

ИП Строна П.А.

**Аппаратно-программный комплекс «Акутест»,
в составе аппарата для оценки
физиологического состояния человека
«Акутест-06» и программного обеспечения
«Акутест про»**

Аппарат для оценки физиологического состояния
человека «Акутест-06»

ТУ 9794-001-0144039370-2020

Сертификат соответствия № РОСС RU.НВ61В02775

Программное обеспечение «Акутест про»

свидетельство о государственной регистрации
программ для ЭВМ № 2019613100

Руководство по эксплуатации и паспорт

Аппаратно-программный комплекс «Акутест»

Аппаратно-программный комплекс – АПК «Акутест» состоит из аппаратной части «Акутест-06» и программной части «Акутест про», поставляющихся совместно. Комплектация АПК, в зависимости от назначения, может различаться (см. Комплект поставки).

Аппарат «Акутест - 06»

Аппарат выполнен по ТУ 9794-001-0144039370-2020 в ударопрочном корпусе из полистирола с наклонной передней панелью, на которой расположен графический индикатор. Аппарат имеет добровольный сертификат соответствия № РОСС RU.НВ61В02775 (код ОК 27.90.20.110, код ТН ВЭД 8531 80)

Программное обеспечение «Акутест про»

Программное обеспечение «Акутест про» работает под операционной системой Windows и предназначено для управления аппаратами серии «Акутест» и имеет Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2019613100

Назначение АПК

АПК предназначен для измерения проводимости в акупунктурных точках, с последующей передачей измеренных значений (для их фиксации и анализа) в персональный компьютер.

Измеренные значения могут быть проанализированы и интерпретированы посредством различных модулей, включенных в состав «Акутест про».

Область применения

Физкультурно-оздоровительная деятельность (96.04 ОКВЭД) по общероссийскому классификатору видов экономической деятельности ОКВЭД2 (ОК 29-214) Росстандарта от 31.01.2014 г. № 14-ст.

Восстановление утраченного здоровья (общероссийский классификатор занятий ОКЗ (ОК010-214) группа 223, группа 2230 (высококвалифицированные целители и практики альтернативной и народной медицины) введен в действие приказом Росстандарта от 12. 12. 2014 г.

АПК может использоваться для решения профессиональных задач народными целителями, психологами, педагогами, кадровыми службами.

Технические характеристики аппаратной части

Аппарат «Акутест-06» позволяет проводить измерения по биологически активным точкам (БАТ) и биологически активным зонам (БАЗ).

В режиме измерения аппарат имеет:

- генератор тока в диапазоне сопротивлений, кОм, 50-150;
- величина зондирующего тока (ток короткого замыкания), мкА, 11 +/-2;
- форма зондирующего тока постоянная положительной полярности.

Питание аппарата осуществляется от внутреннего источника питания не более 2,5 +- 0,5 вольт. Потребляемый ток, мА, не более 5.

Габаритные размеры аппарата не превышают значений, мм:

- ширина — не более 110
- длина — не более 190
- высота — не более 65.

Масса аппарата в комплекте не более 1500 г.

Устройство аппарата

Аппарат – сложное устройство, которое позволяет проводить измерения, сохранять результаты обследования в энергонезависимую память и оперативно выдавать их на компьютер.

Клавиатура, предназначенная для управления аппаратом, расположена горизонтально, что обеспечивает удобство набора и работы.

Соединители для подключения электродов расположены слева прибора, позади прибора находятся:

- кнопка включения;
- разъем зарядного устройства;
- USB-соединитель.

Питание прибора осуществляется от двух одноразовых элементов АА или аккумуляторных батарей. В процессе работы ведется контроль за состоянием батарей питания. Результат отображается на экране. Прибор имеет

встроенное зарядное устройство, позволяющее произвести заряд аккумуляторных батарей, не извлекая их из корпуса.

Внимание!

Запрещается работать с аппаратом во время процесса зарядки батарей, расположенных в батарейном отсеке. Необходимо дождаться окончания зарядки и затем уже эксплуатировать аппарат.

Работа с аппаратом организована в виде меню, позволяющих установить разнообразные режимы. Верхняя и нижняя строка дисплея являются служебными. Верхняя отображает текущий режим, а нижняя – назначение 4-х универсальных клавиш (верхний ряд клавиатуры). Для «длинных меню» отображается положение в меню указателем справа.

