

Руководство пользователя ПО

BP Lab[®] V.06.04

(редакция 10.2020)

Часть 2.

"Программа для группового статистического анализа результатов клинических исследований параметров АД BPStat"

2020 г.

1. Введение

1.1. Назначение и возможности программы BPStat

Программа BPStat является составной частью ПО BPLab, предназначенного для функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы по данным суточного амбулаторного мониторинга АД (СМАД).

Программа BPStat предназначена для группового статистического анализа результатов клинических исследований параметров АД. Она работает с файлами .brw, содержащими результаты исследований СМАД. Анализируемые файлы могут быть получены как в результате мониторинга АД приборами BPLab, так и при импорте данных СМАД, полученных другими приборами (Schiller, Accutacker, Oscar 2, PressureTrak, SpaceLabs, BP3400).

Наиболее полно возможности программы раскрываются при совместном использовании с мониторами BPLab. В этом случае возможно выполнение группового статистического анализа не только для стандартных показателей СМАД (периферического АД и частоты пульса), но и для параметров ригидности артерий и центрального аортального давления, определяемых с использованием технологии Vasotens[®].

По данным файлов .brw, программа рассчитывает для каждого пациента статистические параметры результатов мониторинга (см. Часть 1. "**Руководства пользователя ПО BPLab**").

Программа BPStat позволяет сравнивать группы пациентов по каждому параметру. Для этого имеются следующие инструменты:

- Архив файлов пациентов, позволяющий объединять пациентов в группы для статистического анализа
- Возможность работы с несколькими Архивами (при объемных исследованиях)
- Экспорт таблиц с вычисленными параметрами АД (как периферического, так и центрального) и ригидности артерий для всех пациентов в группе. Экспортированные данные можно анализировать в любых статистических пакетах (MS Excel, STATISTICA и др.)

1.2. Структура руководства и рекомендуемый порядок изучения

Программа BPStat ориентирована на квалифицированных пользователей, которые владеют навыками работы с персональным компьютером и знакомы с методикой суточного мониторинга артериального давления (СМАД).

Данный документ представляет собой Часть 2. "**Руководства пользователя ПО BPLab**". Его рекомендуется изучать после того, как изучена Часть 1 "**Руководства**", в которой описана работа с ПО BPLab для Windows.

2. Установка программы BPStat

Программа BPStat входит в расширенную редакцию ПО BPLab и требует наличия электронного ключа защиты программного обеспечения.

Общая процедура установки описана разделе 4.1 "Установка ПО BPLab для Windows" в Части 1 "Руководства".

Перед началом установки убедитесь, что выполнены следующие условия:

- установка производится с дистрибутива расширенной редакции ПО BPLab
- к дистрибутиву прилагается электронный ключ
- в состав разрешенных опций (в ключе и вводимых регистрационных данных) входит опция "BPStat" (см. перечень опций в разделе 1.4 "Редакции ПО BPLab для Windows" в Части 1 "Руководства").

Во время установке выберите чекбокс "BPStat" в списке устанавливаемых компонентов (Рис. 1).

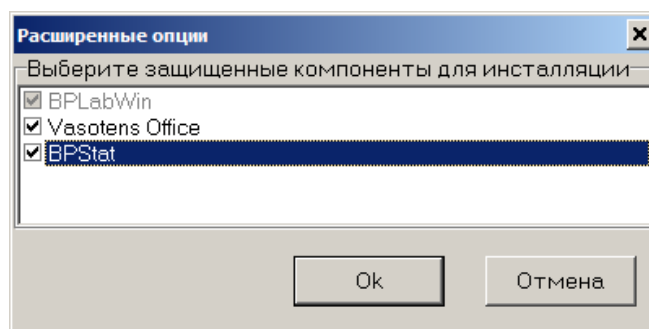


Рис. 1. Окно выбора устанавливаемых компонентов

3. Работа с программой BPStat

3.1. Запуск программы

Внимание!

