

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «АТРИО-групп»



С.Н. Попов
01 марта 2019 г.

Аппаратно-программный комплекс для скрининг-
оценки уровня психофизиологического и
соматического здоровья, функциональных и
адаптивных резервов организма «АРМИС»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МГРТ.941118.002 РЭ



4

2.8 Обследование «Сердечно-сосудистая система»	33
2.9 Обследование «Дыхательная система»	38
2.10 Обследование «Зрительная система»	44
2.11 Обследование «Слуховая система»	46
2.12 Обследование «Нервная система»	47
2.13. Обследование «Анкетирование»	49
3. Транспортирование и хранение	53
4. Техническое обслуживание	53
5. Ремонт	53
6. Контактная информация	53
7. Сроки службы и хранения. Гарантии изготовителя	54
8. Сведение о поверке	54
9. Утилизация	54
10. Свидетельство об упаковывании	..55
11 Свидетельство о приемке	55
12. Сведения о ремонте	56
13. Сведения о периодических поверках	...56
14. Гарантии изготовителя	57
15. Лист регистрации изменений	58

Знаки, расположенные на приборе и их значения



Внимание, обратитесь к эксплуатационным документам



Изделие класса II по электробезопасности с двойной электроизоляцией



Опасное напряжение



Изделие типа B по электробезопасности



Знак утверждения типа средств измерений



Не выбрасывать, необходимо сдать в пункт утилизации



Неионизирующее излучение

Изм. № докум.	Подп. и дата	Взам. изв. №	Изм. № докум.	Подп. и дата	Знаки, расположенные на приборе и их значения	 Внимание, обратитесь к эксплуатационным документам  Изделие класса II по электробезопасности с двойной электроизоляцией  Опасное напряжение  Изделие типа B по электробезопасности  Знак утверждения типа средств измерений  Не выбрасывать, необходимо сдать в пункт утилизации  Неионизирующее излучение	МГРТ.941118.002 РЭ Лист 5

ВНИМАНИЕ!

Прежде чем начать работу с диагностической системой «АРМИС», необходимо ознакомиться с разделом

«Требования безопасности»

ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ

1. Комплекс «АРМИС» — медицинское электрическое изделие, относящееся по типу защиты от поражения электрическим током к классу II, поэтому при подключении к системе «АРМИС» устройств, питающихся от сети 220В, или устройств, соединённых с устройствами, питающимися от сети 220В, необходимо выполнить следующее условие: все устройства следует подключать через развязывающий трансформатор достаточной мощности, осуществляющий гальваническую развязку нагрузки от сети в соответствии с ГОСТ Р 50267.0-92 (МЭК 601-1-88).
2. Перед подключением комплекса «АРМИС» к электрической сети необходимо визуально проверить отсутствие повреждений шнура питания. При повреждении шнура питания его следует заменить аналогичным шнуром, полученным в сервисной службе изготовителя.
3. ЗАПРЕЩАЕТСЯ при включенном в электрическую сеть комплекса «АРМИС» одновременно прикасаться к системе «АРМИС» и устройствам, имеющим естественное заземление (газовые плиты, радиаторы отопления, водопроводные трубы, мойки и др.).
4. При перестановке комплекса «АРМИС» на другое место необходимо отключать ее от электрической сети, вынув вилку шнура питания из розетки;
5. Для обеспечения пожарной безопасности ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
 - подключать систему «АРМИС» к электрической сети, имеющей неисправную защиту от токовых перегрузок. Электрическая сеть должна иметь устройство защиты, рассчитанное на ток 10 А;
 - использовать для подключения комплекса «АРМИС» к электрической сети переходники, многоместные розетки (имеющие два и более мест подключения) и удлинительные шнуры.
6. Ремонт комплекса «АРМИС» должен производиться только квалифицированным персоналом сервисной службы, т.к. после не квалифицированно выполненного ремонта изделие может стать источником опасности.
7. В случае возникновения в работе комплекса «АРМИС» неисправности, связанной с появлением электрического треска, задымления и т.п., следует немедленно отключить АПК от электрической сети.
При возникновении пожара следует немедленно отключить систему «АРМИС» от электрической сети, принять меры к тушению пожара и вызвать пожарную службу.
8. Срок службы комплекса «АРМИС» 5 лет.

ВНИМАНИЕ! По истечении срока службы комплекса «АРМИС» изготовитель не несет ответственности за безопасную работу изделия. Дальнейшая эксплуатация может быть небезопасной, так как значительно увеличивается вероятность возникновения электро - и пожароопасных ситуаций из-за естественного старения материалов и износа составных частей комплекса «АРМИС».

Подп. и дата	Изм. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № докум.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
000 ЦИРМИ	INFO@CIRMI.RU	WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU		

МГРТ.941118.002 РЭ

Лист

6

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ включает в себя сведения, необходимые для изучения устройства, правил эксплуатации, транспортирования и хранения аппаратно-программного комплекса для скрининг-оценки уровня психофизиологического и соматического здоровья, функциональных и адаптивных резервов организма "АРМИС" (далее - комплекс «АРМИС», «АПК»).

Комплекс «АРМИС» представляет собой аппаратно-программный комплекс - комплекс аппаратных устройств, управляемых с помощью компьютера.

Передача данных между центральным блоком, пультом оператора и модулями может осуществляться беспроводным или проводным способом.

АПК состоит из независимых друг от друга составных модулей. Для функционирования АПК необходимо использование не менее 1 составного модуля.

Каждый модуль АПК способен выполнять свое функциональное назначение и передавать данные ПО вне зависимости от использования остальных модулей АПК.

К работе с АПК «АРМИС» допускаются лица с медицинским образованием, изучившие настоящее ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ и аттестованные в качестве пользователя.

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1. НАЗНАЧЕНИЕ

Комплекс «АРМИС» предназначен для оценки уровня здоровья при проведении скрининга и мониторинга, профотборе, определения текущего функционального состояния и индивидуальных особенностей человека.

Комплекс «АРМИС» позволяет провести автоматизированное обследование ряда систем организма: регистрировать физиологические сигналы, измерять и оценивать показатели здоровья и функционального состояния пациента, автоматически формировать заключение о соответствии этих показателей половозрастным региональным нормам, которые могут автоматически обновляться по сети Интернет. Программное обеспечение комплекса «АРМИС» позволяет совершать передачу по сети Интернет результатов исследований на сервер для последующей статистической обработки и анализа.

Показатели состояния сердечно-сосудистой системы

- частота сердечных сокращений
- нарушения сердечного ритма: тахикардия, брадикардия, паузы
- нарушения проводимости и возбудимости: желудочковые и наджелудочковые экстрасистолы, синоатриальная и АВ блокада
- контурный анализ ЭКГ: анализ сегмента ST, интервала QT, зубца Р
- анализ вариабельности сердечного ритма по индексу Баевского
- систолическое артериальное давление
- диастолическое артериальное давление

Показатели состояния дыхательной системы

- частота дыхания (ЧД)
- жизненная емкость легких (ЖЕЛ)
- форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ)
- объем форсированного выдоха за первую секунду выдоха (ОФВ1)
- пиковая объемная скорость (ПОС)
- мгновенная объемная скорость при 25% объема выдоха (МОС25)
- мгновенная объемная скорость при 50% объема выдоха (МОС50)
- **мгновенная объемная скорость при 75% объема выдоха (МОС75)**

Подп. и дата	
Изм. № дуб.	
Взам. изв. №	
Подп. и дата	
подп.	

- средняя объемная скорость при 25-75% объема выдоха (СОС25-75)
- индекса Тиффно (ОФВ1/ЖЕЛ)

Показатели состояния нервной системы

- время простой зрительно-моторной реакции
- время сложной зрительно-моторной реакции
- количество ошибок, пропусков, ложных тревог

Показатели состояния слуховой системы

- данные субъективной тональной аудиометрии

Показатели состояния зрительной системы

- острота зрения
- наличие предмиопии по тесту Малиновского

Показатели состояния физического развития

- индекс массы тела
- индекс силы кисти
- состояние осанки
- состояние стоп

Показатели адаптационных резервов организма

- время задержки дыхания на вдохе и на выдохе

Условия применения

Данное медицинское изделие должно применяться в медицинской практике в условиях ЛПУ.

1.2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон входных напряжений при регистрации ЭКГ, мВ.....от 0,05 до 4

Диапазон измерений длительности R-R интервалов, мсот 333 до 2000

Диапазон измерений частоты сердечных сокращений (ЧСС), мин⁻¹от 30 до 180

Диапазон измерений смещений сегмента ST, мВот 0,087 до 2.05

Диапазон амплитуды R зубцов, при автоматическом
выделении R-R интервалов, мВ.....от 0,3 до 4

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения ЧСС, мин⁻¹:

— в диапазоне от 30 до 120 мин⁻¹ ± 1

— в диапазоне от 120 до 180 мин⁻¹ ± 4

Диапазон измерений силы кисти, Нот 0 до 600

Пределы допускаемой относительной погрешности
измерения силы кисти, % ± 10

Диапазон измерений объема выдоха, лот 0,2 до 6

Изм.	Взам. инв. №	Изм. № дуб.	Подп. и дата
Изм.	Взам. инв. №	Изм. № дуб.	Подп. и дата

Пределы допускаемой погрешности измерения объема выдоха

- в диапазоне 0,2 до 0,4 л..... ± 50 мл
- в диапазоне 0,4 до 6 л..... ± 10%

Диапазон измерений давления воздуха в

компрессионной манжете, мм. рт. ст.от 0 до 300

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения давления воздуха

в компрессионной манжете, мм рт.ст.....± 3

Частота дискретизации регистрируемых сигналов, Гц 200

Диапазон частот звуков, предъявляемых через головные телефоны, Гцот 125 до 8000

Габаритные размеры, мм, не более:

Центральный блок	260 x 180 x 70 мм
Пульт оператора с головными телефонами (без телефонов)	45 x 200 x 80 мм
Модуль электрокардиографии (без кабеля)	45 x 120 x 80 мм
Модуль кистевого динамометра	150 x 95 x 80 мм
Модуль спирометрического датчика дыхания	220 x 95 x 80 мм
Модуль периметрического датчика дыхания	45 x 120 x 80 мм
Модуль измерения артериального давления крови	45 x 120 x 80 мм
Модуль плантографии	500 x 500 x 150 мм
Модуль оптической топографии для контроля осанки	350 x 100 x 100 мм

Масса, г, не более:

Центральный блок	1000
Пульт оператора с головными телефонами	580
Модуль электрокардиографии	400
Модуль кистевого динамометра	400
Модуль спирометрического датчика дыхания	300
Модуль периметрического датчика дыхания	200
Модуль измерения артериального давления крови	320
Модуль плантографии	14000
Модуль оптической топографии для контроля осанки	2000

Электропитание от однофазной сети переменного тока

частотой (50 ± 1) Гц, напряжением220 ± 22 В

Полная потребляемая мощность, ВА, не более 200

По способу защиты человека от поражения электрическим током комплекс «АРМИС» относится к классу «1» по ГОСТ Р 50267.0-92, типу защиты «В».

По устойчивости к механическим воздействиям АРМИС относится к группе «1» по ГОСТ Р 50444-92.

Комплекс «АРМИС» изготавливается в климатическом исполнении УХЛ 4.2 по ГОСТ

15150-69. Средняя наработка на отказ должна быть не менее 2000 ч.

Подп. и дата	
И.в. № дуб.	
Взам. и.в. №	
Подп. и дата	
И.в. №	

1.3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Центральный блок.
2. Пульт оператора с головными телефонами (при необходимости)*.
3. Модуль электрокардиографии (при необходимости)*.
4. Модуль кистевого динамометра (при необходимости)*.
5. Модуль спирометрического датчика дыхания (при необходимости)*.
6. Модуль периметрического датчика дыхания (при необходимости)*.
7. Модуль измерения артериального давления крови (при необходимости)*.
8. Модуль плантографии (при необходимости)*.
9. Модуль оптической топографии для контроля осанки (при необходимости)*.
10. Программное обеспечение.
11. Персональный компьютер.
12. Принтер.
13. Руководство по эксплуатации.

*комплект поставки модулей определяется по требованию заказчика.

Исх	№ докум.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Исх. № дуб.	Подп. и дата	МГРТ.941118.002 РЭ						Лист
						изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10	
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU												

1.4. УСТРОЙСТВО КОМПЛЕКСА «АРМИС»

Аппаратная часть комплекса «АРМИС» состоит из центрального блока и модулей, осуществляющих регистрацию сигналов от датчиков и последующую обработку полученной информации.

1.4.1. Центральный блок

Центральный блок является основным блоком электропитания комплекса «АРМИС»

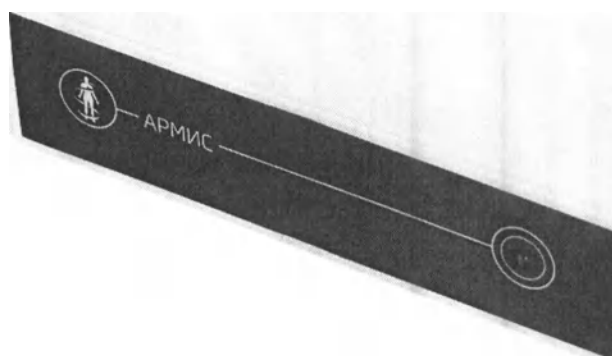


Рис. 1. Внешний вид центрального блока

Центральный блок питается от сети переменного тока 220 В. Допустимый диапазон напряжения сети от 180 до 240 В. Сетевой кабель для питания от сети отходит от задней панели центрального блока.