Кнопками ▲ и ▼ можно выбрать необходимый пункт меню и «включить» его кнопкой ВЫБОР (или ▶). Для возврата к предыдущему меню используется кнопка E (аналог Esc).

К аппарату может быть подключен щуп или пульт управления, имеющий кнопку (кнопки). При различном характере нажатия на кнопку формируются ЧЕТЫРЕ различных кода для управления прибором:

- кратковременное нажатие — аналог кнопки ▼
- двойное нажатие – аналог кнопки ▲
- нажатие и удержание – аналог кнопки ВЫБОР

- двойное нажатие с удержанием – аналог кнопки E.

Аппарат позволяет управляться и управлять программой компьютера. Для этого предусмотрен протокол обмена с программой.

Подготовка к работе

Установите батареи в отсек питания. Для этого сдвиньте крышку на нижней стенке прибора и, соблюдая полярность, установите элементы в отсек. Закройте крышку. Подключите электроды и пульт (шуп) к разъёмам прибора.



Внешний вид аппарата и органы управления им

Порядок работы

Для включения прибора нажмите кнопку, находящуюся сзади. На дисплее через секунду должна появиться рекламная заставка. Прибор произвел тестирование, загрузку параметров и ждет нажатия стартовой клавиши. Если операция тестирования закончилась удачно, на дисплее появляется заставка.

Для отключения питания используется кнопка включения (ее надо нажать и подержать до сообщения прибора) или длительное нажатие кнопки «Е». Кроме того, питание отключается автоматически через 1 час «простоя», когда о приборе забывают.

Для продолжения работы нажмите правую крайнюю кнопку под индикатором («красную»). На дисплее появилось основное меню.

Основное меню



Меню аппарата организовано в виде кольца, которое при перелистывании прокручивается кнопками \blacktriangle и \blacktriangledown .

Выбранный пункт меню перемещается на передний план, становится крупным и при нажатии на кнопку **ВЫБОР** включается.

Установка параметров аппарата



После первого включения Вам необходимо установить параметры прибора. Если прибор был проверен у продавца и параметры установлены, этот пункт можно пропустить.

К параметрам относятся:

- Тип установленной аккумуляторной батареи
- Время подсветки дисплея
- Время задержки
- Контраст дисплея

Изменение типа аккумуляторной батареи позволяет оптимизировать параметры зарядки. Можно выбрать тип батареи NiCd, NiMH (см. маркировку на батарее). Для обычных элементов питания, которые НЕЛЬЗЯ заряжать, в меню установите "НЕТ".

Для этого:

- выберите пункт меню «Батарея» и нажмите «>»;
- Установите с помощью кнопок ◀ и ▶ под дисплеем тип используемой батареи питания;
- Нажмите E для возврата в предыдущее меню.

Время подсветки определяет время включенного состояния после нажатия на кнопки. При установке "0" подсветка не включается. Выберите указанный пункт меню и с помощью кнопок ◀ и ▶ установите необходимое значение.

Время задержки определяет переключение режима измерения и поиска препаратов. Выберите указанный пункт меню и с помощью кнопок ◀ и ▶ установите необходимое значение.

Контраст дисплея устанавливается в условных единицах по желанию.

ПОСЛЕ установки всех параметров сохраните их, для чего нажмите и удерживайте «*» до сообщения прибора о сохранении параметров.

Запись препаратов на носитель и в селектор

Аппарат позволяет произвести запись как из селектора (встроенный блок для хранения во внутренней памяти аппарата информации о свойствах потенцированных препаратов), так и в селектор.

Для записи на крупку или другой носитель выберите «Трансфер» -> «Запись из селектора» -> «Пуск». Вы попадаете в меню трансфера.

Для прибора с активным репринтером можно установить усиление в диапазоне 3...60. Усиление устанавливается плавно кнопками ▲ и ▼ или скачкообразно кнопками ◀ и ▶.

Аналогично установите усиление для тестирования препаратов.

Для записи внешнего препарата в селектор выберите «Трансфер» -> «Запись в селектор» -> «Пуск». После этого прибор автоматически выберет адрес записи и

произведет запись. По окончании на дисплее Вы увидите адрес, куда записан препарат.