Перед запуском программы BPStat не забудьте вставить в USB-порт компьютера электронный ключ, входящий в комплект поставки

Для запуска программы BPStat:

- На **Рабочем столе** Windows сделайте двойной щелчок мышью по ярлыку:
- или
- Нажмите кнопку **Пуск** на панели задач Windows. В меню Программы выберите раздел **BPLab** и в нем пункт **BPStat**



Откроется главное окно программы BPStat:

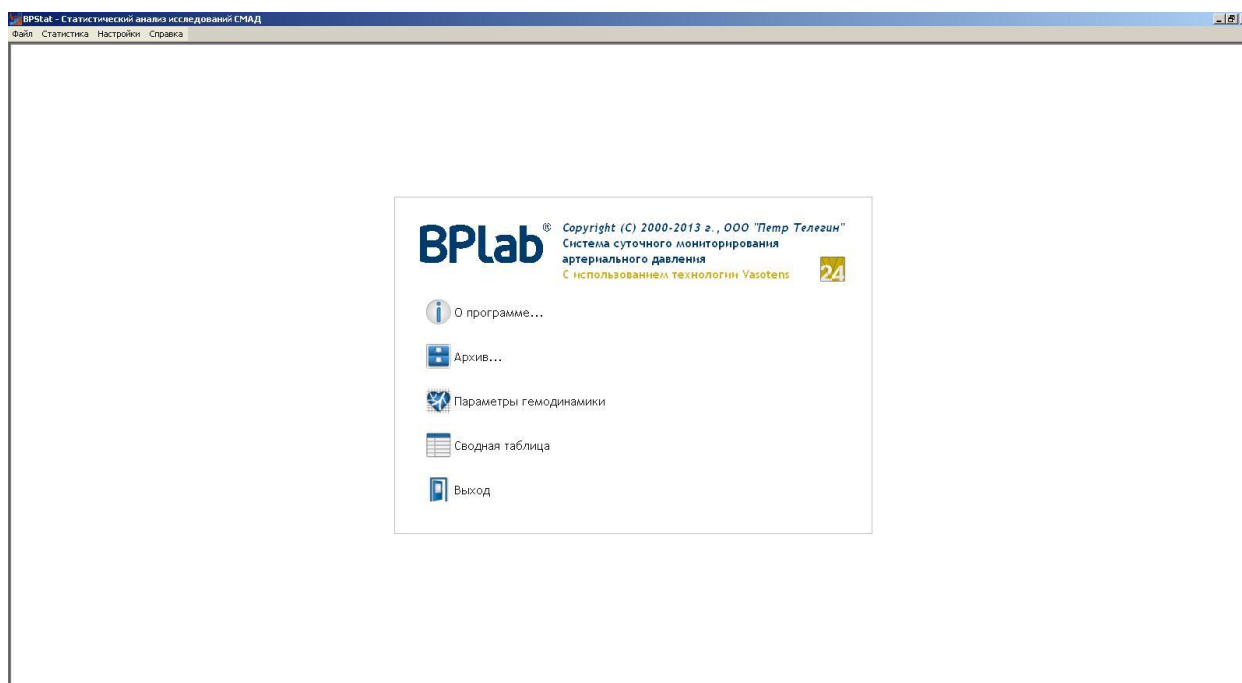


Рис. 2. Экран программы BPStat после ее запуска

Если электронный ключ не вставлен в порт USB, либо не установлен драйвер Sense-Lock, то программа BPStat не запустится, а на экране появится сообщение, показанное на Рис. 3. Устраните проблему и повторите попытку.

Другие сообщения об ошибках при запуске программы BPStat описаны в разделе 3.4.

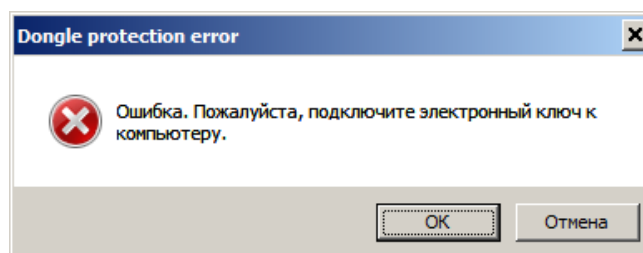


Рис. 3. Сообщение при попытке запуска программы BPStat без электронного ключа

3.2. Работа с архивом

Нажмите на главной кнопочной панели (Рис. 2) кнопку “**Архив**” (или выберите пункт меню “Файл | Архив”, или нажмите клавишу F3). Откроется окно архива, содержащее список исследований в виде таблицы (Рис. 4).

