

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 1 из 231

«УТВЕРЖДАЮ» / “APPROVE”

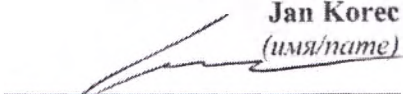
MEDETRON s.r.o.

General Manager

(должность/position)

Jan Korec

(имя/name)


(подпись/signature)

М.П. / Stamp

MEDETRON s.r.o.

Vavrečkova 5673

760 01 ZLÍN

DIC: CZ46976078

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ

«УРОДИНАМИЧЕСКАЯ МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА (UMS) DYNAMIC»

Производитель: MEDETRON s.r.o.

Адрес местонахождения: Vavrečkova 5673, 760 01 Zlín, Czech Republic

Адрес места производства: Vavrečkova 5673, 760 01 Zlín, Czech Republic

Тел.: +420 577 212 004

E-mail: info@medetron.cz

Номер руководства по эксплуатации:

004/v 7.3 RU-1

Дата вступления в силу:

05/11/2019

Информация в этом документе является конфиденциальной и предназначена только для использования получателем. Несанкционированное использование, копирование, публикация или раскрытие информации строго запрещено. Если вы получили этот документ по ошибке, пожалуйста, сообщите об этом MEDETRON s.r.o. незамедлительно.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 2 из 231

ХРОНОЛОГИЯ ВЕРСИЙ

Версия №	Дата версии	Изменения содержания	Дата запуска
1	05/11/2019	1) Первая версия (Заново созданная для регистрации в России)	05/11/2019

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 3 из 231

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	6
1.1. Описание медицинского изделия	6
1.2. Информация о системе	6
1.3. Назначение	7
1.4. Область применения	7
1.5. Показания к применению	8
1.6. Комплектность	9
1.7. Примечания по применению	11
1.8. Побочные эффекты и осложнения	12
1.9. Противопоказания	13
2. ОПИСАНИЕ	14
2.1 Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Proxima	14
2.1.1. Основные компоненты и аксессуары уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Proxima	16
2.1.2. Изделия при необходимости уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Proxima	32
2.1.3. Последовательность соединения компонентов уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Proxima	37
2.2. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Mini	38
2.2.1. Основные компоненты и аксессуары уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Mini	40
2.2.2. Изделия при необходимости уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Mini	56
2.2.3. Последовательность соединения компонентов уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Mini	60
2.3. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения UFM	61
2.3.1. Основные компоненты и аксессуары уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC UFM	62
2.3.2. Изделия при необходимости уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC UFM	71
2.3.3. Последовательность соединения компонентов уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC UFM	73
4. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА	75
4.1. Установка и настройка модульной системы (UMS) DYNAMIC Proxima	75
4.2. Установка и настройка модульной системы (UMS) DYNAMIC Mini	77
4.3. Установка и настройка модульной системы (UMS) DYNAMIC UFM	79
4.4. Установка и настройка программного обеспечения WinDynamic	80
4.5. Установка и настройка видео модуля	80
5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ	82
5.1. Включение системы (UMS) DYNAMIC	82
5.2. Выключение системы (UMS) DYNAMIC	82
5.3. Порядок действий при остановке системы USM DYNAMIC	83
6. КОМПЬЮТЕРНЫЙ ИНТЕРФЕЙС	84
6.1. Минимальные требования для установки программного обеспечения	84
6.2. Установка программного обеспечения	84

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-I
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 4 из 231

6.3. Определения	85
6.4. Общая информация	86
6.5. Управление программой	87
6.5.1. Порядок запуска программного обеспечения	87
6.5.2. Настройки программы	92
6.5.3. Главное меню	106
6.5.4. Функциональная панель	118
6.5.5. Картотека	122
6.5.6. Список результатов обследований пациентов	125
6.5.7. Описание работы с результатами буфера обмена	127
6.5.8. Распечатка протоколов (отчетов)	129
6.5.9. Измерения	131
6.5.10. Урофлоуметрия	140
6.5.11. Цистометрия наполнения / опорожнения (комбинированный режим)	141
6.5.12. Результаты	141
6.5.13. Отображение полученных данных	142
6.5.14. Работа с видеозаписями	150
6.5.15. Корректировка форм кривых	151
6.5.16. Анализ	154
6.5.17. Диагноз	157
6.5.18. Завершение работы с программой	159
6.5.19. Поиск и устранение неисправностей программного обеспечения	160
7. ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ	165
7.1. Присоединение составных частей системы	165
7.1.1. Измерение везикального / уретрального давления	165
7.1.2. Диагностическая	165
7.1.3. Измерение абдоминального давления	165
7.2. Цистометрия / Профилометрия	165
7.3. Урофлоуметрия	168
7.4. Цистометрия опорожнения («давление-поток»)	168
7.5. Ректальная манометрия	169
7.6. Ректальная профилометрия (профилометрия прямой кишки)	170
7.7. Анализ векторного объема (объемный векторный анализ)	170
7.8. Порядок проведения измерений с датчиками давления Edwards	171
7.9. Принадлежности для проведения измерений	171
7.10. Схема соединения катетеров, трубок давления и трубки насоса в совокупности для уродинамических систем при проведении исследований цистометрия / профилометрия и цистометрия опорожнения («давление-поток»)	173
7.11. Схема соединения катетера и трубок давления в совокупности для уродинамических систем при проведении исследований ректальная манометрия, ректальная профилометрия и анализ векторного объема	174
8. КЛАССИФИКАЦИЯ	175
9. СПЕЦИФИКАЦИЯ СИСТЕМЫ	176
9.1. Технические характеристики	176
9.1.1. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Proxima ..	176
9.1.2. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Mini	177
9.1.3. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения UFM	179

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 5 из 231

9.2. Классификация устройства	179
9.3. Материалы изготовления.....	180
9.4. Габаритные размеры и вес.....	183
9.4.1. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Proxima..	183
9.4.2. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Mini	188
9.4.3. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения UFM.....	194
9.5. Технические характеристики компьютера (сенсорного экрана компьютера) поставляемого вместе с уродинамической модульной системой (UMS) DYNAMIC в вариантах исполнения Proxima, Mini и UFM.....	197
9.6. Технические характеристики клавиатуры поставляемой вместе с уродинамической модульной системой (UMS) DYNAMIC в вариантах исполнения Proxima, Mini и UFM	199
9.7. Технические характеристики мыши поставляемой вместе с уродинамической модульной системой (UMS) DYNAMIC в вариантах исполнения Proxima, Mini и UFM	199
9.8. Технические характеристики видео модуля поставляемого вместе с уродинамической модульной системой (UMS) DYNAMIC в вариантах исполнения Proxima, Mini и UFM.....	199
10. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ	201
11. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАДПИСИ И ТАБЛИЧКИ.....	203
11.1. Фотографические изображения символов уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC.....	205
11.2. Расшифровка символов на маркировке и уродинамической модульной системе (UMS) DYNAMIC.....	206
12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	208
12.1. Описание технического обслуживания.....	208
12.2. Ремонт	208
12.2.1. Место предъявления претензий	208
12.2.2. Механические повреждения.....	208
12.2.3. Устранение неисправностей по гарантии	208
12.2.4. Срок выполнения заказа и получения устройства	209
12.2.5. Требуемые документы для проведения гарантийного ремонта.....	209
13. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	210
14. БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТА И МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА.....	213
15. ОЧИСТКА ОБОРУДОВАНИЯ, ЕГО ЧАСТЕЙ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ	214
15.1. Очистка оборудования.....	214
15.2. Очистка частей устройства и комплектующих	214
16. ГАРАНТИЯ.....	215
16.1. Общие условия предоставления гарантии	215
16.2. Прекращение действия гарантии.....	215
17. УТИЛИЗАЦИЯ.....	217
18. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ СТАНДАРТОВ	218
19. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ.....	220
20. СВЕДЕНИЯ ОБ УПОЛНОМОЧЕННОМ ПРЕДСТАВИТЕЛЕ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	221
21. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	222
22. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ.....	223
23. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ	224
24. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС).....	225
25. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	231

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 6 из 231

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Описание медицинского изделия

Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC (варианты исполнения: Proxima, Mini, UFM) представляет собой аппаратно-программный комплекс для количественной оценки физического и неврологического функционирования нижних мочевыводящих путей (далее по тексту- система, устройство).

Самым простым неинвазивным видом уродинамического исследования является урофлоуметрия, которая заключается в измерении объема и скорости потока мочи. Урофлоуметрия доступна на всех вариантах исполнения уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC – Proxima, Mini и UFM. Более полный и информативный вид уродинамического исследования может включать в себя измерение давления в мочевом пузыре, уретре и абдоминального давления, проведение электромиографии (ЭМГ) мускулатуры сфинктера, а также измерения объема наполнения мочевого пузыря. В зависимости от измеряемых показателей различают такие виды комплексного уродинамического исследования как цистометрия наполнения, цистометрия опорожнения («давление-поток»), профилометрия и электромиография. В отличие от простой урофлоуметрии, комплексное уродинамическое исследование является инвазивным и требует временной катетеризации мочевого пузыря и, в зависимости от вида исследования, катетеризации прямой кишки (или влагалища) и использование поверхностных ЭМГ электродов, устанавливаемых на перинальную область. Комплексные уродинамические исследования доступны на вариантах исполнения Proxima и Mini уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC.

Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC спроектирована таким образом, что сбор и анализ результатов уродинамических исследований осуществляется при помощи компьютера (ноутбука или ПК) на базе операционной системы Window, на котором установлено программное обеспечение. По завершении исследования результаты могут быть сохранены на жестком диске компьютера, которые в дальнейшем можно открыть, просмотреть, добавить к ним аннотацию, сохранить или распечатать.

Уродинамическое исследование используется для подтверждения или опровержения симптомов пациента благодаря использованию научных методов. Пользователь, использующий уродинамическое оборудование должен понимать основные принципы измерений и методику проведения уродинамических исследований. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC не предназначена для использования в качестве устройства интерпретации данных. Интерпретация данных, полученных при помощи уродинамических систем (UMS) DYNAMIC, должна проводиться квалифицированным врачом.

1.2. Информация о системе

- **Полное наименование:** Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC
- **Варианты исполнения:** Proxima, Mini и UFM
- **Предполагаемый пользователь:** система предназначена для использования только квалифицированными медицинскими специалистами, прошедшими обучение использованию методики и проведению конкретного уродинамического исследования
- **Кратность применения:** система многократного применения

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-I
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 7 из 231

- **Длительность применения:** длительность применения уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC в первую очередь зависит от вида, проводимого уродинамического исследования и конкретного пациента. Если пациенту выполняется неинвазивное уродинамическое исследование – урофлоуметрия, то длительность процедуры составляет не более 10 минут. В этом случае длительность процедуры зависит от времени, за которое пациент способен опорожнить мочевой пузырь в процессе акта мочеиспускания. Если пациенту выполняется инвазивное уродинамическое исследование, требующее катетеризации мочевого пузыря и прямой кишки (или влагалища) с или без использования поверхностных ЭМГ электродов, то длительность процедуры обычно не превышает 60 минут. В случае инвазивного уродинамического исследования, которым является цистометрия наполнения, цистометрия опорожнения, профилометрия и другие исследования, требующие катетеризации, длительность процедуры зависит от разных факторов, к примеру, от функциональных резервов мочевого пузыря конкретного пациента, проходимости уретры, установленной скорости наполнения мочевого пузыря и других факторов
- **Группа пациентов:** уродинамические исследования показаны пациентам с нарушениями накопительных и выделительных функций мочеиспускания. Уродинамические исследования рекомендуется выполнять у пациентов с недержанием мочи во время смеха, кашля, занятий спортом и физических нагрузок; задержкой мочеиспускания, сопровождающегося дискомфортом и болью; отсутствием чувства наполнения мочевого пузыря; крайне частыми или наоборот редкими позывами к мочеиспусканию; после оперативного вмешательства на тазовых органах и других нозологиях

1.3. Назначение

Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC (варианты исполнения: Proxima, Mini, UFM) предназначена для проведения уродинамического обследования нижних мочевыводящих путей, а также для ректоанометрических измерений. Анализ полученных результатов позволяет врачу определить функциональные расстройства уретры, детрузора, прямой кишки и т.д., а также избрать правильный метод лечения согласно поставленному диагнозу.

1.4. Область применения

Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC используется для проведения различных диагностических уродинамических исследований в области урологии, гинекологии и урогинекологии.

При помощи имеющихся преобразователей, в зависимости от варианта исполнения, уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC может использоваться для проведения стандартных уродинамических обследований, таких как урофлоуметрия, цистометрия наполнения, цистометрия опорожнения («давление–поток»), профилометрия и электромиография.

Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC обеспечивает:

- **Съемку, изображение и хранение полученных результатов в графической форме, включая важные цифровые параметры**

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 8 из 231

- Базу данных пациентов, ее создание и поддержание с возможностью сортировки согласно избранным данным
- Автоматический анализ результатов (расчеты параметров и величин, номограммы)
- Автоматический диагноз (определение вероятности значимых диагнозов на основании анализа)
- Цветная распечатка кривых, параметров и номограмм в виде протокола на обычной канцелярской бумаге

Вариант исполнения Proxima позволяет проводить комплексные уродинамические обследования, т.е. измерения и оценка:

- Цистометрия наполнения (Filling)
- Цистометрия опорожнения (Voiding)
- Комбинированная цистометрия (Filling/Voiding)
- Профилометрия в состоянии покоя и стресса
- VLPP (Valsalva Leak Point Pressure – Давление точки утечки Вальсальвы)
- BLPP (Bladder Leak Point Pressure – Давление точки утечки мочевого пузыря)
- LTUP (Long Time Urethral Pressure – Давление уретры в течение длительного времени)
- Урофлоуметрия (UFM) с параллельным изображением производной кривой потока
- ЭМГ (классическое измерение или biofeedback (БОС-терапия) в виде мотивационной игры для детей)
- Ректальная манометрия
- Ректальная профилометрия
- VVA (Volume Vector Analyses - Объемный векторный анализ), т.е. мультиканальное 3D векторное изображение профиля

Вариант исполнения Mini позволяет проводить комплексные уродинамические обследования, т.е. измерения и оценка:

- Цистометрия наполнения (Filling)
- Цистометрия опорожнения (Voiding)
- Комбинированная цистометрия (Filling/Voiding)
- Профилометрия в состоянии покоя и стресса
- Урофлоуметрия (UFM) с параллельным изображением производной кривой потока
- ЭМГ (классическое измерение или biofeedback (БОС-терапия) в виде мотивационной игры для детей)

Вариант исполнения UFM позволяет проводить базовое уродинамические обследования, т.е. измерения и оценка:

- Урофлоуметрия (УФМ) с параллельным изображением производной кривой потока

1.5. Показания к применению

В первую очередь уродинамические обследования применяются при диагностике неконтролируемой потери мочи (недержание), патологической задержки мочи или

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-I
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 9 из 231

неврологических причин расстройства мочеиспускания у мужчин и женщин. Стандартным неинвазивным методом оценки опорожнения мочевого пузыря является исследование урофлоуметрия, являющаяся ценным методом для диагностики широкого круга урологических состояний. Урофлоуметрия включает информацию о максимальной скорости потока и выделенном объеме мочи с характером кривой мочеиспускания. В случаях, когда данные неинвазивного исследования (урофлоуметрии) не позволяют точно диагностировать причину расстройства мочеиспускания, пациенту назначается инвазивное уродинамическое исследование с введением в мочевой пузырь или уретру катетера с или без использования катетера для измерения абдоминального давления, зачастую устанавливаемого ректально. Общие показания к выполнению инвазивного уродинамического исследования следующие:

Для женщин:

- Клинически значимые симптомы гиперактивности мочевого пузыря, не поддающиеся медикаментозной терапии
- Рецидив недержания мочи при напряжении после оперативного лечения
- Сочетание недержания мочи с неврологическим заболеванием
- Дисфункциональное мочеиспускание в сочетании с большим объемом остаточной мочи
- Ургентное недержание, не поддающееся поведенческой или медикаментозной терапии

Для мужчин:

- Любой вид недержания мочи
- Функциональный объем мочеиспускания <150 мл, что не позволяет оценить урофлоуметрию
- Обструктивное мочеиспускание в сочетании с частыми императивными позывами
- Хроническая задержка мочеиспускания (>300 мл) при планировании операции
- Пациенты с неврологическими расстройствами в анамнезе
- Молодые пациенты (<50 лет) с обструкцией
- Пожилые пациенты (>80 лет), у которых необходимо точно оценить функциональное состояние НМП

Для детей:

- Функциональные или нейрогенные нарушения мочеиспускания

1.6. Комплектность

Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC с принадлежностями в вариантах исполнения Proxima, Mini, UFM.

Варианты исполнения:

I. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC Proxima, в составе:

1. Вычислительная уродинамическая установка Proxima с каналом потока и объема, 3 каналами давления, инфузионным весовым датчиком, перистальтическим насосом и ЭМГ модулем
2. Компьютер (при необходимости)
3. Клавиатура (при необходимости)

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 10 из 231

4. Мышь (при необходимости)
5. Программное обеспечение WinDynamic
6. Модуль с дополнительными 3 каналами давления (при необходимости)
7. Пуллер для профилометрии с плечом и поворотным шарниром (при необходимости)
8. Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM
9. Воронка UFM для урофлоуметрии, от 1 до 5 шт. (при необходимости)
10. Стойка UFM для урофлоуметрии
11. Мерный стакан UFM для урофлоуметрии, от 1 до 20 шт. (при необходимости)
12. Шнур питания
13. Видео модуль (при необходимости)
14. Кабель ЭМГ, от 1 до 5 шт. (при необходимости)
15. Руководство пользователя

II. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC Mini, в составе:

1. Вычислительная уродинамическая установка Mini с каналом потока и объема, 3 каналами давления, инфузионным весовым датчиком, перистальтическим насосом и ЭМГ модулем
2. Компьютер (при необходимости)
3. Клавиатура (при необходимости)
4. Мышь (при необходимости)
5. Программное обеспечение WinDynamic
6. Пуллер для профилометрии с плечом и поворотным шарниром (при необходимости)
7. Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM
8. Воронка UFM для урофлоуметрии, от 1 до 5 шт. (при необходимости)
9. Стойка UFM для урофлоуметрии
10. Мерный стакан UFM для урофлоуметрии, от 1 до 20 шт. (при необходимости)
11. Шнур питания
12. Видео модуль (при необходимости)
13. Кабель ЭМГ, от 1 до 5 шт. (при необходимости)
14. Руководство пользователя

III. Уродинамическая модульная система (UMS) UFM, в составе:

1. Вычислительная уродинамическая установка UFM с каналом потока и объема
2. Компьютер (при необходимости)
3. Клавиатура (при необходимости)
4. Мышь (при необходимости)
5. Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM
6. Программное обеспечение WinDynamic
7. Воронка UFM для урофлоуметрии, от 1 до 5 шт. (при необходимости)
8. Стойка UFM для урофлоуметрии
9. Мерный стакан UFM для урофлоуметрии, от 1 до 20 шт. (при необходимости)
10. Шнур питания
11. Видео модуль (при необходимости)
12. Руководство пользователя

Примечание:

Уродинамические катетеры, трубки, датчики давления, ЭМГ электроды и другие одноразовые изделия, используемые совместно с уродинамической модульной системой (UMS) DYNAMIC для проведения инвазивных уродинамических исследований, а также стерильная жидкость для наполнения мочевого пузыря, не поставляются вместе с системой.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 11 из 231

1.7. Примечания по применению

Примечания по применению принимают следующую форму:

Осторожно! – данное уведомление предупреждает о наличии опасности для людей, медицинского изделия и данных.