Дальнейшая работа с препаратами, записанными в селектор, осуществляется при помощи программного обеспечения «Акутест про». Об этом читайте в описании программного обеспечения.

https://acutest.ru/soft/soft_prof1_13_module_editor_drugs.html

Проведение измерений

Для проведения измерения дайте пассивный электрод исследуемому в одну руку, а на противоположной руке его установите щуп в точку акупунктуры. На дисплей автоматически будет выведена «кривая» измерения, а измеренное значение отобразится в виде «больших» цифр. Спад стрелки индицируется слева возле оси координат, или в цифровой форме (максимум вверху, спад — внизу) после завершения измерения на месте «больших» цифр.

В процессе измерения (если аппарат подключен к компьютеру с установленным программным обеспечением «Акутест про») данные передаются по каналу USB, «кривая» измерения отображается на экране. Полученное значение максимума измерения используется при «растяжке» шкалы.

По истечению времени (определенном в меню «**Параметры прибора -> задержка**») картинка меняется на исходную.

Для режима измерения возможно:

- Сохранить кривую измерения (до 3 шт)
- Произвести «растяжку» шкалы.

Для сравнения предыдущего измерения с настоящим предназначен *режим хранения* измерения.

Для сохранения кривой после измерения (торопитесь, у вас всего несколько секунд) нажмите левую служебную кнопку до момента появления сообщения.

Под осью координат времени над кнопкой, которую вы удерживаете, появляется «черта», свидетельствующая о том, что при следующем измерении на дисплей будет выводиться и сохраненная кривая. Этой же кнопкой, при измерении, можно и вкл. / откл. указанную кривую.

Можно сохранить до 3-х кривых (используя другие кнопки). Они сохраняются в памяти до выключения питания и, при выводе на дисплей, отличаются толщиной. Текущая кривая – самая толстая.

Для «растяжки» шкалы проведите измерение (определите максимальное значение) и нажмите «красную» служебную кнопку. Происходит характерное изменение шкалы, причем 80 соответствует максимуму, измеренному ранее.

Калибровка аппарата

Для правильного измерения аппарат должен быть откалиброван. Для этого при разомкнутых электродах нажмите и удерживайте кнопку "F" до появления надписи и звукового сигнала. Далее замкните электроды и нажмите

аналогично кнопку "#". Произведена калибровка прибора. Проверьте ее, выполнив измерение и сохраните, для чего нажмите и удерживайте кнопку "*" до сообщения.


Помните, что указанная кнопка сохраняет и другие параметры прибора!

Использование аккумуляторов

Аппарат позволяет производить интеллектуальный заряд установленной аккумуляторной батареи. Номинальное значение емкости батареи, используемой в приборе – 1200-1800 мА/ч. Батарея такой емкости заряжается в течении 6-8 часов. Максимальный ток заряда — 0.25А (при напряжении зарядного устройства 9В), а максимальное время заряда — 14 часов.

При использовании батарей большей емкости время заряда увеличивается, и батарея за максимальное время полностью не заряжается. Для таких батарей полная зарядка осуществляется за 2 цикла.

Для правильного заряда батареи и сохранения вашего прибора соблюдайте следующие рекомендации:

1. проверьте перед первым включением зарядного устройства в сеть, что установленные батареи имеют одинаковую маркировку (тип батареи и емкость). **КАТЕГОРИЧЕСКИ** запрещается установка разных элементов!
2. соедините зарядное устройство с  разъемом на задней стенке прибора.

3. включите питание прибора. Индикатор питания покажет текущее состояние батареи.
4. подключите зарядное устройство к сети. Индикатор питания изменит свое состояние и начнется заряд батареи. На дисплее сохранится рекламная заставка.
5. после окончания заряда прибор отключится.

Состояние заряда батареи можно проконтролировать в меню «Установка параметров прибора», для чего выберите строку «1 Батарея->» и нажмите «>».

На дисплее отображается тип батареи, ее напряжение, ток заряда/разряда, режим заряда и время заряда. В таком состоянии допускается оставлять прибор на все время заряда.

Не заряжайте батарею без необходимости. Разрядите ее практически полностью, и только после этого заряжайте. Это продлит срок службы.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА БЕЗ АККУМУЛЯТОРОВ В БАТАРЕЙНОМ ОТСЕКЕ.

