

Перв. примен.	СОДЕРЖАНИЕ									
	Стр.									
Справ. №	1. Введение 3									
	2. Назначение и условия применения 3									
Инв. № дубл.	3. Подготовка к работе 4									
	4. Описание операций 4									
Подп. и дата	5. Аварийные ситуации 7									
	6. Рекомендации по освоению 7									
Взаим. инв	7. Сведения об изменениях 8									
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										

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

Программный модуль регистрации и архивации результатов спирометрии «Spiro PC2» (в дальнейшем «Spiro PC2») может использоваться совместно со спирографом микропроцессорным портативным СМП-21/01-«Р-Д» (в дальнейшем «СМП»), выпускаемым ООО «НПП «Монитор», в медицинских учреждениях, проводящих спирометрические исследования функций внешнего дыхания.

«Spiro PC2» позволяет:

- вести базу данных пациентов и исследований на персональном компьютере (ПК);
- импортировать результаты, сохранённые в архиве спирографа;
- печатать результаты на любом принтере, подключённом к ПК.

Медицинский персонал, имеющий квалификацию и навыки работы при проведении спирометрических исследований.

- Программы компьютерные для регистрации, обработки и визуализации физиологических данных ПКФД-01-«Р-Д», Формуляр продукта.
- Настоящее Руководство пользователя.

2 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

«Spiro PC2» совместно со спирографом СМП предназначен для качественной и количественной оценки изменений функционального состояния легких и применяется на разных этапах лечебно-диагностического процесса (выявление нарушений, оценка их выраженности, обоснование и оценка эффективности проводимой терапии, прослеживание динамики заболевания), при экспертизе трудоспособности и пригодности к работе в определенных условиях, при массовых и эпидемиологических обследованиях групп населения.

«Spigo PC2» должен устанавливаться на системный блок, характеристики которого не хуже:

- процессор Pentium или аналог, частота не ниже 2,6 ГГц;
- HDD объёмом не менее 320 Гб;
- оперативная память не менее 3,0 Гб;

					Руководство пользователя МТЦ.72.04.501 РП	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- видеокарта с объёмом памяти не менее 256Мб (допускается интегрирование в системную плату);
- операционная система WINDOWS 7, WINDOWS 8, WINDOWS 10;
- наличие интерфейсов USB, COM-порт, LAN, Bluetooth, WiFi в количествах, необходимых для подключения МИ.

Цветной видеомонитор должен быть размером не менее 17 дюймов. Разрешение не менее 1280x1024.

Тип принтера должен быть любой формата А4.

3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

3.1 Установите лицензионный ключ в свободный USB порт на компьютер.

3.2 Установка «Spiro PC2» на компьютер (инсталляция)

В случае поставки дистрибутива «Spiro PC2» на CD диске без его предварительной установки на компьютер, вставьте диск в CD-ROM. Программа инсталляции запускается автоматически. Если этого не произойдет, запустите файл SPIROPC2SETUP.exe с CD диска.

После запуска программы инсталляции следуйте инструкциям на экране.

4 ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

4.1 Подключение спирографа к компьютеру

Спирограф подключается к компьютеру с помощью стандартного USB кабеля. На задней панели спирографа кабель необходимо подключить к разъёму USB-B. После подключения к компьютеру включите спирограф и выберите в основном меню пункт **"СВЯЗЬ С ПК"**. Через 10-15 секунд в системе должен появиться съёмный диск, содержащий файл **SMP21.BIN**. После этого спирограф подключён к ПК и готов к передаче результатов тестов, сохранённых в архиве спирографа. Все дальнейшие действия производятся в окне программы «Spiro PC2».

4.2 Импорт новых тестов

Для осуществления импорта новых тестов из архива спирографа выберите в меню **"Файл"** пункт **"Импорт данных"** или щёлкните левой кнопкой мыши по кнопке **"Импорт"**. На экране откроется окно импорта данных. Спирограф должен быть подключён к компьютеру и должен находиться в режиме **"СВЯЗЬ С ПК"**. На экране появится надпись **"Поиск и инициализация спирографа ..."**. Если система ещё не распознала подключение спирографа или спирограф не подключен к ПК или не включен режим **"СВЯЗЬ С ПК"**, то на экране появится сообщение **"Спирограф не найден!"**. Если вы уверены, что спирограф подключён к ПК и находится в нужном режиме - подождите несколько секунд, пока система определяет подключение спирографа, а затем повторите попытку импортировать данные. Если спирограф распознан системой, то на экране появится надпись

