

FRED easy Trainer

Для обучения основам АНД



Руководство пользователя



SCHILLER

Искусство диагностики



Информация по продажам и сервису

Компания SCHILLER AG располагает дилерской и сервисной сетью по всему миру. Для получения контактной информации о ближайшем к вам дистрибьюторе свяжитесь с представительством компании SCHILLER AG в вашем городе или стране. При возникновении сложностей вы можете найти полный перечень дистрибьюторов и представительств компании SCHILLER AG на нашем сайте в Интернете: www.schiller.ch

Производитель

SCHILLER Medical S.A.S.
4, rue Louis Pasteur
F-67162 Wissembourg
France

Тел.: + 33 3 88 63 36 00
Факс: +33 3 88 94 12 82
tech.support@schiller.fr
www.schiller.fr

Головной офис

SCHILLER AG
Altgasse 68
CH-6341 Baar
Switzerland

Тел: +41 (0) 41 766 42 42
Факс: +41 (0) 41 761 08 80
sales@schiller.ch
www.schiller.ch

Представительство в странах СНГ

125124, Москва
1-ая улица Ямского поля, 15
стр. 2, офис 403

Тел./факс: +7 (495) 970 11 33, 956 29 10
mail@schiller-ag.com
www.schiller-cis.ch

Представительство в России

ЗАО "ШИЛЛЕР.РУ"
125124, Москва
1-ая улица Ямского поля, 15
стр. 2, офис 401

Тел./факс: +7 (495) 970 11 33, 956 29 10
mail@schiller.ru
www.schiller.ru



Оглавление

1	Общая информация	5
2	Целевое использование	6
3	Характеристики	7
4	Элементы управления и экран	8
4.1	Прибор	8
4.2	Электроды и кабели.....	9
5	Процедура выбора сценария	10
5.1	Перечень сценариев	10
5.2	Выбор сценария	11
5.2.1	Выбор сценария на приборе	11
5.2.2	Выбор сценария при помощи устройства ДУ.....	12
5.3	Функции клавиш устройства ДУ	13
5.4	Выключение прибора	13
6	Инструкции по технике безопасности	14
7	Очистка и обслуживание.....	15
8	Утилизация по завершении срока эксплуатации	15
9	Спецификации	16
9.1	Условия окружающей среды.....	17
10	Гарантийные условия.....	18
11	Принадлежности.....	19
12	Рабочий алгоритм	20
13	Голосовые и экранные инструкции ...	21

1 Общая информация

Обучающий прибор FRED easy TRAINER имеет маркировку CE в соответствии с Директивой 93/42/ЕЭС о медицинских изделиях и соответствует основным требованиям Приложения I указанной директивы.

- Прибор соответствует стандарту EN 55011 класс В.
- Безопасность пользователя и бесперебойная эксплуатация прибора могут гарантироваться только при корректном использовании оригинальных принадлежностей SCHILLER. Кроме того, могут использоваться только принадлежности, указанные в настоящем руководстве по эксплуатации, или принадлежности, однозначно разрешенные компанией SCHILLER. Если прибор станет влажным в результате колебаний температуры, он может использоваться только после полного просушивания.
- Производитель не несет ответственность за безопасность, надежность и функциональность прибора, если:
 - Сборка, модификация, настройка или ремонт прибора производились не силами сотрудников компании-производителя или лиц, авторизованных производителем на выполнение таких работ.
 - Электроинсталляция помещения, где эксплуатируется прибор, не соответствует релевантным требованиям.
 - Прибор используется не в соответствии с инструкциями данного руководства по эксплуатации.
- По запросу производитель может предоставить рабочие схемы, перечень деталей, описания, инструкции по калибровке или любую другую информацию для использования квалифицированными сервисными инженерами пользователя для ремонта таких элементов прибора, которые были указаны производителем как подлежащие ремонту. Предоставление такой информации ни в коей мере не означает разрешения на модификацию или ремонт прибора или одобрения таких действий.
- Настоящее руководство находится в соответствии со спецификациями прибора и стандартами безопасности, действующими на момент подготовки руководства. Все права на схемы, приборы, технологии, программы и названия, упомянутые в настоящем руководстве, защищены SCHILLER.
- Настоящее руководство является неотъемлемой частью прибора и должно храниться в непосредственной близости от него. Строгое соблюдение всех рекомендаций руководства является предпосылкой для надежной и бесперебойной работы прибора и гарантирует безопасность пациента и пользователя. Необходимо тщательно изучить руководство до начала работы на приборе.
- Данное руководство информирует пользователя о целевом использовании прибора, его функциях и необходимом профилактическом обслуживании. Руководство не может заменить курс обучения.
- Система обеспечения качества компании SCHILLER AG соответствует стандартам EN ISO 9001 и ISO 13458.
- Ни одна часть данного руководства не может быть воспроизведена без письменного согласия SCHILLER AG.
- Прибор не предназначен для использования любым способом, отличным от описанного в настоящем руководстве. Такое использование может быть опасным.