Большинство функций окна архива такие же, как в программе BPLab для Windows. Они описаны в Части 1 “**Руководства пользователя ПО BPLab**”.

Если выбрать в списке одно из исследований и нажать клавишу ENTER или экранную кнопку “Открыть”, то будет вызвана программа BPView и в ней будет открыто выбранное исследование.

Код	Фамилия И.О.	Дата	Изм.	W	ЭКГ	Группа	V
29909	SAMPL_Latent	13.08.2004 12:01	49	X		GROUP1	
81J01	SAMPL_Syt	19.01.1998 10:41	83			GROUP1	
93F01	SAMPL_Sych	15.03.1999 15:02	80			GROUP1	
94F01	SAMPL_Tich	15.04.1999 15:00	74			GROUP1	
99701	SAMPL_Pet	07.09.1999 14:05	82			GROUP1	
A3P02	SAMPL_Dor	25.03.2000 11:49	59			GROUP1	
A3U01	SAMPL_Burm	30.03.2000 12:22	45			GROUP1	
A3U02	SAMPL_Smor	30.03.2000 10:39	59			GROUP1	
A4J01	SAMPL_Ovs	19.04.2000 12:21	42			GROUP1	
A4K02	SAMPL_Matr	20.04.2000 11:37	45			GROUP2	
A4M01	SAMPL_Jakov	22.04.2000 11:20	59			GROUP2	
A4R01	SAMPL_Eruch	27.04.2000 11:00	59			GROUP2	
A5U02	SAMPL_Rod	30.05.2000 11:06	59			GROUP2	
A6701	SAMPL_Zo	07.06.2000 11:36	47			GROUP2	
AB401	SAMPL_Eg	04.11.2000 11:46	72			GROUP2	
AC201	SAMPL_Nox	02.12.2000 12:43	58			GROUP2	
B3L01	SAMPL_Rigid	21.03.2001 12:26	61	X			
C2S02	SAMPL_PTT	28.02.2002 10:52	68	X	X		
C4201	SAMPL_Ste	02.04.2002 13:26	94			GROUP2	
C6S01	SAMPL_Ero	28.06.2002 11:44	79			GROUP2	
E1T01	SAMPL_Vash	29.01.2004 11:48	80				
E8N01	SAMPL_Sem	23.08.2004 10:37	94				
ECK01	SAMPL_Ami	20.12.2004 12:07	65				
F8I01	SAMPL_Compar	18.08.2005 10:40	97	X			
FAB04	SAMPL_Compar	11.10.2005 13:52	70	X			
K3T01	SAMPL_2days	26.03.2010 10:56	163	X			
L3C01	SAMPL_Activity	12.03.2011 08:42	74	X			
N4C01	John Doe	12.04.2013 12:23	3	X			X
SAMPL	Иванов И И	28.04.2001 18:09	85	X			

Рис. 4. Окно архива программы BPStat

Группы пациентов формируются исследователем из файлов Архива на этапе планирования исследования. Для того чтобы исследователь мог легко определить, к какой группе он отнес файл пациента, в программе предусмотрена возможность присваивания каждому файлу особой метки, обозначающей его группу. Например, проанализировав файл и определив его в одну из групп, исследователь может пометить файл меткой с именем этой группы. Для этого нужно выделить файл и вписать название его метки в окошке, которое находится под столбцом “Группа” (для быстрого перехода к вводу названия группы используйте клавиши Ctrl+G). Введенная метка сразу появится у выбранного файла в столбце “Группа”. Также, имеется возможность присвоить файлу одну из уже существующих меток. Для этого, после выделения файла, нужно нажать на стрелку вниз в окошке выбора меток групп и в открывшемся списке выбрать нужную метку. Для удаления метки файла нужно выбрать файл и стереть его метку в окошке ввода меток групп.

3.3. Групповая статистика параметров гемодинамики

Программа BPStat позволяет подготовить для экспорта таблицу групповой статистики параметров гемодинамики. Для этого нажмите на главной кнопочной панели (Рис. 2) кнопку **“Параметры гемодинамики”** или в главном меню программы выберите пункт **“Статистика | Параметры гемодинамики”**.