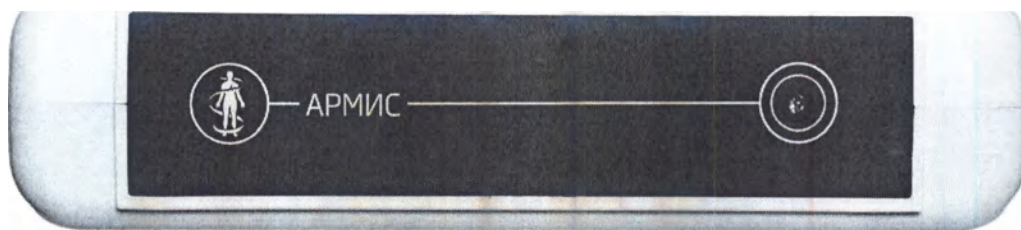


Рис. 2. Лицевая панель центрального блока

На лицевой панели с правой стороны расположен световой индикатор, который сигнализирует о включении Комплекса.

Подп. и дата	
Изм. № докум.	
Свояк. изм. №	
Подп. и дата	
Подп.	



Рис.3. Задняя панель центрального блока

На задней панели расположены:

- сетевой шнур 220 В (1)
- выключатель питания от сети 220 В (2)
- предохранитель 0,5 А (3)
- разъем для подключения модуля индикации (4)
- разъем для подключения модулей с питанием + 12 В (5)

1.4.2.Пульт оператора с головными телефонами

Модуль пульта оператора с головными телефонами предназначен для определения активации нервной системы по времени зрительно- моторной реакции и оценки состояния слуховой системы методом тональной аудиометрии. Модуль конструктивно состоит из пульта и головных телефонов. На нижней поверхности пульта находится крышка батарейного отсека. Питание пульта осуществляется от двух элементов 1,5 В (АА). Для включения пульта необходимо нажать кнопку на верхней панели корпуса. Включение пульта обозначается свечением зеленого светодиода, расположенного на торце рукоятки датчика.



Рис. 4. Пульт оператора с головными телефонами

Изм.	Взам. инв. №	Исх. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Взам. инв. №	Исх. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Взам. инв. №	Исх. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Взам. инв. №	Исх. № дубл.	Подп. и дата

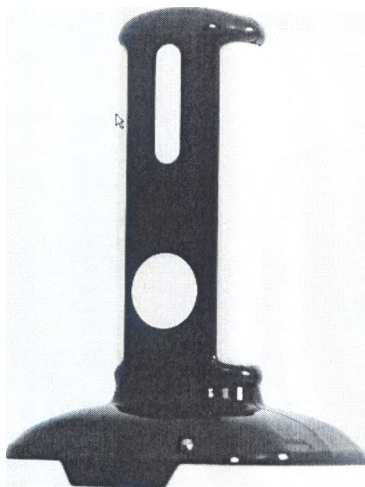
1.4.3. Модуль электрокардиографии

Датчик для регистрации электрокардиограммы (ЭКГ) имеет кабель с цветовой маркировкой для подключения ЭКГ-электродов. Для включения датчика на его корпусе имеется кнопка. На нижней поверхности модуля находится крышка батарейного отсека. Питание модуля осуществляется от двух элементов 1,5 В (AA). Для включения модуля необходимо нажать кнопку на верхней панели корпуса. На нижней поверхности корпуса модуля находится крышка батарейного отсека. Питание модуля осуществляется от двух элементов 1,5 В (AA). Включение модуля обозначается свечением зеленого светодиода, расположенного на верхней крышке.



Рис. 5. Модуль для регистрации ЭКГ

1.4.4. Модуль кистевого динамометра



Модуль кистевого динамометра содержит тензометрический датчик, регистрирующий силу мышц сгибателей кисти. На нижней поверхности находится крышка батарейного отсека. Питание модуля осуществляется от двух элементов 1,5 В (AA). Для включения модуля необходимо нажать кнопку на верхней панели корпуса. Включение модуля обозначается свечением зеленого светодиода, расположенного на верхней крышке.

Рис. 6. Модуль кистевого динамометра

а. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дуб.	Подп. и дата

000 ЦИРМИ	INFO@CIRMI.RU	WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU	Дата		

1.4.5. Модуль спирометрического датчика дыхания

Модуль спирометрического датчика дыхания предназначен для измерения дыхательных объемов. Модуль используется со съёмными мундштуками, которые дезинфицируют перед обследованием. На нижней поверхности модуля находится крышка батарейного отсека. Питание модуля осуществляется от двух элементов 1,5 В (АА). Для включения модуля необходимо нажать кнопку на верхней панели корпуса. Включение модуля обозначается свечением зеленого светодиода, расположенного на верхней крышке.



Рис. 7. Модуль спирометрического датчика дыхания

1.4.6. Модуль периметрического датчик дыхания



Модуль периметрического датчика дыхания предназначен для регистрации пневмограммы, сигнала отображающего рекурсии грудной клетки или живота при дыхательных движениях. Ремешок модуля регулируется по длине с помощью пряжек. На нижней поверхности модуля находится крышка батарейного отсека. Питание модуля осуществляется от двух элементов 1,5 В (АА). Для включения модуля необходимо нажать кнопку на верхней панели корпуса. Включение модуля обозначается свечением зеленого светодиода, расположенного на верхней крышке.

Рис. 8. Модуль периметрического датчика

дыхания

№ докум.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Исх. № докум.	Подп. и дата

					Дата

МГРТ.941118.002 РЭ

Лист

14

1.4.6. Модуль измерения артериального давления крови

Модуль для измерения артериального давления соединен гибкой резиновой трубкой с измерительной манжетой. К манжете присоединена компрессионная груша с вентилем. На нижней поверхности модуля находится крышка батарейного отсека. Питание модуля осуществляется от двух элементов 1,5 В (АА). Для включения модуля необходимо нажать кнопку на верхней панели корпуса. Включение модуля обозначается свечением зеленого светодиода, расположенного на верхней крышке.



Рис. 9. Модуль измерения артериального давления крови

1.4.7. Модуль плантографии



Рис. 10. Модуль плантографии

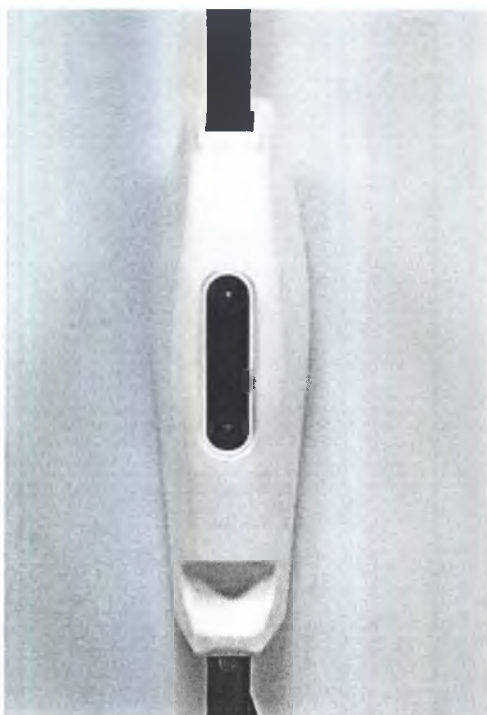
Модуль компьютерной плантографии диагностической комплекса для контроля физиологических параметров «АРМИС» предназначен для оценки состояния стопы человека, путем анализа изображений стоп, полученных с помощью оптического сканера, посредством применения специальных компьютерных алгоритмов.

№ п/п	Подп. и дата	Имя, № дуб.	Взам. и.в. №	Подп. и дата	№ п/п

МГРТ.941118.002 РЭ

Лист
15

1.4.8 Модуль оптической топографии для оценки осанки



Модуль компьютерной оптической топографии комплекса диагностической для контроля физиологических параметров «АРМИС» предназначен для выявления нарушений осанки посредством анализа трехмерной модели поверхности туловища, полученной с помощью 3D-сенсора, и определения качественно-количественных показателей тела в пространстве посредством применения различных компьютерных алгоритмов.

осанки

Рис. 11. Модуль оптической топографии для оценки

1.4.9 Программное обеспечение

Программное обеспечение для АПК «АРМИС» поставляется в виде дистрибутива программ на DVD-диске



Рис. 12. Программное обеспечение

в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1.4.10 Персональный компьютер

В качестве персонального компьютера используется ноутбук или настольный персональный компьютер с установленной операционной системой Windows (версия не ниже 8.0)



Рис. 13. Персональный компьютер

1.4.11 Принтер

В качестве принтера используется лазерный принтер совместимый с операционной системой Windows, например HP Laserjet 1102

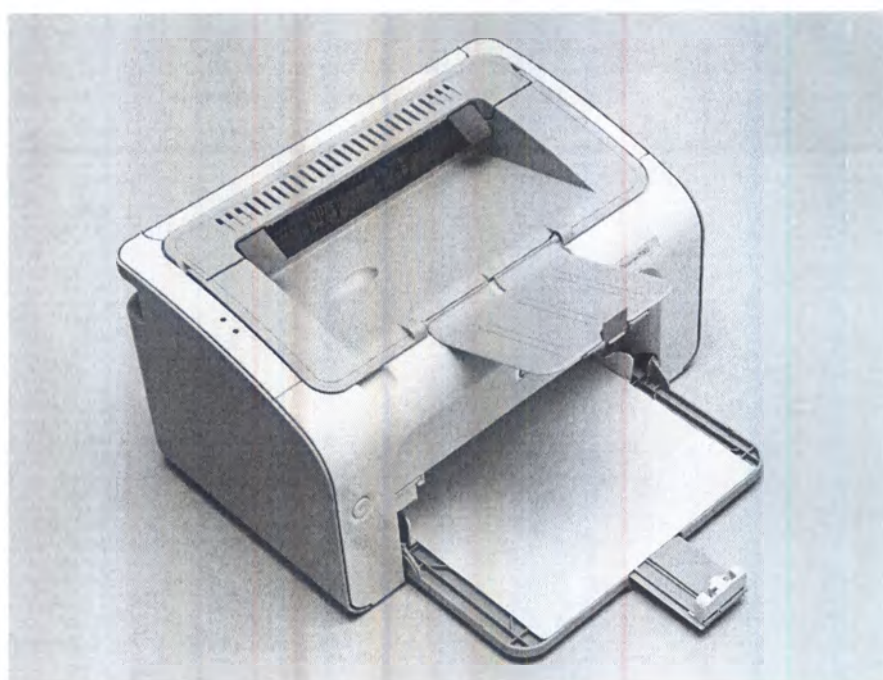


Рис. 14. Принтер

	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	№ подл.

1.5. ПОРЯДОК РАБОТЫ С КОМПЛЕКСОМ «АРМИС»

1.5.1. Включение комплекса «АРМИС»

Для включения комплекса «АРМИС» подключите центральный блок к сети переменного тока с помощью сетевого шнура, присоединенного к разъему на задней панели блока, переведите клавишу включения питания на задней панели центрального блока в положение «I». При успешном включении комплекса «АРМИС» начинает непрерывно светиться индикатор кнопки на передней панели. После этого можно включать остальные модули, которые входят в комплектацию комплекса «АРМИС».

1.5.2. Выключение комплекса «АРМИС»

Для выключения комплекса «АРМИС» необходимо завершить работу операционной комплекса (меню «ПУСК» на рабочем столе - завершение работы ОС Windows), отключить питание, переведя клавишу включения питания на задней панели центрального блока в положение «O» и отсоединить сетевой шнур от сети переменного тока.

Внимание! Выключение комплекса «АРМИС» только клавишей включения питания на задней панели центрального блока или отключением сетевого шнура от сети переменного тока недопустимо.

1.5.3. Очистка и дезинфекция

Внимание! Производитель не несет ответственности за эффективность мероприятий по предотвращению инфекционных заболеваний путем использования средств дезинфекции. Обратитесь за консультацией к специалисту-эпидемиологу.

При изготовлении изделия применены материалы устойчивые к дезинфекции.

Перед очисткой и дезинфекцией комплекса «АРМИС» отключите питание: сначала прибор должен быть выключен, а затем следует вынуть из розетки вилку сетевого шнура.

Очистка

Внимание! Во время очистки не допускайте протекания детергента внутрь модулей. Ни при каких обстоятельствах не погружайте центральный блок, модули и кабели в жидкость. Не очищайте блоки, модули, датчики и принадлежности абразивными материалами.

Центральный блок, модули и кабели

Поверхности центрального блока, модулей и кабели можно протирать мягкой чистой тканью, смоченной водой или 70% раствором этилового спирта. Увлажнение ткани детергентом не должно быть чрезмерным, протекание жидкости внутрь корпусов недопустимо. После очистки удалите остатки детергента чистой сухой тканью. Не пользуйтесь другими химическими средствами или бытовыми чистящими средствами.

Исх. № докум.	Подп. и дата
1.	
5.	
1.	
а. № подл.	Подп. и дата

№	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № д/оп.	Подп. и дата

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

МГРТ.941118.002 РЭ

Лист

19



МГРТ.941118.002 РЭ

Лист

19

МГРТ.941118.002 РЭ

Лист

19

МГРТ.941118.002 РЭ

Лист



2. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1. ЗАПУСК ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСА «АРМИС»

Программное обеспечение комплекса «АРМИС» работает под управлением операционной системы Windows (версия не ниже 8).

Управление системой «АРМИС» производится приложением «Armis.exe», которое запускается двойным щелчком мыши по ярлыку, который находится на рабочем столе, или при использовании меню кнопки «Пуск» рабочего стола действующей операционной системы.

Программное обеспечение комплекса «АРМИС» выполняет следующие функции:

1. Работа с картотекой пациентов;
2. Управление аппаратурой во время проведения обследований, регистрация физиологических сигналов и сохранение их в базе данных;
3. Анализ зарегистрированных сигналов и определение показателей для оценки состояния систем организма, формирование заключений о состоянии систем организма пациента;
4. Обмен данными с внешней информационной системой по сети Интернет.

Процесс запуска программного обеспечения комплекса «АРМИС» сопровождается диагностикой работоспособности. В ходе загрузки программы на экран выводится информация об отдельных этапах выполнения этой операции:

- загрузка данных;
- загрузка экспертной системы;
- проверка подключения к сети Интернет;
- проверка готовности;
- проверка статуса активации;
- обмен данными с внешней Информационной системой.