Программное обеспечение «Акутест про»

Программное обеспечение «Акутест про» работает под операционной системой Windows и предназначено для управления аппаратами серии «Акутест».

Системные требования к компьютеру

Операционная система Windows 10, Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP

Процессор минимум 900 МГц

Минимум 512 Мб оперативной памяти

Если компьютер имеет привод для оптических дисков, вставьте диск с программным обеспечением в него. При отсутствии оптического привода Вы можете скопировать файл установки на другой носитель, например, USB флэш-накопитель и устанавливать с него.

Структура программного обеспечения

Программа имеет главное окно (которое открывается сразу после запуска) и дополнительные окна/окно (для реализации отдельных методик).

Главное окно имеет вкладки **Пациент** и **Диагностика**.



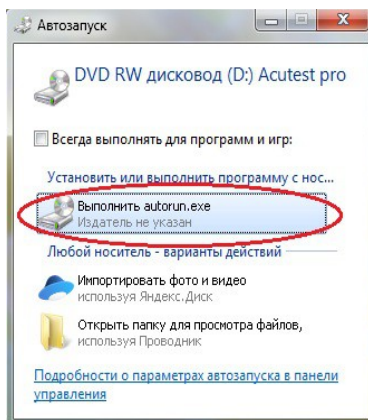
Кроме того, в верхней части главного окна расположено выпадающее меню, которое позволяет получить доступ к различным функциям, реализованным в программе.

Подробнее о структуре и работе с меню программы читайте

https://acutest.ru/soft/soft_profi_2_review_of_the_app.html

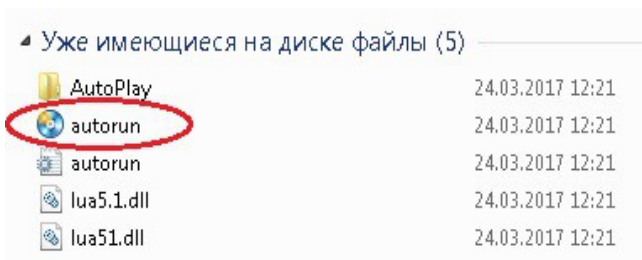
Установка программы

Для установки программного обеспечения на ваш компьютер, в первую очередь, убедитесь, что он соответствует всем техническим требованиям, которые



необходимы для работы приложения.

При использовании встроенного оптического привода, скорее всего, запустится диалог, открывающий меню диска.



Тогда нажмите Выполнить autorun.exe

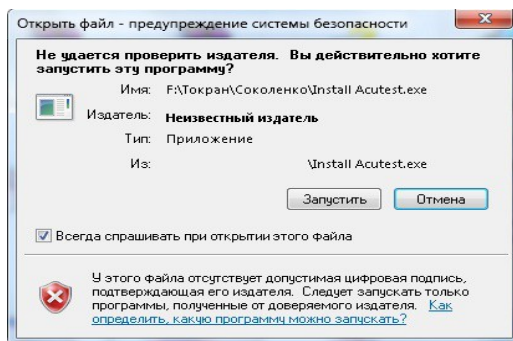
Если этот диалог не запускается (чаще это бывает, если диск, вставляется во внешний привод) откройте диск и запустите файл autorun.



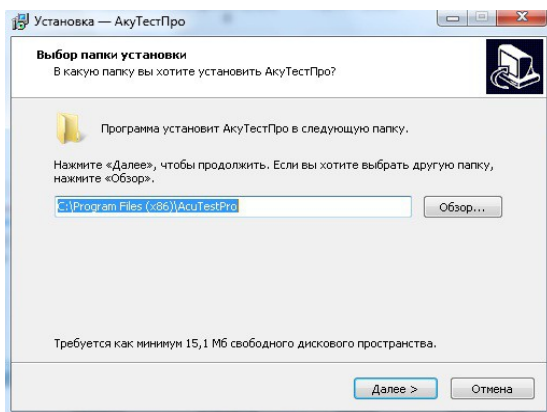
После этого вы увидите меню дика.

После открытия меню вы, непосредственно из него, можете запустить установку программы, открыть папку с драйверами (об установке и удалении драйверов поговорим отдельно) или перейти на сайт программы.