2 Целевое использование

Прибор FRED easy TRAINER – это простой и экономичный имитатор функций дефибриллятора FRED easy, предназначенный исключительно для обучения пользователей обращению с дефибриллятором. Ни в коем случае он не может использоваться как обычный дефибриллятор. Прибор не должен подсоединяться к пациенту. Он может использоваться только на манекене. Он был специально разработан для обучения пользователей обращению с автоматическим дефибриллятором FRED easy компании SCHILLER. Прибор предлагает несколько видов сценариев (от 0 до 8), предназначенных для ознакомления потенциальных пользователей с работой дефибриллятора FRED easy, и помогает определить, достаточно ли навыков у пользователей для использования дефибриллятора в экстренной ситуации. Прибор также позволяет инструктору использовать инфракрасное устройство дистанционного управления для выбора сценария или для вмешательства в режиме реального времени в процесс имитации спасательных работ.

3 Характеристики

Прибор FRED easy TRAINER обеспечивает **имитацию** подачи электрических разрядов. На приборе нет высокого напряжения, и процедура обучения безопасна.

Прибор FRED easy TRAINER может использоваться на всех типах манекенов, поскольку он не подает электрический разряд. Он может использоваться только с тренировочными электродами, поставляемыми компанией SCHILLER.

Прибор FRED easy TRAINER может использоваться с устройством дистанционного управления. Устройство ДУ позволяет лицу, проводящему обучение, контролировать процедуру обучения.

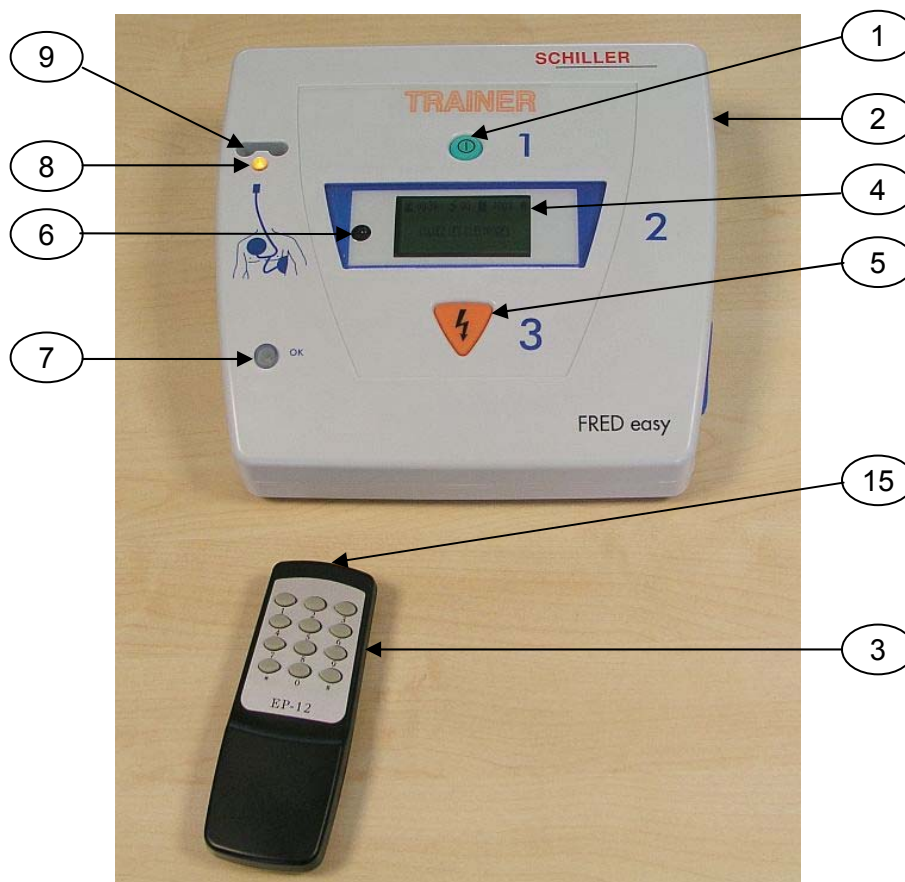
Прибор FRED easy TRAINER располагает 9 сохраненными тренировочными сценариями, имитирующими реалистичные условия при остановке сердца.