Подп. и дата	Изм. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	№ подл.



АРМИС

Аппаратно-программный комплекс для скрининг-оценки уровня психофизиологического и соматического здоровья, функциональных и адаптивных резервов организма.

Загрузка данных...

На этапе загрузки данных осуществляется инициализация модулей программы и данных, необходимых для дальнейшей работы. Визуализация данного этапа носит исключительно информационный характер и не сопровождается диагностическими сообщениями.

На последующих этапах возможно возникновение ряда проблем, каждая из которых сопровождается диагностическим сообщением.

В случае выявления проблем при загрузке комплекс отображает диагностическое сообщение, информирующее пользователя о деталях и общих путях их решения.

На следующем этапе осуществляется проверка готовности комплекса «АРМИС» для работы. В случае отсутствия связи с прибором, на экран выводится диагностическое сообщение: «Нет возможности подключиться к системе «АРМИС». Проверьте подключения аппарата к сети 220В». После устранения указанных неполадок рекомендуется повторить выполнение данной операции и убедиться в корректности подключения.

Этап проверки статуса активации контролирует легальность использования программного обеспечения, анализируя специальный системный ключ, полученный при активации. В случае отсутствия указанного ключа, данные, полученные от прибора, временно не будут передаваться на сервер информационной комплекса (они будут переданы после активации).

Для активации программного обеспечения необходимо подключить компьютер, соединенный с системой «АРМИС», к сети Интернет. Следует учесть, что успешная активация возможна только в том случае, когда комплекс «АРМИС» подключена к компьютеру и включен в сеть.

Последний этап отображает процесс обмена данными с информационной системой. Производится передача по сети Интернет обезличенных результатов исследований на сервер для статистической обработки, обновления половозрастных норм. Любые ошибки и предупреждения говорят о тех или иных проблемах обмена, однако, не грозят потерей данных. В случае многократного повторения данной проблемы необходимо обратиться в службу поддержки информационной системы. После устранения неполадок данные автоматически передадутся на сервер.

При возникновении ошибок на одном из этапов инициализации программы пользователю предлагается три варианта действий: повторить операцию, пропустить операцию и выйти из программы. Выбор пользователя осуществляется нажатием соответствующей кнопки в диалоговом окне загрузки.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дуб.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МГРТ.941118.002 РЭ

Лист

21

2.2 АВТОРИЗАЦИЯ ПРИ ВХОДЕ В СИСТЕМУ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСА «АРМИС»

После загрузки программы появится форма авторизации, в которой оператор должен выбрать из списка наименование организации, свой идентификатор (логин), ввести пароль и нажать кнопку “Войти”.

Логины и пароли назначаются администратором организации.

Авторизация

Организация
МБОУ СОШ Тестовая

Оператор
Медсестра ОУ

Пароль
1

Войти Выход

Рис. 15 Форма авторизации

№ п/п	Подп. и дата	Имя, № дубл.	Взам. и №	Подп. и дата	№ п/п

2.3 РАБОТА С КАРТОТЕКОЙ ПАЦИЕНТОВ

После запуска программного обеспечения открывается форма для работы с картотекой пациентов:

АРМИС v13.2
АПК Обследования Справка

МБОУ СОШ Тестовая

Медсестра ОУ
оператор
Непрочитанных сообщений нет

Показать результаты

5 незавершено

Физическое развитие

Нервная система

Зрительная система

Сердечно-сосудистая система

Дыхательная система

Слуховая система

Анкетирование

Заключение

000001	2014.02.25 17:00:17	дата рождения: июль 1994
000002	2014.02.26 13:38:24	дата рождения: ноябрь 2005
000003	2014.02.26 13:49:05	дата рождения: сентябрь 2000
000004	2014.02.26 14:45:22	дата рождения: август 2003
000005	2014.02.26 14:45:37	дата рождения: июль 2003

Новая карточка

Изменить

Удалить

Фильтр списка
Период: Без ограничения
Класс: Не задан
Обследования: Все

Дата обследования: 26.02.2014 14:45:49. Результаты переданы на сервер

Верхняя область формы содержит информацию о текущей организации (школе) и операторе, а так же индикатор непрочитанных сообщений. На форме в виде списка отображаются дата и время регистрации и даты рождения пациентов с указанием месяца и года рождения, класс, а также элементы управления, с помощью которых производится редактирование и удаление существующих записей и создания новых. В списке имена и фамилии, а также точные даты рождения не используются, поскольку комплекс предназначена для работы с обезличенными данными.

Карточка выделяется зеленым цветом, если все обследования связанные с ней были завершены.

2013.05.16 10:34:53

1-А

дата рождения: январь 1995

2013.05.16 10:34:53

1-А

дата рождения: январь 1995

дата регистрации
обследуемого формата
формате год/месяц/дата час/
минуты/секунды

наименование
подразделения

обозначение пола:
мужской/женский

дата рождения
обследуемого в
месяц/год

№	Подп. и дата	Вам	инв.	№	Ив.	№ дубл.	Подп. и дата
№	Подп.						

Кнопка «Заключение» предназначена для печати заключения по выбранной карточке. Если при печати заключения обследованы не все системы организма, то выдается соответствующее предупреждение, как показано на рисунке справа.

Анкета от 2013.03.05 15:45:10 имеет необследованные системы. Вы действительно хотите напечатать заключение?

Отмена

Далее комплекс формирует заключение, появляющееся в отдельном окне.

[illegible]

Чтобы распечатать заключение, нажмите кнопку на командной панели окна «Заключение».

С помощью кнопки «Показать результаты» осуществляется переход к детальной информации о проведенных обследованиях для выбранной карточки, при этом область, содержащая список карточек, заменяется на таблицу с результатами обследований, как показано на рисунке.

АРМИС v1.3.2

АПК Обследования Справка

МБОУ СОШ Тестовая

Медсестра ОУ

оператор

Непрочитанных сообщений нет

Вернуться в картотеку

2 незавершено

Физическое развитие

Нервная система

Зрительная система

Сердечно-сосудистая система

Дыхательная система

Слуховая система

Анкетирование

Заключение

№0000002, 2014.02.26 13:38:24

3-А, 8 лет 8 мес.

Наименование параметра	Значение	Границы нормы	Состояние
Рост, см	170,0		
Вес, кг	64,0		
Сила правой руки, дМ	38		
Сила левой руки, дМ	37		
Индекс массы тела, у.е.	22	14 - 21	отклонение от
Индекс силы, %	59	>=32	в пределах
Вероятность нормы системы, %	75,65	50 - 100	

Провести обследование

Перерасчет

Переключение между различными видами обследований производится щелчком мыши на соответствующем элементе меню - командной кнопке с наименованием обследуемой системы или вида обследования, которые расположены в левой части экрана.

Страница статистики и результатов обследования имеет две кнопки: «Провести обследование», осуществляющая запуск обследования текущей системы, и «Перерасчет», предназначенная для выполнения операции перерасчета результатов обследования. Следует обратить внимание, что процедура перерасчета не доступна для зрительной и нервной системы.

На странице результатов обследования имеется информация о текущей карточке обследуемого. Имеется возможность удалить или изменить анкету, щелкнув на соответствующую кнопку в меню, расположенном над таблицей результатов обследования. Возврат в главное окно программы осуществляется щелчком на кнопку «Вернуться в картотеку» или щелчком на крестике в правом верхнем углу страницы результатов обследования.

При работе с картотекой пользователю доступен инструмент «Фильтр списка»

Фильтр списка

Период

02.03.2013-06.03.2013

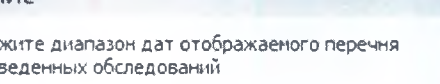
Класс

7-А

Обследования

Незавершенные

Изм. №	Подп. и дата	Взам. изв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
Изм. №	Подп. и дата	Взам. изв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата



АРМИС

Укажите диапазон дат отображаемого перечня проведенных обследований

С 01.03.2013

По 06.03.2013

ОК Отмена

- Новая карточка
- Изменить
- Удалить

Карточка обследуемого

Дата обследования 2013.05.23 13:31:24

Дата рождения

Месяц Апрель

Год 1997

Пол женский

Класс 1-A

Сохранить Отмена



Нажатие кнопки «Изменить» вызывает аналогичную форму для записи, выделенной в картотеке в текущий момент, и позволяет корректировать указанные данные уже после создания карточки.

После подтверждения, все сведения об обследуемом, в том числе результаты всех его обследований будут безвозвратно удалены из базы данных.

Все функции по работе с картотекой для удобства пользователя продублированы в главном меню программы.

Вызов нужных команд также можно осуществить с помощью горячих клавиш.

Ins	добавление новой анкеты
Shift + Ins	изменение выделенной анкеты
Del	удаление текущего обследования
F12	печать заключения

Нажатие правой кнопки в области картотеки главного окна приложения вызывает контекстное меню. Имеется возможность изменить, удалить анкету, сформировать заключение, а также вызвать требуемое обследование.

Обследования

Новое обследование	Ins
Изменить анкету	Shift+Ins
Удалить обследование	Del
Заключение	F12

Физическое развитие
Нервная система
Зрительная система
Сердечно-сосудистая система
Дыхательная система
Слуховая система
Анкетирование

Изменить	Shift+Ins
Удалить	Del
Заключение	F12

2.4 РАБОТА С ИНСТРУМЕНТОМ ОБМЕНА СООБЩЕНИЯМИ

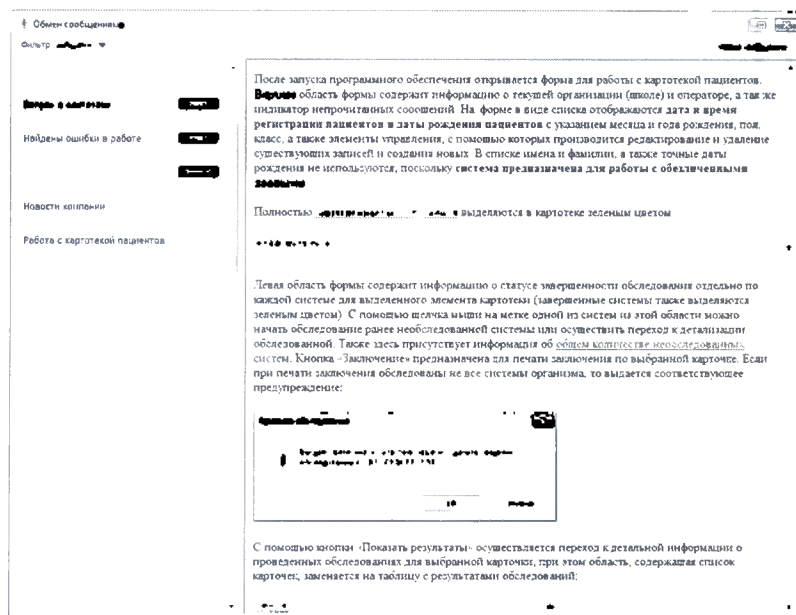
Пользователи комплекса «АРМИС» могут обмениваться сообщениями через сервер. С помощью механизма обмена сообщениями можно узнавать о новых возможностях комплекса «АРМИС», получать ответы на вопросы и рекомендации от службы поддержки.

Переход к данному инструменту осуществляется щелчком мыши на иконке сообщений в правом верхнем углу главного окна программы.

В открытом окне «Обмен сообщениями» отображается интерфейс просмотра входящих сообщений.

В левой части интерфейса «Обмен сообщениями» доступен список сообщений. Каждое сообщение имеет заголовок, дату создания и может иметь дополнительную метку, определяющую тип сообщения. В системе существует три типа сообщений: обычные, важные и ответы.

Обычные сообщения носят информативный характер и могут содержать новости, информацию об обновлениях и



Подп. и дата	Изм. № докум.	Всего изм. №	Подп. и дата	Изм. № докум.

т.д. Важные сообщения содержат критическую информацию. При получении важного сообщения от сервера, система отображает его принудительно при запуске программы. Сообщения с пометкой «ответ» содержат информацию из службы поддержки на ранее сформированный вопрос пользователя. Прочтенные сообщения отображаются в списке серым цветом, не прочтенные – черным.

В верхней части интерфейса расположен инструмент «Фильтр сообщений», который раскрывается щелчком мыши.

В интерфейсе предусмотрена возможность фильтрации списка сообщений по двум параметрам: статус прочтения и тип сообщений.

Фильтр сообщений ▲

Скрыть область фильтра можно повторным щелчком мыши на его заголовке.

Статус прочтения

Все сообщения ▼

Тип сообщений

Не задан ▼

Кнопка «Новое сообщение» предназначена для открытия окна формирования запроса в службу поддержки. Данное окно имеет вид, показанный ниже на рисунке.

Пользователю предлагается указать тему сообщения и сформулировать вопрос, после чего

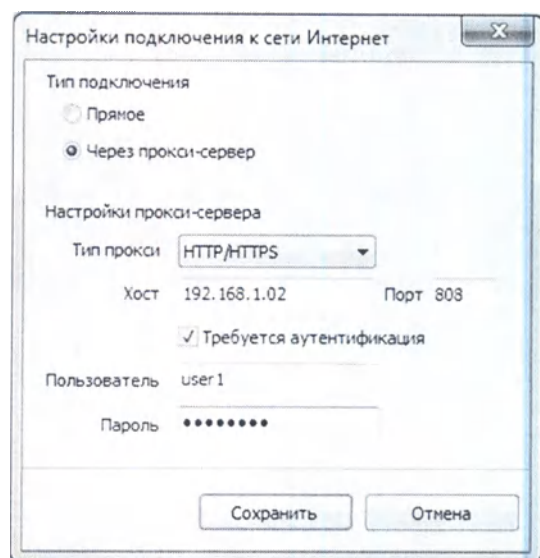
нажатием кнопки «Отправить» отослать его в службу поддержки. Если сообщение не удалось отправить (например, отсутствует доступ к Интернет), оно сохраняется в базе данных и пользователь может отправить сообщение позже. Если в текущий момент в базе имеются неотправленные исходящие сообщения, при очередном открытии интерфейса «Обмен сообщениями» система предложит загрузить текст сохраненного сообщения.

