Руководство пользователя

Подробное руководство пользователя и технические характеристики системы просмотра вен AV300, включая аксессуары и ПК-приложение

AV300

AccuVein®

Русский

AV300 Руководство пользователя

AV300 Инструкция по эксплуатации © AccuVein Inc. 2011
AccuVein Inc.
40 Goose Hill Road
Cold Spring Harbor, NY 11724
United States of America
Тел.: (816) 997-9400
www.accuvein.com/um

AccuVein® AV300 является зарегистрированной торговой маркой компании AccuVein. Содержание данного руководства, включая все фотографии и рисунки, является фирменной информацией AccuVein Inc.

AV300 является продукцией:
AccuVein Inc.
40 Goose Hill Road
Cold Spring Harbor, NY 11724
United States of America

EC REP

EMERGO EUROPE
Molenstraat 15
2513 BH, Гаага
Нидерланды
Тел.: +31.70.345.8570
Факс: +31.70.346.7299

CE
0086

IEC/EN 60825-1 Безопасность лазерных продуктов

Обозначение лазерной классификации

VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION. DO NOT STARE INTO BEAM. CLASS 2 LASER PRODUCT.

Обозначение лазерного продукта

Wavelength 642 nm / 785 nm
Peak Power 40 mW / 25 mW
Pulse Energy 81.6 nJ / 22.6 nJ
Pulse Length 900 ns
IEC / EN 60825-1 (2001/07)

Соответствует 21 CFR 1040.10 и 1040.11 за исключением отклонений согласно Уведомлению о лазерных продуктах № 50 от 24 июня 2007 г.

Дата последнего пересмотра: 7 сентября 2011

ПРИМЕЧАНИЕ: Фотографии в данном руководстве пользователя могут изображать прототипные изделия. Доступные прибор и аксессуары могут содержать изменения. Компания AccuVein сохраняет за собой право модифицировать аксессуары или прекращать их выпуск.

Описание используемых символов

	Внимание! Осторожно! См. сопроводительные документы.
	AV300 испускает видимое и невидимое лазерное излучение. Запрещается направлять лазер в глаза. Лазерный продукт класса 2. Соответствует 21 CFR 1040.10 и 1040.11 за исключением отклонений согласно Уведомлению о лазерных продуктах № 50 от 24 июня 2007 г.
	Рабочая часть аппарата, находящаяся в непосредственном контакте с пациентом (Тип B)
	Conformité Européenne (соответствие стандартам Европейского Союза). Данный символ означает, что прибор полностью соответствует Европейской Директиве 93/42/EEC
	Сертификация ETL означает, что элементы системы соответствуют стандарту 60601-1 Лаборатории по технике безопасности США (UL)

SN	Серийный номер
REF	Ссылка на номер модели
UPN	Универсальный номер продукта
EC	Европейская комиссия
REP	Европейский представитель
	Производитель
	Логотип Директивы Европейского Союза по отходам электрического и электронного оборудования. Возможен возврат производителю для надлежащей утилизации.
	Ограничение температуры
	Ограничение влажности
	Не использовать, если упаковка повреждена
	Хранить в сухом месте
	Хрупкий предмет, обращаться с осторожностью
	Оборотная тара
	Пригодно для переработки
IPX0	Не защищено от проникновения воды
Rx Only	Согласно федеральному закону США приобретение данного прибора доступно исключительно врачам или другому квалифицированному медицинскому персоналу или в соответствии с их предписаниями.
	Постоянный ток. Пример: 3.7 В ⎓ указание напряжения батареи
	GOST-R. Это символы означает, что устройство полностью соответствует национальным стандартам России

Предупреждения и предостережения

Перед использованием просьба внимательно перечитать инструкции и меры предосторожности. Данный продукт должен использоваться исключительно квалифицированным медицинским персоналом. AV300 не должен использоваться как единственный метод локации вен и не является заменой обоснованного медицинского заключения или визуальной и тактильной локации вен.

Перед практическим использованием AV300 квалифицированный медицинский персонал должен прочитать и изучить данную инструкцию по эксплуатации и руководство пользователя, содержащееся на DVD-диске, прилагаемом к прибору. Квалифицированный медицинский персонал, намеревающийся использовать AV300, также должен ознакомиться с правилами расположения прибора, следуя нижеупомянутым инструкциям. Перед первоначальным использованием рекомендуется сравнить метод локации вен с помощью AV300 с методами визуальной локации и пальпации. Локация вен с помощью AV300 должна быть подтверждена соответствующим медицинским заключением, основанным на методах визуальной и тактильной локации и оценки вен.

Предупреждения по безопасности пациентов и пользователей

ОСТОРОЖНО! AV300 способствует локации определенных периферических вен и не является заменой обоснованного медицинского заключения, основанного на визуальной и тактильной локации и оценке вен. AV300 должен использоваться исключительно в качестве дополнения к заключению квалифицированного специалиста.

ОСТОРОЖНО! AV300 высвечивает только периферические вены на ограниченной глубине расположения в зависимости от разнообразия факторов пациента. AV300 не определяет глубину вен.

ОСТОРОЖНО! Запрещается направлять луч лазера в глаза.

ОСТОРОЖНО! Запрещается использовать AV300, если при нажатии синей кнопки не загорается красный свет.

ОСТОРОЖНО! Отложите AV300 в сторону при проведении венепункции или других медицинских процедур.

ОСТОРОЖНО! Запрещается использовать AV300, если дисплей высвечивания вен поцарапан или запачкан. Если дисплей высвечивания вен поцарапан, необходимо вернуть AV300 компании AccuVein для проведения технического обслуживания.

ОСТОРОЖНО! Храните AV300 и батарею прибора в недоступном для детей месте.

ОСТОРОЖНО! Запрещается использовать AV300 при появлении сигнала о неисправности на экране.

ОСТОРОЖНО! Локация вен AV300 зависит от разнообразных факторов пациента; вены могут не высвечиваться у пациентов с глубокими венами, кожными условиями, обильным волосяным покровом, шрамами или иными дефектами поверхности кожи, а также толстой жировой тканью.

ОСТОРОЖНО! Для точной локации вен необходимо расположить AV300 на определенной высоте и под определенным углом непосредственно над центром определяемой вены.

ОСТОРОЖНО! Пользователи должны осматривать AV300 перед каждым использованием, чтобы убедиться, что прибор находится в достаточно чистом состоянии.

Предостережения по безопасности пациентов и пользователей

ВНИМАНИЕ! AV300 испускает видимое и невидимое лазерное излучение. Запрещается направлять лазер в глаза. AV300 является лазерным продуктом класса 2.

ВНИМАНИЕ! Мигательные рефлексы могут быть подавлены или заторможены болезнью, медикаментами или другими медицинскими условиями. AccuVein рекомендует применение защитных очков для пациентов с возможными подавленными или заторможенными мигательными рефлексами. Антилазерные очки (“Laser- Aid Eye Shield”) являются доступными к приобретению защитными очками, предохраняющими глаза от воздействия лазера. Glendale™ и Laser-Aid® являются торговыми марками соответствующих компаний-владельцев.

ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать базу для зарядки CC300 в окружении пациента. Окружением пациента считается расстояние в 1,5 м от пациента.

Предупреждения по обслуживанию оборудования

ОСТОРОЖНО! Запрещается погружать в воду AV300, его базу для зарядки и держатель или допускать попадания воды на AV300 и его компоненты.

ОСТОРОЖНО! Запрещается стерилизовать AV300 тепловыми или паровыми методами.

ОСТОРОЖНО! Запрещается производить чистку AV300, если прибор находится в базе для зарядки или держателе. Для проведения чистки необходимо вынуть AV300 из базы для зарядки или держателя.

ОСТОРОЖНО! Запрещается производить чистку AV300, если крышка отделения для батареи приоткрыта или отсутствует.

ОСТОРОЖНО! Перед чисткой базы для зарядки необходимо отсоединить ее от источника питания.

ОСТОРОЖНО! Запрещается царапать дисплей высвечивания вен. Его чистка должна производиться строго в соответствии с перечисленными указаниями.

ОСТОРОЖНО! Электромагнитные помехи (ЭМП) могут влиять на надлежащее функционирование прибора. Нормальная работа может быть восстановлена путем удаления источника помех.

ОСТОРОЖНО! Запрещается использовать USB-порт, находящийся под крышкой батареи, в окружении пациента или на расстоянии 1,5 м от него.

ОСТОРОЖНО! Запрещается открывать, разбирать или ремонтировать батарею; давить, протыкать, закорачивать или подвергать воздействию огня или воды внешние контакты, а также подвергать воздействию температур выше 60°C.

ОСТОРОЖНО! Проверьте шнур и блок питания на наличие повреждений. При обнаружении любых повреждений запрещается использовать прибор до проведения необходимой замены.

ОСТОРОЖНО! Для снижения риска возникновения пожара или поражения током используйте исключительно рекомендованные аксессуары. Запрещается подвергать оборудование воздействию дождя или влаги. Запрещается разбирать прибор. AV300 содержит компоненты, которые не могут быть ремонтированы потребителями. Предоставьте обслуживание квалифицированному персоналу технического обслуживания компании AccuVein.

ОСТОРОЖНО! Допускается использование исключительно блока питания AccuVein® PS310 с базой CC300 и держателем HF300 с подачей питания.

ОСТОРОЖНО! Используйте исключительно аксессуары и запасные части компании AccuVein при обслуживании AV300. Использование иных аксессуаров может негативно отразиться на безопасности. Доступные аксессуары компании AccuVein описаны в разделе “Дополнительные устройства и аксессуары”. Для информации о дополнительных доступных аксессуарах просьба зайти на сайт компании AccuVein .

ОСТОРОЖНО! При появлении сигнала о неисправности на экране следует немедленно прекратить использование AV300 и не использовать прибор до получения разрешения со стороны службы технической поддержки компании AccuVein.

ОСТОРОЖНО! AV300 содержит компоненты, которые не могут быть ремонтированы потребителями. Обслуживание AV300 и его компонентов должно осуществляться исключительно квалифицированным персоналом технического обслуживания компании AccuVein.

ОСТОРОЖНО! Запрещается использовать USB-порт, находящийся под крышкой батареи, в окружении пациента или на расстоянии 1,5 м от него.

Предостережения по обслуживанию оборудования

ВНИМАНИЕ! Используйте исключительно аксессуары зарядки батареи, одобренные компанией AccuVein, батареи BA300 и держатель с подачей питания компании AccuVein. Если AV300 не будет использоваться в течение долгого времени, рекомендуется вынуть батарею и хранить ее в безопасном месте, защищенном от проникновения пыли.

ВНИМАНИЕ! Старайтесь не трогать или царапать окно дисплея высвечивания вен и линзы. Если окно дисплея высвечивания вен поцарапано, существует вероятность повреждения дисплея.

ВНИМАНИЕ! Использованные батареи должны быть утилизированы в соответствии с инструкциями производителя. AV300 имеет ионно-литиевую батарею, пригодную для переработки. Для информации по утилизации или переработке данной батареи просьба связаться с компанией AccuVein по тел. (816) 997-9400.

ВНИМАНИЕ! AV300 отвечает требованиям электромагнитной совместимости (ЭМС) согласно стандарту 60601-1-2 Международной электротехнической комиссии (МЭК).

Запрещается использование радиопередающего оборудования, сотовых телефонов и т.д. вблизи прибора, так как это может повлиять на его функционирование.

Особые меры предосторожности должны соблюдаться при использовании источников сильного излучения, например, хирургического оборудования высокой частоты и тп., так чтобы высокочастотные кабели не затрагивали прибор или находились вблизи него. При возникновении вопросов просьба связаться с квалифицированным техническим специалистом или Вашим местным представителем.