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4.1 Подключение спирографа к компьютеру														
					Спирограф подключается к компьютеру с помощью стандартного USB кабеля. На задней панели спирографа кабель необходимо подключить к разъёму USB-B. После подключения к компьютеру включите спирограф и выберите в основном меню пункт "СВЯЗЬ С ПК" . Через 10-15 секунд в системе должен появиться съёмный диск, содержащий файл SMP21.BIN . После этого спирограф подключён к ПК и готов к передаче результатов тестов, сохранённых в архиве спирографа. Все дальнейшие действия производятся в окне программы «Spiro PC2».														
					4.2 Импорт новых тестов														
					Для осуществления импорта новых тестов из архива спирографа выберите в меню "Файл" пункт "Импорт данных" или щёлкните левой кнопкой мыши по кнопке "Импорт" . На экране откроется окно импорта данных. Спирограф должен быть подключён к компьютеру и должен находиться в режиме "СВЯЗЬ С ПК" . На экране появится надпись "Поиск и инициализация спирографа ..." . Если система ещё не распознала подключение спирографа или спирограф не подключен к ПК или не включен режим "СВЯЗЬ С ПК" , то на экране появиться сообщение "Спирограф не найден!" . Если вы уверены, что спирограф подключён к ПК и находится в нужном режиме - подождите несколько секунд, пока система определяет подключение спирографа, а затем повторите попытку импортировать данные. Если спирограф распознан системой, то на экране появится надпись														
										Руководство пользователя МТЦ.72.04.501 РП					Лист				
															4				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата															

"Поиск новых тестов ...". Если новых тестов не найдено, то на экране появится надпись **"Нет новых данных для импорта!"** - в этом случае просто закройте окно импорта. Если новые данные найдены, то в окне импорта данных появиться список пациентов, у которых проведены новые тесты. Вы можете выбрать, для каких пациентов Вы хотите загрузить данные в ПК - слева от ФИО этих пациентов должна стоять галочка. После выбора пациентов щёлкните левой кнопкой мыши по кнопке **"Импортировать"**. Программа начнёт загрузку данных на ПК. После окончания загрузки окно импорта данных закроется автоматически, и новые данные будут доступны в списке пациентов и списке тестов.

4.3 Работа с базой

Импортированные из спирографа результаты тестов и информация о пациентах хранятся в базе данных на ПК. База данных размещается в подкаталоге SpiroPC2Data в папке документов пользователя. Пользователь имеет возможность выполнять следующие действия с хранимыми данными:

- Осуществлять поиск пациента по коду или фамилии;
- Удалять пациента и все его результаты из базы;
- Удалять выбранные результаты тестов пациента;
- Сортировать отображение списка пациентов по коду или фамилии и имени.

Поиск пациента:

Для поиска пациента в списке пациентов просто вводите код или фамилию пациента в строку поиска. Программа будет выбирать пациента с наиболее соответствующим введённым данным кодом или фамилией.

Удаление пациента из базы:

Выберите пациента в списке пациентов, щёлкнув на нем левой кнопкой мыши, а затем щёлкните по кнопке **"Удалить пациента"**. На экране появится окно подтверждения удаления пациента. Если Вы действительно хотите удалить пациента - щёлкните по кнопке **"ОК"** иначе щёлкните по кнопке **"Отмена"**.

Удаление результатов тестов из базы:

Выберите тесты, которые Вы хотите удалить, в списке тестов, щёлкнув на них левой кнопкой мыши, а затем щёлкните по кнопке **"Удалить тесты"**. На экране появится окно подтверждения удаления тестов. Если Вы действительно хотите удалить тесты - щёлкните по кнопке **"ОК"** иначе щёлкните по кнопке **"Отмена"**.

Сортировка списка пациентов:

Для сортировки списка пациентов по коду щёлкните левой кнопкой мыши на заголовке **"КОД"** списка пациентов.

Для сортировки списка пациентов по фамилии и имени щёлкните левой кнопкой мыши на заголовке **"ФАМИЛИЯ, ИМЯ"** списка пациентов.

Повторный щелчок по тому же заголовку изменяет направление сортировки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Удаление пациента из базы:					
					Выберите пациента в списке пациентов, щёлкнув на нем левой кнопкой мыши, а затем щёлкните по кнопке "Удалить пациента" . На экране появится окно подтверждения удаления пациента. Если Вы действительно хотите удалить пациента - щёлкните по кнопке "ОК" иначе щёлкните по кнопке "Отмена" .					
					Удаление результатов тестов из базы:					
					Выберите тесты, которые Вы хотите удалить, в списке тестов, щёлкнув на них левой кнопкой мыши, а затем щёлкните по кнопке "Удалить тесты" . На экране появится окно подтверждения удаления тестов. Если Вы действительно хотите удалить тесты - щёлкните по кнопке "ОК" иначе щёлкните по кнопке "Отмена" .					
					Сортировка списка пациентов:					
Для сортировки списка пациентов по коду щёлкните левой кнопкой мыши на заголовке "КОД" списка пациентов.										
Для сортировки списка пациентов по фамилии и имени щёлкните левой кнопкой мыши на заголовке "ФАМИЛИЯ, ИМЯ" списка пациентов.										
Повторный щелчок по тому же заголовку изменяет направление сортировки.										
					Руководство пользователя МТЦ.72.04.501 РП					Лист
										5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