- 

С уродинамической модульной системой (UMS) DYNAMIC должны работать только подготовленные специалисты. Прежде чем начать пользоваться прибором, оператор должен полностью прочитать Руководство пользователя, а также ознакомиться со всеми имеющимися дополнительными учебными материалами.
- 

Розетка питания должна иметь надлежащую линию заземления, чтобы обеспечить защитное заземление для устройства.
- 

Прежде чем приступить к проведению уродинамического исследования, убедитесь в правильности работы уродинамической системы и программного обеспечения.
- 

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать прибор в присутствии легковоспламеняющихся анестетических смесей с воздухом, кислородом или закисью азота.
- 

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать прибор для проведения электромиографии (ЭМГ) одновременно с высокочастотным хирургическим оборудованием.
- 

Там, где это применимо, используйте одноразовые трубки и уродинамические катетеры, предназначенные для проведения уродинамических измерений. Запрещается повторно использовать одноразовые устройства. После использования утилизируйте их в соответствии с местными правилами.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 12 из 231



При использовании трубок насоса более одного раза точность работы насоса не гарантируется. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать насос на скорости, превышающей ограничение катетера, или эксплуатировать насос на высокой скорости при использовании контрастного вещества.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать уродинамическую модульную систему (UMS) DYNAMIC в одном помещении с работающим устройством магнитно-резонансной томографии (МРТ). Сильное магнитное поле, возникающее во время МРТ, может вызвать повреждение системы.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ опираться на прибор в любой точке. Конструкция прибора не позволяет выдерживать вес человека.



Воздействие электростатических разрядов может привести к **ПЕРЕЗАПУСКУ** уродинамической системы.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ подключать или отключать датчики давления и другие комплектующие системы во время проведения уродинамического исследования. Всегда останавливайте проведение процедуры перед тем, как подключить или отключить какие-либо комплектующие.



Во избежание травмирования пациента убедитесь, что во время процедуры обследования все колеса заблокированы.

1.8. Побочные эффекты и осложнения

Побочные эффекты не связаны с использованием уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC, а связаны с введением катетеров, которые используются совместно с системой для выполнения уродинамических исследований.

Некорректное проведение уродинамических исследований может привести к следующим побочным эффектам (осложнениям):

- Лихорадка

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 13 из 231

- Уретрит
- Цистит
- Травмирование уретры или мочевого пузыря
- Боли при мочеиспускании

1.9. Противопоказания



Уродинамическое обследование, в том числе инвазивное, в целом является безопасным видом исследования для всех пациентов. Тем не менее, уродинамическое исследование не рекомендуется проводить у пациентов:

- С плохим общим состоянием здоровья
- С уретральной инфекцией
- Без предварительного изучения относительно анамнеза
- С кровотечением неизвестной этиологии
- С стриктурой уретры

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-I
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 14 из 231

2. ОПИСАНИЕ

Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC доступна в трех вариантах исполнения Proxima, Mini и UFM.

2.1 Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Proxima

Уродинамическая система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Proxima представляет собой вычислительную уродинамическую установку Proxima с каналом потока и объема, 3 каналами давления, инфузионным весовым датчиком, перистальтическим насосом и ЭМГ модулем предназначенную для проведения комплексного уродинамического обследования. При необходимости пользователь может укомплектовать уродинамическую систему Proxima модулем с дополнительными 3 каналами давления, пуллером для профилометрии с плечом и поворотным шарниром, видео модулем, компьютером, клавиатурой и мышью.

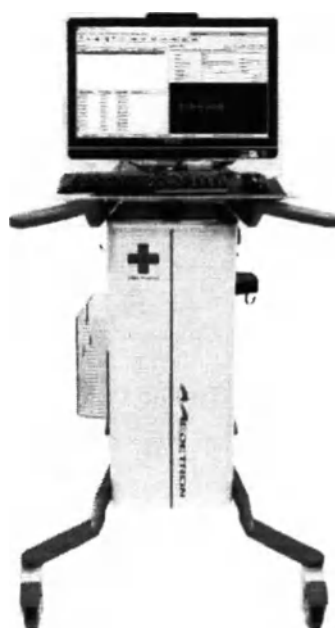


Рис. 1. Общий вид уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Proxima

В случае если уродинамическая система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Proxima укомплектована компьютером, то она поставляется с уже предустановленным программным обеспечением WinDynamic. Если компьютер не входит в комплект поставки, то для работы с системой Proxima пользователю необходимо установить программное обеспечение WinDynamic на свой компьютер в соответствии с требованиями к программному обеспечению (смотрите раздел 6.1. Минимальные требования для установки программного обеспечения настоящего Руководства) и приведенной инструкции по установке программного обеспечения на компьютер и его подключению к уродинамической системе (UMS) DYNAMIC, смотрите разделы 6.5.2. Настройки программы и 4. Установка и настройка настоящего Руководства, соответственно.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 15 из 231

На приведенных ниже схематических изображениях обозначены внешние составные части устройства, описание которых и их функции приведены в таблицах 1 и 2 ниже.

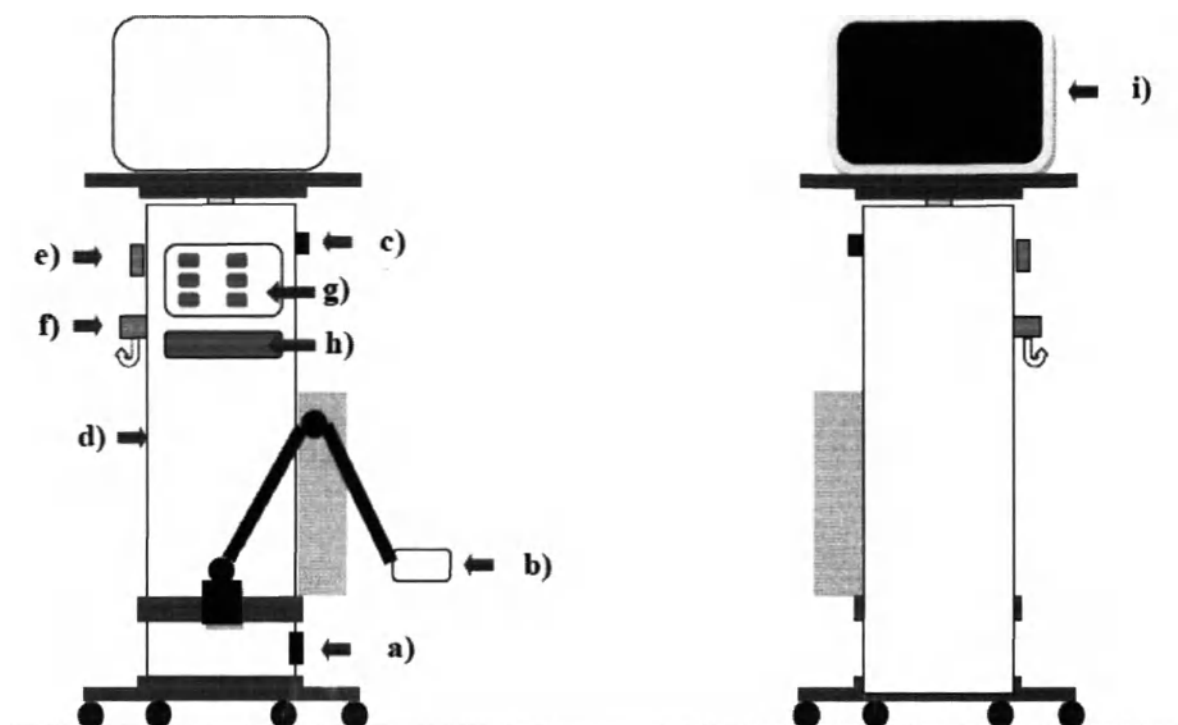


Рис. 2. Схематическое изображение вычислительной уродинамической установки уродинамической модульной системы в варианте исполнения Proxima

Таблица 1. Описание внешних составных частей вычислительной уродинамической установки

a)	Главный выключатель устройства и коннектор для подвода электроэнергии
b)	Пуллер для профилометрии с плечом и поворотным шарниром
c)	Винт (ручка) для арретирования / освобождения поворачивания верхнего стола устройства
d)	Корпус устройства
e)	Перистальтический насос
f)	Инфузионный весовой датчик
g)	Каналы давления (3 или 6 в зависимости от комплектации)
h)	Коннекторы прилагаемых частей типа BF (коннекторы датчиков давления, урофлоуметрического датчика (урофлоуметра) UFM, кабеля ЭМГ и пуллера)
i)	Монолитный компьютер

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 16 из 231

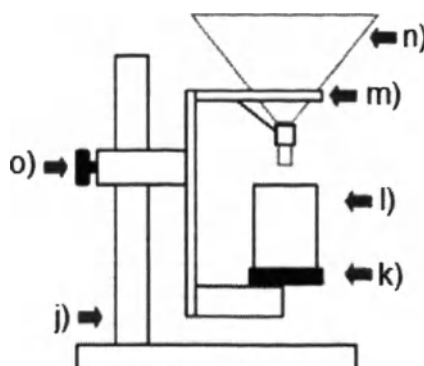


Рис. 3. Схематическое изображение урофлоуметрического датчика (урофлоуметра) UFM уродинамической модульной системы в варианте исполнения Proxima

Таблица 2. Описание внешних составных частей урофлоуметрического датчика уродинамической установки

j)	Стойка UFM для урофлоуметрии
k)	Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM
l)	Мерный стакан UFM для урофлоуметрии
m)	Держатель воронки
n)	Воронка UFM для урофлоуметрии
o)	Пластиковый маховик для регулировки урофлоуметрического датчика по высоте

В состав уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Proxima входит:

Основные компоненты и аксессуары: вычислительная уродинамическая установка Proxima с каналом потока и объема, 3 каналами давления, инфузионным весовым датчиком, перистальтическим насосом и ЭМГ модулем, программное обеспечение WinDynamic, урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM, воронка UFM для урофлоуметрии, стойка UFM для урофлоуметрии, мерный стакан UFM для урофлоуметрии, шнур питания, кабель ЭМГ

Изделия при необходимости: компьютер, клавиатура, мышь, модуль с дополнительными 3 каналами давления, пуллер для профилометрии с плечом и поворотным шарниром, видео модуль

2.1.1. Основные компоненты и аксессуары уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Proxima

2.1.1.1. Вычислительная уродинамическая установка Proxima с каналом потока и объема, 3 каналами давления, инфузионным весовым датчиком, перистальтическим насосом и ЭМГ модулем

Вычислительная уродинамическая установка Proxima представляет собой передвижное устройство, установленное на четырех колесах для удобства перемещения. Каждое колесо оснащено тормозом-ограничителем поворота и вращения колеса для обеспечения установки уродинамической системы Proxima в неподвижном состоянии.

Руководство пользователя

Док. №

004/v 7.3

Ред. №

RU-1

Дата ред.

05/11/2019

Страница

Стр. 17 из 231

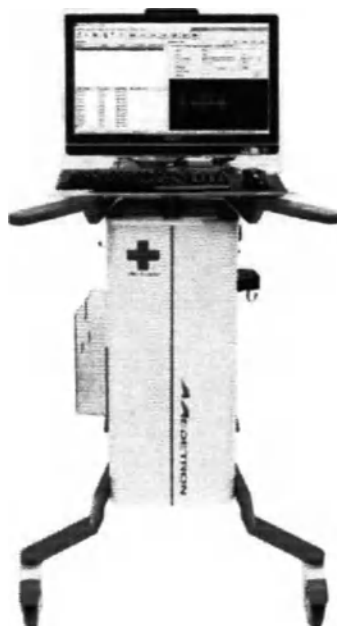
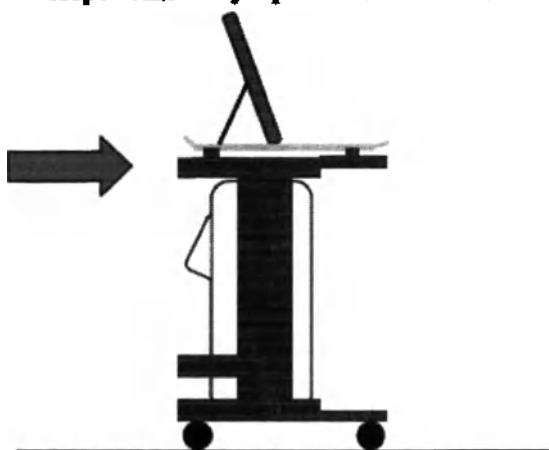


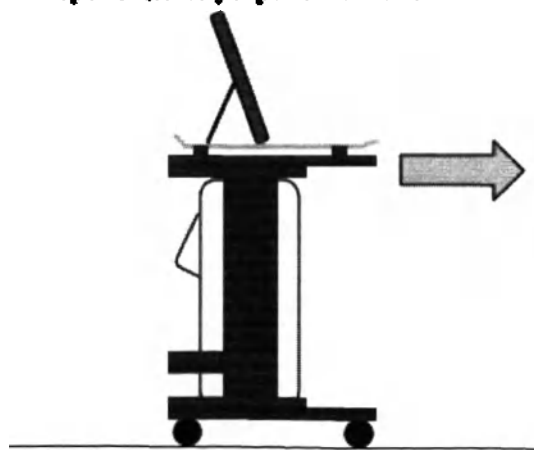
Рис. 4. Общий вид вычислительной уродинамической установки Proxima с установленным компьютером, клавиатурой и мышью (поставляются при необходимости)

На приведённых ниже изображениях обозначено правильное направление транспортировки устройства. В ходе транспортировки другим способом при преодолении препятствий устройство может перевернуться.

Перемещение устройства толканием



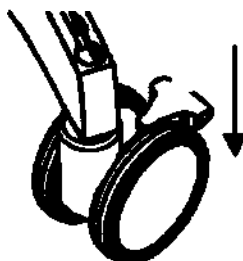
Перемещение устройства волочением



Во избежание травмирования пациента убедитесь, что во время процедуры обследования все колеса заблокированы.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 18 из 231

Для блокировки колес нажмите ногой на рычаг



Для снятия блокировки носком переместите рычаг вверх



В верхней части вычислительной уродинамической установки Proxima находится специальная полка (подставка) для размещения на ней компьютера, клавиатуры и мыши, необходимых для работы с устройством.

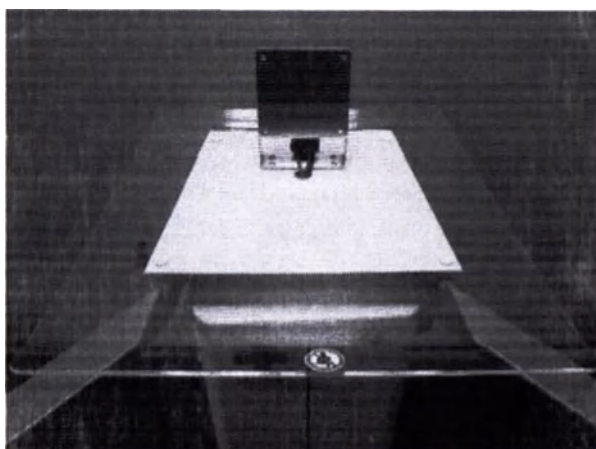


Рис. 5. Полка (подставка) для размещения компьютера, клавиатуры и мыши на вычислительной уродинамической установке Proxima

В верхней части тыльной стороны корпуса уродинамической установки Proxima расположены каналы давления 3 или 6 (при необходимости) в зависимости от комплектации устройства. Каналы давления служат для регистрации показателей везикального давления (P-ves) в мочевом пузыре, уретрального давления (P-ure) в уретре и абдоминального давления (P-abd) в прямой кишке (или влагалище) пациента при проведении уродинамических исследований с использованием водно-перфузионных катетеров.

Руководство пользователя

Док. №	004/v 7.3
Ред. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 19 из 231

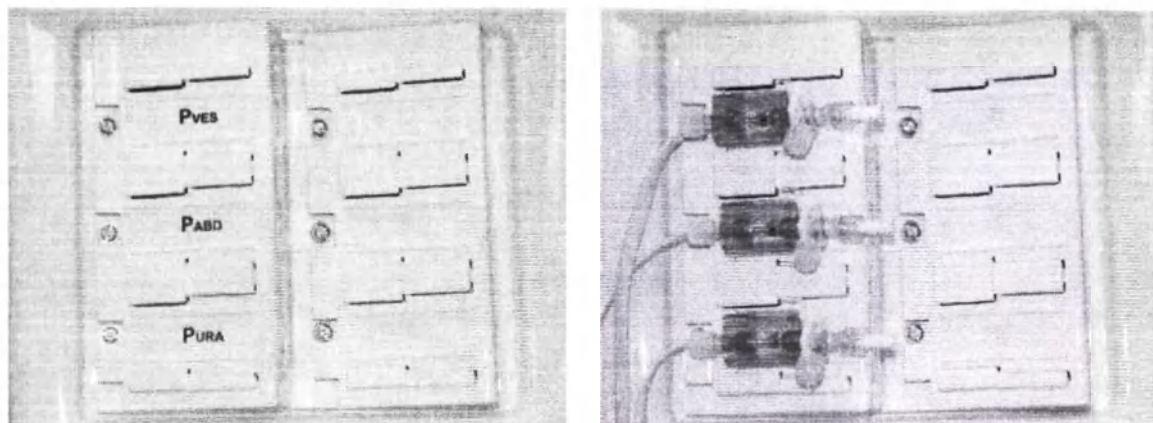


Рис. 6. Каналы давления уродинамической установки Proxima без датчиков давления (слева) и с установленными датчиками давления в держателях (справа)

Для измерения показаний давления используются датчики давления Edwards производителя «Эдвардз Лайфсайензис ЛЛС» (Edwards Lifesciences LLC).