Имя	Подп. и дата
Имя	Имя. № дуб.
Взам. и.а. №	
Подп. и дата	
Имя	

Если передача данных для выбранного класса не требуется, его название может быть произвольным и вводится с клавиатуры в соответствующее поле. После настройки передачи данных и формирования названия класса необходимо нажать кнопку «Сохранить».

При осуществлении доступа к Интернет посредством прокси-сервера необходимо произвести настройки его параметров. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- запустить программу в автономном режиме;
- открыть окно настроек;
- в окне настроек подключения, которое вызывается одноименной кнопкой, ввести необходимые параметры;
- перезапустить программу.



При отсутствии постоянного подключения компьютера к сети Интернет данные следует передавать путем периодического точечного подключения компьютера с установленным приложением «АРМИС» к сети Интернет. После накопления данных (желательно не более 1-2 недели обследований) требуется временно подключить компьютер к Интернету и запустить приложение «АРМИС». После появления на этапе загрузки диагностического сообщения об успешном завершении обмена данными с информационной системой накопленные обследования считаются успешно переданными на сервер. После этого пользователь может вернуться к проведению обследований.

Для настройки модуля измерения давления следует отсоединить компрессионную манжету от модуля, нажать кнопку «Настройка датчика АД» и в открывшемся диалоговом окне для начала настройки нажмите кнопку «Далее». Затем присоедините манжету.

Для установки размеров экрана с помощью линейки измерьте в миллиметрах по горизонтали и вертикали область экрана, на который выводится изображение. Результаты измерений введите в соответствующие текстовые поля, как показано на рисунке.

Размеры экрана монитора

По вертикали	195	мм.
По горизонтали	345	мм.

Из окна настроек доступен служебный журнал, в котором хранятся диагностические сообщения о работе программы, доступ к которым может потребоваться при возникновении проблем в работе комплекса.

Установив необходимые параметры в окне настроек, следует нажать кнопку «Заккрыть».

Изм.	Подп. и дата
Изм. № дубл.	
Взам. №	
Подп. и дата	
Изм. № дубл.	

№ п/п	Подп. и дата	Взам. инв. №	Исх. №	Подп. и дата
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

- обследование сердечно-сосудистой системы;
- обследование дыхательной системы;
- обследование зрительной системы;
- обследование слуховой системы;
- обследование нервной системы;
- антропометрическое обследование (оценка физического развития, оценка осанки и стоп).

Выполнение обследования сопровождается отображением сигналов от датчиков системы на мониторе компьютера, что необходимо для визуального контроля правильной регистрации физиологических сигналов, тестовых стимулов и реакций на них обследуемого. Инструкции-подсказки выводятся в окнах текстовых сообщений и требуют реакции оператора в виде нажатия командных кнопок в этих окнах.

Оценка физического развития производится по ряду антропометрических и физиометрических измерений. Следует предварительно измерить рост обследуемого в сантиметрах и массу тела в килограммах. Данные значения используются для расчета индекса массы тела.

Запись пробы начинается после нажатия кнопки «Далее».

После снятия параметров нажмите кнопку «Стоп» для завершения пробы.

Для прекращения записи и продолжения обследования нажмите "Стоп".

Стоп

После остановки записи открывается окно, показанное справа.

Нажмите кнопку «Назад» при необходимости повторить предыдущую пробу — определение силы правой руки.

Нажмите кнопку «Далее» для перехода к измерению силы левой руки, которое выполняется так же, как и для правой руки.

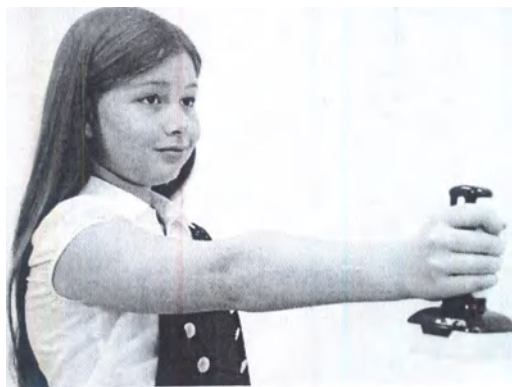


Рис. 16. Определение силы кисти.

После остановки записи нажмите кнопку «Назад» при необходимости повторения теста силы левой руки.

После нажатия кнопки «Далее» откроется диалоговое окно «Ввод роста и веса».

Введите длину тела и массу тела обследуемого в сантиметрах и килограммах соответственно. После нажатия кнопки «Далее» откроется окно с результатами обследования физического развития обследуемого. Для сохранения результатов обследования в базе данных нажмите кнопку «Сохранить».

Убедитесь в готовности пациента к измерению силы левой руки и в наличии отображения сигналов. Нажмите кнопку «Далее».

Далее Назад Отмена

Для продолжения обследования нажмите «Далее»

Далее Назад Отмена

Ввод роста и веса

Рост (см) : 0 Вес (кг) : 0

Отмена

Антропометрия			
Параметр	Значение	Границы нормы	Состояние
Индекс массы тела	20	16 - 25	в пределах нормы
Индекс силы	46 %	33 - 53	в пределах нормы
Вероятность нормы	0.97	0.5 - 1.0	в пределах нормы

Отмена Сохранить

Рис. 17. Результаты обследования физического развития.

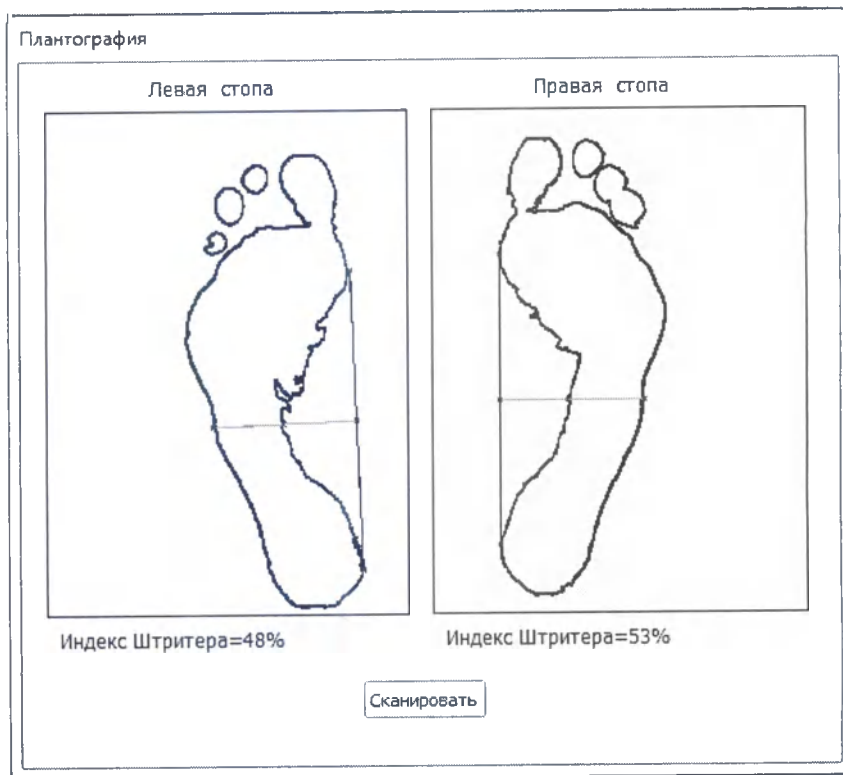
Для проведения обследования стоп необходимо подключить модуль плантографии к разъему

Перед обследованием рабочая поверхность плантографа должна быть продезинфицирована.

На вкладке «Физическое развитие» следует запустить процедуру обследования с помощью кнопки «Плантограф», после чего активируются сканеры модуля плантографии и откроется интерфейс управления сканированием стоп пациента.

Пациент становится босыми ногами на рабочую поверхность и принимает обычную позу, стараясь равномерно распределять нагрузку на обе стопы.

После нажатия кнопки «Сканировать» на экране отобразятся контуры поверхностей стоп, соприкасающихся с рабочей поверхностью и таблица с результатами оценки состояния стоп пациента.



Наименование параметра	Значение	Состояние
Индекс Штритера левой стопы, %	24	высокосводчатая стопа
Индекс Штритера правой стопы, %	75	уплощение свода

Рис. 18. Результаты обследования состояния стоп

Для проведения оценки осанки модуль оптического топографа должен быть присоединен к разъему USB модуля индикации соответствующим кабелем.

Пациент должен стоять спиной к датчику топографа на расстоянии 90 см от датчика до поверхности спины.

Поза в которой должен находиться пациент определяется врачом, проводящим обследование.

Туловище пациента и верхняя половина ягодиц должны быть обнажены.

Процедура оценки осанки запускается кнопкой «Топограф».

Датчик топографа следует передвинуть вдоль направляющей штанги так, чтобы в окне текущей топограммы отображались ягодицы и голова пациента.

Поле нажатия кнопки «Сканировать» происходит фиксация снимка топограммы и производится определение диагностических показателей : угла лопаток, угла таза и углов Коба1.

За время одного обследования можно зафиксировать до 3-х топограмм в различных позах.

Наименование параметра	Снимок 1	Снимок 2	Снимок 3
Угол лопаток	0	0	0
Угол таза	0	-1	1
Угол Коба1	4	3	0
Угол Коба2	16	12	16

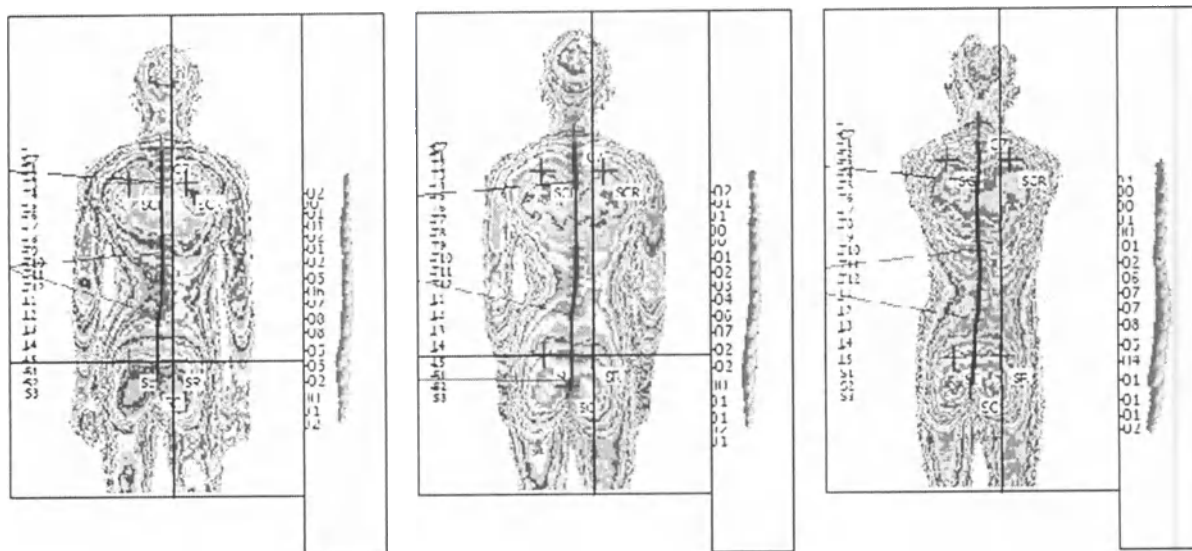


Рис. 19. Результаты обследования состояния осанки

Имя	Подп. и дата	Вам. ив. №	Имя. № док.	Подп. и дата

2.8 ОБСЛЕДОВАНИЕ «СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА»

Включите модуль измерения артериального давления.

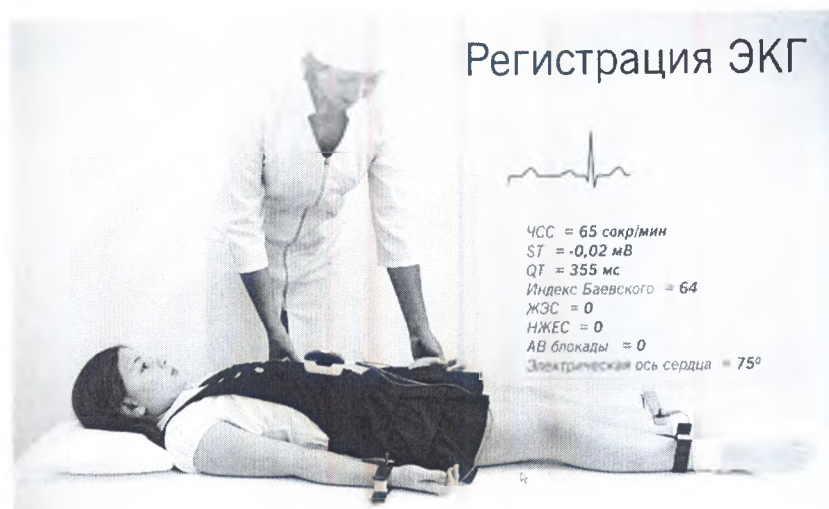


Рис. 20. Подготовка обследуемого к регистрации стандартных отведений электрокардиограммы

Подготовьте обследуемого к регистрации электрокардиограммы (ЭКГ). Обследуемый должен находиться в положении лежа на кушетке. Установите электроды. Для лучшего электрического контакта нанесите на электроды электродную пасту. Обезжирьте кожу обследуемого, протерев ее медицинским спиртом. Для регистрации стандартных отведений присоедините электроды по следующей схеме: красный провод – к электроду на запястье правой руки, желтый – левой, зеленый – на лодыжку левой ноги, черный – на лодыжку правой ноги.

Для регистрации 12-канальной ЭКГ установите грудные электроды согласно общепринятой схеме.

