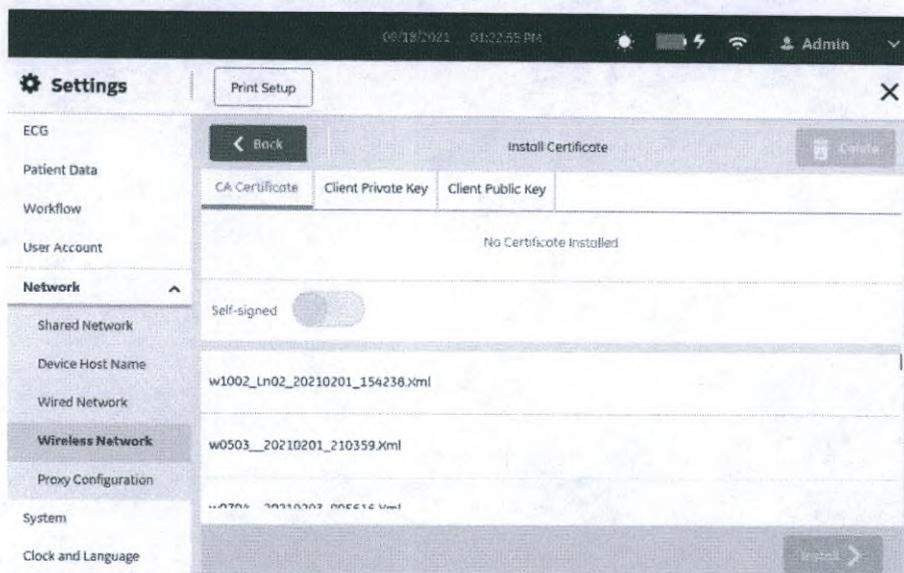
- Если вы хотите заменить сертификат ЦС, выполните Шаг 4.
- Если вы хотите заменить закрытый ключ клиента и открытый ключ клиента, выполните Шаг 5.

## 10.8.7 Промежуточные сертификаты

Если в вашем учреждении используются промежуточные сертификаты, вам может понадобиться установить как промежуточные, так и корневые сертификаты. Для установки промежуточного и корневого сертификатов выполните указанные ниже действия.

1. Выберите **Настройки > Сеть > Беспроводная связь сеть**.
2. В разделе **Беспроводная сеть** выберите **Установить сертификат**.

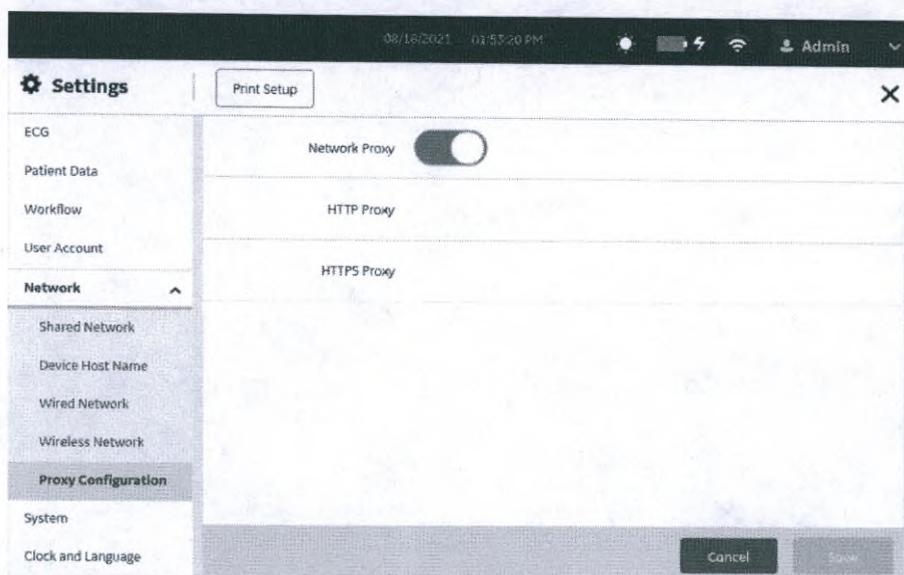
Откроется окно **Установить сертификат**. По умолчанию выбирается вкладка **Сертификат ЦС**.



3. Если используется **Промежуточный сертификат**, преобразуйте корневой и промежуточный сертификаты в PEM-формат.
4. Откройте сертификаты PEM-формата в редакторе **Блокнот**.
5. Выполните указанные ниже действия, чтобы создать **Цепочечный сертификат ЦС**:
  - a. Свяжите корневой и промежуточный сертификаты, как это объясняется в указанном ниже примере.
  - b. Например, если корневой подписал промежуточный № 1, а промежуточный № 1 подписал промежуточный № 2, и промежуточный № 2 подписал открытый ключ клиента, то порядок сертификатов в файле цепочечного сертификата ЦС должен быть следующим: **корневой → промежуточный № 1 → промежуточный № 2**.
6. Установите **Цепочечный сертификат ЦС** созданный в шаге 6 на вкладке **Сертификат ЦС**. Дополнительные сведения см. в разделе 10.8.6 Установка сертификата беспроводного подключения страница 236.

### 10.8.8 Настройка параметров прокси-сервера

1. Выберите **Настройки > Сеть > Настройка прокси-сервера**.  
Отображается окно настройки параметров прокси-сервера.



2. Настройте параметры прокси-сервера в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-51 Настройка параметров прокси-сервера

Поле	Операция	Описание
Прокси-сервер	Включите или отключите данную настройку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если эта настройка включена, отображаются поля Прокси-сервер для протокола HTTP и Прокси-сервер для протокола HTTPS. Можно настраивать параметры прокси-сервера.</li> <li>• Если эта настройка отключена, поля Прокси-сервер для протокола HTTP и Прокси-сервер для протокола HTTPS скрыты. Нельзя настраивать параметры прокси-сервера.</li> </ul> Значение по умолчанию: Отключено
Прокси-сервер, поддерживающий HTTP	Введите IP-адрес и номер порта прокси-сервера HTTP.	Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию Допустимые значения: Действительный адрес IPV4 и номер порта
Прокси-сервер, поддерживающий HTTPS	Введите IP-адрес и номер порта прокси-сервера HTTPS.	Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию Допустимые значения: Действительный адрес IPV4 и номер порта

3. Сохраните и закройте окно.  
Откроется окно Сбор данных.

### 10.8.9 Просмотр состояния сетевого соединения

Если для беспроводного и проводного соединения установлено значение Включить, при подключении кабеля локальной вычислительной сети (ЛВС) устройство использует проводное соединение. Если кабель локальной сети отключается, устройство использует беспроводное подключение.

Чтобы просмотреть состояние подключения устройства к локальной сети (LAN) или беспроводной локальной сети (WLAN), выполните следующую процедуру.

1. Выберите значок Состояние сети в строке состояния.

- Просмотрите таблицы, в которых описаны значки состояния сети при подключении к локальной или беспроводной сети.

Таблица 10-52 Значки для локальной проводной сети

Значок состояния сети	Состояние	Описание
	Локальная сеть активна	Устройство подключено к локальной проводной сети.
	Локальная сеть подключена	Устройство подключено к удаленному серверу через локальную проводную сеть и находится в процессе получения IP-адреса. Если этот значок мигает, устройство получает IP-адрес от DHCP.
	Локальная сеть отключена	Устройство не подключено к локальной проводной сети (Ethernet), а кабель локальной сети не подключен к устройству.

Таблица 10-53 Значки для беспроводной сети

Значок	Состояние	Описание
	Беспроводная сеть активна	Устройство подключено к беспроводной сети и имеет действительный IP-адрес. На значке отображается шкала, показывающая уровень беспроводного сигнала.
	Беспроводная сеть подключена	Устройство подключено к точке доступа и находится в процессе получения IP-адреса. Если этот значок мигает, устройство получает IP-адрес от DHCP.
	Беспроводная сеть отключена	Устройство не подключено к беспроводной сети.

Дополнительная информация об ошибках беспроводного сертификата приведена в разделе 13.9 Ошибки подключения к беспроводной сети страница 284.

- Чтобы свернуть окно *Состояние сети*, нажмите в любом месте экрана за пределами окна.

## 10.9 Конфигурирование системы

Выберите меню *Настройки > Система* для настройки следующих параметров:

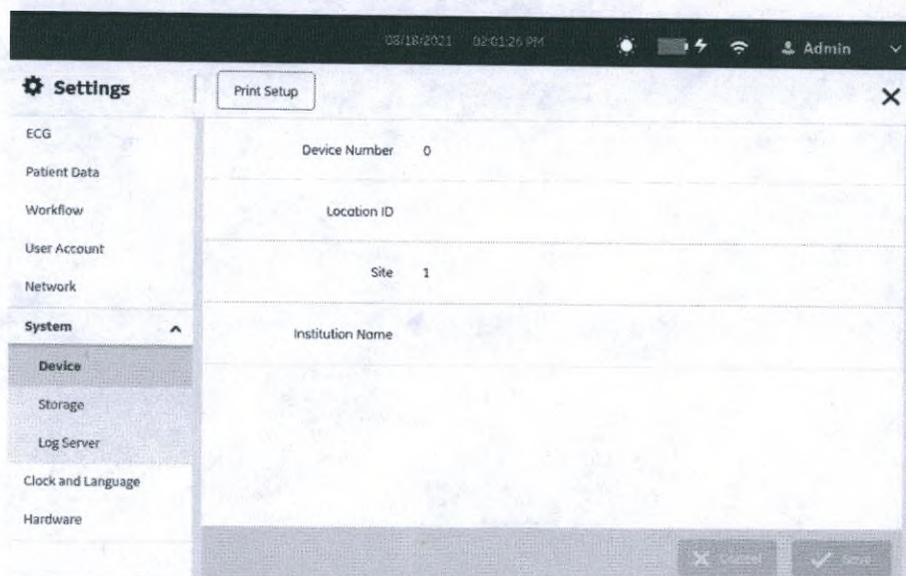
- Параметры устройства - 10.9.1 Настройка параметров устройства страница 244
- Внешнее запоминающее устройство - 10.9.2 Настройка внешнего запоминающего устройства страница 245
- Сохранение и восстановление настроек конфигурации - 10.9.3 Сохранение и восстановление настроек конфигурации страница 246
- Сохранение и восстановление пользовательских настроек - 10.9.4 Сохранение и восстановление пользовательских настроек страница 248

- Восстановить заводские настройки - 10.9.5 Восстановить заводские настройки страница 250
- Сервер системных журналов - 10.9.6 Настройка сервера журналов страница 251

## 10.9.1 Настройка параметров устройства

1. Выберите **Настройки > Система > Устройство**.

Отображается окно настройки параметров устройства.



2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-54 Параметры устройства

Поле	Операция	Описание
Номер устройства	Задайте номер устройства по умолчанию.	Номер устройства уникален для каждого электрокардиографа. Значение по умолчанию: <b>0</b> Допустимые значения: 0–65535
Ид. код местоположения	Установите идентификатор местоположения по умолчанию.	Для каждого обследования пациента идентификатор местоположения указывается в поле <b>Местоположение</b> на экране <b>Информация о пациенте</b> . Нет значения по умолчанию Допустимые значения: 0–65535
Учреждение	Задайте номер объекта.	Значение по умолчанию: <b>1</b> Допустимые значения: 1–255

Продолжение

Таблица 10-54 Параметры устройства (Продолжение)

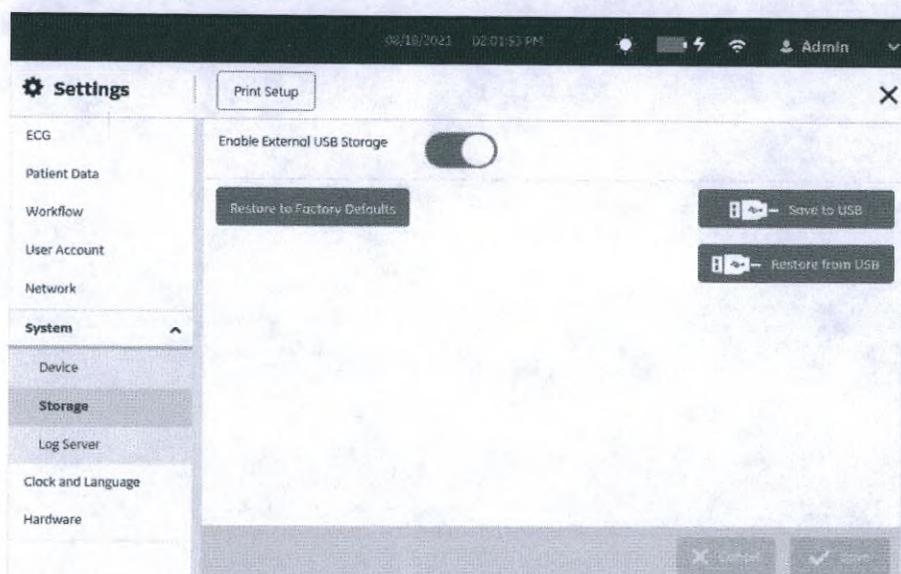
Поле	Операция	Описание
Название леч. учреждения	Задайте название учреждения.	Название учреждения отображается в отчетах об ЭКГ и ритме. Нет значения по умолчанию Допустимые значения: от 1 до 25 знаков <ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Все специальные символы</li> </ul>

3. Выберите Сохранить.

## 10.9.2 Настройка внешнего запоминающего устройства

1. Выберите Настройки > Система > Запоминающее устройство.

Отображается окно настройки внешнего запоминающего устройства.



2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-55 Настройки внешнего запоминающего устройства

Поле	Операция	Описание
Включить внешнее USB-устройство для хранения	Включите или выключите доступ к флэш-накопителям USB для хранения данных на внешнем носителе.	Только пользователь с правами Администратор или Сервис может включать и отключить данную настройку.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>  Если вы попытаетесь отключить этот параметр, но при этом место назначения на USB уже настроено по умолчанию или в качестве автоматического места назначения, появится предупреждающее сообщение, уведомляющее о необходимости изменить место USB на задаваемое вручную место назначения для отключения параметра <b>Включить внешнее USB-устройство для хранения</b> . См. раздел 10.6.1.1 Настройка места назначения на USB для передачи отчетов страница 162.  Значение по умолчанию: Отключено

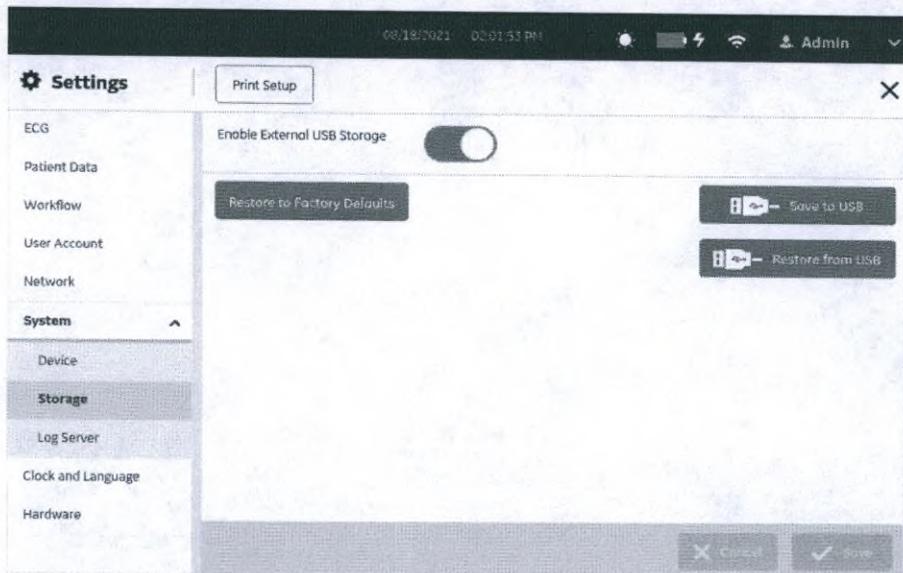
3. Выберите Сохранить.

### 10.9.3 Сохранение и восстановление настроек конфигурации

Перед выполнением этой процедуры убедитесь в том, что:

- Флэш-накопитель USB правильно вставлен в привод и имеется разрешение на запись.
  - Параметр настройки **Включить внешнее USB-устройство для хранения** включен в разделе **Настройки > Система > Сохранение данных**.
  - USB-порты включены в разделе **Настройки > Аппаратное обеспечение > Порт USB**.
  - Флэш-накопитель USB поддерживает файловую систему FAT32.
1. Выберите **Настройки > Система > Сохранение данных**.

Отображается окно настройки параметров запоминающего устройства.



2. Сделайте действия, указанные в таблице.

Если вы хотите...	Действие
Сохраните настройки конфигурации на флэш-накопителе USB	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выберите <b>Сохранить на накопитель USB</b>. Появится сообщение о том, что выбранные настройки будут сохранены на внешнем USB-накопителе.</li> <li>2. Установите флажок <b>Выбрать все</b> или отдельные флажки, чтобы сохранить необходимые настройки на флэш-накопитель USB.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Для ознакомления с информацией о сохранении пользовательских настроек см. 10.9.4 Сохранение и восстановление пользовательских настроек страница 248.</li> <li>3. Выберите <b>Сохранить</b>. Файл конфигурации сохраняется в корневом каталоге флэш-накопителя USB, и появляется сообщение с запросом подтверждения. Имя файла конфигурации соответствует формату: &lt;название изделия&gt;_&lt;серийный номер&gt;.cfg. Если существует ранее сохраненный файл, появится сообщение с запросом подтверждения перезаписи существующего файла. Выберите <b>ОК</b>, чтобы перезаписать этот файл, или вставьте другой флэш-накопитель USB для сохранения файла.</li> <li>4. Извлеките флэш-накопитель USB и уберите его в безопасное место для дальнейшего использования.</li> </ol>

Продолжение

Если вы хотите...	Действие
Восстановление настроек конфигурации с флэш-накопителя USB	<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановить настройки конфигурации можно только в том случае, если вы сохранили настройки, ранее записанные на флэш-накопитель USB.</li> <li>• Чтобы сохранить настройки критических параметров, у вас должно иметься право доступа к параметру <b>Изменить критические значения</b>. Если у вас нет такого права доступа, снимите флажок <b>Критические значения</b> перед сохранением настроек.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выберите параметр <b>Восстановить с USB-накопителя</b>.</li> <li>2. Выберите файл конфигурации и продолжите процедуру.</li> <li>3. Установите флажок <b>Выбрать все</b> или отдельные флажки, чтобы восстановить настройки с флэш-накопителя USB.</li> <li>4. Выберите <b>Восстановить</b>. При выборе пользовательских настроек отображается сообщение о том, что данное действие приведет к выходу из системы устройства.</li> <li>5. Выберите <b>Восстановить</b>, чтобы подтвердить восстановление. Настройки успешно восстанавливаются из выбранного файла на флэш-накопителе USB. При выборе пользовательских настроек осуществляется выход из системы.</li> </ol>

При возникновении проблем с флэш-накопителем USB или файлом конфигурации, конфигурация не будет успешно сохранена или восстановлена.

Для устранения ошибок, связанных с файлом конфигурации, см. 13.5 Ошибки в файле конфигурации страница 281.

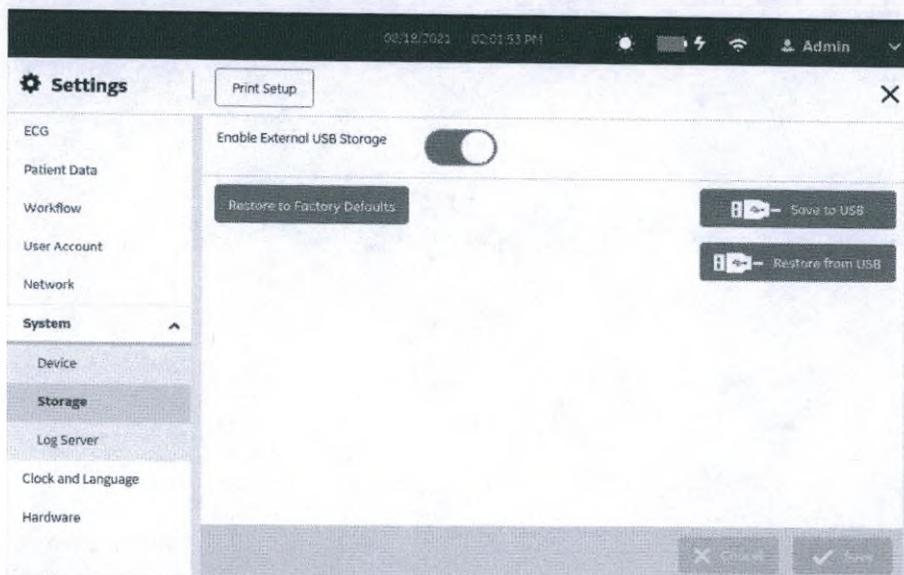
Для устранения ошибок, связанных с флэш-накопителем USB, см. 13.6 Ошибки флэш-накопителя USB страница 282.

## 10.9.4 Сохранение и восстановление пользовательских настроек

Прежде чем приступить к выполнению этой процедуры, убедитесь в том, что:

- Опция **Включить хранение данных на внешнем USB-устройстве** активирована в меню **Настройки > Система > Хранение данных**.
  - Порты USB включаются в разделе **Настройки > Аппаратное обеспечение > Порт USB**.
  - Флэш-накопитель USB правильно вставлен в привод и имеется разрешение на запись. Для сохранения пользовательских настроек можно вставить только один USB-накопитель.
  - Флэш-накопитель USB поддерживает файловую систему FAT32.
  - Вашей пользовательской роли были присвоены права управления пользователями.
1. Выберите **Настройки > Система > Сохранение данных**.

Отображается окно настройки параметров запоминающего устройства.



2. Сохраните или восстановите пользовательские настройки в соответствии с информацией в таблице.

Если вы хотите...	Действие
Сохраните пользовательские настройки на флэш-накопителе USB	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выберите <b>Сохранить на USB</b>.</li> <li>2. Выберите <b>Выбрать все</b> для сохранения всех настроек на флэш-накопителе USB.</li> <li>3. Выберите определенные флажковые поля для сохранения указанных ниже настроек на флэш-накопителе USB: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ЭКГ</li> <li>• Сведения о пациенте</li> <li>• Рабочий процесс</li> <li>• Учетная запись</li> <li>• Сеть</li> <li>• Система</li> <li>• Часы и язык</li> <li>• Аппаратное обеспечение</li> </ul> <p>Файл конфигурации сохраняется в корневом каталоге флэш-накопителя USB, и появляется сообщение с запросом подтверждения. Имя файла конфигурации соответствует формату: &lt;название изделия&gt;_&lt;серийный номер&gt;.usrcfg.</p> <p>Если существует ранее сохраненный файл, появится сообщение с запросом подтверждения перезаписи существующего файла. Выберите <b>ОК</b>, чтобы перезаписать файл, или вставьте другой флэш-накопитель USB, чтобы сохранить файл.</p> </li> <li>4. Извлеките флэш-накопитель USB и уберите его в безопасное место для дальнейшего использования.</li> </ol>

Продолжение

Если вы хотите...	Действие
Восстановление пользовательских настроек с флэш-накопителя USB	<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Восстановить пользовательские настройки можно только в том случае, если вы ранее сохранили их на флэш-накопителе USB.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Выберите <b>Восстановить с USB-накопителя</b>. Если на флэш-накопителе USB имеется несколько файлов конфигурации, выберите правильный файл.</li> <li>Выберите файл конфигурации и продолжите процедуру. Отобразится сообщение о том, что данное действие приведет к выходу из системы устройства.</li> <li>Выберите <b>Да</b> для подтверждения действия. Настройки успешно восстанавливаются из выбранного файла на флэш-накопителе USB и осуществляется выход из системы.</li> </ol>

При возникновении проблем с флэш-накопителем USB или пользовательским файлом конфигурации, конфигурация не будет успешно сохранена или восстановлена.

Для устранения ошибок, связанных с пользовательским файлом конфигурации, см. 13.5 Ошибки в файле конфигурации страница 281.

Для устранения ошибок, связанных с флэш-накопителем USB, см. 13.6 Ошибки флэш-накопителя USB страница 282.

## 10.9.5 Восстановить заводские настройки

### ПРИМЕЧАНИЕ

**Сброс системы** используется для удаления всех данных, включая данные пациента и настройки устройства. Осуществляется сброс системы до заводских настроек по умолчанию, при этом для входа в систему можно использовать пароль администратора по умолчанию. В ней сохраняются ранее включенные коды параметров, серийный номер, MAC-адрес и конфигурация страны беспроводного подключения.

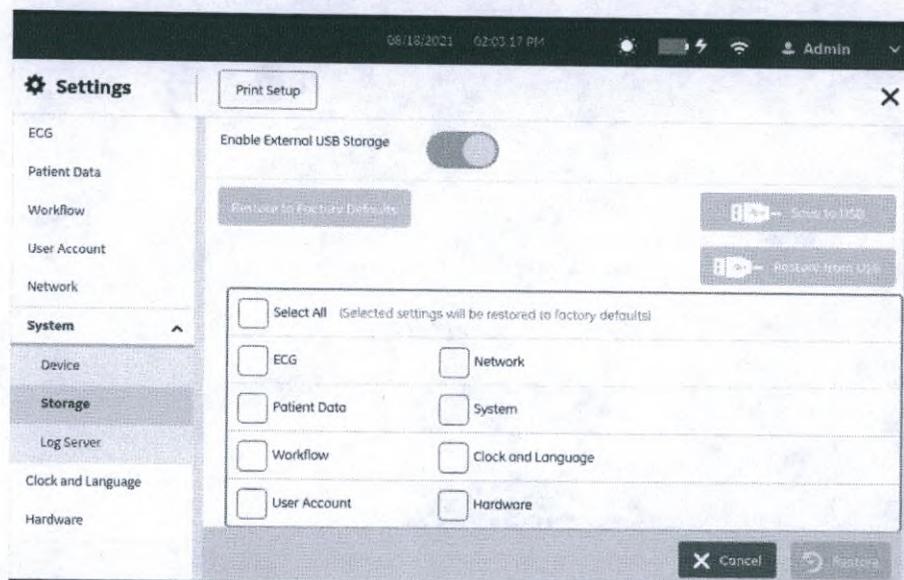
**Восстановление до заводских настроек** используется для сброса настроек или раздела настроек.

- Убедитесь в том, что вы сохранили резервную копию текущих конфигурационных настроек, прежде чем сбрасывать их до заводских настроек по умолчанию. См. 10.9.3 Сохранение и восстановление настроек конфигурации страница 246 для резервного копирования текущих настроек конфигурации.

Если вы не сохраните текущие параметры конфигурации до восстановления заводских настроек по умолчанию, у вас не будет возможности восстановить текущие параметры позже. Вам необходимо будет вручную настроить конфигурацию.

- Убедитесь, что для пользователя предусмотрено право доступа к окну *Настройки*.
  - Выберите **Настройки > Система > Запоминающее устройство**.
  - Выберите **Восстановить заводские настройки**.

Отображается окно восстановления заводских настроек по умолчанию.



3. Выполните *одно* из следующих действий:
  - Выберите **Выбрать все** для восстановления всех настроек до заводских значений по умолчанию.
  - Выберите специальные настройки для восстановления заводских значений по умолчанию.
4. Выберите **Восстановить**.  
Появляется сообщение.
5. Выполните *одно* из следующих действий:
  - Выберите **Восстановить** для подтверждения действия.
  - Выберите **Отменить** для отмены действия.

Если выбрать **Восстановить**, выбранные параметры настройки будут восстановлены до значений по умолчанию.
6. Закройте окно.  
Откроется окно **Сбор данных**.

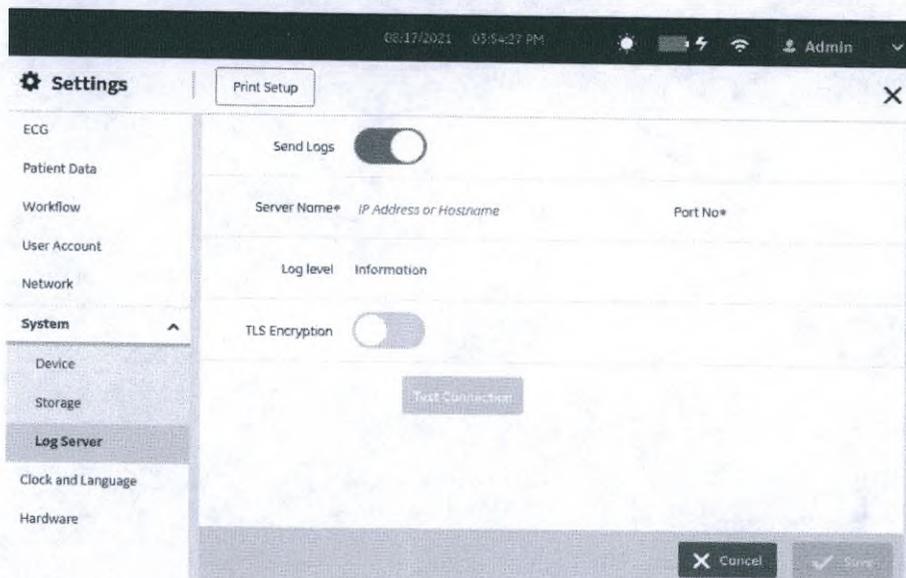
### 10.9.6 Настройка сервера журналов

Прежде чем приступить к выполнению этой процедуры, убедитесь в том, что:

- Вам предоставлен доступ к экрану **Настройки**.
- Вы получаете требуемый сертификат в формате PEM от вашего IT-отдела и копируете его в корневую папку флэш-накопителя USB для установки.
- Опция **Включить хранение данных на внешнем USB-устройстве** активирована в меню **Настройки > Система > Хранение данных**. Если эта настройка не включена, доступ к флэш-накопителям USB блокируется.
- Вы включили по крайней мере один USB-порт в меню **Настройки > Аппаратное обеспечение > USB-порт**. Если эта настройка не включена, устройство не будет распознавать флэш-накопители USB.

1. Подключите флэш-накопитель USB, который содержит сертификат TLS, к устройству.
2. Выберите **Настройки > Система > Сервер системных журналов**.

Открывается окно настройки сервера журналов.



3. Настройте **Сервер системных журналов** в соответствии с информацией в таблице.

Поле	Операция	Описание
Отправить журнал	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, устройство передает полученные системные журналы и журналы событий в настроенное место расположения на сервере. Значение по умолчанию: Отключено
IP-адрес	Введите IP-адрес настроенного сервера журналов.	Допустимые значения: Действительный IP-адрес Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию При вводе недействительного IP-адреса контур поля IP-адреса становится красным.
Порт №	Введите действительный номер порта настроенного сервера журналов.	Допустимые значения: 1-65535 Нет значения по умолчанию.
Уровень журнала	В раскрывающемся меню выберите нужный уровень ведения журнала.	Значение по умолчанию: Информация Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информация</li> <li>• Осторожно!</li> <li>• Ошибка</li> <li>• Важно!</li> </ul> Информация, связанная с выбранным типом параметра <b>Уровень системного журнала</b> , передается на настроенный сервер.

Поле	Операция	Описание
Шифрование TLS	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, соединение с настроенным сервером будет зашифровано. Если эта настройка выключена, соединение с настроенным сервером не шифруется. Значение по умолчанию: Отключено

4. Если TLS шифрование включено, отображается поле **Установить сертификат**, и для установки сертификата TLS необходимо выполнить следующие действия:
  - a. Выберите **Просмотр**.  
Откроется окно просмотра сертификатов, в котором будет отображено сообщение:  
Сертификат не установлен
  - b. Выберите действительный сертификат из списка.
  - c. Выберите **Установить**. Появится сообщение об успешном завершении операции.
  - d. Выберите **Вернуться**.  
Отобразится окно **Сервер системных журналов**. В поле **Установка сертификата** отобразится сообщение **Установлен**.
5. Выберите **Тестовое подключение**, чтобы проверить подключение к настроенному серверу.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Максимальное время выполнения тестового подключения с параметром **Шифрование TLS** составляет 60 секунд.

- Если проверка подключения будет выполнена успешно, отобразится соответствующее сообщение и кнопка **Сохранить** станет активной.
  - Если соединение не удастся установить из-за ошибки, появляется сообщение об ошибке. Устраните ошибку и снова выберите **Тестовое подключение**.
6. Выберите **Сохранить**, отобразится сообщение об успешном выполнении операции.
  7. Закройте окно.  
Откроется окно сбора данных.

### 10.9.7 Удаление сертификата шифрования TLS

Перед тем как приступить к выполнению данной процедуры, обеспечьте, чтобы вашей пользовательской роли были присвоены права управления пользователями.

1. Выберите **Настройки > Система > Сервер системных журналов**.  
Откроется окно настройки сервера журналов.
2. Включите настройку **Сервер системных журналов**.
3. Для удаления текущего установленного сертификата шифрования TLS выполните указанные ниже действия:
  - a. Выберите настройку **Просмотр**.  
Отображается текущий установленный сертификат.
  - b. Выберите **Стереть**.

Появится сообщение с запросом подтверждения удаления сертификата.

с. Выберите **Да**. Сертификат удаляется.

## 10.10 Конфигурирование часов и языка

Выберите меню **Настройки > Часы и язык** для настройки следующих параметров:

- Дата и время - 10.10.1 Настройка даты и времени страница 254
- NTP - 10.10.2 Настройка NTP страница 257
- Регион - 10.10.3 Настройка региона страница 258

### 10.10.1 Настройка даты и времени

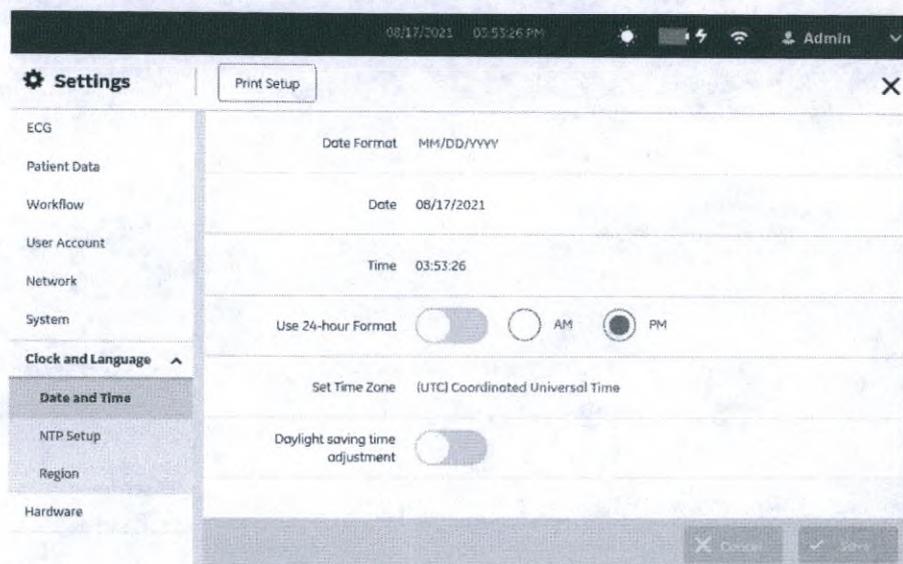
Перечисленные ниже элементы устанавливаются компанией GE Healthcare перед отправкой устройства.

- Форматы даты и времени в соответствии с нормами страны заказчика
- Часовой пояс по умолчанию (GMT/UTC)

Порядок изменения параметров настройки даты и времени по умолчанию.

1. Выберите **Настройки > Часы и язык > Дата и время**.

Отображается окно установки даты и времени.



## 2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-56 Настройки даты и времени

Поле	Операция	Описание
Формат даты	Выберите формат даты.	<p>Формат даты устанавливается автоматически:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ДД.ММ.ГГГГ</b>, если в качестве языка устройства выбран <b>Финский язык, Португальский язык, Русский язык, Испанский язык, Турецкий язык</b> или <b>Чешский язык</b> или устройство возвращено к заводским настройкам.</li> <li>• <b>ММ/ДД/ГГГГ</b>, если в качестве языка устройства выбран <b>Английский язык, Бразильский вариант португальского языка</b> или <b>Польский язык</b> или устройство возвращено к заводским настройкам.</li> <li>• <b>ГГГГ-ММ-ДД</b>, если в качестве языка устройства выбран <b>Китайский язык, Датский язык, Немецкий язык, Шведский язык</b> или <b>Норвежский язык, Японский язык</b> или <b>Корейский язык</b> или устройство возвращено к заводским настройкам:</li> <li>• <b>ДД-ММ-ГГГГ</b>, если в качестве языка устройства выбран <b>Голландский язык</b> или <b>Французский язык</b>, а также в случае возврата устройства к заводским настройкам:</li> <li>• <b>ДД/ММ/ГГГГ</b>, если в качестве языка устройства выбран <b>Итальянский язык</b> и устройство возвращено к заводским настройкам.</li> </ul> <p>где:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ММ = месяц по счету. Например, январь — это месяц 01.</li> <li>• ДД = день месяца по порядку.</li> <li>• ГГГГ = год</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: Формат даты задан на заводе</p>
Дата	<p>Нажмите в любом месте в поле <b>Дата</b>, чтобы заполнить <i>Календарь</i>.</p> <p>Выберите дату из календаря.</p> <p>Выберите <b>Сохранить</b>.</p> <p>Если вы выберете <b>Отменить</b>, календарь закроется и внесенные вами изменения не будут применены.</p> <p>Выполнение процедуры <b>Возврат к заводским настройкам</b> не приводит к изменению даты.</p> <p>Значение по умолчанию: Дата задана на заводе</p>	

Продолжение

Таблица 10-56 Настройки даты и времени (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Время	Введите текущее время.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если настройка <b>Использовать 24-часовой формат</b> отключена, вы можете настраивать значение часов в диапазоне от 1 до 12 и устанавливать параметр <b>До полудня</b> или <b>После полудня</b>.</li> <li>Если настройка <b>Использовать 24-часовой формат</b> включена, вы можете настраивать значение часов в диапазоне от 0 до 23 без установки параметра <b>До полудня</b> или <b>После полудня</b>.</li> </ul> <p>Выполнение процедуры <b>Возврат к заводским настройкам</b> не приводит к изменению формата времени.</p> <p>Значение по умолчанию: Время задано на заводе</p> <p>Допустимые значения:</p> <p>ЧЧ:ММ:СС, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ЧЧ = час</li> <li>ММ = минуты</li> <li>СС = секунды</li> </ul>
До полудня или После полудня	Включите или отключите данную настройку.	<p>Если настройка <b>Использовать 24-часовой формат</b> отключена, выберите <b>До полудня</b> или <b>После полудня</b>.</p> <p>Данная настройка недоступна, если включена настройка <b>Использовать 24-часовой формат</b>.</p> <p>Эта настройка автоматически включается, если в качестве языка устройства выбран <b>Английский язык</b> или <b>Польский язык</b> и устройство возвращено к заводским настройкам.</p>
Использовать 24-часовой формат	Настройте формат времени для устройства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если эта настройка отключена, вы можете настраивать значение часов в диапазоне от 1 до 12 и устанавливать параметр <b>До полудня</b> или <b>После полудня</b>.</li> <li>Если эта настройка включена, вы можете настраивать значение часов в диапазоне от 0 до 23 без установки параметра <b>До полудня</b> или <b>После полудня</b>.</li> </ul> <p>Эта настройка автоматически включается, если в качестве языка устройства выбран <b>Китайский язык</b>, <b>Датский язык</b>, <b>Голландский язык</b>, <b>Финский язык</b>, <b>Французский язык</b>, <b>Немецкий язык</b>, <b>Итальянский язык</b>, <b>Шведский язык</b>, <b>Японский язык</b>, <b>Корейский язык</b>, <b>Португальский язык</b>, <b>Русский язык</b>, <b>Испанский язык</b>, <b>Бразильский вариант португальского языка</b>, <b>Турецкий язык</b>, <b>Чешский язык</b>, или <b>Норвежский язык</b> и устройство возвращено к заводским настройкам.</p> <p>Эта настройка автоматически отключается, если в качестве языка устройства выбран <b>Английский язык</b> или <b>Польский язык</b> и устройство возвращено к заводским настройкам.</p>
Установить часовой пояс	Выберите часовой пояс для устройства.	<p>Значение по умолчанию: UTC (всемирное скоординированное время)</p> <p>Допустимые значения: Список часовых поясов всех регионов мира.</p>

Продолжение

Таблица 10-56 Настройки даты и времени (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Настройка перехода на летнее время	Включите или выключите данную настройку для автоматического перехода на летнее время в соответствии с выбранным часовым поясом.	Значение по умолчанию: Отключено

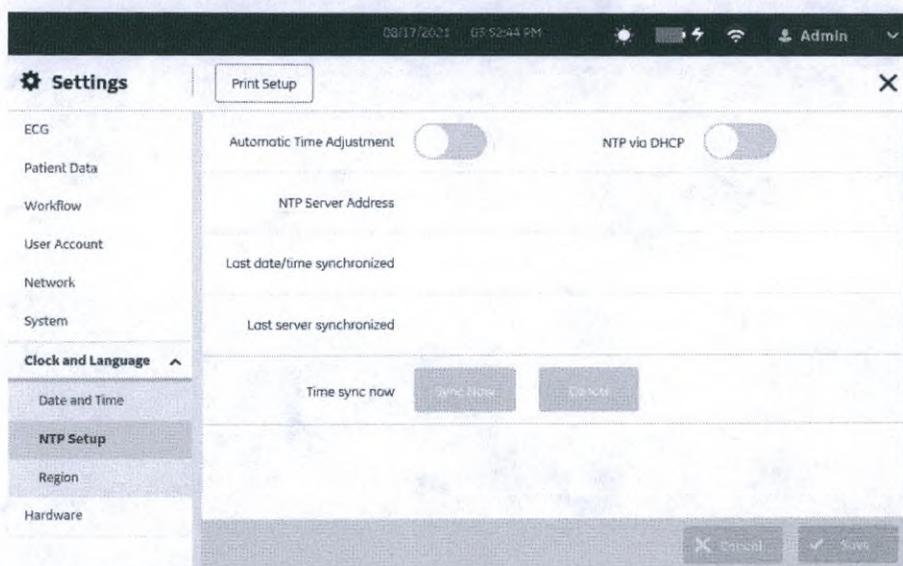
3. Выберите Сохранить.

## 10.10.2 Настройка NTP

Протокол сетевого времени (NTP) — это сетевой протокол, используемый для синхронизации часов устройства и настроенного сервера NTP.

1. Выберите Настройки > Часы и язык > Настройка NTP-сервера.

Отображается окно настройки параметров NTP.



2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-57 Настройка NTP-сервера

Поле	Операция	Описание
Автоматическая регулировка времени	Включите или отключите данную настройку.	Текущие значения даты и времени автоматически синхронизируются с сервером NTP. Если эта настройка отключена, настройка <b>NTP через DHCP</b> также отключается. Значение по умолчанию: Отключено

Продолжение

Таблица 10-57 Настройка NTP-сервера (Продолжение)

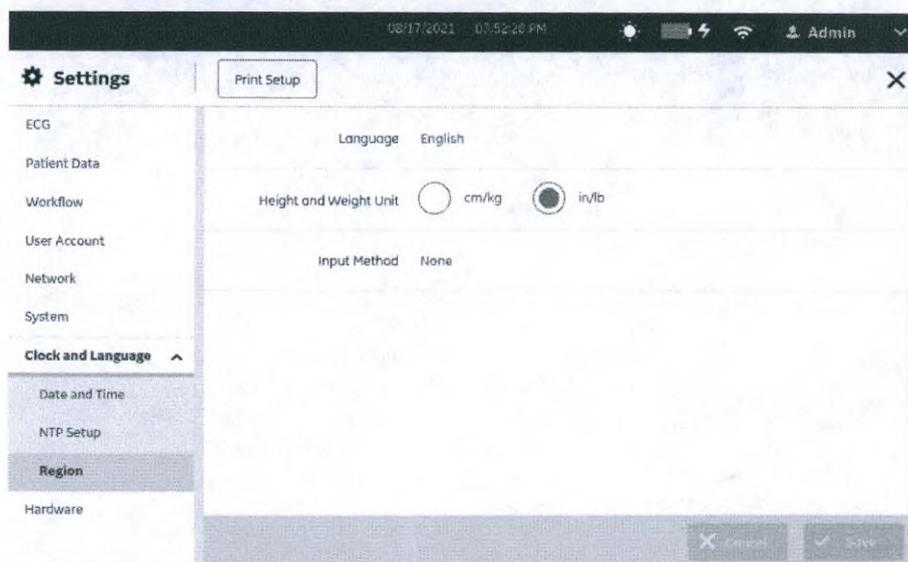
Поле	Операция	Описание
<b>NTP через DHCP</b>	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, устройство получает конфигурацию NTP-сервера посредством DHCP. Значение по умолчанию: Отключено
<b>Адрес NTP-сервера</b>	Введите IP-адрес NTP-сервера, который синхронизирует текущую дату и время на устройстве.	Значение по умолчанию: Нет значения по умолчанию Допустимые значения: действительный IP-адрес
<b>Дата и время последней синхронизации</b>	Отображает дату и время, когда устройство последний раз синхронизировалось с сервером NTP.	
<b>Последняя синхронизация с сервером</b>	Отображает IP-адрес или URL NTP-сервера, который синхронизировал текущую дату и время устройства.	
<b>Синхронизация времени</b>	Выберите <b>Синхронизировать сейчас</b> , чтобы синхронизировать дату и время на устройстве с датой и временем на NTP-сервере.	