Стандартная комплектация FRED easy TRAINER включает в себя:

- 1 аккумуляторную батарею 6В и зарядное устройство или 1 щелочную батарею 6В
- Тренировочные электроды, состоящие из 2 одноразовых электродов и кабеля многократного использования. Разъем кабеля оснащен магнитом, позволяющим прибору распознавать подключение электродов к прибору.
- 1 устройство дистанционного управления
Примечание: Устройство ДУ запрограммировано при отгрузке и готово к эксплуатации.
- 1 съемный стикер для режима автоматической дефибрилляции.

4 Элементы управления и экран

4.1 Прибор



- 1 Зеленая клавиша включения / выключения прибора, а также выбора и сохранения конфигурации
- 2 Корпус батареи
- 3 Устройство ДУ; используются только клавиши от 0 до 9
- 4 ЖК-экран: визуализация времени с момента начала эксплуатации, количества симитированных разрядов, уровень заряда батареи, текстовых сообщений
- 5 Оранжевая клавиша для имитации подачи разряда согласно конфигурации прибора
- 6 Приемник инфракрасного сигнала
- 7 Зеленый светодиод для имитации корректной эксплуатации
- 8 Оранжевый светодиод для имитации ошибки наложения электродов и выбора сценария методом дистанционного управления
- 9 Разъем для подключения кабеля тренировочных электродов
- 15 Инфракрасный передатчик