Запустите обследование «Сердечно-сосудистая система». На экране монитора отобразятся сигналы ЭКГ

Подготовьте пациента к регистрации ЭКГ. Убедитесь в наличии качественного отображения сигналов. Нажмите кнопку «Далее»

Пропустить

Далее

Отмена

и следующее диалоговое окно. После нажатия кнопки «Отмена» обследование прервется, при этом данные не сохраняются. После нажатия кнопки «Пропустить» проба с записью ЭКГ не выполнится (ее можно выполнить позже, повторно запустив обследование «Сердечно-сосудистая система»), и осуществится переход к следующей пробе измерения артериального давления. Если нажать кнопку «Далее», начнется запись ЭКГ. Стандартная продолжительность записи ЭКГ - 5 минут. Обследуемый должен лежать спокойно, не шевелиться, не разговаривать, не кашлять и не совершать частых глотательных движений.

Если Аппарат был выключен или не подсоединен к компьютеру, появится сообщение, как показано на картинке справа.

Устройство не готово

Проверьте подключение устройства к компьютеру и к сети питания.

Отмена

ОК



Рис. 19. Сигналы электрокардиограммы

Если модуль ЭКГ не был подсоединен к системе, появится следующее сообщение, показанное на рисунке справа. Подключите необходимые электроды и нажмите кнопку «Да».

Во время записи сигналов появится окно, показанное на рисунке справа.

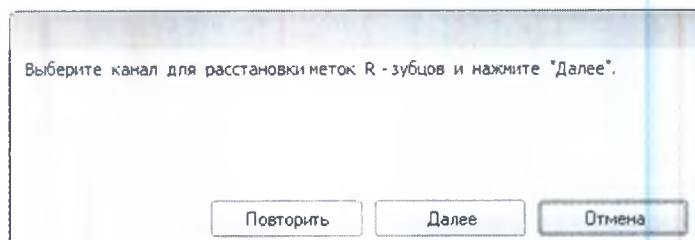
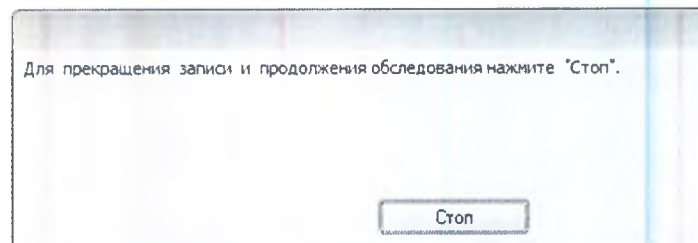
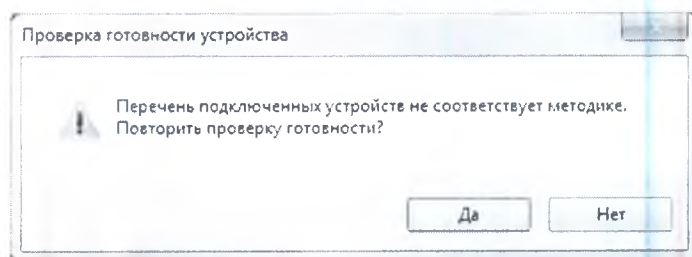
Запись автоматически прекратится через 5 минут. Если нажать кнопку «Стоп», оценка ЭКГ будет проведена по записи меньшей длительности. Это может существенно снизить точность такой оценки, при длительности меньше 1 минуты параметры ЭКГ не определяются.

После завершения записи ЭКГ появится сообщение, как показано на рисунке.

По умолчанию выбирается второе стандартное отведение, которое отмечается красной галочкой. Если амплитуда R-зубцов на канале второго стандартного отведения ниже, чем на других каналах, следует выбрать активный канал с наиболее выраженными зубцами. Активный канал (отведение) выбирается щелчком левой кнопки мыши, курсор следует установить на начало записи вблизи нулевой линии.

После нажатия кнопки «Далее» начнётся анализ зарегистрированных сигналов ЭКГ. При нажатии кнопки «Повторить» начнётся повторная регистрация ЭКГ.

Во время анализа ЭКГ автоматически определяются R-пики (R-зубцы) ЭКГ и отмечаются на записи треугольными метками. В диалоговом окне предлагается откорректировать положение маркеров R-пиков.



Подп. и дата	
Ив. № дуб.	
Всвм. ив. №	
Подп. и дата	
подп.	
Ив.	

Как правило, ручная корректировка не требуется, однако настоятельно рекомендуется просмотреть всю запись и убедиться, что автоматическое определение пиков произошло правильно. Допускается пропуск 2-3 R-пиков в начале и конце записи.

Для передвижения по записи воспользуйтесь полосой прокрутки, расположенной в нижней части экрана. Указав курсором на маркер полосы прокрутки и удерживая нажатой левую кнопку мыши, сдвигайте запись вперед или назад с помощью перемещения манипулятора.

При необходимости корректировки следует переместить указатель на R-пик и нажать правую кнопку мыши. Откроется меню, с помощью которого можно вставить или удалить метку R-пика,

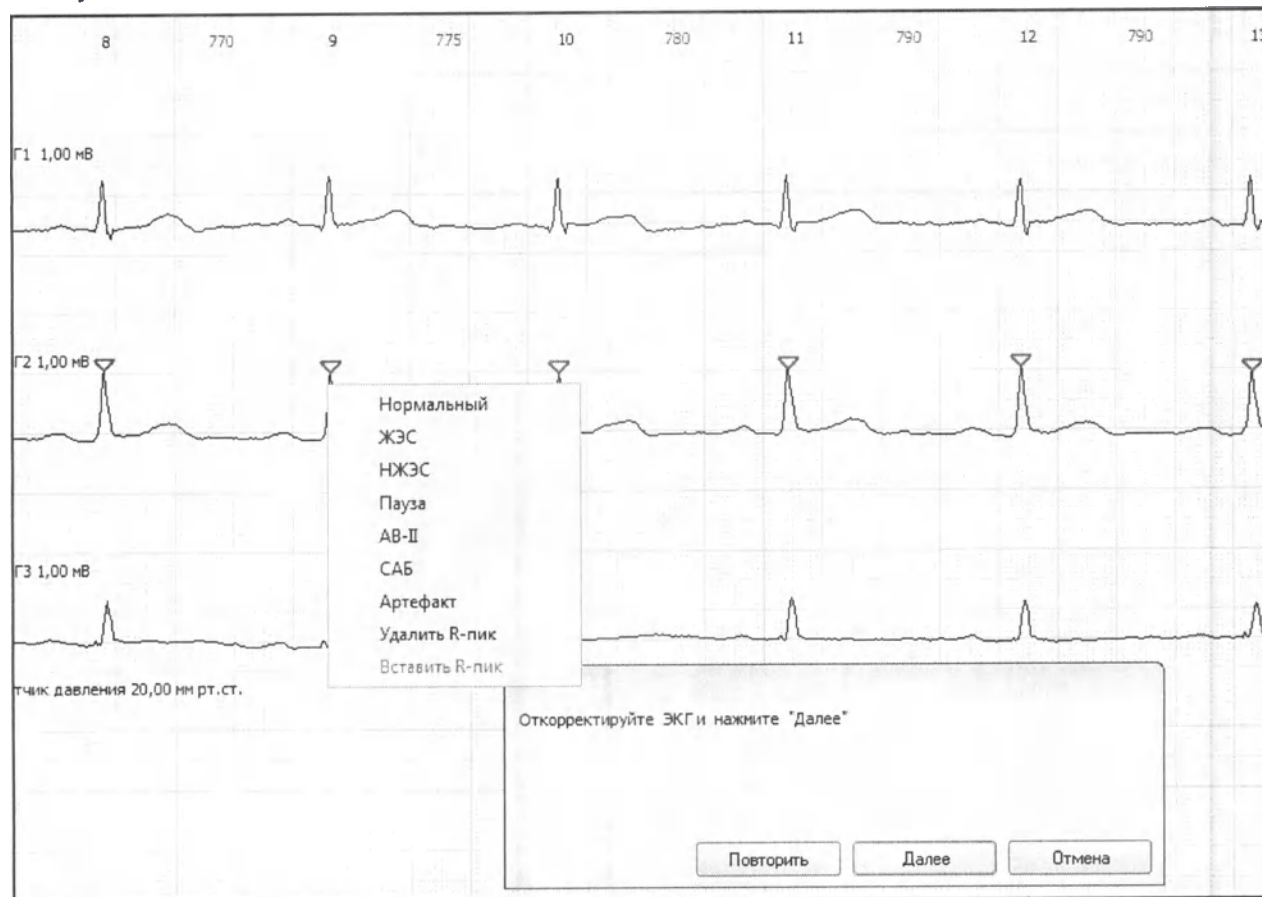


Рис. 21. Окно анализа электрокардиограммы

указать к какой категории он относится (нормальный, желудочковая экстрасистола (ЖЭС), наджелудочковая экстрасистола (НЖЭС), артефакт). При большом количестве артефактов повторите запись ЭКГ, предварительно устранив источник помех.

Просмотрев всю запись и убедившись, что все R-пики определены правильно, при необходимости внеся коррективы, нажмите кнопку «Далее» и приступите к определению артериального давления крови (АД).

Имя	Подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дуб.	Подп. и дата

Включите модуль измерения артериального давления. На экране монитора начнет отображаться сигнал от датчика давления и появится следующее диалоговое окно, как показано на рисунке справа.

Если нажать кнопку «Пропустить», выполнение измерения АД не будет произведено (АД определяется по результатам трехкратных измерений).

Для измерения артериального давления расположите обследуемого в положении сидя, предплечье левой руки должно свободно лежать на столе. Измерение АД проводится три раза. На обнаженное плечо левой руки обследуемого наденьте манжету датчика измерения артериального давления.

Измерение АД(проба №1)

Подготовьте пациента к регистрации АД. Убедитесь в ~~наличии~~ качественного отображения сигналов на экране. Нажмите кнопку "Далее".

Пропустить

Далее

Отмена

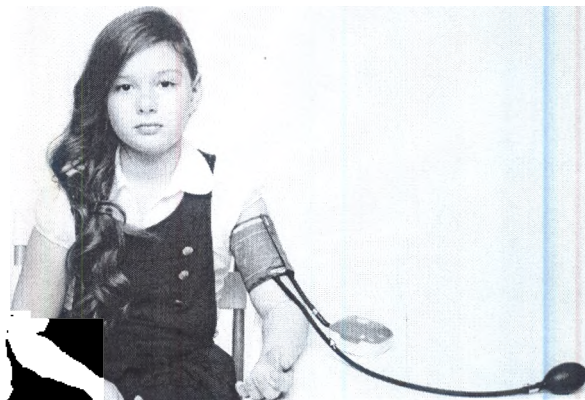


Рис. 22. Измерение артериального давления.

Закройте вентиль на клапане компрессионной груши и нажмите кнопку «Далее». Начните запись сигнала от модуля измерения давления в манжете. На экране появится сообщение, как показано на рисунке справа. Во время записи с помощью компрессионной груши энергично накачайте воздух в манжету, до тех пор, пока сигнал от датчика не достигнет красной линии, соответствующей 170 мм. рт. ст. Затем воздух самопроизвольно выйдет через специальный клапан.

** Внимание! Запрещается открывать вентиль груши для ускорения стравливания воздуха.*

По мере снижения давления на записи будет видно появление осцилляций давления в манжете, увеличение их амплитуды, снижение амплитуды и исчезновение осцилляций.

Спустя 3-4 секунды после распознавания осцилляций на графике следует остановить запись. Для этого нажмите кнопку «Стоп» в окне обследования.

Измерение АД(проба №1)

Для прекращения записи и продолжения обследования нажмите "Стоп".

Стоп

Программа автоматически определит систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) артериальное давление крови. На записи сигнал от датчика давления САД отмечается красным маркером, ДАД – зеленым.

Систолическое давление соответствует резкому увеличению амплитуды осцилляций давления в манжете, диастолическое – снижению.

Подп. и дата

Имя №

Возраст №

Подп. и дата

№ подл.

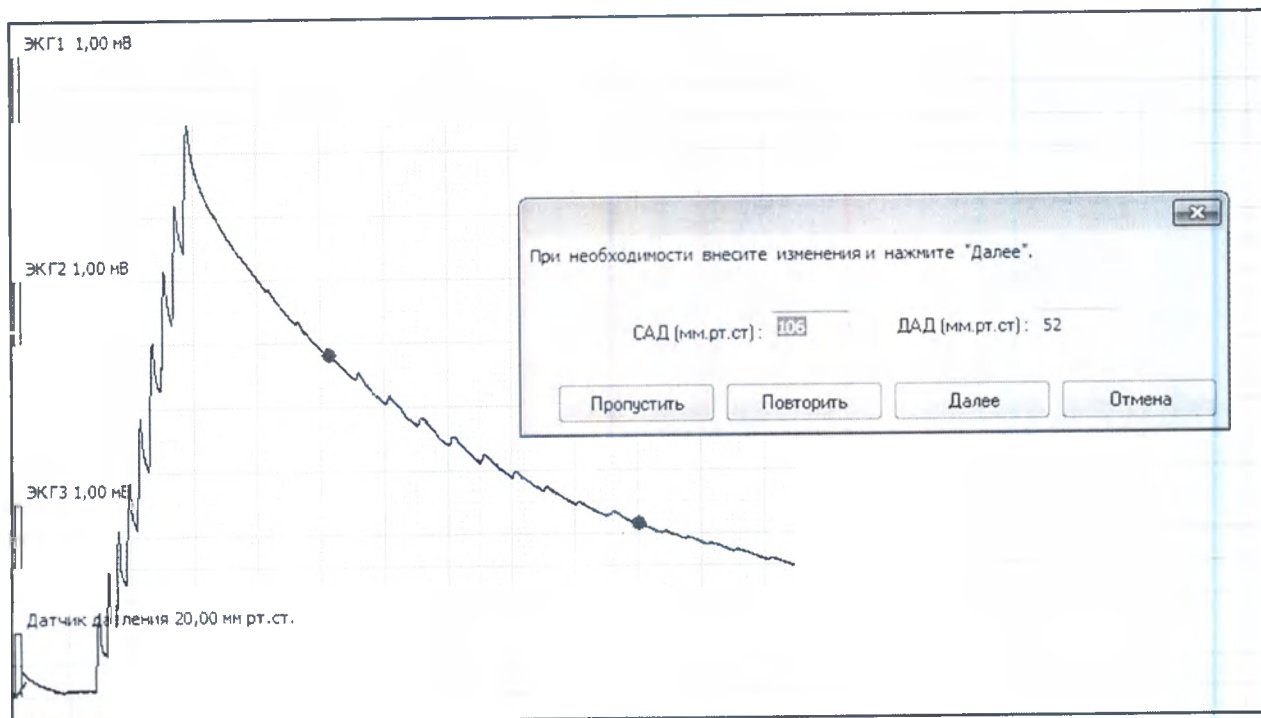


Рис. 23. Измерение артериального давления осциллометрическим способом

Если нажать кнопку «Повторить», начнется повторное определение АД в текущей пробе. Если выполнение текущей пробы не требуется, нажмите кнопку «Пропустить». Для перехода к следующей пробе нажмите кнопку «Далее». Чтобы запустить расчет параметров работы сердечно-сосудистой системы, после определения АД в третьей пробе нажмите кнопку «Далее». Результаты формируются в виде таблицы. Для сохранения результатов обследования в базе данных нажмите кнопку «Сохранить».