3. Выберите **Сохранить**.

### 10.10.3 Настройка региона

1. Выберите **Настройки > Часы и язык > Регион**.

Отображается окно настройки параметров региона.



2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-58 Настройки региона

Поле	Операция	Описание
Язык	Установите язык устройства по умолчанию.	Значение по умолчанию: <b>Английский</b> Допустимые значения: Список поддерживаемых языков
Единицы роста и веса	Выберите единицу измерения высоты и веса, которая будет использоваться в устройстве.	Заданная единица измерения применяется на экране <b>Информация о пациенте</b> и в отчетах об ЭКГ пациента. Если в качестве языка устройства выбран английский, китайский или финский язык и устройство возвращено к заводским настройкам, для единицы измерения автоматически устанавливается значение <b>дюйм/фунт</b> . Если в качестве языка устройства выбран датский язык, голландский язык, французский язык, немецкий язык, итальянский язык, шведский язык, японский язык, корейский язык, португальский язык, русский язык, испанский язык, бразильский вариант португальского языка, польский язык, турецкий язык, чешский язык или норвежский язык и устройство возвращено к заводским настройкам, единицы измерения автоматически устанавливаются на <b>см/кг</b> .
Метод ввода	Выберите значение из раскрывающегося списка для настройки редактора методов ввода для устройства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если выбрать <b>Китайский пиньинь</b>, пользователю будет доступен метод ввода с использованием упрощенных китайских иероглифов.</li> <li>Если выбрать <b>Не используется</b>, пользователю не будет доступен ни один метод ввода.</li> </ul> Значение по умолчанию: <b>Отсутствует</b>

3. Выберите **Сохранить**.

## 10.11 Конфигурирование аппаратных средств

Выберите меню **Настройки > Аппаратные средства** для настройки следующих параметров:

- Штрих-код - 10.11.1 Настройка штрих-кода страница 259
- Порты USB - 10.11.2 Настройка USB-портов страница 260
- Тональный сигнал клавиатуры и насос KISS - 10.11.3 Настройка тонального сигнала клавиатуры и насоса KISS страница 260
- Режимы ожидания - 10.11.4 Настройка режимов ожидания страница 261

### 10.11.1 Настройка штрих-кода

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Устройство совместимо с внешним устройством считывания штрихкодов MAC 5, которое поддерживает считывание штрихкодов с указанными ниже символами для всех поддерживаемых языков:

- Код-128
- PDF417
- Код 39

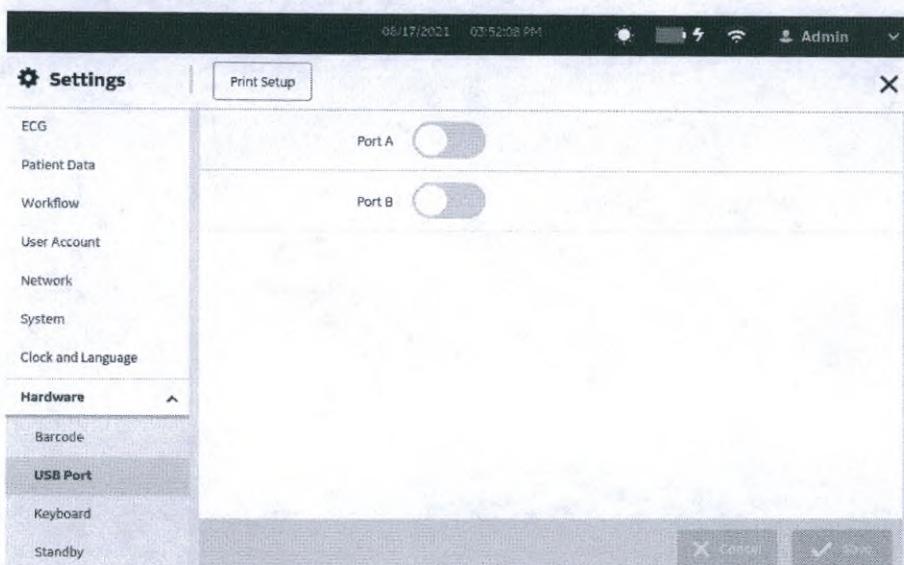
- Перемежающийся код 2 из 5
- Система символов матрицы данных для символов A-Z (верхний регистр), a-z (нижний регистр) и 0-9

Если вы используете внешний считыватель штрих-кодов, убедитесь в том, что считыватель штрих-кодов подключен к данному устройству и параметр BRCD включен для проверки конфигурации штрих-кодов. Перед настройкой штрих-кода выполните диагностическую проверку штрих-кода, как описано в *руководстве по обслуживанию™ системы анализа ЭКГ в состоянии покоя MAC 5* для обеспечения правильного функционирования считывателя штрих-кодов.

## 10.11.2 Настройка USB-портов

1. Выберите Настройки > Аппаратное обеспечение > Порт USB.

Отображается окно настройки USB-портов.



2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-59 Настройка USB-портов

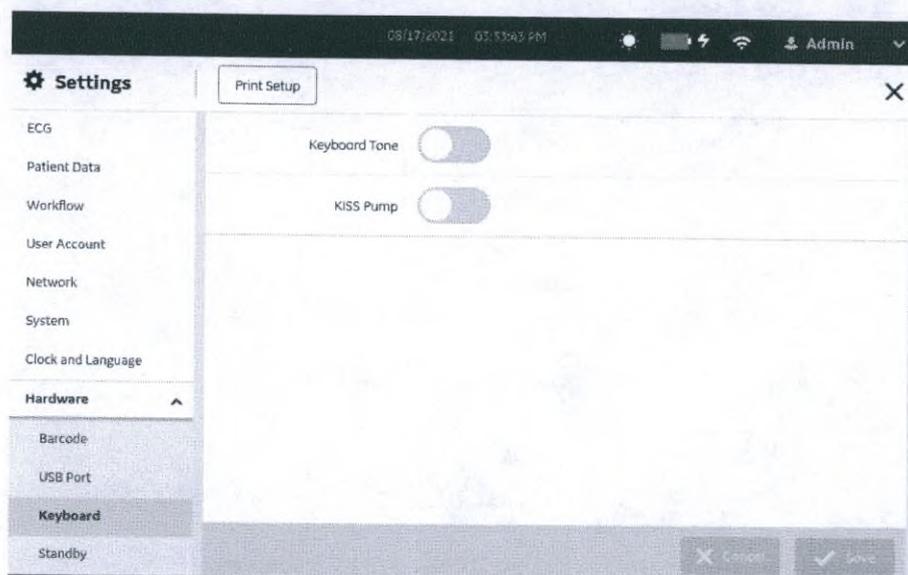
Поле	Операция	Описание
Порт А Порт В	Включите или отключите для каждого порта USB.	Значение по умолчанию: Отключено

3. Выберите Сохранить.

## 10.11.3 Настройка тонального сигнала клавиатуры и насоса KISS

1. Выберите Настройки > Аппаратное обеспечение > Клавиатура.

Отображается окно настройки параметров клавиатуры.



2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице.

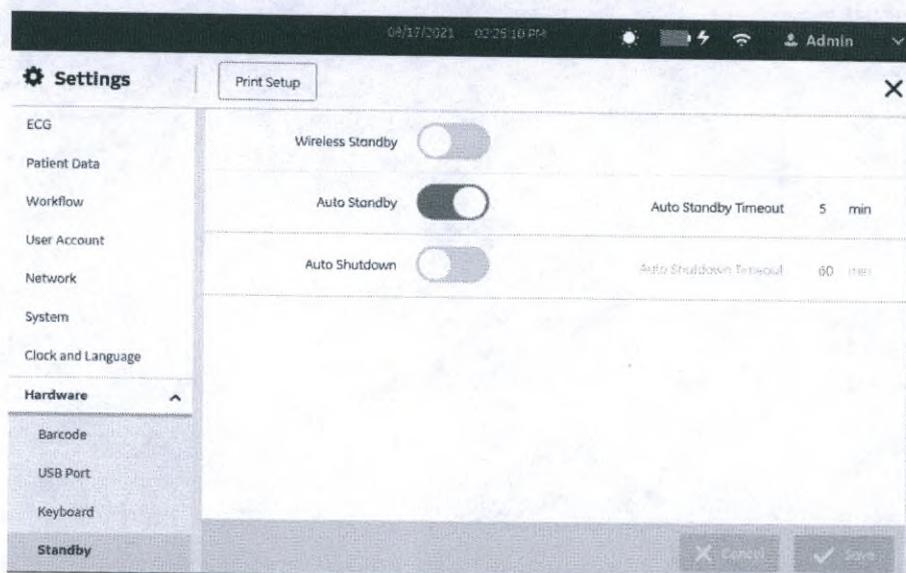
Таблица 10-60 Настройка тонального сигнала клавиатуры и насоса KISS

Поле	Операция	Описание
Тональный сигнал клавиатуры	Включите или отключите тональный сигнал клавиатуры.	Значение по умолчанию: Отключено
Насос KISS	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, питание насоса KISS включено. Если эта настройка отключена, питание насоса KISS отключено. Значение по умолчанию: Отключено

3. Выберите Сохранить.

### 10.11.4 Настройка режимов ожидания

1. Выберите Настройки > Аппаратное обеспечение > Режим ожидания.  
Отображается окно настройки параметров ожидания.



2. Настройте поля в соответствии с информацией в таблице.

Таблица 10-61 Настройка режимов ожидания

Поле	Операция	Описание
Режим ожидания беспроводной сети	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена: <ul style="list-style-type: none"> <li>Беспроводное соединение переводится в режим ожидания, когда устройство находится в режиме ожидания.</li> <li>Беспроводное соединение восстанавливается до прежнего состояния, когда устройство выходит из режима ожидания.</li> </ul> Значение по умолчанию: Отключено
Автоматический переход в режим ожидания	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, устройство автоматически переводится в режим ожидания после настроенной продолжительности бездействия. Значение по умолчанию: Включено
Время до автоматического перехода в режим ожидания (мин)	Введите продолжительность бездействия в минутах.	Это поле включено, если включена настройка <b>Автоматический переход в режим ожидания</b> . По истечении этого срока бездействия устройство автоматически переводится в режим ожидания. Значение по умолчанию: <b>15</b> Допустимые значения: 5–120
Автоматическое выключение	Включите или отключите данную настройку.	Если эта настройка включена, устройство автоматически выключается после заданной продолжительности бездействия. Значение по умолчанию: Отключено

Продолжение

Таблица 10-61 Настройка режимов ожидания (Продолжение)

Поле	Операция	Описание
Время до автоматического выключения (мин)	Введите продолжительность бездействия в минутах.	Это поле включено, если включена настройка <b>Автоматическое выключение</b> . По истечении этого срока бездействия устройство автоматически выключается. Продолжительность тайм-аута отключения должна превышать продолжительность тайм-аута перехода в режим ожидания. Значение по умолчанию: <b>60</b> Допустимые значения: 5–120

3. Выберите **Сохранить**.

## 11 Техническое обслуживание

### 11.1 Хранение термобумаги

При обеспечении надлежащих параметров печати и условий хранения записи ЭКГ не поддаются выцветанию в течение нескольких лет. Если требования к хранению превышают пять лет, подумайте об использовании бумаги GE Archivist.

Для обеспечения надлежащего качества печати ЭКГ устройство должно обслуживаться в соответствии с руководством по его обслуживанию и техническими руководствами.

Чтобы обеспечить сохранение записи ЭКГ в течение расчетного срока службы бумаги, при хранении напечатанных отчетов необходимо соблюдать эти указания.

- Храните в прохладном, темном и сухом месте.
  - Стандартная бумага  
Температура должна быть ниже 27 °C (80 °F).  
Относительная влажность должна быть меньше 65 %.
  - Бумага Archivist  
Температура должна быть ниже 40 °C (104 °F).  
Относительная влажность должна быть в диапазоне 40–60 %.
- Не подвергайте воздействию яркого света или ультрафиолетового излучения.  
Источники ультрафиолетового излучения включают в себя солнечный свет, флюоресцентные лампы, галогенные лампы, ртутные лампы, а также бактерицидные лампы.
- Избегайте контакта с чистящими жидкостями и растворителями.  
Вредные для бумаги растворители включают в себя спирты, кетоны, простые и сложные эфиры и т. д.
- Хранить термобумагу следует отдельно в папках из манильской бумаги либо в защитных чехлах из полиэстера или полиимида.  
Защитные чехлы для документов, конверты или разделители листов, изготовленные из полистирола, полипропилена или полиэтилена, не вызывают выцветание термопечати. Однако эти материалы не обеспечивают никакой защиты от выцветания, вызываемого внешними факторами.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** хранить термобумагу вместе со указанными ниже изделиями:
  - содержащая или не содержащая уголь копировальная бумага;
  - защитные чехлы для документов, конверты и разделители листов, содержащие поливинилхлорид или иные винилхлориды;нетермочувствительная диаграммная бумага или любые изделия, содержащие трибутилфосфат, дибутилфталат или иные органические растворители.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Эти химикаты присутствуют во многих видах медицинской и промышленной диаграммной бумаги.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать бланки-подложки, самоклеящиеся ленты и наклейки, использующие клеи на основе растворителей.

Допускается использовать только бланки-подложки и самоклеящиеся ленты, в которых используются клейкие составы на основе крахмала или на водной основе.

## 11.2 Очистка печатающей головки

Если принтер не работает, возможно, требуется очистить печатающую головку от пыли и посторонних частиц.

Чтобы очистить печатающую головку, выполните следующие действия.

1. Смочите ватную палочку этиловым спиртом и отожмите излишнюю влагу.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Запрещается чистить нагревательный элемент средствами, которые могут повредить его, например наждачной бумагой.

2. Откройте дверцу принтера.
3. Осторожно протрите нагревательный элемент ватными палочками.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Печатающая головка сильно нагревается при записи. Не прикасайтесь непосредственно к печатающей термоголовке.
  - При обращении с печатающей головкой не прилагайте излишних усилий.
4. Когда нагревательный элемент полностью высохнет, повторно вставьте бумагу и закройте дверцу принтера.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Используйте только бумагу для регистратора, произведенную компанией GE Healthcare. Эта бумага обладает специальным покрытием, защищающим печатающую головку от электростатического заряда, загрязнения и скопления мусора. При использовании другой бумаги возможно ухудшение качества распечатки. Использование другой бумаги может привести к преждевременному износу печатающей головки и аннулированию гарантии.

## 11.3 Зарядка аккумулятора

Аккумулятор нужно заряжать перед первым использованием и между сбором данных.

- Перед первым использованием устройства полностью зарядите его аккумулятор.
- Чтобы обеспечить полный заряд аккумулятора между сеансами сбора данных, выключайте систему и подключайте ее к настенной розетке сети переменного тока до следующего использования системы. Тем самым продлится продолжительность работы от аккумулятора.

Индикатор состояния аккумулятора в правом верхнем углу экрана Сбор данных показывает заряд аккумулятора, а также когда он заряжается от устройства. Более подробная

информация об индикаторе состояния аккумулятора приводится в разделе 1.5 Состояние аккумулятора страница 21.

- Когда аккумулятор заряжается, индикатор его состояния светится на экране зеленым. Светодиодный индикатор аккумулятора на клавиатуре мигает желтым с интервалом в две секунды.
  - Когда аккумулятор разряжен или уровень его заряда очень низкий, индикатор его состояния светится на экране красным. Если общий уровень заряда падает ниже 15 %, раздается звуковой сигнал ошибки и появляется сообщение, которое указывает, что аккумулятор разряжен. Если общий уровень заряда падает ниже 10 %, звуковой сигнал ошибки звучит громче, дольше и раздается каждую минуту. Кроме того, появляется сообщение о том, что аккумулятор критически разряжен и следует немедленно подключиться к сети переменного тока. Светодиодный индикатор аккумулятора на клавиатуре мигает желтым с интервалом в полсекунды.
  - Когда аккумулятор полностью разрядится, произойдет отключение устройства. Для продолжения работы с устройством нужно подключить его к настенной розетке сети переменного тока. Светодиодный индикатор аккумулятора на клавиатуре выключается.
  - Устройство не будет заряжать аккумулятор, если тот полностью заряжен или превышена безопасная температура зарядки. Индикатор состояния аккумулятора светится на экране:
    - зеленым, если устройство подключено к сети переменного тока;
    - белым, если устройство не подключено к сети переменного тока.Светодиодный индикатор аккумулятора на клавиатуре выключается.
1. Отключите питание устройства.
  2. Подсоедините систему к настенной розетке сети переменного тока.
  3. Заряжайте аккумулятор в течение 3 часов либо до тех пор, пока индикатор его состояния не будет показывать, что он полностью заряжен.

## 11.4 Замена аккумулятора

### УВЕДОМЛЕНИЕ

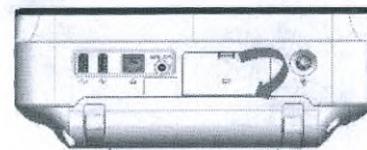
### УТИЛИЗАЦИЯ АККУМУЛЯТОРА

Запрещено сжигать аккумулятор или бросать его в огонь. Соблюдайте местные нормативы по защите окружающей среды в части, касающейся утилизации и переработки.

1. Поместите большой палец на фиксатор крышки аккумуляторного отсека и осторожно откройте крышку.

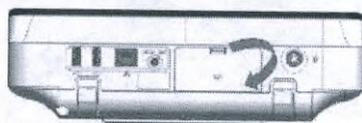


MAC 5 A4



MAC 5 A5

Продолжение

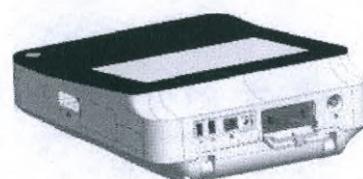


MAC 5 Lite

2. Нажмите на защелку рядом с аккумуляторным отсеком и потяните за ручку аккумулятора в горизонтальном направлении, чтобы извлечь аккумулятор.



MAC 5 A4



MAC 5 A5



MAC 5 Lite

3. Вставьте новый аккумулятор. См. раздел 2.1 Установка АКБ страница 25.

## 12 Очистка и дезинфекция

- Не разбирайте и собирайте обратно устройство во время процедуры очистки и дезинфекции.
- Специальный аксессуар не требуется.

### 12.1 Осмотр устройства

Внимательно осматривайте устройство, чтобы удостовериться, что оно исправно.

Признаками повреждений и изнашивания устройства могут среди прочего быть выцветание, крупные царапины, потертости и трещины. Не следует использовать неправильно работающие, поврежденные и сильно изношенные устройства.

### 12.2 Уход во время использования

Очищайте инструменты сразу после использования.

Чтобы не допустить загрязнения персонала или окружающих предметов, загрязненные устройства необходимо держать отдельно от незагрязненных.

### 12.3 Подготовка к очистке

Перед очисткой многокомпонентных или сложных приборов изучите инструкции по их разборке. Инструкции по разборке можно найти в *MAC™ 5 Руководстве по техническому обслуживанию системы анализа ЭКГ в состоянии покоя*.

Для получения дополнительной информации обратитесь в местное представительство компании GE Healthcare. Для получения сведений о приборах, изготовленных другим производителем, обратитесь к инструкции изготовителя по их использованию.

### 12.4 Указания по очистке и дезинфекции

Во время очистки и дезинфекции устройства соблюдайте соответствующие указания.

- Строго соблюдайте инструкции по очистке и правила техники безопасности, разработанные компанией GE Healthcare или другими указанными поставщиками.
- Избегайте контакта с растворами гипохлоритов и растворами, содержащими йод и высокий процент хлора, поскольку они способствуют коррозии.
- Избегайте контакта с высокощелочными средами (pH > 11), поскольку это может привести к повреждению изделий (например, алюминиевых деталей).
- Не применяйте для очистки оборудования растворы, проводящие электрический ток, растворы, содержащие воск или воскодержущие вещества.
- Не погружайте устройство в жидкости, поскольку это может вызвать коррозию металлических контактов и ухудшить качество сигнала.
- Не допускайте попадания капель на самописец и не подвергайте его воздействию любых жидкостей.

- Не давайте жидкости скапливаться вокруг штыревых контактов разъемов. Если это случится, промокните жидкость мягкой безворсовой тканью.
- При очистке и дезинфекции избегайте контакта с открытыми вентиляционными каналами, пробками или соединителями.
- Запрещается очищать устройство с помощью автоклава или пара.
- Использовать оборудование допускается только после тщательной просушки.
- Для очистки устройства запрещается использовать указанные ниже материалы, которые могут повредить поверхность оборудования.
  - Органические растворители
  - Любые абразивные моющие средства или растворы
  - Ацетон
  - Кетон
  - Бетадин
  - Соли натрия

## 12.5 Частота визуального осмотра, очистки и дезинфекции

В таблице указана частота проведения процедур визуального осмотра, очистки и дезинфекции.

Компонент	Внешний осмотр	Очистка	Дезинфекция
Устройство и тележка <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Тележка приобретается дополнительно.	Ежедневно, желательно перед первым использованием оборудования в этот день	Ежемесячно или чаще при необходимости	С той же частотой, что и очистка. Дезинфекцию следует выполнять после очистки.
Провода отведений	См. инструкции поставщика по очистке и дезинфекции проводов отведений.		
Электроды многоразового использования	См. инструкции по очистке, дезинфекции и стерилизации, предоставленные поставщиком многоразовых электродов.		

## 12.6 Очистка и дезинфекция устройства и тележки

Если вы приобрели тележку, примите к сведению, что конструкция устройства и тележки предполагает регулярный осмотр и очистку для правильного функционирования. Инструкции по очистке устройства описывают также очистку сенсорного экрана.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

Неправильное обращение с оборудованием во время осмотра или очистки может привести к поражению электрическим током.

Во избежание потенциальной угрозы поражения электрическим током всегда соблюдайте следующие рекомендации:

Перед началом осмотра или очистки выключайте систему, отсоединяйте ее от сети переменного тока и извлекайте аккумулятор.

Запрещается погружать какие-либо детали оборудования в воду.

## 12.6.1 Осмотр перед очисткой и функциональное испытание

Осмотрите устройство, чтобы проверить его соответствие минимальным требованиям:

- Корпус и экран дисплея не имеют трещин и других признаков повреждения.
- На всех штепселях, проводах, кабелях и коннекторах отсутствуют изломы, признаки истирания и другие признаки повреждения.
- Все провода и разъемы должны быть надежно подсоединены.
- Все клавиши и элементы управления правильно функционируют.
- Внешняя поверхность тележки не имеет трещин и других повреждений.
- Направляющая для принадлежностей работает должным образом.
- Все провода и разъемы должны быть надежно подсоединены.
- Рычажок включения работает должным образом.
- Ролики работают должным образом.

Если обнаружится, что те или иные компоненты нуждаются в ремонте, обратитесь к представителю технической службы уполномоченному производить ремонт оборудования. Прекратите использование устройства, пока не будет произведен соответствующий ремонт.

## 12.6.2 Очистка устройства и тележки

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Автоматизированное устройство для промывки-дезинфекции непригодно для медицинских устройств MAC 5 A4/MAC 5 A5/ MAC 5 Lite.

1. Возьмите нужное количество салфеток Super Sani-Cloth<sup>®</sup> из контейнера.
2. Если имеются загрязнения, тщательно протрите поверхности устройства свежей салфеткой Super Sani-Cloth<sup>®</sup> в течение не менее двух минут до полного устранения загрязнения и следов органических веществ.

Обработанные поверхности должны оставаться визуально влажными по меньшей мере в течение двух минут. При необходимости используйте несколько дезинфицирующих салфеток, чтобы обеспечить непрерывный контакт с поверхностью в течение двух минут. Уделите внимание углублениям и кромкам; чтобы очистить эти места, придавите салфетку с помощью ватной палочки.

3. Осмотрите устройство и тележку, чтобы убедиться, что поверхности, отверстия и движущиеся части полностью очищены.  
Если остались следы загрязнений, еще раз очистите оборудование, повторив Шаг 2.
4. Дождитесь полного высыхания устройства.
5. Выбросьте использованные салфетки в контейнер для медицинских отходов.  
Повторное использование салфеток не допускается.

### 12.6.3 Осмотр после очистки

После очистки и перед дезинфекцией произведенные компанией GE Healthcare устройства необходимо визуально осматривать, а также проверять их работоспособность согласно приведенному ниже контрольному списку.

- Чистота.
- Повреждения, включая коррозию (ржавчина, точечное выкрашивание), выцветание, большие царапины, шелушение, трещины и износ, но не ограничиваясь этим списком.
- Отсутствующие или изношенные детали.
- Правильность работы, включая, но не ограничиваясь этим, качество ЭКГ, правильное движение шарниров, соединений, замков, рукояток, храповых механизмов и муфт; нормальный контакт губок и зубцов, а также надежность фиксации всех запорных механизмов.

Запрещено использовать устройства, которые неправильно работают, с нечитаемой маркировкой, с отсутствующими или изношенными деталями или повреждениями. При отсутствии иных указаний разобранные устройства перед дезинфекцией необходимо собрать.

### 12.6.4 Дезинфекция устройства и тележки

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Автоматизированное устройство для промывки-дезинфекции непригодно для медицинских устройств MAC 5 A4/MAC 5 A5/ MAC 5 Lite.

Убедитесь, что очистка проведена и все видимые загрязнения и следы органических веществ устранены. См. раздел 12.6.2 Очистка устройства и тележки страница 270.

1. Извлеките из контейнера свежие салфетки Super Sani-Cloth<sup>®</sup>.
2. Нанесите с помощью свежих салфеток дезинфицирующее средство на всю поверхность устройства.

Обработанные поверхности должны оставаться визуально влажными по меньшей мере в течение трех минут. При необходимости используйте несколько дезинфицирующих салфеток, чтобы обеспечить непрерывный контакт с поверхностью в течение трех минут. Уделите внимание углублениям и кромкам; чтобы смочить эти места, придавите салфетку с помощью ватной палочки.

3. Удалите остатки дезинфицирующего средства с устройства, тщательно вытерев поверхности с помощью одноразовой безворсовой салфетки, смоченной 70-процентным раствором изопропилового спирта (IPA).
4. Дождитесь полного высыхания устройства.

5. Выбросьте использованные салфетки в контейнер для медицинских отходов.  
Повторное использование салфеток не допускается.

## 12.7 Очистка и дезинфекция проводов отведений и многоразовых электродов

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



#### НЕПРАВИЛЬНАЯ РАБОТА

Ненадлежащая работа проводов отведений и электродов может привести к сбоям при ЭКГ или искажению результатов.

В промежутках между использованием инструменты следует внимательно осматривать, чтобы убедиться, что они исправны.

См. инструкции поставщика по очистке и дезинфекции проводов отведений.

См. инструкции по очистке, дезинфекции и стерилизации, предоставленные поставщиком многоразовых электродов.

## 12.8 Хранение

Храните устройство в чистом и сухом, хорошо вентилируемом месте, защищенном от пыли, влаги, насекомых, паразитов и экстремальных значений температуры и влажности.

## 12.9 Другие средства для очистки и дезинфекции

Протирочные салфетки Super Sani-Cloth<sup>®</sup> являются рекомендованным средством для очистки и дезинфекции, испробованным на устройстве. Однако для очистки и дезинфекции устройства можно также использовать приведенную ниже продукцию.

- PDI Easy Screen Cleaning<sup>®</sup>
- PDI Super Sani-Cloth<sup>®</sup>
- Отбеливатель PDI Sani-Cloth<sup>®</sup>
- Спороцидные протирочные салфетки Clinell
- PDI Sani-Cloth<sup>®</sup> AF3
- PDI Sani-Cloth<sup>®</sup> Plus
- PDI Sani-Cloth<sup>®</sup> HB
- Очищающие и дезинфицирующие протирочные салфетки с перекисью водорода Clorox Healthcare<sup>®</sup>
- Протирочные салфетки Oxivir<sup>®</sup> Tb
- Многоцелевые салфетки Clinell Universal Range
- Протирочные салфетки Cleanisept
- Протирочные салфетки Mikrozyd Sensitive

- Протирачные салфетки Caviwipes
- Фенол 2 % об.
- Этанол (этиловый спирт) 96 % об.
- Перекись водорода 20 % об.
- Гипохлорит натрия (NaOCl), раствор 5 %
- Изопропиловый спирт 70 % масс.

## 12.10 Дополнительная информация

- Во время испытаний по очистке и дезинфекции компания GE Healthcare использовала протирачные салфетки Super Sani-Cloth®. Это чистящее средство не является предпочтительным среди других доступных чистящих средств, которые могут удовлетворительно справляться с задачей.
- Сведения об очистке и дезинфекции предоставляются в соответствии с требованиями стандартов ANSI/AAMIST81 и ISO 17664. Вышеприведенные рекомендации были проверены на пригодность для подготовки нестерильных медицинских устройств GE Healthcare MAC™ 5. Пользователь несет ответственность за то, чтобы очистка и дезинфекция выполнялись с использованием соответствующего оборудования, материалов и персонала, и достигали желаемого результата. Это требует проверки и повседневного мониторинга процесса. Любое отклонение от предоставленных рекомендаций нужно оценить в должной мере с точки зрения эффективности и возможных негативных последствий.
- Все пользователи должны быть квалифицированными специалистами с документально подтвержденным опытом, компетентностью и образованием. Наряду с действующими прикладными руководствами и стандартами пользователи должны изучить политики и процедуры, утвержденные в лечебных учреждениях.
- При проведении очистки и дезинфекции устройств пользователи должны применять соответствующие индивидуальные средства защиты, руководствуясь требованиями Управления по технике безопасности и гигиене труда, связанными с гемоконтактным патогеном, или аналогичными инструкциями.

## 13 Поиск и устранение неисправностей

### 13.1 Системные ошибки

В таблице приведены сообщения, с которыми можно столкнуться при использовании данного устройства.

Сообщение	Причина	Способ устранения
ОСТОРОЖНО! Приближается <xx> % от ограничения хранения ЭКГ. Чтобы освободить место, передайте и удалите отчеты.	Приближается 80 % или 90 % объема памяти устройства. Это происходит по мере добавления отчетов о пациентах в список <i>Файлы</i> .	Чтобы освободить дополнительный объем памяти для хранения данных, передайте отчеты о пациентах в заданные назначения и удалите переданные отчеты из списка <i>Файлы</i> .
Память заполнена. Чтобы освободить место, передайте и удалите отчеты.	Объем памяти устройства между 99 % и 100 %.	Чтобы освободить дополнительный объем памяти для хранения данных, передайте отчеты о пациентах в заданные назначения и удалите переданные отчеты из списка <i>Файлы</i> .
Память заполнена. Невозможно сохранить эту ЭКГ.	Память устройства заполнена.	Чтобы освободить дополнительный объем памяти для хранения данных, передайте отчеты о пациентах в заданные назначения и удалите переданные отчеты из списка <i>Файлы</i> .
Память заполнена. Невозможно сохранить новые ЭКГ.	Память устройства заполнена.	Чтобы освободить дополнительный объем памяти для хранения данных, передайте отчеты о пациентах в заданные назначения и удалите переданные отчеты из списка <i>Файлы</i> .
Ошибка аккумулятора. Подключите кабель питания. Обратитесь в службу технической поддержки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправность датчика питания</li> <li>• Неисправность датчика емкости аккумулятора</li> </ul>	Замените аккумулятор. Если ошибка повторяется снова, обратитесь в представительство службы технической поддержки компании GE Healthcare.
Неизвестная ошибка аккумулятора	Произошла непредвиденная ошибка аккумулятора.	Замените аккумулятор. Если ошибка повторяется снова, обратитесь в представительство службы технической поддержки компании GE Healthcare.

Продолжение

Сообщение	Причина	Способ устранения
Аккумулятор не найден	Аккумулятор не определяется устройством.	Выполните следующие действия. 1. Извлеките аккумулятор. 2. Вставьте аккумулятор снова. Если аккумулятор по-прежнему не определяется, замените его. Если ошибка повторяется снова, обратитесь в представительство службы технической поддержки компании GE Healthcare.
Неправильная дата и (или) время устройства. Обновить.	Дата и время на устройстве установлены неправильно.	Для правильной установки даты и времени выберите <b>Регулировка</b> . Дополнительные сведения см. в разделе 10.10.1 Настройка даты и времени страница 254.
Ошибка сенсорного экрана	Сенсорный экран не работает.	Если ошибка повторяется снова, обратитесь в представительство службы технической поддержки компании GE Healthcare.
Невозможно выполнить действие во время получения данных ЭКГ	Во время получения данных ЭКГ : <ul style="list-style-type: none"> <li>• начать обследование нового пациента;</li> <li>• ввести или отредактировать информацию о пациенте</li> <li>• изменить скорость, усиление или фильтр</li> <li>• получить доступ к меню пользователя;</li> <li>• получить доступ к спискам <b>Заказы, Файлы</b> или <b>Очередь</b>;</li> <li>• Начать запись ЭКГ</li> <li>• отключить питание, блокировать систему, выйти из системы, перейти в режим ожидания или конфиденциальности.</li> </ul>	Выполняйте только разрешенные действия.
Не удастся выполнить действие во время сбора данных о ритме	Во время получения ритма предпринималась попытка выполнить одно из следующих действий: <ul style="list-style-type: none"> <li>• начать обследование нового пациента;</li> <li>• получить доступ к спискам <b>Заказы, Файлы</b> или <b>Очередь</b>;</li> <li>• Начать запись ЭКГ</li> <li>• отключить питание, блокировать систему, выйти из системы, перейти в режим ожидания или конфиденциальности.</li> </ul>	Выполняйте только разрешенные действия.

## 13.2 Ошибки записи ЭКГ

В таблице перечислены ошибки, которые могут возникнуть во время записи ЭКГ.

Сообщение	Причина	Способ устранения
Ошибка формирования отчета	Неизвестная ошибка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повторите действие.</li> <li>2. Если после этого система вновь выдаст сообщение об ошибке, выключите и включите устройство снова.</li> <li>3. Если ошибка появляется снова, обратитесь в представительство сервисной службы компании GE Healthcare.</li> </ol>
Не удастся открыть отчет		
Ошибка записи ЭКГ		

## 13.3 Ошибки печати

Таблица 13-1 Ошибки печати во время печати Отчет о пациенте ЭКГ

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Ошибка печати. Бумага застряла.	Бумага застряла.	Осторожно извлеките застрявшую бумагу из валика внутри принтера и убедитесь, что остальная бумага загружена в лоток правильно. Печать автоматически запустится заново.
Ошибка печати. Нет бумаги.	Лоток для бумаги пустой.	Вставьте в лоток достаточное количество бумаги. Печать автоматически запустится заново.
Ошибка печати. Открыта дверца.	Открыта дверца принтера.	Закройте дверцу принтера. Печать автоматически запустится заново.

Таблица 13-2 Ошибки печати во время печати ритма

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Ошибка печати. Бумага застряла.	Бумага застряла.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осторожно извлеките застрявшую бумагу из валика внутри принтера и убедитесь, что остальная бумага загружена в лоток правильно.</li> <li>2. Выберите <b>Запуск ритма</b>, чтобы вновь запустить печать ритма.</li> </ol>
Ошибка печати. Нет бумаги.	Лоток для бумаги пустой.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вставьте в лоток достаточное количество бумаги.</li> <li>2. Выберите <b>Запуск ритма</b>, чтобы вновь запустить печать ритма.</li> </ol>
Ошибка печати. Открыта дверца.	Открыта дверца принтера.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закройте дверцу принтера.</li> <li>2. Выберите <b>Запуск ритма</b>, чтобы вновь запустить печать ритма.</li> </ol>

Таблица 13-3 Ошибки во время печати списка сохраненных записей

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Ошибка печати. Бумага застряла.	Бумага застряла.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осторожно извлеките застрявшую бумагу из валика внутри принтера и убедитесь, что оставшая бумага загружена в лоток правильно.</li> <li>2. Выберите <b>Печать списка</b> в меню <b>Диспетчер файлов</b>, чтобы вновь запустить печать списка сохраненных записей.</li> </ol>
Ошибка печати. Нет бумаги.	Лоток для бумаги пустой.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вставьте в лоток достаточное количество бумаги.</li> <li>2. Выберите <b>Печать списка</b> в меню <b>Диспетчер файлов</b>, чтобы вновь запустить печать списка сохраненных записей.</li> </ol>
Ошибка печати. Открыта дверца.	Открыта дверца принтера.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закройте дверцу принтера.</li> <li>2. Выберите <b>Печать списка</b> в меню <b>Диспетчер файлов</b>, чтобы вновь запустить печать списка сохраненных записей.</li> </ol>
Невозможно выполнить действие во время печати	<p>Во время печати отчета о пациенте предпринимались попытки выполнить следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• начать обследование нового пациента;</li> <li>• удалить выбранный отчет о пациенте;</li> <li>• изменить скорость, усиление или фильтр;</li> <li>• получить доступ к меню пользователя;</li> <li>• получить доступ к одному из списков: <b>Заказы</b>, <b>Файлы</b> или <b>Запросы</b>;</li> <li>• Отключить питание, заблокировать систему, выйти из системы, перейти в режим ожидания или конфиденциальности</li> </ul>	Выполняйте только разрешенные действия.

Таблица 13-4 Ошибки печати во время использования сетевого принтера

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей
Сетевой принтер находится в режиме офлайн	<ul style="list-style-type: none"> <li>Питание сетевого принтера отключено.</li> <li>Сетевой принтер не подключен к сети</li> <li>IP-адрес сетевого принтера изменен</li> </ul>	Включите сетевой принтер, подключите его к сети и убедитесь, что IP-адрес сетевого принтера совпадает с указанным на устройстве MAC 5.
В сетевом принтере заканчивается тонер	Картридж сетевого принтера почти закончился.	Замените картридж в сетевом принтере
В сетевом принтере закончились материалы	Лоток для бумаги в сетевом принтере пустой.	Вставьте в лоток достаточное количество бумаги.
Замятие бумаги в сетевом принтере	В сетевом принтере замяло бумагу.	Осторожно извлеките застрявшую бумагу из принтера и убедитесь, что оставшая бумага загружена в лоток правильно.
Ошибка аутентификации сетевого принтера	<p>Для выполнения печати сетевой принтер требует ввести имя пользователя и пароль.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Пользователь неправильно указал имя пользователя и пароль для сетевого принтера</li> <li>Имя пользователя и пароль для сетевого принтера были изменены</li> </ul>	Исправьте имя пользователя и пароль на устройстве MAC 5.
Неизвестная ошибка сетевого принтера	Неизвестная ошибка принтера	Перезапустите систему, чтобы проверить, была ли устранена ошибка. Если ошибка появляется снова, обратитесь в представительство сервисной службы компании GE Healthcare.

Таблица 13-5 Распространенные ошибки печати

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Низкий заряд аккумулятора. Принтер выключен. Подключите кабель питания.	Низкий заряд аккумулятора	Подключите кабель питания.
Высокая температура принтера. Принтер выключен. Обратитесь в службу технической поддержки.	Высокая температура принтера	Перезапустите систему, чтобы проверить, была ли устранена ошибка. Если ошибка появляется снова, обратитесь в представительство сервисной службы компании GE Healthcare.

Продолжение

Таблица 13-5 Распространенные ошибки печати (Продолжение)

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Ошибка печати. Перезапустите систему. Обратитесь в службу технической поддержки.	Неизвестная ошибка или поломка аппаратных средств принтера	Перезапустите систему, чтобы проверить, была ли устранена ошибка. Если ошибка появляется снова, обратитесь в представительство сервисной службы компании GE Healthcare.
Несовместимая микропрограмма.	Несовместимая микропрограмма принтера	Обратитесь в местное представительство компании GE Healthcare для обновления микропрограммы принтера.
Ошибка получения данных. Исправьте и повторите попытку печати.	Печать остановлена из-за ошибки получения данных	Устраните ошибку в модуле пациента и повторите попытку печати.
Ошибка печати. Повторите попытку. Если не удалось устранить проблему, перезапустите систему.	Неизвестная ошибка принтера	Повторите попытку печати. Если ошибка появляется снова, перезапустите систему.
Восстановление работы принтера. Подождите...	Ошибка восстановления работы принтера	Подождите, пока принтер восстановится. Если ошибка появляется снова, перезапустите систему.
Невозможно выполнить действие во время печати	Во время печати отчета о пациенте предпринимались попытки выполнить следующие действия: <ul style="list-style-type: none"> <li>• начать обследование нового пациента;</li> <li>• удалить выбранный отчет о пациенте;</li> <li>• изменить скорость, усиление или фильтр;</li> <li>• получить доступ к меню пользователя;</li> <li>• получить доступ к одному из списков: <b>Заказы</b>, <b>Файлы</b> или <b>Запросы</b>;</li> <li>• отключить питание, заблокировать систему, выйти из системы, перейти в режим ожидания или конфиденциальности.</li> </ul>	Выполняйте только разрешенные действия.

## 13.4 Ошибки передачи отчета

Таблица 13-6 Ошибки, возникающие во время передачи Отчет о пациенте

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Очередь передачи заполнена. Невозможно добавить дополнительные отчеты в очередь.	Количество отчетов в очереди для передачи достигло максимального предела — 1000 отчетов.	Дождитесь передачи отчетов в очереди и повторите попытку.
Не удается передать. Неполные сведения о пациенте.	В очередь передачи невозможно добавить один или несколько отчетов о пациентах, поскольку обязательные для заполнения поля демографических данных о пациенте пустые или содержат неправильные данные.	1. Отредактируйте неполный отчет о пациенте (неполные отчеты о пациентах) и введите недостающие данные. 2. Повторите передачу.
Невозможно передать один или несколько отчетов. Неполные сведения о пациенте.		
Выполняется передача отчета. Чтобы редактировать отчет, удалите его из очереди.	Попытка редактирования отчета о пациенте, который передается.	Чтобы редактировать отчет о пациенте, удалите задание из очереди.
Неизвестное назначение	Назначение не найдено.	Выполните повторную конфигурацию назначения. См. 10.6.1 Настройка параметров передачи страница 162
USB-устройство не обнаружено	Флеш-накопитель USB не обнаружен.	Убедитесь, что флеш-накопитель USB плотно вставлен в порт USB. Если ошибка продолжает появляться, убедитесь, что внешнее USB-устройство для хранения и порт USB активированы. Если ошибка продолжает появляться, используйте другой флеш-накопитель USB.
USB-устройство для хранения заполнено	Данное USB-устройство для хранения заполнено.	Извлеките данный и вставьте другой флеш-накопитель USB с разрешением на запись.
Неизвестная ошибка USB	Неизвестная ошибка флеш-накопителя USB.	Извлеките данный и вставьте другой флеш-накопитель USB с разрешением на запись.
Невозможно копировать на USB-устройство	Невозможно передать отчет на флеш-накопитель USB.	Убедитесь, что флеш-накопитель USB плотно вставлен в порт USB.
Не удалось создать Hilltop-файл	Формирование файла не удалось.	Повторите передачу. Если ошибка повторяется снова, обратитесь в представительство
Не удалось создать PDF-файл		

Продолжение

Таблица 13-6 Ошибки, возникающие во время передачи Отчет о пациенте (Продолжение)

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Не удалось создать Sapphire-файл		службы технической поддержки компании GE Healthcare.
Неизвестная ошибка	Неизвестная ошибка	Если ошибка повторяется снова, обратитесь в представительство службы технической поддержки компании GE Healthcare.
Сервер не подключен	Не удалось установить соединение с сервером.	Повторите передачу. Если ошибка повторяется снова, обратитесь в представительство службы технической поддержки компании GE Healthcare.
Сервер DCP не найден	Не удалось установить соединение по протоколу DCP.	
Неизвестная версия сервера	Версия данного сервера неизвестна.	
Сервер не принимает обследование.	Сервер не принимает передачу данных.	
Сетевое соединение не установлено	Утрачено сетевое соединение.	Подключитесь к сети повторно.