Символы, используемые на приборе

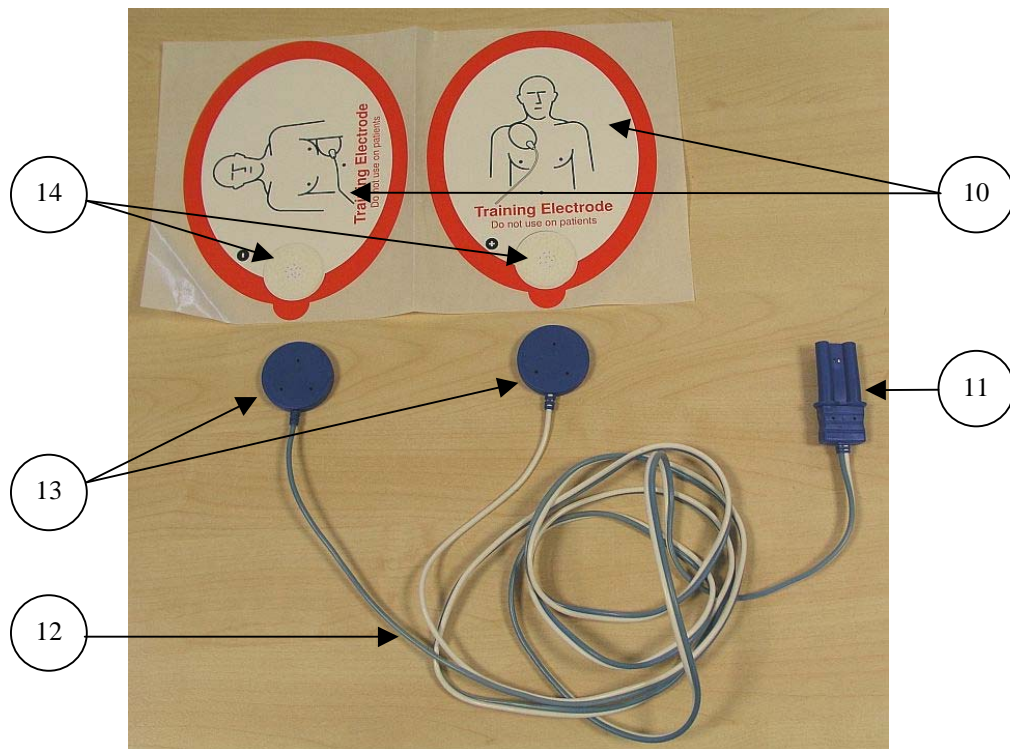


Символ распознавания электронного и электрического оборудования.

По завершении срока эксплуатации прибор должен утилизироваться в центрах по утилизации, организованных муниципалитетом.

Некорректная утилизация наносит вред окружающей среде и здоровью людей ввиду того, что электрическое и электронное оборудование содержит опасные субстанции.

4.2 Электроды и кабель



- 10 Адезивные тренировочные электроды; одноразовые
ВНИМАНИЕ!: Электроды не предназначены для электрического подключения пациентов к прибору; они изолированы. Не используйте эти электроды с дефибриллятором FRED easy!
- 11 Разъем кабеля, оснащенный магнитом для распознавания электродов
- 12 Соединительный кабель между электродами и прибором
ВНИМАНИЕ!: Кабель не должен использоваться с дефибриллятором FRED easy!
- 13 Диски кабеля для наклеивания электродов
- 14 Самоклеющиеся диски электродов

5 Процедура выбора сценария

5.1 Перечень сценариев

SNR Разряд не рекомендован
SR Разряд рекомендован
Elect prob Проблема электродов

Сценарий 0	SNR (разряд не рекомендован)
Сценарий 1	SNR / SR (разряд не рекомендован / разряд рекомендован)
Сценарий 2	SNR / SR / SNR (разряд не рекомендован / разряд рекомендован / разряд не рекомендован)
Сценарий 3	SR (разряд рекомендован)
Сценарий 4	SR / SNR (разряд рекомендован / разряд не рекомендован)
Сценарий 5	SR / SNR / SR (разряд рекомендован / разряд не рекомендован / разряд рекомендован)
Сценарий 6	Elect prob / SR (проблема электродов / разряд рекомендован)
Сценарий 7	SR / Elect prob / SR (разряд рекомендован / проблема электродов / разряд рекомендован)
Сценарий 8	SR / SR / SNR (разряд рекомендован / разряд рекомендован / разряд не рекомендован)
Сценарий 9	Функции устройства ДУ

Примечание: последний шаг каждого сценария повторяется бесконечное количество раз.

5.2 Выбор сценария

5.2.1 Выбор сценария на приборе

- Нажмите зеленую клавишу (1) для включения прибора. Прибор будет работать с использованием последнего выбранного сценария.
- Переключите прибор в режим ожидания нажатием и удержанием зеленой клавиши (1) в течение нескольких секунд. Зеленый светодиод (7) мигает.
- Сначала нажмите оранжевую клавишу (5), удерживайте ее нажатой и затем нажмите зеленую клавишу (1) для доступа в меню конфигурации.

Меню конфигурации откроется в двух последовательно визуализируемых экранах по 4 строки.

Выбор в строке производится при помощи зеленой клавиши (1), а переход к следующей строке производится при помощи оранжевой клавиши (5).