Товарные этикетки

Этикетка с обозначением продукта и серийного номера

Расположение: внутри отделения для батареи

Окно высвечивания вен (апертура лазера)

Линза

Линза

USB-порт

Отделение для батареи (батарея не показана)

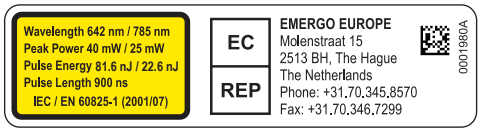
Этикетка с обозначением лазерной безопасности и классификации

Расположение: сверху на крышке отделения для батареи

Отвинтить, чтобы открыть отделение для батареи (винт не показан)

Информационная этикетка с обозначением лазерного продукта

Расположение: под крышкой отделения для батареи

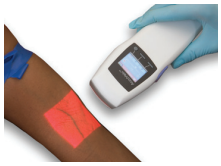


Содержание

Раздел		Страница
1	Предназначение	1
2	Описание продукта	1
3	Противопоказания	2
4	Распаковка	2
5	Части прибора и элементы управления	3
6	Использование AV300	4
7	Управление электропитанием AV300	9
8	Использование держателя	12
9	Конфигурация и настройки	13
10	Сбои и предупреждения	17
11	Диагностика и уход	18
12	Использование ПК-приложения AV300	20
13	Чистка и дезинфекция	23
14	Хранение и транспортировка	24
15	Использование тренировочной карты	25
16	Дополнительные устройства и аксессуары	26
17	Гарантия	31
18	Ограничение ответственности	32
19	Технические характеристики	33
20	Информация о стандартах	34
21	Указатель	35

AccuVein

1 Предназначение



ВНИМАНИЕ! Согласно федеральному закону США приобретение данного прибора доступно исключительно врачам или другому квалифицированному медицинскому персоналу или в соответствии с их предписаниями.

ВНИМАНИЕ! Исключительно для внешнего применения.

AccuVein® AV300 - это портативный ручной прибор, который помогает квалифицированному медицинскому персоналу найти определенные периферические вены. AV300 предназначен исключительно для использования квалифицированным медицинским персоналом в качестве дополнения к соответствующему медицинскому обучению и опыту. AV300 не должен использоваться как единственный метод локации вен и не является заменой обоснованного медицинского заключения или визуальной и тактильной локации вен.

При надлежащем использовании AV300 точно определяет местоположение вены и, таким образом, применяется для локации периферических вен в сочетании с такими медицинскими процедурами, как венепункция.

AV300 может быть использован в случаях соответствующей локации вены.

2 Описание продукта

AV300 действует путем использования инфракрасного излучения для подкожной локации вен и последующего высвечивания их расположения на поверхности кожи непосредственно над ними. Квалифицированный медицинский персонал может видеть высвечиваемую сосудистую сеть и, таким образом, находить вену, подходящую для венепункции по размеру и расположению.

AV300 показывает исключительно периферические вены. Максимальная глубина высвечивания вены зависит от пациента. Кроме того, у некоторых пациентов вены или участки вен могут вообще не высвечиваться должным образом. Причины невозможности высвечивания вен включают, помимо всего прочего, глубину вен, условия кожи (например, экзема, татуировки), обильность волосяного покрова, обильные дефекты поверхности кожи, а также толщину жировой ткани.

Высвечивание вен происходит благодаря тому, что гемоглобин в крови поглощает преимущественно инфракрасное излучение. По этой причине высвечиваемая сосудистая сеть представляет не всю вену, а лишь ее содержимое.

Будучи расположенным непосредственно над веной, AV300 точно устанавливает ее центр. Сдвиг прибора с позиции непосредственно над веной отражается на смещении высвечиваемого месторасположения вены.

ОСТОРОЖНО! Локация вен AV300 зависит от разнообразных факторов пациента; вены могут не высвечиваться у пациентов с глубокими венами, кожными условиями, обильным волосяным покровом, шрамами или иными дефектами поверхности кожи, а также толстой жировой тканью.

AV300 не предназначен для использования в качестве единственного метода локации вен и должен использоваться либо до пальпации, чтобы помочь идентифицировать расположение вены, либо после нее, чтобы подтвердить или опровергнуть предполагаемое расположение вены. При использовании AV300 квалифицированный медицинский персонал должен всегда следовать соответствующим протоколам и практикам согласно требованиям их медицинского учреждения.

AV300 не требует регулярного или профилактического технического обслуживания.

ОСТОРОЖНО! Пользователи должны осматривать AV300 перед каждым использованием, чтобы убедиться, что прибор находится в достаточно чистом состоянии. Для дополнительной информации см. раздел “Чистка и дезинфекция” в данном руководстве.

AV300 является портативным прибором, заряжается внутренней батареей и одобрен для продолжительной эксплуатации. AV300 считается рабочей частью аппарата, находящейся в непосредственном контакте с пациентом (Тип B), и не защищен от воздействия воды.

ОСТОРОЖНО! Запрещается погружать в воду прибор AV300, его базу для зарядки и держатель или допускать попадания воды на AV300 и его компоненты.

3 Противопоказания

Запрещается использовать AV300 для локации вен в глазах или области глаз.

AV300 не предназначен для использования в качестве диагностического устройства или для лечений любого рода.

4 Распаковка

Комплект системы просмотра вен AV300 содержит все необходимое для немедленного использования прибора. Комплект включает прибор AV300 и аккумуляторную батарею, настольную базу для зарядки, блок питания с универсальными международными переходниками, пакет с инструкцией по эксплуатации AV300, DVD-диском и тренировочной картой и USB-кабель для проведения обновления программного обеспечения и конфигурации AV300 с ПК. Для распаковки просьба следовать нижеперечисленным указаниям.

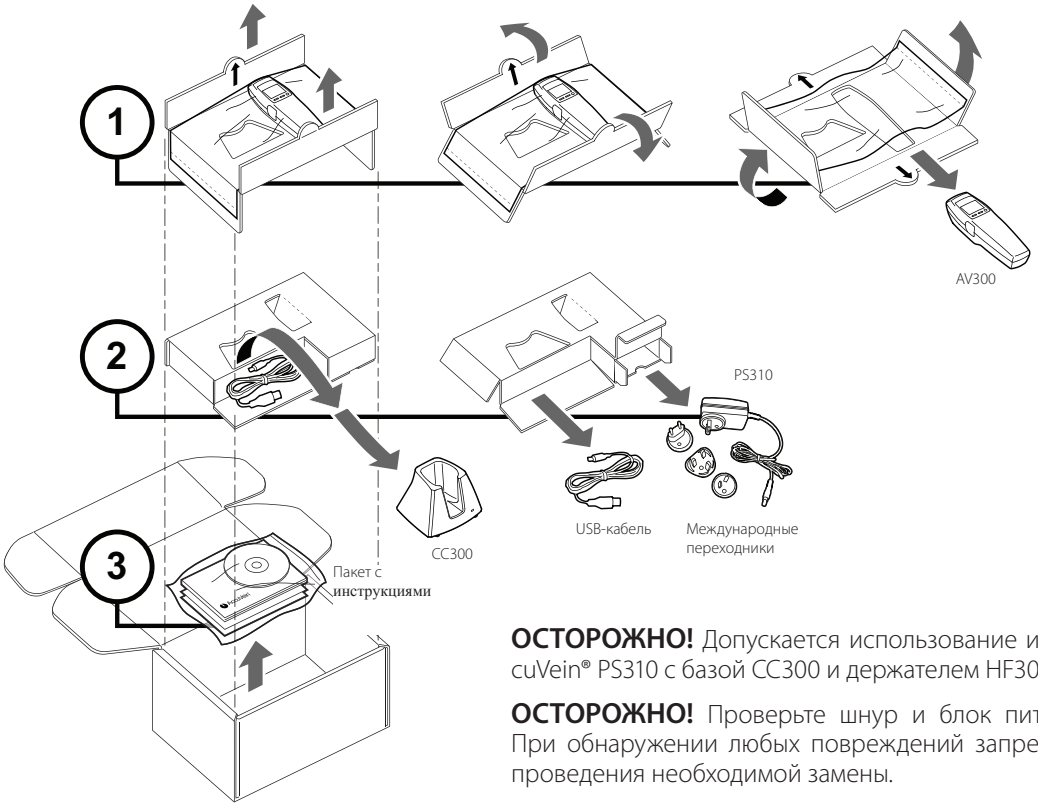
3 этапа распаковки:

1. Взявшись за язычки со стрелками, извлеките верхний фиксатор из упаковки. Разогните боковые отвороты, как показано на рисунке ниже, и плавно выдвиньте AV300 из под прозрачной пленки. ПРИМЕЧАНИЕ: Запрещается разрезать пленку ножницами.

2. Выньте базу для зарядки CC300, приподняв ее и потянув на себя. Выньте USB-кабель. Удалите картонный лоток и откройте встроенный отсек, где находятся блок питания PS310 и универсальные международные переходники.

3. Выньте пакет с инструкциями со дна упаковки.

Перед первоначальным использованием снимите пластиковую защитную пленку с жидкокристаллического экрана. При первоначальном включении AV300 необходимо выбрать язык. Настройка языка описана в разделе 9. AccuVein рекомендует полностью зарядить прибор перед первым использованием, что при обычных условиях занимает менее часа. После этого AV300 готов к эксплуатации и не требует калибровки.



ПРИМЕЧАНИЕ: DVD-диск, включенный в пакет с инструкциями AV300, содержит вступительное видео по эксплуатации AV300 и его аксессуаров. Руководство пользователя, видео и дополнительные образовательные материалы также доступны на сайте компании AccuVein: ***www.accuvein.com/um***

ОСТОРОЖНО! Допускается использование исключительно блока питания AccuVein® PS310 с базой CC300 и держателем HF300 с подачей питания.

ОСТОРОЖНО! Проверьте шнур и блок питания на наличие повреждений. При обнаружении любых повреждений запрещается использовать прибор до проведения необходимой замены.

5 Части прибора и элементы управления

AV300 имеет элементы управления для легкого включения прибора, активации лазера и пролистывания настроек просмотра вен. При включенном лазере прибор может быть использован для локации вен. Возможно также использование настроек дисплея для оптимизации просмотра вен для каждого пациента. При отключенном лазере ЖК-экран может быть использован для просмотра статуса и регулирования настроек конфигурации.

ЖК-экран
Статус и конфигурация

Правая кнопка дисплея
Круглая кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
Выбор пунктов меню

Средняя кнопка дисплея
Навигация меню
Ввод данных

Левая кнопка дисплея
Ввод режима меню
Функция возврата
Ввод данных

Синяя боковая кнопка
Управление лазером
Дополнительная кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
Выход из меню

Линза

Апертура лазера

Линза

Отделение для батареи

ПРИМЕЧАНИЕ: Для отключения лазера в любое время нажмите синюю боковую кнопку на 1/2 секунды.

Краткий обзор элементов управления AV300	
Включить AV300	Нажать синюю боковую кнопку или кнопку питания в нижней части ЖК-экрана справа
Включить или выключить лазер	При включенном A300 нажать и задержать синюю боковую кнопку на ½ (пол) секунды
Пролистать настройки дисплея	При включенном лазере слегка нажимать синюю боковую кнопку
Выключить AV300	Нажать и держать синюю боковую кнопку в течение 2 секунд или нажать кнопку питания в нижней части ЖК-экрана справа

6 Использование AV300

ВНИМАНИЕ! Согласно федеральному закону США приобретение данного прибора доступно исключительно врачам или другому квалифицированному медицинскому персоналу или в соответствии с их предписаниями.

ВНИМАНИЕ! Исключительно для внешнего применения.

Ниже следует обзор использования AV300 для локации и оценки вен, а также важная информация по правильному расположению прибора и рекомендуемые методы оптимизации просмотра вен.

Основные шаги

Перед использованием AV300 на пациенте внимательно изучите все предупреждения и предостережения, перечисленные в начале данного руководства.