## 13.5 Ошибки в файле конфигурации

Таблица 13-7 Ошибки в файле конфигурации

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Ошибка подтверждения цифровой подписи	Цифровая подпись в файле конфигурации, используемая для восстановления настроек, является недействительной.	Скопируйте файл конфигурации с действительной цифровой подписью на USB флэш-диск.
Недопустимый формат файла данных	Файл конфигурации, используемый для восстановления настроек, является недействительным.	Скопируйте действительный файл конфигурации на USB флэш-диск.
В файле данных отсутствуют данные	Файл конфигурации, используемый для восстановления настроек, был сохранен неправильно.	Скопируйте действительный файл конфигурации на USB флэш-диск.

## 13.6 Ошибки флэш-накопителя USB

Таблица 13-8 Ошибки устройства USB

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
USB-устройство не обнаружено	Флэш-накопитель USB не вставлен правильным образом в USB-порт.	Убедитесь, что флэш-накопитель USB плотно вставлен в порт USB.
Неизвестная ошибка USB	Неизвестная ошибка флэш-накопителя USB.	Извлеките данный флэш-накопитель USB, вставьте другой флэш-накопитель USB с разрешениями на запись.

## 13.7 Ошибки подключения совместно используемой сети

Таблица 13-9 Ошибки подключения совместно используемой сети

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Не удалось найти общий сетевой путь	Указанный пользователем путь совместно используемой сети недействителен.	Введите действительное имя пути и выберите <b>Тестовое подключение</b> .
Недействительные учетные данные общей сети	Указанные пользователем учетные данные для доступа к пути совместно используемой сети недействительны.	Введите действительные учетные данные и выберите <b>Подключиться</b> .
Не удалось подключиться к общей сети по указанному пути	Указанный пользователем IP/URL для доступа к пути совместно используемой сети недействителен.	Введите правильное значение IP/URL и выберите <b>Тестовое подключение</b> .
Не найден путь для подключения к общей сети	Отсутствует соединение LAN/WLAN.	Включите возможность подключения к LAN/WLAN соединение и выберите <b>Тестовое подключение</b> .
Введите имя пользователя	Пустое поле имени пользователя.	Введите действительное имя пользователя и выберите <b>Подключиться</b> .
Введите пароль	Пустое поле пароля.	Введите действительный пароль и выберите <b>Подключиться</b> .
Имя пользователя и пароль являются обязательными параметрами	Пустые поля имени пользователя и пароля.	Введите действительные учетные данные и выберите <b>Подключиться</b> .
Проверка выполнена успешно	Если вы ввели ./ в поле имени пользователя при вводе действительного пути к совместно используемому каталогу, отобразится сообщение <b>Проверка выполнена успешно</b> .	Проверка на <b>Тестовое подключение</b> может быть пройдена и в случае сбоя фактической передачи, если у пользователя нет разрешения на запись на сервере.

## 13.8 Ошибки при установке сертификатов

Таблица 13-10 Ошибки установки сертификата CA

Причина ошибки	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Не в формате PEM	Сертификат CA не в формате PEM.	Конвертировать сертификат CA в формат PEM.
Недействительный сертификат CA	Сертификат ЦС недействителен.	Убедитесь в том, что сертификат является действительным сертификатом CA и что флаг сертификата CA включен.
Недействительная дата	Только предупреждение, а не состояние ошибки.	Убедитесь в действительности даты сертификата CA.

Таблица 13-11 Ошибки при установке сертификата клиента

Причина ошибки	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Не в формате PEM	Сертификат клиента не в формате PEM.	Конвертировать сертификат клиента в формат PEM.
Нераспознанный алгоритм шифрования с открытым ключом - RSA, DSA, ECDSA.	Алгоритм шифрования с открытым ключом клиентского сертификата не распознан.	Убедитесь в том, что алгоритм шифрования с открытым ключом клиентского сертификата действителен и имеет распознаваемый алгоритм, включая RSA, DSA и ECDSA.
Подпись не соответствует сертификату CA	Подпись сертификата клиента не совпадает с сертификатом CA.	Убедитесь в том, что сертификат клиента был подписан установленным сертификатом CA. Неприменимо для сертификата со статусом <b>Самоподписанный</b> .
Пропавшее звено в цепи сертификатов CA	Промежуточный сертификат в цепочке сертификатов отсутствует.	Включить отсутствующие промежуточные сертификаты в сертификат CA. См. раздел 10.8.7 Промежуточные сертификаты страница 240. Неприменимо для сертификата со статусом <b>Самоподписанный</b> .
Неправильный пароль для закрытого ключа	Неправильный пароль для закрытого ключа сертификата клиента.	Убедитесь в правильности пароля для закрытого ключа сертификата клиента.
Несовместимая пара открытого/закрытого ключа	Закрытый клиентский ключ и открытый клиентский ключ несовместимы друг с другом.	Установите совместимую пару открытого/закрытого ключа для клиентского сертификата.
Недействительная дата	Только предупреждение, а не состояние ошибки	Убедитесь в действительности дата сертификата клиента.

## 13.9 Ошибки подключения к беспроводной сети

Таблица 13-12 Ошибки сертификата ЦС

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Не удалось выполнить проверку PEM сертификата ЦС	Недействительный формат сертификата ЦС.	Получите сертификат ЦС с кодировкой PEM.
Истек срок действия сертификата ЦС	Истек срок действия сертификата ЦС.	Получите сертификат ЦС с кодировкой PEM.
Недействительный сертификат ЦС	Сертификат ЦС недействителен.	Получите сертификат ЦС с кодировкой PEM.
Нераспознанный формат сертификата	Формат сертификата недействителен.	Получите сертификат ЦС с кодировкой PEM.

Таблица 13-13 Ошибки сертификата клиента

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Не удалось выполнить проверку PEM сертификата открытого ключа клиента	Недействительный формат сертификата клиента.	Получите сертификат клиента с кодировкой PEM.
Истек срок действия сертификата клиента	Истек срок действия сертификата клиента.	Получите сертификат клиента с кодировкой PEM.
Недействительный пароль индивидуального ключа клиента	Пароль индивидуального ключа клиента недействителен.	Введите действительный пароль индивидуального ключа клиента.
Недействительный сертификат клиента	Сертификат клиента недействителен.	Получите сертификат клиента с кодировкой PEM.
Не удалось выполнить проверку совместимости сертификата ЦС	Сертификат клиента несовместим с сертификатом ЦС на устройстве или сертификат ЦС не установлен на устройство.	Получите сертификат клиента с кодировкой PEM, совместимый с сертификатом ЦС с кодировкой PEM на устройстве, или включите опцию <b>Самоподписанный</b> .
Нераспознанный формат сертификата	Формат сертификата недействителен.	Получите сертификат клиента с кодировкой PEM.

Таблица 13-14 Ошибки во время подключения к беспроводной сети

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Истек срок действия сертификата ЦС	Истек срок действия сертификата ЦС.	Получите сертификат ЦС с кодировкой PEM.
Истек срок действия сертификата клиента	Истек срок действия сертификата клиента.	Получите сертификат клиента с кодировкой PEM.

Продолжение

Таблица 13-14 Ошибки во время подключения к беспроводной сети (Продолжение)

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Срок действия сертификата ЦС и сертификата клиента истек	Срок действия сертификата ЦС и сертификата клиента истек.	Получите действительный сертификат ЦС с кодировкой PEM и сертификат клиента.
Сертификат ЦС не установлен	Сертификат ЦС не установлен на устройство.	Получите сертификат ЦС с кодировкой PEM.
Сертификат клиента не установлен	Сертификат клиента не установлен на устройство.	Получите сертификат клиента с кодировкой PEM.
Сертификат ЦС и сертификат клиента не установлены	Сертификат ЦС и сертификат клиента не установлены на устройство.	Получите действительный сертификат ЦС с кодировкой PEM и сертификат клиента.

Таблица 13-15 Ошибки во время подключения к сети

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Конфликт IP-адреса	Пользователь ввел недействительный IP-адрес.	Введите действительный IP-адрес.
Недействительная маска подсети	Пользователь ввел недействительную маску подсети.	Введите действительную маску подсети.
Недействительный шлюз по умолчанию	Пользователь ввел недействительный шлюз по умолчанию.	Введите действительный шлюз по умолчанию.
Недействительный главный DNS	Пользователь ввел недействительный главный DNS.	Введите действительный главный DNS.
Недействительный вторичный DNS	Пользователь ввел недействительный вторичный DNS.	Введите действительный вторичный DNS.

## 13.10 Ошибки конфигурации LDAP

Таблица 13-16 Ошибки конфигурации LDAP

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Сервер LDAP недоступен	LDAP-сервер не существует или IP-адрес или имя сервера неверны.	Проверьте и обновите IP-адрес, имя сервера или порт и проверьте соединение.
Ошибка сервера LDAP	Не удается установить соединение с сервером по неизвестным причинам (возможно, произошел сбой сервера).	Убедитесь в исправности сервера и проверьте соединение.
Время ожидания соединения с сервером LDAP истекло	Тайм-аут соединения с сервером из-за проблемы сетевого соединения.	Проверьте сетевое соединение и повторите попытку после возобновления сетевого соединения.

Продолжение

Таблица 13-16 Ошибки конфигурации LDAP (Продолжение)

Сообщение об ошибке	Условие возникновения ошибки	Порядок поиска и устранения неисправностей:
Уникальное имя сервера LDAP не существует	Уникальное имя в LDAP-сервере не существует.	Проверьте и обновите настроенное уникальное имя и протестируйте соединение еще раз.
Проверка подлинности LDAP не удалась	Учетные данные пользователя недействительны.	Введите правильные учетные данные для входа в систему и протестируйте соединение еще раз.

## A Форматы отчетов

### A.1 Форматы отчетов об ЭКГ

Таблица А-1 Поддерживаемые форматы отчета об ЭКГ в 12 отведениях

Название формата отчета	Описание	Одностраничный или многостраничный отчет
1 by 10s @25mm/s (1 столб. по 10 с при 25 мм/с)	Представляет собой один столбец из 12 строк кривых. Каждый столбец шириной 10 секунд выводится на печать при скорости 25 мм/с.	Одностраничный отчет
1 by 10s @ 50 mm/s (1 столб. по 10 с при 50 мм/с)	Представляет собой один столбец из 12 строк кривых. Каждый столбец шириной 10 секунд выводится на печать при скорости 50 мм/с. На каждой странице печатаются 5-секундные интервалы. В результате получается двухстраничный отчет.	Многостраничный отчет
2 by 5s @25mm/s (2 столб. по 5 с при 25 мм/с)	Представляет собой два столбца из шести строк кривых. Каждый столбец шириной 5 с и печатается при скорости 25 мм/с.	Одностраничный отчет
2 by 5s @ 50 mm/s (2 столб. по 5 с при 50 мм/с)	Представляет собой два столбца из шести строк кривых. Каждый столбец шириной 5 с и печатается при скорости 50 мм/с. На каждой странице печатается один столбец. В результате получается двухстраничный отчет.	Многостраничный отчет
2 по 5 с + 1 отв. ритма	Включает две части. <ul style="list-style-type: none"> <li>Верхняя часть состоит из двух столбцов из шести строк кривых. Каждый столбец шириной 5 с и печатается при скорости 25 мм/с.</li> <li>Нижняя часть состоит из одной строки 10 секунд одного отведения. Отведение ритма, отображаемое в отчете, задается пользователем.</li> </ul>	Одностраничный отчет
2 by 10s (2 столб. по 10 с)	Представляет собой два столбца из шести строк кривых. Каждый столбец шириной 10 секунд выводится на печать при скорости 25 мм/с. На каждой странице печатается один столбец. В результате получается двухстраничный отчет.	Многостраничный отчет
4 by 2.5s (4 столб. по 2,5 с)	Представляет собой четыре столбца из трех строк кривых. Каждый столбец шириной 2,5 с и печатается при скорости 25 мм/с.	Одностраничный отчет
4 по 2,5 с + 1 отв. ритма	Включает две части. <ul style="list-style-type: none"> <li>Верхняя часть состоит из четырех столбцов из трех строк кривых. Каждый столбец шириной 2,5 с и печатается при скорости 25 мм/с.</li> <li>Нижняя часть состоит из одной строки 10 секунд одного отведения. Отведение ритма, отображаемое в отчете, задается пользователем.</li> </ul>	Одностраничный отчет

Продолжение

Таблица А-1 Поддерживаемые форматы отчета об ЭКГ в 12 отведениях (Продолжение)

Название формата отчета	Описание	Одностраничный или многостраничный отчет
4 по 2,5 с + 3 отв. ритма	Включает две части. <ul style="list-style-type: none"> <li>Верхняя часть состоит из четырех столбцов из трех строк кривых. Каждый столбец шириной 2,5 с и печатается при скорости 25 мм/с.</li> <li>Нижняя часть состоит из трех строк 10 секунд трех отведений. Отведения ритма, отображаемые в отчете, задаются пользователем.</li> </ul>	Одностраничный отчет
4 by 10s (4 столб. по 10 с)	Представляет собой четыре столбца из трех строк кривых. Каждый столбец шириной 10 секунд выводится на печать при скорости 25 мм/с. Отведения печатаются на каждой странице. В результате получается четырехстраничный отчет.	Многостраничный отчет
Pharma	Если вы приобретете опцию <b>PHAR – фармацевтика</b> , вы сможете выбирать этот тип отчета. Включает три части: <ul style="list-style-type: none"> <li>Верхняя часть состоит из четырех столбцов из трех строк кривых. Каждый столбец шириной 2,5 с и печатается при скорости 25 мм/с.</li> <li>Средняя часть состоит из двух строк по 10 секунд трех отведений. Отведения ритма, отображаемые в отчете, задаются пользователем.</li> <li>В нижней части отчета находится текст, например данные измерений и сведения о пациенте.</li> </ul>	Одностраничный отчет

Таблица А-2 Дополнительные поддерживаемые форматы отчета об ЭКГ в 12 отведениях

Название формата отчета	Описание	Одностраничный или многостраничный отчет
Запись компьютерной графики (CGR)	Представляет собой три столбца из четырех строк усредненных комплексов со скоростью 25 мм/с слева и три строки кривых, которые выводятся на печать со скоростью 12,5 мм/с, справа (в результате получают 10 секунд ритма). В верхней части отчета находится текст, например об измерениях и расшифровке. В результате получается одностраничный отчет.	Одностраничный отчет
Swedish Format 1 (Шведский формат 1)	Представляет собой два столбца из шести строк усредненных комплексов со скоростью 50 мм/с слева и шесть строк кривых, которые выводятся на печать со скоростью 12,5 мм/с, справа (в результате получают 10 секунд ритма). В нижней части отчета находится текст, например об измерениях и расшифровке. В результате получается одностраничный отчет.	Одностраничный отчет

Продолжение

Таблица А-2 Дополнительные поддерживаемые форматы отчета об ЭКГ в 12 отведениях (Продолжение)

Название формата отчета	Описание	Одностраничный или многостраничный отчет
Swedish Format 2 (Шведский формат 2)	<p>Включает следующие части.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Верхняя часть отчета включает шесть строк 5 секунд кривых, напечатанных со скоростью 50 мм/с.</li> <li>В нижней части отчета находится текст, например об изменениях и расшифровке.</li> </ul> <p>Каждый столбец (страница) взят из первых 5 секунд данных. В результате получается двухстраничный отчет.</p>	Многостраничный отчет

На рисунке представлен макет стандартного отчета.

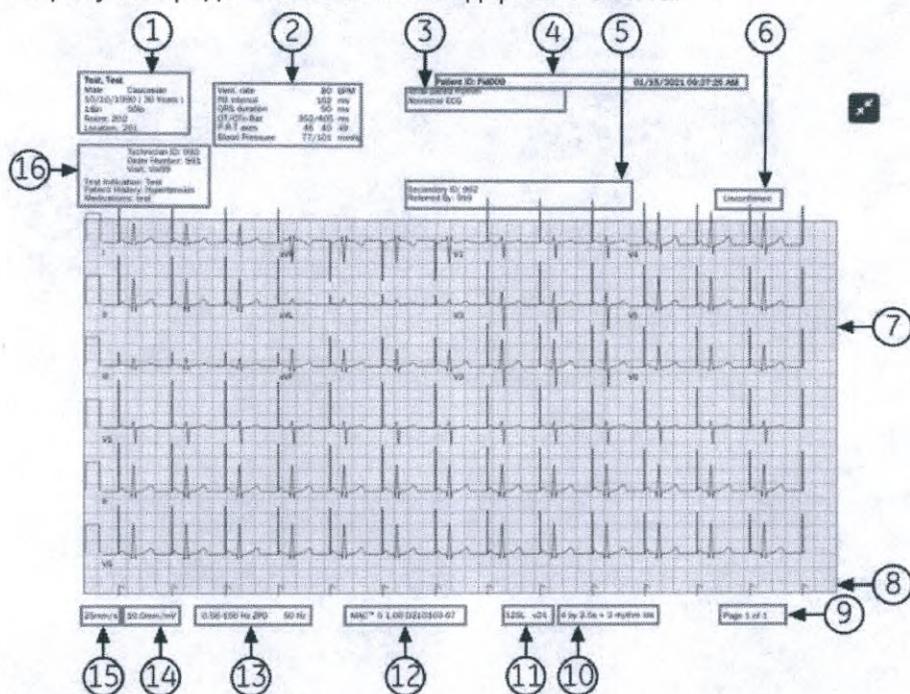


Таблица А-3 Макет стандартного отчета

Элемент	Имя	Описание
1	<b>Демографические данные пациента</b>	<p>Отображаются такие данные о пациенте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Имя и Фамилия</li> <li>Возраст и/или Дата рождения</li> <li>Пол</li> <li>Расовый тип</li> <li>Рост и Вес</li> <li>Палата</li> <li>Местоположение</li> </ul>

Продолжение

Таблица А-3 Макет стандартного отчета (Продолжение)

Элемент	Имя	Описание
2	Основные показатели жизнедеятельности	<p>Отображаются такие основные показатели жизнедеятельности пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Частота сердечных сокращений</li> <li>• Интервал PR</li> <li>• Продолжительность QRS</li> <li>• QT/QTc</li> <li>• Оси P-R-T</li> <li>• Артериальное давление</li> </ul>
3	Утверждения интерпретации 12SL	<p>Отображаются утверждения автоматической интерпретации 12SL, если они настроены для формата отчета. Работники здравоохранения используют эту информацию, чтобы принимать решения о лечении пациента с заболеванием сердца. Если при записи ЭКГ включен параметр острого коронарного синдрома (ОКС), отчет о пациенте содержит утверждения интерпретации ОКС.</p> <p>Состояние, в котором находится <b>Индикатор качества сигнала</b>, определяется с помощью анализе 12SL, выполняемого для документа отчет о пациенте.</p>
4	Заголовок ЭКГ	Отображается <b>Идентификатор пациента</b> , дата и время сбора данных ЭКГ в настроенном формате даты и времени, а также название учреждения, если выполнена соответствующая настройка.
5	Сведения о враче	<p>Отображает следующие сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Направил:</b> имя врача, который направил пациента.</li> <li>• <b>Вторичный идентификатор:</b> альтернативный идентификационный номер пациента.</li> </ul>
6	Состояние отчета	Отображается состояние отчета.
7	Кривые	Отображается отчет об ЭКГ пациента длительностью 10 секунд в формате отчета, настроенном для выбранного набора отведений.
8	Аннотации кардиостимуляции	<p>Отображаются маркеры кардиостимуляции у пациентов с кардиостимулятором. Аннотации кардиостимуляции представляют собой импульсы кардиостимулятора.</p> <p>Можно использовать только в том случае, если включена опция HD Pace. Подробные сведения приведены в 5.4 Включение параметра HD Pace страница 65.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>При налии двух маркеров кардиостимуляции, настолько близко расположенных друг к другу, что их невозможно отобразить в отчете отдельно, печатается один импульс кардиостимуляции с двумя метками.</p> 
9	Номер страницы	Отображается номер страницы отчета об ЭКГ пациента в формате страницы «x из y», где x — текущий номер страницы, а y — общее количество страниц.
10	Формат отчета	Отображается настроенное название формата отчета, используемого для предварительного просмотра отчет о пациенте об ЭКГ.

Продолжение

Таблица А-3 Макет стандартного отчета (Продолжение)

Элемент	Имя	Описание
11	Версия программы 12SL	Отображается версия программы 12SL, которая используется для анализа отчет о пациенте об ЭКГ.
12	Модель продукта	Отображается модель изделия.
13	Параметры фильтрации	Отображается фильтр кривой ЭКГ (измеряемый в Гц) с искажением нулевой фазы (ZPD для высокочастотного фильтра).
14	Установленное значение коэффициента усиления	Отображается усиление кривой ЭКГ (измеряется в мм/мВ).
15	Настройки скорости	Отображается скорость кривой ЭКГ (измеряется в мм/с).
16	Клинические данные	<p>Отображаются такие клинические данные, собранные во время записи ЭКГ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ИД оператора</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Если вошедший в систему пользователь имеет <b>Идентификатор оператора</b>, связанный с его учетной записью пользователя, поле <b>Идентификатор оператора</b> автоматически заполняется во время предварительного просмотра. Если пользователь изменит значение в поле <b>Идентификатор оператора</b> на экране <b>Информация о пациенте</b>, во время предварительного просмотра будет отображаться обновленный <b>Идентификатор оператора</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Показание к обследованию</li> <li>• Приоритет</li> <li>• Номер посещения</li> <li>• История болезни</li> <li>• Список лекарств</li> </ul>

## A.2 Формат отчета о ритме

Отчеты о ритме содержат информацию о пациенте, данные кривых и данные о записи ЭКГ. Отчет о ритме — это непрерывная запись ЭКГ пациента в цифровом формате или с выводом на печать. Для пациента выполняется непрерывная запись ритма, чтобы не пропустить ни одного кардиального события.

В этом разделе описываются сведения, содержащиеся в отчете о ритме, и их местоположение в отчете. После создания отчета о ритме рекомендуется просмотреть отчет, прежде чем пациент уйдет.

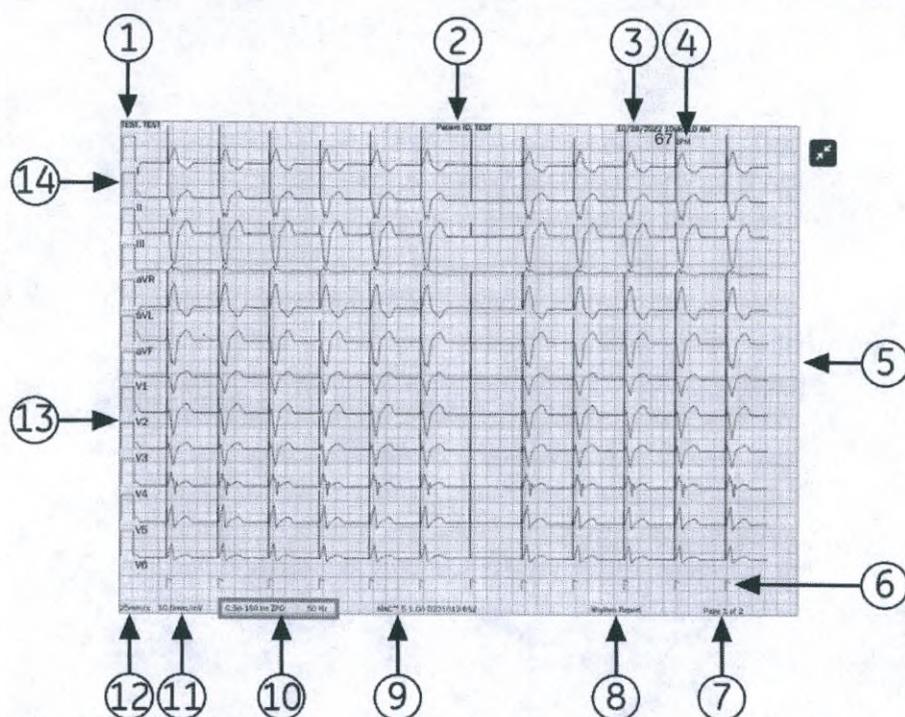


Таблица A-4 Макет стандартного отчета о ритме

Элемент	Описание
1	Имя, фамилия пациента
2	Идентификационный код пациента, а также название учреждения.
3	Дата и время сбора данных для отчета. Если отчет содержит более одной страницы, время сбора данных изменяется на каждой странице в соответствии с текущим временем сбора данных.
4	Частота сердечных сокращений пациента (уд./мин). Если отчет содержит более одной страницы, значение частоты сердечных сокращений изменяется на каждой странице в соответствии с данными кривой.
5	Данные кривой Отчет о ритме содержит данные кривой для 12 отведений, настроенных для отчета о ритме.
6	Канал кардиостимулятора. На этом канале отображаются маркеры кардиостимуляции для пациентов с кардиостимулятором. Маркеры кардиостимуляции отображают импульсы кардиостимулятора. Можно использовать только в том случае, если включена опция HD Pace. Подробные сведения приведены в 5.4 Включение параметра HD Pace страница 65.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Когда обнаруживаются два импульса кардиостимуляции, расположенных так близко друг к другу, что их невозможно отобразить в отчете отдельно, для отображения этой ситуации печатается один импульс кардиостимуляции с двумя метками:  

Продолжение

Таблица А-4 Макет стандартного отчета о ритме (Продолжение)

Элемент	Описание
7	<p>Номер страницы отчета. Номер страницы увеличивается для каждой страницы отчета о ритме.</p> <p>Для отчета о ритме в цифровом формате номер страницы отображается как <b>Страница &lt;х&gt; из &lt;у&gt;</b>.</p> <p>Для отчета о ритме с выводом на печать номер страницы отображается как <b>Страница &lt;х&gt;</b>.</p>
8	Тип формата отчета (отчета о ритме).
9	Название изделия.
10	<p><b>Фильтр</b> кривой ЭКГ (измеряемый в Гц) с пометкой ZPD (для фильтра верхних частот).</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Фильтр можно менять до или во время записи и/или печати ритма.</p> <p>Для распечатываемого отчета о ритме при выборе нового фильтра печать останавливается и перезапускается. В напечатанном отчете о ритме отображается разрыв, указывающий, где произошло изменение. Каждый раз когда печать ритма начинается после изменения фильтра, для каждого отведения добавляется калибровочный импульс, указывающий на фильтр, с которым печатается ритм.</p> <p>В полном цифровом отчете о ритме отображается калибровочный импульс последнего фильтра, выбранного во время записи.</p>
11	<p><b>Усиление</b> кривой ЭКГ (измеряемое в мм/мВ).</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Значение усиления можно менять до или во время записи и/или печати ритма.</p> <p>Для распечатываемого отчета о ритме печать останавливается и перезапускается с учетом нового выбранного усиления. В напечатанном отчете о ритме отображается разрыв, указывающий, где произошло изменение. Каждый раз когда печать ритма начинается после изменения значения усиления, для каждого отведения добавляется калибровочный импульс, указывающий на значение усиления, с которым печатается ритм.</p> <p>В полном цифровом отчете о ритме отображается калибровочный импульс последнего значения усиления, выбранного во время записи.</p>
12	<p><b>Скорость</b> кривой ЭКГ (измеряемая в мм/с).</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Скорость можно менять до или во время печати ритма.</p> <p>Для распечатываемого отчета о ритме печать останавливается и перезапускается с учетом новой выбранной скорости. В напечатанном отчете о ритме отображается разрыв, указывающий, где произошло изменение. Каждый раз когда печать ритма начинается после изменения значения скорости, для каждого отведения добавляется калибровочный импульс, указывающий на значение скорости, с которым печатается ритм.</p> <p>Отчет о ритме в цифровом виде записывается с заданной скоростью ритма.</p>
13	<b>Отведения.</b>

Продолжение

Таблица А-4 Макет стандартного отчета о ритме (Продолжение)

Элемент	Описание
14	<p><b>Калибровочные импульсы.</b></p> <p>Когда начинается запись ритма, в начале каждого отведения в документе отчет о пациенте добавляется калибровочный импульс, который отображает значения скорости и усиления, с которыми записывается ритм. Каждый калибровочный импульс представляет собой амплитуду 1 мВ и кривую длительностью 200 мс. Каждый раз когда запись ритма начинается после изменения скорости или усиления, для каждого отведения печатается калибровочный импульс.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Стандартная миллиметровая бумага разделена на маленькие квадраты размером 1 мм × 1 мм и большие квадраты размером 5 мм × 5 мм. При записи со скоростью 25 мм/с 1 секунда данных отображается в отчете о ритме на 25 мм (5 больших квадратов). При записи с усилением 10 мм/мВ 1 мВ данных отображается на распечатке на 10 мм/мВ (2 больших квадрата).</p>

### А.3 Формат отчета о полной записи (FD)

Отчеты о полной записи (FD) содержат информацию о пациенте, данные кривой и данные о записи ЭКГ из буфера FD на момент создания отчета. Отчет о полной записи — это непрерывная запись одного отведения ЭКГ пациента в цифровом формате, формате для печати или для передачи.

В этом разделе описываются сведения, содержащиеся в отчете о полной записи, и их местоположение в отчете. После создания отчета о полной записи рекомендуется просмотреть отчет, прежде чем пациент уйдет.

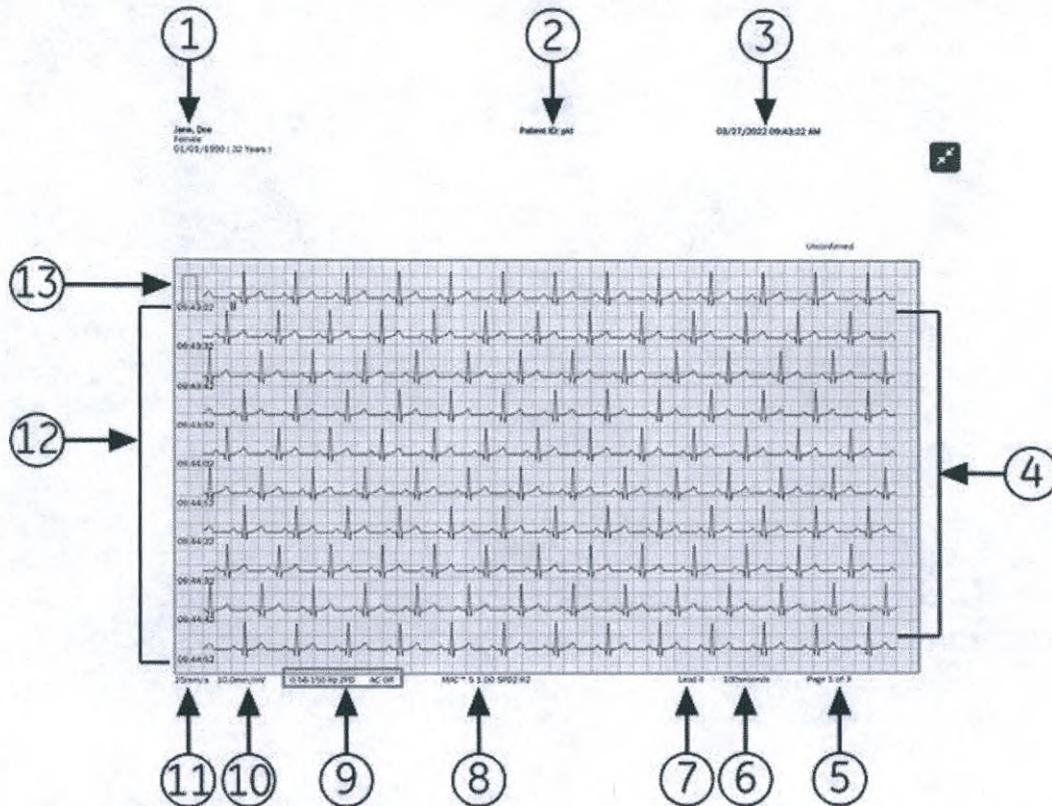
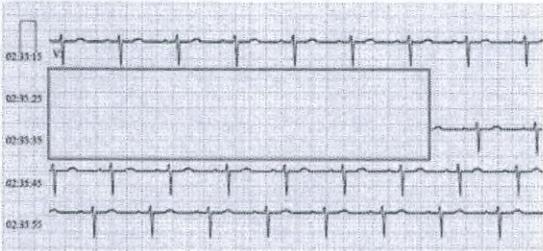
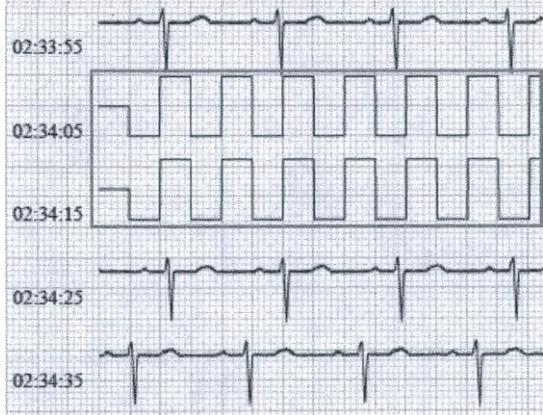


Таблица A-5 Макет отчета о полной записи

Элемент	Описание
1	Печатается имя пациента.
2	Печатается идентификационный код пациента и название учреждения.
3	Печатаются дата и время сбора данных для отчета.

Продолжение

Таблица А-5 Макет отчета о полной записи (Продолжение)

Элемент	Описание
4	<p>Печатаются кривые.</p> <p>Отчет о полной записи содержит данные кривых для одного отведения, выбранного в режиме полной записи.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>При отсоединении модуля пациента в печатаемом или передаваемом отчете о полной записи отображается разрыв.</p>  <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>При отсоединении отведения в печатаемом или передаваемом отчете о полной записи отображаются ступенчатые кривые.</p> 
5	<p>Печатается номер страницы отчета. Для каждой следующей страницы отчета о полной записи номер страницы увеличивается.</p> <p>Для отчета о полной записи номер страницы отображается как <b>Страница &lt;1&gt; из &lt;3&gt;</b>.</p>
6	<p>На каждой странице отчета о ритме печатается общее время в секундах.</p>
7	<p>Когда выбрано одно <b>Отведение</b>, для него печатаются соответствующие данные.</p>
8	<p>Печатается наименование изделия.</p>

Продолжение

Таблица А-5 Макет отчета о полной записи (Продолжение)

Элемент	Описание
9	<p>Печатается <b>Фильтр</b> кривой ЭКГ (измеряемый в Гц) с пометкой ZPD (для фильтра верхних частот).</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>После записи и/или печати ритма фильтр можно менять.</p> <p>Для распечатываемого отчета о полной записи при выборе нового фильтра запись останавливается и перезапускается. Каждый раз когда полная запись начинается после изменения фильтра, для каждого отведения добавляется калибровочный импульс, указывающий на фильтр, с которым печатается ритм.</p> <p>В полном цифровом отчете о полной записи отображается калибровочный импульс последнего фильтра, выбранного во время записи.</p>
10	<p>Печатается <b>Усиление</b> кривой ЭКГ (измеряемое в мм/мВ).</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>После записи и/или печати ритма значение усиления можно менять.</p> <p>Для распечатываемого отчета о полной записи при выборе нового значения усиления запись останавливается и перезапускается. Каждый раз когда полная запись начинается после изменения значения усиления, для одного отведения добавляется калибровочный импульс, указывающий на значение усиления, с которым печатается отчет о полной записи.</p> <p>В полном цифровом отчете о полной записи отображается калибровочный импульс последнего значения усиления, выбранного во время записи.</p>
11	<p>Печатается <b>Скорость</b> кривой ЭКГ (измеряемая в мм/с).</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Цифровой отчет о полной записи записывается с заданной скоростью ритма.</p>
12	<p>Отображается метка времени для каждой строки.</p> <p>Метка времени указывает на время получения первого отсчета в соответствующей строке.</p>
13	<p>Печатаются <b>Калибровочные импульсы</b>.</p> <p>Когда начинается запись ритма, в отчете о пациенте в начале одного отведения добавляется калибровочный импульс, который отображает скорость и усиление, с которыми записывается ритм. Каждый калибровочный импульс представляет собой амплитуду 1 мВ и кривую длительностью 200 мс. Каждый раз когда полная запись начинается после изменения скорости или усиления, для одного отведения печатается калибровочный импульс.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Стандартная миллиметровая бумага разделена на маленькие квадраты размером 1 мм × 1 мм и большие квадраты размером 5 мм × 5 мм. При записи со скоростью 25 мм/с на каждой странице отчета о полной записи отображаются 10 строк, содержащих по 10 секунд данных.</p>

## В Подготовка пациента

### В.1 Подготовка кожи пациента

Чтобы надлежащим образом подготовить кожу пациента для получения данных ЭКГ, необходимо выполнить следующие действия.

Тщательная подготовка кожи в местах установки электродов является крайне важным условием для исключения помех при регистрации ЭКГ. Для отображения качества сигнала устройство использует **Индикатор качества сигнала** и соответствующие сообщения.

1. Выбор точек размещения электродов для записи ЭКГ должен осуществляться в соответствии с протоколом, указанным лечебным заведением или врачом.

См. схемы размещения электродов и описания для различных протоколов.

2. Убедитесь, что кожа в местах размещения электродов сухая, чистая и на ней отсутствует чрезмерный волосяной покров.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Не используйте для очистки кожи растворители, так как при попадании под электроды они могут вызвать аномальную реакцию кожи.

3. Наложите электроды на подготовленные участки.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

В случае прикосновения к электропроводящим элементам защита, обеспечиваемая развязанным входом сигнала, будет нарушена.

Убедитесь, что электропроводящие части электродов и проводов отведений (включая нейтральный электрод) не соприкасаются с другими электропроводящими деталями, в том числе с землей.

4. Проверьте **Индикатор качества сигнала** на наличие проблем с отведениями.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте электроды и контактные вещества, рекомендованные компанией GE Healthcare. **Индикатор качества сигнала** не будет отображать качество сигнала, пока не будет наложен электрод RA/R. В случае отсоединения электрода RA/R система выдает сообщение о том, что на пациенте отсутствуют все электроды.

### В.2 Размещение электродов

В этом разделе рассматриваются различные методы размещения электродов на пациенте при выполнении ЭКГ в состоянии покоя.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****НЕТОЧНАЯ ДИАГНОСТИКА**

Неправильное подключение проводов отведений к электродам может привести к искажению формы ЭКГ.

Убедитесь, что провода отведений правильно подключены к электродам. Проследите каждый отдельный провод до его разъема с цветовой маркировкой, чтобы убедиться, что он соответствует обозначению отведения.

## В.2.1 Стандартное размещение электродов для ЭКГ в 12 отведениях

Для получения ЭКГ в 12 отведениях разместите электроды, как показано на диаграмме ниже.

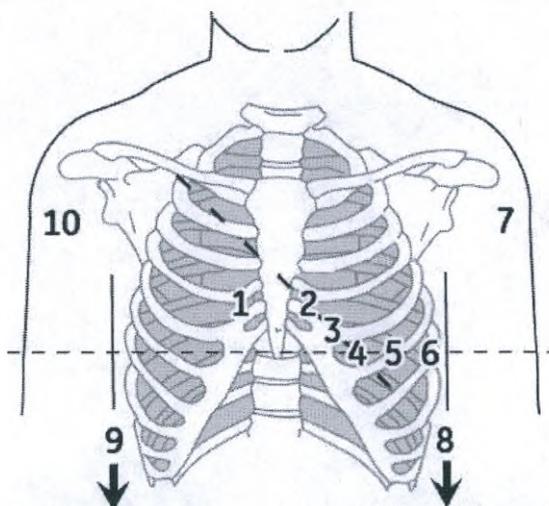


Таблица В-1 Стандартное размещение электродов для ЭКГ в 12 отведениях

Элемент	Обозначение АНА	Обозначение ИЕС	Описание
1	V1 красный	C1 красный	Четвертое межреберье по правому краю грудины.
2	V2 желтый	C2 желтый	Четвертое межреберье по левому краю грудины.
3	V3 зеленый	C3 зеленый	Посередине между точками 2 и 4.
4	V4 синий	C4 коричневый	На среднеключичной линии в пятом межреберье.
5	V5 оранжевый	C5 черный	Передняя подмышечная линия на одном уровне по горизонтали с точкой 4.
6	V6 фиолетовый	C6 фиолетовый	Среднеподмышечная линия на одном уровне по горизонтали с точками 4 и 5.
7	LA черный	L желтый	Левая дельтовидная мышца.
8	LL красный	F зеленый	Над левой лодыжкой (альтернативный вариант размещения – на верхней части ноги как можно ближе к туловищу).

Продолжение

Таблица В-1 Стандартное размещение электродов для ЭКГ в 12 отведениях (Продолжение)

Эле-мент	Обозначение АНА	Обозначение ИЕС	Описание
9	RL зеленый	N черный	Над правой лодыжкой (альтернативный вариант размещения – на верхней части ноги как можно ближе к туловищу).
10	RA белый	R красный	Правая дельтовидная мышца.

## С Поля «Данные о пациенте»

### С.1 Имена текстовых полей с информацией о пациенте

Когда заказ прикреплен к обследованию пациента, все текстовые поля с информацией о пациенте доступны только для чтения. Имена текстовых полей, помеченные в таблице звездочкой (\*) – нет.