- Строка 1.1: Выбор между полуавтоматическим и автоматическим режимом эксплуатации прибора.
Примечание: В автоматическом режиме поместите на переднюю панель стикер, поставляемый с прибором.
- Строка 1.2: Эта строка появляется только в автоматическом режиме: выбор между автоматическим и ручным запуском анализа.
- Строка 1.3: Возможность перехода к следующей странице меню.
- Строка 1.4: Сохранение конфигурации и выход из меню (нажатием зеленой клавиши).
- Строка 2.1: Активация функции метронома
- Строка 2.2: эта строка появляется только тогда, когда активирована функция метронома: настройка частоты метронома.
Частота метронома может быть установлена между 80 и 150 п/мин шагом по 5 п/мин.
- Строка 2.3: выбор одного из 9 сценариев (0 - 8) или функции дистанционного управления (сценарий 9).
- Строка 2.4: Сохранение конфигурации и выход из меню (при помощи зеленой клавиши).
- В соответствии с конфигурацией FRED easy выберите сценарий, который вы хотите использовать для обучения. Подтвердите свой выбор нажатием зеленой клавиши (1). Затем прибор выключится и перейдет в режим ожидания. Зеленый светодиод (7) мигает, информируя пользователя о нормальной работе прибора.

Затем прибор может быть включен обычным образом, и он будет работать в соответствии с выбранным сценарием.

5.2.2 Выбор сценария при помощи устройства ДУ

Инструктор имеет возможность выбрать сценарий при помощи устройства дистанционного управления (нажатием клавиши на устройстве ДУ, соответствующей выбранному сценарию), когда прибор находится в режиме ожидания (прибор выключен, и мигает зеленый светодиод).

Оранжевый светодиод (8) под разъемом электродов мигает в момент выбора сценария, подтверждая пользователю, что выбор сценария был учтен прибором.

Затем прибор может быть включен обычным образом, и он будет работать в соответствии с выбранным сценарием.

При выборе сценария номер 9 прибор будет ожидать команд с устройства ДУ. При отсутствии команд с устройства ДУ разряд всегда будет рекомендован согласно сценарию номер 3.

5.3 Описание функций клавиш устройства ДУ

Клавиша 0	Немедленный переход к следующему шагу
Клавиша 1	Повторный запуск анализа; сброс счетчика времени и количества поданных разрядов
Клавиша 2	Разряд рекомендован
Клавиша 3	Разряд не рекомендован
Клавиша 4	Ритм изменился
Клавиша 5	Прижмите электроды (плохой контакт)
Клавиша 6	Обнаружено движение. Прекратите движение.
Клавиша 7	Имитация выключения прибора и зеленый светодиод (7) мигает. ВНИМАНИЕ! Теперь прибор в режиме ожидания. Нажмите зеленую клавишу (1) для включения прибора.
Клавиша 8	Возобновите СЛР (сердечно-легочная реанимация)
Клавиша 9	Пауза: текущий сценарий прерван: экран остановлен и зеленый светодиод (7) не мигает. Нажмите клавишу 9 повторно для возобновления обучения.

Примечание: Клавиши 2 - 6 должны активироваться до окончания фазы анализа, чтобы эти команды были учтены

5.4 Выключение прибора

Одновременно нажмите и удерживайте в течение нескольких секунд оранжевую клавишу (5) и зеленую клавишу (1), затем высвободите их для полного выключения прибора. После этого прибор больше не будет потреблять энергию.

ВНИМАНИЕ:

Прибор будет полностью выключен, когда зеленый светодиод перестанет мигать. Не оставляйте его в режиме ожидания, поскольку при этом происходит бесполезная разрядка батареи.

6 Инструкции по технике безопасности

Необходимо уделить особое внимание следующим моментам:

- Прибор был разработан **только** для обучающих целей. Он ни в коем случае не может быть использован для проведения дефибрилляции.
- Прибор используется с тренировочными электродами.
- Настоящее руководство по эксплуатации описывает прибор FRED easy TRAINER полностью со всеми возможными опциями.
- Прибор не предназначен для использования любым способом, отличным от описанного в настоящем руководстве. Любое такое использование строго запрещено.
- Пользователь несет полную ответственность за использование принадлежностей, поставляемых не компанией SCHILLER.
- Пользователь должен быть ознакомлен с функциями прибора.
- Перед каждым использованием пользователь обязан убедиться, что прибор функционирует нормально.
- Прибор не предназначен для работы в помещениях, где существует опасность взрыва.