Сначала откроется окно архива. Выберите файлы, для которых необходимо рассчитать параметры гемодинамики. Для этого отмечайте их мышкой при нажатой клавише **“Ctrl”** или **“Shift”**. После того, как все файлы будут отмечены, нажмите **“Выбрать”**.

Откроется окно **“Печать отчета”**, где на закладке **“Разделы отчета”** выбираются параметры гемодинамики (Рис. 5), которые будут включены в таблицу.

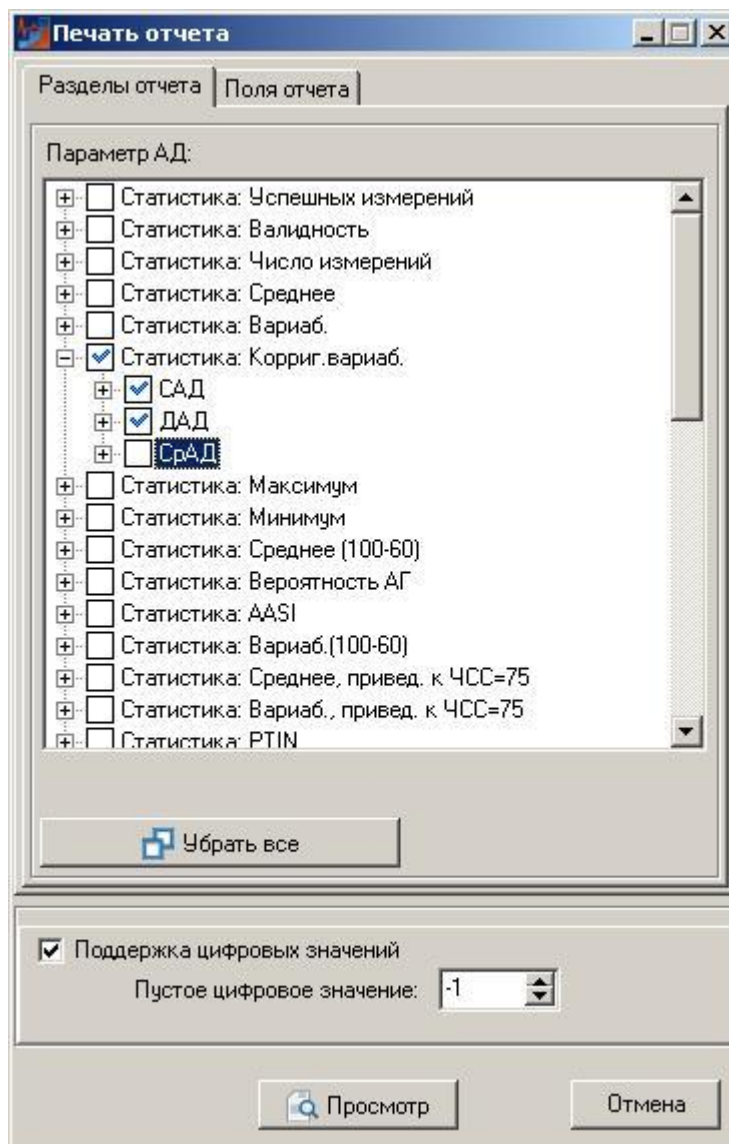


Рис. 5. Окно настройки отчета с таблицей групповой статистики

На закладке **“Поля отчета”** выбираются поля данных пациента, исследования и мед. учреждения, которые будут также включены в таблицу (Рис. 6)