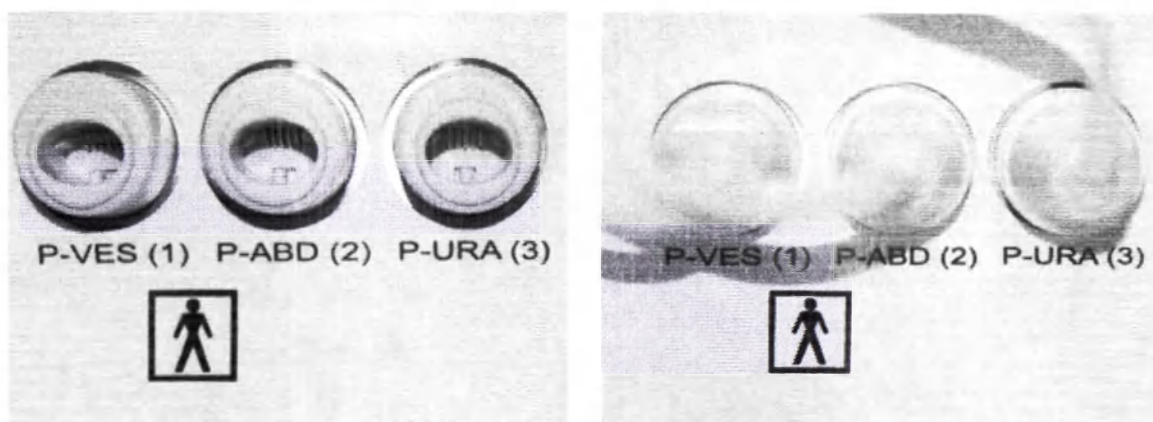


Рис. 7. Разъемы каналов давления уродинамической установки Proxima для подключения кабелей датчиков давления Edwards: P-ves (1) – везикальное давление, P-abd (2) – абдоминальное давление, P-ura (3) – уретральное давление. Разъемы без подключенных кабелей (слева) и с подключенными кабелями (справа)

В этой измерительной системе давление P-ves, P-ura или P-abd пациента передается по водяному столбу комбинированной системы состоящей из катетеров и трубок на внешние датчики давления Edwards, в которых давление конвертируется в электрические сигналы и передается по кабелям в соответствующие разъемы каналов давления вычислительной уродинамической установки Proxima. Результаты измерения давления Pves, Pura или Pabd отображаются на экране компьютера после их обработки программным обеспечением WinDynamic.

Везикальное (P-ves) или абдоминальное (P-abd) давление рассчитываются непосредственно через водяной столб. Так как это не представляется возможным для измерения уретрального (P-ura) давления из-за отсутствия соприкосновения между стенкой уретры и водяным столбом, корректное измерение должно быть произведено путем перфузии измерительного просвета или дополнительного перфузионного просвета при низкой скорости передачи.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 20 из 231



Убедитесь, что система передачи давления, состоящая из катетера и трубок, не содержит воздушных пузырьков.

В верхней части левой боковой стороны уродинамической установки Proxima расположены перистальтический насос и инфузионный весовой датчик.



Рис. 8. Перистальтический насос уродинамической установки Proxima

Перистальтический насос используется для наполнения мочевого пузыря или для орошения канала давления уретры. Благодаря перистальтической деформации трубки насоса, инфузионная среда (физиологический раствор) закачивается с определенной скоростью в мочевой пузырь или через измерительный просвет бесконтактно, что обеспечивает полную стерильность. Может быть выбрана скорость вливания от 0 мл/мин. до 99 мл/мин.

Перистальтический насос вращается по часовой стрелке. Специальные указатели в виде зеленой или красной стрелок указывают на направление тока жидкости при работе насоса. Зеленая стрелка указывает на направление тока жидкости из емкости, содержащей стерильный раствор, в то время как красная стрелка (стрелки) указывает на направление тока жидкости в уродинамический катетер.

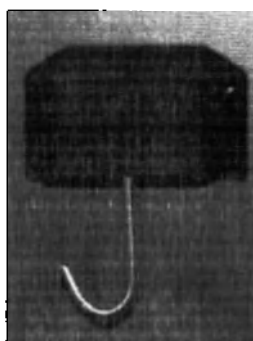


Рис. 9. Инфузионный весовой датчик уродинамической установки Proxima

Инфузионный весовой датчик служит для непрерывного подсчета объема жидкости, вводимой в мочевой пузырь при проведении исследования цистометрия «наполнения». Датчик имеет крючок

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 21 из 231

для подвешивания емкости с жидкостью. По мере расхода жидкости изменения записываются и обрабатываются программным обеспечением WinDynamic. Любые изменения объема емкости преобразуются в количество жидкости введенной в мочевого пузырь и отображаются на экране компьютера.

Канал потока и объема вычислительной уродинамической установки Proxima используется для регистрации показателей мочеиспускания, измеряемых урофлоуметрическим датчиком (урофлоуметром) UFM, который подключается к соответствующему разъему уродинамической установки Proxima, располагаемому в верхней части тыльной стороны устройства под панелью с каналами давления. После обработки сигналов, полученных от урофлоуметрического датчика, программным обеспечением WinDynamic, результаты мочеиспускания пациента отображаются на экране компьютера.



Рис. 10. Канал потока и объема уродинамической установки Proxima – разъем для подключения урофлоуметрического датчика (урофлоуметра) UFM без подключенного кабеля (слева) и с подключенным кабелем урофлоуметрического датчика (урофлоуметра) UFM (справа)

Модуль ЭМГ служит для непрерывной обработки сигналов активности тазовых мышц, полученных от кабеля ЭМГ, с последующим отображением на экране компьютера. Разъем для подключения ЭМГ кабеля расположен под разъемом канала потока и объема для подключения урофлоуметрического датчика UFM в верхней части тыльной стороны устройства под панелью с каналами давления.

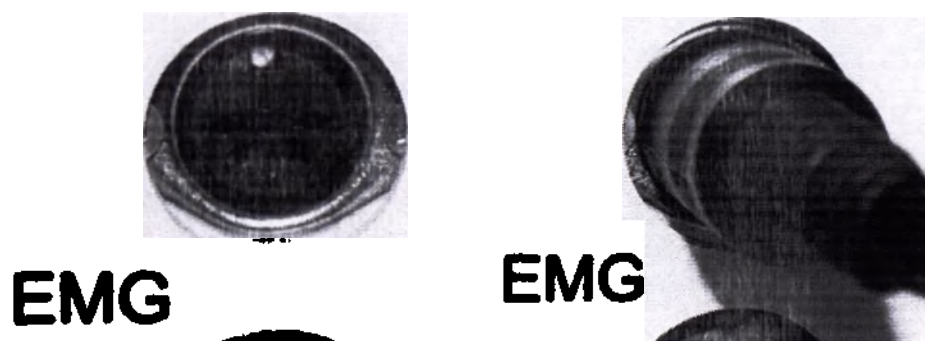


Рис. 11. ЭМГ модуль уродинамической установки Proxima – разъем для подключения кабеля ЭМГ без подключенного кабеля (слева) и с подключенным кабелем ЭМГ (справа)

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 22 из 231

2.1.1.2. Программное обеспечение WinDynamic

Устройство оснащено прикладной программой WinDynamic, версия 7.4.3, которое поставляется на CD-диске.

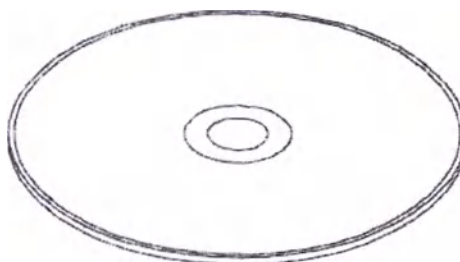


Рис. 12. CD-диск с программным обеспечением WinDynamic

В случае если уродинамическая система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Proxima укомплектована компьютером, то она поставляется с уже предустановленным программным обеспечением WinDynamic. Если компьютер не входит в комплект поставки, то для работы с системой Proxima пользователю необходимо установить программное обеспечение WinDynamic на свой компьютер в соответствии с представленными ниже требованиями к программному обеспечению и приведенной инструкции по установке программного обеспечения на компьютер и его подключению к уродинамической системе (UMS) DYNAMIC, смотрите разделы 6.5.2. Настройки программы и 4. Установка и настройка настоящего Руководства, соответственно.

Минимальные требования для установки программного обеспечения

- **Операционная система:** Microsoft® Windows 7 / 10 Professional 32-бит / 64-бит
- **Антивирус:** любой (рекомендуется Symantec® / Norton®)
- **Процессор:** Intel® Dual Core Xeon® 2.4 ГГц или лучше
- **Оперативная память (RAM):** 4 Гб
- **Жесткий диск:** 2 x 500 SATA с контроллером RAID
- **Оптический привод (CD-ROM):** любой
- **Видеокарта:** 1 Гб
- **USB-порт 2.0:** минимум 5 (1 для подключения уродинамической системы, 1 для подключения клавиатуры, 1 для подключения мыши, 1 для подключения видео модуля (при необходимости), 1 для подключения модуля с дополнительными 3 каналами давления (при необходимости))

Программное обеспечение WinDynamic разработано и тщательно протестировано для работы на базе операционных систем Microsoft® Windows. Умение пользоваться основными возможностями Microsoft® Windows является первым шагом на пути к подготовке к проведению обследования на уродинамической системе Proxima. Каждая область и каждый символ на экране являются важными для работы программного обеспечения.

Для получения подробной информации по работе с операционными системами Microsoft® Windows, пожалуйста, обратитесь к справочнику по Microsoft® Windows.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 23 из 231

Программное обеспечение WinDynamic является неотъемлемой частью уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC и предназначено для записи, хранения и корректировки измеренных данных вычислительной уродинамической установки Proxima, включая данные о пациенте, расчет характеристик полученных данных, презентацию результатов в виде протоколов и т.п.

Основные функции программы WinDynamic

- Обслуживание картотек пациентов
- Измерение данных пациента с возможностью видеозаписи
- Просмотр и корректировка полученных данных
- Анализ полученных данных и диагностика
- Составление и распечатка протоколов
- Резервирование, восстановление, экспорт и импорт данных
- Настройка параметров

Порядок запуска программного обеспечения

Программное обеспечение WinDynamic должно активироваться последним из списка элементов, которые должны запускаться перед началом обследования – это касается всех уродинамических модульных систем (UMS) DYNAMIC.

Запуск необходимо производить в следующем порядке:

1. Вычислительная уродинамическая установка Proxima
2. Рентгеновский или ультразвуковой аппарат (при необходимости – в случае использования видео модуля)
3. Компьютер
4. Программное обеспечение WinDynamic



Включение питания в иной последовательности может привести к тому, что устройства не будут распознаны программным обеспечением Microsoft® Windows или WinDynamic.



Если вы пропустите какой-либо шаг (например, вы забыли осуществить шаг 2 и перешли сразу к шагам 3 – 4), то просто повторите шаги в обратном порядке (например, отключите питание устройств 3 – 4, затем снова начните включение с шага 2 по шаг 4).

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-I
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 24 из 231



Осторожно!

УКОВОДИСТВО

Нет необходимости выключать все устройства в конце дня. Однако, выключение питания в последовательности, описанной выше, поможет избежать путаницы.



Окно **WinDynamic** является основным окном в программном обеспечении WinDynamic, которое содержит экраны, необходимые для проведения обследований. Для проведения обследований вычислительная уродинамическая установка Proxima должна быть подключена к компьютеру.



Чтобы запустить программное обеспечение дважды щелкните по пиктограмме **WinDynamic** на рабочем столе Microsoft® Windows или щелкните на Start (Пуск) и выберите из списка программу WinDynamic и запустите ее. После запуска программы на экране компьютера запускается экран WinDynamic с индикатором прогресса.

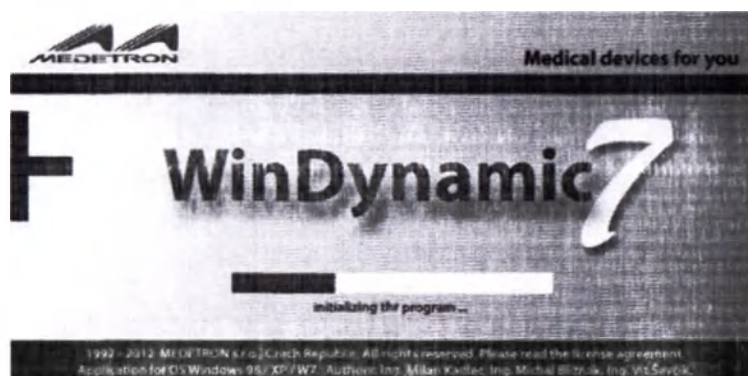


Рис. 13. Экран запуска программного обеспечения WinDynamic с индикатором прогресса

Перевод надписей на рисунке 13:

Medical devices for you	Медицинские приборы для Вас
Initializing the program ...	Инициализация программы ...
1992 – 2012 MEDETRON s.r.o., Czech Republic, All rights reserved. Please read the license agreement. Application for OS Windows 98 / XP / W7. Authors: Ing. Milan Kadlec, Ing. Michael Bližňák, Ing. Vít Sevěčík	1992 – 2012 MEDETRON s.r.o., Чешская Республика, Все права защищены. Пожалуйста, прочтите лицензионное соглашение. Приложение для ОС Windows 98 / XP / W7. Авторы: Инж. Милан Кадлец, Инж. Михаэль Близнак, Инж. Вит Севчик

Визуальная рабочая среда программы WinDynamic ограничена только двумя экранами (окнами)

- **Основной экран (окно)**, который позволяет задавать параметры, управлять картотекой пациентов и полученными о них данными, выбирать тип (режим) измерений, резервировать данные, восстанавливать их, а также обладает другими функциями. Содержит главное меню, панель состояния измерительных модулей, основную панель режимов измерений, таблицу

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 25 из 231

пациентов (картотеки), карту актуального пациента, таблицу полученных данных актуального пациента и сокращенный обзор актуальных полученных данных

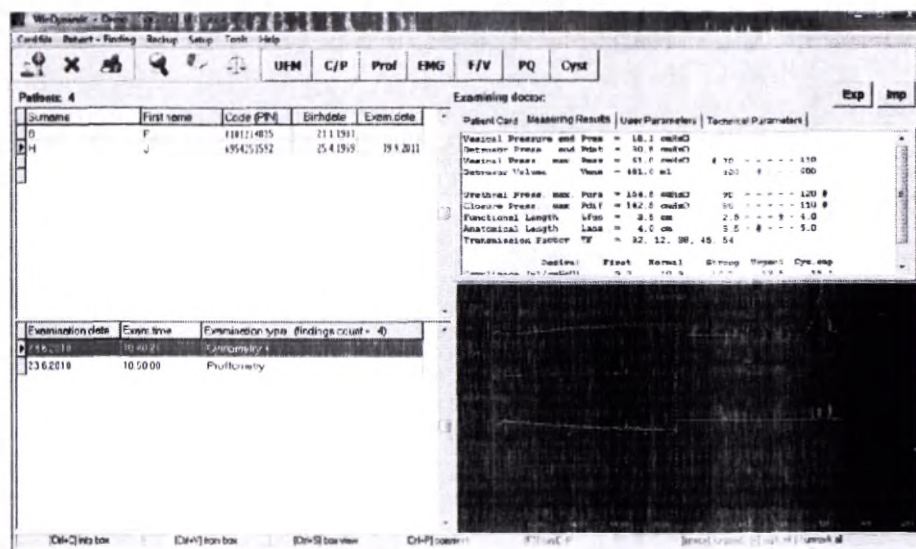


Рис. 14. Основной экран (окно) программы WinDynamic

Перевод надписей на рисунке 14:

Card file	Картотека	Measuring Results	Результаты измерений
Patient + Finding	Пациент + Результаты	User Parameters	Пользовательские параметры
Backup	Резервная копия	Technical Parameters	Технические параметры
Setup	Настройки	Vesical Pressure end (Pves)	Везикальное давление на конец исследования
Tools	Инструменты	Detrusor Press. end (Pdet)	Давление детрузора на конец исследования
Help	Помощь	Vesical Press. max. (Pmax)	Максимальное везикальное давление
UFM	Урофлоуметрия	Detrusor Volume (Vmax)	Объем мочевого пузыря
C / P	Цистометрия профилометрией	Urethral Press. max. (Pura)	Максимальное уретральное давление
Prof	Профилометрия	Closure Press. max. (Pdif)	Максимальное давление закрытия (уретры)
EMG	Электрмиография	Functional Length (Lfun)	Функциональная длина (уретры)
F / V	Комбинированная цистометрия	Anatomical Length (Lana)	Анатомическая длина (уретры)
PQ	Цистометрия опорожнения («давление-поток»)	Transmission Factor (TF)	Коэффициент трансмиссии
Cyst	Цистометрия	Desire:	Ощущение:
Surname	Фамилия	First	Первое ощущение
First name	Имя	Normal	Первый позыв
Code (PIN)	Код (ПИН)	Strong	Сильный позыв
Birthdate	Дата рождения	Urgent	Неотложный позыв
Exam. date	Дата обследования	Cys. cap	Цистометрическая емкость
Exam. time	Время обследования	Compliance	Растяжимость мочевого пузыря
Examination type	Тип обследования	[Ctrl+C] into box	Скопировать текущий результат или набор

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 26 из 231

			результатов в результаты поиска
Findings count = 4	Поиск обнаружил 4	[Ctrl+V] from box	Вставить содержимое буфера обмена результатов поиска в данные текущего пациента
Examining doctor:	Обследующий врач:	[Ctrl+S] box view	Показать текущее содержимое буфера обмена поиска
Exp	Экспорт данных	[Ctrl+P] comment	[Ctrl+P] комментарий
Imp	Импорт данных	[F3] join C+P	Соединить кривые цистометрии и профилометрии
Patient Card	Карта пациента	[space] [+] mark all [-] unmark all	[пробел] [+] выделить все [-] снять выделение

- **Рабочий экран (окно)**, который позволяет проводить сами измерения и после этого подробно просматривать полученные данные с возможностью редактирования и распечатки измеренных кривых и их характеристик, а также по выбору использовать видеозаписи от подключенных внешних источников (рентгеновского или ультразвукового аппарата)

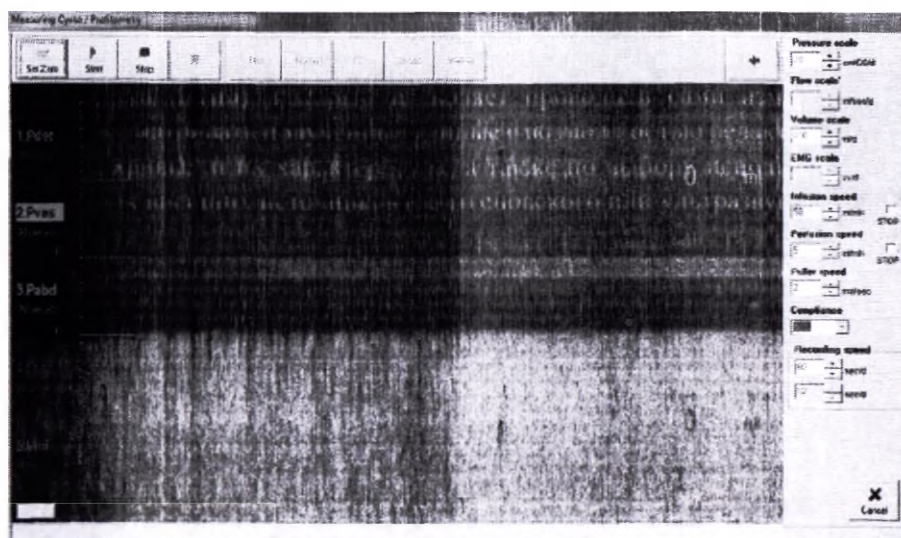


Рис. 15. Рабочий экран (окно) программы WinDynamic

Перевод надписей на рисунке 15

Measuring Cysto	Изм. данные	Функция	Объем инфузии
Profilometry	Профилометрия		
Set Zero	Установка нуля	Ctrl+O	mH2O
Start	Старт	Pressure scale	Шкала давления
Stop	Стоп	Flow scale	Шкала потока
First	Первое опущение	Volume scale	Шкала объема
Normal	Первый позыв	EMG scale	Шкала ЭМГ
CC	Цистометрическая емкость	Infusion speed	Скорость инфузии
Strong	Сильный позыв	Perfusion speed	Скорость перфузии
Marker	Маркер	Puller speed	Скорость пуллера
Pdet	Давление детрузора	Compliance	Растяжимость мочевого пузыря
Pves	Везикальное давление	Recording speed	Скорость записи

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-I
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 27 из 231

Pabd	Абдоминальное давление	Cancel	Отмена
Pura	Уретральное давление		

Для получения подробной информации по работе с программным обеспечением WinDynamic, смотрите раздел **6.5. Управление программой** настоящего Руководства.