ОСТОРОЖНО! AV300 способствует локации определенных периферических вен и не является заменой обоснованного медицинского заключения, основанного на визуальной и тактильной локации и оценке вен. AV300 должен использоваться исключительно в качестве дополнения к заключению квалифицированного специалиста.

ОСТОРОЖНО! AV300 должен использоваться исключительно при достаточном заряде батареи (состояние батареи показано на иконке батареи в правом верхнем углу ЖК-экрана), или когда прибор находится в держателе с подачей питания.

ОСТОРОЖНО! Запрещается направлять луч лазера в глаза.

ВНИМАНИЕ! Излучение AV300 производится двумя маломощными лазерами - лазером, излучающим в красной области спектра, с диапазоном 642 нм и инфракрасным лазером с диапазоном 785 нм. Для пациентов с нормальными мигательными рефлексами данные лазеры класса 2 не представляют никакой опасности, так как мигательные рефлексы ограничивают излучение и предотвращают повреждение зрения. Все же существует возможность повреждения зрения для пациентов с заторможенными мигательными рефлексами при пристальном смотрении непосредственно на луч лазера AV300.

ВНИМАНИЕ! Мигательные рефлексы могут быть подавлены или заторможены болезнью, медикаментами или другими медицинскими условиями. AccuVein рекомендует применение защитных очков для пациентов с возможными подавленными или заторможенными мигательными рефлексами. Рекомендуется использование защитных очков с диапазоном блокирования 642 нм и 785 нм. Антилазерные очки ("Laser- Aid Eye Shield") являются доступными к приобретению защитными очками, предохраняющими глаза от воздействия лазера. Glendale™ и Laser-Aid® являются торговыми марками соответствующих компаний-владельцев.

1. Включите AV300 нажатием правой круглой кнопки питания в нижней части жидкокристаллического экрана. Это включает прибор, но не активирует лазер.

2. Для проведения локации и оценки вен включите лазер нажатием синей боковой кнопки.

Совет: Для удобства можно включить AV300 и активировать лазер одновременно нажатием синей боковой кнопки для включения прибора вместо круглой кнопки питания.

3. Расположите AV300 таким образом, чтобы луч лазера был направлен на кожу пациента.

ОСТОРОЖНО! Для точной локации вен необходимо расположить AV300 на правильной высоте и под правильным углом непосредственно над центром определяемой вены, как описано в инструкциях по расположению прибора ниже.

4. AV300 имеет несколько настроек, с помощью которых можно оптимизировать просмотр вены для отдельных пациентов и процедур. При включенном лазере и правильном расположении прибора над кожей пациента слегка нажмите синюю боковую кнопку для пролистывания настроек и выбора тех, которые лучше всего подходят для локации вен пациента. Для подробной информации см. настройки просмотра вен на стр. 8.

5. Для приостановки просмотра вен нажмите и задержите синюю боковую кнопку на 1/2 (пол) секунды для выключения лазера (дисплей останется включенным для управления функциями меню). То же самое происходит при нажатии левой кнопки ЖК-экрана. Для полного выключения прибора нажмите и задержите синюю боковую кнопку на 2 секунды.

Когда AV300 не используется, он должен храниться в базе для зарядки или вспомогательном держателе с подачей питания. Это защищает AV300 и гарантирует, что батарея всегда будет заряжена и готова к использованию.

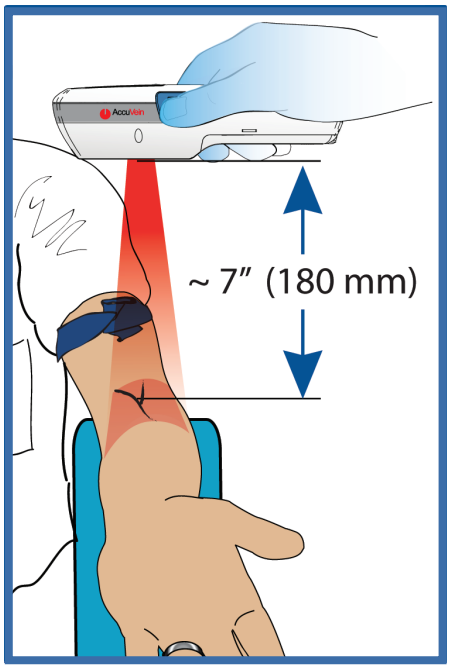
В случае любых вопросов по использованию AV300 просьба обратиться в нашу службу технической поддержки по телефону (816) 997-9400. Часы работы: 8:00 - 20:00 (центральное поясное время США) с понедельника по пятницу.

Расположение AV300

ОСТОРОЖНО! Для точной локации вен необходимо располагать AV300 на правильной высоте и под правильным углом непосредственно над центром определяемой вены. После правильного расположения прибора можно слегка изменять его расположение для улучшения высвечивания вен. Однако для точного высвечивания вен прибор должен располагаться следующим образом:

- Высота: примерно на расстоянии 180 мм от нижней части прибора до поверхности кожи.
- Угол: под правильным углом к направлению вены (перпендикулярно).
- Центрирование: непосредственно над центром определяемой вены.

Высота

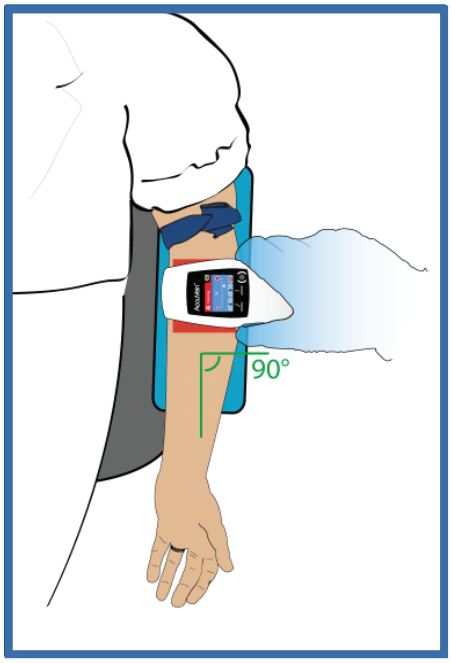


Расположите AV300 на расстоянии примерно 180 мм непосредственно над определяемой веной и под правильным углом к направлению вены (перпендикулярно).

В дальнейшем качество высвечивания вены прибором AV300 может быть улучшено путем небольшого уменьшения или увеличения высоты расположения.

ОСТОРОЖНО! В зависимости от расстояния расположения AV300 от кожи пациента, высвечиваемая вена может казаться немного шире или уже, чем в действительности.

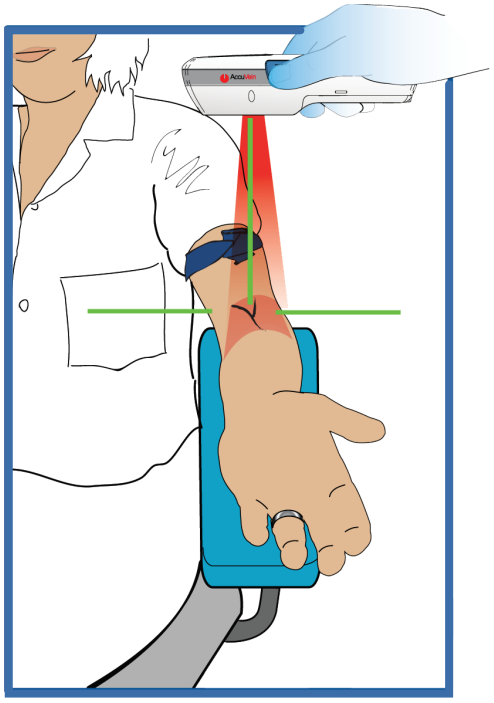
Угол



AV300 должен располагаться примерно под углом 90° (перпендикулярно) к (предполагаемому) направлению вены. В дальнейшем качество изображения можно улучшить путем небольшого изменения данного угла расположения.

Для определения новой локации вены необходимо всегда возвращать прибор к исходному углу в 90°.

Центрирование

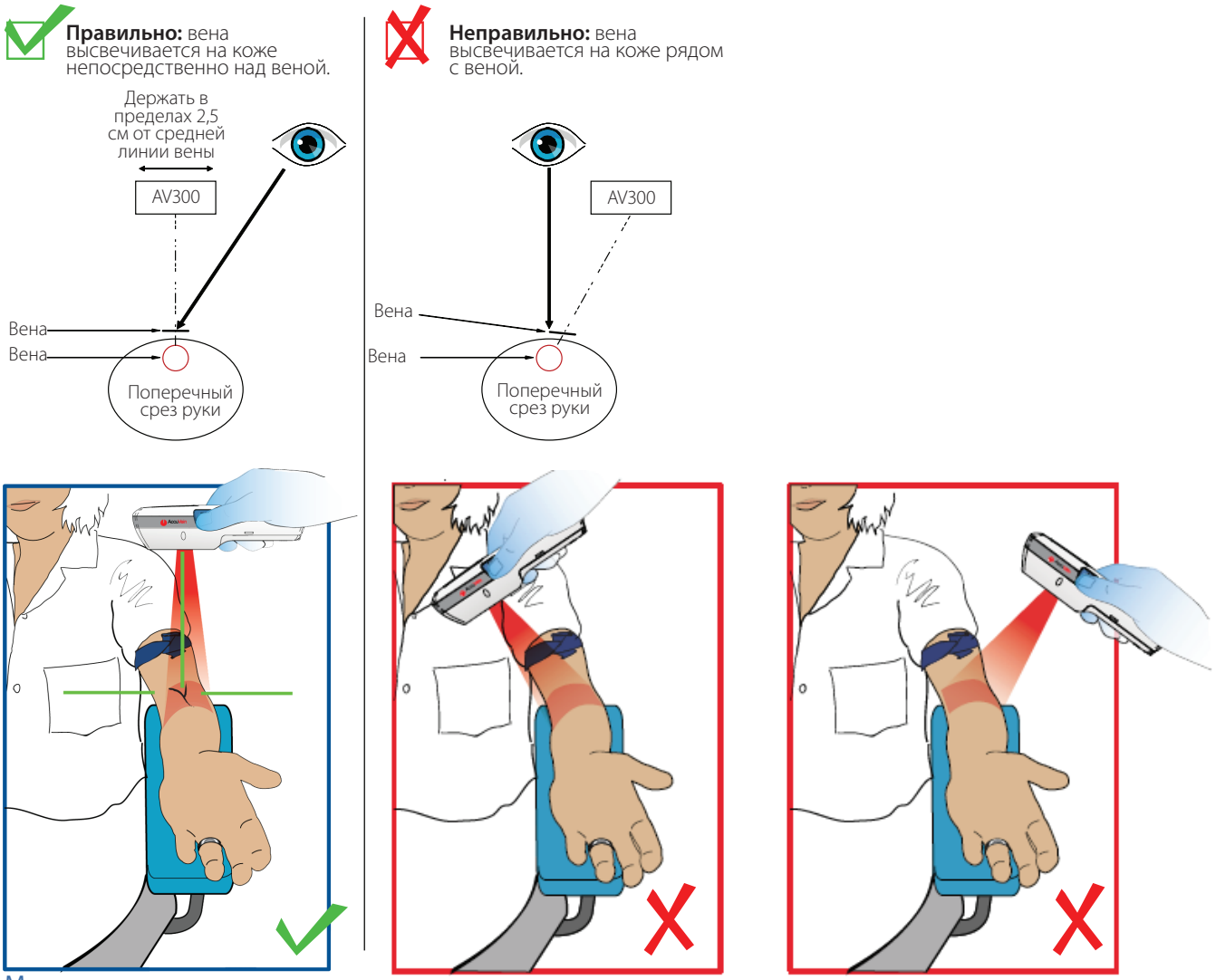


Лазер AV300 должен располагаться в центральном положении непосредственно над средней линией определяемой вены.