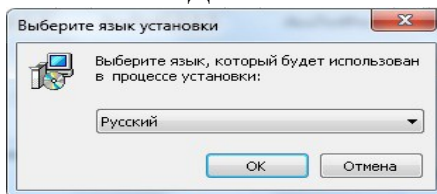
Теперь запускайте установку программы с диска. Если вы скачали дистрибутив программы по подписке, также запустите его для установки.



Первое, что вы увидите после запуска файла — это сообщение о том, что Вы доверяете издателю программы и хотите ее установить.



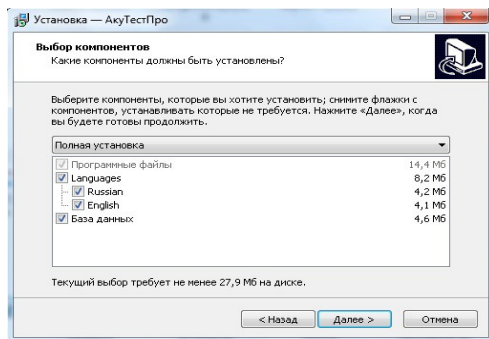
Далее (на новых системах) вам будет предложено дать согласие на внесение изменений программой на компьютере. Нажмите — Да.



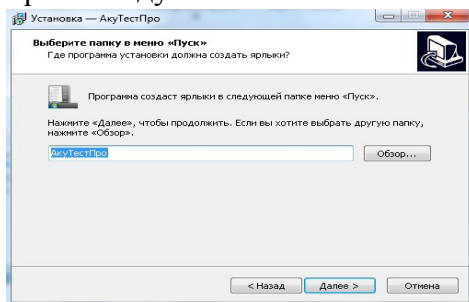
Вы увидите диалог выбора языка установки. Между Русским и английским выбирайте тот, который вам удобнее.

Установщик покажет директорию, в которую он предлагает ставить программу. Она будет предложена различной для 64-битных и для 32-битных систем. Менять что-либо на данном этапе не рекомендуется, поэтому выберите **Далее**.

На иллюстрации показан вариант установки на 64-битной системе.



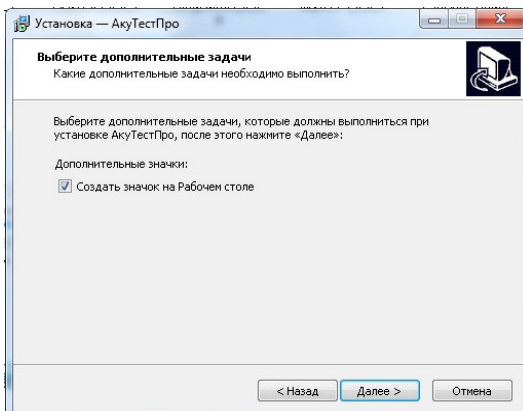
На следующем диалоге необходимо будет выбрать те компоненты, которые нужно установить на ваш компьютер. Язык может быть выбран по вашему усмотрению, однако в текущей версии программы полный перевод на английский язык отсутствует, поэтому Русский отключать не рекомендуется.



Базу данных при первичной установке программы устанавливать также обязательно. Самый простой вариант — оставить все как есть и нажать далее.

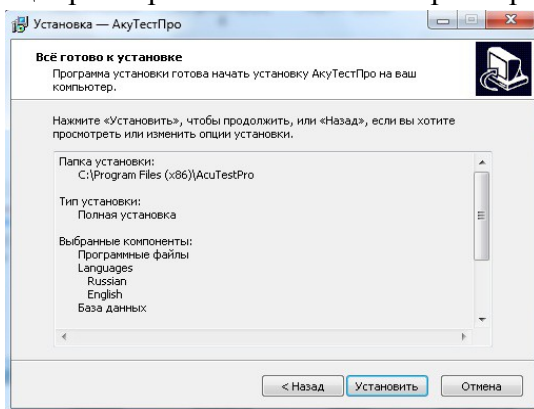
Теперь выберем папку в меню «пуск», в которой будет создан ярлык программы (а точнее, ярлык для ее деинсталляции).

Это может быть в будущем удобно для удаления программы, поэтому согласимся с предлагаемым адресом и нажмем **Далее**.