Состояние сердечно-сосудистой системы			
Параметр	Значение	Границы нормы	Состояние
ЧССмин	70	65 - 94	в пределах нормы
ЧССмакс	73	65 - 94	в пределах нормы
STмин	0,05	±0,09	в пределах нормы
STмакс	0,07	±0,09	в пределах нормы
QTсмин	360	345 - 435	в пределах нормы
QTсмакс	386	345 - 435	в пределах нормы
Индекс Баевского	146	33 - 226	в пределах нормы
Кол-во ЖЭС	0	<1	в пределах нормы
Кол-во НЖЭС	0	<1	в пределах нормы
Кол-во АВ блокад II ст.	0	<1	в пределах нормы
Кол-во синоатр. блокад	0	<1	в пределах нормы
Кол-во пауз	0	<1	в пределах нормы
САД	106,5	97 - 117	в пределах нормы
ДАД	52,7	54 - 71	отклонение от нормы
Вероятность нормы CCC	1	0,5 - 1,0	в пределах нормы
			Отмена Сохранить

Рис. 24. Результаты обследования сердечно-сосудистой системы

2.9 ОБСЛЕДОВАНИЕ «ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА»

Обследование дыхательной системы включает в себя запись пробы для определения частоты дыхания, трехкратного определение жизненной емкости легких и объема форсированного выдоха. Для определения адаптационных резервов организма определяется время задержки дыхания на вдохе и выдохе (проба Генче и проба Штанге).

На экране появится диалоговое окно для ввода роста пациента.

После нажатия кнопки «Далее» начнется определение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) и появится диалоговое окно, как показано на рисунке справа.

Если нажать кнопку «Пропустить», измерение не выполняется. Для определения жизненной емкости легких выполняются три последовательных пробы.

Включите модуль спирометра. Установите продезинфицированный мундштук на спирометрический датчик и передайте спирометр обследуемому. При обследовании дыхательной системы обследуемый должен располагаться в положении стоя в удобной позе.

Если нажать кнопку «Далее», начнется запись пробы для определения ЖЕЛ, появляется диалоговое окно, в котором есть возможность остановки записи текущего сигнала датчика, как показано на рисунке справа.

Необходимо, чтобы обследуемый сделал максимально глубокий вдох, плотно обхватил губами мундштук спирометра и сделал максимально глубокий спокойный (не форсированный) выдох через рот. Желательно, чтобы длительность выдоха составляла не менее 6 секунд.

Ввод роста

Введите рост пациента. Нажмите кнопку "Далее".

Рост (см) :

Измерение ДО(проба №1)

Подготовьте пациента к измерению дыхательного объема. Убедитесь в наличии качественного отображения сигналов на экране.



Рис. 25. Определение дыхательных объемов

Измерение ДО(проба №1)

Для прекращения записи и продолжения обследования нажмите "Стоп".

Имя	Фамилия	Пол	Дата
Имя	Фамилия	Пол	Дата
Имя	Фамилия	Пол	Дата
Имя	Фамилия	Пол	Дата
Имя	Фамилия	Пол	Дата
Имя	Фамилия	Пол	Дата
Имя	Фамилия	Пол	Дата
Имя	Фамилия	Пол	Дата
Имя	Фамилия	Пол	Дата
Имя	Фамилия	Пол	Дата

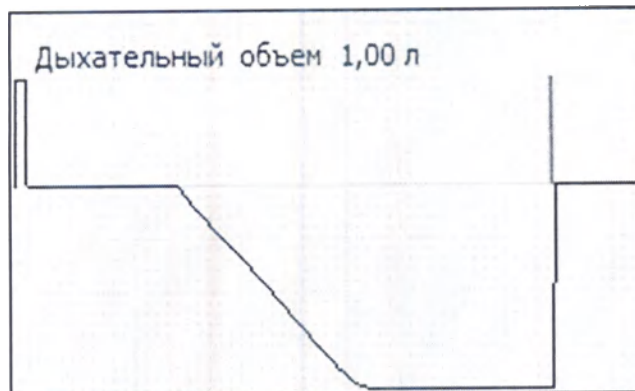


Рис. 26. Запись сигнала
спирометрического
датчика

После выполнения пробы нажмите кнопку «Стоп». Запись остановится и появится диалоговое окно, как показано на рисунке справа.

При необходимости внесите изменения и нажмите "Далее".

ЖЕЛ (л): 3,1

Пропустить Повторить Далее Отмена

Нажатие кнопки «Далее» запустит запись следующей процедуры «Определение объема форсированного выдоха».

Данная проба выполняется аналогично предыдущей, но скорость выдоха в начале дыхательного маневра должна быть максимальной. Общее время выдоха должно составлять несколько секунд (желательно более 5 секунд). Объем форсированного выдоха определяется в трех последовательных измерениях.

После нажатия кнопки «Далее» на экране появится диалоговое окно с возможностью остановки записи показателей, как показано на рисунке справа.

Форсированный выдох(проба №1)

Для прекращения записи и продолжения обследования нажмите "Стоп".

Стоп

Обследуемый должен сделать максимально глубокий вдох, плотно обхватить губами мундштук спирометра и сделать максимально глубокий форсированный выдох через рот. После выполнения пробы нажмите кнопку «Стоп». Запись остановится и появится таблица с характеристиками дыхательных объемов и скоростей воздушного потока.

Изм.	Подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дуб.	Подп. и дата

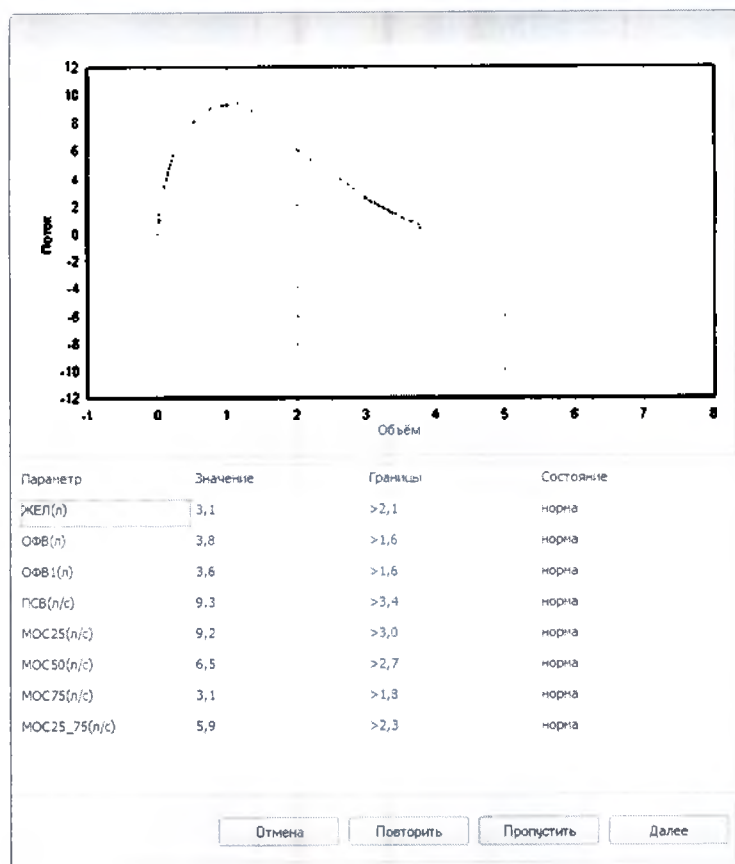


Рис. 27. Характеристики дыхательных объемов и скоростей воздушного потока.

Чтобы начать новую пробу, нажмите кнопку «Далее» в окне таблицы результатов спирометрии. После трех измерений объема форсированного выдоха запустится процесс определения частоты дыхания.

Частота дыхания и время задержки дыхания определяются по пневмограмме, которая регистрируется с помощью датчика, закрепленного на туловище обследуемого.

У мужчин преобладает брюшной тип дыхания, поэтому датчик пневмограммы необходимо закрепить на уровне верхней трети живота. У женщин преобладает грудной тип дыхания, поэтому ремень, фиксирующий датчик пневмограммы, необходимо расположить на груди, несколько выше молочных желез. Ремень датчика пневмограммы должен плотно прилегать к телу, но не затруднять дыхание.



Рис. 28. Регистрация пневмограммы

В окне обследования отобразится пневмограмма и появится диалоговое окно, как показано на рисунке справа. Включите модуль торакоспирографа.

Обследуемый должен дышать спокойно, не делать глубоких вдохов и выдохов, задерживать дыхание, смеяться, разговаривать или кашлять. Если выполнять текущую пробу не требуется, нажмите кнопку «Пропустить». После нажатия кнопки «Далее» начнется запись пневмограммы и появится следующее диалоговое окно, как показано на рисунке.

Для определения частоты дыхания следует записать не менее шести дыхательных циклов вдох- выдох, автоматически записывается 30 секунд.

Подготовьте пациента к регистрации частоты дыхания. Убедитесь в наличии качественного отображения сигналов на экране. Нажмите кнопку "Далее".

Пропустить Далее Отмена

Для прекращения записи и продолжения обследования нажмите "Стоп".

Стоп

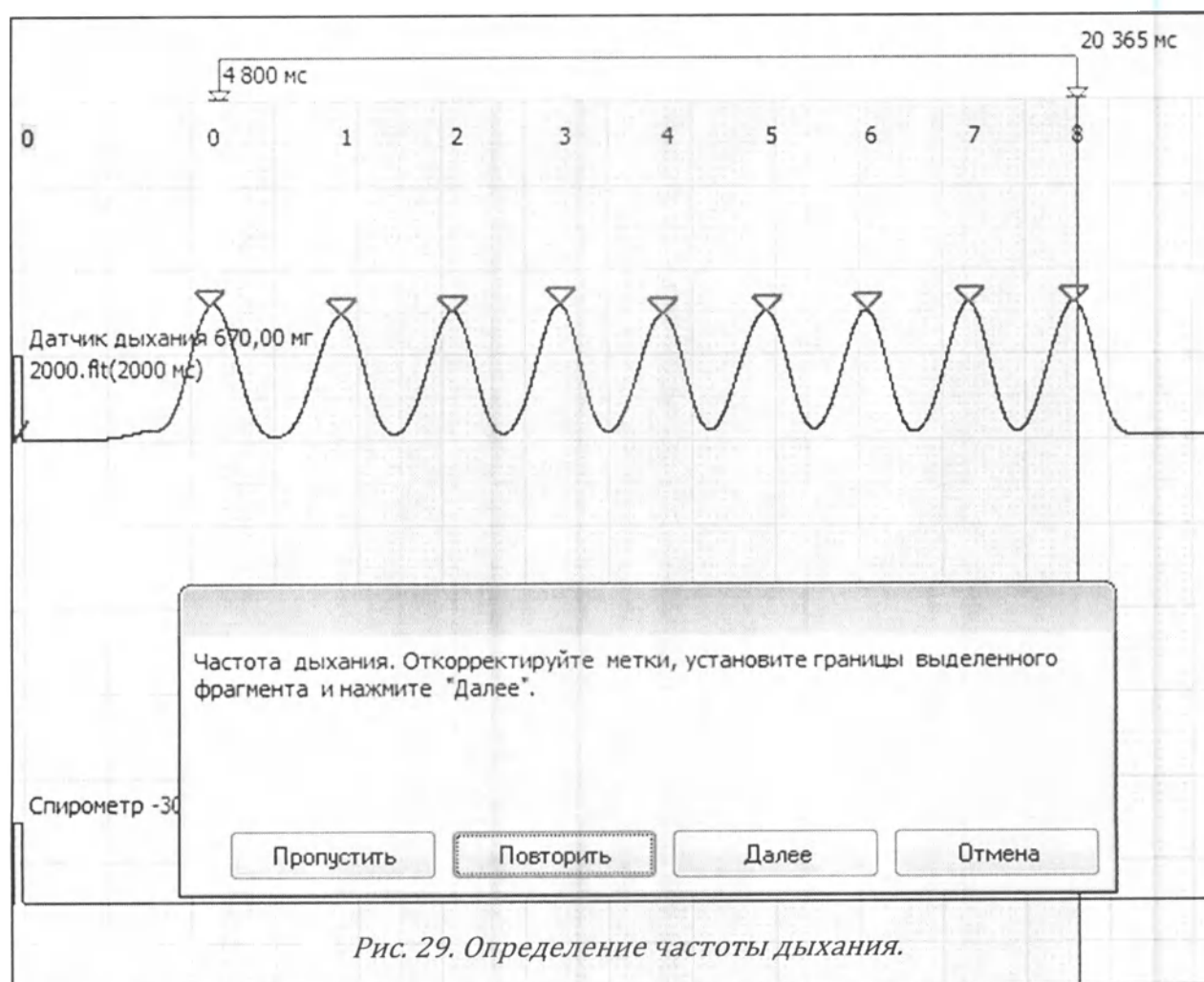


Рис. 29. Определение частоты дыхания.