Таблица С-1 *Информация о пациенте* текстовые поля

Имя	Описание	Длина	Допустимые значения
Ид. код пациента	<p>Идентификационный код, который присваивается пациенту.</p> <p>Идентификационный код пациента (PID) может задаваться администратором в соответствии с требованиями определенной страны (например Дании, Швеции или Норвегии) путем настройки имен текстовых полей и добавления начальных нулей для получения необходимой длины в знаках.</p> <p>Если идентификационный код пациента не соответствует этим требованиям, рядом с текстовым полем для идентификационного кода пациента отображается сообщение об ошибке.</p> <p>Если идентификатор пациента соответствует этим требованиям, текстовые поля <b>Дата рождения</b> and <b>Пол</b> для пациента обновляются автоматически.</p>	Стандартный идентификационный код пациента: от 1 до 16 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>
		Датский идентификационный код пациента: 10 знаков	<p>Допустимые значения: 0-9 и символ «-».</p> <p>Идентификационный код пациента должен быть в формате <i>ддммгг-еххг</i> или <i>ддммггеххг</i>, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>дд</i> – день рождения пациента;</li> <li>• <i>мм</i> – месяц рождения пациента;</li> <li>• <i>гг</i> – год рождения пациента;</li> <li>• <i>е</i> – год рождения пациента, рассчитанный следующим образом:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>е</i> = 0, 1, 2, 3 или 4, если пациент родился в период с 1900 по 1999 г.;</li> <li>• <i>е</i> = 5, 6, 7, 8 или 9, если пациент родился в период с 2000 г. по текущий год;</li> </ul> </li> <li>• <i>хх</i> – место рождения пациента;</li> <li>• <i>л</i> – пол пациента:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• мужской – нечетное значение;</li> <li>• женский – четное значение;</li> </ul> </li> </ul>
		Шведский идентификационный код пациента:	

Продолжение

Таблица С-1 Информация о пациенте текстовые поля

Имя	Описание	Длина	Допустимые значения
		10 (короткий код) или 12 (длинный код) знаков	<p>Допустимые значения: 0–9, символ «-» или «+».</p> <p>Идентификационный код пациента должен иметь один из следующих коротких форматов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ггммдд+ххпс</i>;</li> <li>• <i>ггммдд-ххпс</i>;</li> <li>• <i>ггммддххпс</i>;</li> </ul> <p>или в одном из следующих длинных форматах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ггггммдд+ххпс</i>;</li> <li>• <i>ггггммдд-ххпс</i>;</li> <li>• <i>ггггммддххпс</i>;</li> <li>• <i>гггг</i> — год рождения пациента;</li> <li>• <i>дд</i> — день рождения пациента;</li> <li>• <i>мм</i> — месяц рождения пациента;</li> <li>• «+» или «-» — возраст пациента.</li> </ul> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Если «+» или «-» перед возрастом пациента отсутствует, возраст составляет меньше 100 лет.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>хх</i> — место рождения пациента;</li> <li>• <i>п</i> — пол пациента: <ul style="list-style-type: none"> <li>• мужской — нечетное значение;</li> <li>• женский — четное значение;</li> </ul> </li> <li>• <i>с</i> — значение контрольной суммы.</li> </ul>
		Норвежский идентификационный код пациента:	

Продолжение

Таблица С-1 Информация о пациенте текстовые поля

Имя	Описание	Длина	Допустимые значения
		11 знаков	<p>Допустимые значения: 0-9 и символ «-».</p> <p>Идентификационный код пациента должен быть в формате <i>ддммгг-efgxx</i> или <i>ддммггefgxx</i>, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>дд</i> – день рождения пациента;</li> <li>• <i>мм</i> – месяц рождения пациента;</li> <li>• <i>гг</i> – год рождения пациента;</li> <li>• <i>efg</i> – год рождения пациента, рассчитанный по такой схеме: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>efg</i> = от 000 до 499, если пациент родился в диапазоне с 1900 г. по 1999 г.;</li> <li>• <i>efg</i> = от 500 до 750 и <i>гг</i> больше 49, если пациент родился в диапазоне с 1800 по 1899 г.;</li> <li>• <i>efg</i> = от 500 до 999 и <i>гг</i> меньше 50, если пациент родился в диапазоне с 2000 г. по текущий год;</li> </ul> </li> <li>• <i>л</i> – пол пациента: <ul style="list-style-type: none"> <li>• мужской – нечетное значение;</li> <li>• женский – четное значение;</li> </ul> </li> <li>• <i>xx</i> – место рождения пациента;</li> </ul>
Есть обязательные поля:	<p>Обязательными полями, которые можно настроить для отчета об ЭКГ, являются <b>Передача</b> и <b>Сбор данных</b>.</p> <p>Исходя из настройки поля <b>Передача</b> для параметра <b>Есть обязательные поля</b>, отчет об ЭКГ не будет добавлен в очередь передачи, пока в обязательные поля не будут введены демографические данные пациента.</p> <p>Исходя из настройки поля <b>Сбор данных</b> для параметра <b>Есть обязательные поля</b>, отчет об ЭКГ не будет принят, передан или распечатан, пока в обязательные поля не будут введены демографические данные пациента.</p>	Неприменимо	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Передача</li> <li>• Сбор данных</li> </ul>
Имя	Имя пациента	от 1 до 20 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>

Продолжение

Таблица С-1 *Информация о пациенте* текстовые поля (Продолжение)

Имя	Описание	Длина	Допустимые значения
Фамилия	Фамилия пациента	от 1 до 40 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>
Рост	Рост пациента в дюймах или сантиметрах (см) в соответствии с настроенной единицей измерения.	Не более 3 знаков	от 0 до 127 дюймов от 0 до 232 см
Вес	Вес пациента в фунтах или килограммах (кг) в соответствии с настроенной единицей измерения.	Не более 3 знаков	от 0 до 999 фунтов от 0 до 454 кг
Пол	Пол пациента	Неприменимо	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мужской</li> <li>• Женский</li> </ul>
Дата рождения	Дата рождения пациента	Неприменимо	<p>Введите дату рождения пациента в формате, настроенном администратором.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дата рождения не может быть больше текущей даты.</li> <li>• Дата должна отстоять от текущей даты меньше чем на 127 лет.</li> </ul> <p>Дата рождения также отображается в строке <b>Информация о пациенте</b>. Рассчитанный возраст отображается рядом.</p>
Возраст	Возраст пациента	Неприменимо	<p>Если текстовое поле <b>Возраст</b> отображается на экране <b>Информация о пациенте</b>, то текстовое поле <b>Дата рождения</b> на этом экране не отображается.</p> <p>0-127</p> <p>Введите возраст пациента и выберите применимую единицу измерения (часы, дни, недели, месяцы, годы).</p> <p><b>Возраст</b> также отображается в строке <b>Информация о пациенте</b>. Дата рождения — нет.</p>

Продолжение

Таблица С-1 *Информация о пациенте* текстовые поля (Продолжение)

Имя	Описание	Длина	Допустимые значения
Расовый тип	Раса пациента	Неприменимо	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Европейец</li> <li>• Негроид</li> <li>• Латиноамериканец</li> <li>• Американский индеец</li> <li>• Эскимос</li> <li>• Гаваец</li> <li>• Полинезиец</li> <li>• Азиат</li> <li>• Неизвестно</li> <li>• Прочее</li> </ul>
Номер заказа	<p>Уникальный номер заказа, который присваивается обследованию пациента. Если номер заказа присваивается компьютером, когда заказ прикрепляется к обследованию пациента, номер заказа не может быть изменен.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Можно очистить номер заказа, что приведет к удалению этого номера из обследования пациента.</p> <p>Если номер заказа вводится вручную, можно изменять номер заказа.</p>	от 1 до 22 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>
Вторичный ид. код	Альтернативный метод идентификации.	от 1 до 17 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>
Артер. давление*	Систолическое и диастолическое артериальное давление пациента, измеряемое в мм рт. ст.	Не более 3 знаков	0-999
Местоположение	Описание места, где должна записываться ЭКГ. Каждый обследование пациента содержит это текстовое поле, которое заполняется из поля <b>Идентификатор местоположения</b> , согласно настройкам, выполненным в меню <i>Настройки системы</i> . Место можно редактировать.	Не более 5 знаков	0-65534
Номер палаты*	Номер палаты, где должна записываться ЭКГ.	Не более 3 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>

Продолжение

Таблица С-1 Информация о пациенте текстовые поля (Продолжение)

Имя	Описание	Длина	Допустимые значения
Номер койки*	Номер койки, где должна записываться ЭКГ.	Не более 32 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>
Приоритет*	Приоритет записи ЭКГ для обследования пациента.	Неприменимо	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стандартное</li> <li>• STAT</li> <li>• Предоперац.</li> </ul> По умолчанию – <b>Планово</b> .
Комментарии*	Дополнительная информация	Не более 127 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>
Лекарства	Перечень принимаемых пациентом лекарств, разделенных запятой.	Не более 32 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>
Фамилия врача, оформившего заказ	Фамилия врача, назначившего ЭКГ.	Не более 40 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>
Имя врача, оформившего заказ	Имя врача, назначившего ЭКГ.	Не более 20 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>
Ид. код врача, оформившего заказ	Идентификационный код врача, назначившего ЭКГ.	Не более 5 знаков	0-65534
Фамилия направившего врача	Фамилия направляющего врача	Не более 40 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>
Имя направившего врача	Имя направляющего врача	Не более 20 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>
Ид. код направившего врача	Идентификационный код направляющего врача	Не более 5 знаков	0-65534

Продолжение

Таблица С-1 Информация о пациенте текстовые поля (Продолжение)

Имя	Описание	Длина	Допустимые значения
Оператор*	<p>Оператор, записывающий ЭКГ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если вы являетесь локальным пользователем, а для вашей учетной записи настроено имя или идентификационный код оператора, это текстовое поле заполняется данными оператора, настроенными для вашей учетной записи. Данные в этом текстовом поле можно редактировать.</li> <li>Если вы являетесь пользователем LDAP и настроен сервер медицинской информационной системы (HIS), это текстовое поле заполняется вашим идентификационным кодом пользователя HIS. Идентификационный код можно редактировать.</li> </ul>	Не более 20 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-Z</li> <li>a-z</li> <li>0-9</li> <li>Поддерживаются все символы.</li> </ul>
Показание к обследованию*	ЭКГ записывается по причине этого.	Не более 64 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-Z</li> <li>a-z</li> <li>0-9</li> <li>Поддерживаются все символы.</li> </ul>
История болезни*	История болезни пациента.	Неприменимо	<ul style="list-style-type: none"> <li>Гипертензия</li> <li>ИБС</li> <li>Кардиохирургия</li> <li>Неизвестно</li> </ul>
Номер посещения	Номер посещения, который присваивается этому пациенту.	Не более 19 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-Z</li> <li>a-z</li> <li>0-9</li> <li>Поддерживаются все символы.</li> </ul>
<Вопрос 1>* <Вопрос 2>* <Вопрос 3>* <Вопрос 4>*	Имя этого текстового поля задается администратором. Перед конфигурированием ознакомьтесь с допустимыми значениями.	Цифры и буквы	
		17 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-Z</li> <li>a-z</li> <li>0-9</li> <li>Поддерживаются все символы.</li> </ul>
		Количество	
		10 знаков Специальный дополнительный символ «+» или «-» в начале	<ul style="list-style-type: none"> <li>0-9</li> </ul>
		Да, нет или неизвестно	

Продолжение

Таблица С-1 Информация о пациенте текстовые поля (Продолжение)

Имя	Описание	Длина	Допустимые значения
		Неприменимо	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Да</li> <li>• Нет</li> <li>• Неизвестно</li> </ul>
Фамилия лечащего врача*	Фамилия лечащего врача	Не более 40 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>
Имя лечащего врача*	Имя лечащего врача	Не более 20 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>
Ид. код лечащего врача*	Идентификационный код лечащего врача	Не более 5 знаков	0-65534

## С.2 Имена текстовых полей с информацией о клинических исследованиях

Если вы приобретете опцию **PHAR** – фармацевтика и включите ее на устройстве, при разворачивании панели Информация о пациенте будет отображаться экран Клиническое исследование.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если вы включите настройку **Сделать все поля для клинического исследования обязательными**, на экране настроек Клиническое исследование все поля для настройки параметров клинического исследования станут обязательными полями, и рядом с каждым полем будет отображаться символ звездочки (\*).

Таблица С-2 Текстовые поля Клиническое исследование

Имя	Операция	Длина	Допустимые значения
Кодовое наименование проекта	Выберите значение из раскрывшегося списка	Неприменимо	Имя, которое вы задали в настройках Клиническое исследование
Код проекта	Неприменимо	Неприменимо	Если вы выберете Кодовое наименование проекта, значение в этом поле отобразится автоматически,
Ид. код испытания	Неприменимо	Неприменимо	Если вы выберете Кодовое наименование проекта, значение в этом поле отобразится автоматически,
Номер посещения в рамках исследования	Укажите номер посещения	от 1 до 22 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>

Продолжение

Таблица С-2 Текстовые поля Клиническое исследование (Продолжение)

Имя	Операция	Длина	Допустимые значения
Код исследователя	Введите идентификатор следователя	от 1 до 17 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>
Тип обследования	Выберите значение из раскрывшегося списка	Неприменимо	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Scheduled</b> (Плановое)</li> <li>• <b>Unscheduled</b> (Внеплановое)</li> <li>• <b>Follow Up</b> (Последующее наблюдение)</li> <li>• <b>Repeat</b> (Повторное)</li> <li>• <b>Early Termination</b> (Досрочное прекращение участия)</li> <li>• <b>Неизвестно</b></li> <li>• Тип, который вы задали в настройках Клиническое исследование</li> </ul>
Тип дозы	Выберите значение из раскрывшегося списка	Неприменимо	Тип, который вы задали в настройках Клиническое исследование
<Вопрос 1>* <Вопрос 2>* <Вопрос 3>* <Вопрос 4>* <Вопрос 5>*	Введите ответ	Цифры и буквы	
		17 знаков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-Z</li> <li>• a-z</li> <li>• 0-9</li> <li>• Поддерживаются все символы.</li> </ul>
		Количество	
		10 знаков Специальный дополнительный символ «+» или «-» вначале	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-9</li> </ul>
		Да, нет или неизвестно	
Неприменимо	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Да</li> <li>• Нет</li> <li>• Неизвестно</li> </ul>		

## D Настройка системы MUSE для сетевой связи

### D.1 Установка MUSEAPI3

В данном разделе описывается, каким образом устанавливать MUSEAPI3 на серверах MUSE v8 или v9.

MUSE v8 поставляется в комплекте с MUSEAPI v3.0.

MUSE v9 поставляется в комплекте с MUSEAPI v3.1.

В настоящем документе все упоминания о MUSEAPI3 относятся к MUSEAPI v3.0 или v3.1.

#### D.1.1 Перед началом работы

Прежде чем устанавливать MUSEAPI3, необходимо получить указанные ниже данные, чтобы успешно завершить процесс установки. MUSEAPI3 необходимо установить для управления заказами. Если управление заказами не разрешено в устройстве MAC 5, вам не нужно устанавливать MUSEAPI3.

Таблица D-1 Предварительные условия для установки MUSEAPI3

Операция	Описание
Проверьте, возможно, MUSEAPI3 уже установлено	<p>В системе MUSE приложение MUSEAPI3 уже может быть установлено, если вы пользуетесь CV Web 3 или другим клиентом MUSEAPI3.</p> <p>Просмотрите службы Windows на сервере MUSE и проверьте наличие службы <b>MUSEAPI3</b>. Если это так, то приложение MUSEAPI3 уже установлено. Если MUSEAPI3 уже установлено, можно запустить приложение <code>MUSEAPIServiceConfig.exe</code>, находящееся в папке установки MUSE, чтобы определить, какой именно протокол (протоколы) связи использует MUSEAPI3.</p>
Определение протокола связи, используемого MUSEAPI3	<p>Вы можете сконфигурировать MUSEAPI3 для связи с клиентами MUSEAPI3, используя протоколы http, https или net.tcp. Можно сконфигурировать MUSEAPI3 таким образом, чтобы использовать несколько протоколов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP – незащищенный протокол веб-связи.</li> <li>• HTTPS – защищенный протокол веб-связи, который использует дополнительный слой шифрования. Использование HTTPS требует, чтобы пользователь настроил дополнительный канал связи, например, SSL, и установил какие-либо сертификаты открытых ключей. При использовании HTTPS вы можете получить отпечатки сертификатов и использовать их для конфигурирования возможностей использования MUSEAPI3 порта. Отпечаток представляет собой хэш сертификата открытого ключа. Дополнительные сведения см. в разделе D.1.8 Получение отпечатка SSL-сертификата для порта MUSEAPI3 страница 323.</li> <li>• Net.TCP, если не используется протокол HTTPS, является предпочтительным протоколом передачи данных для MUSEAPI3. Net.TCP использует безопасность домена и требует, чтобы клиент MUSEAPI и сервер(ы) MUSE находились в одном домене.</li> </ul>

Продолжение

Таблица D-1 Предварительные условия для установки MUSEAPI3 (Продолжение)

Операция	Описание
Определение назначения порта для MUSEAPI3	MUSEAPI3 использует указанные ниже порты по умолчанию. Если данные порты уже используются, вы можете обращаться к любым портам при установке. <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP – порт 8100</li> <li>• HTTPS – установки, назначенные по умолчанию, отсутствуют (порт 443 обычно используется для защиты веб-сайтов с использованием SSL)</li> <li>• net.tcp – порт 8101</li> </ul>
Местонахождение папки приложения MUSE на сервере MUSE	Необходимо установить файлы MUSEAPI3 в папке приложения MUSE. Ниже приведен список расположения папок по умолчанию: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32-Разрядные операционные системы серверов Windows Server: c:\Program Files\MUSE.</li> <li>• 64-Разрядные операционные системы серверов Windows Server: c:\Program Files (x86)\MUSE.</li> </ul>

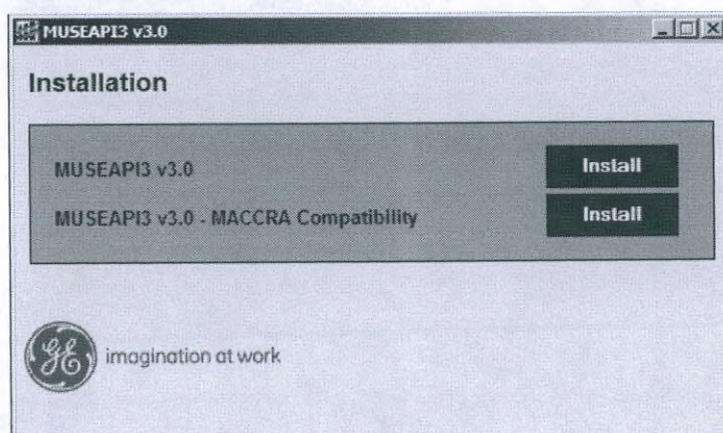
## D.1.2 Установка MUSEAPI3 на сервер MUSE v8

1. Войдите на сервер приложений MUSE с помощью учетной записи с правами администратора.
2. Клиенту следует отключить антивирусное программное обеспечение во время установки. Следует повторно включить антивирусное программное обеспечение после завершения установки.
3. Вставьте установочный носитель MUSE API 3.0 в оптический привод системы. Если отображаются экраны **Автоматический запуск** или **Автоматическое воспроизведение**, закройте их.
4. Просмотрите оптический диск в проводнике Windows и запустите приложение **Autorun.exe**.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что запустили **Autorun.exe**, а не **Autorun.exe.config**.

Откроется окно *MUSEAPI3 v3.0*.

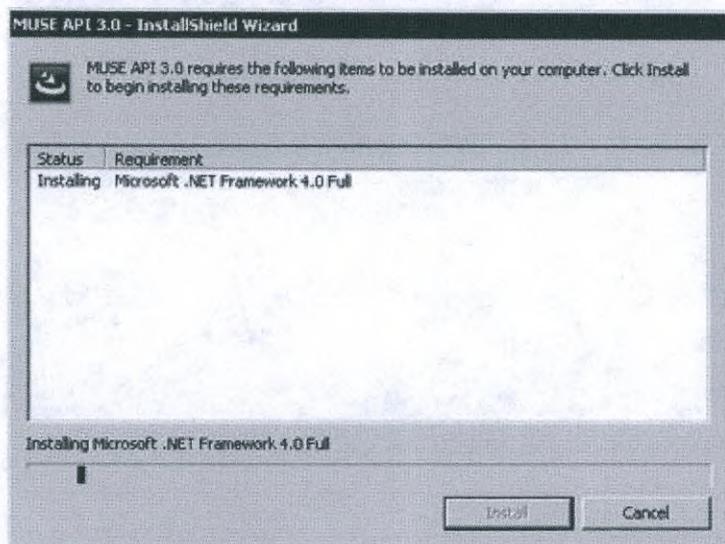


5. Нажмите **Установить** рядом с полем **MUSEAPI3 v3.0**.

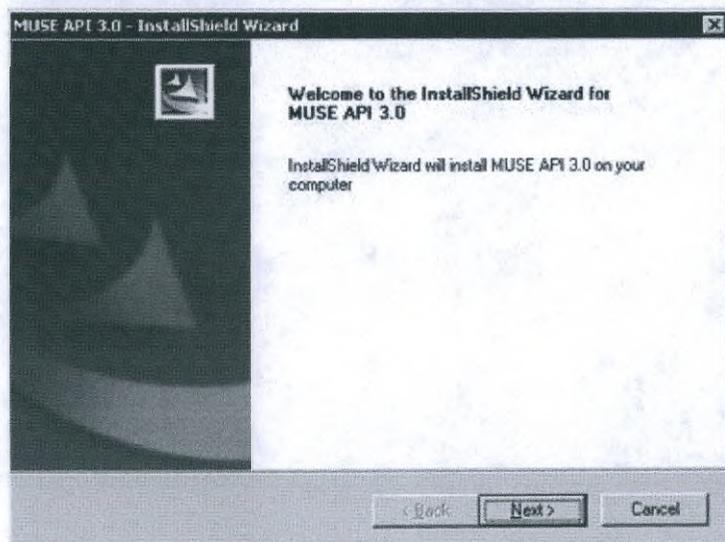
Программа установки проверит наличие Microsoft .NET Framework 4.0 для завершения установки и при необходимости произведет установку. Если ПО уже установлено, то данное окно будет пропущено.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

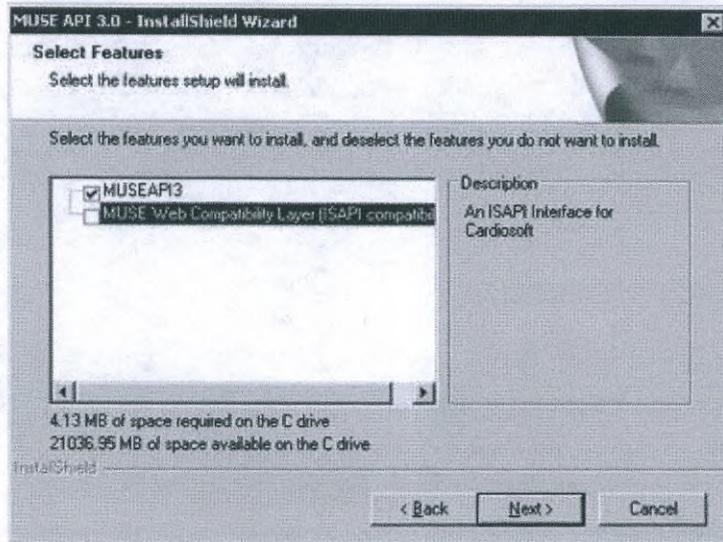
Установка .NET Framework 4.0 может занять несколько минут.



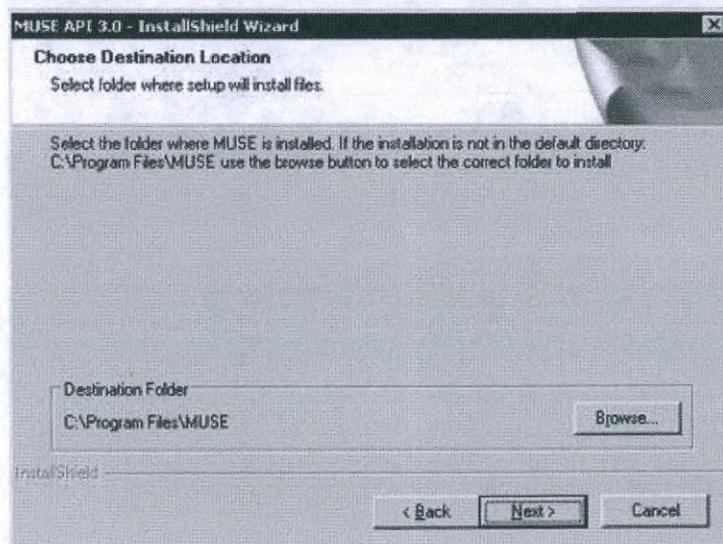
Откроется окно *MUSE API 3.0 - InstallShield Wizard*.



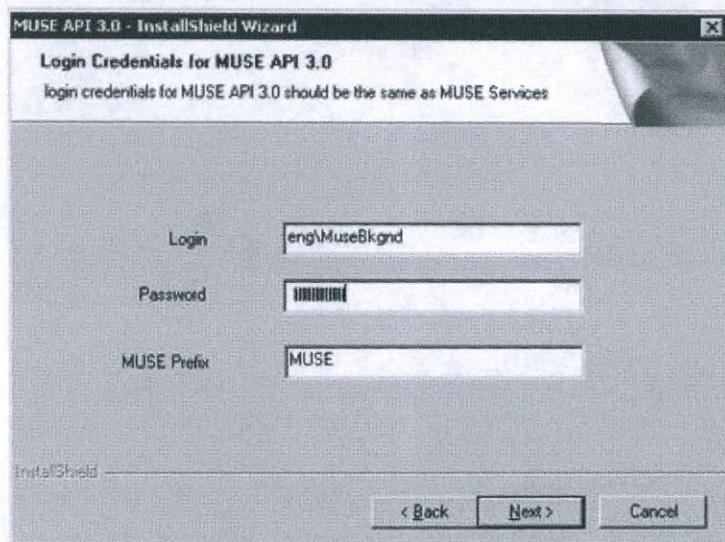
6. Щелкните **Далее**.  
Будет открыто окно *Лицензионное соглашение*.
7. Прочитайте лицензионное соглашение и примите его условия.
8. Щелкните **Далее**.  
Откроется окно *Выберите функции*.



9. Убедитесь, что выбрана функция **MUSEAPI3**, и нажмите **Далее**.  
Откроется окно *Выбрать путь для установки*.



10. Убедитесь, что в качестве целевой папки для MUSEAPI3 выбрана папка, в которую установлены программные файлы MUSE, и нажмите **Далее**.  
Откроется окно *Учетные данные для MUSE API 3.0*.



11. Введите логин и пароль, которые служба **MUSE API 3.0** использует для связи с MUSE среднего уровня.

Это должна быть та же самая учетная запись, которая используется для служб MUSE (обычно это пользователь домена MUSE Background).

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если вы не уверены в том, какую учетную запись использовать для служб MUSE, откройте службы Windows и определите учетную запись пользователя, настроенную для запуска других служб MUSE. Введите префикс, используемый службами MUSE. Это почти всегда MUSE.

12. Щелкните **Далее**.

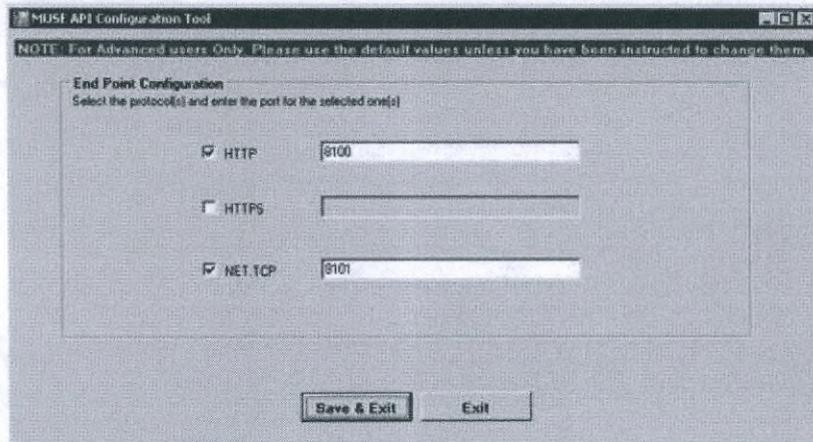
Откроется окно *Средство конфигурирования MUSE API*.

13. В области **Конфигурация конечной точки** окна выберите протоколы, которые вы используете для связи с MUSEAPI3, и введите значения портов.

Должен быть включен хотя бы один протокол, и их может быть несколько. Если выбраны какие-либо протоколы, которые вам не нужны, снимите флажок.

Рекомендуется использовать указанные ниже значения для портов:

Протокол	Рекомендуемые значения портов
HTTP	8100
HTTPS	Порт для SSL, настроенный клиентом.
net.tcp	8101

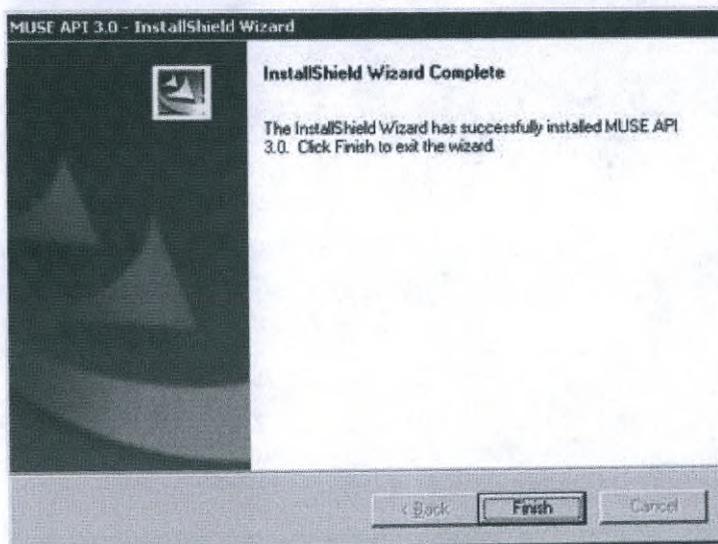


#### ПРИМЕЧАНИЕ

Для ознакомления с дополнительной информацией о доступных протоколах связи см. Таблица D-1 Предварительные условия для установки MUSEAPI3 страница 310.

14. Нажмите **Сохранить и выйти**, чтобы сохранить изменения для параметра **Конфигурация конечной точки**.

Откроется окно *Завершение работы мастера установки InstallShield*.

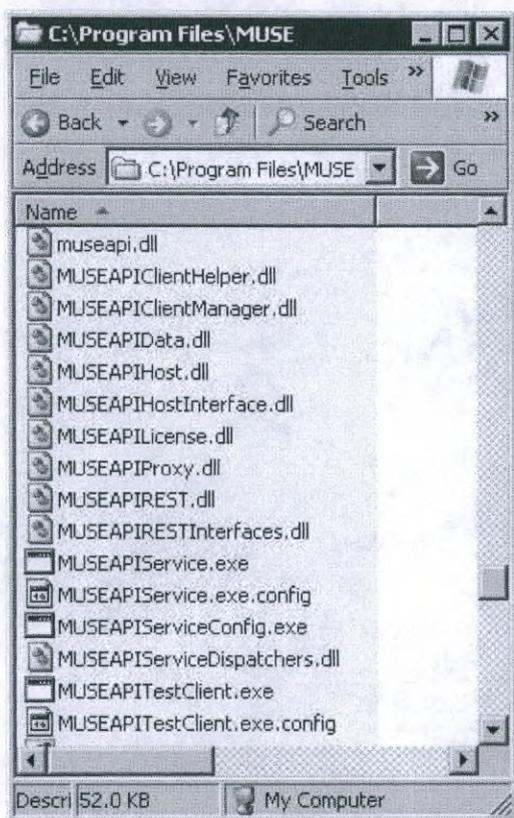


15. Нажмите **Завершить**, чтобы завершить установку MUSEAPI3.
16. Откройте журнал установки, расположенный в `C:\MUSEAPI3_Installer_Log_xxx.log`, и убедитесь в том, что установка была завершена успешно и без ошибок.

Каждый раз при запуске программы установки создается новый журнал. Просмотрите файл журнала с самым большим числом в последовательности, чтобы убедиться в том, что вы просматриваете самую последнюю установку. Обязательно выполните указанные ниже действия по установке:

- **Служба MUSEAPI3** — убедитесь, что служба MUSEAPI3 запущена. Если сервис не запущен, запустите его вручную.

- Программные файлы MUSEAPI3 – убедитесь, что программные файлы MUSEAPI3 были добавлены в папку установки MUSE.



### D.1.3 Установка MUSEAPI3 на сервер MUSE v9

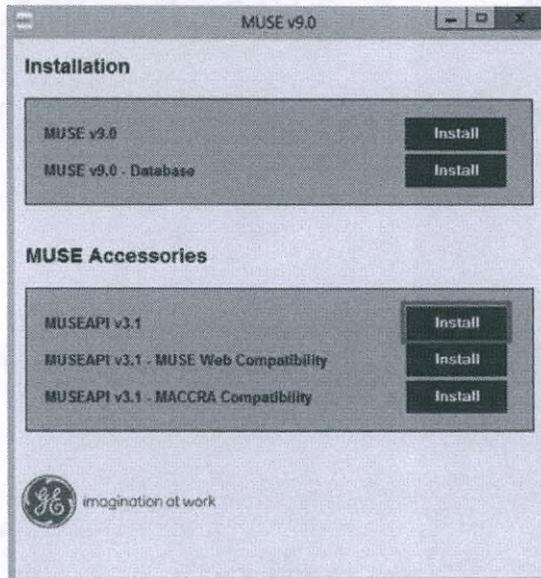
1. Войдите на сервер приложений MUSE с помощью учетной записи с правами администратора.
2. Клиенту следует отключить антивирусное программное обеспечение во время установки. Следует повторно включить антивирусное программное обеспечение после завершения установки.
3. Вставьте установочный носитель MUSE v9 в оптический привод системы.  
Если отображаются экраны **Автоматический запуск** или **Автоматическое воспроизведение**, закройте их.
4. Просмотрите оптический диск в проводнике Windows и выполните одно из указанных ниже действий:
  - Если вставлен диск MUSE v9 Application and Support DVD, перейдите в папку **Приложение MUSE** и запустите приложение **Autorun.exe**.
  - Если используется ISO-файл приложения MUSE v9, перейдите в корневую папку и запустите приложение **Autorun.exe**.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что запустили **Autorun.exe**, а не **Autorun.exe.config**.

Откроется окно *Параметры установки MUSE v9.0*.

5. Нажмите **Установить** рядом с полем **MUSEAPI v3.1**.



Если откроется диалоговое окно *Контроль учетных записей пользователей*, выберите **Да** или **Разрешить**.

Откроется окно *MUSE API 3.1 - InstallShield Wizard*.

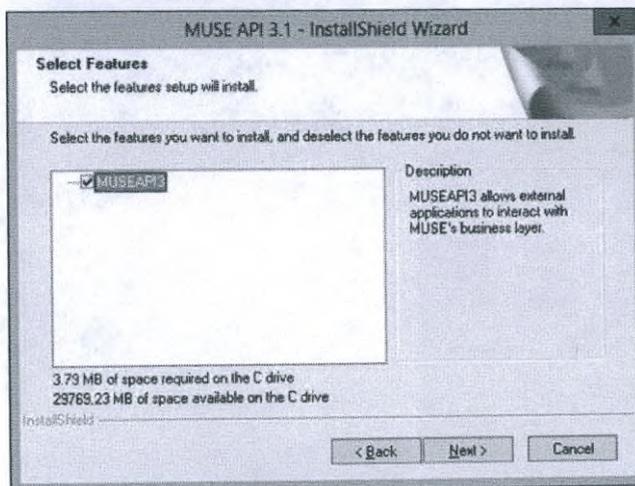
6. Щелкните **Далее**.

Будет открыто окно *Лицензионное соглашение*.

7. Прочитайте лицензионное соглашение и примите его условия.

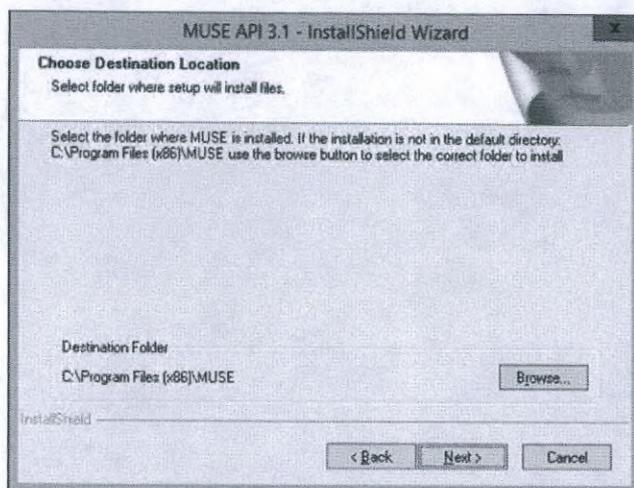
8. Щелкните **Далее**.

Откроется окно *Выберите функции*.



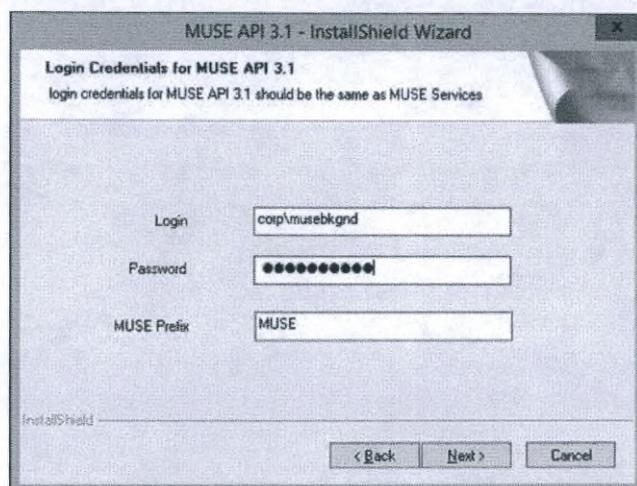
9. Убедитесь, что выбрана функция **MUSEAPI3**, и нажмите **Далее**.

Откроется окно *Выбрать путь для установки*.



10. Убедитесь, что в качестве целевой папки для MUSEAPI3 выбрана папка, в которую установлены программные файлы MUSE, и нажмите **Далее**.

Откроется окно *Учетные данные для MUSE API 3.1*.



11. Введите логин и пароль, которые служба **MUSEAPI3** использует для связи с MUSE среднего уровня.

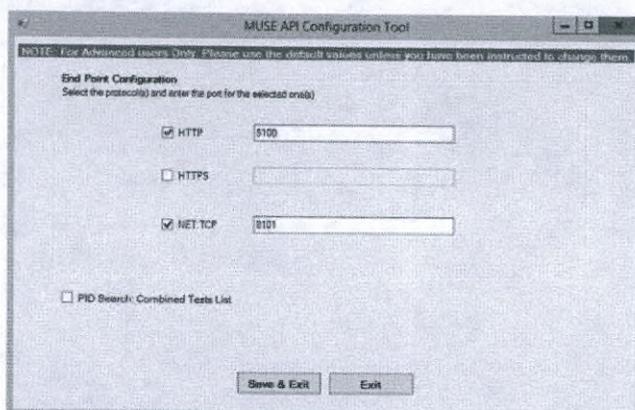
Это должна быть та же самая учетная запись, которая используется для служб MUSE (обычно это пользователь домена MUSE Background).

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если вы не уверены в том, какую учетную запись использовать для служб MUSE, откройте службы Windows и определите учетную запись пользователя, настроенную для запуска других служб MUSE. Введите префикс, используемый службами MUSE. Это почти всегда MUSE.

12. Щелкните **Далее**.

Откроется окно *Средство конфигурирования MUSE API*.



13. В области **Конфигурация конечной точки** окна выберите протоколы, которые вы используете для связи с MUSEAPI3, и введите значения портов.

Должен быть включен хотя бы один протокол, и их может быть несколько. Если выбраны какие-либо протоколы, которые вам не нужны, снимите флажок.

Рекомендуется использовать указанные ниже значения для портов:

Протокол	Рекомендуемые значения портов
HTTP	8100
HTTPS	Порт для SSL, настроенный клиентом.
net.tcp	8101

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Для ознакомления с дополнительной информацией о доступных протоколах связи см. Таблица D-1 Предварительные условия для установки MUSEAPI3 страница 310.

14. Определите, нужно ли установить флажок рядом с полем **Поиск по идентификатору пациента: Объединенные списки тестов** для устранения конфликта данных пациента в MUSEAPI3 и выполните одно из указанных ниже действий:
- Выберите для включения **Поиск PID: Объединенный список тестов**. При выполнении поиска по идентификатору пациента, когда этот параметр включен, MUSEAPI3 автоматически объединяет все тесты для данного идентификатора пациента для одного и того же сайта MUSE даже в случае несовпадения идентификатора пациента и фамилии.
  - Чтобы отключить **Поиск PID: Объединенный список тестов**, не ставьте галочку в поле. При выполнении поиска по идентификатору пациента, когда этот параметр включен, MUSEAPI3 включает в себя конфликты данных пациента, если существует несоответствие между идентификатором пациента и его фамилией на одном и том же сайте.

Этот параметр настройки всегда можно изменить позже.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

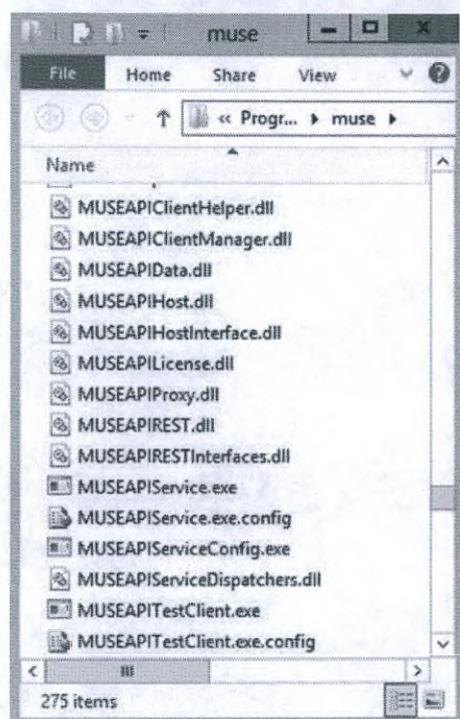
Служба MUSEAPI версии 3.1 обрабатывает конфликты данных пациента на одном и том же сайте MUSE иначе, чем служба MUSEAPI версии 3.0. Служба MUSEAPI версии 3.1 предоставляет только ответ, включающий конфликты данных пациента при несовпадении идентификатора и фамилии пациента,

и этот ответ на конфликты может быть отключен посредством включения данной опции. MUSEAPI v3.1 обрабатывает конфликты идентификаторов пациентов на разных серверах или на разных сайтах так же, как и MUSEAPI v3.0.

15. Нажмите **Сохранить и выйти**, чтобы сохранить изменения для параметра **Конфигурация конечной точки**.
16. Нажмите **Завершить**, чтобы завершить установку MUSEAPI3.
17. Откройте журнал установки, расположенный в `C:\MUSEAPI3_Installer_Log_xxx.log`, и убедитесь в том, что установка была завершена успешно и без ошибок.

Каждый раз при запуске программы установки создается новый журнал. Просмотрите файл журнала с самым большим числом в последовательности, чтобы убедиться в том, что вы просматриваете самую последнюю установку. Обязательно выполните указанные ниже действия по установке:

- **Служба MUSEAPI3** — убедитесь, что служба MUSEAPI3 запущена. Если сервис не запущен, запустите его вручную.
- **Программные файлы MUSEAPI3** — убедитесь, что программные файлы MUSEAPI3 были добавлены в папку установки MUSE.



## D.1.4 Изменение конфигурации протокола обслуживания MUSEAPI3

1. Запустите файл **MUSEAPIServiceConfig.exe** из папки установки MUSE.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Для внесения изменений в конфигурацию может потребоваться **Запуск от имени администратора**.

- Просмотрите протокол (протоколы), который (которые) вы используете для связи с MUSEAPI3, и измените его (их) соответствующим образом.

Можно выбрать несколько протоколов.

Рекомендуется использовать указанные ниже значения портов:

Протокол	Рекомендуемые значения портов
HTTP	8100
HTTPS	Порт для SSL, настроенный клиентом.
net.tcp	8101

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Для ознакомления с дополнительной информацией о доступных протоколах связи см. Таблица D-1 Предварительные условия для установки MUSEAPI3 страница 310.

- Оцените необходимость использовать **Поиск по идентификатору пациента: Объединенные списки тестов** для устранения конфликта данных пациента в MUSEAPI3 и выполните одно из указанных ниже действий:
  - Выберите для включения **Поиск PID: Объединенный список тестов**. При выполнении поиска по идентификатору пациента, когда этот параметр включен, MUSEAPI3 автоматически объединяет все тесты для данного идентификатора пациента для одного и того же сайта MUSE даже в случае несовпадения идентификатора пациента и фамилии.
  - Чтобы отключить **Поиск PID: Объединенный список тестов**, не ставьте галочку в поле. При выполнении поиска по идентификатору пациента, когда этот параметр включен, MUSEAPI3 включает в себя конфликты данных пациента, если существует несоответствие между идентификатором пациента и его фамилией на одном и том же сайте.

Этот параметр настройки всегда можно изменить позже.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Служба MUSEAPI версии 3.1 обрабатывает конфликты данных пациента на одном и том же сайте MUSE иначе, чем служба MUSEAPI версии 3.0. Служба MUSEAPI версии 3.1 предоставляет только ответ, включающий конфликты данных пациента при несовпадении идентификатора и фамилии пациента, и этот ответ на конфликты может быть отключен посредством включения данной опции. MUSEAPI v3.1 обрабатывает конфликты идентификаторов пациентов на разных серверах или на разных сайтах так же, как и MUSEAPI v3.0.

- Если были внесены какие-либо изменения, перезапустите службу **MUSEAPI3**.

## D.1.6 Восстановление конфигурации MUSEAPI3

Если вы сохранили файл конфигурации MUSEAPI3 `MUSEAPIService.exe.config` в рамках процесса деинсталляции, вы можете переустановить его и использовать для восстановления настроек MUSEAPI3.

- Скопируйте файл `MUSEAPIService.exe.config` из сохраненного места в папку установки MUSE.

2. Перезапустите службу **MUSEAPI3**.

## D.1.7 Клиент для тестирования MUSEAPI Test Client

Клиент для тестирования MUSEAPI Test Client устанавливается вместе с MUSEAPI3 и может использоваться для тестирования, а также для поиска и устранения неисправностей MUSEAPI3.