2.1.1.3. Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM

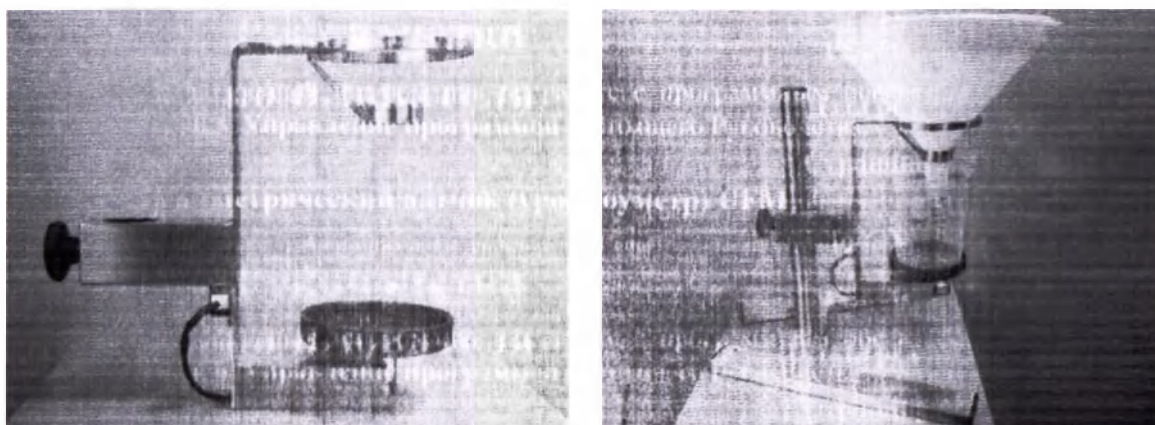


Рис. 16. Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM (слева) и закрепленный урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM на стойке UFM для урофлоуметрии с установленной воронкой для сбора мочи и мерным стаканчиком (справа)

Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM является датчиком весового типа и подключается к вычислительной уродинамической установке Ривина при помощи кабеля. Датчик непрерывно регистрирует изменения объема мочи в мерном стаканчике с целью подсчета объемной скорости потока и объема мочеиспускания. Урофлоуметрический датчик крепится на специальную стойку UFM для урофлоуметрии. Над урофлоуметрическим датчиком устанавливается воронка. Моча протекает через воронку и попадает в накопительную емкость (мерный стаканчик UFM для урофлоуметрии), установленную на урофлоуметрическом датчике, после чего осуществляется непрерывное взвешивание от начала и до завершения акта мочеиспускания.

2.1.1.4. Воронка UFM для урофлоуметрии

Воронка UFM для урофлоуметрии предназначена для совместного использования с урофлоуметрическим датчиком UFM с целью подсчета объемной скорости потока и объема мочеиспускания. Воронка устанавливается на стойку UFM прямо над урофлоуметрическим датчиком по центру. Воронка имеет широкое отверстие слива во избежание скапливания мочи в ней для получения четких результатов исследований урофлоуметрии или цистометрии «опорожнения» («давление-поток»).

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 28 из 231



Рис. 17. Воронка UFM для урофлоуметрии



Осторожно!

Воронка НЕ является стерильным изделием и предназначена для многократного применения. Рекомендации по очистке смотрите в разделе **15.2. Очистка частей устройства и комплектующих** настоящего Руководства.

2.1.1.5. Стойка UFM для урофлоуметрии

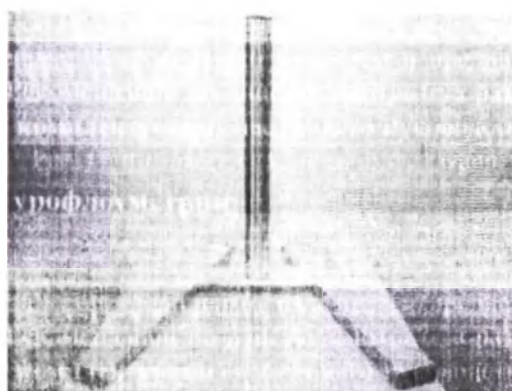


Рис. 18. Стойка UFM для урофлоуметрии

Стойка UFM для урофлоуметрии представляет собой стойку, на которой фиксируется урофлоуметрический датчик, воронка и мерный стакан для урофлоуметрии. Конструкция стойки позволяет производить регулировку положений урофлоуметрического датчика по высоте. Для того, чтобы установить положение урофлоуметрического датчика на требуемую высоту, необходимо ослабить пластиковый маховик вращательными движениями против часовой стрелки и переместить держатель урофлоуметрического датчика в требуемое положение. После этого, необходимо затянуть пластиковый маховик вращательными движениями по часовой стрелке, прилагая разумные усилия.

При поставке уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC стойка UFM для урофлоуметрии поставляется в разобранном виде. Подробные инструкции по сборке стойки приведены в разделе **4.1. Установка и настройка модульной системы (UMS) DYNAMIC Proxima** настоящего Руководства.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 29 из 231

2.1.1.6. Мерный стакан UFM для урофлоуметрии

Мерный стакан UFM для урофлоуметрии устанавливается на урофлоуметрический датчик под сливом воронки и предназначен для сбора мочи, которая попадает в воронку, с дальнейшим взвешиванием и определением результатов урофлоуметрии или исследования «давление-поток». На мерном стакане нанесено деление шкалы от 100 мл до 1 000 мл. Одно деление шкалы равняется 20 мл.

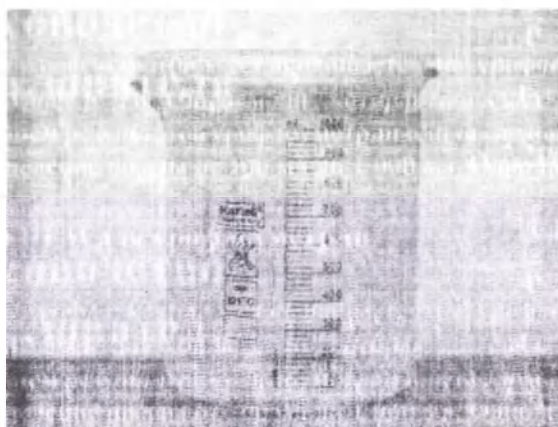


Рис. 19. Мерный стакан UFM для урофлоуметрии



Осторожно!

Мерный стакан НЕ является стерильным изделием и предназначен для многократного применения. Рекомендации по очистке смотрите в разделе **15.2. Очистка частей устройства и комплектующих** настоящего Руководства.

2.1.1.7. Шнур питания

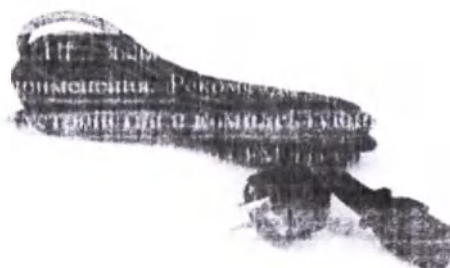


Рис. 20. Шнур питания

Шнур питания используется для подачи электроэнергии на уродинамическую модульную систему (UMS) DYNAMIC Proxima, подключается к нижней части правой боковой стороны вычислительной уродинамической установки в соответствующий разъем.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 30 из 231

2.1.1.8. Кабель ЭМГ

Кабель ЭМГ предназначен для усиления незначительных высокоимпедансных сигналов потенциалов действия поперечнополосатой мускулатуры тазовых мышц в процессе выполнения уродинамических исследований с последующей передачей данных в ЭМГ модуль вычислительной уродинамической установки Proxima. Разъем для подключения ЭМГ кабеля расположен в верхней части тыльной стороны устройства под панелью с каналами давления.

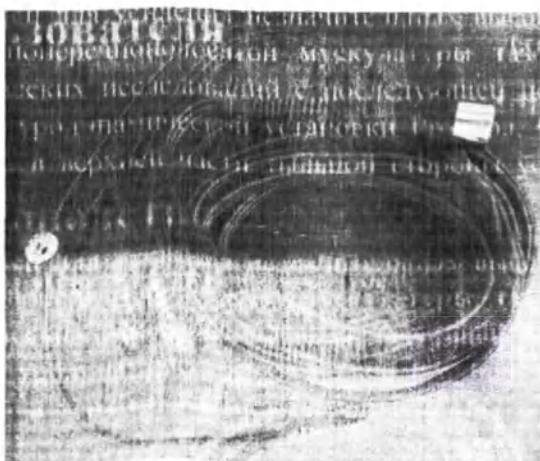


Рис. 21. Кабель ЭМГ с 4-мя отведениями: черные – 2, красное – 1, зеленое – 1

ЭМГ модуль обрабатывает полученные сигналы активности тазовых мышц по ЭМГ кабелю и отображает результаты на экране компьютера.



Рис. 22. ЭМГ модуль уродинамической установки Proxima – разъем для подключения кабеля ЭМГ без подключения кабеля (слева) и с подключенным кабелем ЭМГ (справа)

Характеристики разъемов отведений ЭМГ кабеля

- Тип разъема: кнопочный
- Диаметр разъема: 0,45х0,25 мм

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 31 из 231

Для измерения показаний электромиографии с ЭМГ кабелем совместимы, например, электроды медицинские (вариант исполнения для ЭКГ) производителя «Ковидиен Ллс» (Covidien Llc), зарегистрированные в Российской Федерации под регистрационным номером ФСЗ 2012/12612 от 06.12.2011; ЭКГ электроды серии Skinact (тип F) производителя «Леонард Ланг ГмбХ» (Leonhard Lang GmbH), зарегистрированные в Российской Федерации под регистрационным номером ФСЗ 2011/09805 от 25.05.2011; и любые другие ЭМГ (ЭКГ) электроды совместимые с характеристиками разъемов отведений ЭМГ кабеля, представленными выше.

Перед началом выполнения электромиографии:

- Поверхностные ЭМГ электроды должны быть прикреплены к 4 выводам ЭМГ кабеля
- Перианальная область (промежность) пациента должна быть чистой, сухой и свободной от волос

После того, как кожа пациента была должным образом подготовлена, можно устанавливать поверхностные ЭМГ электроды.



Осторожно! Убедитесь, что поверхностные ЭМГ электроды расположены как можно ближе к анальному сфинктеру, иначе активность ЭМГ будет слабой.

Убедитесь, что поверхностные ЭМГ электроды расположены как можно ближе к анальному сфинктеру, иначе активность ЭМГ будет слабой.

- Установите электрод, подключенный к красному отведению ЭМГ кабеля, на внутреннюю поверхность бедра или костных выступ
- Осторожно разместите два электрода, подключенных к черным отведениям ЭМГ кабеля, один прямо над задним проходом, другой чуть выше и выше первого
- Осторожно разместите электрод, подключенный к зеленому отведению ЭМГ кабеля, на большую ягодичную мышцу

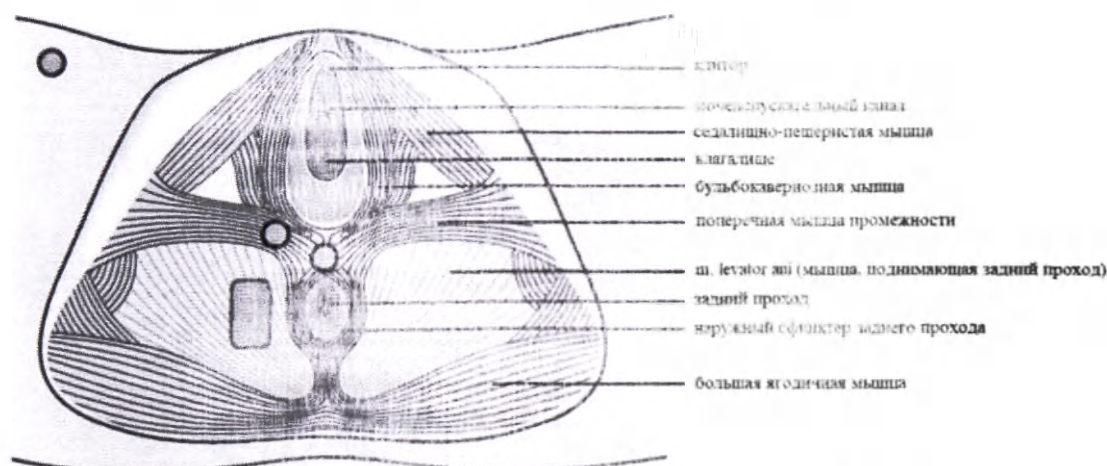


Рис. 23. Положение поверхностных ЭМГ электродов на промежности пациента

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 32 из 231



Осторожно!

Руководство

Рекомендуется закреплять каждый электрод на месте дополнительным кусочком хирургической клейкой ленты. Если электроды отделились, вытрите кожу насухо и прикрепите их новыми кусочками клейкой ленты.



Осторожно!

ЭМГ кабель при нормальных условиях эксплуатации не имеет контакта с поверхностью кожи пациента. С кожей пациента контактируют поверхностные ЭМГ электроды, которые не входят в комплект поставки уродинамических систем (UMS) DYNAMIC.

2.1.2. Изделия при необходимости уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Proxima

2.1.2.1. Компьютер

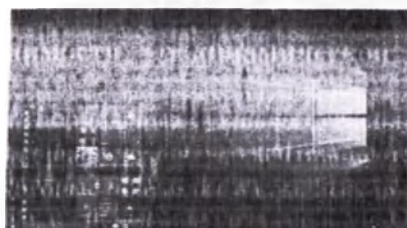


Рис. 24. Компьютер

Компьютер является обязательным элементом при работе с уродинамической модульной системой (UMS) DYNAMIC Proxima, однако компьютер поставляется вместе с системой только при необходимости, поскольку пользователь уродинамической системы может установить программное обеспечение WinDynamic на свой собственный компьютер и подключить его к вычислительной уродинамической установке Proxima.

Компьютер может быть установлен на верхней части вычислительной уродинамической установки Proxima на специальной полке (подставке) предназначенной для размещения на ней компьютера, клавиатуры и мыши. Подключается компьютер к системе Proxima по средствам USB-кабеля.

При поставке уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC компьютер поставляется отдельно от самой системы, поэтому после распаковки оборудования, компьютер необходимо установить на полку. Подробные инструкции по монтажу уродинамической системы Proxima приведены в разделе 4.1. Установка и настройка модульной системы (UMS) DYNAMIC Proxima настоящего Руководства.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 33 из 231

2.1.2.2. Клавиатура



Рис. 25. Клавиатура

Клавиатура является источником ввода информации в компьютер и также, как и сам компьютер, поставляется вместе с системой Proxima только при необходимости, поскольку пользователь уродинамической системы может использовать свое устройство ввода информации.

Клавиатура может быть установлена на верхней части вычислительной уродинамической установки Proxima на специальной полке (подставке) предназначенной для размещения на ней компьютера, рядом с компьютером. Подключается клавиатура к компьютеру через USB приемник по беспроводной радио связи 2,4 ГГц.

Клавиатура позволяет вводить в компьютер информацию, например, такую как данные о пациенте перед проведением уродинамического обследования или любую другую информацию, которую необходимо ввести в компьютер по запросу системы пользователем.

2.1.2.3. Мышь



Рис. 26. Мышь

Мышь является ключевым элементом взаимодействия с экраном компьютера и также, как и сам компьютер, поставляется вместе с системой Proxima только при необходимости, поскольку пользователь уродинамической системы может использовать свое устройство управления курсором компьютера.

Мышь может быть установлена на верхней части вычислительной уродинамической установки Proxima на специальной полке (подставке) предназначенной для размещения на ней компьютера, рядом с компьютером. Подключается мышь к компьютеру через USB приемник по беспроводной радио связи 2,4 ГГц.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 34 из 231

Мышь позволяет управлять положением курсора в любой точке экрана. Чтобы переместить курсор (указатель), переместите мышь в требуемом направлении. Например, перемещение мыши вперед приведет к перемещению курсора на экране вверх. Две кнопки на мыши используются для выбора элементов на экране. В большинстве случаев будет использоваться левая кнопка. Правая кнопка будет использоваться время от времени.