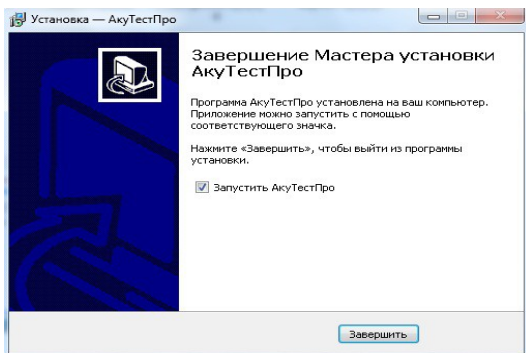


Установщик программы на этом этапе предложит вам решить, нужно ли создавать ярлык программы на рабочем столе.

Установщик сообщит, что все готово к установке. Вы можете еще раз прочитать все ее параметры и нажать



кнопку **Установить**, чтобы начать процесс установки.



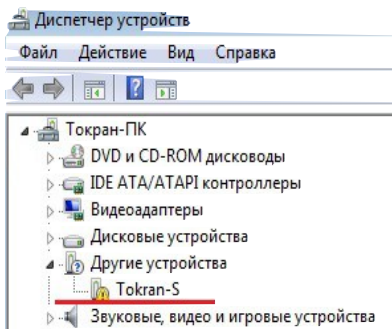
После завершения установки нужно будет нажать кнопку Завершить. При этом, если вы оставите включенной метку Запустить программу, она сразу же и будет, в первый раз после установки, запущена.

Установка драйверов

После того, как была установлена программа, нужно еще установить драйвера аппарата, так как без них будет невозможной передача данных с аппарата в компьютер и с компьютера на аппарат.

Для установки драйверов необходимо подключить аппарат к компьютеру при помощи входящего в состав комплектации USB-кабеля. Если на вашем компьютере установлена система Windows XP, то при подключении устройства будет инициализирована установка драйверов (всплывет соответствующее сообщение).

На новых операционных системах этого не происходит, поэтому, подключив аппарат, вам сразу нужно перейти в диспетчер устройств.

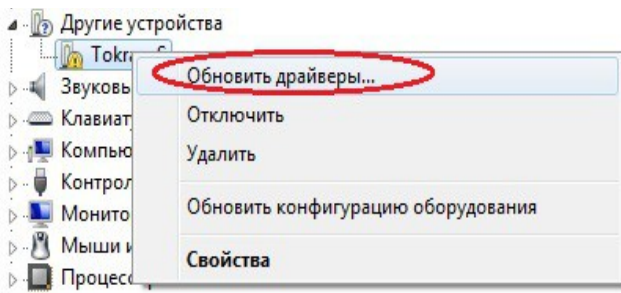


В диспетчере устройств

вам необходимо найти устройство, называемое Tokran-S, слева от которого вы увидите восклицательный знак на фоне желтого треугольника.

Он обозначает, что драйвер для этого устройства еще не установлен.

Теперь, для того, чтобы начать установку первого драйвера, вам необходимо сделать по этому устройству клик правой клавишей мыши и выбрать из раскрывшегося меню пункт обновить драйверы.

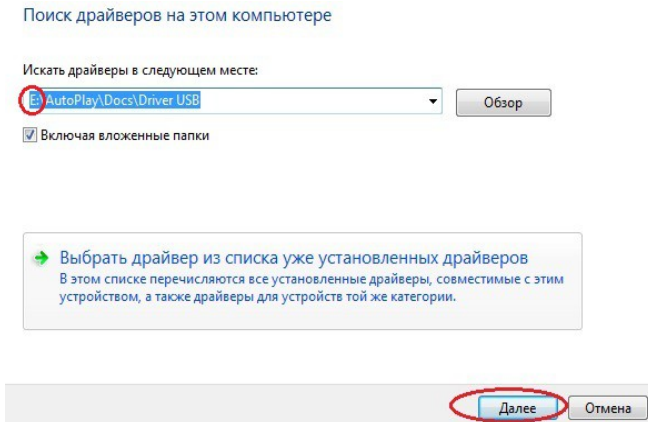


После этого шага нужно указать системе, откуда она должна установить драйвер.

Как провести поиск программного обеспечения для устройств?



Для этого выбираем пункт **Выполнить поиск драйверов на этом компьютере**.