Для точного изображения центра вены AccuVein рекомендует размещать AV300 непосредственно над данной веной. При правильном расположении AV300 высвечивание вены является точным и может просматриваться с любого угла.

При расположении непосредственно над средней линией вены AV300 чрезвычайно точно определяет ее центр. AccuVein рекомендует держать AV300 в пределах 1,25 см с обеих сторон непосредственно над веной.

Дисплей просмотра вен AV300 постоянно находится в фокусе, делая возможным быстрое перемещение прибора вдоль кожи пациента в поисках вены. При оценке установленной вены важно располагать AV300 по центру над веной и не вращать прибор.



Методы и рекомендации

Ознакомьтесь с правилами надлежащего использования. Перед использованием AV300 на пациенте квалифицированный медицинский специалист должен ознакомиться с правилами надлежащего расположения AV300 для лучшего высвечивания вен. Следуйте инструкциям данного руководства и используйте тренировочную карту, прилагаемую к прибору.

Также перед первым использованием AccuVein рекомендует сравнить способ локации вен AV300, используя в качестве примера видимую вену или вену, установленную пальпацией. Обратите внимание, что использование AV300 позволяет оценить расположение вен и их ветвей, так что можно видеть участки, где вены не проявляются.

Оптимизируйте просмотр вены. При правильном расположении AV300 над определяемой веной качество просмотра вены может быть улучшено путем легкого вращения AV300 вокруг его оси, перемещения прибора ближе к поверхности кожи или дальше от нее и изменения настроек дисплея. Обратите внимание, что у различных пациентов вены могут высвечиваться по-разному даже при одинаковых настройках. Чрезвычайно важным является ознакомление с процессом выбора наилучшей настройки для каждого типа пациентов и процедур. Для подробной информации см. настройки просмотра вен на стр. 8.

Определяйте центр вены. При правильном расположении AV300 точно отображает центр вены. Некоторые настройки просмотра вены могут привести к тому, что вены будут казаться шире, чем в действительности. Несмотря на это, при правильной эксплуатации AV300 центр высвечиваемой вены будет совпадать с центром действительной вены.

Отложите AV300 в сторону при проведении процедур. После выбора и локации желаемой вены прибор должен быть

передан ассистенту для того, чтобы обе руки врача оставались свободными для проведения венепункции. AV300 также может использоваться во вспомогательном держателе.

При необходимости отрегулируйте освещение помещения. Изменение освещения в помещении может помочь специалисту лучше видеть высвечиваемые вены.

ОСТОРОЖНО! Отложите AV300 в сторону при проведении венепункции или других медицинских процедур.

ОСТОРОЖНО! AV300 высвечивает исключительно периферические вены.

ОСТОРОЖНО! У некоторых пациентов вены или их участки могут высвечиваться не полностью или не высвечиваться вообще. Причины невозможности высвечивания вен включают глубину вен более 7 мм, условия кожи, обильность волосяного покрова, обильные дефекты поверхности кожи, а также толщину жировой ткани.

ОСТОРОЖНО! AV300 не определяет глубину вены под кожей, которая может варьироваться от пациента к пациенту. Операторы AV300 должны, таким образом, полагаться на их обучение и опыт в процессе определения глубины вены и оценки другой информации, предоставленной AV300.

Настройки просмотра вен

По причине большого разнообразия пациентов AV300 предлагает многочисленные настройки просмотра вен, которые могут оптимизировать просмотр вен у различных пациентов и для различных процедур. При определении местоположения вены и ее оценке существует возможность пролистывать различные настройки для быстрого выбора настройки, наиболее подходящей для локации и просмотра вен Вашего пациента. У разных пациентов вены могут высвечиваться по-разному при одинаковых настройках, поэтому очень важно ознакомиться с процессом выбора наилучших настроек для каждого типа пациентов и процедур.

Для выбора настройки просмотра вен:

1. Включите лазер нажатием синей боковой кнопки. Стандартные настройки просмотра вен будут автоматически отображены на дисплее. Для исходного выбора другой настройки AV300 можно изменить стандартные настройки, как описано на стр. 14.

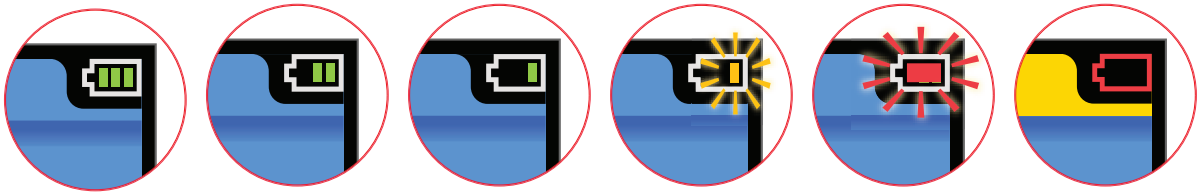
2. Расположите AV300 над оцениваемой веной. При включенном лазере слегка нажимайте синюю боковую кнопку для просмотра каждой настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ:
Настройки просмотра вен могут быть также выбраны с помощью ЖК-экрана. При включенном лазере дисплей отображает текущие настройки. Для выбора другой настройки нажмите среднюю кнопку дисплея для просмотра доступных настроек.

ОСТОРОЖНО! Некоторые настройки просмотра вен могут привести к тому, что вена будет казаться шире, чем в действительности.

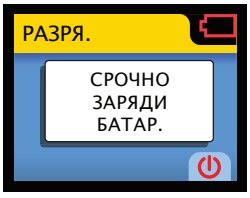
7 Управление электропитанием AV300

Индикаторы заряда батареи



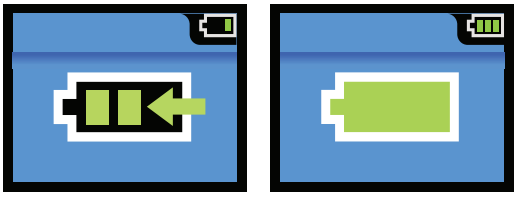
Индикатор батареи AV300 показывает состояние заряда батареи, доступное для эксплуатации прибора до ее истощения. Когда батарея разряжается, AV300 выдает следующие предупреждения и должен быть заряжен как можно скорее:

- **<33%:** AV300 подает 3 звуковых сигнала, а индикатор батареи мигает желтым светом.
- **<25%:** AV300 подает 3 звуковых сигнала и мигает красным светом. 3 звуковых сигнала также раздаются при любой смене экрана.
- **<16%:** AV300 подает 3 звуковых сигнала, выдает сообщение о разряженной батарее и отключается через минуту.



Для того чтобы зарядить батарею, поместите AV300 в базу для зарядки, так чтобы ЖК-экран был обращен вперед. В процессе зарядки AV300 будет показано динамическое изображение батареи.

ПРИМЕЧАНИЕ: Во время нахождения прибора в базе для зарядки лазер AV300 не функционирует, и прибор не может быть использован для оценки вен. Одновременно меню дисплея отстается активным, так что конфигурация AV300 может быть изменена. При проведении обновления программного обеспечения с ПК прибор также должен находиться в базе для зарядки.



Батарея также может быть заряжена благодаря помещению AV300 в держатель с подачей питания (HF300). При нахождении в держателе AV300 может полностью функционировать. Для дополнительной информации см. раздел “Дополнительные устройства и аксессуары” на стр. 26.

Замена батареи

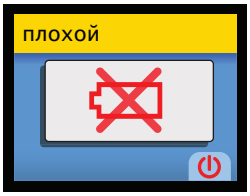
ОСТОРОЖНО! Запрещается открывать, разбирать или ремонтировать батарею; давить, протыкать, закорачивать или подвергать воздействию огня или воды внешние контакты, а также подвергать воздействию температур выше 60°C.

ОСТОРОЖНО! Храните AV300 и батарею прибора в недоступном для детей месте.

ВНИМАНИЕ! Использованные батареи должны быть утилизированы в соответствии с инструкциями производителя. AV300 имеет ионно-литиевую батарею, пригодную для переработки. Для информации по утилизации или переработке данной батареи просьба связаться с компанией AccuVein по тел. (816) 997-9400.

При нормальной эксплуатации батарея AV300 должна заменяться каждые два года. Более длинные сроки зарядки, более короткая продолжительность работы и сигнал о пустой батарее являются индикаторами того, что она должна быть заменена.

Запрещается вынимать или удалять батарею BA300 в окружении пациента или на расстоянии 1,5 м от него.



Для замены батареи откройте отделение для батареи, находящееся на задней стороне прибора, используя отвертку или ребро небольшой монеты.

Батарея BA300 может быть легко извлечена из отделения для батареи или вставлена в него благодаря тому, что ее форма совпадает с формой отделения для батареи AV300.

ВНИМАНИЕ! Старайтесь не трогать или царапать окно дисплея и линзы, также расположенные на задней стороне прибора. Если окно дисплея высвечивания вен поцарапано, существует вероятность повреждения дисплея.

Проверка заряда замененной батареи

Когда батареяи AV300 находится вне прибора, ее заряд может быть проверен путем помещения ручки или скрепки для бумаг в небольшое отверстие в батарее (см. изображение на следующей странице). Зеленый свет является индикатором того, что батарея заряжена для как минимум 30 минут нормальной эксплуатации.

ОСТОРОЖНО! Храните батарею в недоступном для детей месте.

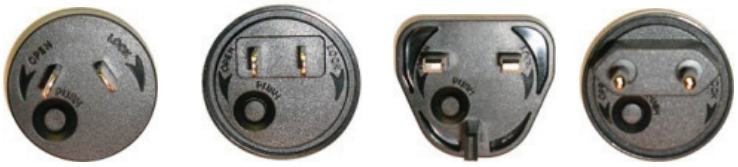
ВНИМАНИЕ! Используйте исключительно аксессуары зарядки батареи и батареи компании AccuVein. Аккумуляторная батарея BA300 компании AccuVein была спроектирована специально для AV300. Если AV300 не будет использоваться в течение долгого времени, рекомендуется вынуть батарею и хранить в безопасном месте.

Нажать скрепкой для бумаги или ручкой для проверки заряда

Зеленый свет является индикатором того, что батарея заряжена

Замена штепселя блока питания

Блок питания AV300 (PS310) был разработан для использования на международном рынке и располагает набором штепселей, которые должны подходить к электрическим розеткам в большинстве стран. По умолчанию блок питания оснащен штепселем, используемым в странах Северной Америки. Перед применением AV300 в других странах убедитесь в использовании соответствующего штепселя.



Для снятия существующего штепселя: нажмите и держите кнопку на лицевой стороне штепселя. Продолжая держать кнопку нажатой, поверните штепсель влево (против направления часовой стрелки) для снятия штепселя.

Для установления другого штепселя: выберите штепсель, используемый в Вашей стране, расположите его в правильной позиции и поверните направо (по направлению часовой стрелки). При правильном установлении штепселя раздается слабый щелчок.

8 Использование держателя

Для свободного проведения медицинской процедуры возможно использование держателя прибора без необходимости привлечения ассистента. AccuVein предоставляет вспомогательные держатели как с подачей питания, так и без нее, которые позволяют каждому пользователю надлежащим образом располагать AV300 и определять вены пациента без необходимости держания прибора в руках.

Эксплуатация AV300, расположенного в держателе, ничем не отличается от его эксплуатации вручную.

- **Держатель с подачей питания (HF300):**
  Приводит в действие AV300 и заряжает батарею (если она установлена).

- **Держатель без подачи питания (HF320 / HF350):**
  AV300 приводится в действие исключительно батареей и должен заряжаться в базе для зарядки, подобно его эксплуатации без держателя.