2.1.2.4. Модуль с дополнительными 3 каналами давления

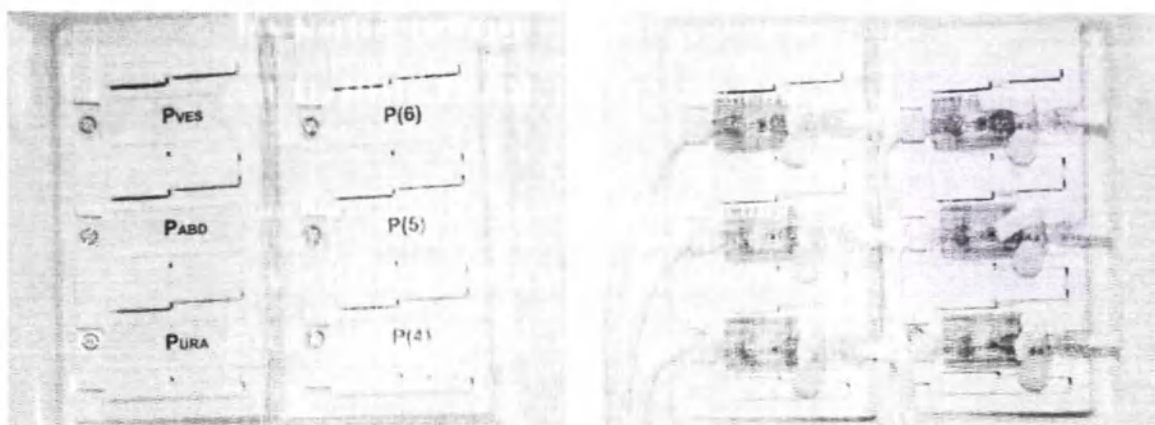


Рис. 27. Вычислительная уродинамическая установка Proxima с 6 каналами давления после интеграции модуля 3-мя дополнительными каналами давления. Каналы давления уродинамической установки Proxima без датчиков давления (слева) и с установленными датчиками давления в держателях (справа)

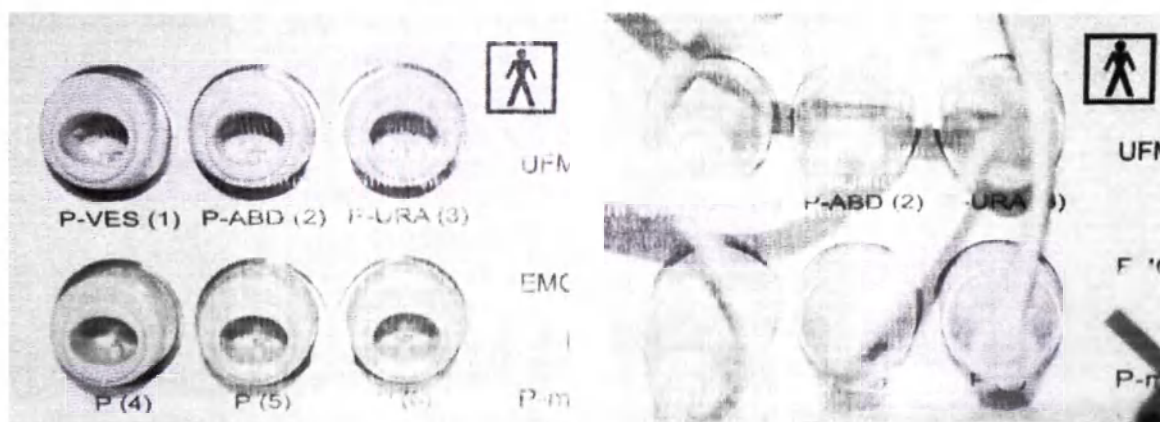


Рис. 28. Разъемы каналов давления уродинамической установки Proxima для подключения кабелей датчиков давления Edwards: P-ves (1) – везикальное давление, P-abd (2) – абдоминальное давление, P-ura (3) – уретральное давление, P (4) – программируется пользователем, P (5) – программируется пользователем, P (6) – программируется пользователем. Разъемы без подключенных кабелей (слева) и с подключенными кабелями (справа)

Модуль с 3-мя дополнительными каналами давления представляет собой аппаратно-программное обеспечение (встроенное в систему) расширяющее стандартные 3 канала давления вычислительной уродинамической установки Proxima до 6 каналов по желанию пользователя. Таким образом, вместо 3 разъемов для подключения датчиков давления на системе их будет 6, которые пользователь может использовать по своему усмотрению. Информация по месторасположению каналов давления и подключению к ним кабелей датчиков представлена в разделе 2.1.1.1. Вычислительная уродинамическая установка

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 35 из 231

Proxima с каналом потока и объема, 3 каналами давления, инфузионным весовым датчиком, перистальтическим насосом и ЭМГ-модулем настоящего Руководства.

2.1.2.5. Пуллер для профилометрии с плечом и поворотным шарниром

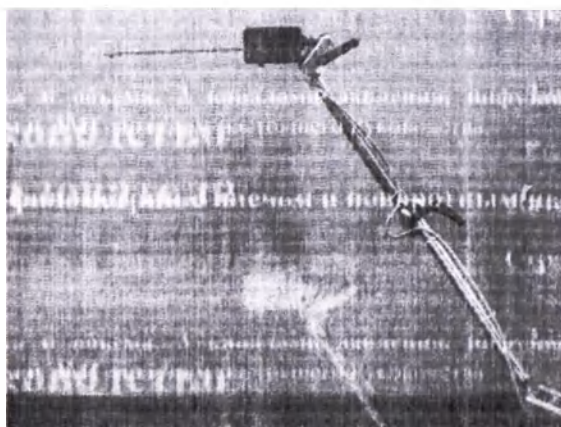


Рис. 29. Пуллер для профилометрии с плечом и поворотным шарниром

Пуллер для профилометрии с плечом и поворотным шарниром представляет собой вытяжное устройство катетера, предназначенное для протаскивания катетера через уретру с заданной скоростью для получения профиля уретрального давления при проведении исследования профилометрия. Поскольку профилометрия не является обязательным уродинамическим исследованием, то пуллер для профилометрии устанавливается вместе с уродинамической системой Proxima при необходимости по желанию пользователя. Скорость протаскивания катетера через уретру регулируется программным обеспечением WinDynamic от 0 до 25 мм/сек. в зависимости от клинических потребностей по выбору пользователя. Кронштейн пуллера может быть закреплен в любом положении благодаря поворотному шарниру, расположенному в трех местах по длине штатива. Ослабление или фиксация поворотных шарниров осуществляется ослаблением или натяжением поворотных ручек. Чтобы ослабить ручку поворотного шарнира и изменить положение пуллера поверните ручку против часовой стрелки. И наоборот, чтобы зафиксировать пуллер в нужном положении поверните ручку по часовой стрелке, прилагая разумные усилия для ее фиксации.

Разъем для подключения кабеля пуллера расположен под разъемом для подключения кабеля ЭМГ в верхней части тыльной стороны устройства под панелью с каналами давления.



Рис. 30. Разъем для подключения модуля пуллера для профилометрии без подключенного кабеля (слева) и с подключенным кабелем пуллера (справа)

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 36 из 231

После введения катетера в мочепускающий канал, катетер закрепляется на фиксаторе для захвата катетера, расположенному на дистальном кончике вытягивающего устройства пуллера. Вытягивающее устройство может быть извлечено для очищения.



Осторожно!

Вытягивающее устройство пуллера не следует вытягивать с силой и следует вытягивать только при нажатой красной кнопке, расположенной на блоке вытягивающего устройства, как показано на рисунке 31 ниже. Рекомендации по очистке смотрите в разделе 15.2. Очистка частей устройства и комплектующих настоящего Руководства

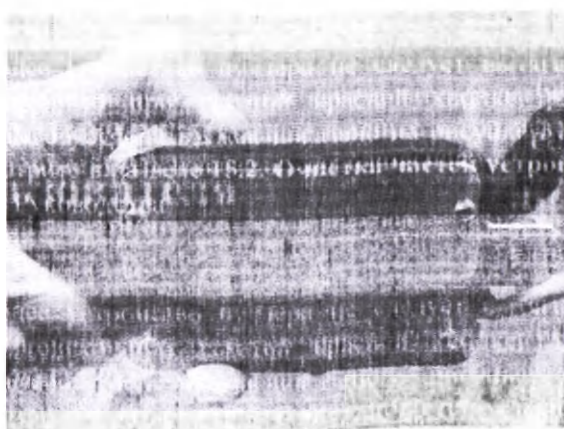


Рис. 31. Извлечение вытягивающего устройства пуллера из блока вытягивающего устройства для очистки

2.1.2.6. Видео модуль



Рис. 32. Видео модуль для проведения видеодинамических исследований

Видео модуль предназначен для захвата видео изображений с экрана рентгеновского или ультразвукового оборудования, интегрированной в проводимое уродинамическое исследование. Поскольку видеодинамические исследования не относятся к стандартным видам уродинамических исследований, видео модуль не поставляется с уродинамической системой Proxima только при необходимости по же видео модуля. Видео модуль подключается к USB-порту компьютера в соответствии с требованиями к видео модулю и приведенной инструкции по

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 37 из 231

установки драйверов на компьютер в разделе 4.5. Установка и настройка видео модуля настоящего Руководства.

Для получения подробной информации по работе с программным обеспечением WinDynamic при использовании видео модуля, смотрите разделы 6.5.9.5. Видеозапись и 6.5.14. Работа с видеозаписями настоящего Руководства.

2.1.3. Последовательность соединения компонентов уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Proxima

Последовательность соединения компонентов уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Proxima приведена на рисунке 33 ниже. Система в целом состоит из уродинамической установки, урофлоуметрического датчика, ЭМГ кабеля, компьютера, клавиатуры, мыши, видео модуля (в случае его использования), пуллера (в случае его использования) и шнура питания для подключения уродинамической установки Proxima к электрической сети. Уродинамическая установка Proxima подключается к компьютеру по USB кабелям. Внешние датчики давления являются дополнительным необходимым компонентом для проведения уродинамических исследований, требующих катетеризацию мочевого пузыря.



Рис. 33. Блок-схема соединений между компонентами уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Proxima

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 38 из 231

2.2. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Mini

Уродинамическая система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Mini представляет собой вычислительную уродинамическую установку с каналом потока и объема, 3 каналами давления, инфузионным весовым датчиком, перистальтическим насосом и ЭМГ модулем предназначенную для проведения комплексного уродинамического обследования. При необходимости пользователь может укомплектовать уродинамическую систему Mini пуллером для профилометрии с плечом и поворотным шарниром, видео модулем, компьютером, клавиатурой и мышью.



Рис. 34. Общий вид уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Mini

В случае если уродинамическая система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Mini укомплектована компьютером, то она поставляется с уже предустановленным программным обеспечением WinDynamic. Если компьютер не входит в комплект поставки, то для работы с системой Mini пользователю необходимо установить программное обеспечение WinDynamic на свой компьютер в соответствии с требованиями к программному обеспечению (смотрите раздел 6.1. **Минимальные требования для установки программного обеспечения настоящего Руководства**) и приведенной инструкции по установке программного обеспечения на компьютер и его подключению к уродинамической системе (UMS) DYNAMIC, смотрите разделы 6.5.2. **Настройки программы** и 4. **Установка и настройка** настоящего Руководства, соответственно.

На приведенных ниже схематических изображениях обозначены внешние составные части устройства, описание которых и их функции приведены в таблицах 3 и 4 ниже.

Руководство

Док. №

004/v 7.3

Ред. №

RU-1

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 40 из 231

Таблица 4. Описание внешних составных частей урофлоуметрического датчика уродинамической установки

k)	Стойка UFM для урофлоуметрии
l)	Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM
m)	Мерный стакан UFM для урофлоуметрии
n)	Держатель воронки
o)	Воронка UFM для урофлоуметрии
p)	Пластиковый маховик для регулировки урофлоуметрического датчика по высоте

В состав уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Mini входит:

Основные компоненты и аксессуары: вычислительная уродинамическая установка Mini с каналом потока и объема, 3 каналами давления, инфузионным весовым датчиком, перистальтическим насосом и ЭМГ модулем, программное обеспечение WinDynamic, урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM, воронка UFM для урофлоуметрии, стойка UFM для урофлоуметрии, мерный стакан UFM для урофлоуметрии, шнур питания, кабель ЭМГ

Изделия при необходимости: компьютер, клавиатура, мышь, пуллер для профилометрии с плечом и поворотным шарниром, видео модуль

2.2.1. Основные компоненты и аксессуары уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Mini

2.2.1.1. Вычислительная уродинамическая установка Mini с каналом потока и объема, 3 каналами давления, инфузионным весовым датчиком, перистальтическим насосом и ЭМГ модулем



Рис. 37. Общий вид вычислительной уродинамической установки Mini с установленным компьютером и клавиатурой (поставляются при необходимости)

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 41 из 231

Вычислительная уродинамическая установка Mini представляет собой передвижное устройство, установленное на пяти колесах для удобства перемещения. Каждое колесо оснащено тормозом-ограничителем поворота и вращения колеса для обеспечения установки уродинамической системы Mini в неподвижном состоянии.



Осторожно!

Во избежание травмирования пациента убедитесь, что во время процедуры обследования все колеса заблокированы.

Для блокировки колес нажмите ногой на рычаг



Для снятия блокировки носком переместите рычаг вверх



В верхней части вычислительной уродинамической стойки находится крепление для компьютера, а также специальная полка (подставка) предназначенная для размещения на ней клавиатуры с мышью.

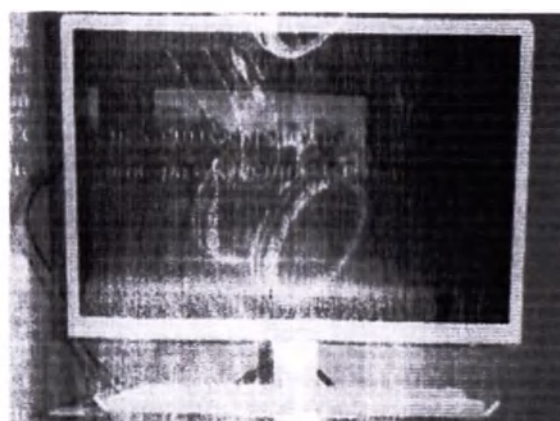


Рис. 38. Верхняя часть вычислительной уродинамической установки Mini – крепление для компьютера (слева) и полка для размещения клавиатуры с мышью (справа)

В средней части устройства расположен основной вычислительный блок с датчиком потока и объема, 3 каналами давления, инфузионным весовым датчиком, перистальтическим насосом и ЭМГ модулем.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 42 из 231

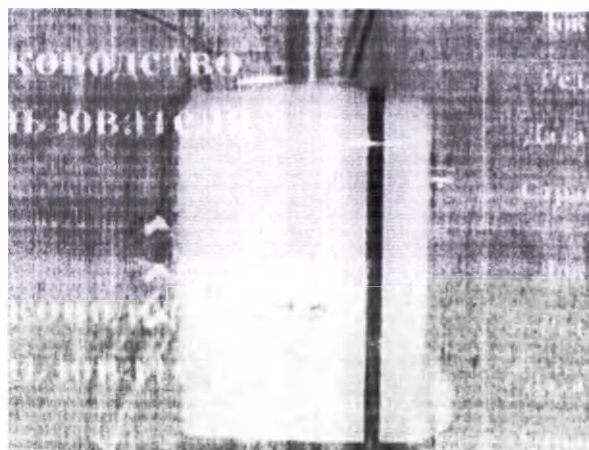


Рис. 39. Средняя часть вычислительной уродинамической стойки Mini – основной вычислительный блок

Канал потока и объема вычислительной уродинамической установки Mini используется для регистрации показателей мочеиспускания, измеряемых урофлоуметрическим датчиком (урофлоуметром) UFM, который подключается к соответствующему разъему уродинамической установки Mini, располагаемому в нижней части лицевой стороны вычислительного блока. После обработки сигналов, полученных от урофлоуметрического датчика, программным обеспечением WinDynamic, результаты мочеиспускания пациента отображаются на экране компьютера.



Рис. 40. Канал потока и объема уродинамической установки Mini – разъем для подключения урофлоуметрического датчика (урофлоуметра) UFM без подключенного кабеля (слева) и с подключенным кабелем урофлоуметрического датчика (урофлоуметра) UFM (справа)

На левой боковой стороне вычислительного блока расположены 3 разъема давления, которые служат для регистрации показателей везикального давления (P-ves) в мочевом пузыре, уретрального давления (P-ura) в уретре и абдоминального давления (P-abd) в прямой кишке (или влагалище) пациента при проведении уродинамических исследований с использованием водно-перфузионных катетеров.

Руководство пользователя

Док. №	004/v 7.3
Ред. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 43 из 231

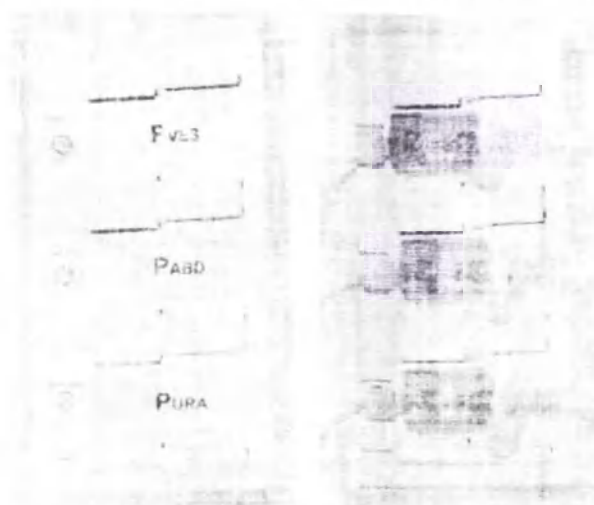


Рис. 41. Каналы давления уродинамической установки Mini без датчиков давления (слева) и с установленными датчиками давления в держателях (справа)

Для измерения показаний давления используются датчики давления Edwards производителя «Эдвардз Лайфсайенсис ЛЛС» (Edwards Lifesciences LLC).

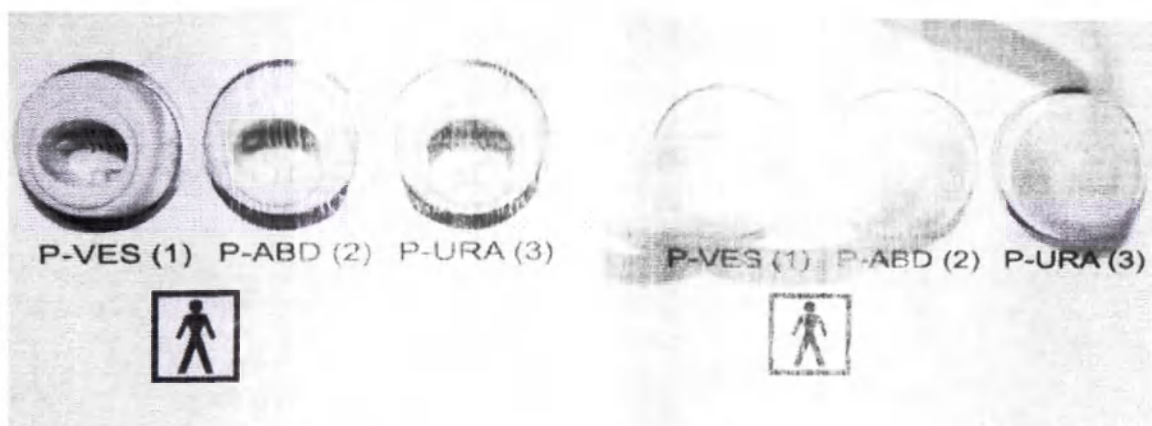


Рис. 42. Разъемы каналов давления уродинамической установки Mini для подключения кабелей датчиков давления Edwards: P-ves (1) – везикальное давление, P-abd (2) – абдоминальное давление, P-ura (3) – уретральное давление. Разъемы без подключенных кабелей (слева) и с подключенными кабелями (справа)

В этой измерительной системе давление P-ves, P-ura или P-abd пациента передается по водяному столбу комбинированной системы состоящей из катетеров и трубок на внешние датчики давления Edwards, в которых давление конвертируется в электрические сигналы и передается по кабелям в соответствующие разъемы каналов давления вычислительной уродинамической установки Mini. Результаты измерения давления P-ves, P-ura или P-abd отображаются на экране компьютера после их обработки программным обеспечением WinDynamic.

Везикальное (P-ves) или абдоминальное (P-abd) давление рассчитываются непосредственно через водяной столб. Так как это не представляется возможным для измерения уретрального (P-ura) давления из-за отсутствия соприкосновения между стенкой уретры и водяным столбом, корректное

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 44 из 231

измерение должно быть произведено путем перфузии измерительного просвета или дополнительного перфузионного просвета при низкой скорости передачи.



Осторожно!

Убедитесь, что система передачи давления, состоящая из катетера и трубок, не содержит воздушных пузырьков.