### D.1.7.1 Запуск клиента для тестирования MUSEAPI

Чтобы запустить клиент для тестирования MUSEAPI, запустите приложение **MUSEAPITestClient.exe**, находящееся в папке установки MUSE (по умолчанию это папка `C:\Program Files (x86)\MUSE`).

### D.1.7.2 Использование тестового клиента MUSEAPI

Указанные ниже шаги представляют собой высокоуровневый пример использования тестового клиента MUSEAPI. Эта процедура также может быть использована для проверки правильности установки MUSEAPI3.

1. Запустите клиент для тестирования MUSEAPI.  
Откроется экран **Главное окно**.
2. Используйте таблицу ниже для завершения настройки тестового клиента MUSEAPI.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Эту конфигурацию нужно будет повторять каждый раз при использовании тестового клиента, если только параметры не будут введены вручную в файл `MUSEAPITestClient.exe.config`.

Поле	Операция
Имя пользователя MUSE	Введите имя пользователя MUSE, роль которого содержит все права в системе MUSE. Значение по умолчанию — <b>museadmin</b> .
Пароль	Введите пароль пользователя MUSE. Значение по умолчанию — <b>maclink</b> .
Лицензионный ключ	Введите лицензионный ключ, чтобы получить доступ к MUSEAPI3. Уникальный ключ предоставляется лицензиатам MUSEAPI3. GE Healthcare Service имеет свой лицензионный ключ, который они могут использовать здесь. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> GE Healthcare Service не должна постоянно сохранять лицензионный ключ в файле конфигурации.
Номер учреждения	Введите <b>Номер учреждения</b> для системы MUSE. По умолчанию установлен порт 1.
Базовый URI	Введите Endpoint URI для MUSEAPI3. Значение по умолчанию — <b>http://localhost:8100/</b> .

3. Нажмите **Логин**.
4. Выберите вкладку **Пациент**.
5. Выберите **PatientRetrieve.GetTestPatientsByPatientId**.

6. Введите **Идентификатор пациента** для пациента из базы данных MUSE и нажмите **ОК**.
7. Убедитесь, что пациент найден.
8. Нажмите **Выход из системы**.
9. Закройте клиентское тестовое приложение MUSE API.

## D.1.8 Получение отпечатка SSL-сертификата для порта MUSEAPI3

В настоящем разделе содержится описание действий для получения отпечатка нового сертификата, используемого для настройки порта.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Перед выполнением этих действий клиент должен получить сертификат в центре сертификации и установить его на сервере приложений MUSE.

1. Чтобы получить отпечаток вашего сертификата, вам нужно открыть и настроить диалоговое окно MMC для работы с сертификатами:
  - a. Запустите программу-контейнер для загрузки слепков (`mmc.exe`).
  - b. После открытия программы-контейнера для загрузки слепков (MMC) нажмите `ctrl+m` для добавления минимальной единицы расширения консоли MMC.
  - c. В диалоговом окне **Добавление или удаление оснасток** выполните указанные ниже действия.
    - i. В списке **Доступные оснастки** выберите **Сертификаты**.
    - ii. Нажмите кнопку **Добавить**.
  - d. В диалоговом окне **Оснастка сертификатов** выполните указанные ниже действия.
    - i. Выберите **Учетная запись компьютера**.
    - ii. Щелкните **Далее**.
  - e. Выберите **Локальный компьютер** и нажмите **Завершить**.
  - f. Чтобы закрыть диалоговое окно **Добавление или удаление оснасток**, нажмите **ОК**.
2. Разверните узел **Сертификаты** в левой панели.
3. Разверните узел **Личные** в левой панели и выберите узел **Сертификаты**.

Здесь указан сертификат, который клиент получил и установил.
4. Дважды щелкните по сертификату, который клиент получил и установил, чтобы открыть его.
5. Выберите вкладку **Подробности**.
6. В окне списка нажмите **Отпечаток**.

В нижнем окне перечислены шестнадцатеричные значения.
7. Выберите и скопируйте список шестнадцатеричных значений из действия Шаг 6 в текстовый редактор, например Notepad.
8. Удалите все пробелы между значениями, чтобы получилась одна длинная строка.

После завершения она будет выглядеть аналогично указанному ниже коду:

```
a237052b1a2d52f72c576c5702136802a7bf8804
```

Это отпечаток вашего сертификата.

9. Вызовите командную строку с опцией **Запуск от имени администратора** и выполните две команды:

- `netsh http add sslcert ipport=0.0.0.0:(port assigned for MUSEAPI3 HTTPS protocol goes here) certhash=[your thumbprint]appid={3df9aba0-cbd8-4dbe-b3c7-daf47b8a015b}`
- `netsh http add sslcert ipport=[:]:(port assigned for MUSEAPI3 HTTPS protocol goes here) certhash=[your thumbprint]appid={3df9aba0-cbd8-4dbe-b3c7-daf47b8a015b}`

10. Выполните указанную ниже команду, чтобы отобразить привязки SSL-сертификата и убедиться, что IP:порт, хеш сертификата и идентификатор приложения совпадают со значениями, которые были введены при выполнении действия Шаг 9:

```
netsh http show sslcert
```

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если привязки SSL-сертификатов были введены неправильно, то их необходимо удалить и создать заново с помощью указанных ниже команд:

```
netsh http delete sslcert ipport=0.0.0.0:(port assigned for MUSEAPI3 HTTPS protocol)
```

```
netsh http delete sslcert ipport=[:]:(port assigned for MUSEAPI3 HTTPS protocol)
```

После удаления привязок их можно создать заново с помощью команд, использованных при выполнении действия Шаг 9.

## D.2 Настройка протокола входящих вызовов DCP для MUSE v8.x или v9.x

Воспользуйтесь указанными ниже процедурами настройки серверов MUSE v8.x или v9.x для работы с протоколом связи DCP.

Проверьте, установлены ли опции сервиса протоколов входящих вызовов MUSE DCP и связи DCP, и выполните одно из указанных ниже действий:

- Если опции не установлены, перейдите к .
- Если опции установлены, перейдите к .

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При установке сервисов DCP происходит перезапуск всех сервисов MUSE. Если в настоящее время используется система MUSE, прежде чем устанавливать сервисы DCP, выполните автоматическое отключение системы MUSE, чтобы уведомить пользователей MUSE о том, что система отключена.

## E Настройка системы CardioSoft для сетевой СВЯЗИ

### E.1 Установка CardioSoft V7

Инструкции по установке CardioSoft содержатся в руководстве по эксплуатации и обновлению программного обеспечения Cardiosoft.

### E.2 Настройка порта DCP в CardioSoft V7.0

Выполните настройку сервера CardioSoft v7.0 для связи с DCP.

Настройте порт на вкладке сервера соединений серверного компьютера, а затем настройте тот же порт на клиентском компьютере, чтобы установить соединение DCP с клиентского компьютера.

Шаги, которые следует выполнить для установления соединения с DCP:

1. Откройте компьютер сервера.
2. Нажмите вкладку **Сервер соединений**.
3. Введите данные сервера DCP, а именно **Дружественное имя, IP-адрес, Копировать местоположение и Номер порта** (например, 9240 или 9280).
4. Нажмите кнопку **ОК**.
5. Откройте компьютер клиента.
6. Нажмите вкладку **DCP**.
7. Введите **Адрес сервера** с тем же портом, что и на компьютере сервера (например http://X.X.X.X:9240/SendTest).
8. Нажмите кнопку **Тестовое подключение**.
9. Нажмите кнопку **ОК**.

## F Проверка системы

Выполните указанные процедуры проверки и убедитесь в том, что устройство может успешно передавать обследования в систему MUSE и систему CardioSoft и скачивать заказы из системы MUSE.

### F.1 Передача данных по протоколу DCP в систему MUSE

1. Передайте обследование ЭКГ из MAC 5 в систему MUSE используя протокол DCP.
2. Убедитесь в том, что данные обследования успешно получены системой MUSE.

### F.2 Передача данных по протоколу DCP в систему CardioSoft

1. Передайте обследование ЭКГ из MAC 5 в систему CardioSoft, используя протокол DCP.
2. Убедитесь в том, что данные обследования успешно получены системой CardioSoft.

### F.3 Скачивание заказа MUSE

1. С устройства MAC 5 скачайте заказ из системы MUSE.
2. Убедитесь, что заказ успешно скачан на устройство MAC 5.

## G Технические характеристики

### G.1 Характеристики системы

Таблица G-1 Физические характеристики устройства

Элемент	Описание
Тип устройства	Автоматический комбинированный электрокардиограф с микропроцессором; сбор данных ЭКГ в 12 отведениях с возможностью программирования конфигурации отведений A4: Интегрированное устройство с дисплеем и принтером A5: Интегрированное устройство с дисплеем и принтером Lite: Интегрированное устройство с дисплеем
Рост	A4: 12,4 дюйма (31,5 см) A5: 12,4 дюйма (31,5 см) Lite: 12,2 дюйма (30,9 см)
Ширина	A4: 14,2 дюйма (36 см) A5: 10,2 дюйма (26 см) Lite: 10,2 дюйма (26 см)
Глубина	A4: 4,5 дюйма (11,4 см) A5: 4,3 дюйма (10,8 см) Lite: 3,3 дюйма (8,4 см)
Вес	A4: 4,0 кг A5: 3,4 кг Lite: 2,3 кг
Порт USB	2 порта USB 2.0, обеспечивающие силу тока по 0,5 А каждый
Механическая конструкция	Корпус со встроенным графическим дисплеем с постоянным углом наклона Программное обеспечение на материнской плате

Таблица G-2 Характеристики дисплея

Элемент	Описание
Отображение	Диагональ 22,6 см (8,9 дюйма), Full HD, светодиодная подсветка
Сенсорный экран	Проекционно-емкостный (PCAP) многоточечный сенсорный ввод, который можно выполнять в перчатках для медицинского осмотра
Разрешение	892 × 558 пикселей, с улучшением кривых
Данные	Частота сердечных сокращений, имя пациента, идентификационный код пациента, дата и время, индикатор заряда аккумулятора, кривые ЭКГ, обозначения отведений, скорость, усиление и настройки фильтра, предупреждающие сообщения, всплывающие окна, индикатор качества сигнала и сообщения о помощи.

Таблица G-3 Характеристики принтера

Элемент	Описание
Технология	Интегрированная термографическая точечная матричная
Скорость регистратора	5, 12,5, 25 и 50 мм/с
Количество кривых	3, 6 и 12
Чувствительность/усиление	2,5, 5, 10, 20 мм/мВ; раздельное усиление 10/5 мм/мВ
Точность скорости	5, 12,5 мм/с с точностью $\pm 5\%$ 25, 50 мм/с с точностью $\pm 2\%$
Точность амплитуды	$\pm 5\%$
Горизонтальное разрешение	40 точек/мм на скорости 25 мм/с
Вертикальное разрешение	8 точек/мм
Тип бумаги	Фальцованная гармошкой термобумага с напечатанной сеткой и перфорацией
Формат бумаги	A4: 215 × 280 мм (Modified letter) 210 × 297,5 мм (A4) A5: 148 × 210 мм (5,83 × 8,27 дюйма) (A5)
Емкость лотка для бумаги	Вмещает до 150 листов

Таблица G-4 Электрические характеристики

Элемент	Описание
Питание	Работа от переменного тока или от аккумулятора
Входное напряжение	100–240 В перем. тока $\pm 10\%$
Диапазон входного тока	От 780 мА при напряжении 100 В переменного тока до 110 мА при напряжении 240 В переменного тока
Входная частота	50/60 Гц $\pm 3$ Гц

Таблица G-5 Технические характеристики аккумулятора

Элемент	Описание
Тип	Заменяемый и перезаряжаемый внутренний аккумулятор
Время зарядки	Приблизительно 240 минут от полной разрядки при отключенном устройстве (или в режиме ожидания).
Емкость аккумулятора	Система способна получать и распечатывать одну страницу отчета ЭКГ в состоянии покоя в 12 отведениях каждые 15 минут на протяжении минимум 3 часов, если установлен полностью заряженный аккумулятор (при включенном автоматическом переходе в режим ожидания, и если установлены все принадлежности, кроме KISS) без подключения питания переменного тока.

Таблица G-6 Характеристики других устройств ввода

Элемент	Описание
Внешний сканер штрихкодов с USB-подключением	Для штрихкодов фиксированной и переменной длины. Символики штрихкодов: форматы Code-128, PDF417, Code 39, Interleaved Code 2 of 5 (перемежающееся кодирование 2 из 5) и Data Matrix для символов A-Z (верхний регистр), a-z (нижний регистр) и 0-9 для всех поддерживаемых языков.

## G.2 Характеристики ЭКГ

Таблица G-7 Характеристики получения данных ЭКГ

Элемент	Описание
Вход сигнала	Устойчивая к дефибриляции рабочая часть типа CF, имеющая непосредственный контакт с пациентом Защита от воздействия дефибриллятора: В соответствии со стандартом IEC 60601-2-25:2011
Динамический диапазон	Дифференциальный, по переменному току $\pm 10$ мВ, смещение по постоянному току $\pm 600$ мВ
Ослабление синфазного сигнала	>125 дБ (> 100 дБ при отключенном фильтре переменного тока)
Входное сопротивление	>50 МОм при 10 Гц, с защитой от воздействия дефибриллятора
Ток утечки на пациента	< 10 мкА
Обнаружение импульсов кардиостимулятора	Длительность: от 0,2 мс до 2,1 мс Амплитуда: от 2 до 700 мВ Разделение: 1 мс и более
Аннотирование импульсов кардиостимулятора	Выделенный канал кардиостимулятора на экране и в распечатанных отчетах
Частота цифровой выборки данных кардиостимулятора	75 000 выб./с на канал

Таблица G-8 Характеристики обработки данных ЭКГ

Элемент	Описание
Расшифровка ЭКГ	Программа анализа ЭКГ Marquette 12SL для взрослых пациентов и детей
Компьютерные измерения	Анализ 12 отведений
Измеритель частоты сердечных сокращений	От 30 до 300 ударов в минуту (уд./мин) с точностью $\pm 10$ % или 5 уд./мин в зависимости от того, какое из этих значений больше. Частота сердечных сокращений, выходящая за пределы данного интервала, не отображается.
Форматы данных ЭКГ	GE Hi-Fidelity ECG, XML
Предварительный сбор данных	Возможность 10-секундного кратковременного сбора данных ЭКГ
Ритм в цифровом виде	Сохранение до 5 минут непрерывной записи ритма (экспортируется в формате PDF)

Продолжение

Таблица G-8 Характеристики обработки данных ЭКГ (Продолжение)

Элемент	Описание
Хранение	300 десятисекундных записей ЭКГ в состоянии покоя и записей ритма в цифровом виде во внутренней памяти устройства
Внешнее запоминающее устройство	Флеш-накопитель, совместимый с USB и поддерживающий файловую систему FAT32
Кривая ЭКГ со сниженной дискретизацией	Полоса частот: 0,04–300 Гц Частота дискретизации: 2 тыс. выб./с Разрешение: 1,22 мкВ
Анализируемая кривая ЭКГ	Полоса частот: от 0,04 (от 0,56 с применением функции ZPD) до 300 Гц; Частота дискретизации: 500 и 1000 выб./с Разрешение: 4,88 мкВ
Дополнительные фильтры отчета	20 Гц, 40 Гц, 100 Гц, 150 Гц или 300 Гц
Каналы	До 12 каналов, искажение между каналами: < 100 μS

## G.3 Характеристики окружающей среды

Таблица G-9 Характеристики окружающей среды

Элемент	Описание
Условия эксплуатации	
Температура	10°C – 40°C (50° F – 104° F)
Относительная влажность (RH)	от 20 до 95 % (без образования конденсата)
Атмосферное давление	от 70 до 106 кПа
Условия транспортировки или хранения	
Температура	-20°C – +60°C (-4° F – 140° F)
Относительная влажность (RH)	от 15 до 95 % (без образования конденсата)
Атмосферное давление	от 50 до 106 кПа

## G.4 Характеристики безопасности

Таблица G-10 Характеристики безопасности

Элемент	Описание
Знаки сертификации	 <p>Срок службы медицинского изделия составляет 7 лет согласно специальному требованию 6 постановления Совета ЕС EU 2017/745, приложение I.</p>

Продолжение

Таблица G-10 Характеристики безопасности (Продолжение)

Элемент	Описание
Тип защиты от поражения электрическим током	Класс 1, с внутренним источником питания
Степень защиты от попадания жидкостей	IP20
Режим работы с пациентом	Непрерывный
Ток утечки на пациента	Нормальное условие: <10 мкА, условие единичного нарушения: <50 мкА
Степень защиты от поражения электрическим током	Устойчивая к дефибрилляции рабочая часть типа CF, имеющая непосредственный контакт с пациентом

## G.5 Характеристики сети

Таблица G-11 Характеристики сети

Элемент	Описание
Диапазоны частот передачи	2,401–2,461 ГГц 5,180–5,825 ГГц
Максимальная излучаемая мощность в диапазонах частот	2,4 ГГц: 18,5 дБм 5 ГГц: 18,0 дБм
Антенна	Поддерживает 2.4G и 5G
Модуляция	DSSS, CCK, OFDM, BPSK, QPSK, QAM
Поддерживаемая длина ключа сертификата	1024/2048/4096-битное шифрование
Поддерживаемые алгоритмы выборки сертификатов	SHA1, SHA2
Характеристики беспроводной сети	
Стандарты беспроводной сети	интерфейсы WLAN 802.11a/b/g/n Настройка вручную или с помощью DHCP
Протоколы аутентификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Открыть</li> <li>• WEP</li> <li>• WPA</li> <li>• WPA2</li> </ul>
Методы аутентификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PSK</li> <li>• PEAP-MSCHAPV2</li> <li>• PEAP-GTC</li> <li>• EAP-TLS</li> <li>• TTLS-MSCHAPV2</li> <li>• TTLS-GTC</li> </ul>
Характеристики проводной сети	
Интерфейс Ethernet	Интерфейс Ethernet 802.3 через разъем RJ45

Продолжение

Таблица G-11 Характеристики сети (Продолжение)

Элемент	Описание
Стандарты проводной сети	10Base-T и 100Base-T LAN x 1 порт Настройка вручную или с помощью DHCP

## Н Нормативные требования и информация по безопасности

В данном разделе предоставлена информация о безопасной эксплуатации системы и ее соответствии нормативным требованиям. Программное обеспечение системы считается медицинским программным обеспечением. В качестве такового оно разработано и произведено в соответствии с действующими медицинскими положениями и директивами.

### Н.1 Предназначение

Система MAC 5 для анализа ЭКГ предназначена для сбора, анализа, отображения и регистрации электрокардиографических данных взрослых пациентов и детей. Система в базовой комплектации позволяет выполнять ЭКГ в 3, 6 или 12 отведениях, а также интерпретативный анализ. Передача данных ЭКГ в центральную медицинскую информационную систему данных, а также получение из нее данных ЭКГ относятся к дополнительным функциям.

Система MAC 5 для анализа ЭКГ предназначена для использования обученными операторами под непосредственным наблюдением лицензированного медицинского работника в больнице или ином лечебном учреждении, где проводится ЭКГ.

### Н.2 Показания к применению

Система анализа ЭКГ в состоянии покоя MAC 5 является неинвазивным устройством, которое можно использовать только под надзором медицинского персонала.

- Устройство предназначено для получения, анализа, отображения и печати электрокардиограмм.
- Предназначением устройства является интерпретация данных для дальнейшего анализа врачом.
- Устройство предназначено для применения в клинических условиях врачом или обученным персоналом, действующим под руководством лицензированного врача. Не применяется в качестве единственного средства диагностики.
- Интерпретации данных ЭКГ, предлагаемые устройством, имеют значение только в сочетании с повторным анализом данных врачом с учетом других соответствующих данных пациента.
- Устройство предназначено для взрослых пациентов и детского (от рождения до 21 года) населения

### Н.3 Противопоказания

Данная система анализа ЭКГ в состоянии покоя MAC 5 не предназначена для использования:

- во время транспортировки пациента;
- при работе высокочастотного хирургического оборудования;

- для регистрации внутрисердечной ЭКГ;
- в качестве единственного средства диагностики;
- в качестве монитора основных параметров состояния организма.

## Н.4 Клинические преимущества

Клинические преимущества системы анализа ЭКГ в состоянии покоя MAC 5 включают анализ данных ЭКГ (комплекс QRS) для диагностической интерпретации клиническим специалистом или врачом, помогающей принимать клинические решения при оказании помощи пациентам с заболеваниями сердца. Эти клинические преимущества логически вытекают из назначения и показаний к применению устройства.

## Н.5 Ограничение использования устройства

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



В соответствии с федеральным законодательством США данное устройство может продаваться только врачам или по их предписанию.

## Н.6 Условные обозначения по технике безопасности

Этот раздел содержит обозначения по технике безопасности, которые используются в документации к изделию.

Опасность — это источник опасности причинения вреда здоровью, повреждения имущества или системы.

В тексте руководств для данной системы используются термины «ОПАСНО», «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ», «ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ» и «ПРИМЕЧАНИЕ», привлекающие внимание к возможным опасным ситуациям и обозначающие степень их опасности. Ознакомьтесь с приведенными ниже определениями и их значением.

Таблица Н-1 Определения и условные обозначения по технике безопасности

Условные обозначения по безопасности	Описание
ОПАСНО!	Указывает на неминуемую опасность, которая, если ее не предотвратить, приведет к летальному исходу или тяжелой травме.
ОСТОРОЖНО!	Означает потенциальную опасность или рискованные действия, которые, не будучи предотвращены, могут привести к летальному исходу или тяжелой травме.
ВНИМАНИЕ!	Указывает на потенциальную опасность или рискованные действия, которые, если их не предотвратить, могут привести к травме легкой или средней степени тяжести.
ПРИМЕЧАНИЕ	Указывает на потенциальную опасность или рискованные действия, которые, если их не предотвратить, могут привести к повреждению имущества или потере данных.

## Н.7 Угрозы безопасности

Приведенные ниже сообщения по технике безопасности предупреждают о потенциально опасных условиях, которые могут возникнуть при обычном использовании данного изделия, и рекомендуют меры, которые можно предпринять для предотвращения возникновения таких условий. Сообщения безопасности об опасных условиях, которые могут возникнуть во время определенных операций, также можно привести в процессе рассмотрения такого рода операций в этом или в других руководствах к этому изделию.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



#### НЕИСПРАВНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Любая попытка ремонта гарантийного оборудования неуполномоченными лицами может привести к неисправности оборудования и аннулирует гарантию. Данное оборудование не содержит деталей, подлежащих обслуживанию пользователем.

Для технического обслуживания устройства обратитесь к уполномоченному персоналу.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

#### СОВМЕСТИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Совместимость оборудования имеет очень большое значение для безопасной и эффективной эксплуатации устройства. Перед установкой обратитесь к местному представителю продавца или в его сервисный центр для подтверждения совместимости оборудования.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### ТРАВМИРОВАНИЕ ПЕРСОНАЛА. ОПАСНОСТЬ СПОТКНУТЬСЯ

Пациент может запутаться в кабелях и проводах отведения, подключенных к устройству, и споткнуться или упасть.

Прокладывайте кабели и отведения таким образом, чтобы не создавать опасности спотыкания: не прокладывайте их по полу и следите за тем, чтобы они не располагались рядом с ногами пациента или с зоной, где находится медицинский работник.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОМЕХИ

Магнитные и электрические поля могут мешать получению сигнала ЭКГ.

Убедитесь, что все внешние приборы, используемые поблизости, отвечают соответствующим требованиям по электромагнитной совместимости. Источниками помех могут быть рентгеновские и магнитно-резонансные устройства, радиочастотные устройства (сотовые телефоны) и другие устройства, поскольку они способны генерировать сильное электромагнитное излучение. Убедитесь в работоспособности системы перед ее использованием.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****ВЗРЫВООПАСНОСТЬ**

Использование этого устройства в присутствии летучих или жидких анестетиков может привести к взрыву.

Не допускается эксплуатация данного устройства в присутствии анестетических паров или жидкостей. Устройством разрешено пользоваться только прошедшему соответствующее обучение персоналу, который обладает навыками надлежащего применения этого оборудования.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ****ОТКАЗ ОБОРУДОВАНИЯ**

Поляризующиеся электроды (из нержавеющей стали или серебра) могут сохранять остаточный электрический заряд после дефибрилляции. Остаточный электрический заряд препятствует получению сигнала ЭКГ.

Всякий раз, когда не исключено, что придется прибегнуть к дефибрилляции пациента, используйте для мониторинга ЭКГ неполяризующиеся электроды (из серебра или хлорида серебра).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****ТРАВМИРОВАНИЕ ПЕРСОНАЛА**

Контакт с пациентами во время дефибрилляции может привести к серьезной травме или к смерти.

Запрещается касаться пациентов во время дефибрилляции. Входы для сигналов от пациента, помеченные знаком CF и символом плоских электродов, защищены от повреждения электрическим разрядом в ходе дефибрилляции. Для обеспечения надлежащей защиты от дефибриллятора пользуйтесь только кабелями и проводами отведений, рекомендованными компанией GE Healthcare. Успешная дефибрилляция обеспечивается правильным наложением плоских электродов дефибриллятора.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ****ВЗРЫВООПАСНОСТЬ**

НЕ допускается эксплуатация данного устройства в присутствии огнеопасных анестетических паров или жидкостей.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****ОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С ИНТЕРПРЕТАЦИЕЙ**

Результаты автоматического анализа QT не являются диагнозом.

Кривые ЭКГ и выполненные измерения должны быть проверены и подтверждены квалифицированным врачом или кардиологом. Заключение автоматического анализа следует использовать только в контексте клинического анамнеза, симптомов и результатов других видов обследования.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****ОПАСНОСТИ В СВЯЗИ С ИНТЕРПРЕТАЦИЕЙ**

Компьютеризированная интерпретация имеет значение только при использовании вместе с клиническими данными.

Все генерируемые компьютером кривые должны перепроверяться квалифицированным врачом.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**

Устройство можно использовать только под надзором медицинского персонала.

Данное оборудование предназначено для использования под непосредственным наблюдением лицензированного медицинского специалиста.

**УВЕДОМЛЕНИЕ****ВЗРЫВООПАСНОСТЬ АККУМУЛЯТОРА**

Аккумуляторы могут взорваться при попадании в огонь.

Запрещается сжигать аккумулятор или бросать в огонь. Соблюдайте местные нормативы по защите окружающей среды в части, касающейся утилизации и переработки.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ**

Попадание жидкости внутрь устройства может привести к поражению электрическим током или к неисправности системы.

Не допускайте попадания жидкости внутрь устройства. При попадании жидкости внутрь устройства отсоедините кабель питания, извлеките аккумулятор и сообщите об этом в сервисный центр. Не пользуйтесь устройством до его проверки техником сервисного центра.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

Неправильное подключение этого оборудования может привести к поражению электрическим током.

Во избежание риска поражения электрическим током данное оборудование должно подключаться к сети питания только с защитным заземлением.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****НЕИСПРАВНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ И ПОМЕХИ**

Пользование портативными телефонами или прочим излучающим радиочастоты (РЧ) оборудованием может вызвать непредсказуемые последствия или ухудшение работы системы.

Не используйте портативные телефоны или другое электронное оборудование, излучающее радиоволны, вблизи этой системы.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****НЕИСПРАВНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ И ПОМЕХИ**

Не пользуйтесь устройством или оборудованием, рядом с другим оборудованием или вместе с ним.

В случае необходимости размещения таких устройств или систем рядом с другим оборудованием, проверьте работу оборудования, чтобы удостовериться, что в используемой конфигурации оно работает в нормальном режиме.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И КОМПОНЕНТЫ**

Добавление принадлежностей или компонентов, а также модификация медицинского устройства или системы могут привести к повышению ИЗЛУЧЕНИЯ или снижению СТОЙКОСТИ К ИЗЛУЧЕНИЮ устройства или системы.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ****ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)**

Для обеспечения безопасности пациента используйте только детали и принадлежности, изготовленные или рекомендованные компанией GE Medical Systems *Information Technologies, Inc.* Используемые детали и принадлежности должны соответствовать требованиям применимых стандартов по безопасности и основных рабочих стандартов серии IEC 60601, а конфигурация системы должна соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1-1 «Изделия медицинские электрические».

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ****ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ОБОРУДОВАНИЕ)**

Использование **ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО** оборудования, не отвечающего требованиям безопасности, равнозначным предъявляемым к данному оборудованию, может привести к снижению уровня безопасности всей системы в целом. При выборе необходимо учитывать следующие обстоятельства: Использование принадлежностей **ВБЛИЗИ ПАЦИЕНТА**; подтверждение того, что сертификация по технике безопасности и **ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ** была проведена в соответствии с согласованными национальными стандартами IEC 60601-1 и (или) IEC 60601-1-1.

## УВЕДОМЛЕНИЕ

### ПОТЕРЯ ДАННЫХ

При форматировании внутреннего флэш-накопителя устройства все данные памяти стираются и настройки устройства возвращаются к заводским значениям.

При возможности создайте резервную копию или запишите данные, которые вы хотите сохранить, прежде чем выполнить форматирование внутреннего флэш-накопителя устройства.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Электропроводящие элементы части электродов и соединители с проводами отведений (включая нейтральный электрод) не должны соприкасаться с другими электропроводящими деталями, в том числе с землей.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Устройства, подключенные к одной локальной сети Ethernet с системой MAC 5, должны отвечать требованиям стандарта IEC 60950/IEC60601 или аналогичного стандарта безопасности.

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



### ОПАСНОСТЬ В СВЯЗИ С УТИЛИЗАЦИЕЙ

По истечении срока эксплуатации изделие, описываемое в настоящем руководстве, а также все дополнительные принадлежности к нему, должны быть утилизированы с соблюдением местных, региональных или федеральных правил утилизации такой продукции.

Если у вас возникнут вопросы, связанные с утилизацией изделия, обращайтесь в компанию GE или к ее представителям.

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



### СВЯЗАННЫЕ УСТРОЙСТВА

Если несколько элементов медицинского оборудования связаны, суммарный ток утечки должен соответствовать требованиям стандарта IEC 60601-1.

Используйте с устройством только расходные материалы и принадлежности, одобренные компанией GE.

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



### ИЗОЛЯЦИЯ ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ

Не допускается размещение устройства, при котором его отключение от источника переменного тока затруднено.

## Н.8 Классификация медицинского устройства

В соответствии со стандартом IEC 60601-1 данное устройство классифицируется следующим образом.

Таблица Н-2 Классификация медицинских устройств

Категория	Классификация
Тип защиты от поражения электрическим током	Класс I, с внутренним источником питания
Степень защиты от поражения электрическим током	Устойчивая к дефибрилляции рабочая часть типа CF, имеющая непосредственный контакт с пациентом
Степень защиты от вредоносного проникновения твердых предметов и жидкостей	Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой (код IP) для этого устройства — IP20.
Степень безопасности при использовании в присутствии огнеопасных смесей анестетиков с воздухом, кислородом или закисью азота	Оборудование не предназначено для использования в присутствии огнеопасных смесей анестетиков с воздухом, кислородом или закисью азота
Методы стерилизации или дезинфекции, рекомендованные производителем	Неприменимо
Режим работы	Непрерывная работа

## Н.9 Информация о сертификации

Таблица Н-3 Информация о сертификации

	<p>Данная система имеет европейский знак качества CE 0197, который подтверждает соответствие системы положениям постановления Совета ЕС 2017/745, касающейся медицинских устройств, и отвечает требованиям Приложения I данного положения.</p> <p>Система защищена от радиопомех по классу В согласно требованиям стандарта EN 55011. Страна производства указана на маркировке оборудования.</p> <p>Данное изделие отвечает требованиям стандарта EN 60601-1-2 «Изделия медицинские электрические. Электромагнитная совместимость».</p> <p>Срок службы медицинского изделия составляет 7 лет согласно специальному требованию 6 постановления Совета ЕС EU 2017/745, приложение I.</p>
	<p><b>Медицинское оборудование</b></p> <p>В отношении опасностей поражения электрическим током, возгорания и механических травм — только в соответствии с требованиями стандартов IEC 60601-1 и CAN/CSA C22.2 № 601.1.</p>

## Н.10 Запись ЭКГ в процессе дефибрилляции

Данное оборудование снабжено защитой от воздействия разрядов кардиодефибриллятора, которая обеспечивает восстановление работоспособности в соответствии с тестовыми стандартами. Вход сигналов от пациента на модуле получения данных защищен от разрядов дефибрилляции. Нет необходимости убирать электроды ЭКГ перед дефибрилляцией.

Под воздействием разряда дефибриллятора в электродах из нержавеющей стали или серебра может сохраняться остаточный заряд, приводящий к возникновению поляризации или напряжения смещения по постоянному току. Поляризация электрода препятствует получению сигнала ЭКГ. Во избежание такой ситуации в тех случаях, когда может понадобиться проведение дефибрилляции, используйте неполяризующиеся электроды (в которых под действием постоянного тока не образуется напряжение смещения), например электроды из серебра или хлорида серебра.

При использовании поляризующихся электродов компания GE Healthcare рекомендует снимать провода отведенных с пациента перед подачей разряда.

Восстанавливаемость электрода после дефибрилляции — это способность электрода обеспечивать продолжение регистрации кривой ЭКГ после дефибрилляции. Компания GE Healthcare рекомендует использовать неполяризующиеся одноразовые электроды, у которых номинальные характеристики восстанавливаемости после дефибрилляции соответствуют требованиям стандарта АAMI EC12.5.2.2.4. Стандарт АAMI EC12 требует, чтобы потенциал поляризации пары электродов не превышал 100 мВ через 5 секунд после дефибрилляционного разряда.

Список одобренных электродов см. в справочном руководстве по расходным материалам и принадлежностям к данной системе.

## Н.11 Модулирующие эффекты в цифровых системах

В этом разделе описаны модулирующие эффекты, которые могут наблюдаться при использовании данного изделия.

В устройстве используются цифровые методы выборки данных, способные вызывать некоторые отклонения амплитуд зубцов Q, R и (или) S в последовательных сердечных сокращениях, которые особенно заметны при регистрации педиатрических ЭКГ. Если наблюдается такое явление, следует помнить, что колебания амплитуд обусловлены не только физиологическими причинами. Для измерения вольтажа зубцов Q, R и S компания GE Healthcare рекомендует использовать комплексы QRS с максимальным отклонением определенных зубцов.

## Н.12 Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Перед установкой или использованием устройства или системы обратите внимание на близость источников радиоизлучения (РЧ), в частности:

- радио- и телепередатчики;
- портативные и мобильные радиочастотные устройства (мобильные телефоны, устройства двусторонней радиосвязи);
- такое высокочастотное хирургическое оборудование, как оборудование для диатермокоагуляции, электрокоагуляции, аргоновые коагуляторы и т. д.
- рентгеновское оборудование, КТ и МРТ устройства

Эти устройства также являются потенциальными источниками помех, т. к. они могут испускать электромагнитное излучение повышенной интенсивности.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****НЕИСПРАВНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ ПОМЕХИ**

Не следует использовать данное оборудование рядом или в вертикальной компоновке с другими устройствами. Это может привести к неправильной работе. Если такое использование неизбежно, необходимо провести наблюдения за этим и другим оборудованием, чтобы убедиться в его нормальной работе.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****НЕИСПРАВНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ ПОМЕХИ**

Переносное радиокommunikационное оборудование (включая такие периферийные устройства, как антенные кабели и внешние антенны) должно использоваться не ближе 30 см к любой части электрокардиографа, включая кабели, указанные производителем. Это может привести к ухудшению производительности данного оборудования.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТА И НЕИСПРАВНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ**

Использование принадлежностей, датчиков и кабелей, не указанных в настоящем руководстве и не предлагаемых изготовителем устройства, может привести к увеличению электромагнитного излучения или снижению помехоустойчивости данного оборудования и неправильной работе.

## Н.12.1 Руководство и декларация изготовителя в отношении электромагнитного излучения

Система, описание которой приводится в настоящем документе, предназначена для использования в указанной ниже электромагнитной среде. Ответственность за соблюдение требования эксплуатации системы в такой обстановке возлагается на заказчика или пользователя.

Таблица Н-4 Испытание ЭМС на излучение

Испытания на излучение	Соответствие
Радиочастотное излучение (излученное) EN 55011	Группа 1 Класс В
Радиочастотное излучение (кондуктивное) EN 55011	Группа 1 Класс В
Излучения на гармонических частотах по стандарту IEC 61000-3-2	Класс А
Колебания напряжения/фликер по стандарту IEC 61000-3-3	Соответствует

## Н.12.2 Руководство и декларация изготовителя в отношении защиты от электромагнитных помех

Система, описание которой приводится в настоящем документе, предназначена для использования в указанной ниже электромагнитной среде. Ответственность за соблюдение требования эксплуатации системы в такой обстановке возлагается на заказчика или пользователя.

Таблица Н-5 Испытание ЭМС на стойкость

Испытание на помехоустойчивость	Тестовый уровень EN60601	Уровень соответствия
Электростатический разряд (ЭСР) по стандарту IEC 61000-4-2	Контакт $\pm 2, \pm 4, \pm 8$ кВ Воздух $\pm 2, \pm 4, \pm 8, \pm 15$ кВ	Контакт $\pm 2, \pm 4, \pm 8$ кВ Воздух $\pm 2, \pm 4, \pm 8, \pm 15$ кВ
Быстрые электрические переходные процессы или всплески (EFT) по стандарту IEC 61000-4-4	$\pm 2$ кВ для линий электропитания	$\pm 2$ кВ для линий электропитания
Выброс по стандарту IEC 61000-4-5	$\pm 1$ кВ между линиями $\pm 2$ кВ между линией и землей	$\pm 1$ кВ между линиями $\pm 2$ кВ между линией и землей
Провалы напряжения, кратковременные прерывания или колебания напряжения во входных линиях электропитания по стандарту IEC 61000-4-11	напряжение падает на 0% от $U_n$ в течение 0,5 цикла и при фазовых углах $0^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 135^\circ, 180^\circ, 225^\circ, 270^\circ$ и $315^\circ$ напряжение падает на 0% от $U_n$ в течение 1 цикла и при фазовых углах $0^\circ$ напряжение падает на 70% от $U_n$ в течение 25 / 30 циклов и при фазовых углах $0^\circ$ напряжение падает на 70% от $U_n$ в течение 25 / 30 циклов и при фазовых углах $0^\circ$ Напряжение прерывается на 0% от $U_n$ в течение 250 / 300 циклов	напряжение падает на 0% от $U_n$ в течение 0,5 цикла и при фазовых углах $0^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 135^\circ, 180^\circ, 225^\circ, 270^\circ$ и $315^\circ$ напряжение падает на 0% от $U_n$ в течение 1 цикла и при фазовых углах $0^\circ$ напряжение падает на 70% от $U_n$ в течение 25 / 30 циклов и при фазовых углах $0^\circ$ напряжение падает на 70% от $U_n$ в течение 25 / 30 циклов и при фазовых углах $0^\circ$ Напряжение прерывается на 0% от $U_n$ в течение 250 / 300 циклов
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по стандарту IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м
Кондуктивные РЧ-помехи по стандарту IEC 61000-4-6	3 В, среднеквадратичное от 0,15 до 80 МГц 6 В, среднеквадратичное в частотном диапазоне ISM 0,15–80 МГц 6 В, среднеквадратичное, в любительских радиодиапазонах 0,15–80 МГц	3 В, среднеквадратичное от 0,15 до 80 МГц 6 В, среднеквадратичное в частотном диапазоне ISM 0,15–80 МГц 6 В, среднеквадратичное, в любительских радиодиапазонах 0,15–80 МГц

Продолжение

Таблица Н-5 Испытание ЭМС на стойкость (Продолжение)

Испытание на помехоустойчивость	Тестовый уровень EN60601	Уровень соответствия
Излучаемые РЧ-помехи по стандарту IEC 61000-4-3	3 В/м, От 80 МГц до 2,7 ГГц, 80 % АМ при 1 кГц	3 В/м, От 80 МГц до 2,7 ГГц, 80 % АМ при 1 кГц

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Не используйте портативное или мобильное оборудование РЧ-связи с любым элементом системы, включая кабели, на расстоянии ближе, чем рекомендуемый пространственный разнос, рассчитанный по формуле для применимой частоты передатчика.
- Напряженность электромагнитного поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радио- или мобильных телефонов и наземных радиостанций, станций телевизионного вещания, а также радиовещательных станций АМ и ЧМ не может быть предсказана с достаточной точностью. Чтобы оценить электромагнитную обстановку при наличии стационарных РЧ-передатчиков, необходимо выполнить анализ электромагнитной обстановки площадки. Если измеренные значения напряженности электромагнитного поля в месте эксплуатации системы превышают применимый уровень РЧ-соответствия, указанный в этой таблице, следует обследовать саму систему, чтобы убедиться, что она работает в нормальном режиме. Если обнаружены отклонения от нормального режима работы, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение системы.
- При частотах 80 МГц и 800 МГц должны применяться требования для более высокого частотного диапазона.
- Эти рекомендации в некоторых ситуациях могут не подходить. На распространение электромагнитных волн влияет отражение от определенных структур, предметов и людей.

Таблица Н-6 Спецификации испытания УСТОЙЧИВОСТИ ПОРТА КОРПУСА к излучаемым беспроводным коммуникационным оборудованием РЧ-помех

Частота испытания (МГц)	Диапазон 1) (МГц)	Сервис 1)	Модуляция 2)	Максимальная мощность (Вт)	Расстояние (м)	УРОВЕНЬ ТЕСТИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ (В/м)
385	380-390	TETRA 400	Импульсная модуляция 2) 18 Гц	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM 3) Отклонение ± 5 кГц Синус 1 кГц	2	0,3	28
710	704-787	LTE Band 13, 17	Импульсная модуляция 2) 217 Гц	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820,	Импульсная модуляция 2) 18 Гц	2	0,3	28
870						

Продолжение

Таблица Н-6 Спецификации испытания УСТОЙЧИВОСТИ ПОРТА КОРПУСА к излучаемым беспроводным коммуникационным оборудованием РЧ-помех (Продолжение)

Частота испытания (МГц)	Диапазон 1) (МГц)	Сервис 1)	Модуляция 2)	Максимальная мощность (Вт)	Расстояние (м)	УРОВЕНЬ ТЕСТИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ (В/м)
930		CDMA 850, LTE Band 5				
1 720	1 700 – 1 990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Импульсная модуляция 2) 217 Гц	2	0,3	28
1 845						
1 970						
2 450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Импульсная модуляция 2) 217 Гц	2	0,3	28
5 240	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	Импульсная модуляция 2) 217 Гц	0,2	0,3	9
5 500						
5 785						

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При необходимости достижения УРОВНЯ ИСПЫТАНИЙ НА УСТОЙЧИВОСТЬ расстояние между передающей антенной и ОБОРУДОВАНИЕМ МЕ или СИСТЕМОЙ МЕ может быть уменьшено до 1 м. Тестовое расстояние 1 м разрешено стандартом IEC 61000-4-3.

1) Для некоторых сервисов включены только частоты на передачу.

2) Несущая частота должна модулироваться с использованием 50-процентного прямоугольного импульсного сигнала рабочего цикла.

3) В качестве альтернативы модуляции FM может использоваться 50-процентная импульсная модуляция при 18 Гц, потому что если она не представляет фактическую модуляцию, это будет самым неблагоприятным случаем.

### Н.12.3 Основные функциональные характеристики

Основные функциональные характеристики системы могут быть потеряны или ухудшены из-за электромагнитных помех. Ожидаемые ухудшения характеристик и указания по поддержанию базовой безопасности и основных функциональных характеристик в случае электромагнитных помех см. в таблице ниже:

Основные функциональные характеристики	Ухудшение качественных характеристик, вызванное электромагнитными помехами	Сохранение основных функциональных характеристик
Защита от воздействия дефибриллятора	Без ухудшения качественных характеристик.	Неприменимо.