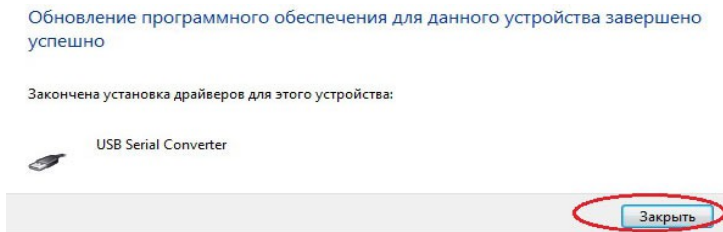


В нашем примере указан путь к драйверам на диске E. Путь к ним, подобный тому, который указан на скриншоте, будет и у вас, если вы вставили в оптический привод установочный диск с программным обеспечением «Акутест про».

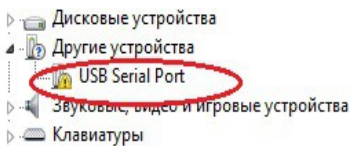
При установке программы из дистрибутива, скачанного по подписке, драйвера нужно иметь отдельно. Путь к ним может быть любым и указывается он после нажатия на кнопку **Обзор**.

Кроме того, даже если вы устанавливаете драйвера с установочного диска, ваш оптический привод может быть промаркирован другой буквой (в нашем случае он промаркирован буквой E). Вы можете нажать на пункт в меню диска Открыть папку с драйверами и увидеть, каков будет путь к драйверам в вашем случае.

Указав путь к драйверам, нажимаем кнопку Далее (галочка Включая вложенные папки должна быть установлена). Теперь следует дождаться установки первого драйвера (на разных компьютерах это может занять разное время). После завершения установки вы увидите сообщение:



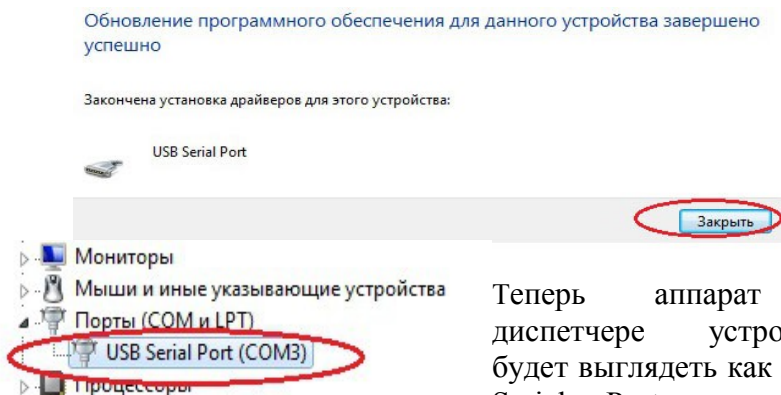
Первый драйвер называется USB Serial Converter. Теперь нужно завершить диалог установки, нажав кнопку Заккрыть.



Теперь необходимо установить второй драйвер, который называется USB Serial Port. Устанавливается он аналогично. Только в

этот раз в диспетчере устройств вы увидите USB Serial Port и снова восклицательный знак слева от него.

После правого клика по нему процедура установки драйвера повторится.



Теперь аппарат в диспетчере устройств будет выглядеть как USB Serial Port, рядом с которым в скобках будет указан его номер — ComX (где X может быть любым числом, зависящим от наличия в системе других установленных устройств).

В нашем примере это — Com3.



Полная информация по установке и удалению всех компонентов программного обеспечения находится на нашем сайте по адресу:

https://acutest.ru/soft/soft_profi_1_installation.html

Кроме того, на данном сайте подробно описана работа со всеми элементами программного обеспечения.



Также вы можете посмотреть видеоинструкции на нашей странице в «Facebook» (в разделе **Видео**):
<https://www.facebook.com/acutestpro/>

Комплект поставки АПК

Аппарат может поставляться в различной комплектации в соответствии с назначением и предпочтениями клиента (например, различное исполнение манипулятора для управления программой или различные электроды).

№ пп	Наименование	Количество
1	Аппарат «Акутест 06»	1
2	Активный электрод (щуп или пульт управления) *.	1
3	Сменный наконечник.	1
4	Пассивный электрод (пластинчатый или цилиндрический) *.	1

5	Кабель соединительный с наконечниками типа "банан" на 4 мм.	1
6	Кабель соединительный USB-A - USB-B	1
7	Резонатор	1
8	Элемент питания AA (одноразовый или подзаряжаемый)*.	2
9	Руководство по эксплуатации (паспорт)	1
10	Упаковка	1

При этом в таблице поставки опциональные комплектующие обозначены *.