На правой боковой стороне вычислительного блока уродинамической установки Mini расположен перистальтический насос ниже которого располагается крюк инфузионного весового датчика.



Рис. 43. Перистальтический насос уродинамической установки Mini

Перистальтический насос используется для наполнения мочевого пузыря или для орошения канала давления уретры. Благодаря перистальтической деформации трубки насоса, инфузионная среда (физиологический раствор) закачивается с определенной скоростью в мочевой пузырь или через измерительный просвет бесконтактно, что обеспечивает полную стерильность. Может быть выбрана скорость вливания от 0 мл/мин. до 99 мл/мин.

Перистальтический насос вращается по часовой стрелке. Специальные указатели в виде зеленой или красной стрелок указывают на направление тока жидкости при работе насоса. Зеленая стрелка указывает на направление тока жидкости из емкости, содержащей стерильный раствор, в то время как красная стрелка (стрелки) указывает на направление тока жидкости в уродинамический катетер.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 45 из 231



Рис. 44. Крюк инфузионного весового датчика уродинамической установки Mini

Инфузионный весовой датчик служит для непрерывного подсчета объема жидкости, вводимой в мочевой пузырь при проведении исследования цистометрия «наполнения». Датчик имеет крючок для подвешивания емкости с жидкостью. По мере расхода жидкости изменения записываются и обрабатываются программным обеспечением WinDynamic. Любые изменения объема емкости преобразуются в количество жидкости введенной в мочевой пузырь и отображаются на экране компьютера.

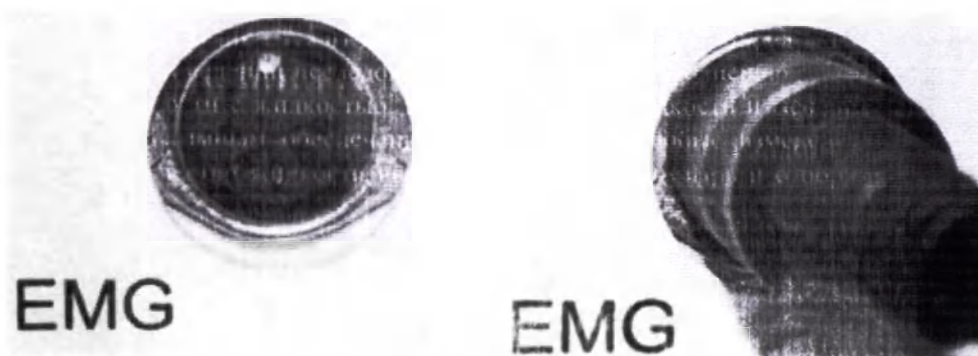


Рис. 45. ЭМГ модуль уродинамической установки Mini – разъем для подключения кабеля ЭМГ без подключенного кабеля (слева) и с подключенным кабелем ЭМГ (справа)

Модуль ЭМГ служит для непрерывной обработки сигналов активности тазовых мышц, полученных от кабеля ЭМГ, с последующим отображением на экране компьютера. Разъем для подключения ЭМГ кабеля расположен в нижней части лицевой стороны вычислительного блока.

В нижней части вычислительной уродинамической установки Mini располагается источник питания устройства с разъемом для подключения шнура питания.

2.2.1.2. Программное обеспечение WinDynamic

Устройство оснащено прикладной программой WinDynamic, версия 7.4.3, которое поставляется на CD-диске.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 46 из 231

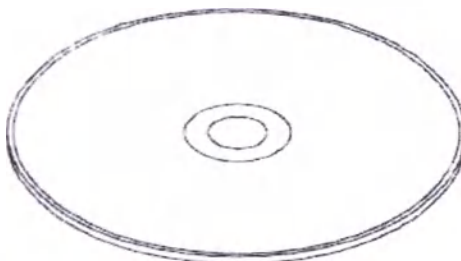


Рис. 46. CD-диск с программным обеспечением WinDynamic

В случае если уродинамическая система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Mini укомплектована компьютером, то она поставляется с уже предустановленным программным обеспечением WinDynamic. Если компьютер не входит в комплект поставки, то для работы с системой Mini пользователю необходимо установить программное обеспечение WinDynamic на свой компьютер в соответствии с представленными ниже требованиями к программному обеспечению и приведенной инструкции по установке программного обеспечения на компьютер и его подключению к уродинамической системе (UMS) DYNAMIC, смотрите разделы **6.5.2. Настройки программы** и **4. Установка и настройка** настоящего Руководства, соответственно.

Минимальные требования для установки программного обеспечения

- **Операционная система:** Microsoft® Windows 7 / 10 Professional 32-бит / 64-бит
- **Антивирус:** любой (рекомендуется Symantec® / Norton®)
- **Процессор:** Intel® Dual Core Xeon® 2.4 ГГц или лучше
- **Оперативная память (RAM):** 4 Гб
- **Жесткий диск:** 2 x 500 SATA с контроллером RAID
- **Оптический привод (CD-ROM):** любой
- **Видеокарта:** 1 Гб
- **USB-порт 2.0:** минимум 4 (1 для подключения уродинамической системы, 1 для подключения клавиатуры, 1 для подключения мыши, 1 для подключения видео модуля (при необходимости))

Программное обеспечение WinDynamic разработано и тщательно протестировано для работы на базе операционных систем Microsoft® Windows. Умение пользоваться основными возможностями Microsoft® Windows является первым шагом на пути к подготовке к проведению обследования на уродинамической системе Mini. Каждая область и каждый символ на экране являются важными для работы программного обеспечения.

Для получения подробной информации по работе с операционными системами Microsoft® Windows, пожалуйста, обратитесь к справочнику по Microsoft® Windows.

Программное обеспечение WinDynamic является неотъемлемой частью уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC и предназначено для записи, хранения и корректировки измеренных данных вычислительной уродинамической установки Mini, включая данные о пациенте, расчет характеристик полученных данных, презентацию результатов в виде протоколов и т.п.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 47 из 231

Основные функции программы WinDynamic

- Обслуживание картотек пациентов
- Измерение данных пациента с возможностью видеозаписи
- Просмотр и корректировка полученных данных
- Анализ полученных данных и диагностика
- Составление и распечатка протоколов
- Резервирование, восстановление, экспорт и импорт данных
- Настройка параметров

Порядок запуска программного обеспечения

Программное обеспечение WinDynamic должно активироваться последним из списка элементов, которые должны запускаться перед началом обследования – это касается всех уродинамических модульных систем (UMS) DYNAMIC.

Запуск необходимо производить в следующем порядке:

1. Вычислительная уродинамическая установка Mini
2. Рентгеновский или ультразвуковой аппарат (при необходимости – в случае использования видео модуля)
3. Компьютер
4. Программное обеспечение WinDynamic



Осторожно!

Включение питания в иной последовательности может привести к тому, что устройства не будут распознаны программным обеспечением Microsoft® Windows или WinDynamic.



Если вы пропустите какой-либо шаг (например, вы забыли осуществить шаг 2 и перешли сразу к шагам 3 – 4), то просто повторите шаги в обратном порядке (например, отключите питание устройств 3 – 4, затем снова начните включение с шага 2 по шаг 4).



Осторожно!

Нет необходимости выключать все устройства в конце дня. Однако, выключение питания в последовательности, описанной выше, поможет избежать путаницы.



Окно WinDynamic является основным окном в программном обеспечении WinDynamic, которое содержит экраны, предназначенные для проведения обследований. Для проведения

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 48 из 231

обследований вычислительная уродинамическая установка Mini должна быть подключена к компьютеру.



Чтобы запустить программное обеспечение дважды щелкните по пиктограмме  на рабочем столе Microsoft® Windows или щелкните на Start (Пуск) и выберите из списка программу WinDynamic и запустите ее. После запуска программы на экране компьютера запускается экран WinDynamic с индикатором прогресса.

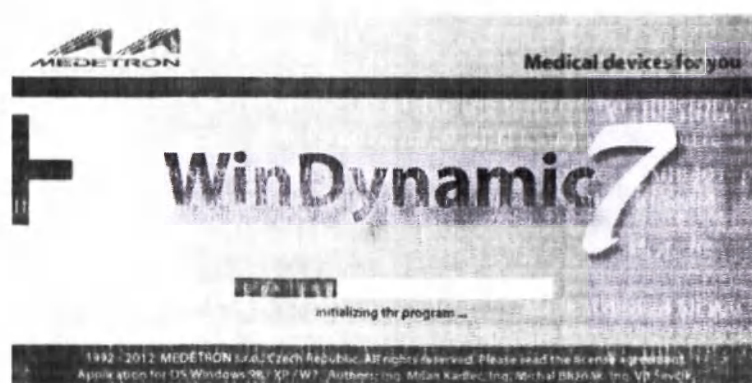


Рис. 47. Экран запуска программного обеспечения с индикатором прогресса

Перевод надписей на рисунке 47:

Medical devices for you	Медицинские приборы для Вас
Initializing the program ...	Инициализация программы ...
1992 - 2012 MEDETRON s.r.o., Czech Republic. All rights reserved. Please read the license agreement. Application for OS Windows 98 / XP / W7. Authors: Ing. Milan Kadlec, Ing. Michael Eližňák, Ing. Vít Sevcík	1992 - 2012 MEDETRON s.r.o., Чешская Республика. Все права защищены. Пожалуйста, прочтите лицензионное соглашение. Приложение для ОС Windows 98 / XP / W7. Авторы: Инж. Милан Кадлец, Инж. Михаэль Близнак, Инж. Вит Севчик

Визуальная рабочая среда программы WinDynamic состоит из следующих элементов (окнами):

- **Основной экран (окно)**, который позволяет задавать параметры, управлять картотекой пациентов и полученными о них данными, выбирать тип (режим) измерений, резервировать данные, восстанавливать их, а также обладает другими функциями. Содержит главное меню, панель состояния измерительных модулей, основную панель режимов измерений, таблицу пациентов (картотеку), карту актуального пациента, таблицу полученных данных актуального пациента и сокращенный обзор актуальных полученных данных

Руководство пользователя

Док. №	004/v 7.3
Ред. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 49 из 231

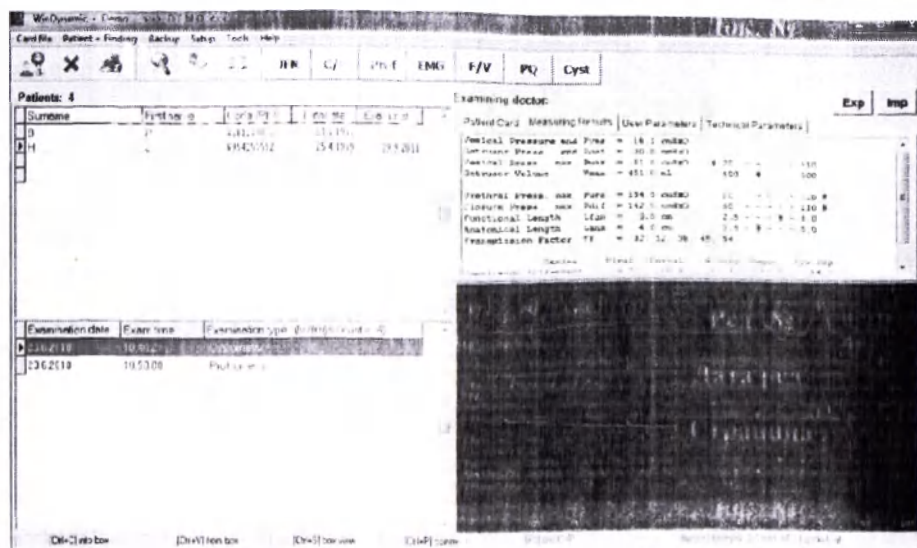


Рис. 48. Основной экран (окно) программы WinDynamic

Перевод надписей на рисунке 48:

Card file	Карточка	Measuring Results	Результаты измерений
Patient + Finding	Пациент + Результаты	User Parameters	Пользовательские параметры
Backup	Резервная копия	Technical Parameters	Технические параметры
Setup	Настройки	Vesical Pressure and Pdet	Везикальное давление на конец исследования
Tools	Инструменты	Detrusor Pressure and Pdet	Давление детрузора на конец исследования
Help	Помощь	Vesical Pressure max. (Pmax)	Максимальное везикальное давление
UFM	Урофлоуметрия	Detrusor Volume (Vdetr)	Объем мочевого пузыря
C/P	Цистометрия	Urethral Pressure max. (Pdet)	Максимальное уретральное давление
Prof	Профилеометрия	Closure Pressure max. (Pdet)	Максимальное давление закрытия (уретры)
EMG	Электромиеография	Anatomical Length (Lana)	Функциональная длина (уретры)
F/V	Комбинированная цистометрия	Transmission Factor (TF)	Анатомическая длина (уретры)
PQ	Цистометрия опорожнения («давление-поток»)	Desired	Коэффициент трансмиссии
Cyst	Цистометрия	First	Ощущение:
Surname	Фамилия	Normal	Первое ощущение
First name	Имя	Strong	Первый позыв
Code (PIN)	Код (ПИН)	Urgent	Сильный позыв
Birthdate	Дата рождения	Cyst. exp	Резколожный позыв
Exam. date	Дата обследования	Compliance	Цистометрическая емкость
Exam. time	Время обследования	Ctrl+V from box	Растяжимость мочевого пузыря
Examination type	Тип обследования	Ctrl+V from box	Контролировать текущий результат или набор результатов в результаты поиска
Findings count = 4	Поиск обнаружил 4	Ctrl+V from box	Вставить содержимое буфера обмена результатов поиска в данные текущего пациента

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 50 из 231

Examining doctor:	Обследующий врач:	[Ctrl+S] box view	Показать текущее содержимое буфера обмена
Exp	Экспорт данных	[Ctrl+P] comment	[Ctrl+P] комментарий
Imp	Импорт данных	[F3] join C+P	Соединить кривые и пистометрии и профилометрии
Patient Card	Карта пациента	[space] [+/-] mark all [-/-] unmark all	[пробел] [+/-] выделить все [-/-] снять выделение

- **Рабочий экран (окно)**, который позволяет проводить сами измерения и после этого подробно просматривать полученные данные с возможностью редактирования и распечатки измеренных кривых и их характеристик, а также по выбору использовать видеозаписи от подключенных внешних источников (рентгеновского или ультразвукового аппарата)

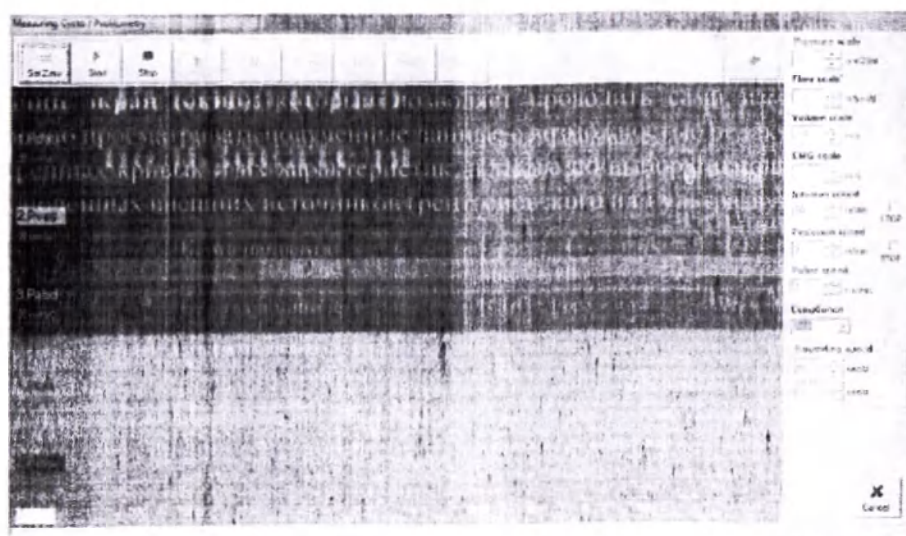


Рис. 49. Рабочий экран (окно) - правая WinDynamic

Перевод надписей

Measuring		Объем инфузии
Profilometry		mH2O
Set Zero		Шкала давления
Start		Шкала потока
Stop		Шкала объема
First	Первое измерение	Шкала ЭМГ
Normal	Первый позитив	Скорость инфузии
CC	Пистометрия (сила сжатия)	Скорость перфузии
Strong	Сильный позитив	Скорость пуллера
Marker	Маркер	Растяжимость мочевого пузыря
Pdet	Для кривой давления	Скорость записи
Pves	Венозное давление	Экрана
Pabd	Абдоминальное давление	
Pura	Ультразвуковое изображение	

Для получения подробной информации по работе с программой WinDynamic, смотрите раздел 6.5. Уточнение при размещении на рабочем столе.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 51 из 231

2.2.1.3. Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM

Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM является датчиком весового типа и подключается к вычислительной уродинамической установке Mini при помощи кабеля. Датчик непрерывно регистрирует изменения объема мочи в мерном стакане с целью подсчета объемной скорости потока и объема мочеиспускания.



Рис. 50. Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM (слева) и закрепленный урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM на стойке UFM для урофлоуметрии с установленной воронкой для сбора мочи и мерным стаканом (справа)

Урофлоуметрический датчик крепится на специальную стойку UFM для урофлоуметрии. Над урофлоуметрическим датчиком устанавливается воронка. Моча протекает через воронку и попадает в накопительную емкость (мерный стакан UFM для урофлоуметрии), установленную на урофлоуметрическом датчике, после чего осуществляется непрерывное измерение от начала и до завершения акта мочеиспускания.

2.2.1.4. Воронка UFM для урофлоуметрии

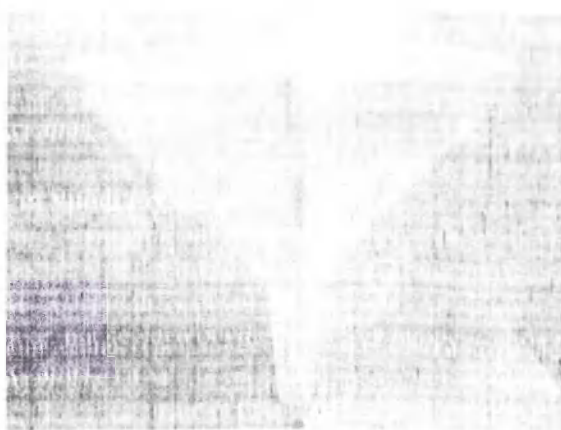


Рис. 51. Воронка UFM для урофлоуметрии

Воронка UFM для урофлоуметрии предназначена для совместного использования с урофлоуметрическим датчиком UFM с целью подсчета объемной скорости потока и объема

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 52 из 231

мочеиспускания. Воронка устанавливается на стойку UFM прямо над урофлоуметрическим датчиком по центру. Воронка имеет широкое отверстие слива во избежание скапливания мочи в ней для получения четких результатов исследований урофлоуметрии или цистометрии «опорожнения» («давление-поток»).



Осторожно!

Воронка НЕ является стерильным изделием и предназначена для многократного применения. Рекомендации по очистке смотрите в разделе 15.2. **Очистка частей устройства и комплектующих** настоящего Руководства.