7 Очистка и обслуживание

Наружные поверхности прибора могут быть очищены хлопчатобумажной тканью, смоченной спиртосодержащей жидкостью.

ВНИМАНИЕ!

**Опасность повреждения прибора.
Не используйте чистящие средства на основе фенола или
вещества, содержащие пероксиды, для дезинфекции
поверхности корпуса прибора**

В процессе очистки следует вынуть батареи из прибора. Следите за тем, чтобы внутрь прибора не попадала жидкость. В случае попадания жидкости внутрь прибора очистите прибор, дождитесь его полного высыхания и перед последующей эксплуатацией проверьте функции прибора.

8 Утилизация по завершении срока эксплуатации

Проверяйте рабочее состояние прибора раз в год.

По завершении срока эксплуатации прибор и его принадлежности должны утилизироваться в соответствии с местными стандартами.

Обязательным условием является отдельная переработка частей прибора и возврат их в муниципальные центры по утилизации.

За исключением батареи прибор не содержит опасных материалов и может утилизироваться как любое другое электронное оборудование.

9 Спецификации

- Режим эксплуатации: обучение процедуре полуавтоматической и автоматической дефибрилляции
- Источник питания:

Комплект алкалиновой батареи 6В состоит из 4 алкалиновых батарей LR6 1,5В

ВНИМАНИЕ!
Не подзаряжайте батареи! Не помещайте их в зарядное устройство!
Не используйте батареи в дефибриляторе FRED easy!



Аккумуляторная Ni /Cd батарея 6В, 650 мАч

ВНИМАНИЕ!
Не используйте батареи в дефибриляторе FRED easy!



ВНИМАНИЕ!
ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИБОРА:
Не вставляйте батарею 12В дефибрилятора FRED easy в обучающий прибор FRED easy TRAINER!

Зарядное устройство 100-240 В АС, 50-60 Гц, 0,35А макс ; Класс II ; Время зарядки полностью разряженной аккумуляторной батареи : 1ч



Адаптер батареи

- Экранный индикатор батареи 1 - 100% соответствует диапазону напряжения батареи от 4.5В минимум до 6В.



- Потребление мощности на приборе: 35 мА без голосовых инструкций; примерно 250 мА с голосовыми инструкциями.
- Распознавание подсоединения электродов при помощи магнита в разьеме соединительного кабеля тренировочных электродов.

9.1 Условия окружающей среды и физические характеристики

- **Транспортировка/хранение:**

Температура: – 30...+ 50°C

Относительная влажность: 30...95 %, без конденсации

Атмосферное давление: 500...1060 гПа

- **Эксплуатация:**

Температура: 0...+ 50 °C

Относительная влажность: 30...95 %, без конденсации

Атмосферное давление: 700...1060 гПа

Размеры и вес

Ширина 230 мм

Глубина 220 мм

Высота 70 мм

Вес < 1 кг

10 Гарантийные условия

Компания SCHILLER гарантирует отсутствие дефектов материалов или качества работ в своей продукции в течение одного года с момента покупки. В течение этого гарантийного периода компания SCHILLER немедленно по получении прибора, содержащего дефект материалов или качества работ и сопровождаемого письменным извещением с указанием проблемы, отремонтирует или заменит неисправную деталь или весь прибор полностью, если это необходимо.

Все почтовые и транспортные расходы за счет пользователя.

По запросу производитель может предоставить рабочие схемы, перечень деталей, описания, инструкции по калибровке или любую другую информацию для использования квалифицированными сервисными инженерами пользователя для ремонта таких элементов прибора, которые были указаны производителем как подлежащие ремонту. Предоставление такой информации ни в коей мере не означает разрешения на модификацию или ремонт прибора или одобрения таких действий.