4.4 Сравнение тестов

Если для выбранного пациента были проведены постмедикаментозные тесты, то их результаты можно сравнить с базовыми результатами. Для этого в списке тестов выберите постмедикаментозный тест и щёлкните левой кнопкой мыши на кнопке **"Сравнить"** или сделайте двойной щелчок левой кнопкой мыши на постмедикаментозном тесте. На экране откроется окно выбора базового теста для сравнения. Сделайте двойной щелчок левой кнопкой мыши на тесте, который Вы хотите выбрать в качестве базового, и программа произведёт сравнение выбранных Вами тестов.

4.5 Просмотр трендов

Вы можете наблюдать графики изменения параметров ЖЕЛ, ФЖЕЛ, ОФВ1 и ПОС во времени для выбранного пациента. Для этого щёлкните по кнопке **"Тренд"**. Откроется окно с графиками изменения параметров по датам проведения исследований. Данные для тренда берутся только из базовых тестов (не постмедикаментозных).

В окне тренда Вы можете выбрать, тренды каких параметров отображать, а также распечатать тренд.

4.6 Печать результатов

Для печати результатов, отображаемых на экране, щёлкните левой кнопкой мыши на кнопку **"Печать"**. Если в настройках включена опция предварительного просмотра, то откроется окно предварительного просмотра отчёта. Просмотрев отчёт, щёлкните по пиктограмме принтера для начала печати. Вы также можете экспортировать отчёт в форматы PDF, HTML, RTF и CSV. Если включена опция настроек печати, то перед печатью Вы сможете задать необходимые Вам настройки. Если опции показа предварительного отчёта и настроек печати отключены, печать начнётся сразу.

4.7 Резервное копирование

В программе предусмотрена функция резервного копирования/восстановления базы данных.

Для создания резервной копии в меню **"Файл"** выберите пункт **"Архивация базы"**, в открывшемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет сохранён архив, и щёлкните по кнопке **"Сохранить"**. Программа создаст файл spigorc2archive.zip, содержащий архив базы данных. По умолчанию программа создаёт архив в той же папке, в которой расположена база данных.

Для восстановления базы данных из архива в меню **"Файл"** выберите пункт **"Восстановление базы"**. Учтите, что вся информация в базе будет заменена на информацию из архива. В открывшемся диалоговом окне выберите файл spigorc2archive.zip, из которого будет восстановлена база.

4.8 Настройки

В пункте меню **"Настройки"** Вы можете задать фамилию, имя, отчество врача, а также название Вашего медицинского учреждения. Эта информация будет распечатываться в нижней части отчёта. Также Вы можете включить или

Подп. и дата						Руководство пользователя МТЦ.72.04.501 РП	Лист
							6
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Инв. № подл.							
Взаим. инв. №							
Инв. № дубл.							
Подп. и дата							

выключить отображение настроек печати и предварительный просмотр отчёта перед печатью.

5 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

5.1 При импорте тестов из памяти прибора программа не находит спирограф.

5.1.1 Проверьте, что спирограф подключен к ПК через интерфейс USB и находится в режиме «СВЯЗЬ С ПК».

5.1.2 Если спирограф определяется как диск D (на ПК без DVD-ROM), перед подключением спирографа вставьте какой-либо USB-флеш диск в ПК, программа начинает поиск данных спирографа с диска E. Также можно разбить диск C на два диска.

5.1.3 Отключите спирограф от ПК и подключите его снова, подождите некоторое время. ПК должен распознать спирограф как внешний диск.

5.1.4 Проверьте исправность USB кабеля с другим устройством (например, с принтером). Попробуйте заменить кабель USB.

5.1.5 Выключите и снова включите спирограф, подключите спирограф к ПК предварительно включив режим «СВЯЗЬ С ПК».

5.1.6 Перегрузите ПК и перезапустите программу.

6 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ

6.1 Проверка функционирования «Spiro PC2» осуществляется путем импортирования данных из спирографа СМП по методике, изложенной в п. 4.2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Руководство пользователя МТЦ.72.04.501 РП				Лист
									7

7 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ

Основание (входящий номер сопроводитель ного документа и дата)	Дата проведения изменения	Содержание изменения	Поряд ковый номер измене ния	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведение изменений	Подпись лица, ответственного за эксплуатацию программы

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Ине. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Руководство пользователя МТЦ.72.04.501 РП

Лист

8

Копировал:

Формат А4