2.2.1.5. Стойка UFM для урофлоуметрии

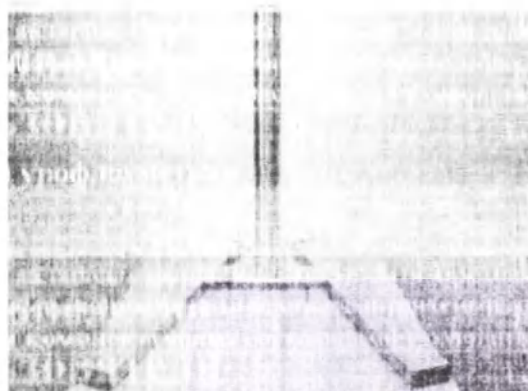


Рис. 52. Стойка UFM для урофлоуметрии

Стойка UFM для урофлоуметрии представляет собой стойку, на которой фиксируется урофлоуметрический датчик, воронка и мерный стакан для урофлоуметрии. Конструкция стойки позволяет производить регулировку положений урофлоуметрического датчика по высоте. Для того, чтобы установить положение урофлоуметрического датчика на требуемую высоту, необходимо ослабить пластиковый маховик вращательными движениями против часовой стрелки и переместить держатель урофлоуметрического датчика в требуемое положение. После этого, необходимо затянуть пластиковый маховик вращательными движениями по часовой стрелке, прилагая разумные усилия.

При поставке уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC стойка UFM для урофлоуметрии поставляется в разобранном виде. Подробные инструкции по сборке стойки приведены в разделе 4.2. Установка и настройка модульной системы (UMS) DYNAMIC Mini настоящего Руководства.

2.2.1.6. Мерный стакан UFM для урофлоуметрии

Мерный стакан UFM для урофлоуметрии устанавливается на урофлоуметрический датчик под сливом воронки и предназначен для сбора мочи, которая попадает в воронку, с дальнейшим взвешиванием и определением объема мочи для урофлоуметрии или исследования «давление-поток». На

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 53 из 231

мерном стакане нанесено деление шкалы от 100 мл до 1 000 мл. Одно деление шкалы равняется 20 мл.



Рис. 53. Мерный стакан UFM для урофлоуметрии

Осторожно!

Мерный стакан НЕ является стерильным изделием и предназначен для многократного применения. Рекомендации по очистке смотрите в разделе **15.2. Очистка частей устройства и комплектующих** настоящего Руководства.

2.2.1.7. Шнур питания

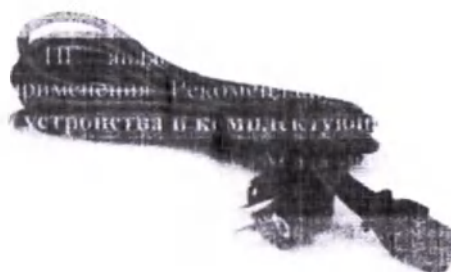


Рис. 54. Шнур питания

Шнур питания используется для подачи электроэнергии в уродинамическую модульную систему (UMS) DYNAMIC Mini, подключается к нижней части задней стороны источника питания вычислительной уродинамической установки в соответствующий разъем.

2.2.1.8. Кабель ЭМГ

Кабель ЭМГ предназначен для усиления незначительных высокоимпедансных сигналов потенциалов действия поперечнополосатой мускулатуры тазовых мышц в процессе выполнения уродинамических исследований с последующей передачей данных в ЭМГ модуль вычислительной уродинамической установки Mini. Разъем для подключения ЭМГ кабеля расположен в нижней части лицевой стороны вычислительного блока.

Руководство пользователя

Док. №	004/v 7.3
Ред. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 54 из 231

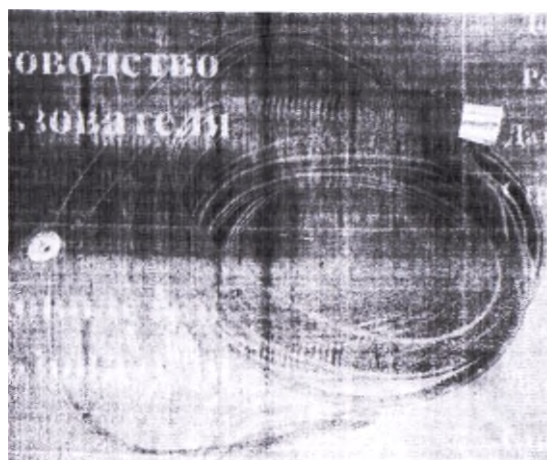


Рис. 55. Кабель ЭМГ с 4-мя отведениями: черные – 2, красные – 1, зеленое – 1

ЭМГ модуль обрабатывает
и отображает результаты на экране

мышц по ЭМГ кабелю и



EMG

Рис. 56. ЭМГ модуль у
подключен



EMG

Рис. 57. ЭМГ модуль у
подключен (справа)

Характеристики разъемов

- Тип разъема: коннектор
- Диаметр разъема:

Для измерения показаний... например, электроды медицинские (вариант не... «Covidien LLC» (Covidien LLC), зарегистрированные в России... номером ФСЗ 2012/12612 от 06.12.2011; ЭКГ электроды... «Leonhard Lang GmbH» (Leonhard Lang GmbH), зарегистрированные в России... номером ФСЗ 2011/09805 от 25.05.2011;... ЭМГ... совместимые с характеристиками разъемов отведений ЭМГ...

Перед началом выполнения...

- Поверхностные ЭМГ...

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 55 из 231

- Перианальная область (промежность) пациента должна быть чистой, сухой и свободной от волос

После того, как кожа пациента была должным образом подготовлена, можно устанавливать поверхностные ЭМГ электроды.



Осторожно!

Убедитесь, что поверхностные ЭМГ электроды расположены как можно ближе к анальному сфинктеру, иначе активность ЭМГ будет слабой.

- Установите электрод, подключенный к красному отведению ЭМГ кабеля, на внутреннюю поверхность бедра или костных выступ
- Осторожно разместите электрод, подключенный к зеленому отведению ЭМГ кабеля, один прямо над задним проходом
- Осторожно разместите электрод, подключенный к зеленому отведению ЭМГ кабеля, на большую ягодичную мышцу

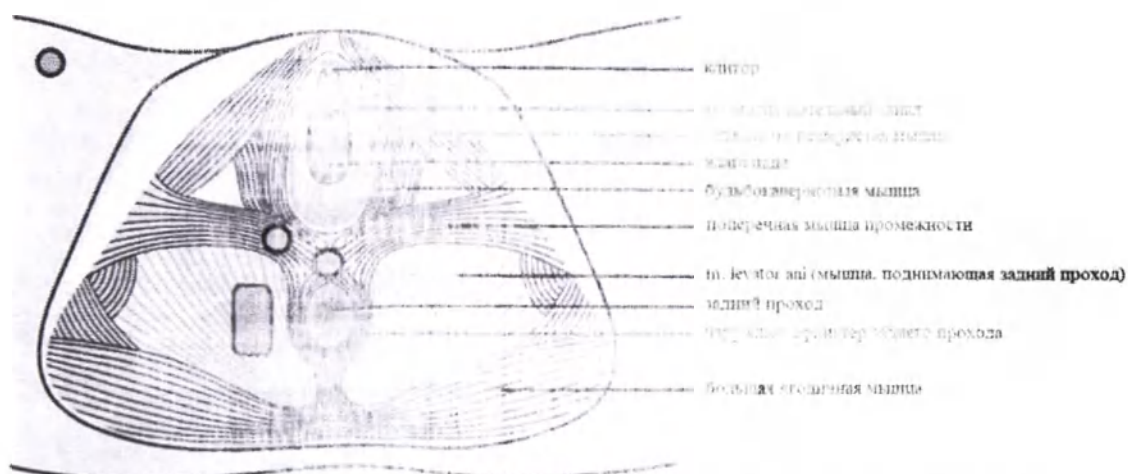


Рис. 57. Положение поверхностных ЭМГ электродов на промежности пациента



Осторожно!

Рекомендуется закрепить каждый электрод на месте дополнительным кусочком хирургической клейкой ленты. Если электроды отсоединились, вытрите кожу насухо и прикрепите их новыми кусочками клейкой ленты.



Осторожно!

ЭМГ кабель не должен иметь контакта с поверхностью кожи пациента. С кожей пациента контактируют поверхностные ЭМГ электроды, которые не входят в комплект поставки уродинамических систем (UMS) DYNAMIC.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 56 из 231

2.2.2. Изделия при необходимости уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Mini

2.2.2.1. Компьютер

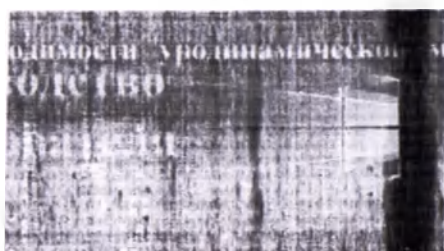


Рис. 50. Компьютер

Компьютер является обязательным элементом при работе с уродинамической модульной системой (UMS) DYNAMIC Mini, однако компьютер поставляется вместе с системой только при необходимости, поскольку пользователь уродинамической системы может установить программное обеспечение WinDynamic на свой собственный компьютер и подключить его к вычислительной уродинамической установке Mini.

Компьютер может быть установлен на вертикальной вычислительной уродинамической установке Mini на специальном держателе. Подключите компьютер к системе Mini по средствам USB-кабеля.

При поставке уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC компьютер поставляется отдельно от самой системы, поэтому после распаковки оборудования, компьютер необходимо установить на полку. Подробные инструкции по монтажу уродинамической системы Proxima приведены в разделе 4.2. Установка и настройка модульной системы (UMS) DYNAMIC Mini настоящего Руководства.

2.2.2.2. Клавиатура



Рис. 51. Клавиатура

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 57 из 231

Клавиатура является источником ввода информации в компьютер и также, как и сам компьютер, поставляется вместе с системой Mini только при необходимости, поскольку пользователь уродинамической системы может использовать свое устройство ввода информации.

Клавиатура может быть установлена на верхней части вычислительной уродинамической установки Mini на специальной полке (подставке) предназначенной для размещения на ней клавиатуры. Подключается клавиатура к компьютеру через USB приемник по беспроводной радио связи 2,4 ГГц.

Клавиатура позволяет вводить в компьютер информацию, например, такую как данные о пациенте перед проведением уродинамического обследования или любую другую информацию, которую необходимо ввести в компьютер по запросу системы пользователем.

2.2.2.3. Мышь



Рис. 60. Мышь

Мышь является ключевым элементом взаимодействия с экраном компьютера и также, как и сам компьютер, поставляется вместе с системой Mini только при необходимости, поскольку пользователь уродинамической системы может использовать свое устройство управления курсором компьютера.

Мышь может быть установлена на верхней части вычислительной уродинамической установки Mini на специальной полке (подставке) предназначенной для размещения на ней клавиатуры, рядом с клавиатурой. Подключается мышь к компьютеру через USB приемник по беспроводной радио связи 2,4 ГГц.

Мышь позволяет управлять положением курсора в любой точке экрана. Чтобы переместить курсор (указатель), переместите мышь в требуемом направлении. Например, перемещение мыши вперед приведет к перемещению курсора на экране вверх. Две кнопки на мыши используются для выбора элементов на экране. В большинстве случаев будет использоваться левая кнопка. Правая кнопка будет использоваться время от времени.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 58 из 231

2.2.2.4. Пуллер для профилометрии с плечом и поворотным шарниром

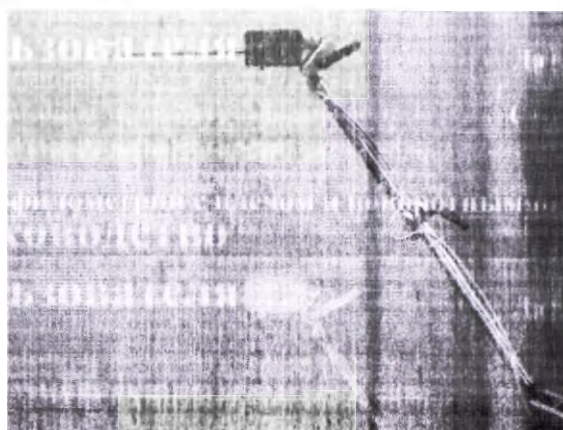


Рис. 61. Пуллер для профилометрии с плечом и поворотным шарниром

Пуллер для профилометрии с плечом и поворотным шарниром представляет собой вытяжное устройство катетера, предназначенное для протаскивания катетера через уретру с заданной скоростью для получения профиля уретрального давления при проведении исследования профилометрия. Поскольку профилометрия не является обязательным уродинамическим исследованием, то пуллер для профилометрии может использоваться вместе с уродинамической системой Mini при необходимости по желанию пользователя. Скорость протаскивания катетера через уретру регулируется программным обеспечением WinDynamic от 0 до 25 мм/сек. в зависимости от клинических потребностей по выбору пользователя. Кронштейн пуллера может быть закреплен в любом положении благодаря поворотному шарниру, расположенному в трех местах по длине штатива. Ослабление или фиксация поворотных шарниров осуществляется ослаблением или натяжением поворотных ручек. Чтобы ослабить ручку поворотного шарнира и изменить положение пуллера поверните ручку против часовой стрелки. Чтобы зафиксировать пуллер в нужном положении поверните ручку по часовой стрелке, прилагая разумные усилия для ее фиксации.

Разъем для подключения кабеля пуллера расположен в нижней части лицевой стороны вычислительного блока.



Рис. 62. Разъем для подключения кабеля пуллера для профилометрии без подключенного кабеля (слева) и с подключенным кабелем пуллера (справа)

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 59 из 231

После введения катетера в мочепускальный канал, катетер закрепляется на фиксаторе для захвата катетера, расположенному на дистальном кончике вытягивающего устройства пуллера. Вытягивающее устройство может быть извлечено для очищения.



Осторожно

Вытягивающее устройство пуллера не следует вытягивать с силой и следует вытягивать только при нажатой красной кнопке, расположенной на блоке вытягивающего устройства, как показано на рисунке 63 ниже. Рекомендации по очистке смотрите в разделе 17.2. Очистка частей устройства и комплектующих настоящего Руководства

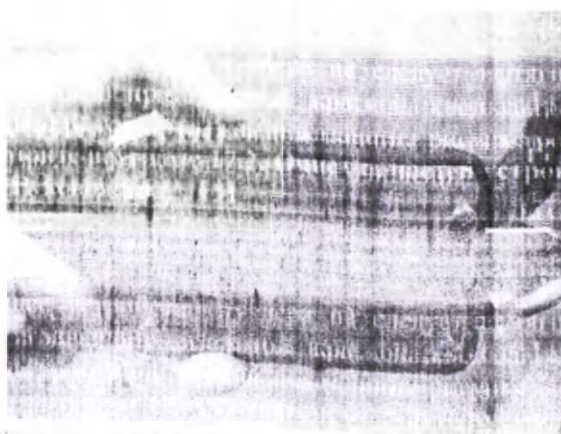


Рис. 63. Извлечение вытягивающего устройства пуллера из блока вытягивающего устройства для очистки

2.2.2.5. Видео модуль



Рис. 64. Видео модуль для проведения исследований уродинамических исследований

Видео модуль предназначен для захвата видео изображений с экрана рентгеновского или ультразвукового оборудования и интеграцией в проводимое уродинамическое исследование. Поскольку видеосъемка исследований не относится к стандартным видам уродинамических исследований, видео модуль не входит в стандартную комплектацию уродинамической системы Mini только при необходимости. Видео модуль подключается к USB-порту компьютера в соответствии с инструкцией по эксплуатации и приведенной инструкции по

Руководство по эксплуатации	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 60 из 231

Инв. №	004/в 7.3
Ред. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 60 из 231

Для получения подробной информации о функциях, предоставляемых сервисом WinDynamic при использовании видео модуля, обратитесь к разделам 6.5.9.5. Видеозапись и 6.5.14. Работа с видеозаписями настоящего Руководства.

Последовательность соединений между модулями уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Mini приведена на рисунке 1. Система в целом состоит из уродинамической установки, урофлюометрического датчика, ПК, монитора, клавиатуры, мыши, видео модуля (в случае его использования), блока питания (в случае его использования) и шнура питания для подключения уродинамической установки к блоку питания. Уродинамическая установка Mini подключается к компьютеру с помощью кабеля. Монитор, датчики давления являются дополнительным необходимым компонентом для проведения уродинамических исследований, требующих катетеризации мочевого пузыря.

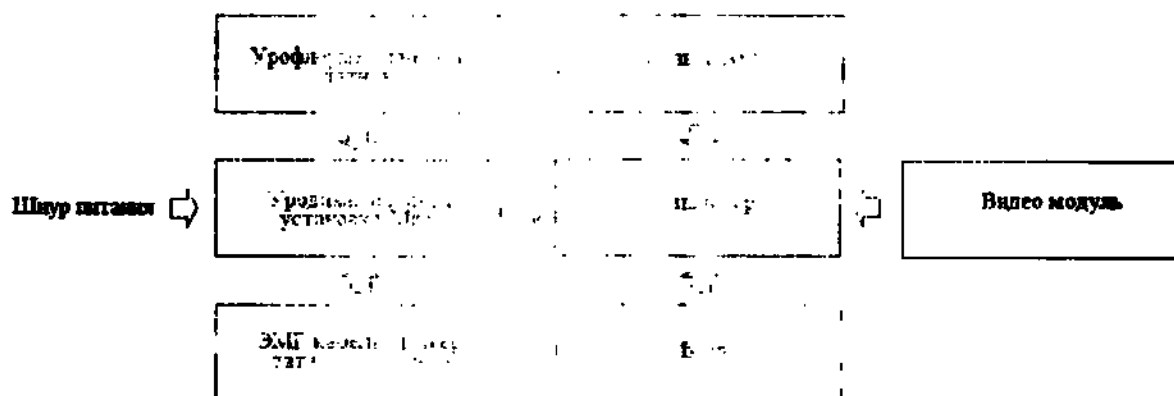


Рис. 65. Блок-схема соединения модулей модульной системы (UMS) с помощью шлейфа

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 61 из 231

2.3. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения UFM

Уродинамическая система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения UFM представляет собой вычислительную уродинамическую установку UFM с каналом потока и объема для проведения базового неинвазивного уродинамического исследования урофлоуметрия. При необходимости пользователь может укомплектовать уродинамическую систему UFM видео модулем, компьютером, клавиатурой и мышью.

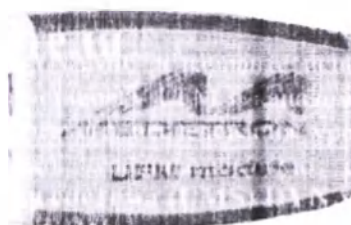


Рис. 66. Общий вид уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения UFM

В случае если уродинамическая система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения UFM укомплектована компьютером, то она поставляется с уже предустановленным программным обеспечением WinDynamic. Если компьютер не входит в комплект поставки, то для работы с системой UFM пользователю необходимо установить программное обеспечение WinDynamic на свой компьютер в соответствии с требованиями к программному обеспечению (смотрите раздел 6.1. Минимальные требования для установки программного обеспечения настоящего Руководства) и приведенной инструкции по установке программного обеспечения на компьютер и его подключению к уродинамической системе (UMS) DYNAMIC, смотрите разделы 6.5.2. Настройки программы и 4. Установка и настройка оборудования Руководства, соответственно.