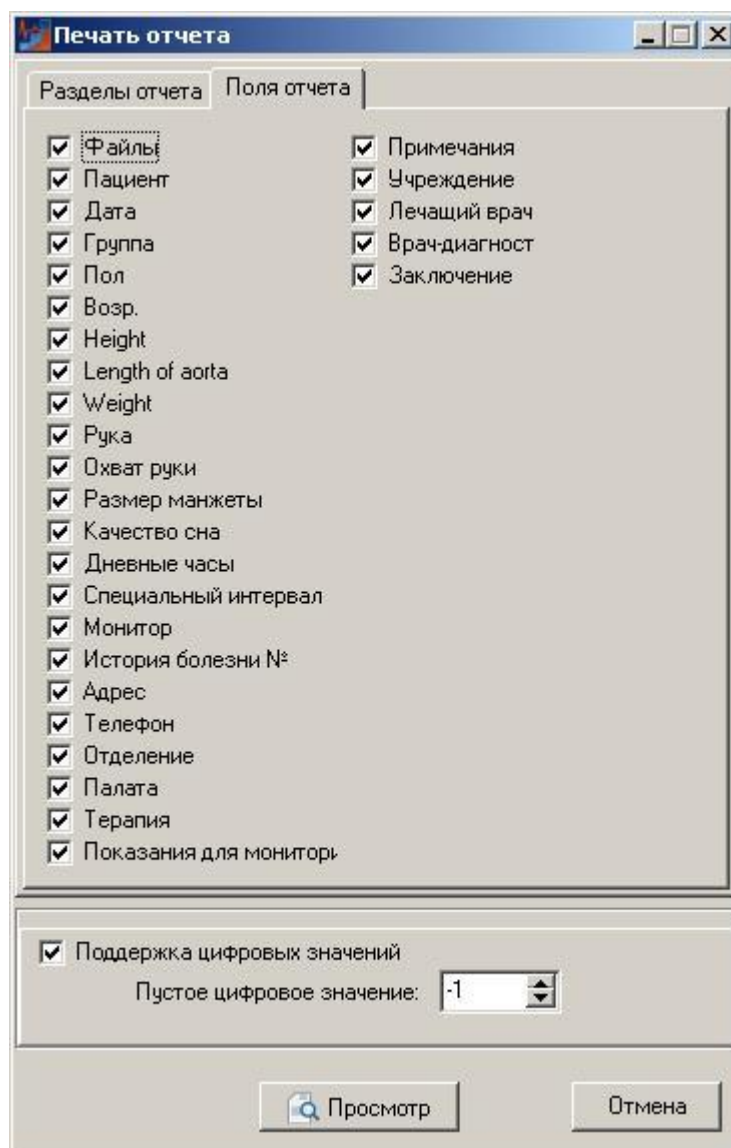
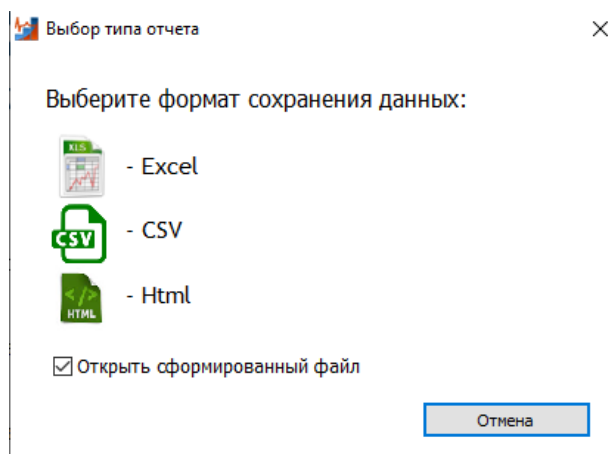


Рис. 6 Окно настройки полей отчета

Также, для удобства работы с таблицами Microsoft Excel, возможна настройка пустых значений: чекбокс «Поддержка цифровых значений».

Выбрав параметры, нажмите "Просмотр". Далее будет предложен выбор возможных форматов для выгрузки сформированного отчета (Рис. 7)

Рис. 7 Выбор типа отчета



× Подтверждение выбора осуществляется по щелчку на выбранном формате.

При установке параметра «Открыть сформированный файл» по окончании процесса создания отчета будет открыт файл в выбранном формате.

Если параметр был деактивирован, то по окончании формирования отчета будет представлено сообщение о названии сформированного файла и его месте расположения (Рис. 7а) с возможностью быстрого перехода в указанную папку.