Маркировка

Маркировка аппарата выполнена в соответствии с ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р 50267.0, и ТУ 9617-001-772000720704-2019

На аппарате указаны:

- название аппарата
- предприятие-изготовитель;

- заводской номер;
- год выпуска;
- обозначение технических условий;
- символы изделия по электробезопасности;
- номинальное напряжение питания;
- потребляемая мощность (ток).

Упаковка

Аппарат, принадлежности и комплект эксплуатационной документации упакован в чехлы из пленки полиэтиленовой ГОСТ 10354 и уложены в упаковочную тару.

При отправке аппарата всеми видами транспорта аппарат в чехле должен упаковываться в коробку типа 1 по ГОСТ 9142, изготовленную из гофрированного картона.

На каждой коробке наклеен ярлык, на котором указаны: наименование предприятия изготовителя; наименование и условное обозначение аппарата.

Требования надежности

Средняя наработка на отказ аппарата — не менее 2500 ч. Критерием отказа является несоответствие требованиям п. 1.2.1-1.2.6 настоящих ТУ.

Средний срок службы аппарата до списания — не менее 5 лет. Критерием списания является нецелесообразность восстановления работоспособного состояния аппарата по технико-экономическим показателям.

Защитно-декоративные покрытия аппарата обеспечивают коррозионную стойкость всех узлов и деталей для условий эксплуатации УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

Технические требования к электромонтажу по РДТ 25.106.

Требования безопасности

Общие требования безопасности:

Аппарат соответствует требованиям ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р 50267.0.

По электробезопасности аппарат соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0 и выполняется по способу защиты от поражения электрическим током для изделий с питанием от сети 220 В класса 11 и изделия с внутренним источником питания 9В типа В.

Транспортировка и хранение

Транспортирование прибора “Акутест-06” можно производить любым видом транспорта в крытых транспортных средствах. Хранение в отапливаемых помещениях при относительной влажности — не более 80%.

Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие аппарата техническим характеристикам при соблюдении потребителем режимов и условий эксплуатации, транспортирования и хранения в течение 18 месяцев со дня продажи.

Гарантийный ремонт осуществляется при предъявлении неисправного аппарата, и наличии на него гарантийного талона с указанной датой продажи. При этом, причина неисправности должна быть признана гарантийным случаем.

Отказ в работе аппарата по вине пользователя (несоблюдение правил эксплуатации, механические повреждения, попадание влаги внутрь аппарата и т. д.) не является гарантийным случаем.

В течение гарантийного срока ремонт изделия производится за счет предприятия-изготовителя на его территории. Транспортировка неисправного изделия осуществляется за счет покупателя.

Гарантия не распространяется на следующие неисправности:

- дефекты, причиненные покупателем вследствие неправильной эксплуатации;
- дефекты, причиненные покупателем, вследствие неправильного подключения изделия;
- дефекты, вызванные стихийными бедствиями (пожары, наводнения, грозы);
- дефекты, вызванные водой и чистящими жидкостями;
- неисправности вследствие небрежного использования изделия;
- неисправности, возникшие при использовании изделия в непредназначенных целях;
- при наличии трещин, сколов, вмятин от ударов, царапин, потертостей или при отсутствии деталей внешнего оформления;
- самостоятельного ремонта и изменения внутренней коммутации.

В этом случае стоимость ремонта составляет от 5 до 10% от стоимости прибора плюс стоимость комплектующих изделий.

Покупатель может потребовать замену неисправного изделия на новое изделие в следующих случаях:

- если изделие ремонтировалось три раза в течение гарантийного срока;
- если подтвердится невозможность ремонта изделия.

По окончании гарантийного срока ремонт прибора производится за счет потребителя

Свидетельство о приемке

Прибор «Акутест-06», заводской номер
соответствует в комплекте с программным обеспечением
«Акутест про» (АПК «Акутест») соответствует
техническим условиям и признан годным к эксплуатации.

Дата приема прибора «.....»
200 Г. /подпись/