Продолжение

Основные функциональные характеристики	Ухудшение качественных характеристик, вызванное электромагнитными помехами	Сохранение основных функциональных характеристик
Измерения ЭКГ *	Временная утрата функциональности во время электростатического разряда (ESD) и быстрых электрических переходных процессов или всплесков (EFT).	Устройство возобновляет нормальную работу в течение 10 секунд после устранения помехи: <ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие потери настроек оператора и сохраненных данных;</li> <li>Продолжит выполнять предусмотренные функции;</li> <li>Сохранит основные функциональные характеристики.</li> </ul>
ФИЛЬТРЫ (включая фильтры помех сетевой частоты)	Без ухудшения качественных характеристик.	Неприменимо.
* Основная функциональная характеристика — точность измерения амплитуды, определена в разделе 202.6.2 стандарта IEC 60601-2-25. Разница для каждого измерения амплитуды не должна отклоняться от опорного значения более чем на $\pm 50$ мкВ для опорных значений $\leq 500$ мкВ, или более чем на 5 % или $\pm 100$ мкВ (в зависимости от того, что больше) для опорных значений $> 500$ мкВ.		

## Н.13 биологическая совместимость

Компоненты системы, описываемые в настоящем руководстве, в том числе все принадлежности, непосредственно контактирующие с пациентом при использовании устройства по назначению, отвечают требованиям к биологической совместимости, предусмотренным применимыми стандартами. Если у вас есть какие-либо вопросы по данной теме, свяжитесь с представителями компании GE Healthcare.

## Н.14 Юридическая информация

Программное обеспечение GE Healthcare предполагает наличие заполняемых перед регистрацией ЭКГ полей. Некоторые из этих полей являются обязательными для заполнения, а другие заполняются пользователем по желанию при необходимости для проведения исследования. Поле **Раса** является одним из таких необязательных полей. В медицине расовая принадлежность считается важным фактором для анализа некоторых патологий. Тем не менее следует помнить, что в некоторых регионах имеются законы, действующие в отношении обработки информации о расовой принадлежности; в частности, для этого может требоваться предварительное согласие пациента. Если вы решите осуществлять сбор данных такого типа, вы несете ответственность за соблюдение всех применимых законодательных требований.

## Н.15 Расходные материалы и принадлежности

В этом разделе содержится информация о расходных материалах и принадлежностях, которые можно приобрести для вашего изделия.

Следует использовать только расходные материалы и принадлежности, рекомендуемые компанией GE Healthcare. Список рекомендаций приведен в справочном руководстве по расходным материалам и принадлежностям к данной системе.

Прежде чем использовать изделия, не рекомендованные для данной системы, свяжитесь с компанией GE Healthcare.

## Н.16 Ответственность изготовителя

Этот раздел содержит информацию об ответственности GE Healthcare как изготовителя вашего изделия.

Компания GE Healthcare несет ответственность за безопасность, надежность и производительность оборудования, поставляемого компанией GE Healthcare, только при соблюдении перечисленных ниже условий:

- Работы по сборке, расширению, перенастройке, модернизации или ремонту производятся персоналом, уполномоченным компанией GE Healthcare.
- Электрооборудование помещения, в котором используется данное устройство, отвечает требованиям, предусмотренным соответствующими местными и прочими государственными нормативами.
- Оборудование используется в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.

## Н.17 Ответственность покупателя/клиента

Клиент отвечает за предоставление надлежащих столов, кресел, настенных электрических розеток, подключений к сети передачи данных, аналоговых телефонных линий, а также за размещение любых компонентов системы, перечисленных в руководствах, в соответствии со всеми региональными и государственными нормативными положениями.

Необеспечение безопасности данных может поставить под угрозу конфиденциальность данных пациента. GE Healthcare рекомендует предпринять соответствующие меры по защите и обеспечению безопасности данных, проходящих по вашей сети передачи данных во время эксплуатации данного продукта.

## Н.18 Уведомление для государств-участников

О любых серьезных инцидентах, произошедших с устройством, пользователю и/или пациенту следует сообщать изготовителю и докладывать в соответствующий компетентный орган государства-участника, в котором находится пользователь и/или пациент.

## Н.19 Информация о гарантии

Это устройство считается оборудованием, котороеставляет компания GE Healthcare. Обслуживать данное устройство могут только подготовленные компанией GE Healthcare специалисты. Любая несанкционированная попытка ремонта оборудования во время срока гарантийного обслуживания влечет за собой прекращение гарантийного обслуживания. Пользователь обязан сообщать компании GE Healthcare или одному из ее уполномоченных представителей о необходимости технического обслуживания оборудования.

## Н.20 Информация об изделии и об упаковке

Иллюстрации и таблицы в этом разделе описывают этикетки и их расположение на вашем устройстве и упаковке.

Для получения дополнительной информации обращайтесь в местное представительство компании GE Healthcare, если упаковка устройства:

- повреждена;
- случайно открыта;
- подверглась воздействию факторов окружающей среды, не отвечающих заданным условиям.

## Н.20.1 Расположение этикеток на оборудовании MAC 5 A4

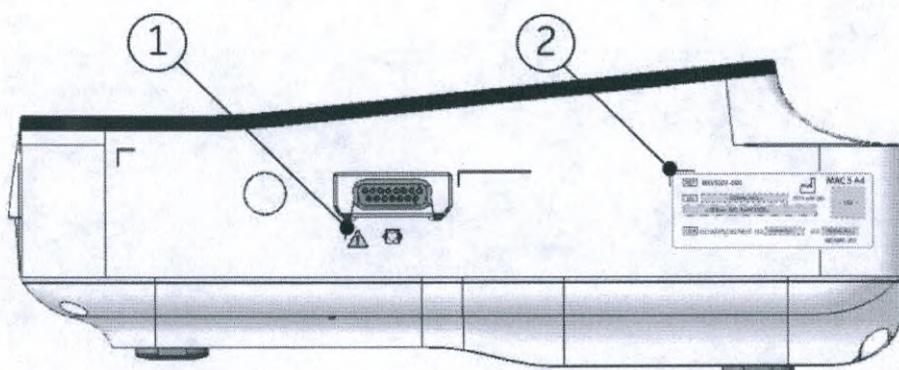


Таблица Н-7 Описания этикеток с правой стороны устройства

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
1	Символ общего предупреждения	Объяснение информации на табличке представлено в разделе Н.23 Описание символов страница 361.
2	Этикетка с серийным номером	Идентификация устройства. Описание табличек приводится в разделе Н.21 Этикетка с серийным номером страница 358.

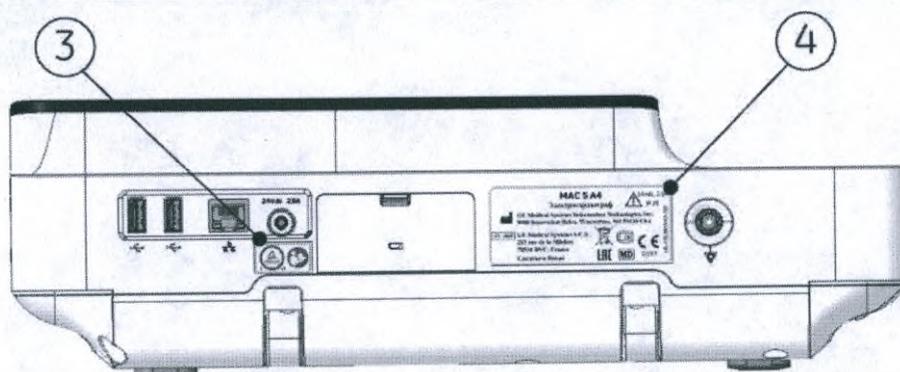


Таблица Н-8 Описания этикеток с задней стороны устройства

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
3	Табличка с символами TUV и IFU	См. Н.9 Информация о сертификации страница 340 и Н.23 Описание символов страница 361 для ознакомления с описанием содержания этикетки.

Продолжение

Таблица Н-8 Описания этикеток с задней стороны устройства (Продолжение)

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
4	Табличка на изделии и паспортная табличка	Нормативная информация и предупреждения. Объяснение информации на табличке представлено в разделе Н.22 Табличка с адресом изготовителя и техническими характеристиками страница 359.

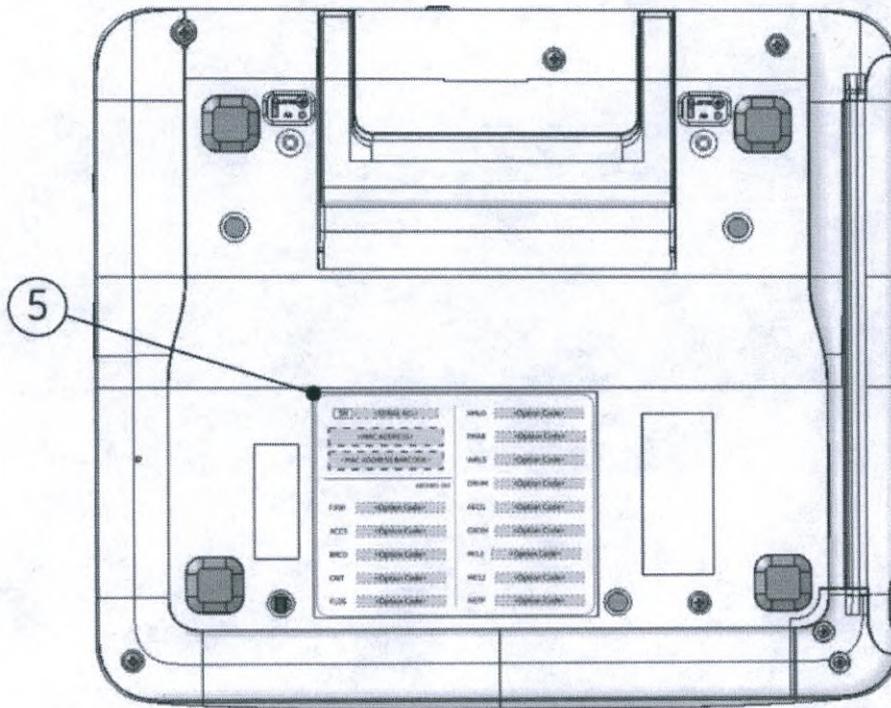


Таблица Н-9 Описания этикеток в нижней части устройства

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
5	Табличка с кодом опции и MAC-адресом	<p>MAC-адрес платы проводной сети. Используйте коды для установки приобретенных вариантов на вашей системе.</p> <p>The label contains the following text and codes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SN: [Barcode]</li> <li>MAC ADDRESS: [Barcode]</li> <li>MAC ADDRESS BARCODE: [Barcode]</li> <li>ARTICLE NO: [Barcode]</li> <li>F300 [Option Code]</li> <li>ACCS [Option Code]</li> <li>BRCO [Option Code]</li> <li>CRT [Option Code]</li> <li>FLDS [Option Code]</li> <li>XMLD [Option Code]</li> <li>PHAR [Option Code]</li> <li>WRLS [Option Code]</li> <li>DRHM [Option Code]</li> <li>AECG [Option Code]</li> <li>ORDM [Option Code]</li> <li>M12 [Option Code]</li> <li>M12 [Option Code]</li> <li>HTP [Option Code]</li> </ul>

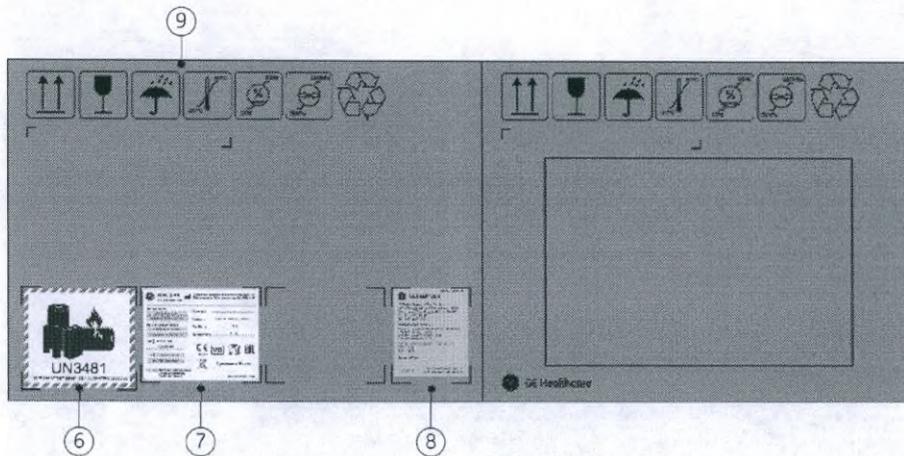


Таблица Н-10 Описания этикеток транспортировочной упаковке устройства

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
6	Транспортировочная этикетка с информацией об аккумуляторе	Предупреждающая табличка об опасности повреждения литий-ионной аккумуляторной батареи. 
7	Транспортировочная этикетка	Нормативные требования и информация по безопасной транспортировке. 

Продолжение

Таблица Н-10 Описания этикеток транспортной упаковки устройства (Продолжение)

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
8	Этикетка с информацией о транспортировке батареи	<p>Информация о транспортировке батареи.</p> 
9	Символы условий окружающей среды	Индикаторы безопасности, необходимые для транспортировки. Полное описание символов приведено в разделе Н.23 Описание символов страница 361.

## Н.20.2 Расположение этикеток на оборудовании MAC 5 A5

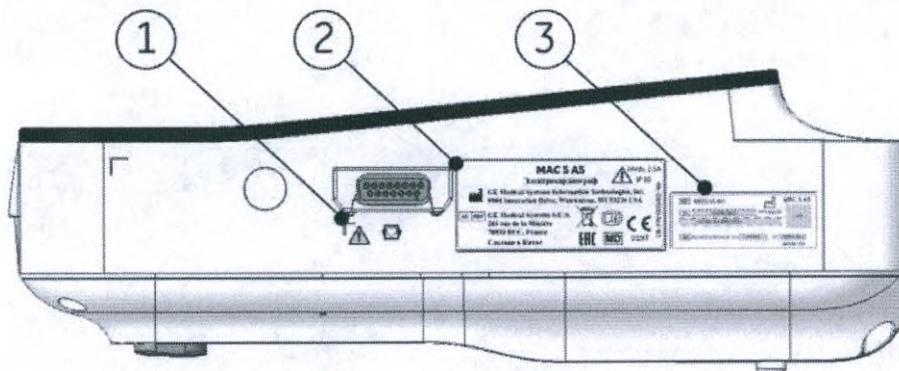


Таблица Н-11 Описания этикеток с правой стороны устройства

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
1	Символ общего предупреждения	Объяснение информации на табличке представлено в разделе Н.23 Описание символов страница 361.
2	Табличка на изделии и паспортная табличка	Нормативная информация и предупреждения. Объяснение информации на табличке представлено в разделе Н.22 Табличка с адресом изготовителя и техническими характеристиками страница 359.
3	Этикетка с серийным номером	Идентификация устройства. Описание табличек приводится в разделе Н.21 Этикетка с серийным номером страница 358.

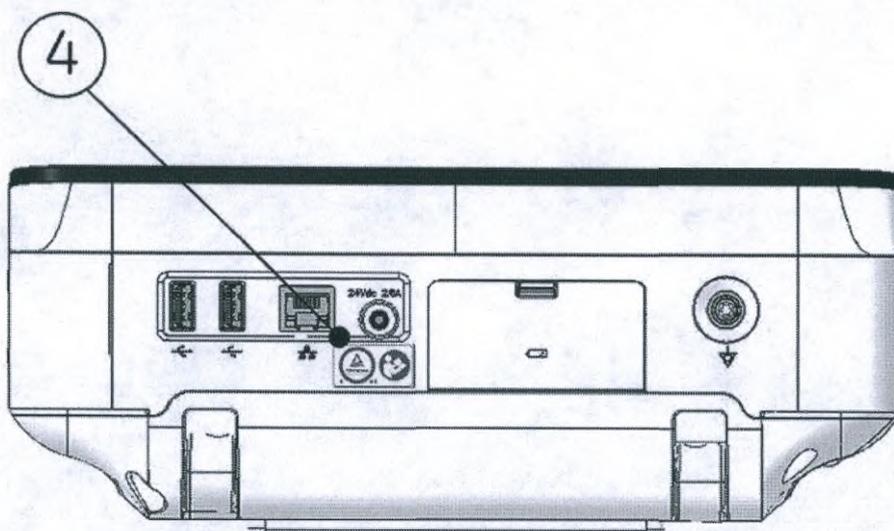


Таблица Н-12 Описания этикеток с задней стороны устройства

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
4	Табличка с символами TUV и IFU	См. Н.9 Информация о сертификации страница 340 и Н.23 Описание символов страница 361 для ознакомления с описанием содержания этикетки.

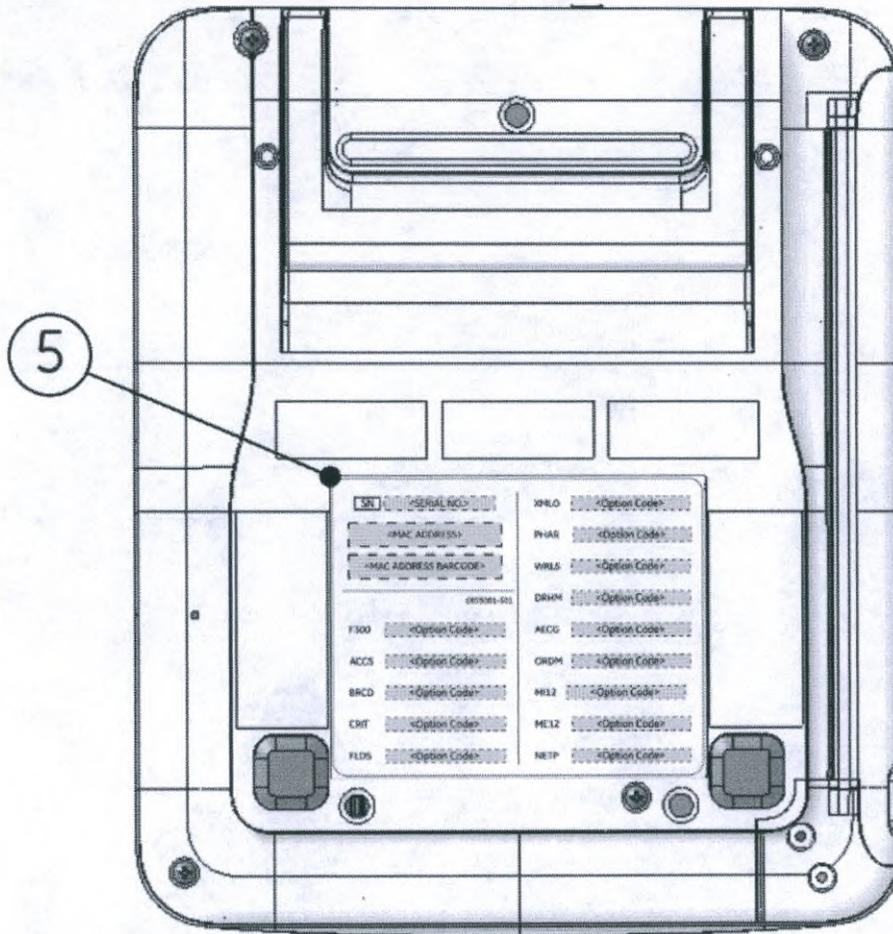


Таблица Н-13 Описания этикеток в нижней части устройства

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
5	Табличка с кодом опции и MAC-адресом	<p>Адрес устройства MAC. Используйте коды для установки приобретенных вариантов на вашей системе.</p>

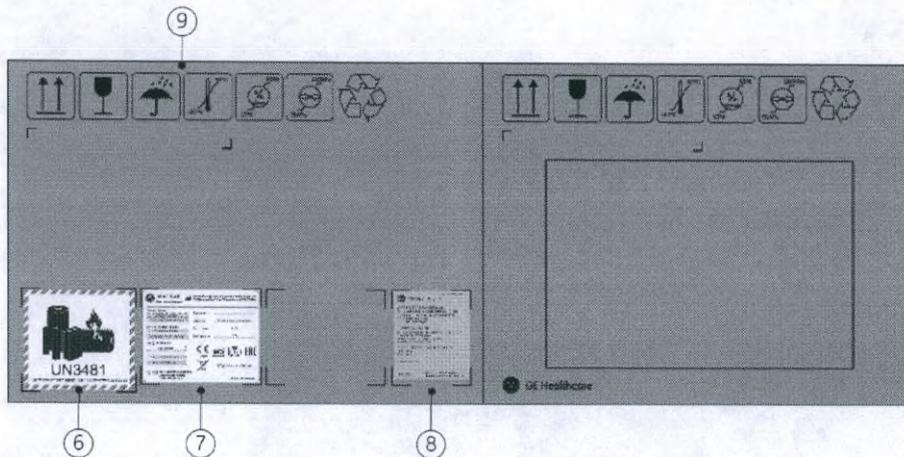


Таблица Н-14 Описания этикеток транспортной упаковке устройства

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
6	Транспортировочная этикетка с информацией об аккумуляторе	<p>ХРУПКОЕ ИЗДЕЛИЕ — литий-ионные аккумуляторы при повреждении могут привести к возгоранию.</p> 
7	Транспортировочная этикетка	<p>Нормативные требования и информация по безопасной транспортировке.</p> 

Продолжение

Таблица Н-14 Описания этикеток транспортной упаковки устройства (Продолжение)

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
8	Этикетка с информацией о транспортировке батареи	Информация о транспортировке батареи. 
9	Символы условий окружающей среды	Индикаторы безопасности, необходимые для транспортировки. Полное описание символов приведено в разделе Н.23 Описание символов страница 361.

### Н.20.3 Расположение этикеток на оборудовании MAC 5 Lite

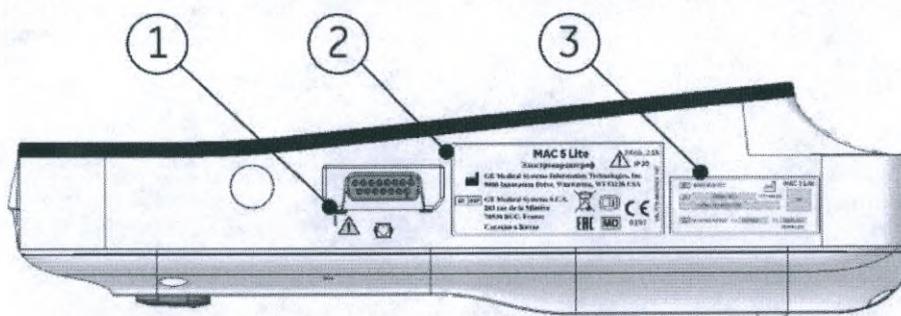


Таблица Н-15 Описания этикеток с правой стороны устройства

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
1	Символ общего предупреждения	Объяснение информации на табличке представлено в разделе Н.23 Описание символов страница 361.
2	Табличка на изделии и паспортная табличка	Нормативная информация и предупреждения. Объяснение информации на табличке представлено в разделе Н.22 Табличка с адресом изготовителя и техническими характеристиками страница 359.
3	Этикетка с серийным номером	Идентификация устройства. Описание табличек приводится в разделе Н.21 Этикетка с серийным номером страница 358.

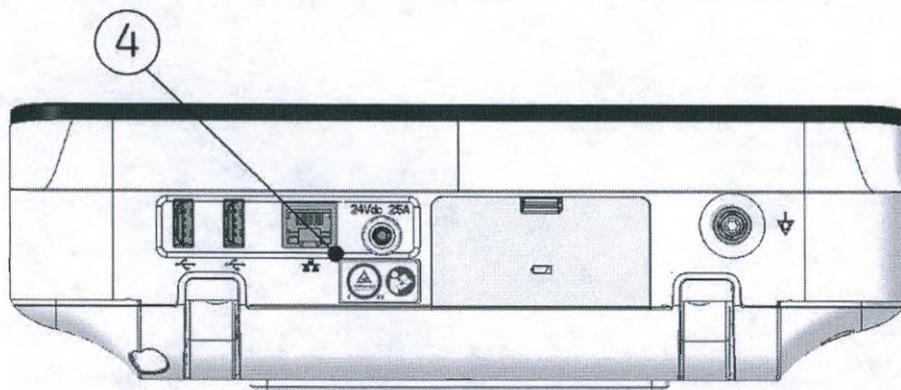


Таблица Н-16 Описания этикеток с задней стороны устройства

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
4	Табличка с символами TUV и IFU	См. Н.9 Информация о сертификации страница 340 и Н.23 Описание символов страница 361 для ознакомления с описанием содержания этикетки.

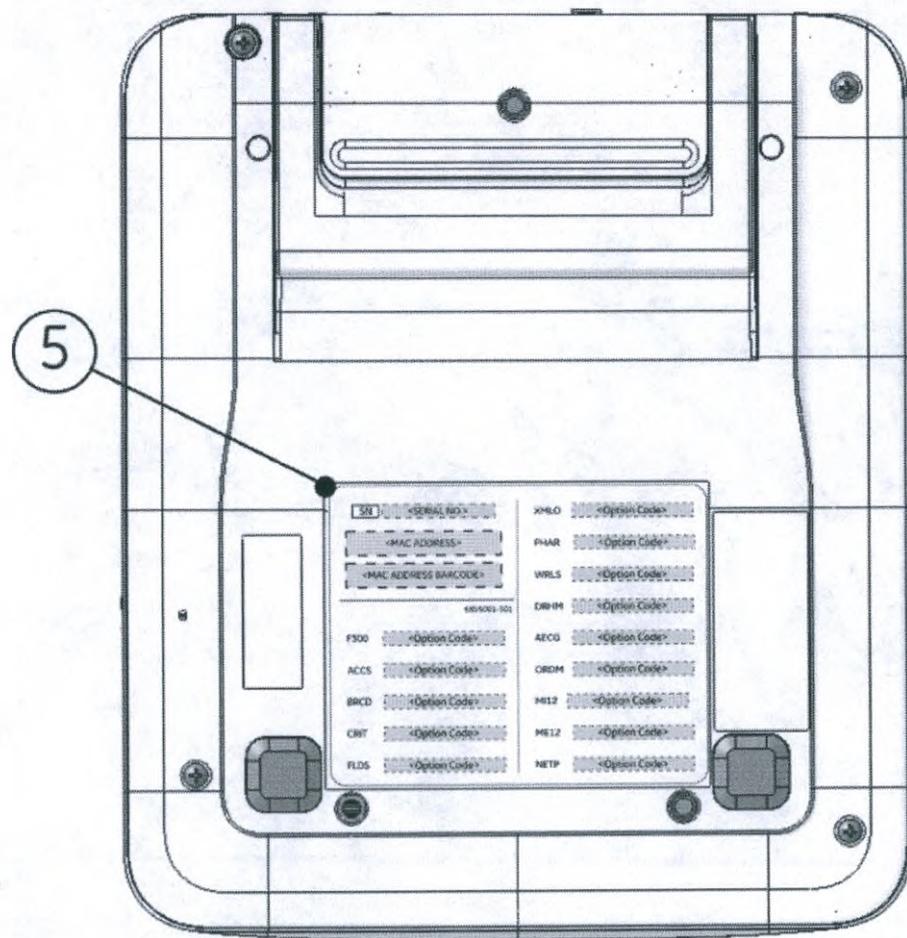
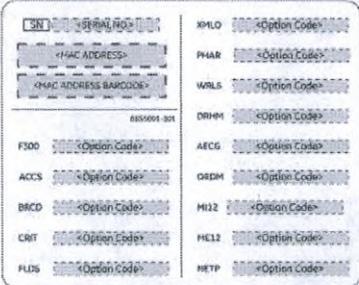


Таблица Н-17 Описания этикеток в нижней части устройства

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
5	Табличка с кодом опции и MAC-адресом	<p>Адрес устройства MAC. Используйте коды для установки приобретенных вариантов на вашей системе.</p> 

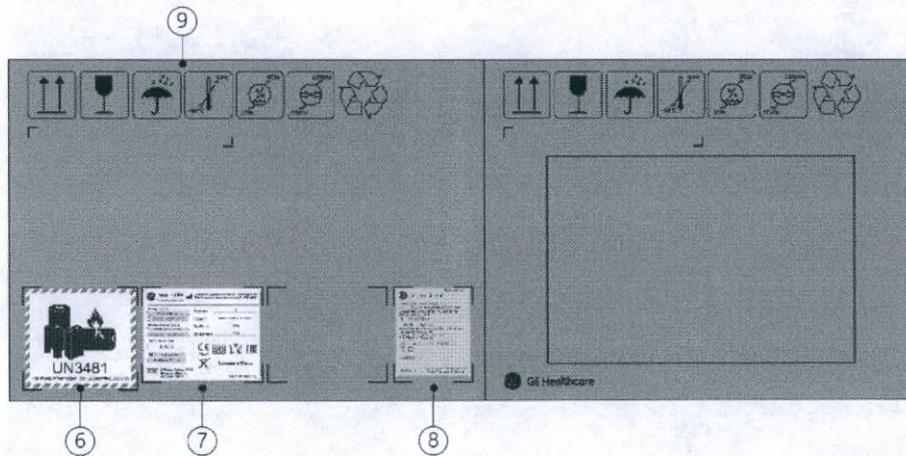
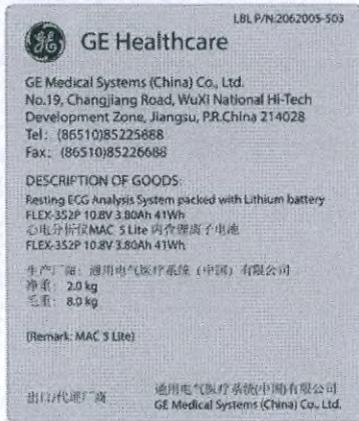


Таблица Н-18 Описания этикеток транспортной упаковки устройства

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
6	Транспортная этикетка с информацией об аккумуляторе	<p><b>ХРУПКОЕ ИЗДЕЛИЕ</b> – литий-ионные аккумуляторы при повреждении могут привести к возгоранию.</p> 

Продолжение

Таблица Н-18 Описания этикеток транспортировочной упаковке устройства (Продолжение)

Элемент	Маркировочная табличка	Описание
7	Транспортировочная этикетка	<p>Нормативные требования и информация по безопасной транспортировке.</p>  <p>The label for MAC 5 Lite includes the following information:  <b>MAC 5 Lite</b> (Lithium-Ionen-Akku)  <b>GE Medical Systems Information Technologies, Inc.</b>      8000 Innovation Drive, Watertown, WI 53226 USA  <b>Идентификация:</b>      Номер заказа: 5      Код продукта: 692mm X 440mm X 543mm      Номер модели/разм.: 2.0kg      Вес нетто: 2.0kg      Вес брутто: 8.0kg      Сертификаты: CE, MD, ILS, EAC, OHS      Сделано в Китае      GE Medical Systems S.C.S., 283 rue de la Motte, 75030 BUC, France      LBL P/N: 6855093-500</p>
8	Этикетка с информацией о транспортировке батареи	<p>Информация о транспортировке батареи.</p>  <p>The battery label includes the following information:  <b>GE Healthcare</b>      LBL P/N: 2062005-303  <b>GE Medical Systems (China) Co., Ltd.</b>      No.19, Changjiang Road, WuXi National Hi-Tech Development Zone, Jiangsu, P.R.China 214028      Tel.: (86510)85225888      Fax.: (86510)85226688  <b>DESCRIPTION OF GOODS:</b>      Resting ECG Analysis System packed with Lithium battery      FLEX-352P 10.8V 3.80Ah 41Wh      心电图分析仪MAC 5 Lite 内含锂离子电池      FLEX-352P 10.8V 3.80Ah 41Wh      生产厂商: 通用电气医疗系统(中国)有限公司      净重: 2.0 kg      毛重: 8.0 kg      (Remark: MAC 5 Lite)      出口/代理厂商: 通用电气医疗系统(中国)有限公司      GE Medical Systems (China) Co., Ltd.</p>
9	Символы условий окружающей среды	<p>Индикаторы безопасности, необходимые для транспортировки. Полное описание символов приведено в разделе Н.23 Описание символов страница 361.</p>

## Н.21 Этикетка с серийным номером

Этикетки с серийным номером имеют следующий формат:

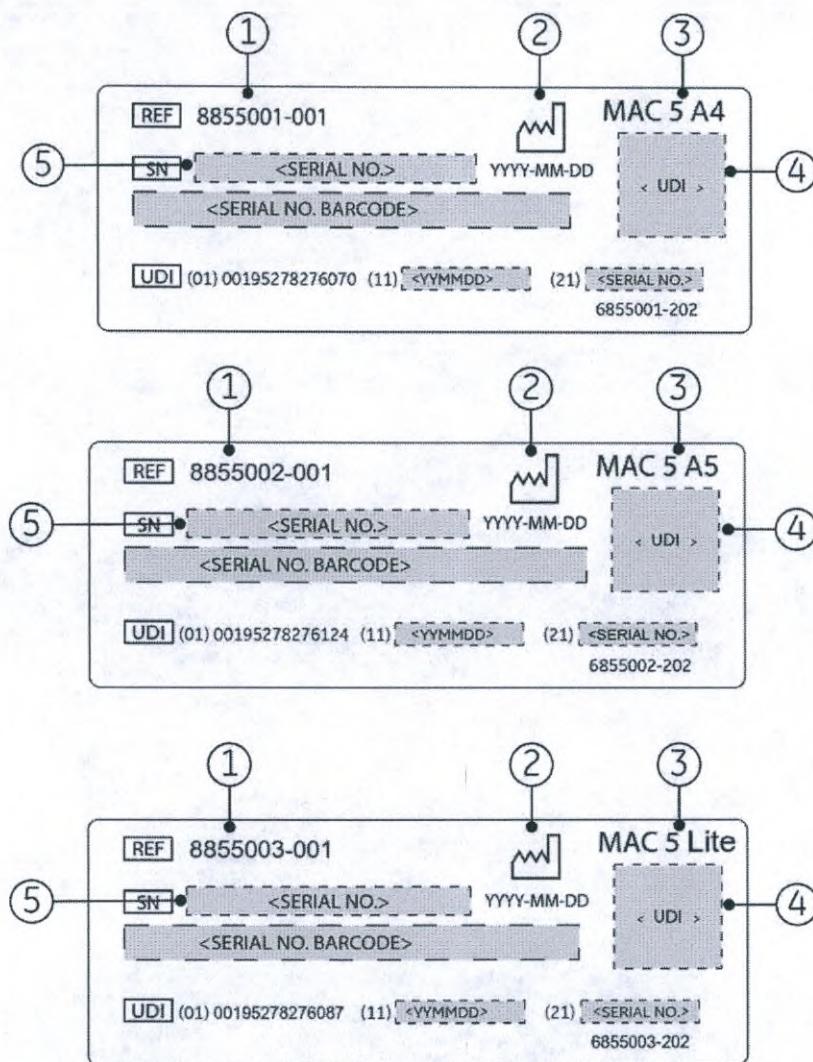


Таблица Н-19 Формат этикетки с серийным номером

Элемент	Описание
1	Номер изделия по каталогу
2	Дата изготовления в формате ГГГГ-ММ-ДД
3	Модель продукта
4	Штрихкод UDI
5	Серийный номер устройства

## Н.22 Табличка с адресом изготовителя и техническими характеристиками

Табличка с адресом изготовителя и техническими характеристиками имеет приведенный ниже формат:

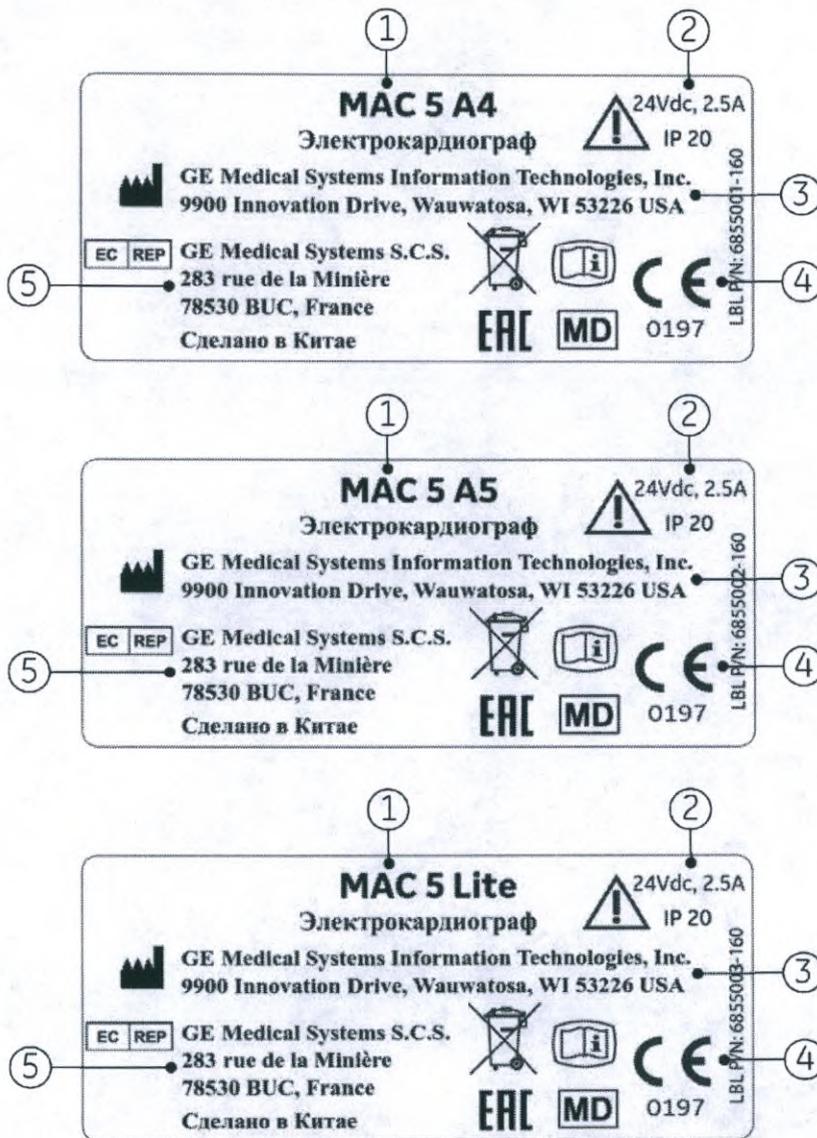


Таблица Н-20 Формат таблички с адресом изготовителя и техническими характеристиками

Элемент	Описание
1	Модель продукта
2	Расчетные электрические характеристики устройства
3	Наименование и адрес производителя
4	Обозначения Описание символов, используемых в данной табличке см. в разделе Н.23 Описание символов страница 361.
5	Информация об уполномоченном европейском представителе.

## Н.23 Описание символов

В отношении символов, здесь не показанных, см. руководства соответствующего комплектного оборудования.

Таблица Н-21 Символы, значки и описания на устройстве или упаковке

Символ	Описание
	<b>Номер изделия по каталогу или номер для заказа</b> Номер детали по каталогу производителя.
	<b>Серийный номер</b> Серийный номер, присваиваемый производителем.
	<b>Код серии или номер партии</b> Код партии или номер партии, присваиваемый производителем.
	<b>Медицинское устройство</b> Это устройство медицинского назначения.
	<b>Дата изготовления</b> Исходная дата изготовления этого устройства.
	<b>Изготовитель</b> Название и адрес производителя данного устройства. Может содержать дату изготовления.
	<b>Уполномоченный представитель в Европейском союзе</b> Имя и адрес уполномоченного представителя в Европейском сообществе для данного устройства.
Rx Only	<b>Только по предписанию врача</b> Согласно федеральному законодательству США данное устройство продается только врачам или по их предписанию.
	<b>12SL</b> Для анализа и интерпретации ЭКГ в устройстве используется программа анализа ЭКГ Marquette™ 12SL.
IP20	<b>Код IP (характеристика защиты от проникновения посторонних веществ)</b> Обеспечивает защиту оборудования, которое находится внутри оболочки, от попадания твердых посторонних предметов диаметром 12,5 мм и более.
	<b>Знак CE</b> Устройство или изделие соответствует действующим директивам ЕС (Европейского Союза).
	<b>Маркировка соответствия нормативным требованиям (RCM)</b> Соответствие требованиям по электробезопасности, ЭМС, ЭМИ и телекоммуникациям применительно к изделию. Обязательно для Австралии и Новой Зеландии.
	<b>Беспроводное соединение</b> Данное оборудование можно подключить с помощью беспроводного соединения.

Продолжение

Таблица Н-21 Символы, значки и описания на устройстве или упаковке (Продолжение)

Символ	Описание
	<b>Отходы электрического и электронного оборудования (WEEE)</b> Указывает, что отходы электрического и электронного оборудования запрещается выбрасывать вместе с бытовыми отходами без сортировки. Их следует сдавать отдельно в специальные пункты приема. За информацией об утилизации оборудования обращайтесь к уполномоченному представителю изготовителя.
	См. инструкции по эксплуатации См. руководство по использованию.
	<b>Инструкции по применению в электронном виде (eIFU)</b> См. инструкции по применению в электронном виде.
	<b>Следуйте инструкциям по эксплуатации</b> Перед использованием устройства или изделия внимательно прочтите и поймите руководство пользователя. <i>Так как данный знак обозначает обязательное действие, он имеет вид символа белого цвета на синем фоне.</i>
	<b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b>  <b>СМ. СОПРОВОДИТЕЛЬНУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ</b> Под этим символом могут находиться определенные предупреждения или информации о мерах предосторожности, связанные с устройством, которым не нашлось место на этикетке.  Обратитесь к сопроводительной документации для получения дополнительной информации о безопасном использовании этого устройства.
	<b>Знак общего предупреждения</b> Защита МЕДИЦИНСКОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ от действия разряда дефибриллятора of the ME EQUIPMENT зависит от использования рекомендованных компанией GE кабелей для ЭКГ.
	<b>Верх</b> Правильное положение верхней части упаковки.
	<b>Не подвергать воздействию влаги</b> Необходимо содержать контейнер в сухости.
	<b>Возможна повторная переработка</b> Возможна повторная переработка материала или устройства. Отправляйте на повторную переработку или утилизируйте изделие в соответствии с местными, региональными или государственными законами.

Продолжение

Таблица Н-21 Символы, значки и описания на устройстве или упаковке (Продолжение)

Символ	Описание
	Верхний и нижний пределы температур для транспортировки и обслуживания упакованного изделия. Пределы указаны возле верхней и нижней горизонтальной черты.
	Верхний и нижний пределы влажности для транспортировки и обслуживания упакованного изделия. Пределы указаны возле верхней и нижней горизонтальной черты.
	Верхний и нижний пределы атмосферного давления для транспортировки и обслуживания упакованного изделия. Пределы указаны возле верхней и нижней горизонтальной черты.
	<b>Устойчивая к дефибрилляции рабочая часть типа CF, имеющая непосредственный контакт с пациентом</b> Указывает на устойчивую к дефибрилляции рабочую часть медицинского оборудования типа CF, имеющую непосредственный контакт с пациентом, которая соответствует стандарту IEC 60601-1. Это устройство соответствует требованиям по защите от поражения электрическим током для незаземленных (изолированных) рабочих частей (предназначенных для непосредственного контакта с пациентом) для кардиологических устройств.
	<b>Отсутствие деталей, обслуживаемых пользователем, а также обслуживаемых в условиях эксплуатации</b> Ни в коем случае не вскрывайте и не разбирайте это устройство.
	<b>Защитное заземление (земля)</b> Указывает на контакт электрода защитного заземления (земля) или на любой контакт, предназначенный для подключения к внешнему проводнику для защиты от поражения электрическим током в случае утечки заряда.
	<b>Не штабелировать</b> Штабелирование контейнеров или складирование грузов на контейнере с изделием запрещено.
	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>  <b>ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</b> Указывает наличие контуров под опасным напряжением или опасность поражения электрическим током. Чтобы снизить опасность поражения электрическим током, не снимайте эту крышку. За обслуживанием обращайтесь к квалифицированному персоналу.
	<b>Эквипотенциальность</b> Подсоединяйте незаземленные периферийные устройства, чтобы обеспечить одинаковые потенциалы.