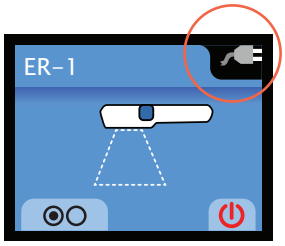
Для использования держателя зафиксируйте его (с помощью зажима или стойки с резьбовым креплением) в желаемой позиции, например, на перилах кровати, углу стола или подлокотнике кресла. Надежно зафиксировав, защелкните соединитель в стойке и придавите черное кольцо вниз для закрепления. (Для более подробной информации см. инструкции, прилагаемые к держателю.) Штатив должен свободно поворачиваться в стойке.

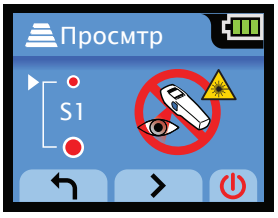
Только HF300: Подключите блок питания в розетку и соедините кабельные разъемы.

Установка AV300

Для установки AV300 в держателе расположите прибор таким образом, чтобы его конец (с металлическими разъемами батареи) был обращен к разъему держателя таким образом, чтобы ЖК-экран AV300 смотрел вверх. Осторожно поместите прибор в держатель таким образом, чтобы фиксаторы вошли в углубления, расположенные по бокам AV300. При правильной установке фиксаторов раздается щелчок, свидетельствующий о том, что AV300 надежно закреплен.

Только HF300: Следуйте инструкциям, прилагаемым к комплекту HF300, для постоянной установки AV300 в держателе с помощью отвертки (входит в комплект).





При помещении AV300 в держатель с подачей питания раздается сигнал, а индикатор батареи изображает штепсельную вилку, показывая, что AV300 не требует использования батареи. Одновременно заряжается батарея прибора AV300.

ВНИМАНИЕ! Используйте исключительно держатели с подачей питания компании AccuVein.

При помещении в держатель без подачи питания индикатор батареи показывает, сколько времени осталось до истощения батареи, подобно эксплуатации AV300 вручную.

Расположение AV300

После надежной установки AV300 в держателе расположение прибора может быть изменено по необходимости. Для точной локации вен располагайте прибор на правильной высоте, под правильным углом и в центре над веной пациента. Следуйте способам расположения прибора, описанным в вышеупомянутых указаниях по эксплуатации прибора вручную в данном руководстве.

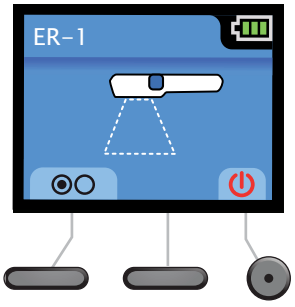
ОСТОРОЖНО! AV300 должен быть расположен на правильной высоте, под правильным углом и в центральном положении для проведения точной локации вены.

9 Конфигурация и настройки

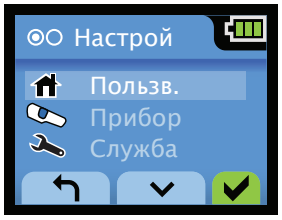
AV300 может быть приспособлен для работы с определенными процедурами, пациентами или настройками с помощью конфигурации настроек из меню дисплея.

Конфигурация настроек

Для отображения меню настроек на дисплее нажмите левую кнопку в нижней части ЖК-экрана.



Левая, средняя и правая кнопки дисплея



Включение и выключение прибора, доступ к меню и навигация, а также установка настроек возможны с помощью использования трех кнопок, расположенных в нижней части ЖК-экрана, для выбора соответствующей иконки.

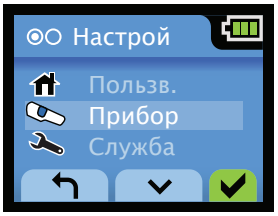
Сверху: первый экран меню “Настройки”

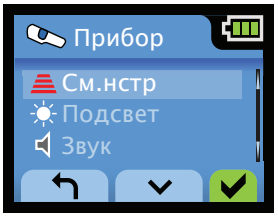
Снизу: Таблица всех иконок дисплея и их функций

	Включить/выключить прибор.
	Войти в режим меню.
	Пролистать меню вверх/вниз или изменить параметры.
	Перейти к настройке конфигурации.
	Выбрать опцию или настройку меню.
	Вернуться к предыдущему экрану.

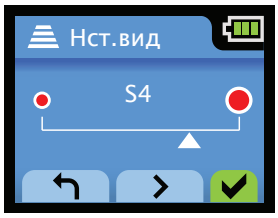
Стандартная настойка просмотра вен

Для более легкого доступа к предпочитаемой настройке просмотра вен можно выбрать исходную настройку, которая будет автоматически активирована при включении AV300.





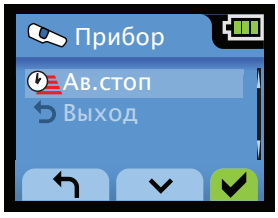
Для изменения стандартных настроек просмотра вен перейдите к экрану **Настройки > Прибор > Просмотр**. Используя правую стрелку и кнопки-флажки, выберите новую настройку по умолчанию. Стрелка влево возвращает к предыдущему экрану.



Блокировка дисплея просмотра вен по времени

AV300 по умолчанию настроен автоматически отключать дисплей в случае отсутствия нажатия кнопок в течение 5 минут после включения дисплея для облегчения управления прибором.

Для изменения интервала блокировки дисплея просмотра вен или отключения данной функции перейдите к экрану **Настройки > Прибор > Блокировка. Установите желаемый интервал в пределах от 15 секунд до 55 минут нажатием левой и правой стрелок или установите интервал на 0 (НЕТ) для предотвращения автоматического отключения лазера. Выключение блокировки может быть полезным при использовании** AV300 для длительных процедур, в особенности, в держателе с подачей питания.

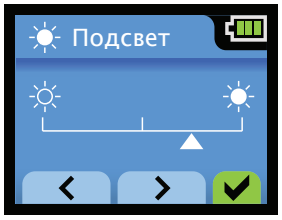


Блокировка прибора. Для сохранения заряда батареи AV300 автоматически отключается, если период простоя превышает 5 минут (лазер отключен, нажатие кнопок не происходит). Исключение составляет случай, когда AV300 находится в держателе с подачей питания, и остается в рабочем состоянии до отключения прибора вручную.

Подсветка

Подсветка дисплея AV300 может быть изменена по желанию. Настройка подсветки позволяет приглушать или делать ярче ЖК-экран в реальном времени. Выбор правой кнопки-флажка сохраняет натсройку.

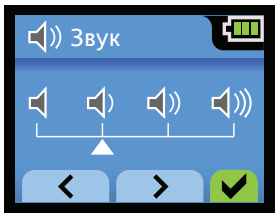
Для изменения интенсивности подсветки перейдите к экрану **Настройки > Прибор > Подсветка**.



Громкость

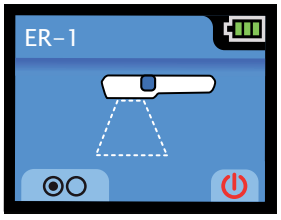
AV300 издает сигналы при активировании различных функций или происхождении различных событий. К примеру, прибор издает сигнал о включении и выключении питания, для индикации разряженной батареи или неисправности, при сохранении конфигурации настройки или при использовании AV300 в базе для зарядки или держателе.

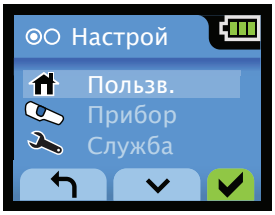
Для регулирования громкости или выключения звука перейдите к экрану **Настройки** > **Прибор** > **Громкость.**

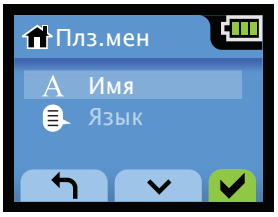


Маркировка или присваивание имен

Для облегчения работы организаций, использующих несколько приборов AV300, каждый из них может быть отмечен, к примеру, названием соответствующего отдела или именем индивидуального пользователя. Имя возникает в верхнем левом углу стартового экрана (как показано ниже на примере "ER-1"). AV300 может отображать до 14 знаков имени пользователя.







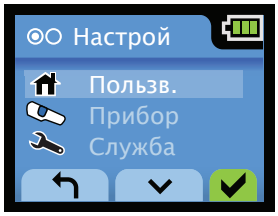
Для маркировки AV300 перейдите к экрану **Настройки** > **Пользователь** > **Имя.** На данном экране используйте стрелки вверх/вниз для выбора знака, нажмите зеленую "галочку" для перехода к следующему знаку и продолжайте подобные действия до завершения ввода имени пользователя. Используйте левую и правую стрелки для пролистывания и изменения существующих знаков. Выберите команду СОХРАНИТЬ и нажмите зеленую "галочку" для сохранения имени пользователя. Выберите команду ОЧИСТИТЬ для удаления имени AV300.

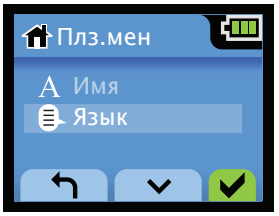
ПРИМЕЧАНИЕ:

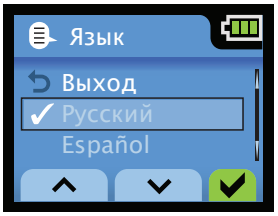
Имя AV300 может быть присвоено с помощью ПК-приложения AV300. Для подробной информации см. раздел "Использование ПК-приложения AV300" на стр. 20 данного руководства.

Настройка языка AV300

Для настройки или просмотра языка AV300 перейдите к экрану **Настройки** > **Пользователь** > **Язык**. Заданный язык отмечен "галочкой". Языки перечислены по алфавиту. Выберите желаемый язык, используя стрелки вверх/вниз и нажав зеленую "галочку". Данные действия позволяют задать язык и покинуть экран.



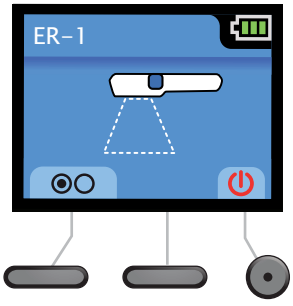


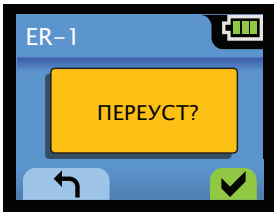


Для выхода из меню без изменения настройки выберите опцию "Выход" в списке и нажмите зеленую кнопку-флажок или нажмите синюю боковую кнопку для выхода из меню.

Перенастройка AV300

Для возврата к исходным стандартным настройкам AV300 необходимо провести сброс настроек. Из стартового меню нажмите и задержите среднюю, а затем левую кнопку ЖК-экрана.





Появится экран сброса. Из данного экрана нажмите левую кнопку для возврата к стартовому экрану или правую круглую кнопку (зеленая "галочка") для сброса настроек AV300.

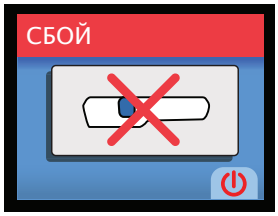
Перенастройка AV300 возвращает следующие настройки конфигурации:

- **Имя пользователя:** ПРОБЕЛ
- **Язык:** АНГЛИЙСКИЙ
- **Настройка просмотра:** НАСТРОЙКА 1
- **Подсветка:** НА ПОЛНУЮ МОЩНОСТЬ
- **Громкость:** НА ПОЛНУЮ МОЩНОСТЬ
- **Блокировка дисплея:** 5 МИН

10 Сбои и предупреждения

Если AV300 определяет, что надлежащее функционирование невозможно, он отключает лазер и выдает сигнал о неисправности или предупреждение.

Неиправность



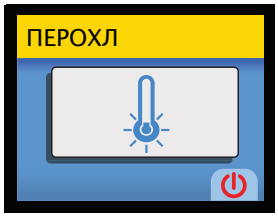
ОСТОРОЖНО! При появлении сигнала о неисправности на экране следует немедленно прекратить использование AV300 и не использовать прибор до консультации со службой технической поддержки компании AccuVein.