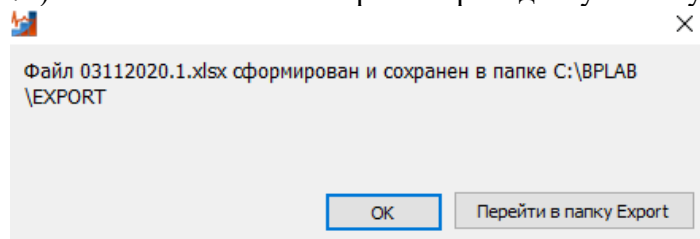


Рис. 7а. Название и месторасположение файла

Для удобства работы с выгруженными файлами, каждый имеет в своем названии дату и порядковый номер созданного в этот день отчета (Рис. 7б)

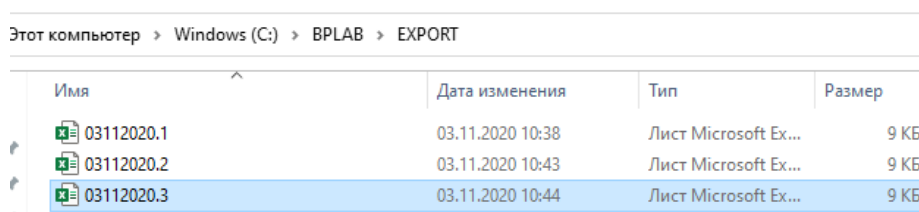


Рис. 7б. Список созданных отчетов в папке Export

При выгрузке данных в формат «Html» для открытия рекомендуется использовать браузеры «Google Chrome», «Opera», «Yandex»

Внимание!

Таблица групповой статистики может содержать до 600 столбцов. Используйте программы электронных таблиц, поддерживающие такое количество столбцов (Microsoft Excel 2007 и выше, OpenOffice Calc 3.0 и выше)

При работе с таблицей групповой статистики следует иметь в виду ряд особенностей:

- Состав вычисляемых показателей зависит от того, включены ли соответствующие опции пользователя
- Возраст, пол и другие учетные данные пациента должны быть предварительно заполнены в программе BPLabWin (желательно использовать "Мастер подготовки данных")
- Для вычисления скорости пульсовой волны в аорте PWV_{ao} в каждом из файлов должна быть введена длина аорты. Это также делается в программе BPLabWin
- Если планируется использовать статистические параметры, рассчитываемые для специального интервала, то следует обеспечить, чтобы значения границ специального интервала в каждом из анализируемых файлов были заданы одинаковым образом
- Значения в полях "Пол", "Рука (л/п)", "Размер манжеты", "Качество сна" представляют собой числовые коды. Их расшифровка дана, соответственно в Табл. 1...Табл. 4.

Табл. 1. Коды для поля "Пол"

Числовой код	Пол пациента
0	Не определен
1	Мужской
2	Женский

Табл. 2. Коды для поля "Рука (л/п)"

Числовой код	Рука (левая/правая)
0	Не определена
1	Правая
2	Левая

Табл. 3. Коды для поля "Размер манжеты"

Числовой код	Размер манжеты
0	Не определен
1	Взрослая малая
2	Взрослая плечевая средняя
3	Взрослая плечевая большая
4	Плечевая сверхбольшая
5	Бедренная
6	Детская малая
7	Детская средняя
8	Детская большая

Табл. 4. Коды для поля "Качество сна"

Числовой код	Размер манжеты
0	Не определено
1	Хорошее
2	Удовлетворительное
3	Плохое

3.4. Сводная таблица

Программа BPSStat позволяет представить нативные данные пациентов в виде сводной таблицы.

Для этого нажмите на главной кнопочной панели (Рис. 2) кнопку “Сводная таблица” или в главном меню программы выберите пункт "Статистика | Сводная таблица".

Сначала откроется окно архива. Выберите файлы, для которых необходимо вывести данные. Для этого отмечайте их мышкой при нажатой клавише "Ctrl" или "Shift". После того, как все файлы будут отмечены, нажмите «Выбрать».

Откроется окно "Настройки сводной таблицы" (Рис. 7), выбираются параметры, которые будут включены в таблицу.