Продолжение

Таблица Н-21 Символы, значки и описания на устройстве или упаковке (Продолжение)

Символ	Описание
	<p><b>Безопасный для окружающей среды период использования (EFUP)</b></p> <p>По китайскому стандарту SJ/T11364–2014: число лет от даты изготовления, в течение которых использование продукта не будет сопровождаться повышенной вероятностью утечки определенных веществ, способных причинить вред окружающей среде или здоровью человека.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если устройство содержит эти определенные вещества в концентрации, не превышающей максимальную, то символ содержит строчную букву <b>e</b></li> <li>• Символ также называется китайским RoHS.</li> </ul>
	<p><b>Хрупкое изделие</b></p> <p>Содержимое является хрупким. Обращение с ним требует осторожности.</p>
	<p><b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b></p> <p><b>МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ В СВЯЗИ С ЗАЩИТНЫМ ЗАЗЕМЛЕНИЕМ</b></p> <p>Натяжение кабеля может привести к повреждению провода, что вызовет электрические проблемы.</p> <p>Отключайте кабель питания от сети, держась за вилку, а не за кабель. <b>НЕ ТЯНИТЕ</b> кабель.</p>
	<p>Содержит &lt;химический знак тяжелого металла&gt;</p> <p>Оборудование содержит тяжелый металл и его запрещено выбрасывать вместе с бытовыми отходами без сортировки. Его следует сдавать отдельно в специальные пункты приема. Пример указывает на содержание ионов лития.</p>
	<p>Не толкать</p>
	<p><b>Уникальная идентификация устройства</b></p> <p>Указывает уникальную отметку, позволяющую однозначным образом обозначить медицинское устройство.</p>
	<p>Знак евразийского соответствия</p>

## Н.24 Формат серийного номера

У каждого устройства имеется серийный номер, уникальным образом идентифицирующий устройство, и предоставляющий важную информацию об устройстве. Формат серийного номера показан на изображении ниже:

XXX	XX	XX	XXXX	X	X
↑	↑	↑	↑	↑	↑
1	2	3	4	5	6

Таблица Н-22 Формат серийного номера

Элемент	Имя	Описание
1	Код изделия	Трехзначный код, однозначно определяющий серию изделий.
2	Год производства	Код из двух цифр, определяющий год изготовления устройства. Используются значения в диапазоне от 00 до 99, например: 00 = 2000, 04 = 2004, 17 = 2017, и т. д.
3	Фискальная неделя изготовления	Код из двух цифр, определяющий неделю изготовления устройства. Используются значения в диапазоне от 01 до 52. Фискальные недели компании GE Healthcare соответствуют календарным неделям. Например, 01 соответствует первой неделе января.
4	Порядковый номер изделия	Четырехзначное число, определяющее, каким по порядку было изготовлено это устройство. Интервал значений: 0001–9999.
5	Место изготовления	Однобуквенный код, определяющий место изготовления данного устройства. Например, F = Милуоки, N = Фрейбург, P = Бангалор, W = Уси, H = Хельсинки, S = Мехико
6	Прочие характеристики	Однобуквенный код, определяющий технологический статус. Например, P = опытный образец, R = устройство отремонтировано, U = устройство обновлено, чтобы соответствовать характеристикам другого кода изделия, A= устройство производится.

## Н.25 Уникальный идентификатор устройства

Медицинское оборудование требует нанесения уникальной маркировки для идентификации — уникального идентификатора устройства (UDI). Идентификатор UDI данного изделия указан на маркировочной табличке на обратной стороне устройства.

## Н.26 Нормативы по использованию беспроводного подключения

Функциональность беспроводной и проводной локальной сети MAC 5 A4/MAC 5 A5/MAC 5 Lite используется для получения заказов и отправления отчетов ЭКГ в систему управления данными ЭКГ. Кроме того, беспроводную и локальную сети можно использовать для создания интерфейса, совместимого с другими медицинскими информационными системами, с целью предоставления дополнительных данных медицинскому сотруднику, работающему с электрокардиографом. Эти задачи дополняют такие основные функции, как получение, анализ, отображение и печать электрокардиограммы. Поскольку подключение к беспроводной или локальной сети не является необходимым условием для выполнения основных задач, работа сети не влияет на производительность устройства. Кроме того, MAC 5 A4/MAC 5 A5/MAC 5 Lite не передает по сети какие-либо данные в реальном времени или информацию о сигнале тревоги. Такие параметры качества обслуживания сети (QoS), как надежность передачи данных, время ожидания, скорость передачи, количество ошибок, а также уровни приоритета, не являются обязательными для функционирования системы MAC 5 A4/MAC 5 A5/MAC 5 Lite и не установлены.

## Н.26.1 Соответствие правилам FCC

Данное устройство соответствует требованиям, указанным в части 15 правил FCC.

Эксплуатация осуществляется при соблюдении двух условий, приведенных ниже: (1) данное оборудование не может создавать опасного излучения, и (2) данное оборудование должно быть в достаточной степени помехозащищенным, в том числе, обеспечивать защиту от помех, которые могут привести к неправильной работе оборудования.

*Федеральная комиссия по связи США в параграфе 2.1 раздела 47 Кодекса федеральных правил США определяет понятие «вредная помеха» следующим образом: Помеха, которая мешает действию радионавигационной службы или других служб безопасности, или существенно ухудшает качество, затрудняет или неоднократно прерывает работу службы радиосвязи, действующей в соответствии с Регламентом радиосвязи (МСЭ).*

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ИЛИ МОДИФИКАЦИЙ В ДАННОЕ УСТРОЙСТВО БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ СО СТОРОНЫ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ, МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К АНУЛИРОВАНИЮ ПРАВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим заданным ограничениям для цифровых устройств класса В в соответствии с частью 15 Правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения надлежащей защиты от вредных помех при установке оборудования в жилой зоне. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, в случае неправильной настройки или установки оно может создавать помехи для радиосвязи. Однако отсутствует гарантия возникновения помех в конкретном варианте установки оборудования. Если данное оборудование создает вредные помехи для радио- или телевизионного приема, что может быть определено путем выключения и включения оборудования, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из приведенных ниже способов:

- Переориентировать или переместить приемную антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование и приемник к розеткам из разных электрических контуров.
- Обратиться за помощью к дилеру или опытному технику по теле- и радиооборудованию.

В связи с ограничениями местного законодательства в версии для Северной Америки отсутствует функция выбора региона.

Для соответствия требованиям руководства FCC по радиочастотному (РЧ) воздействию пространственный разнос между антенной этого оборудования и человеком во время работы должен составлять не менее 20 см.

Чтобы обеспечить соответствие, не рекомендуется работать ближе, чем на таком расстоянии.

## Н.26.2 Соответствие правилам IC

Данное устройство включает освобожденные от лицензирования передатчики/приемники, которые соответствуют требованиям стандартов RSS Министерства инноваций, науки и экономического развития Канады. Эксплуатация осуществляется при соблюдении двух условий, приведенных ниже:

1. Данное устройство не должно создавать помех.
2. Данное устройство должно быть в достаточной степени помехозащищенным, в том числе обеспечивать защиту от помех, которые могут привести к неправильной работе устройства.

Данное оборудование соответствует требованиям по предельно допустимому радиочастотному (РЧ) воздействию, установленным Министерством инноваций, науки и экономического развития Канады для неконтролируемой среды.

При установке и эксплуатации данного оборудования необходимо соблюдать минимальное расстояние 20 см между устройством и пользователем или посторонними лицами.

Данное устройство не следует располагать или эксплуатировать вместе с другими антеннами или передатчиками.

Устройство, работающее в диапазоне частот 5150–5250 МГц, предназначено только для использования в помещении, чтобы снизить возможность образования помех мобильным спутниковым системам с совмещенными каналами.

## Н.26.3 Информация о соответствии директиве RED

Встроенный беспроводной модуль MAC 5 соответствует требованиям CE RED 2014/53/EU.

				
BE	BG	CZ	DK	DE
EE	IE	EL	ES	FR
HR	IT	CY	LV	LT
LU	HU	MT	NL	AT
PL	PT	RO	SI	SK
FI	SE	UK		

Данное изделие предназначено только для использования в помещении.

Частотный диапазон	Диапазон частот 2,4 ГГц: 2,4–2,483 ГГц Диапазон частот 5 ГГц: 5,15–5,35 ГГц, 5,47–5,725 ГГц
Тип модуляции	ССК/ДССС/OFDM
Максимальная эффективная излучаемая мощность (ERP)	20 дБм

## H.27 Декларация соответствия



GE Healthcare

### **EU DECLARATION OF CONFORMITY**

Following the provisions of the medical devices regulation 2017/745  
ROHS directive 2011/65/EU and Radio Equipment Directive 2014/53/EU.

We:

<b>Manufacturer</b>	<b>EU Authorized Representative</b>
GE Medical Systems Information Technologies, Inc. 9900 Innovation Drive Wauwatosa, WI 53226, USA Single Registration Number (SRN): US-MF-000017529	GE Medical Systems SCS 283 rue de la Minière 78530 BUC, France SRN: FR-AR-000000344

#### **Manufacturing Site**

##### **Manufacturing Facility 1**

GE Medical Systems (China)Co., Ltd  
No.19 Changjiang Road, Wuxi National Hi-Tech Development Zone  
Jiangsu, 214028, China

##### **Manufacturing Facility 2**

GE Medical Systems Information Technologies  
CRITIKON DE MEXICO S. de R.L. de C.V.  
Calle Valle del Cedro 1551- Juarez- 32575 CHIHUAHUA-MEXICO

Declare under our sole responsibility that the device:



GE Healthcare

## MAC 5 A4/ MAC 5 A5/ MAC 5 Lite Resting ECG Analysis System

Basic UDI-DI: 8406821BUG00244HA

## Model Identification/GTIN Numbers:

Model	Identification Number	GTIN Number
MAC 5 A4	8855001-001	00195278276070
MAC 5 A5	8855002-001	00195278276124
MAC 5 Lite	8855003-001	00195278276087

## Intended Purpose:

The MAC 5 A4/ MAC 5 A5/ MAC 5 Lite Resting ECG Analysis System is intended to acquire, analyze, display, and record electrocardiographic information from adult or pediatric populations. Basic system delivers 3, 6, or 12 lead ECG's and interpretive analysis. Transmission and reception of ECG data and other clinical data to and from a central clinical information system is optional.

The MAC 5 A4/ MAC 5 A5/ MAC 5 Lite Resting ECG Analysis System is intended to be used under the direct supervision of a licensed healthcare practitioner, by trained operators in a hospital, medical professional's facility or wherever ECG testing is performed.

GMDN Code and description: 16231, Interpretive multichannel electrocardiograph

EMDN Code and description: Z120503, Electrocardiographs

Class: IIa

Classification rule (Annex VIII): Rule 10

## SIGNATURE:

Lee Bush  
Director, Regulatory Affairs  
Wauwatosa, WI

15 - Feb - 2022

Date



GE Healthcare

To which this declaration relates is in conformity with the requirements of the medical devices regulation 2017/745 that apply to it. In addition, the product is in conformity with the requirements of the directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (as assessed by the manufacturer)

This conformity is based on the following elements:

- Technical Documentation reference DOC2617643, of the product to which this declaration relates.
- EC certificate N HZ 2214580-1:
  - Conformity assessment procedure followed: Annex IX, Chapters I, III
  - Delivered by TÜV Rheinland LGA Products GmbH (0197)
- List of applicable Standards: Refer to General Safety and Performance Requirement (DOC2272151)

We, manufacturer, declare under our sole responsibility that:

**MAC 5 A4/ MAC 5 A5/ MAC 5 Lite Resting ECG Analysis System equipped with TI WL18x7MOD WLAN module**

To which this declaration relates is in conformity with the requirements of the Radio Equipment Directive 2014/53/EU which applies to it.

This conformity is based on the following elements:

- The device conforms to the Directive 2014/53/EU through Annex II-Internal Production Control.
- List of standards applied : Refer to General Safety and Performance Requirement (DOC2272151)

**SIGNATURE:**

Lee Bush  
Director, Regulatory Affairs  
Wauwatosa, WI

15-Feb-2022  
Date

End of Document

## Глоссарий

**HIS** Медицинская информационная система (Hospital Information System)

**беспроводная сеть** Беспроводная локальная вычислительная сеть (Wireless Local Area Network)

**госпитализация, выписка и перевод пациента** Госпитализация, выписка и перевод (Admission, Discharge, Transfer)

**ЛВС** Локальная вычислительная сеть (Local Area Network)

**ОКС** Острый коронарный синдром (Acute Coronary Syndrome)

**Скорость** Скорость отображения кривой ЭКГ на экране и в распечатке ритма. Скорость можно изменять, чтобы передавать кривую медленнее или быстрее для более удобного просмотра и анализа кривой. Более высокая скорость растягивает отображение кривой, а более низкая — сжимает его.

**Усиление** Усиление показывает, какое расстояние в мм на экране или в распечатке соответствует сигналу амплитудой 1 мВ. Усиление можно изменять, чтобы настраивать отображение или распечатку кривой по вашему желанию. Изменение усиления изменяет амплитуду кривых. Более высокое значение усиления увеличивает амплитуду сигнала, а более низкое — уменьшает.

Значение параметра 10/5 мм/мВ используется для отображения отведений конечностей (I, II, III, aVr, aVI и aVf) при усилении 10 мм/мВ и отведений груди (V1 — V6) при усилении 5 мм/мВ. Это помогает уменьшить или предотвратить наложение кривых отведений груди и в то же время избежать мелких кривых отведений конечностей.

**Фильтр** Фильтр устанавливает верхний предел частоты для кривой ЭКГ, отображаемой на экране сбора данных и в распечатке. Выбор фильтра устраняет сигналы, превышающие заданную частоту. Чем меньше выбранное значение фильтра, тем больше сигналов отфильтровывается. Например, фильтр 40 Гц пропускает отображение сигналов с частотой меньше 40 Гц, а сигналы выше 40 Гц игнорируются.



GE Medical Systems  
Information Technologies, Inc.  
9900 Innovation Drive  
Wauwatosa, WI 53226 USA



GE Medical Systems S.C.S.  
283 rue de la Minière  
78530 BUC, France

GE Medical Systems *Information Technologies*, компания General Electric, теперь просто - GE Healthcare.



[www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com)

Перевод с английского языка на русский язык

**Электрокардиограф МАСТ™ 5 А4/МАСТ™ 5 А5/МАСТ™ 5 Lite**

Руководство оператора

5864335-035-2



Штамп:  
Округ Уокеша  
Настоящий документ был  
подписан в моем присутствии  
2 мая 2023 года Джеймсом  
Раскобом.

(подписано)

Штамп:  
ТАММАРА О'КОННОР  
Государственный нотариус  
Штат Висконсин  
Срок истечения полномочий:  
31 июля 2023 года

Raskob, James/ Regulatory Affair Manager/  
Джеймс Раскоб/Руководитель отдела нормативно-  
правового регулирования  
(подписано) 2 мая 2023

Штамп:  
(logo) GE Medical Systems Information Technologies, Inc.  
9900 Innovation Drive Wauwatosa, WI 53226 USA/  
(логотип) «ДжиИ Медикал Системз Информейшн  
Технолоджиз, Инк.», 9900 Инновейшн-драйв,  
г. Уоууотоса, штат Висконсин, 53226, США

Логотип «ДжиИ»

5864335-035-2

Russian | Русский

© 2023 General Electric Company | © 2023

Компания «Дженерал Электрик»

Все права защищены.

*Общая документация пользователя. Все права защищены General Electric Company. Собственность GE.  
Воспроизведение и/или распространение запрещены.*

Перевод данного текста выполнен мной, переводчиком Марковым Александром Александровичем.

**ПОДПИСЬ**

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать третьего мая две тысячи двадцать третьего года.

Я, Якубова Татьяна Олеговна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Маркова Александра Александровича.

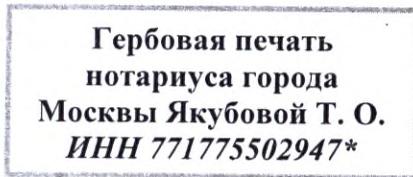
Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/2171-н/77-2023-~~81-98~~

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

Т.О. Якубова

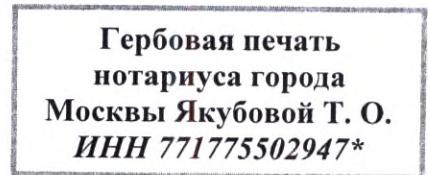


ПОДПИСЬ

ПОДПИСЬ

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 313 лист(а)(ов)

Нотариус



Российская Федерация

Город Москва

Двадцать третьего мая две тысячи двадцать третьего года  
Я, Якубова Татьяна Олеговна, нотариус города Москвы,  
свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Страницы ~~1-98~~ представленного документа являются копиями

Зарегистрировано в реестре: № 77/2171-н/77-2023-~~81-98~~

Уплачено за совершение нотариального действия: ~~400~~ руб. 00 коп.



*[Handwritten signature]*

Т.О. Якубова

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 313 лист(а)(ов)

Нотариус

*[Handwritten signature]*



**MAC 5 electrocardiograph with accessories**  
Электрокардиограф MAC 5 с принадлежностями

**Addendum to operator manual for Russian Federation**  
Приложение к руководству оператора для Российской Федерации

**Configurations for the Russian Federation**  
Конфигурация для Российской Федерации

**Document number**  
2047426-179

«Approved»  
Name of manufacturer/  
Position/

County of Waukesha

This document was signed before me  
on 2 May 2023 by  
JAMES RASKOB

Raskob, James / Regulatory Affair Manager

*James Raskob*  
2 May 2023

GE Medical Systems Information  
Technologies, Inc.  
9900 Innovation Drive  
Wauwatosa, WI 53226  
USA



*[Signature]*  
TAMMARA O'CONNOR  
Notary Public  
State of Wisconsin

Exp: 7/31/2023

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### Электрокардиограф МАС 5 с принадлежностями:

#### I. Электрокардиограф МАС 5, вариант исполнения МАС 5 А4:

##### Базовый состав:

1. Регистратор в сборе.
2. Руководство оператора.
3. Блок питания.
4. Кабель питания.
5. Electroды одноразовые для взрослых (не более 12000 шт.) (при необходимости).
6. Electroды одноразовые для младенцев (не более 12000 шт.) (при необходимости).
7. Electroды одноразовые для детей (не более 12000 шт.) (при необходимости).
8. Electroд с грушей-присоской, не более 6 шт. в упаковке (не более 8 упаковок) (при необходимости).
9. Зажим многоразового использования для конечностей не более 4 шт. в упаковке (не более 8 упаковок) (при необходимости)

##### Принадлежности:

1. Аккумулятор.
2. Сумка для кардиографа (не более 10 шт.).
3. Термобумага А4 для регистратора (не более 3000 пач.).
4. Термобумага А5 для регистратора (не более 3000 пач.).
5. Кабели пациента интегрированные (не более 50 шт.).
6. Кабели пациента магистральные (не более 50 шт.).
7. Набор отведений типа «банан», 10 шт. в наборе (не более 50 шт.).
8. Набор отведений типа «граббер», 10 шт. в наборе (не более 50 шт.).
9. Адаптер для одноразовых electroдов, 14 шт. в наборе (не более 100 шт.).
10. Оптический или электронный носитель с документацией.
11. Тележка для электрокардиографа (не более 2 шт.).
12. Держатель кабеля пациента для тележки (не более 2 шт.).
13. Держатель для устройства чтения штрих-кодов (не более 2 шт.).
14. Держатель кабелей для фиксации на тележке (не более 2 шт.).
15. Корзина для тележки (не более 4 шт.).
16. Устройство считывания штрих-кода.
17. USB ключ цифровой (не более 2 шт.).
18. Программное обеспечение для работы с ЭКГ на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
19. Программное обеспечение для передачи данных в МИС на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
20. Программный ключ активации измерения и интерпретации ЭКГ на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
21. Программный ключ активации алгоритма острого коронарного синдрома на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
22. Программный ключ активации автоматического старта записи ЭКГ на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
23. Программный ключ активации считывания штрих-кодов на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
24. Программный ключ активации программного обеспечения критических значений на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
25. Программный ключ активации хранения ритма в цифровом формате на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
26. Программный ключ активации полной записи ЭКГ на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
27. Программный ключ активации печати на сетевом принтере на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.

28. Программный ключ активации двустороннего обмена данными с информационными системами на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
29. Программный ключ активации опции клинических испытаний на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
30. Программный ключ активации передачи данных по беспроводному интерфейсу для хранения данных на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
31. Программный ключ активации экспорта отчета в формате XML на оптических или электронных носителях или код активации на бумажном носителе.
32. Дополнительное руководство пользователя (не более 5 шт.).
33. Краткое руководство пользователя (не более 2 шт.).

## II. Электрокардиограф MAC 5, вариант исполнения MAC 5 A5:

### Базовый состав:

1. Регистратор в сборе.
2. Руководство оператора.
3. Блок питания.
4. Кабель питания.
5. Electroды одноразовые для взрослых (не более 12000 шт.) (при необходимости).
6. Electroды одноразовые для младенцев (не более 12000 шт.) (при необходимости).
7. Electroды одноразовые для детей (не более 12000 шт.) (при необходимости).
8. Electroд с грушей-присоской, не более 6 шт. в упаковке (не более 8 упаковок) (при необходимости).
9. Зажим многоцветного использования для конечностей не более 4 шт. в упаковке (не более 8 упаковок) (при необходимости).

### Принадлежности:

1. Аккумулятор.
2. Сумка для кардиографа (не более 10 шт.).
3. Термобумага А4 для регистратора (не более 3000 пач.).
4. Термобумага А5 для регистратора (не более 3000 пач.).
5. Кабели пациента интегрированные (не более 50 шт.).
6. Кабели пациента магистральные (не более 50 шт.).
7. Набор отведений типа «банан», 10 шт. в наборе (не более 50 шт.).
8. Набор отведений типа «граббер», 10 шт. в наборе (не более 50 шт.).
9. Адаптер для одноразовых электродов, 14 шт. в наборе (не более 100 шт.).
10. Оптический или электронный носитель с документацией.
11. Тележка для электрокардиографа (не более 2 шт.).
12. Держатель кабеля пациента для тележки (не более 2 шт.).
13. Держатель для устройства чтения штрих-кодов (не более 2 шт.).
14. Держатель кабелей для фиксации на тележке (не более 2 шт.).
15. Корзина для тележки (не более 4 шт.).
16. Устройство считывания штрих-кода.
17. USB ключ цифровой (не более 2 шт.).
18. Программное обеспечение для работы с ЭКГ на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
19. Программное обеспечение для передачи данных в МИС на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
20. Программный ключ активации измерения и интерпретации ЭКГ на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
21. Программный ключ активации алгоритма острого коронарного синдрома на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
22. Программный ключ активации автоматического старта записи ЭКГ на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
23. Программный ключ активации считывания штрих-кодов на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
24. Программный ключ активации программного обеспечения критических значений на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.

25. Программный ключ активации хранения ритма в цифровом формате на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
26. Программный ключ активации полной записи ЭКГ на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
27. Программный ключ активации печати на сетевом принтере на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
28. Программный ключ активации двустороннего обмена данными с информационными системами на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
29. Программный ключ активации опции клинических испытаний на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
30. Программный ключ активации передачи данных по беспроводному интерфейсу для хранения данных на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
31. Программный ключ активации экспорта отчета в формате XML на оптических или электронных носителях или код активации на бумажном носителе.
32. Дополнительное руководство пользователя (не более 5 шт.).
33. Краткое руководство пользователя (не более 2 шт.).

### III. Электрокардиограф MAC 5, вариант исполнения MAC 5 Lite:

#### Базовый состав:

1. Регистратор в сборе.
2. Руководство оператора.
3. Блок питания.
4. Кабель питания.
5. Electroды одноразовые для взрослых (не более 12000 шт.) (при необходимости).
6. Electroды одноразовые для младенцев (не более 12000 шт.) (при необходимости).
7. Electroды одноразовые для детей (не более 12000 шт.) (при необходимости).
8. Electroд с грушей-присоской, не более 6 шт. в упаковке (не более 8 упаковок) (при необходимости).
9. Зажим многоцветного использования для конечностей не более 4 шт. в упаковке (не более 8 упаковок) (при необходимости).

#### Принадлежности:

1. Аккумулятор.
2. Сумка для кардиографа (не более 10 шт.).
3. Термобумага А4 для регистратора (не более 3000 пач.).
4. Термобумага А5 для регистратора (не более 3000 пач.).
5. Кабели пациента интегрированные (не более 50 шт.).
6. Кабели пациента магистральные (не более 50 шт.).
7. Набор отведений типа «банан», 10 шт. в наборе (не более 50 шт.).
8. Набор отведений типа «граббер», 10 шт. в наборе (не более 50 шт.).
9. Адаптер для одноразовых electroдов, 14 шт. в наборе (не более 100 шт.).
10. Оптический или электронный носитель с документацией.
11. Тележка для электрокардиографа (не более 2 шт.).
12. Держатель кабеля пациента для тележки (не более 2 шт.).
13. Держатель для устройства чтения штрих-кодов (не более 2 шт.).
14. Держатель кабелей для фиксации на тележке (не более 2 шт.).
15. Корзина для тележки (не более 4 шт.).
16. Устройство считывания штрих-кода.
17. USB ключ цифровой (не более 2 шт.).
18. Программное обеспечение для работы с ЭКГ на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
19. Программное обеспечение для передачи данных в МИС на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
20. Программный ключ активации измерения и интерпретации ЭКГ на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
21. Программный ключ активации алгоритма острого коронарного синдрома на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.

22. Программный ключ активации автоматического старта записи ЭКГ на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
23. Программный ключ активации считывания штрих-кодов на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
24. Программный ключ активации программного обеспечения критических значений на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
25. Программный ключ активации хранения ритма в цифровом формате на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
26. Программный ключ активации полной записи ЭКГ на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
27. Программный ключ активации печати на сетевом принтере на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
28. Программный ключ активации двустороннего обмена данными с информационными системами на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
29. Программный ключ активации опции клинических испытаний на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
30. Программный ключ активации передачи данных по беспроводному интерфейсу для хранения данных на оптических или электронных носителях и/или код активации на бумажном носителе.
31. Программный ключ активации экспорта отчета в формате XML на оптических или электронных носителях или код активации на бумажном носителе.
32. Дополнительное руководство пользователя (не более 5 шт.).
33. Краткое руководство пользователя (не более 2 шт.).

В документации производителя могут использоваться следующие наименования:

Система MAC 5, электрокардиограф, ЭКГ MAC 5, система анализа ЭКГ, аппарат MAC 5, устройство

\* В руководстве оператора встречается указание «система», но для РФ приоритетным является указание «электрокардиограф».

\* Наименования медицинских изделий могут быть упомянуты в тексте в сокращенной форме для удобства восприятия информации.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ

Электрокардиограф MAC 5 для анализа ЭКГ предназначен для сбора, анализа, отображения и регистрации электрокардиографических данных взрослых пациентов и детей. Электрокардиограф в базовой комплектации позволяет выполнять ЭКГ в 3, 6 или 12 отведениях, а также интерпретативный анализ. Передача данных ЭКГ в центральную медицинскую информационную систему данных, а также получение из нее данных ЭКГ относятся к дополнительным функциям. Электрокардиограф MAC 5 для анализа ЭКГ предназначен для использования обученными операторами под непосредственным наблюдением лицензированного медицинского работника в больнице или ином лечебном учреждении, где проводится ЭКГ.

## 3. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТОЧНОСТИ

### *Количественные показатели точности определения сердечных ритмов*

Репрезентативная выборка			Больница, все отделения	
Дополнительные демографические данные			Взрослые	
Общее количество тестовых ЭКГ			10761	
Методы, использованные для подтверждения диагноза			Подтверждение опытным кардиологом	
Диагностическая категория	Число испытуемых ЭКГ	Чувствительность (%)	Специфичность (%)	Позитивное прогностическое значение (%)
Синусовый ритм	9324	98.7	91.0	98.6
Фибрилляция предсердий	832	87.5	99.4	92.4
Трепетание предсердий	106	76.4	99.7	71.7

зловый ритм	64	92.2	99.5	52.7, (72.8)*
АВ-блокада 2-й степени	26	80.8	99.6	32.8

\* После исключения ЭКГ с кардиостимулятором, в котором не удалось определить кардиостимулятор.

**Количественные показатели точности диагностических интерпретационных заключений**

Диагностическая категория	Число испытуемых ЭКГ	Чувствительность, %	Специфичность, %	Позитивное прогностическое значение, %
Репрезентативная выборка	Крупная больница			
Общее количество тестовых ЭКГ	39238			
Методы, использованные для подтверждения диагноза	Диагноз врача			
Норма	8632	99.9	100	99.9
Репрезентативная выборка	Стационарные и амбулаторные пациенты			
Дополнительные демографические данные	Возраст от 33 до 96 лет, 98.3 % мужчины			
Общее количество тестовых ЭКГ	2194 от 1856 пациентов			
Методы, использованные для подтверждения диагноза	Подтверждение 2 кардиологами			
Старый инфаркт миокарда	399	98.8	99.5	97.4
Репрезентативная выборка	ЭКГ на догоспитальном этапе, крупный город			
Дополнительные демографические данные	возраст 60 ± 12 лет, 66% мужчин			
Общее количество тестовых ЭКГ	1189			
Методы, использованные для подтверждения диагноза	Ферменты сердца			
Острый инфаркт миокарда	391	52	98.5	94
Репрезентативная выборка	Больницы			
Дополнительные демографические данные	831 мужчина, 389 женщин, раса европеоидная, возраст 52 ± 13 лет			
Общее количество тестовых ЭКГ	1220			
Методы, использованные для подтверждения диагноза	катетеризация сердца			
Передний инфаркт миокарда	170	66	98	84
Нижний инфаркт миокарда	273	65	97	86
Репрезентативная выборка	Стационарные и амбулаторные пациенты			
Дополнительные демографические данные	Возраст от 33 до 96 лет, 98.3 % мужчины			
Общее количество тестовых ЭКГ	2194 от 1856 пациентов			
Методы, использованные для подтверждения диагноза	Подтверждение 2 кардиологами			
Острая ишемия миокарда/нестабильная стенокардия	199	100	99.8	98
Репрезентативная выборка	Больницы			
Дополнительные демографические данные	831 мужчина, 389 женщин, раса европеоидная, возраст 52 ± 13 лет			
Общее количество тестовых ЭКГ	1220			
Методы, использованные для подтверждения диагноза	ЭХО, катетеризация сердца, история болезни			
Вентрикулярная гипертрофия	291	61.1	91.2	85
Репрезентативная выборка	4 больницы, все отделения			
Дополнительные демографические данные	выбранные случайным образом взрослые			

Общее количество тестовых ЭКГ ..... 69957

Методы, использованные для подтверждения диагноза ..... Подтверждение кардиологами

АВ блокада 2-й/3-й степени	120	49.1	99.6	18.1
Эктопический предсердный ритм	1066	35.2	99.7	63.4
Отсутствие зубца Р	635	63.1	99.1	38.1

#### 4. ИЗМЕНЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТАХ ИЗМЕРЕНИЙ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ ШУМАМИ ЭКГ

Общее измерение	Тип аддитивного шума	Выявленные изменения	
		Среднее значение, мс	Среднеквадратичное отклонение, мс
Длительность зубца Р	Высокочастотный шум	-43.5	9.9
	Помеха с частотой питающей сети	-2.8	6.7
	Дрейф (смещение) базовой линии	1.5	3.7
Длительность комплекса QRS	Высокочастотный шум	-7.8	2.7
	Помеха с частотой питающей сети	-1.3	4.7
	Дрейф (смещение) базовой линии	-0.3	1.7
Интервал QT	Высокочастотный шум	-1.3	3.2
	Помеха с частотой питающей сети	1.5	3.7
	Дрейф (смещение) базовой линии	-0.3	3.5

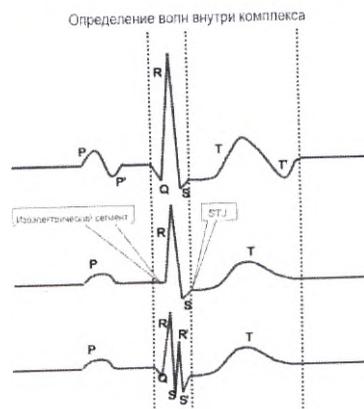
#### 5. СПОСОБ ОБРАБОТКИ ИЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕГМЕНТОВ В ПРЕДЕЛАХ КОМПЛЕКСА QRS

После определения глобальных опорных точек (начало/смещение Р, начало/смещение QRS и смещение Т) волны внутри каждого комплекса измеряются в соответствии с опубликованными стандартами. Это делается отдельно для каждого отведения.

Начиная с начала QRS, программа находит точки, в которых сигнал ЭКГ пересекает базовую линию в пределах каждого комплекса. Если точки пересечения определяют волну, площадь которой больше или равна 160 мкВ·мс, волна определяется как значительная. Если площадь меньше этого значения, программа считает волну незначительной и не будет пометать ее как отдельную волну. Участки комплекса, которые не превышают критерий минимальной волны в 160 мкВ·мс, объединяются с соседней значимой волной.

Поскольку волна деполяризации является пространственной единицей, начало волны не будет очевидным во всех отведениях одновременно. Изоэлектрические срезы, начинающиеся в начале комплекса QRS, обрабатываются как часть последующей значимой волны. Изоэлектрические срезы в конце QRS будут включены в предыдущую значимую волну.

Точка ST J (STJ) — это измеряемая часть сегмента ST (см. рисунок ниже).



## **СЕРДЕЧНЫЕ РИТМЫ С НИЗКОЙ ЧАСТОТОЙ ВСТРЕЧАЕМОСТИ, КОТОРЫЕ НЕ БЫЛИ ВКЛЮЧЕНЫ В ИСПЫТАТЕЛЬНУЮ БАЗУ ДАННЫХ**

К сердечным ритмам с низкой частотой встречаемости, которые не включены в испытательную базу данных – это Синдром Вольфа–Паркинсона–Уайта (синдром ВПУ), аномалии отклонения оси QRS, гемиблокады, низковольтные QRS, паттерн Бругада и паттерн легочных заболеваний, а также идиовентрикулярный ритм, желудочковая тахикардия, фибрилляция желудочков, блуждающий предсердный кардиостимулятор, сливные и выскальзывающие комплексы. О результатах изолированных боковых или задних инфарктов миокарда не сообщалось, эти утверждения сгруппированы с нижним или передним инфарктом миокарда. Не существует опубликованных результатов для интерпретации скорости или характера AV-проводимости во время фибрилляции предсердий или трепетания предсердий.

### **7. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СЕРВИСНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ, ВКЛЮЧАЯ, УСТАНОВКУ, НАСТРОЙКУ, КАЛИБРОВКУ, РЕМОНТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ИМИ.**

Техническое обслуживание и ремонт МИ производится строго в соответствии с последней версией документацией производителя МИ.

Техническое обслуживание проводится при условии, что МИ находится в рабочем состоянии.

Техническое обслуживание и ремонт МИ должны проводиться с применением оригинальных расходных материалов, запасных частей, программного обеспечения, и других средств диагностики, контроля и непосредственного производства работ, разрешенных и рекомендованных производителем МИ, необходимых для оказания услуг согласно эксплуатационной документации. При оказании технического обслуживания и ремонта должны соблюдаться права правообладателя на применяемое программное обеспечение.

Оригинальными расходными материалами, запасными частями, программным обеспечением и другими средствами диагностики являются расходные материалы, запасные части, программное обеспечение и средства диагностики и контроля, рекомендованные производителем. Актуальные каталожные номера оригинальных расходных материалов, запасных частей, программного обеспечения и других средств диагностики и контроля можно получить у производителя, либо у официального представителя производителя на территории РФ ООО "ДжиИ Хэлскеа" Адрес: 123112, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Пресненский, наб. Пресненская, дом 10, помещ. I, этаж 14, ком. 30; телефон (800) 333-69-67, факс: (495) 739-69-32; электронная почта: CISServiceCenter@ge.com.

Производитель не гарантирует нормальную работу и безопасность МИ, если при техническом обслуживании и ремонте используются неоригинальные расходные материалы, запасные части, программное обеспечение. Использование неоригинальных расходных материалов, запасных частей и программного обеспечения не отвечает стандартам качества производителя и может привести к возникновению целого ряда рисков для пациентов и медицинского персонала, а также к получению недостоверных клинических результатов.

Техническое обслуживание и ремонт должны проводиться квалифицированным персоналом, обученным проведению технического обслуживания и ремонта данного МИ по стандартам производителя на предприятии-производителе. Техническое обслуживание и ремонт МИ должны выполняться квалифицированным персоналом, нанятым производителем, представителем производителя на территории РФ или одним из их партнеров, уполномоченных на выполнение этих услуг. Другие лица, которые не уполномочены производителем или представителем производителя на территории РФ, должны обратиться к представителю производителя на территории РФ, прежде чем осуществлять техническое обслуживание и ремонт МИ.

Инженеры, допущенные производителем, представителем производителя на территории РФ к техническому обслуживанию и ремонту МИ, должны иметь все предусмотренные действующим законодательством разрешения, допуски и лицензии для выполнения технического обслуживания и ремонта МИ на территории РФ.

Для проведения технического обслуживания и ремонта МИ должны использоваться только оригинальные ключи и пароли доступа к программному обеспечению. Оригинальными ключами и паролями доступа к программному обеспечению обладают производитель, представитель производителя и лица, уполномоченные правообладателем. Актуальную информацию об оригинальных ключах и паролях доступа к программному обеспечению можно получить у производителя, либо у официального представителя производителя на территории РФ ООО "ДжиИ Хэлскеа" Адрес: 123112, г. Москва, вн.тер.г.

муниципальный округ Пресненский, наб. Пресненская, дом 10, помещ. I, этаж 14, ком. 30; телефон (800) 333-69-67, факс: (495) 739-69-32; электронная почта: [CISServiceCenter@ge.com](mailto:CISServiceCenter@ge.com).

Все действия, связанные с установкой, сборкой, настройкой, калибровкой (которые должны быть проведены квалифицированным персоналом, нанятым производителем, уполномоченным представителем производителя на территории Российской Федерации или одним из их партнеров, уполномоченных на выполнение этих услуг) и другими действиями, необходимыми для ввода медицинского изделия в эксплуатацию, могут выполняться только квалифицированным персоналом, нанятым производителем, уполномоченным представителем производителя на территории Российской Федерации или одним из их партнеров, уполномоченных на выполнение этих услуг. Данные инженеры имеют всю документацию, необходимую для выполнения перечисленных действий.

В случае несоблюдения данных требований производитель не несет ответственность за качество и безопасность медицинского изделия и не производит гарантийное техническое обслуживание.

В случае возникновения вопросов, обратитесь к уполномоченному представителю производителя на территории Российской Федерации.

Третьи лица не имеют права, без предварительного письменного разрешения производителя, либо его уполномоченного представителя, вносить какие бы то ни было дополнения, изменения, поправки и модификации в медицинские изделия, их конфигурацию, программное обеспечение.

**Удаленный сервис не применим для медицинского изделия «Электрокардиограф МАС 5 с принадлежностями»**

## 8. ХАРАКТЕРИСТИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Тип защиты от поражения электрическим током	Класс I, с внутренним источником питания
Режим работы с пациентом	Продолжительный режим работы

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

IEC 60601-1 «Медицинское электрическое оборудование - Часть 1: Общие требования к безопасности и основным функциональным характеристикам»;

IEC/EN 60601-1-2 «Электроаппаратура медицинская. Часть 1-2. Общие требования к базовой безопасности и основной эксплуатационной характеристике. Дополняющий стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания»;

IEC 60601-2-25 «Изделия медицинские электрические. Часть 2-25. Частные требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик к электрокардиографам»

IEC60601-1-6 «Электрооборудование медицинское. Часть 1-6. Общие требования безопасности и основные рабочие характеристики. Дополняющий стандарт. Эксплуатационная пригодность»;

IEC 62304 «Программное обеспечение для медицинских приборов. Процессы жизненного цикла программного обеспечения»;

IEC 62366-1 «Изделия медицинские. Часть 1. Применение технологий по эффективности использования медицинских изделий»;

ISO 20417 «Изделия медицинские. Информация, поставляемая изготовителем»

EN ISO 15223-1 «Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования»

ISO 13485/NF EN ISO 13485 «Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Системные требования для целей регулирования».

EN ISO 14971 «Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям»

EN ISO 10993-1 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 1. Оценка и исследования в процессе менеджмента риска»

ISTA 2A «Международная ассоциация безопасного транзита. Тестирование упаковки – упакованные продукты весом 150 фунтов (68 кг) или менее»

EN 62311 «Оценка электронного и электрического оборудования в отношении ограничений воздействия на человека электромагнитных полей (0 Гц-300 ГГц)»

## 10. ПОРЯДОК И УСЛОВИЯ УТИЛИЗАЦИИ ИЛИ УНИЧТОЖЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Медицинское изделие должно быть утилизировано в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## 1. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийные обязательства распространяются на медицинское изделие только в случае соблюдения всех требований, указанных в эксплуатационной и другой сопроводительной документации.

Срок гарантии определяется индивидуально для каждого пользователя медицинского изделия, а также в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Гарантийный срок эксплуатации не менее 12 месяцев.

Гарантийный срок хранения не менее 3 месяцев.

## 12. ОЖИДАЕМЫЙ СРОК СЛУЖБЫ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Ожидаемый срок службы не менее 7 лет при условии эксплуатации медицинского изделия согласно документации производителя.

## 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ О НАИМЕНОВАНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Символ / обозначение модели	Описание
MAC 5 A4	Полное наименование медицинского изделия: Электрокардиограф MAC 5, с принадлежностями
MAC 5 A5	
MAC 5 Lite	

## 14. ОПИСАНИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ ИЛИ ИЗДЕЛИЙ, НЕ ЯВЛЯЮЩИХСЯ МЕДИЦИНСКИМИ, НО ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОМБИНАЦИИ С МЕДИЦИНСКИМ ИЗДЕЛИЕМ

Если требования к медицинским/немедицинским изделиям, используемым вместе с медицинским изделием «**Электрокардиограф MAC 5 с принадлежностями**», не указаны в эксплуатационной или другой сопроводительной документации, необходимо обратиться к производителю медицинского изделия или его уполномоченному представителю перед эксплуатацией медицинского изделия с такими изделиями для получения соответствующих требований. Также применение медицинского изделия «**Электрокардиограф MAC 5 с принадлежностями**» с другими медицинскими изделиями и изделиями, не являющиеся медицинскими, регулируется всеми применимыми требованиями Российской Федерации.

Перевод с английского языка на русский язык

**MAC 5 electrocardiograph with accessories**

Электрокардиограф MAC 5 с принадлежностями

**Addendum to operator manual for Russian Federation**

Приложение к руководству оператора для Российской Федерации

**Configurations for the Russian Federation**

Конфигурация для Российской Федерации

**Document number**

Номер документа

2047426-179

**«Approved»**

**«Утверждено»**

*Name of manufacturer/ Position/*

*Наименование производителя/ Должность*

Raskob, James/

Джеймс Раскоб/

Regulatory Affair Manager/

Руководитель отдела нормативно-правового

регулирования

(подписано) 2 мая 2023

Штамп:

(logo) GE Medical Systems Information Technologies, Inc.

9900 Innovation Drive Wauwatosa, WI 53226 USA/

(логотип) «ДжиИ Медикал Системз Информейшн

Технолоджиз, Инк.», 9900 Инновейшн-драйв,

г. Уоууотоса, штат Висконсин, 53226, США

Штамп:

Округ Уокеша

Настоящий документ был подписан в

моем присутствии 2 мая 2023 года

Джеймсом Раскобом.

(подписано)

Штамп:

ТАММАРА О'КОННОР

Государственный нотариус

Штат Висконсин

Срок истечения полномочий: 31 июля

2023 года

Перевод данного текста выполнен мной, переводчиком Марковым Александром Александровичем.

**ПОДПИСЬ**

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать третьего мая две тысячи двадцать третьего года.

Я, Якубова Татьяна Олеговна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Маркова Александра Александровича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.



Зарегистрировано в реестре: № 77/2171-н/77-2023- 32-284

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

Гербовая печать  
нотариуса города  
Москвы Якубовой Т. О.  
ИНН 771775502947\*

ПОДПИСЬ

ПОДПИСЬ

Всего прошнуровано, пронумеровано  
и скреплено печатью 11 лист(а)(ов)

Гербовая печать  
нотариуса города  
Москвы Якубовой Т. О.  
ИНН 771775502947\*

Нотариус



Российская Федерация

Город Москва

Двадцать третьего мая две тысячи двадцать третьего года

Я, Якубова Татьяна Олеговна, нотариус города Москвы, свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Страницы 1-10 представленного документа являются копиями

Зарегистрировано в реестре: № 77/2171-н/77-2023- 32-285

Уплачено за совершение нотариального действия: 1200 руб. 00 коп.