Отключите AV300 нажатием правой круглой кнопки питания в нижней части ЖК-экрана (в противном случае прибор автоматически отключится через 30 секунд). Если при повторном включении AV300 функционирут надлежащим образом, смело продолжайте использовать прибор. В противном случае схемы проверки на безопасность AV300 будут предотвращать включение дисплея до проведения обслуживания прибора.

При возникновении неисправности просьба обратиться в отдел технической поддержки компании AccuVein даже в случае надлежащего функционирования прибора.

Осторожно! Использование вне диапазона температур

AV300 предназначен для функционирования при температурах в примерном диапазоне от 5°C до 40°C. Это позволяет использовать прибор в помещениях большинства клиник и больниц, в домашних условиях и в наружных условиях в экстренных случаях. При попытках использовать прибор вне данного диапазона температур AV300 прекращает высвечивание вен и показывает одно из нижеследующих предупреждений. Для восстановления функционирования достаточно вернуть AV300 в диапазон его рабочих температур. Когда прибор будет готов к безопасному использованию, он включится без показа сообщения о слишком высокой или слишком низкой температуре.

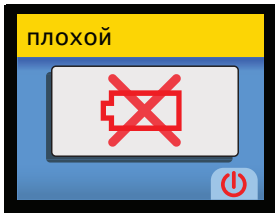


Батарея AV300 также не может быть заряжена вне данного диапазона температур. Для обеспечения надлежащей зарядки рекомендуется держать AV300 в пределах данного диапазона температур, когда он находится в базе для зарядки или держателе с подачей питания.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Во время использования возможно легкое нагревание AV300, что еще более ограничивает верхний предел диапазона рабочих температур.

Осторожно! Пустая батарея



AV300 периодически проверяет состояние батареи для контроля заряда батареи. При появлении предупреждения о пустой батарее AV300 прекращает функционирование и требует замены батареи. Отключите прибор нажатием правой круглой кнопки питания. Прибор отключается автоматически через 30 секунд после истощения заряда батареи.

11 Диагностика и уход

AV300 отслеживает свое состояние и извещает пользователя о возможных сбоях работы прибора. Следующая таблица представляет рекомендации компаниии AccuVein по действиям, необходимым в случае возникновения любых из нижеперечисленных проблем.

ОСТОРОЖНО! Для снижения риска возникновения пожара, поражения током или неприятных помех используйте исключительно рекомендованные аксессуары. Запрещается подвергать оборудование воздействию дождя или влаги. Запрещается разбирать прибор. AV300 содержит компоненты, которые не могут быть ремонтированы потребителями. Предоставьте обслуживание квалифицированному отделу техобслуживания компании AccuVein.

ОСТОРОЖНО! Используйте исключительно аксессуары и запасные части компании AccuVein при обслуживании AV300. Использование иных аксессуаров может негативно отразиться на безопасности.

ВНИМАНИЕ! Запрещается разбирать прибор. AV300 содержит компоненты, которые не могут быть ремонтированы потребителями. Обслуживание AV300 и его компонентов должно осуществляться исключительно квалифицированным отделом технического обслуживания компании AccuVein.

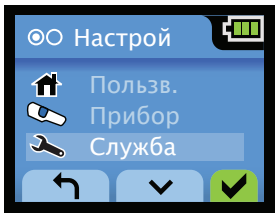
Доступные аксессуары компании AccuVein описаны в разделе “Дополнительные устройства и аксессуары” на стр. 26. Для информации о дополнительных доступных аксессуарах просьба зайти на сайт компании AccuVein .

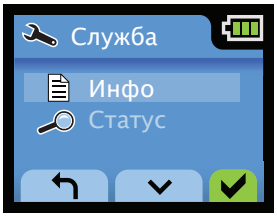
Неисправность/ предупреждение	Рекомендованные действия
Неисправность	Свяжитесь со службой технической поддержки компании AccuVein: Тел.: (816) 997-9400 Понедельник - пятница, 8:00 - 20:00 (центральное поясное время США)
Слишком холодно	Повысьте температуру AV300 до более 5° C
Слишком жарко	Понизьте температуру AV300 до менее 40° C
Пустая батарея	Замените батарею (свяжитесь со службой технической поддержки компании AccuVein, как указано выше)
Батарея разряжается	Зарядите AV300 с помощью базы для зарядки или держателя с подачей питания или замените батарею.

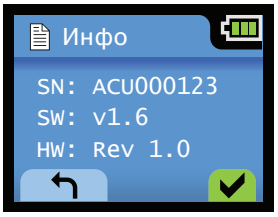
Экран информации и статуса

Для облегчения идентификации проблемы служба технической поддержки компании AccuVein может запросить информацию о Вашем AV300, которая содержится на экранах информации и статуса.

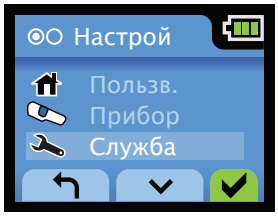
Для перехода к экрану информации перейдите к меню **Настройки** > **Прибор** > **Сервис** и выберите опцию "Информация". Экран информации содержит серийный номер, версию программного обеспечения и обзор аппаратуры Вашего прибора. Данный экран предназначен только для чтения. Единственным возможным действием является выход с экрана нажатием левой или правой кнопки дисплея (или нажатием синей боковой кнопки).

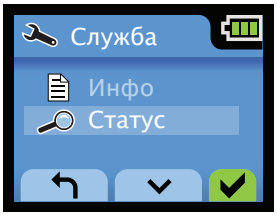


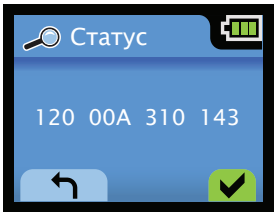




Для перехода к экрану статуса перейдите к меню **Настройки** > **Прибор** > **Сервис** и выберите опцию "Статус". Данный экран предназначен только для чтения и содержит 12-значный кодовый номер статуса системы. Единственным возможным действием является выход с экрана нажатием левой или правой кнопки дисплея (или нажатием синей боковой кнопки).







При возникновении любых вопросов или проблем просьба связаться со службой технической поддержки компании AccuVein:

Тел.: (816) 997-9400

Понедельник - пятница, 8:00 - 20:00 (центральное поясное время США)

12 Использование ПК-приложения AV300

Компания AccuVein периодически выпускает новые версии программного обеспечения, которые должны быть установлены на Вашем AV300. Для загрузки и установки обновлений рекомендуется использовать ПК-приложение AV300. Оно также может быть использовано для маркировки или присвоения имени прибору и настройки языка. ПК-приложение AV300 находится на DVD-диске, который прилагается к комплекту AV300, или может быть загружено на сайте компании AccuVein http://www.accuvein.com/um.

ПК-приложение требует наличия Windows XP® или Windows Vista® и интерфейса USB. Windows XP® и Windows Vista® являются собственностью корпорации Microsoft.

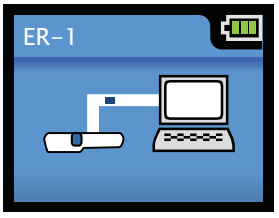
Установка ПК-приложения

Вставьте DVD-диск, прилагаемый к AV300 в (Windows XP или Vista) компьютер или загрузите приложение с сайта http://www.accuvein.com/um. После этого следуйте инструкциям, возникающим на экране.

Подключение AV300 к ПК

Установив ПК-приложение AV300 на Вашем компьютере, подключите AV300 к комьютеру с помощью USB-кабеля, который прилагается к комплекту. Снимите крышку отделения батареи AV300 на задней стороне прибора, используя отвертку или ребро небольшой монеты для ослабления винта, фиксирующего крышку.

Вставьте USB-кабель в USB-порт AV300, находящийся над батареей, и поместите AV300 в базу для зарядки. Запустите ПК-приложение AV300, которое начнет искать присоединенный AV300. **Убедитесь, что AV300 находится в базе для зарядки, будучи подключенным к компьютеру.** AV300 вставляется в базу для зарядки при удаленной крышке отделения для батареи.



Активность интерфейса USB показывается динамическим изображением на дисплее AV300 (см. рис. слева). Когда AV300 подключен к ПК, его кнопки не работают, а кнопки ЖК-экрана не показываются. Отсоедините USB-кабель и вставьте на место крышку отделения для батареи для возвращения AV300 в рабочее состояние.

ПРИМЕЧАНИЕ: Запрещается использовать USB-порт в окружении пациента или на расстоянии 1,5 м от него.

Через несколько минут ПК-приложение распознает AV300 и начинает сообщение.

Если ПК-приложение не может найти AV300, возникает следующий экран. Для повторного подключения проверьте соединения USB, убедитесь, что AV300 находится во включенном состоянии, и нажмите кнопку "Retry" (Повторить попытку).

При отсутствии выхода в интернет возникает следующий экран. При отсутствии выхода в интернет возможны действия по маркировке или присвоения имени AV300, а также по настройке языка, как описано ниже. Однако, выход в интернет необходим для загрузки и установки обновлений программного обеспечения.

ПРИМЕЧАНИЕ: При первой попытке данного приложения выйти в интернет Вам, возможно, потребуется изменить текущие настройки Вашего брандмауэра.

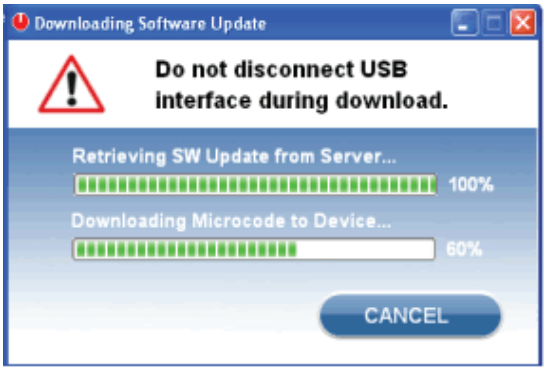
Присваивание имени AV300 или настройка языка с помощью ПК

При обнаружении ПК-приложением AV300, подключенного к Вашему компьютеру (как описано выше), возникает следующий экран, с помощью которого можно присвоить имя прибору и задать язык. Введите новое имя в поле “User Name” (Имя пользователя) или выберите другой язык из ниспадающего меню и нажмите кнопку “Set” (Установить).

Обновление программного обеспечения AV300

Экран, который возникает, когда ПК-приложение находит AV300, также указывает о новом программном обеспечении, доступном для AV300. Если обновление доступно, нажмите кнопку “Update” (Обновить) в нижней части экрана.

Следуйте указаниям по загрузке и установке обновления. Обновление AV300 занимает примерно 5 минут. **Не отсоединяйте AV300 от компьютера и не прерывайте связь с интернетом во время установки обновления.**



После завершения обновления Вы можете провести обновление другогоAV300. Для этого выберите “Yes” (Да) и следуйте

указаниям по подключению и обновлению другого AV300. В противном случае выберите “No” (Нет).

13 Чистка и дезинфекция

ОСТОРОЖНО! Пользователи должны осматривать прибор AV300 и проводить его чистку и дезинфекцию в соответствии с требованиями учреждений, чтобы прибор находился в достаточно чистом состоянии перед каждым использованием.

ОСТОРОЖНО! Запрещается использовать AV300, если дисплей высвечивания вен поцарапан или запачкан. Если дисплей высвечивания вен поцарапан, необходимо вернуть AV300 компании AccuVein для обслуживания.