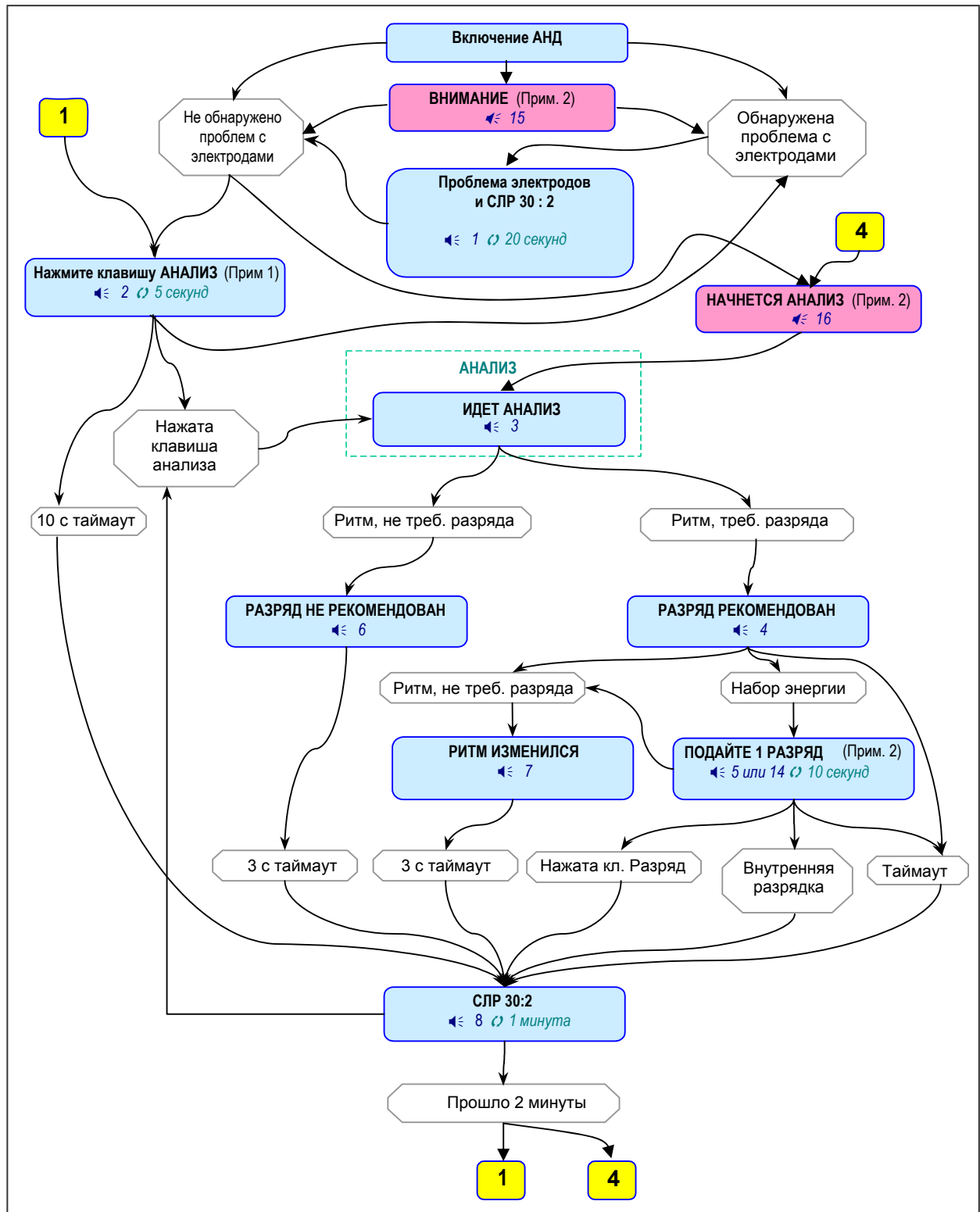
Все права на схемы, технологии и названия, упомянутые в настоящем руководстве, защищены.