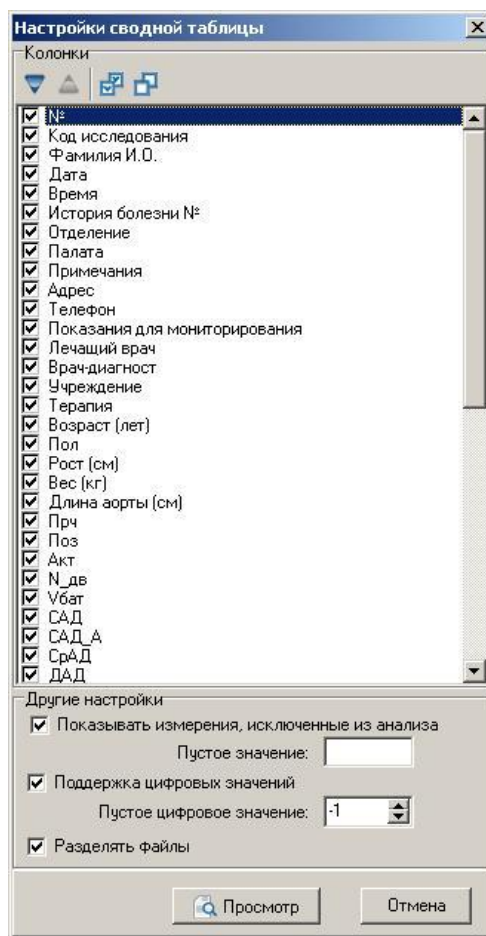


Рис. 7. Настройка сводной таблицы.

Также для дополнительной настройки таблицы можно задать следующие поля:

- «Показывать измерения, исключенные из анализа»;
- «Поддержка цифровых значений»;
- «Разделять файлы».

Выбрав параметры, нажмите "Просмотр", укажите необходимый формат выгрузки данных и отчет будет сформирован.

В выгруженном отчете будут представлены данные пациента, данные об учреждении, показатели СМАД, а также параметры, характеризующие ригидность артерий и центрального аортального давления, для файлов, полученных из программы Vasotens Office.

4. Справочные сведения

4.1. Возможные ошибки при работе с программой BPStat

Сообщения об ошибках и предупреждения, которые могут появляться при работе с программой BPStat, в основном те же, что и в остальных приложениях ПО BPLab (см. общий перечень сообщений об ошибках в разделе 11.3 Части 1 "Руководства").

В этом разделе приведены сообщения об ошибках, которые могут появляться только при работе с программой BPStat.

Табл. 5. Сообщения об ошибках программы BPStat

N пп	Текст сообщения	Когда может возникнуть	Возможные причины и методы их устранения
1.	System error!	При запуске программы	Вероятно, из-за сбоев на компьютере нарушилась структура установленного ПО. Переустановите ПО BPLAB. В приложении, защищенном электронным ключом, обнаружен вирус. Выполните поиск и устранение вирусов на Вашем компьютере. После этого переустановите ПО BPLAB.
2.	Не удается запустить программу BPView!	При попытке просмотра файла исследования	Вероятно, из-за сбоев на компьютере нарушилась структура установленного ПО. Переустановите ПО BPLAB.
3.	Сбой при сохранении описания brw-файлов!	При вводе групп пациентов в окне архива	Переполнен жесткий диск. Удалите ненужные исследования из архива и упакуйте уже проанализированные исследования (см. Часть 1 "Руководства"). Средствами Windows удалите неиспользуемые данные и ненужные программы. Неисправен жесткий диск. Обратитесь к сервисному инженеру для выполнения ремонта. Папка с архивом находится на CD-ROM. Перепишите архив в папку на жестком диске и установите путь к ней в параметрах системы. Попытка записи на сетевой диск с правами доступа "только для чтения". Перепишите архив в папку на жестком диске и установите путь к ней в параметрах системы, или обратитесь к системному администратору для настройки доступа к сетевому диску
4.	Сбой при загрузке описания brw-файлов!	При запуске программы, при задании нового пути к архиву	Файл поврежден или занят другим приложением. Неисправен жесткий диск. Обратитесь к сервисному инженеру для выполнения ремонта.
5.	Нет данных для печати!	При печати	В окне настройки отчета выберите нужные разделы отчета и повторите попытку

Оглавление

1.	Введение.....	1
1.1.	Назначение и возможности программы BPStat.....	1
1.2.	Структура руководства и рекомендуемый порядок изучения.....	1
2.	Установка программы BPStat.....	2
3.	Работа с программой BPStat.....	3
3.1.	Запуск программы.....	3
3.2.	Работа с архивом.....	4
3.3.	Групповая статистика параметров гемодинамики.....	5
3.4.	Сводная таблица.....	9
4.	Справочные сведения.....	10
4.1.	Возможные ошибки при работе с программой BPStat.....	10