Инв.	подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Автоматически выделяется фрагмент записи пневмограммы, на котором треугольными метками отмечаются экстремумы фазы вдоха. Границы фрагмента (Рис 34.) и метки экстремумов (Рис 35.) перемещаются с помощью мыши. Наведите курсор как можно ближе к нижней вершине треугольника метки, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите метку в нужную позицию.



Рис. 34.

При необходимости установите щелчком левой кнопки мыши новую метку экстремума вдоха, указав нужную позицию на записи пневмограммы.

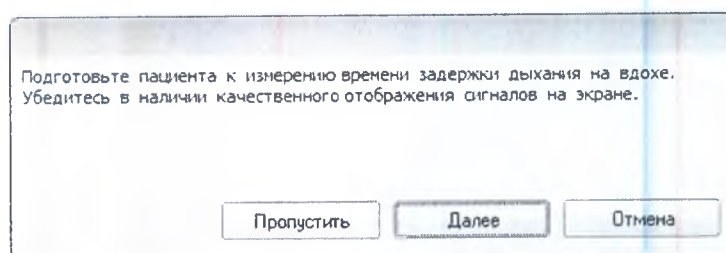


Рис. 35.

Укажите курсором на метку и нажмите правую кнопку мыши, чтобы убрать лишнюю.

Для корректного определения частоты дыхания в выделенном фрагменте должно быть проведено не менее четырех дыхательных периодов.

Нажмите кнопку «Далее», чтобы запустить процесс определения времени задержки дыхания на вдохе, как показано на рисунке.



Обследуемый должен один-два раза глубоко вдохнуть-выдохнуть и задержать дыхание на максимально возможное время. Важно, чтобы вдох не был максимальным по глубине (оптимально 80-90%), при чрезмерном растяжении легких время задержки дыхания резко уменьшается. Останавливать запись следует после того, как обследуемый сделает одно или два дыхательных движения после задержки дыхания. Для остановки записи нажмите кнопку «Стоп», после чего должен начаться анализ пробы с задержкой дыхания на вдохе.

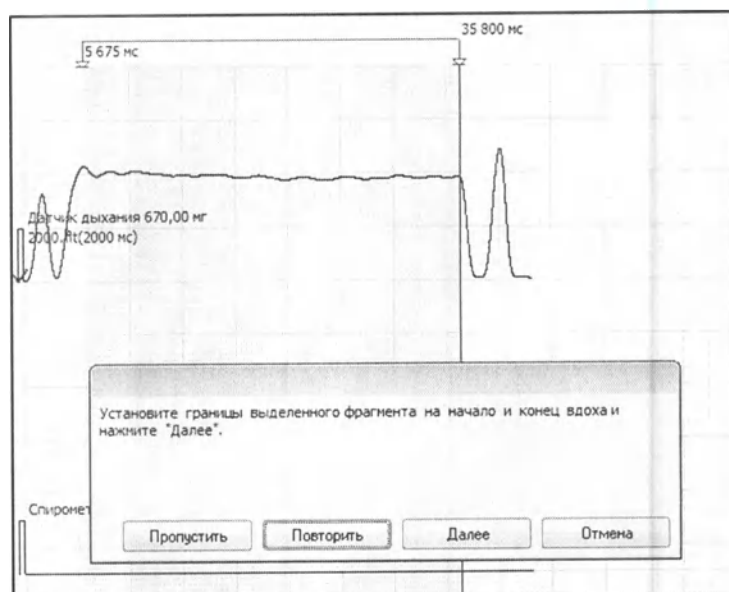


Рис. 30. Определения времени задержки дыхания на вдохе.

Чтобы переместить границы выделенного фрагмента, наведите указатель мыши к левой или правой метке (Рис. 36) и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская ее, переместите метку в нужную позицию. При большой

а. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дуб.
Подп. и дата	Подп. и дата
а. № подл.	Подп. и дата

После нажатия кнопки «Далее» производится автоматический расчет параметров работы дыхательной системы. Результаты формируются в виде таблицы «Состояние дыхательной системы». Для сохранения результатов обследования в базе данных нажмите кнопку «Сохранить».

Параметр	Значение	Границы нормы	Состояние
Частота дыхания	23,6	14 - 23	отклонение от нормы
Задержка на вдохе	35	>=21,54	в пределах нормы
Задержка на выдохе	25	>=10,47	в пределах нормы
ЖЕЛ	3,08	>2,1	в пределах нормы
ФЖЕЛ	3,8	>1,6	в пределах нормы
ОФВ1	3,6	>1,6	в пределах нормы
ПСО	9,3	>3,4	в пределах нормы
МОС25	9,2	>3,0	в пределах нормы
МОС50	6,5	>2,7	в пределах нормы
МОС75	3,1	>1,8	в пределах нормы
СОС25-75	5,9	>2,3	в пределах нормы
Вероятность нормы ДС	1	0,5 - 1,0	в пределах нормы

Отмена
Сохранить

45

2.10 ОБСЛЕДОВАНИЕ «ЗРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА»

При обследовании зрительной системы обследуемый должен быть без очков или контактных линз. Между экраном монитора и глазом обследуемого должно быть расстояние, составляющее 3 метра. Плоскость экрана должна быть перпендикулярна оси зрения. Обследование проводится монокулярно - обследуемый должен смотреть на экран одним глазом, а второй закрывать ладонью.

При старте обследования «Зрительная система» появится сообщение, показанное на рисунке справа.

Если нажать кнопку «Да», то тестирование зрительной системы не проводится, а в базе данных сохраняются сведения о сниженной остроте зрения обследуемого.

Если обследуемый не использует контактные линзы и нажата кнопка «Нет», то выводится следующее сообщение, показанное справа.

Если обследуемый использует очки и нажата кнопка «Да», то появляется следующее диалоговое окно, показанное справа на рисунке.

Обследуемый должен снять очки и после нажатия кнопки «ОК» начнется обследование «Зрительная система».

Если обследуемый не пользуется очками и, соответственно, нажата кнопка «Нет», то также будет начато обследование «Зрительная система».

При обследовании «Зрительная система» определяется острота зрения (от $V = 0,2$ до $V = 1$). При $V = 1$ у детей младше 12 лет с помощью теста А. А. Малиновского. выявляется предмиопия. Для тестирования с помощью теста А. А. Малиновского используются линзы +1,0 Д в детской оправе с расстоянием между оптическими осями глаз 56-58 мм.

После запуска процедуры обследования зрительной системы появится сообщение, показанное справа.

Имя	Подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № докум.	Подп. и дата

После нажатия кнопки «Начать тест» обследуемому показываются оптоотипы – кольца Ландольта. Задача обследуемого определить, в какую сторону направлен разрыв в кольце, и сообщить об этом оператору. Оператор фиксирует ответ обследуемого нажатием соответствующих клавиш со стрелками на клавиатуре.



клавиша
«Стрелка
вправо»



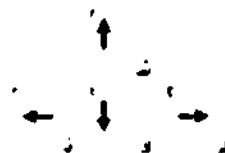
клавиша
«Стрелка
влево»



клавиша
«Стрелка
вверх»



клавиша
«Стрелка
вниз»



Для определения остроты зрения обследуемый должен 4 раза верно определить ориентацию разрыва в кольце. После каждой ошибки размеры оптоотипов увеличиваются. Если обследуемый не может определить направление разрыва, оператор нажимает клавишу «Пробел». При этом происходит увеличение размеров оптоотипов.

После тестирования остроты зрения правого глаза появится сообщение, как показано на рисунке.

Острота зрения

Тест для левого глаза

Начать тест

Отмена

Далее выполнится аналогичная процедура для измерения остроты зрения для левого глаза.

Тест Малиновского должен проводиться аналогично определению остроты зрения, но с надетыми очками (линзы + 1,0 Д).

После выполнения всех тестов появится окно с результатами обследования зрительной системы, как показано на рисунке.

Результаты тестирования

Острота зрения

Правый глаз : 1,0

Левый глаз : 1,0

Норма: $V \geq 0,9$

Сохранить

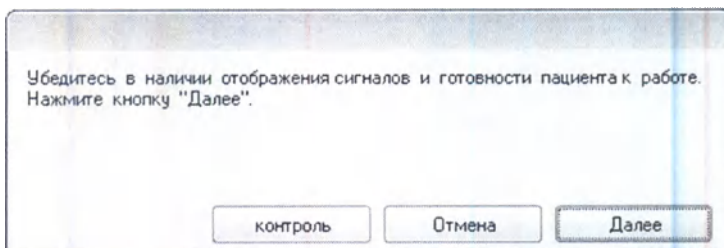
Отмена

Для сохранения результатов обследования в базе данных нажмите кнопку «Сохранить».

Имя	Подп. и дата
Имя. № дуб.	
Взам. ив. №	
Подп. и дата	
подп.	

2.11 ОБСЛЕДОВАНИЕ «СЛУХОВАЯ СИСТЕМА»

Включите модуль психометрических и аудиометрических измерений. Запустите процедуру обследования. После запуска процедуры появится окно, как показано на рисунке справа.



При обследовании слуховой системы обследуемый должен располагаться сидя, в удобной позе. Головные телефоны должны надеваться с учетом маркировки левого (синий) и правого (красный) наушников. Подключите разъем головных телефонов к датчику психометрических измерений.

Задача обследуемого - нажимать на кнопку пульта при появлении звука и отпускать кнопки при исчезновении звука. Если обследуемый - левша, он может работать левой рукой. Обследуемый не должен видеть экран монитора.

Для короткой тренировки обследуемого, чтобы он понял задачу и правильно выполнил процедуру, нажмите кнопку «Контроль».



Рис. 33. Обследование слуховой системы

После нажатия кнопки «Далее» начнется запись сигналов. Оператор может видеть, как меняется частота и интенсивность звука подаваемого сначала на левое, а затем на правое ухо обследуемого. На экране отображается сигнал, синхронизируемый с нажатием кнопки, на которую нажимает обследуемый.

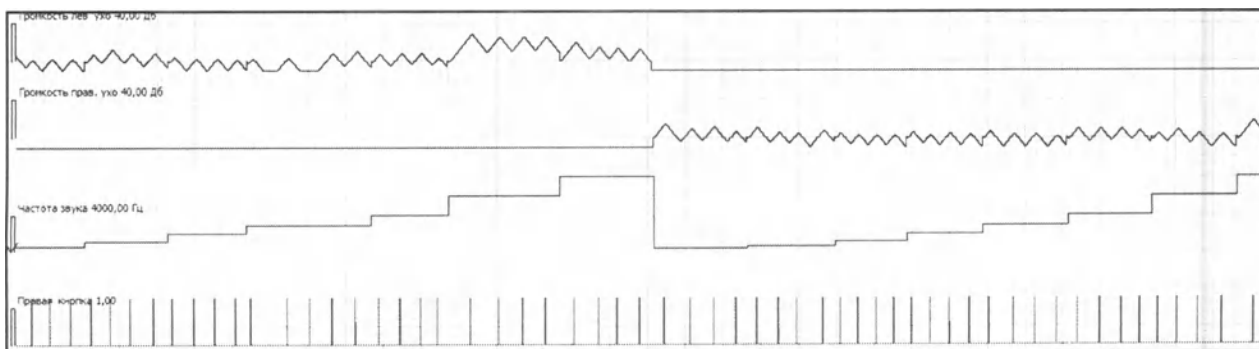


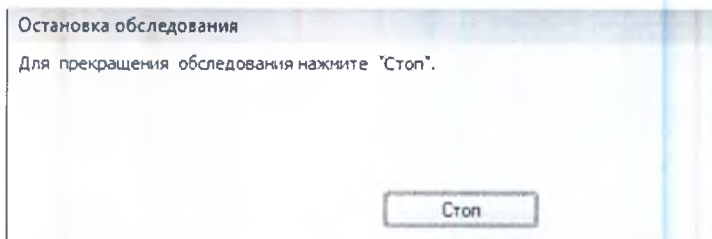
Рис. 34. Сигналы, регистрируемые при обследовании слуховой системы

		Подп. и дата			
		Имя, № Ауд.			
		Взам. имя, №			
		Подп. и дата			
		подп.			
Имя	000 ЦИРМИ	INFO@CIRMI.RU	WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU		
изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Во время записи сигнала появится окно для досрочного прекращения обследования, как показано на рисунке справа.

Прерывание обследования может потребоваться, если обследуемый неверно понял инструкцию и тест необходимо повторить.

Обследование завершается автоматически. Формируются аудиограммы с оценкой соответствия норме. Для сохранения результатов обследования в базе данных нажмите кнопку «Сохранить».



2.12 ОБСЛЕДОВАНИЕ «НЕРВНАЯ СИСТЕМА»

Оценка состояния нервной системы производится по параметрам простой зрительно- моторной реакции и сложной зрительно-моторной реакции: определяются среднее время реакции пациента на вспышку светодиода и его вариативность. Включите модуль психометрических и аудиометрических измерений и запустите процедуру обследования. После запуска обследования появится диалоговое окно как показано на рисунке. При обследовании нервной системы обследуемый должен располагаться сидя, в удобной позе, держа в руках пульт для психометрических исследований.

При определении времени простой зрительно- моторной реакции обследуемый должен максимально быстро нажимать на кнопку пульта после вспышки зеленого светодиода. Если обследуемый – левша, он может, работать левой рукой.