Компания SCHILLER не будет нести ответственность в рамках настоящей гарантии за любой вторичный или косвенный ущерб, или в случае проведения неавторизованного ремонта или модификации прибора, или если весь прибор или его часть будут повреждены в результате несчастного случая, некорректной эксплуатации или небрежного обращения. Настоящая гарантия не распространяется на батарею, нормальный износ, или любые изъяны во внешнем виде прибора, которые не препятствуют нормальной эксплуатации прибора.

11 Принадлежности

Кат. №	Описание
6-90-0053	Корпус для 4 алкалиновых батарей (без батарей)
53108	Комплект из 4 алкалиновых батарей 1,5 В LR6
4-07-0010	Аккумуляторная никель-кадмиевая батарея 6 В
3-55-0030	Зарядное устройство для NiCd батареи 6 В, 100-240 В AC, 50-60 Гц Европа
0-21-0006	Многоразовый кабель для тренировочных электродов 0-21-0005 Длина: 2 м.
0-21-0005	Адгезивные тренировочные электроды (10 комплектов по 2 электрода), одноразовые.
0-99-0004	Устройство ДУ, готовое к эксплуатации.
9-73-0000	Набор из 4 алкалиновых батарей 1,5 В LR3 для устройства ДУ.
6-06-0012	Съемный стикер для режима автоматической дефибрилляции

12 Рабочий алгоритм



Примечание:

⏪ 1 ↻ 20 секунд = Инструкция 1 повторяется каждые 20 секунд

Прим. 1: Шаг "НАЖМИТЕ КЛАВИШУ АНАЛИЗА" (инструкция 2) будет отменен, если анализ запускается автоматически или если прибор работает в автоматическом режиме.

Прим. 2: Инструкции 14, 15 и 16 используются только, когда прибор работает в автоматическом режиме.

13 Голосовые и экранные инструкции

	Голосовые инструкции	Экранные инструкции
1	Подключите электроды и наклейте их на грудную клетку.	ПОДКЛЮЧИТЕ ЭЛЕКТРОДЫ НАКЛЕЙТЕ ИХ НА ГРУДНУЮ КЛЕТКУ
2	Нажмите на зеленую кнопку.	НАЖМИТЕ ЗЕЛЕНУЮ КНОПКУ
3	Идет анализ, не трогайте пациента.	НЕ ТРОГАЙТЕ ПАЦИЕНТА ИДЕТ АНАЛИЗ
4	Не трогайте пациента, идет набор энергии.	НЕ ТРОГАЙТЕ ПАЦИЕНТА ИДЕТ НАБОР ЭНЕРГИИ
5	Отойдите от пациента, нажмите оранжевую кнопку.	НАЖМИТЕ ОРАНЖЕВУЮ КНОПКУ ДЛЯ ПОДАЧИ РАЗРЯДА
6	Разряд не рекомендуется	РАЗРЯД НЕ РЕКОМЕНДОВАН
7	Ритм изменился.	РИТМ ИЗМЕНИЛСЯ
8	Немедленно возобновите СЛР. Проведите массаж сердца 30 раз, затем 2 дыхания; продолжайте, пока пациент не начнет дышать нормально.	МАССАЖ СЕРДЦА 30 РАЗ ЗАТЕМ 2 ДЫХАНИЯ
9	Обнаружено движение. Прекратите движения.	ОБНАРУЖЕНО ДВИЖЕНИЕ ПРЕКРАТИТЕ ДВИЖЕНИЯ
10	Проверьте электроды.	ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРОДЫ
14	Внимание! Будет подан разряд 5-4-3-2-1.	ВНИМАНИЕ! РАЗРЯД
15	Убедитесь, что пациент без сознания. Если нет, выключите прибор.	УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПАЦИЕНТ БЕЗ СОЗНАНИЯ. ЕСЛИ НЕТ, ВЫКЛЮЧИТЕ ПРИБОР.
16	Не трогайте пациента, начнется анализ.	НЕ ТРОГАЙТЕ ПАЦИЕНТА НАЧНЕТСЯ АНАЛИЗ