Т.О. Якубова

Всего прошнуровано, пронумеровано  
и скреплено печатью 11 лист(а)(ов)

Нотариус

Raskob, James / Regulatory Affair Manager

*James Raskob* 2 May 2023

TAMMARA O'CONNOR  
Notary Public

Exp. 7/31/2023

5864335-062-2

КРАТКОЕ СПРАВОЧНОЕ  
РУКОВОДСТВО



County of Waukesha **MAC™ 5 A4/MAC™ 5 A5/MAC™ 5 Lite** Wisconsin

**Электрокардиограф**

This document was signed before me  
on 2 May 2023 by

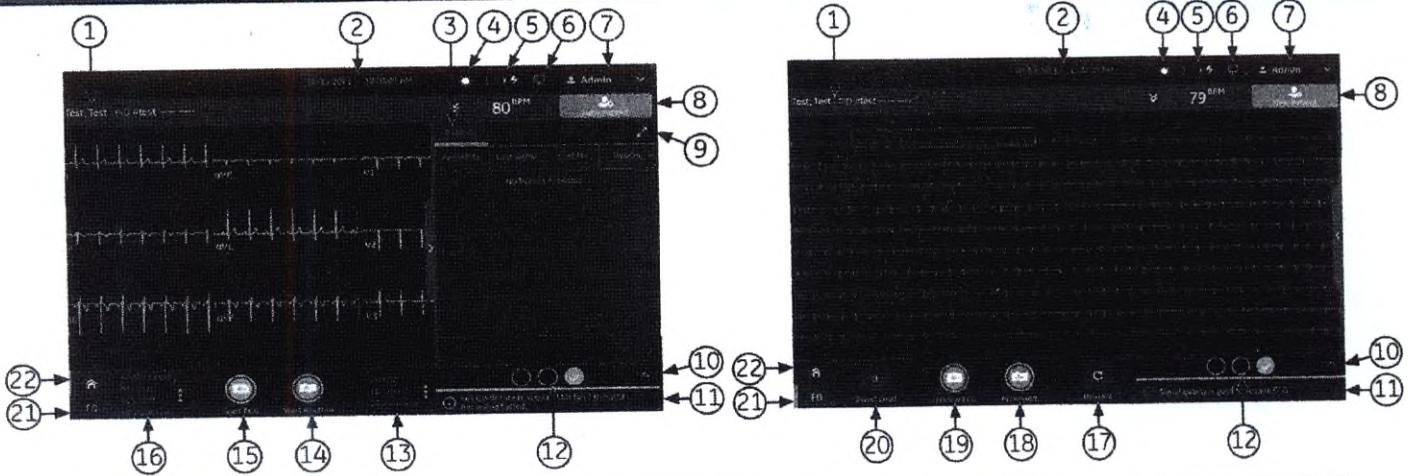
**Вход в устройство**

1. Введите имя пользователя и пароль на экране **Login (Вход)**.  
Имя пользователя по умолчанию — **Администратор**. Пароль по умолчанию во время первого входа — **Admin**.
2. Установите пароль по умолчанию (**Перед началом процедуры перенесите свои данные из системы**).  
Нажмите **↑ ↓ ← → ↑ ↓ ← →** в окне **Вход**.  
Введите серийный номер устройства в поле **Введите системный серийный номер**.  
Выберите **Восстановить** для перезагрузки устройства. Вы можете получить доступ к устройству, используя имя пользователя и пароль по умолчанию.



Technologies, Inc.  
123,9900 Innovation Drive  
Wauwatosa, WI 53226  
USA

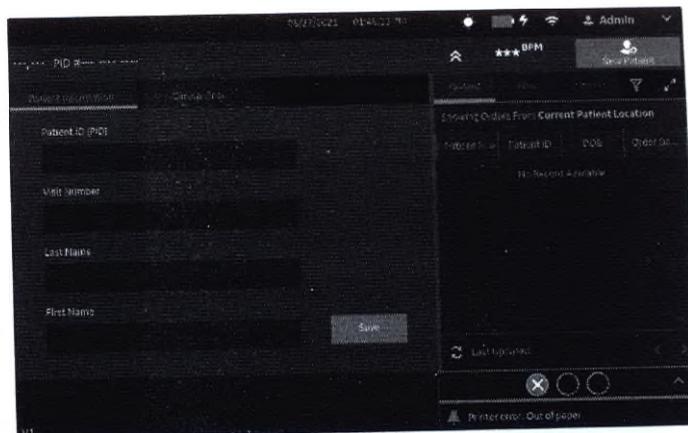
**Экран сбора данных**



Элемент	Имя	Описание
1	Панель «Информация о пациенте»:	Отображение информации о пациенте, такой как имя, фамилия и пол.
2	Дата и время	Текущие дата и время в заданном формате.
3	Вкладки <b>Заказы/пациенты</b> , <b>Файлы</b> и <b>Очередь</b>	Выберите соответствующую вкладку, чтобы открыть список «Заказы», файлы или очередь.
4	Значок яркости	Позволяет регулировать яркость экрана.
5	Значок с изображением аккумулятора или питания от сети переменного тока	Показывает состояние батареи.
6	Значок состояния сети	Показывает состояние беспроводного подключения или подключения через ЛВС.
7	Меню пользователя	Отображение имени пользователя, вошедшего в устройство.
8	Значок <b>Новый пациент</b>	Выберите, чтобы ввести сведения о пациенте для обследования нового пациента.
9	Значок <b>Развернуть</b>	Позволяет развернуть списки на вкладках «Заказы/пациент», «Файлы» или «Очередь».
10	Схема размещения электродов	Выберите стрелку, чтобы развернуть и просмотреть изображение.
11	Область уведомлений	Отображает состояние печати, состояние передачи отчета, а также качество сигнала отведений <b>Индикатор качества сигнала</b> .
12	<b>Индикатор качества сигнала</b> Индикатор состояния качества сигнала отведения	Показывает общее качество сигнала отведений.
13	Фильтр, скорость и усиление	Отображение фильтра, скорости и усиления кривых по умолчанию.
14	Значок <b>Начать запись ритма</b>	Позволяет напечатать или произвести запись отчета о сердечном ритме в цифровом виде.
15	Значок <b>Начать запись ЭКГ</b>	Позволяет начать запись ЭКГ.
16	Набор отведений и формат отображения	Отображение типа теста и формата отображения по умолчанию.
17	Значок <b>Перезапуск</b>	Позволяет перезапустить полную запись ЭКГ.
18	Значок <b>Отчет FD</b>	Позволяет создать полную отчетность.
19	Значок <b>Просмотр ЭКГ</b>	Позволяет просмотреть 10-секундный фрагмент ЭКГ.
20	Значок <b>Выбор отведений</b>	Позволяет выбрать отведения, которые необходимо отобразить в окне и отчете FD.

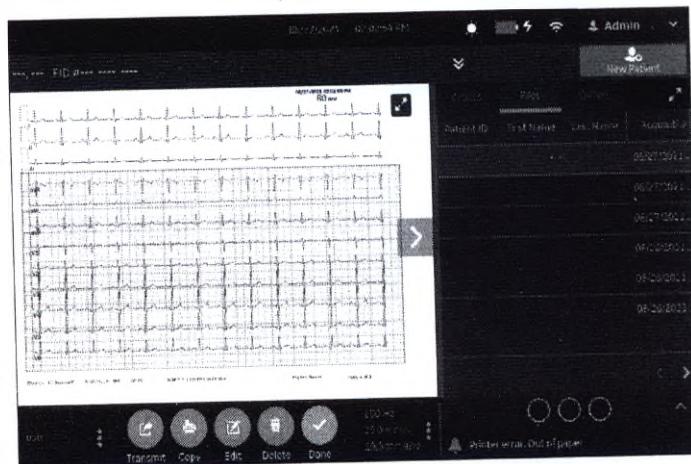
## Запуск обследования нового пациента

1. Выберите **Новый пациент** на экране сбора данных.
2. Подготовьте провода и подсоедините их к пациенту.
3. Введите данные о пациенте на экране **Информация о пациенте** любым из указанных ниже способов:
  - Отсканируйте штрихкод пациента.
  - Выполните запрос заказа или данных о госпитализации, выписке и переводах пациента (ADT).
  - Прикрепите карту пациента из списка **Пациенты**.
  - Прикрепите заказ из списка **Заказы**.
  - С помощью клавиатуры устройства вручную введите информацию о пациенте.
4. Чтобы сохранить информацию о пациенте, нажмите **Сохранить**.
5. Убедитесь, что Hoqkup Advisor (Индикатор качества сигнала) зеленый, и просмотрите кривую.
6. Выберите **Начать запись ЭКГ**, чтобы записать ЭКГ, или **Пуск ритма**, чтобы записать ритм.



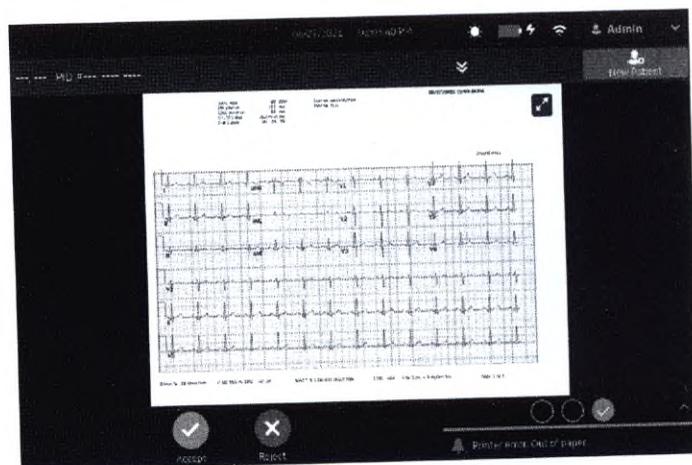
## Запись ритма

1. Выберите **Пуск ритма** на экране сбора данных. Доступны следующие варианты записи ритма:
  - **Только в напечатанном виде** — ритм распечатывается на бумаге. Остановить печать фрагмента ритма можно в любой момент, выбрав **Остановить запись ритма**.
  - **Только в цифровом виде** — ритм записывается в течение заданного времени и сохраняется в списке **Файлы**. Ритм не печатается. Чтобы в любой момент времени прекратить запись, выберите опцию **Остановка записи сердечного ритма**. Сохраненная запись сердечного ритма отобразится на вкладке **Ритм**.
  - **Оба варианта** — ритм записывается в цифровом виде и распечатывается на бумаге в течение заданного времени. Цифровая копия сохраняется в списке **Файлы**. Остановить запись и печать фрагмента ЭКГ для определения ритма можно в любой момент, выбрав **Остановить запись ритма**. Сохраненная запись сердечного ритма отобразится на вкладке **Ритм**.
2. Просмотрите запись сердечного ритма. Чтобы продолжить обследование текущего пациента, перейдите на вкладку **Начальный экран** и продолжите запись ЭКГ. Чтобы начать обследование нового пациента, выберите на экране **Готово** или **Новый пациент**.



## Запись ЭКГ

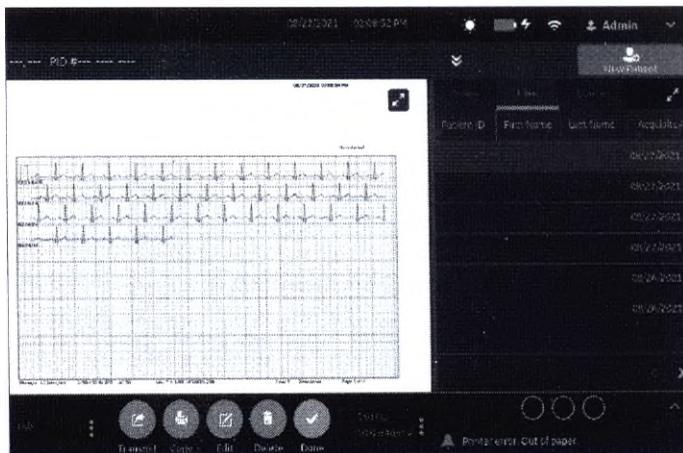
1. Выберите **Начать запись ЭКГ** на экране сбора данных.
  - Запись пациента отобразится на вкладке **ЭКГ**, если вы выберете опцию «Предварительный просмотр печати». Выберите опцию **Принять** для подтверждения ЭКГ и сохраните запись пациента в списке **Файлы**. Выберите **Отклонить**, чтобы вернуться к отображению кривой в реальном времени.
  - Запись пациента отображается на вкладке **ЭКГ** и сохраняется в списке **Файлы**, если вы запретите предварительный просмотр печати.Отчет о пациенте автоматически распечатывается в настроенном на устройстве формате.
2. Просмотрите отчет об ЭКГ пациента. Чтобы продолжить обследование текущего пациента, перейдите на вкладку **Начальный экран** и продолжите запись ЭКГ. Чтобы начать обследование нового пациента, выберите на экране **Готово** или **Новый пациент**.



## Выполнение полной записи ЭКГ

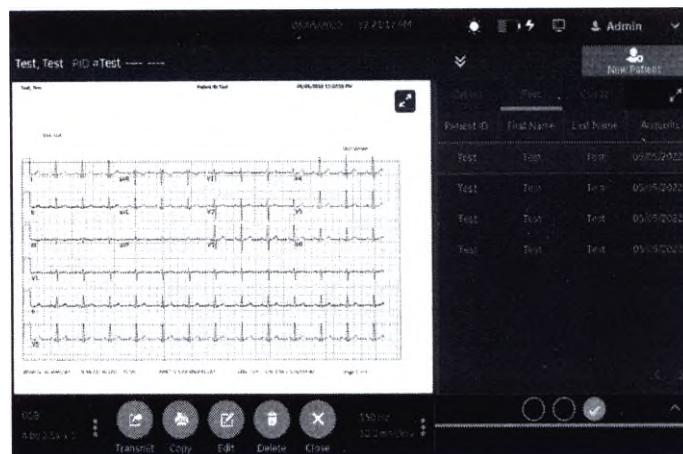
Параметр полной записи ЭКГ отображает одно отведение кривой пациента длительностью максимум 5 минут.

1. Включите опцию **Полная запись** на экране **Настройки**.
2. Устройство автоматически выполняет полную запись ЭКГ, когда начинается обследование следующего пациента. Данная функция работает в фоновом режиме.
3. Выберите вкладку **Полная запись** на экране сбора данных, чтобы просмотреть полностью записанную ЭКГ.
4. Выберите вкладку **Просмотр ЭКГ** на экране сбора данных, чтобы просмотреть 10-секундный фрагмент ЭКГ.
5. Выберите вкладку **Отчет FD**, чтобы создать отчет о полной записи ЭКГ.  
Чтобы продолжить обследование текущего пациента, перейдите на вкладку **Полная запись** и продолжите полную запись ЭКГ. Чтобы начать обследование нового пациента, выберите на экране **Готово** или **Новый пациент**.



## Просмотр отчетов о пациенте

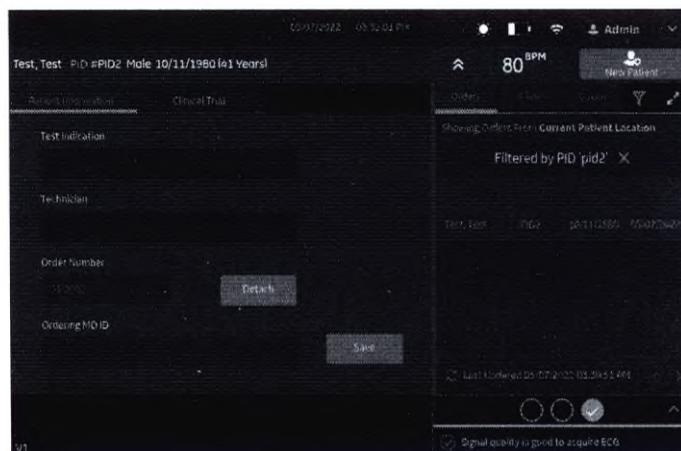
1. Выберите вкладку **Файлы** на экране сбора данных.
2. Выберите отчет о пациенте в списке **Файлы**. Отчет о пациенте отображается на вкладке **ЭКГ** или **Ритм**.
3. Просмотрите отчет о пациенте и выполните одно из следующих действий:
  - Чтобы передать отчет, выберите место назначения в меню **Назначение** и нажмите **Передать**.
  - Чтобы распечатать отчет в отображаемом формате, выберите **Копировать**.
  - Чтобы изменить данные о пациенте, выберите **Правка** или любой пункт на панели **Информация о пациенте**.
  - Чтобы удалить запись, выберите **Удалить**.
  - Чтобы закрыть запись, выберите **Закреть**.



## Запрос заказов и данных ADT

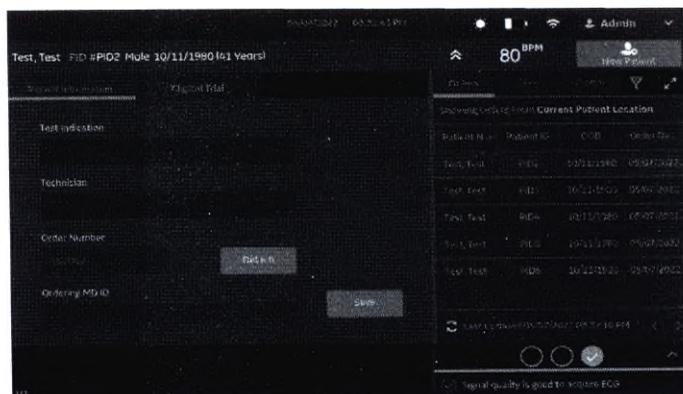
Убедитесь, что настроен удаленный запрос информации о пациенте и вы имеете привилегии, позволяющие запрашивать демографические данные пациента.

1. Начните новое обследование пациента.
2. Отсканируйте штрихкод пациента либо введите **ид. код** пациента или **номер посещения** на экране **Информация о пациенте**. Нажмите **значок поиска**, чтобы инициировать запрос.
  - Если для одного пациента будет найдено несколько заказов, они будут показаны в списке **Заказы**. Выполните двойной щелчок по заказу, чтобы прикрепить его к обследованию.
  - Если будет найден только один заказ, экран **Информация о пациенте** будет заполнен данными из этого заказа.
  - Если заказа не будет найден, система запросит запись о госпитализации, выписке и переводах пациента (ADT).
  - Если запись ADT будет найдена, экран **Информация о пациенте** будет заполнен данными из этой записи.
  - Если ни заказ, ни запись ADT не будут найдены, **информацию о пациенте** можно отсканировать или ввести вручную.



## Прикрепление заказа к новому обследованию пациента

1. Дважды коснитесь нужного заказа, найденного в результате запроса, чтобы прикрепить его к обследованию пациента. Экран **Информация о пациенте** будет заполнен данными из заказа и примет развернутый вид. Некоторые заполненные поля будут доступны только для чтения.
2. Внесите изменения в остальные поля и сохраните информацию о пациенте.
3. Убедитесь в том, что статус заказа в списке **Заказы — Прикреплен**.
4. Запишите ЭКГ.



## Сопутствующие руководства

Номер по каталогу	Заглавие документа	Описание
5864335-035	Руководство оператора системы анализа ЭКГ в состоянии покоя MACTM 5 A4/MACTM 5 A5/MACTM 5 Lite	Справочное руководство, в котором подробно описывается, как пользоваться функциями устройства и программного обеспечения.
5864335-002	Руководство по обслуживанию системы анализа ЭКГ в состоянии покоя MACTM 5 A4/MACTM 5 A5/MACTM 5 Lite с принадлежностями	Информация по техническому обслуживанию устройства и обновлению программного обеспечения, а также общие сведения об аппаратных средствах и легкозаменяемых узлах с указанием номеров деталей.
5864335-003	Руководство по обеспечению конфиденциальности и безопасности системы анализа ЭКГ в состоянии покоя MACTM 5 A4/MACTM 5 A5/MACTM 5 Lite с принадлежностями	Необходимая информация по обеспечению конфиденциальности и безопасности.
5864335-004	Техническое справочное руководство по XML системы анализа ЭКГ в состоянии покоя MACTM 5 A4/MACTM 5 A5/MACTM 5 Lite с принадлежностями	Справочное руководство по использованию полей xml.
5864335-089	Краткое справочное руководство по настройке системы анализа ЭКГ в состоянии покоя MACTM 5 A4/MACTM 5 A5/MACTM 5 Lite	Краткое справочное руководство по установке устройства.
2102946-027	Руководство по расходным материалам и принадлежностям Диагностическая кардиология	Вся необходимая информация о расходных материалах и принадлежностях.
2056246-007	Программа Marquette 12SL для анализа ЭКГ	Справочное руководство программе Marquette 12SL
НД - См. руководство изготовителя комплектного оборудования	Инструкция по эксплуатации компактной тележки	Справочное руководство по компактной тележке.



GE Medical Systems  
Information Technologies, Inc.  
9900 Innovation Drive  
Wauwatosa, WI 53226 США



GE Medical Systems S.C.S.  
283 rue de la Minière  
78530 BUC, Франция

© General Electric Company, 2022— Все права защищены.

General Electric Company оставляет за собой право в любое время вносить изменения в описанные в данном документе характеристики и функции или прекратить выпуск описываемого оборудования без предварительного уведомления или каких-либо других обязательств. Этот документ следует использовать только в образовательных целях. Этот документ не определяет характеристики, правила эксплуатации или порядок обслуживания ни для одного из упоминаемых в нем продуктов. Характеристики, правила эксплуатации и требования к обслуживанию см. в официальных письменных источниках (маркировке), поставляемых вместе с продуктом. Характеристики могут быть изменены.



Перевод с английского языка на русский язык

Raskob, James/ Regulatory Affair Manager/

Джеймс Раскоб/ Руководитель отдела нормативно-правового регулирования

(подписано) 2 мая 2023

Логотип «ДжиИ»

**МАСТ™ 5 A4/МАСТ™ 5 A5/МАСТ™ 5 Lite**

**Электрокардиограф**

5864335-062-2  
КРАТКОЕ СПРАВОЧНОЕ  
РУКОВОДСТВО

Штамп:

Округ Уокеша

Настоящий документ был  
подписан в моем присутствии

2 мая 2023 года Джеймсом

Раскобом.

(подписано)

Штамп:

ТАММАРА О'КОННОР

Государственный нотариус

Штат Висконсин

Срок истечения полномочий:

31 июля 2023 года

Штамп:

(logo) GE Medical Systems  
Information Technologies, Inc.

9900 Innovation Drive

Wauwatosa, WI 53226 USA/

(логотип) «ДжиИ Медикал

Системз Информейшн

Технолоджиз, Инк.», 9900

Инновейшн-драйв,

г. Уоууотоса, штат Висконсин,

53226, США

Перевод данного текста выполнен мной, переводчиком Марковым Александром Александровичем.

**ПОДПИСЬ**

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать третьего мая две тысячи двадцать третьего года.

Я, Якубова Татьяна Олеговна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Маркова Александра Александровича.

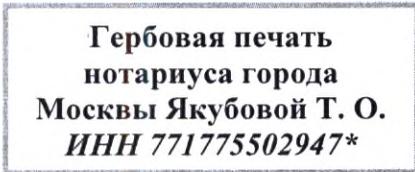
Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/2171-н/77-2023-32-282  
Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



Т.О. Якубова



ПОДПИСЬ

ПОДПИСЬ

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 5 лист(а)(ов)



Нотариус

Российская Федерация  
Город Москва



Двадцать третьего мая две тысячи двадцать третьего года Я, Якубова Татьяна Олеговна, нотариус города Москвы, свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Страницы 4 представленного документа являются копиями

Зарегистрировано в реестре: № 77/2171-н/77-2023-32-283  
Уплачено за совершение нотариального действия: 600 руб. 00 коп.

Т.О. Якубова

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 5 лист(а)(ов)

Нотариус



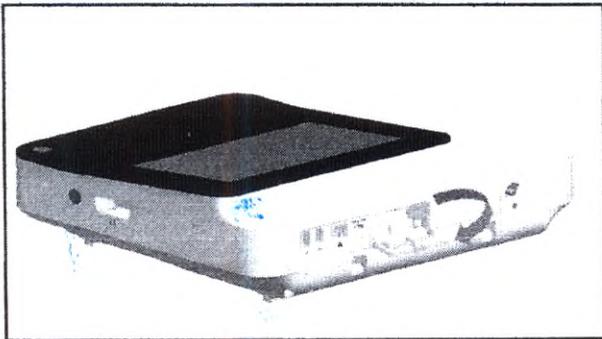
5864335-089-2

КРАТКОЕ СПРАВОЧНОЕ РУКОВОДСТВО ПО НАСТРОЙКЕ

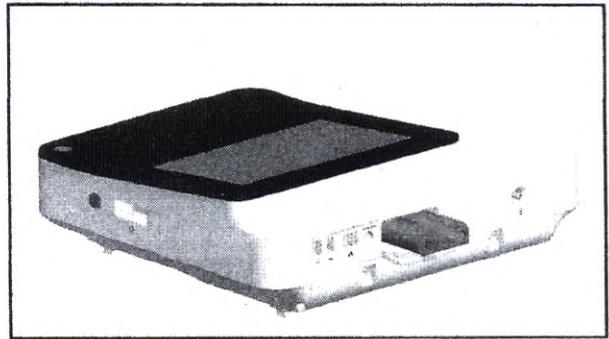
# MAC™ 5 A4/MAC™ 5 A5/MAC™ 5 Lite Электрокардиограф

## MAC 5 A4

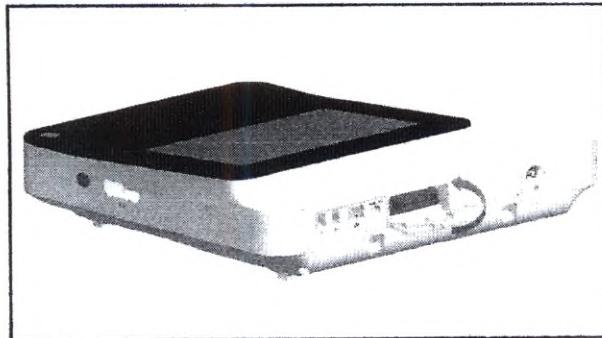
1



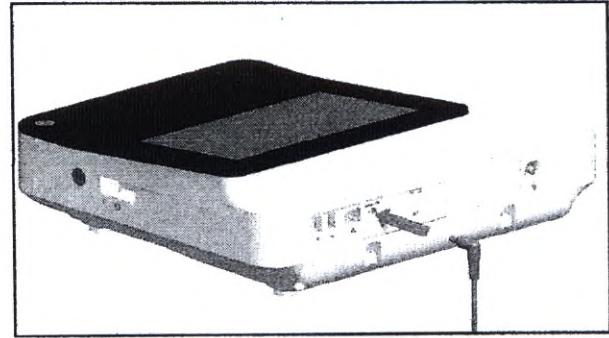
2



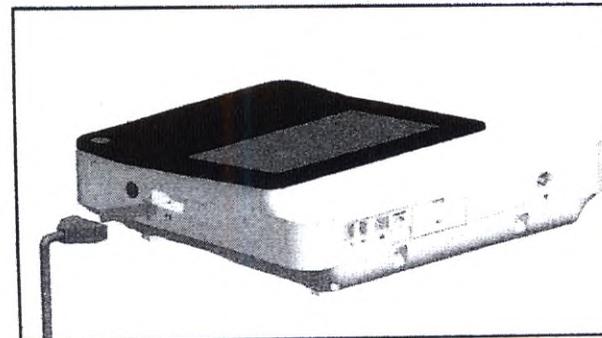
3



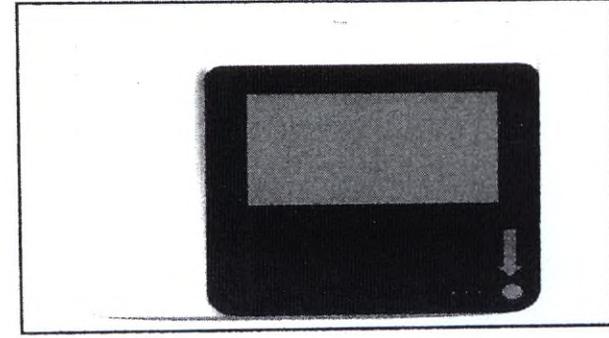
4



5



6



Raskob, James / Regulatory Affair Manager

*James Raskob*

County of Waukesha

This document was signed before me  
on 2-MAY-2023 by  
JAMES RASKOB

*2 may 2023*

TAMMARA O'CONNOR  
Notary Public  
State of Wisconsin

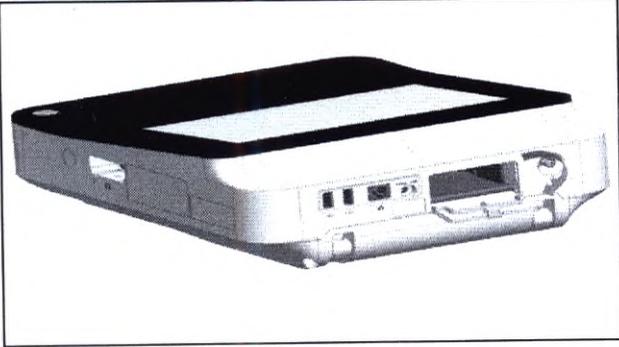
GE Medical Systems Information  
Technologies, Inc.  
9900 Innovation Drive  
Wauwatosa, WI 53226  
USA



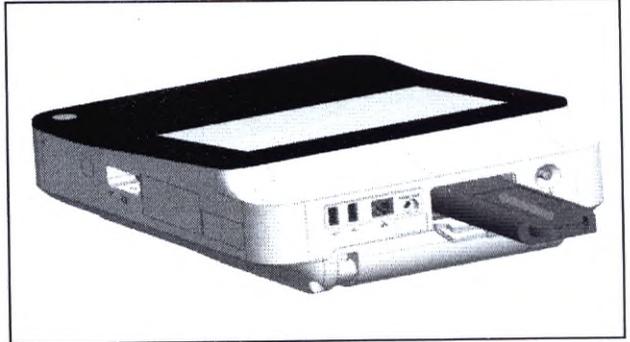
*ETP: 7/31/2023*

MAC 5 A5

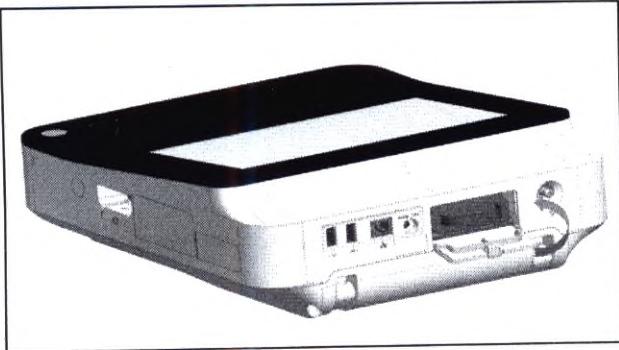
1



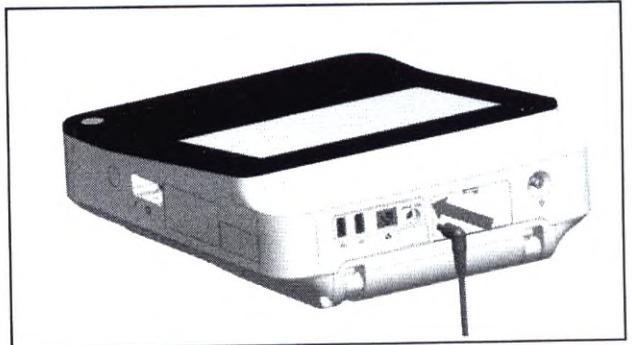
2



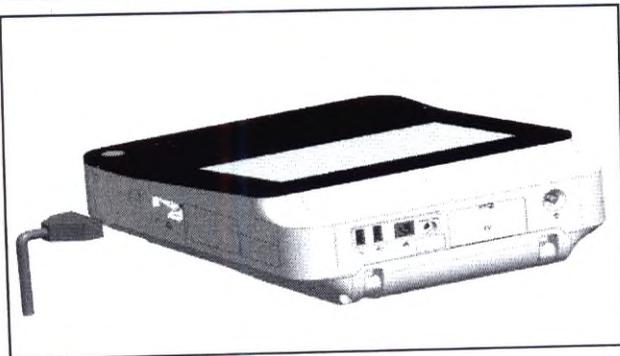
3



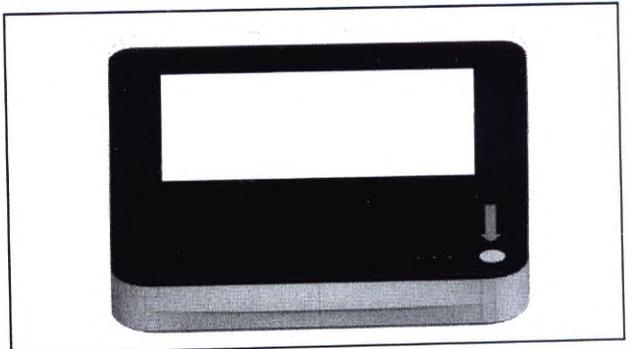
4



5

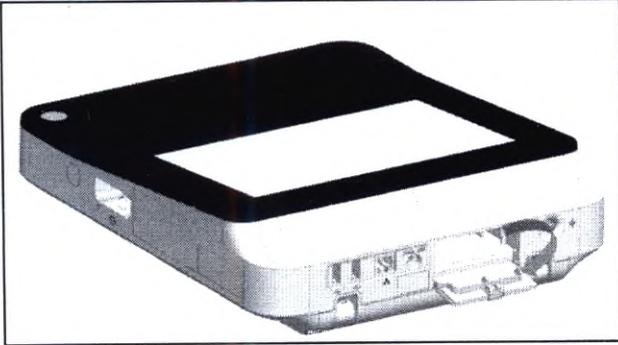


6

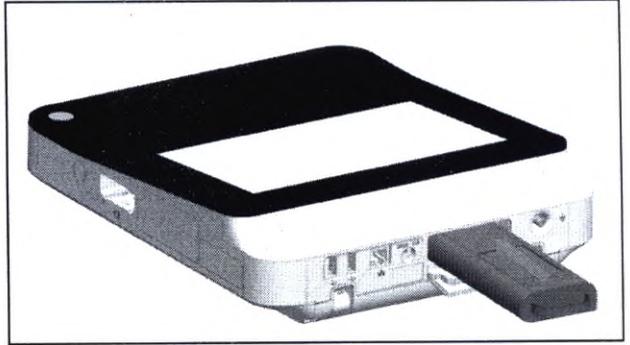


MAC 5 Lite

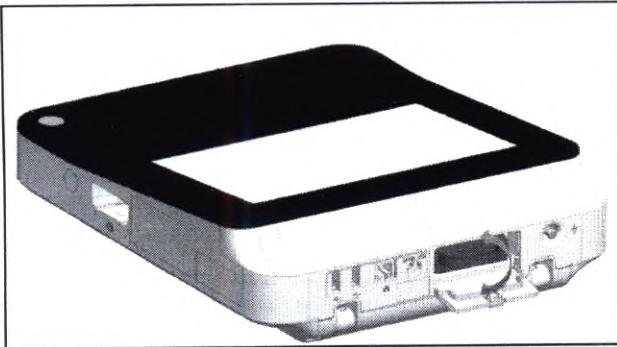
1



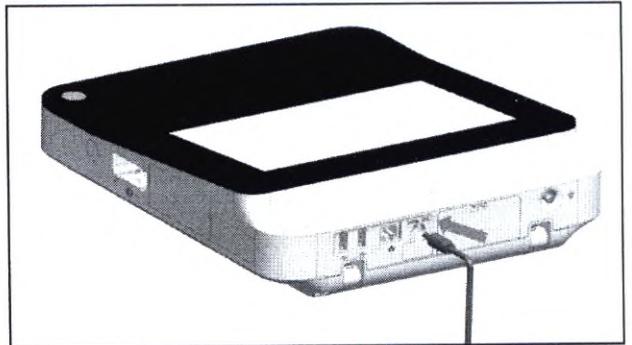
2



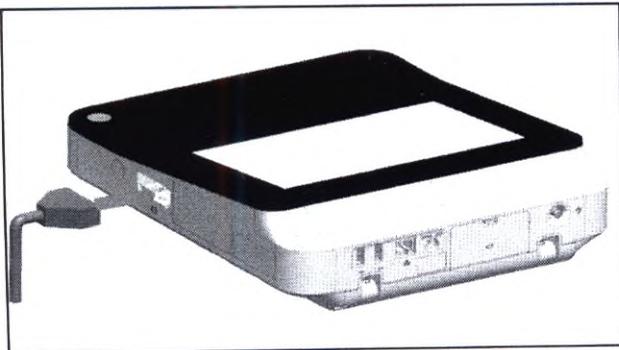
3



4



5

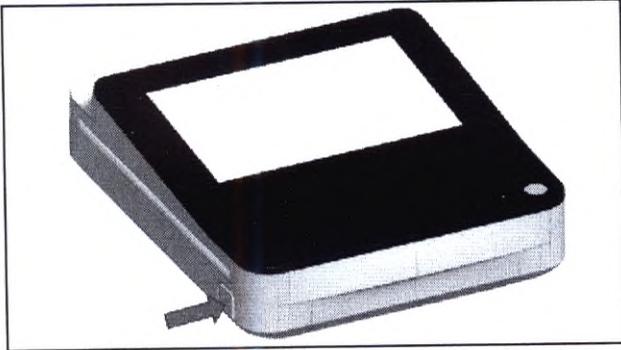


6

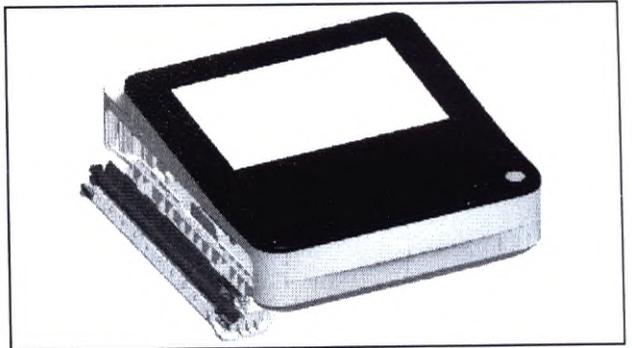


## MAC 5 A4/MAC 5 A5

1

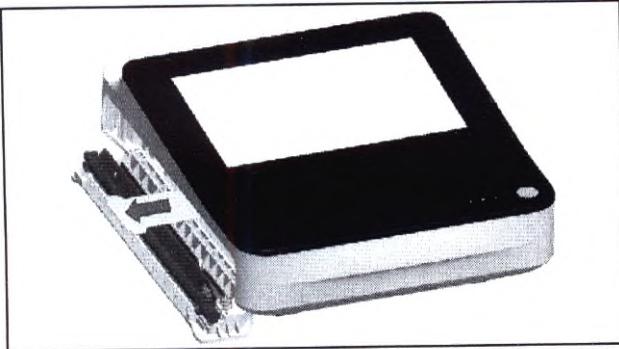


2

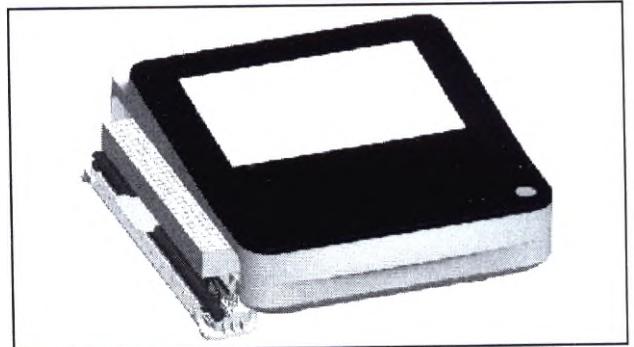


3

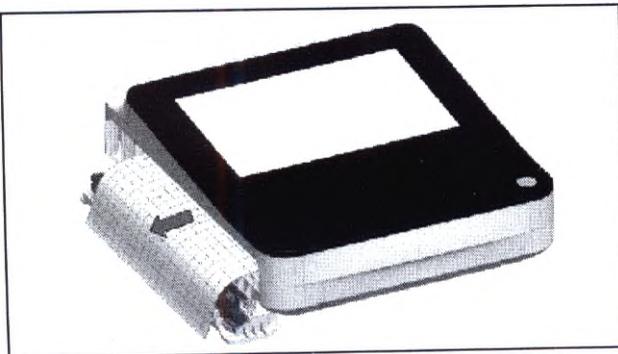
Потяните язычок для бумаги и поместите сверху него бумагу, но не извлекайте язычок из устройства.



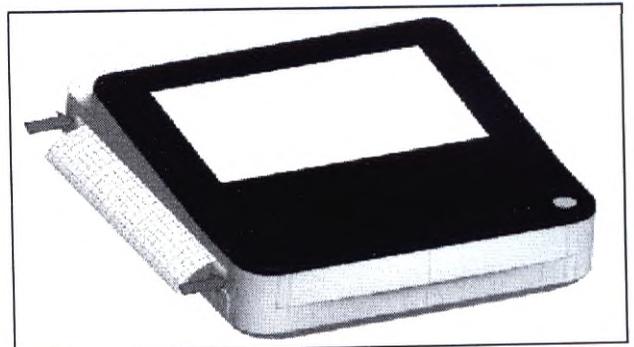
4



5



6



GE Medical Systems  
Information Technologies, Inc.  
9900 Innovation Drive  
Wauwatosa, WI 53226 США



GE Medical Systems S.C.S.  
283 rue de la Minière  
78530 BUC, Франция

© General Electric Company, 2022 — Все права защищены.  
General Electric Company оставляет за собой право в любое время вносить изменения в описанные в данном документе характеристики и функции или прекратить выпуск описываемого оборудования без предварительного уведомления или каких-либо других обязательств.  
Этот документ следует использовать только в образовательных целях. Этот документ не определяет характеристики, правила эксплуатации или порядок обслуживания ни для одного из упоминаемых в нем продуктов. Характеристики, правила эксплуатации и требования к обслуживанию см. в официальных письменных источниках (маркировке), поставляемых вместе с продуктом. Характеристики могут быть изменены.



Перевод с английского языка на русский язык

Логотип «ДжиИ»

5864335-089-2

КРАТКОЕ СПРАВОЧНОЕ РУКОВОДСТВО ПО НАСТРОЙКЕ

**MAC™ 5 A4/MAC™ 5 A5/MAC™ 5 Lite**

**Электрокардиограф**

**MAC 5 A4**

Raskob, James/ Regulatory Affair Manager/

Джеймс Раскоб/Руководитель отдела нормативно-правового регулирования

(подписано) 2 мая 2023

Штамп:

Округ Уокеша

Настоящий документ был  
подписан в моем присутствии

2 мая 2023 года Джеймсом

Раскобом.

(подписано)

Штамп:

ТАММАРА О'КОННОР

Государственный нотариус

Штат Висконсин

Срок истечения полномочий:

31 июля 2023 года

Штамп:

(logo) GE Medical Systems  
Information Technologies, Inc.

9900 Innovation Drive

Wauwatosa, WI 53226 USA/

(логотип) «ДжиИ Медикал

Системз Информейшн

Технолоджиз, Инк.», 9900

Инновейшн-драйв,

г. Уоууотоса, штат Висконсин,

53226, США

Перевод данного текста выполнен мной, переводчиком Марковым Александром Александровичем.

**ПОДПИСЬ**

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать третьего мая две тысячи двадцать третьего года.

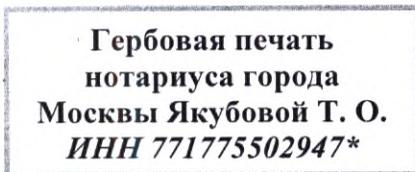
Я, Якубова Татьяна Олеговна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Маркова Александра Александровича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/2171-н/77-2023-32-281

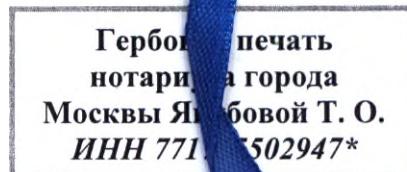
Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



ПОДПИСЬ

ПОДПИСЬ

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 5 лист(а)(ов)



Нотариус

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать третьего мая две тысячи двадцать третьего года

Я, Якубова Татьяна Олеговна, нотариус города Москвы, свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Страницы 1-4 представленного документа являются копиями

Зарегистрировано в реестре: № 77/2171-н/77-2023-

Уплачено за совершение нотариального действия: 600 руб. 00 коп.



Т.О. Якубова

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 5 лист(а)(ов)

Нотариус