Запись пробы начнется после нажатия кнопки «Далее». Во время записи сигнала появится окно, позволяющее досрочно прекратить обследование.

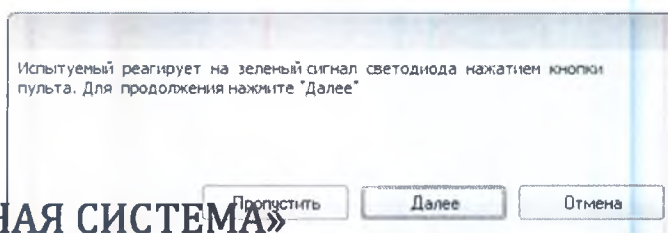
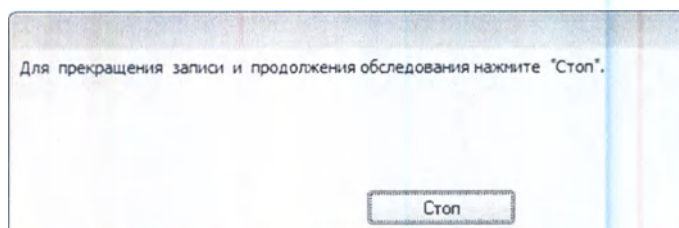


Рис. 35. Определение времени зрительно моторной реакции



в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

И- г подл.	Подп. и дата	Взам. и-в. №	И-в. № д	Подп. и дата

Испытуемый реагирует на зеленый сигнал светодиода нажатием кнопки пульта, на красный сигнал не реагирует. Для продолжения нажмите "Далее"

Пропустить Далее Отмена

Для прекращения записи и продолжения обследования нажмите "Стоп".

Стоп

Прерывание обследования может потребоваться, если обследуемый неверно понял инструкцию и тест необходимо повторить.

Состояние ЦНС			
Параметр	Значение	Границы нормы	Состояние
Среднее время реакции	233 мс	<=283 мс	в пределах нормы
СКО времени реакции	24 мс	<=74 мс	в пределах нормы
Среднее время реакции(СЭМР)	337 мс	<=425 мс	в пределах нормы
СКО времени реакции(СЭМР)	75 мс	<=110 мс	в пределах нормы
Кол-во пропусков тестового стимула(СЭМР)	0(0%)	<10%	в пределах нормы
Кол-во ошибочных ответов(СЭМР)	1(3%)	<10%	в пределах нормы
Кол-во ложных тревог(СЭМР)	0(0%)	<10%	в пределах нормы
Вероятность нормы ЦНС	1	0,5 - 1,0	в пределах нормы

Отмена
Сохранить

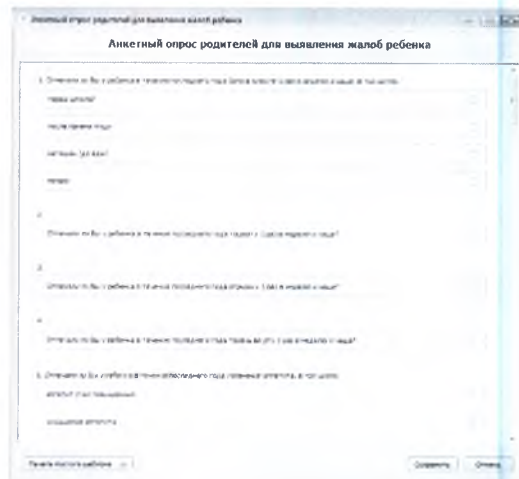
Для сохранения результатов обследования в базе данных нажмите кнопку «Сохранить».

2.13. ОБСЛЕДОВАНИЕ «АНКЕТИРОВАНИЕ»

Количество анкет предлагаемых для заполнения пациенту зависит от его возраста и пола.

В некоторых случаях с учетом возраста ребенка в заполнении анкеты должны участвовать родители.

Для начала обследования нажмите кнопку «Анкетирование».



Чтобы открыть форму заполнения анкеты, выделите ее в списке и дважды кликните левой кнопкой мыши или вызовите щелчком правой кнопкой мыши контекстное меню и выберите вариант «Пройти анкету». Также это действие доступно при щелчке левой кнопкой мыши по пиктограмме «+».

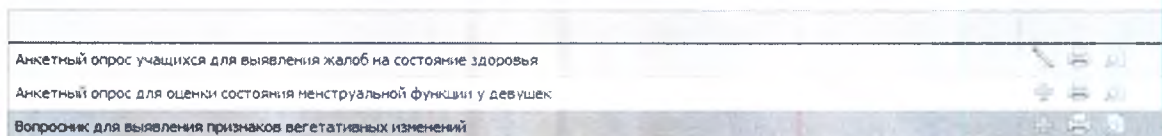
Для выбора нужного варианта ответа кликните в соответствующем квадрате левой кнопкой мыши.

1. Отмечали ли Вы в течение последнего года боли в животе 1 раз в неделю и чаще, в том числе:

перед школой	☐
после приема пищи	☒
натощак (до еды)	☒
ночью	☐

После заполнения формы анкеты нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения результатов анкетирования. Если результаты сохранять не нужно нажмите кнопку «Отмена».

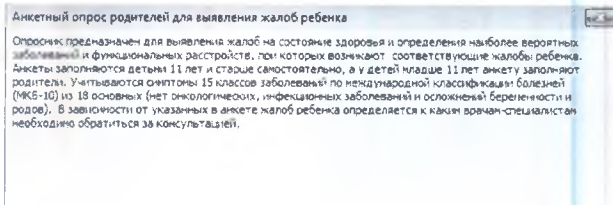
После сохранения пройденная анкета помечается светло-зеленым цветом.



Обследование «Анкетирование» считается полностью пройденным, если для выбранной карточки обследуемого пройдены все доступные анкеты.

Ив.	Подп. и дата	Взам. ив. №	Ив. № дуб.	Подп. и дата
Ив.	Подп. и дата	Взам. ив. №	Ив. № дуб.	Подп. и дата
Ив.	Подп. и дата	Взам. ив. №	Ив. № дуб.	Подп. и дата

Для просмотра описания анкеты нажмите левой кнопкой мыши по пиктограмме «Лупа» или вызовите щелчком правой кнопкой мыши контекстное меню и выберите вариант «Описание».



Для ускорения прохождения обследования «Анкетирование» рекомендуется заранее распечатать пустые бланки анкет и раздать их испытуемым для заполнения.

Печать пустых бланков возможна следующими способами:

- нажатием кнопки «Печать пустого шаблона» в форме заполнения анкеты;
- нажатием пиктограммы «Принтер» и выбором варианта «Пустой шаблон»;
- вызовом правой кнопкой мыши контекстного меню и выбором варианта «Печать -> Пустой шаблон».

Вывод на печать заполненной анкеты возможен следующими способами:

- нажатием пиктограммы «Принтер» и выбором варианта «Заполненная анкета»;
- вызовом правой кнопкой мыши контекстного меню и выбором варианта «Печать -> Заполненная анкета».

Оценка результатов анкетирования происходит автоматически при формировании заключения.

Име	Подп. и дата	Име. № дуб.	Взам. ив. №	Подп. и дата	Име

3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

1. Условия транспортирования комплекса «АРМИС» должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69. Транспортирование изделия должно осуществляться крытыми транспортными средствами в упаковочной таре с обеспечением условий хранения от + 50° до -50°С.
2. Комплекс «АРМИС» следует хранить на складе в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150-69 в упакованном виде в положении, определяемом знаком «ВВЕРХ». В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот, а также газов, вызывающих коррозию. Хранение осуществлять при температуре от 5 до 40°С и относительной влажности 80% при температуре 25°С.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Ежедневное техническое обслуживание должно предусматривать:
 - внешний осмотр шнура питания на отсутствие изломов и оголенных токопроводящих жил;
 - визуальную проверку отсутствия внешних повреждений;
 - влажную протирку.
2. Комплекс «АРМИС» подлежит периодической проверке по утвержденной методике с межповерочным интервалом 1 год.

5. РЕМОНТ

1. В случае отказа в работе ремонт комплекса «АРМИС» должен осуществляться на предприятии-изготовителе.
2. Доставка комплекса «АРМИС» для ремонта на предприятие-изготовитель осуществляется пользователем.

6. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Производитель:

ООО «АТРИО-групп»

Россия, 344000, г. Ростов-на-Дону, пр. Театральный, д. 60А, оф. 502

Телефон: + 7 (863) 227-63-13

E-mail: info@atriogroup.ru

Подп. и дата	
Изм. № докум.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
подп.	

7. СРОКИ СЛУЖБЫ. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Изготовитель гарантирует соответствие Apparata требованиям ТУ 9442-002-76949675-2009 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.
2. Эксплуатация должна осуществляться в закрытых помещениях. Величины рабочих параметров: температура воздуха от + 10° до + 35°С; относительная влажность 60% при температуре 20°С; атмосферное давление 84-106,7 кПа (630-800 мм.рт.ст.).
3. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при наработке, не превышающей 2000 ч с момента ввода.
Срок службы – не менее пяти лет.
Критерием предельного состояния является технико-экономическая целесообразность восстановления работоспособности Apparata.
4. Средняя наработка на отказ – не менее 2000 ч.
5. Критерием отказа является невыполнение требований п.п. 1.2.3; 1.2.5.
6. При обнаружении в период гарантийного срока производственных дефектов или при выходе из строя Apparata изготовитель обязуется безвозмездно осуществить ремонт.
7. Доставка Apparata для ремонта на предприятие-изготовитель осуществляется пользователем.
8. Безвозмездный ремонт в течение гарантийного срока производится по предъявлении руководства по эксплуатации МГРТ.941118.002 РЭ

8. СВЕДЕНИЕ О ПОВЕРКЕ

Поверка проводится в соответствии с «Методикой поверки» №03/2012, утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ».

9. УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении срока службы комплекс должен быть утилизирован согласно требованиям санитарных правил и нормативов СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами" (Класс А).

Ид	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Подп. и дата

Ид	000 ЦИРМИ	INFO@CIRMI.RU	WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU		
	изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

МГРТ.941118.002 РЭ

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Аппаратно-программный комплекс для скрининг-оценки уровня психофизиологического и соматического здоровья, функциональных и адаптивных резервов организма "АРМИС"

Комплекс «АРМИС» ТУ 9442-002-76949675-2009

наименование изделия

обозначение

№

заводской номер

упаковано ООО «АТРИО-групп» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

должность личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц,
число

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Комплекс «АРМИС» ТУ 9442-002-76949675-2009

наименование изделия

обозначение

№

заводской

номер изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной к эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П.

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц,
число

линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель предприятия

обозначение документа, по которому производится поставка

М.П.

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Заказчик (при наличии)

М.П.

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Подп. и дата

Изм. № док.

Взам. №

Подп. и дата

Изм. № док.

12. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ

Дата изъятия Аппарата из эксплуатации в ремонт	Дата возврата прибора в эксплуатацию	Краткое содержание неисправности

13. СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПОВЕРКАХ

Дата настоящей поверки	Результаты поверки	Клеймо поверителя	Дата следующей поверки

№ пог	Год	Имя	Фамилия	Дата

14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с момента ввода комплекса «АРМИС» в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения в упаковке завода-изготовителя до ввода комплекса в эксплуатацию не более 6 мес. В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право в случае неисправности ввода комплекса «АРМИС» на бесплатный ремонт. Транспортировка неисправного оборудования производится покупателем.

Гарантийный срок эксплуатации должен быть продлен на время нахождения комплекса «АРМИС» в гарантийном ремонте (с момента поступления заявки потребителя в фирму изготовитель). На время гарантийного ремонта фирма-изготовитель имеет право бесплатно предоставить и установить владельцу с его согласия систему «АРМИС» из подменного фонда.

Если владелец воспользовался системой «АРМИС» из подменного фонда, гарантийный срок эксплуатации на время нахождения его в гарантийном ремонте не продлевается. При обнаружении механических повреждений, а также, если владелец эксплуатирует систему «» в нарушение руководства по эксплуатации, система «АРМИС» снимается с гарантии и ремонт производится за счет владельца.

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА:

- периодическое обслуживание и сервисное обслуживание Аппарата;
- любые адаптации и изменения комплекса «АРМИС», в т.ч. с целью усовершенствования и расширения обычной сферы его применения, которая указана в Инструкции по эксплуатации комплекса «АРМИС», без предварительного письменного согласия изготовителя.

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ В СЛУЧАЯХ:

- если будет полностью/частично изменен, стерт, удален или будет неразборчив серийный номер на модулях и блоках комплекса «АРМИС»;
- использования комплекса «АРМИС» не по его прямому назначению;
- наличия на модулях и блоках комплекса «АРМИС» механических повреждений (сколов, трещин, и т.д.), воздействий на систему «АРМИС» чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности/запыленности, концентрированных паров, если что-либо из перечисленного стало причиной неисправности комплекса «АРМИС»;
- ремонта/наладки/инсталляции/адаптации/пуска в эксплуатацию комплекса «АРМИС» не уполномоченными на то организациями/лицами;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т.д.) и других причин находящихся вне контроля Продавца (изготовителя) и Покупателя, которые причинили вред системе «АРМИС»;
- неправильного подключения комплекса «АРМИС» к электрической сети, а ее неисправностей (не соответствия рабочим параметрам и безопасности);
- дефектов, возникших вследствие попадания внутрь комплекса «АРМИС» посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности, и т.д.
- неправильного хранения комплекса «АРМИС».

Подп. и дата	
Имя, № докум.	
Взам. и.а. №	
Подп. и дата	

000 ЦИРМИ	INFO@CIRMI.RU	WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU	Дата		

МГРТ.941118.002 РЭ

15. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

№ п/п	Полн. и дата	Вост. и/или №	Име. № дубл.	Полн. и дата
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

Прошито и пронумеровано " 58 " листов

пятьдесят восемь
(количество прописью)

Директор ООО "АТРИО-групп"



Попов С.Н.