ОСТОРОЖНО! Запрещается царапать дисплей просмотра вен. Его чистка должна производиться строго в соответствии с указаниями

При проведении чистки AV300 соблюдайте данные предупреждения во избежание повреждения прибора:

- **ОСТОРОЖНО!** Запрещается погружать в воду AV300 или допускать попадания воды на прибор.
- **ОСТОРОЖНО!** Запрещается стерилизовать AV300 тепловыми или паровыми методами.
- **ОСТОРОЖНО!** Запрещается производить чистку, если AV300 находится в базе для зарядки или держателе. Перед проведением чистки AV300 необходимо вынуть его из базы или держателя.
- **ОСТОРОЖНО!** Запрещается производить чистку AV300, если крышка отделения для батареи приоткрыта или отсутствует.
- **ОСТОРОЖНО!** Перед чисткой базы для зарядки необходимо отсоединить ее от источника питания.
- **ОСТОРОЖНО!** Перед чисткой держателя с подачей питания необходимо отсоединить его от источника питания.

Для чистки корпуса AV300 и его базы для зарядки рекомендуется использовать кусок ткани, смоченный водой с мылом, 70% изопропиловый спирт, 10% раствор хлорного отбеливателя и дистилированной воды.
Также
возможно использование обычных хозяйственых дезинфицирующих средств и салфеток.

Для максимально эффективной эксплуатации окно дисплея просмотра вен и линзы на задней стороне прибора должны также содержаться в чистоте. Рекомендуется использовать исключительно 70% изопропиловый спирт, следуя нижеперечисленным указаниям.

Чистка окна дисплея просмотра вен и линз

Старайтесь не прикасаться к оптике голыми руками. Рекомендуется чистить оптические поверхности на задней стороне AV300 салфетками для чистки линз, например, Kim-Wipes®. Kim-Wipes® является зарегистрированной маркой компании-владельца.

Нанесите несколько капель 70% изопропилового спирта на другую салфетку для линз и медленно проведите данной салфеткой по поверхности окна дисплея и линз. Дайте высохнуть перед использованием. Растворитель должен равномерно испариться, не оставляя пятен или подтеков. Перед использованием прибора растворитель должен полностью испариться, а AV300 находиться в совершенно сухом состоянии.

14 Хранение и транспортировка

Когда AV300 не используется, он должен храниться в базе для зарядки.

Если AV300 не будет использоваться в течение долгого времени, рекомендуется вынуть батарею и хранить прибор в безопасном месте, защищенном от проникновения пыли.

Условия хранения

Температура: -20°C - 50°C

Влажность: 5% - 85% RH без конденсата

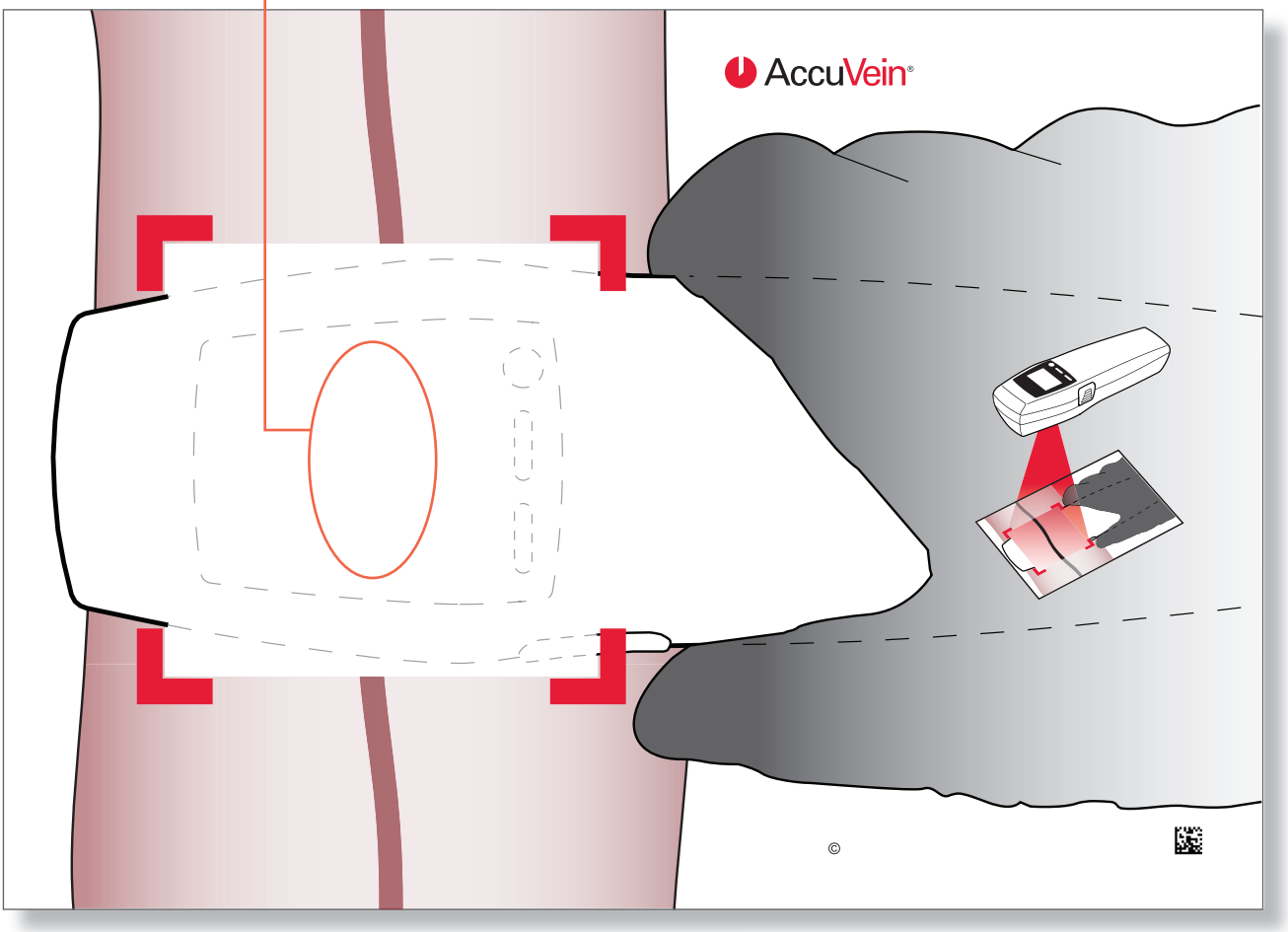
HF350 Мобильный стенд

15 Использование тренировочной карты

К AV300 прилагается тренировочная карта, которая демонстрирует правила расположения прибора над кожей пациента. Перед использованием AV300 на пациенте рекомендуется протестировать прибор с помощью тренировочной карты, чтобы ознакомиться с принципами его работы.

Расположите карту печатной стороной кверху, как показано ниже. Включите AV300 и лазер нажатием синей боковой кнопки. Расположите AV300 по центру квадрата на расстоянии примерно 180 мм от нижней поверхности AV300 до поверхности карты так, чтобы лазер умещался в пределах красных угловых меток. Отрегулируйте высоту расположения AV300 таким образом, чтобы свет лазера заполнял квадрат.

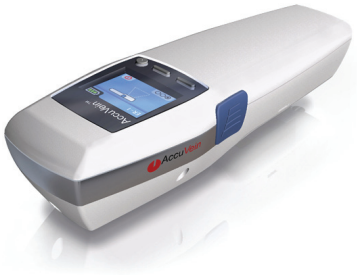
При правильном расположении прибора на тренировочной карте должна появиться “вена”, соединяющаяся с веной, высвечиваемой на обеих сторонах поля дисплея.



16 Дополнительные устройства и аксессуары

Компания AccuVein предлагает широкий ассортимент дополнительных устройств и аксессуаров для системы просмотра вен AV300, изготовленных на заказ для удовлетворения специфических потребностей специалистов в области медицины. Они включают держатели для крепления прибора во время проведения процедуры, переносные кейсы для использования в поездках и работниками неотложной медицинской помощи, а также дополнительные батареи и зарядные устройства. Для дополнительной информации о доступных аксессуарах просьба зайти на сайт компании AccuVein.

Система просмотра вен AV300



Система просмотра вен AV300 является комплексным решением локации вен вручную. Основной комплект включает:

- Прибор для просмотра вен AV300 с батареей
- Базу для зарядки CC300
- Блок питания PS310 с международными переходниками
- USB-кабель
- Пакет с инструкциями с DVD-диском и тренировочной картой

Держатели:

HF350 Мобильный стенд

Многие специалисты предпочитают использовать AV300, когда прибор закреплен в держателе.

Компания AccuVein предлагает две модели держателей, каждая из которых модифицирована для удовлетворения специфических потребностей пользователей.

ОСТОРОЖНО! Отложите AV300 в сторону при проведении венепункции или других медицинских процедур.

Держатель HF300 с подачей питания

Держатель **HF300** с подачей питания спроектирован для проведения флеботомии в стационарных условиях. Данное устройство представляет идеальное решение для таких рабочих мест, где взятие проб крови и внутривенные операции являются стандартными процедурами, например, кресло флеботомиста. Держатель с подачей питания не только освобождает руки специалиста, но и заряжает батарею. В комплект HF300 входят блок питания и элементы крепления, включая различные зажимы и консоли.

При использовании HF300 следуйте инструкциям, прилагающимся к комплекту HF300.

Держатель HF320 без подачи питания

Держатель **HF320** без подачи питания спроектирован для использования AV300 в различных условиях и является идеальным решением для больниц, клиник и других помещений. Для локации вен с помощью данного держателя достаточно просто прикрепить его к подголовнику кровати, столу, штативу внутривенной системы или другим предметам мебели. Использование держателя без подачи питания сходно с использованием AV300 вручную; прибор питается батареей и должен быть возвращен в базу для зарядки.

В комплект также входят опорный зажим **MA302** и гибкий штатив. Данный зажим подходит для крепления на вертикальных или горизонтальных поверхностях для устройств различных размеров и форм, используемых в медицинских учреждениях. Он имеет 3 установочные поверхности, обеспечивая максимальную приспособляемость в установке. Когда держатель не используется, его штатив может быть свернут в кольцо для облегчения транспортировки.

Зажимы и крепления:

Зажимное устройство MA301

Зажимное устройство **MA301** делает возможным крепление держателя с подачей питания HF300 или без подачи питания HF320 на горизонтальной поверхности.

Опорный зажим MA302

Опорный зажим **MA302** делает возможным крепление держателя с подачей питания HF300 или без подачи питания HF320 на вертикальных или горизонтальных опорах и перекладинах устройств различных размеров и форм, встречающихся в медицинских учреждениях. Он имеет 3 установочные поверхности, обеспечивая максимальную приспособляемость в установке.

MA302 включен в комплект держателя HF320 без подачи питания.

Горизонтальные и вертикальные постоянные крепёжные зажимы MA300

Крепёжные зажимы **MA300** делают возможным постоянное крепление держателя HF300 или HF320 на вертикальной или горизонтальной поверхности. Несмотря на то что крепление является постоянным, держатель может быть с легкостью перемещен в другое место. Данные крепёжные зажимы включены в комплект держателя с подачей питания HF300.

Батареи и зарядные устройства:

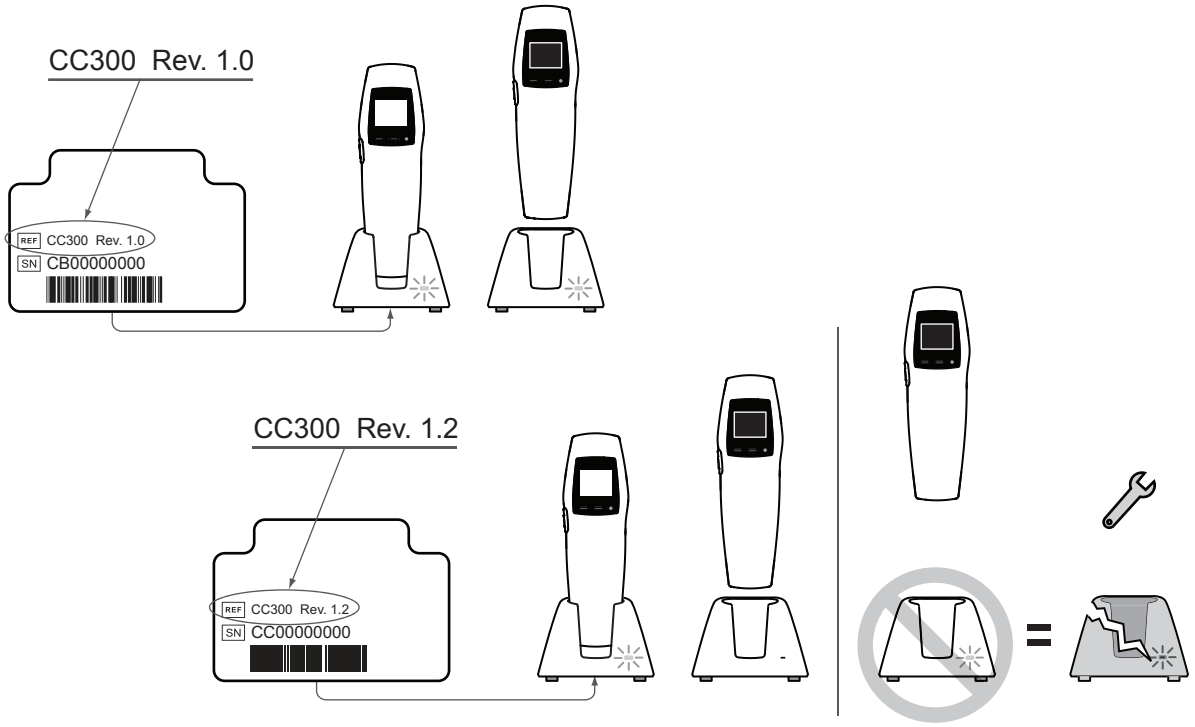
Запасная батарея BA300

Батарея BA300 является запасной или сменной батареей для AV300. BA300 представляет собой аккумуляторную батарею большой мощности, имеющую встроенный механизм для контроля заряда батареи, когда она не используется в AV300.

ОСТОРОЖНО! Храните AV300 и батарею прибора в недоступном для детей месте.

Одноразъемная настольная база CC300

Настольный комплект **CC300** обеспечивает зарядку AV300 и его безопасное хранение. Данный комплект включает базу для зарядки, блок питания переменного тока и международные переходники.



Одноприборный блок питания PS310

Блок питания **PS310** предназначен для использования с базой для зарядки CC300 и держателем с подачей питания HF300. Данный блок питания совместим с розетками, использующимися в странах Северной Америке, и международно.

17 Гарантия

Компания AccuVein гарантирует, что Оборудование отвечает любым техническим требованиям, предоставленным компанией AccuVein Потребителю в письменном виде, изготовлено из доброкачественных материалов, является высококачественным продуктом, является новым или использованным, если не установлено иное, и не нарушает любой патент или зарегистрированную торговую марку, авторское или промышленное право, принадлежащие любой третьей стороне.

За исключением вышеупомянутого ACCUVEIN НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ЗАЯВЛЕНИЙ ИЛИ ГАРАНТИЙ ПО ОТНОШЕНИЮ К ОБОРУДОВАНИЮ, ВКЛЮЧАЯ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ ЛЮБУЮ ПОДРАЗУМЕВАЕМУЮ ГАРАНТИЮ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ, ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ ВОЗНИКАЮЩУЮ В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛНЕНИЯ, ОБРАЩЕНИЯ ИЛИ КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, И ПОТРЕБИТЕЛЬ НЕ ПОЛАГАЕТСЯ НА НИХ.

Стандартная гарантия

Стандартный гарантийный срок

Гарантии по отношению к любому Оборудованию должны оставаться в силе на протяжении следующего периода времени после доставки Оборудования Потребителю (Гарантийный срок): (1) двенадцать (12) месяцев для каждого прибора для просмотра вен компании AccuVein; (2) девяносто (90) дней для любой батареи и (3) двенадцать (12) месяцев для всего другого Оборудования.

Уведомление о гарантийной рекламации

Если в любой момент применимого Гарантийного срока Потребитель полагает, что Оборудование не соответствует любым из Гарантий, Потребитель обязан своевременно уведомить об этом компанию AccuVein. Если Потребитель не предоставит данное уведомление в течение Гарантийного срока, Потребитель не имеет никаких прав заявлять, что Оборудование не соответствует Гарантиям. Потребитель должен тщательным образом осмотреть Оборудование после его доставки Потребителю и своевременно уведомить компанию AccuVein о наличии любого предполагаемого нарушения Гарантий или любых ошибок, связанных с доставкой Оборудования.

Ремонт и замена

За исключением описанного в пункте “Посягательство на интеллектуальную собственность”, следующем ниже, если в течение применимого Гарантийного срока Потребитель уведомляет компанию AccuVein, что любое Оборудование не соответствует любым из Гарантий, и если Оборудование в действительности не соответствует любым из Гарантий (при условии, что данное несоотвествие не вызвано ненадлежащим использованием или злоупотреблением), компания AccuVein обязана по своему выбору и за свой счет i) ремонтировать, ii) заменять или iii) исправлять Оборудование, включая доставку Оборудования компании AccuVein (за счет AccuVein). Потребитель обязан соблюдать стандартные процедуры и требования компании AccuVein по отношению к возврату любого Оборудования; помимо всего прочего, Потребитель не должен возвращать любое Оборудование компании AccuVein без предварительного предоставления права на возврат компанией AccuVein. Если по истечении надлежащего периода времени компания AccuVein не ремонтирует, заменяет или исправляет Оборудование, так что оно соответствует Гарантиям, компания AccuVein обязана возместить стоимость данного Оборудования Потребителю, и Потребитель обязан (за счет компании AccuVein) вернуть Оборудование компании AccuVein.

Посягательство на интеллектуальную собственность

В случае если любая третья сторона совершает любые заявления (включая подачу судебного иска) против Потребителя, компания AccuVein или любая третья сторона, утверждающая, что любые патенты, программное обеспечение или иные права собственности компании AccuVein, использованные или материализованные в любом Оборудовании, которым является прибор для просмотра вен, нарушают или незаконно присваивают интеллектуальную собственность или права собственности данной третьей стороны, компания AccuVein имеет право по своему усмотрению (1) принять действия, которые будут защищать право Потребителя на последующее использование Оборудования при отсутствии любых дополнительных расходов со стороны Потребителя, (2) видоизменить Оборудование, для того чтобы устранить основание для подобного действия или заявления, при отсутствии любых дополнительных расходов со стороны Потребителя таким образом, чтобы данное видоизмененное Оборудование продолжало соответствовать техническим требованиям, предоставленным компанией AccuVein Потребителю в письменном виде в отношении данного Оборудования, или (3) если ни (1) ни (2) не представляются разумными или практичными с коммерческой точки зрения, возместить полную стоимость Оборудования без дальнейшей ответственности со стороны компании AccuVein.

Эксклюзивные средства правовой защиты

Средства правовой защиты, изложенные в данном описании Стандартной гарантии (и для любой Продленной гарантии и Гарантийной программы экстренной замены "Spare-in-the-Air" ниже), являются ЕДИНСТВЕННЫМИ И ЭКСКЛЮЗИВНЫМИ средствами правовой защиты в случае любого нарушения данный Гарантий.

Гарантийная программа экстренной замены "Spare-in-the-Air"

Если Потребитель приобрел Продленную гарантию, то в дополнение к средствам правовой защиты, указанным в положениях о Стандартной гарантии, ремонте и замены выше, Потребитель имеет право принимать участие в программе экстренной замены "Spare-in-the Air" компании AccuVein для любого Оборудования, которое является Прибором просмотра вен компании AccuVein. Согласно данной программе, если Потребитель полагает, что данный прибор не соответствует Гарантиям во время Гарантийного срока, и после консультирования компания AccuVein предоставляет право на возврат, компания AccuVein обязана своевременно выслать Потребителю с доставкой на следующий день новый или практически новый прибор, прежде чем Потребитель вернет компании AccuVein первоначальный прибор, который, по мнению Потребителя, не соответствует Гарантиям. Потребитель может использовать данный прибор до тех пор, пока он не получит от компании AccuVein первоначальный прибор Потребителя (или его замену при необходимости), соответствующий Гарантиям. Для того чтобы участвовать в данной программе, Потребитель обязан удовлетворять положениям, предусмотренным компанией AccuVein для данной программы. Компания AccuVein сохраняет за собой право время от времени видоизменять программу.

18 Ограничение ответственности

Ни при каких обстоятельствах компания AccuVein или потребитель не несут обоюдную ответственность за любые побочные, непрямые, реальные или косвенные убытки (включая без ограничений возможность потеренной прибыли или утраты дела), которые другая сторона может потерпеть в результате совершения покупки или заключения лизингового соглашения или основываясь на последних, или возникающих в результате действия или нарушения данного соглашения, даже если сторона, против которой возбужден иск, была осведомлена и осознавала возможность подобных убытков. Вышеупомянутое ограничение действует независимо от формы иска, в которой данная ответственность может быть оценена, включая нарушение контракта, деликт (включая халатность) или иное.

19 Технические характеристики

Условия эксплуатации, транспортировки и хранения

Эксплуатация	Температура	4°C - 40°C
	Влажность	5% - 85% RH без конденсата
Транспортировка	Температура	-20°C - 50°C
	Влажность	5% - 85% RH без конденсата
Хранение	Температура	-20°C - 50°C
	Влажность	5% - 85% RH без конденсата

Технические характеристики прибора AV300

Вес	275 г
Размер	5 x 6 x 20 см
Водопроницаемость	IPX0
Батарея	AccuVein® BA300 заменяемая пользователем Li-Ion 3.7В, 2,400 мА/ч
Срок непрерывной работы при полном заряде батареи и включенном лазере	Как правило, 2 часа
Количество стандартных процедур просмотра при использовании полностью заряженной батареи	360
Время зарядки (полностью)	Как правило, 2 часа

Блок питания PS310

Для использования с базой для зарядки AccuVein® CC300 и держателем с подачей питания HF300.

Тип	Для использования в медицинских целях
Входная мощность	100 – 240 В 50 – 60 Гц

20 Информация о стандартах

IEC 60601-1 Безопасность медицинского электрооборудования

IEC 60601-1-2 Устойчивость к электромагнитным помехам

IEC/EN 60825-1 Безопасность лазерных продуктов

Соответствует 21 CFR 1040.10 и 1040.11 за исключением отклонений согласно Уведомлению о лазерных продуктах № 50 от 24 июня 2007 г.

UL 60601-1 Безопасность медицинского электрооборудования

CAN/CSA C22.2 № 601.1-M90 Безопасность медицинского электрооборудования

21 Указатель

Батарея	10, 11, 29
Вес	33
Время зарядки	33
Громкость	15
Индикаторы заряда батареи	9
Крепление	12, 27
Горизонтальная поверхность	27, 28
Зажимное устройство	27, 28
Опорный зажим	27, 28
Маркировка AV300 и ПК-приложение с обновлениями	20
Перенастройка AV300	16
Расположение AV300	4, 5, 6, 13
Сбои и предупреждения	17
Диагностика и уход	18
Неисправность	17, 18
Пустая батарея	10, 18
Слишком жарко	17, 18
Слишком холодно	17, 18
Стандарт IEC 60601-1	II, 34
Стандарт IEC 60601-1-2	V, 34
Тренировочная карта	2, 7, 25, 26
Условия эксплуатации и хранения	33
Хранение	24, 33
Влажность	III, 24, 33
Температура	III, V, 9, 17, 24, 33
Чистка и дезинфекция	23

AccuVein®

AccuVein Inc.
40 Goose Hill Road
Cold Spring Harbor, NY 11724

Тел.: (816) 997-9400
www.accuvein.com/um

ACU0004638 © 2011, AccuVein Inc. Все права сохраняются