На приведенных ниже схематических изображениях обозначены внешние составные части устройства, описание которых и их функции приведены в таблицах 5 и 6 ниже.



Рис. 67. Схематическое изображение вычислительной уродинамической установки уродинамической модульной системы в варианте исполнения UFM

Таблица 5. Описание внешних составных частей вычислительной уродинамической установки

а)	Основная электроника устройства
б)	Коннектор прилагаемой части типа BF (коннектор урофлоуметрического датчика (урофлоуметра) UFM)
с)	Источник питания устройства

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 62 из 231

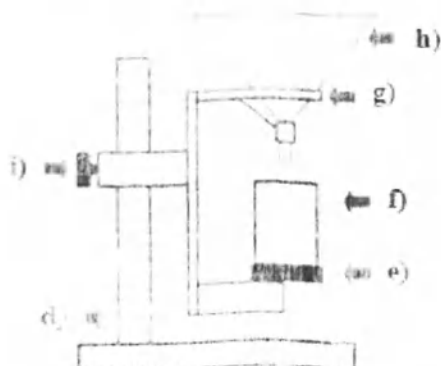


Рис. 68. Схематическое изображение урофлоуметрического датчика (урофлоуметра) UFM уродинамической модульной системы в варианте исполнения UFM

Таблица 6. Описание внешних элементов датчика урофлоуметрического датчика уродинамической установки

d)	Стойка UFM для урофлоуметрии
e)	Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM
f)	Мерный стакан UFM для урофлоуметрии
g)	Держатель воронки
h)	Воронка UFM для урофлоуметрии
i)	Пластиковый маховик для регулировки урофлоуметрического датчика по высоте

В состав уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC UFM входит:

Основные компоненты и аксессуары: вычислительная уродинамическая установка UFM с каналом потока и объема, программное обеспечение WinDynamic, урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM, воронка UFM для урофлоуметрии, стойка UFM для урофлоуметрии, мерный стакан UFM для урофлоуметрии, шнур питания

Изделия при необходимости: компьютер, клавиатура, мышь, видео модуль

2.3.1. Основные компоненты и аксессуары уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC UFM

2.3.1.1. Вычислительная уродинамическая установка UFM с каналом потока и объема



Рис. 69. Общий вид вычислительной уродинамической установки UFM

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 63 из 231

Вычислительная уродинамическая установка UFM представляет собой компактное переносное устройство с внешним источником питания.

Канал потока и объема вычислительной уродинамической установки UFM используется для регистрации показателей мочеиспускания, измеряемых урофлоуметрическим датчиком (урофлоуметром) UFM, который подключается к соответствующему разъему уродинамической установки UFM, располагаемому на лицевой панели устройства. После обработки сигналов, полученных от урофлоуметрического датчика программным обеспечением WinDynamic, результаты мочеиспускания пациента выводятся на экране компьютера.



Рис. 70. Разъем для подключения урофлоуметрического датчика (урофлоуметра) UFM (слева) и разъем для подключения внешнего источника питания (справа)

Внешний источник питания обеспечивает уродинамическую систему UFM электроэнергией и имеет разъем для подключения шнура питания. Источник питания подключается к уродинамической установке в соответствующий разъем, расположенный на лицевой панели устройства рядом с разъемом для подключения урофлоуметрического датчика, как показано на рисунке 70 выше.

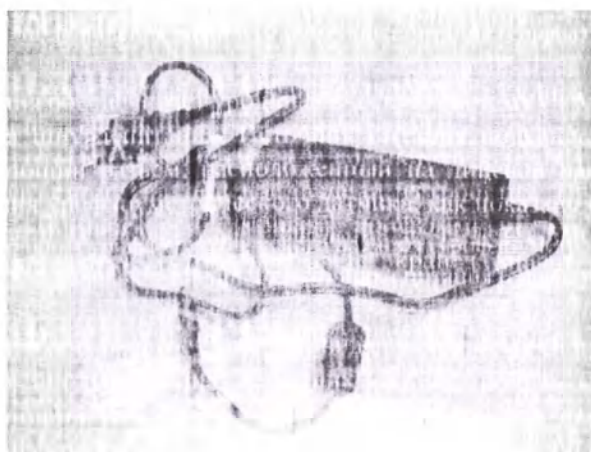


Рис. 71. Внешний источник питания уродинамической установки UFM

2.3.1.2. Программное обеспечение WinDynamic

Устройство оснащено прикладной программой WinDynamic, версия 7.4.3, которое поставляется на CD-диске.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 64 из 231



Рис. 72. CD-диск с программным обеспечением WinDynamic

В случае если уродинамическая система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения UFM укомплектована компьютером, то она поставляется с уже предустановленным программным обеспечением WinDynamic. Если компьютер не входит в комплект поставки, то для работы с системой UFM пользователю необходимо установить программное обеспечение WinDynamic на свой компьютер в соответствии с представленными ниже требованиями к программному обеспечению и приведенной инструкции по установке программного обеспечения на компьютер и его подключению к уродинамической системе (UMS) DYNAMIC, смотрите разделы **6.5.2. Настройки программы** и **4. Установка и настройка** настоящего Руководства, соответственно.

Минимальные требования для установки программного обеспечения

- **Операционная система:** Microsoft® Windows 7 / 10 Professional 32-бит / 64-бит
- **Антивирус:** любой (рекомендуется Symantec® / Norton®)
- **Процессор:** Intel® Dual Core Xeon® 2.4 ГГц или лучше
- **Оперативная память (RAM):** от 1 Гб
- **Жесткий диск:** 2 x 500 SATA с контроллером RAID
- **Оптический привод (CD-ROM):** любой
- **Видеокарта:** 1 Гб
- **USB-порт 2.0:** минимум 4 (1 для подключения уродинамической системы, 1 для подключения клавиатуры, 1 для подключения мыши, 1 для подключения видео модуля (при необходимости))

Программное обеспечение WinDynamic разработано и тщательно протестировано для работы на базе операционных систем Microsoft® Windows. Умение пользоваться основными возможностями Microsoft® Windows является первым шагом на пути к подготовке к проведению обследования на уродинамической системе UFM. Каждая буква и каждый символ на экране являются важными для работы программного обеспечения.

Для получения подробной информации о работе с операционными системами Microsoft® Windows, пожалуйста, обратитесь к справочнику по Microsoft® Windows.

Программное обеспечение WinDynamic является неотъемлемой частью уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC и предназначено для записи, хранения и корректировки измеренных данных вычислительной уродинамической установки UFM, включая данные о пациенте, расчет характеристик полученных данных, презентацию результатов в виде протоколов и т.п.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 65 из 231

Основные функции программы WinDynamic

- Обслуживание картотек пациентов
- Измерение данных пациента с возможностью видеозаписи
- Просмотр и корректировка полученных данных
- Анализ полученных данных и диагностика
- Составление и распечатка протоколов
- Резервирование, восстановление, экспорт и импорт данных
- Настройка параметров

Порядок запуска программного обеспечения

Программное обеспечение WinDynamic должно активироваться последним из списка элементов, которые должны запускаться перед началом обследования – это касается всех уродинамических модульных систем (UMS) DYNAMIC.

Запуск необходимо производить в следующем порядке:

1. Вычислительная уродинамическая установка UFM
2. Рентгеновский или ультразвуковой аппарат (при необходимости – в случае использования видео модуля)
3. Компьютер
4. Программное обеспечение WinDynamic



Осторожно!

Включение питания в такой последовательности может привести к тому, что устройства не будут распознаны программным обеспечением Microsoft® Windows или WinDynamic.



Осторожно!

Если вы пропустите шаг 3 – 4 (например, вы забыли осуществить шаг 2 и перешли сразу к шагам 3 – 4), то просто повторите шаги в обратном порядке (например, отключите питание устройств 3 – 4, затем снова начните включение с шага 2 по шаг 4).



Осторожно!

Нет необходимости включать все устройства в конце дня. Однако, выключение питания в последовательности, описанной выше, поможет избежать путаницы.



Окно WinDynamic. Программное обеспечение WinDynamic, которое содержит экраны WinDynamic, предназначен для проведения

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 66 из 231

обследований вычислительная ускоренная установка ЦРМ должна быть подключена к компьютеру.



Чтобы запустить программное обеспечение дважды щелкните по пиктограмме **WinDynamic** на рабочем столе Microsoft® Windows или щелкните на Start (Пуск) и выберите из списка программу WinDynamic и запустите ее. После запуска программы на экране компьютера запускается экран WinDynamic с индикатором прогресса.

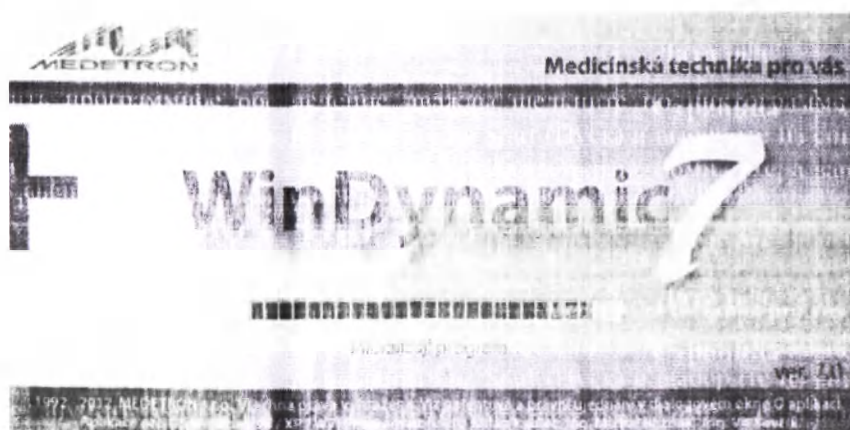


Рис. 73. Экран запуска программного обеспечения с индикатором прогресса

Перевод надписей на рисунке 73:

Medical devices for you	Медицинские приборы для Вас
Initializing the program ...	Инициализация программы ...
1992 – 2012 MEDETRON s.r.o., Czech Republic. All rights reserved. Please read the license agreement. Application for OS Windows 95 / XP / W7. Authors: Ing. Milan Kadlec, Ing. Michal Bliznak, Ing. Vit Sevcik	1992 – 2012 MEDETRON s.r.o., Чешская Республика. Все права защищены. Пожалуйста, прочитайте лицензионное соглашение. Приложение для ОС Windows 95 / XP / W7. Авторы: Инж. Милан Кадлец, Инж. Михал Близнак, Инж. Вит Севчик

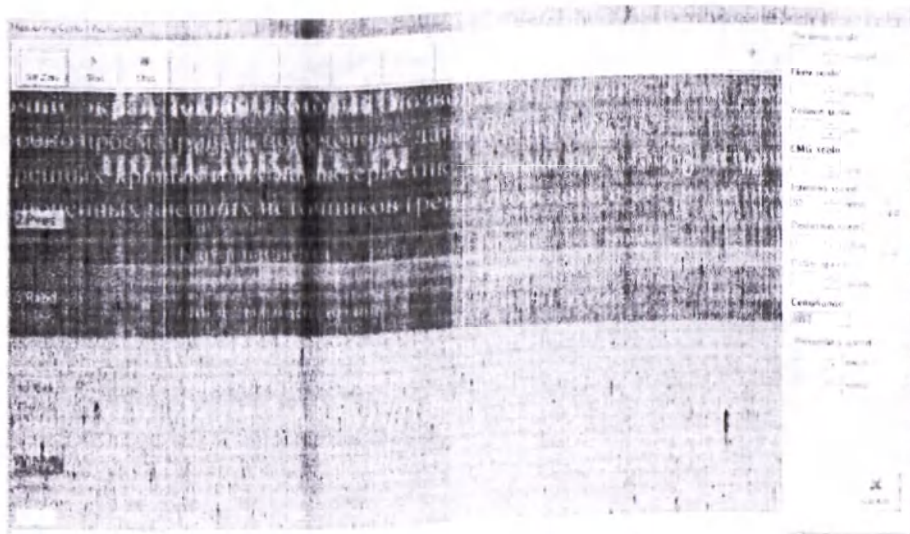
Визуальная рабочая среда программы WinDynamic ограничена только двумя экранами (окнами)

- **Основной экран (окно)**, который позволяет задавать параметры, управлять картотекой пациентов и получать результаты, а также выбирать тип (режим) измерений, резервировать данные, восстанавливать их, а также обладает другими функциями. Содержит главное меню, панель состояния измерительных модулей, основную панель режимов измерений, таблицу пациентов (картотеку), карту актуального пациента, таблицу полученных данных актуального пациента и сжатый обзор актуальных полученных данных.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 68 из 231

[illegible]

- **Рабочий экран (осци)** который позволяет проводить сами измерения и после этого подробно просматривать полученные данные с возможностью редактирования и распечатки измеренных кривых и их характеристик, а также по выбору использовать видеозаписи от подключенных внешних источников (рентгеновского или ультразвукового аппарата)



Measuring		Объем инфузии
Profilometry		ИИ20
Set Zero		Пикал падения
Start		Пикал потока
Stop		Пикал объема
First		Пикал ЭМГ
Normal		Скорость инфузии
CC		Скорость перфузии
Strong		Скорость пуллера
Marker		Активность мочевого пузыря
Pdet		Скорость записи
Pves		Удалены
Pabd		
Pura		

Для получения точечной информации о деформации в любой точке модели обеспечением WinDynamic, смотрите раздел 6.5. Вывод информации о деформации в любой точке модели.

Руководство пользователя

Док. №	004/v 7.3
Ред. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 69 из 231

2.3.1.3. Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM



Рис. 76. Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM. Датчик UFM для урофлоуметрии, установленный на воронку для сбора мочи и мерный стаканчик (1 л).

Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM – это датчик, который подключается к вычислительной урологической установке (установка, компьютер, монитор). Датчик непрерывно регистрирует изменения объема мочи в мерном стаканчике, позволяя получить объемную скорость потока и объема мочеиспускания. Урофлоуметрический датчик крепится на специальную стойку UFM для урофлоуметрии. Над урофлоуметрическим датчиком устанавливается воронка. Моча протекает через воронку и попадает в накопительную емкость (мерный стаканчик UFM для урофлоуметрии), установленную на урофлоуметрической установке. В процессе мочеиспускания происходит непрерывное взвешивание от датчика и по заданной программе вычисления скорости потока.

2.3.1.4. Воронка UFM для урофлоуметрии



Рис. 77. Воронка UFM для урофлоуметрии

Воронка UFM для урофлоуметрии предназначена для непрерывного использования с урофлоуметрическим датчиком UFM для измерения скорости потока и объема мочеиспускания. Воронка устанавливается на специальную стойку UFM для урофлоуметрии с урофлоуметрическим датчиком.

Воронка 14 является стандартным инструментом, предназначенным для многократного применения. Для очистки 14-го размера (рис. 15.2). Очистка частей

При поставке дробилки, укомплектованной устройством урофлоуметрического контроля, в комплект поставки приведены в разделе 4.3. настоящего Руководства:

[illegible]

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 71 из 231



Рис. 79. Мерный стакан UFM для урофлоуметрии



Осторожно

Мерный стакан UE является стерильным изделием и предназначен для многократного применения. Рекомендации по очистке смотрите в разделе **15.2. Очистка частей устройства и комплектующих прибора** этого Руководства.

2.3.1.7. Шнур питания



Рис. 80. Шнур питания

Шнур питания используется для подачи электричества в уродинамическую модульную систему (UMS) DYNAMIC UFM, подключаемую к любому источнику питания в соответствующий разъем.

2.3.2. Изделия при необходимости в уродинамической модульной системе (UMS) DYNAMIC UFM

2.3.2.1. Компьютер

Компьютер является обязательным элементом для работы с уродинамической модульной системой (UMS) DYNAMIC UFM. Однако компьютер применяется вместе с системой только при необходимости, поскольку производитель уродинамической системы может установить программное обеспечение WinDynamic на свой собственный компьютер и подключить его к вычислительной уродинамической установке UFM. Подключается компьютер к системе UFM по средствам USB-кабеля.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 72 из 231



Рис. 81



2.3.2.2. Клавиатура

Клавиатура является источником ввода информации в компьютерную систему, так же, как и сам компьютер, поставляется вместе с системой. Ввод информации необходим, поскольку пользователь уродинамической системы может вводить информацию с помощью устройства ввода информации. Подключается клавиатура к компьютеру через кабель, который имеет стандартную радиосвязь 2.4 ГГц.



Рис. 82. Клавиатура

Клавиатура позволяет вводить в компьютерную систему информацию, например, такую как данные о пациенте перед проведением уродинамического обследования или любую другую информацию, которую необходимо ввести в компьютерную систему пользователем.

2.3.2.3. Мышь



Рис. 83. Мышь

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 73 из 231

Мышь является ключевым элементом взаимодействия с экраном компьютера и также, как и сам компьютер, поставляется в комплекте с системой UFM только при необходимости, поскольку пользователь уродинамической системы может использовать свое устройство управления курсором компьютера. Подключается мышь к компьютеру через USB приемник по беспроводной радио связи 2,4 ГГц.

Мышь позволяет управлять положением курсора в любой точке экрана. Чтобы переместить курсор (указатель), переместите мышь в требуемом направлении. Например, перемещение мыши вперед приведет к перемещению курсора на экран вверх. Две кнопки на мыши используются для выбора элементов на экране. В большинстве случаев будет использоваться левая кнопка. Правая кнопка будет использоваться время от времени.

2.3.2.4. Видео модуль



Рис. 84. Видео модуль для проведения уродинамических исследований

Видео модуль предназначен для захвата видео изображений с экрана рентгеновского или ультразвукового оборудования для последующей интеграцией в проводимое уродинамическое исследование. Поскольку видеоуродинамическое исследование не относится к стандартным видам уродинамических исследований, видео модуль интегрируется с уродинамической системой UFM только при необходимости по желанию пользователя. Видео модуль подключается к USB-порту компьютера в соответствии с требованиями к видео модулю и приведенной инструкции по установке драйверов на компьютер в разделе 4.5. Установка и настройка видео модуля настоящего Руководства.

Для получения подробной информации по поводу программного обеспечением WinDynamic при использовании видео модуля, см. раздел 6.5.9.5. Видеозапись и 6.5.14. Работа с видеозаписями настоящего Руководства.

2.3.3. Последовательность соединения компонентов уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC UFM

Последовательность соединения компонентов уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC UFM приведена на рисунке 85. Система UFM состоит из уродинамической установки, урофлоуметрического датчика (рис. 86), клавиатуры, мыши, видео модуля (при необходимости) и шнура питания для подключения уродинамической установки UFM к электрической сети по средством видео модуля. Уродинамическая установка UFM подключается к компьютеру по USB кабелю.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 74 из 231

Доку. №	004/v 7.3
Ред. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 74 из 231

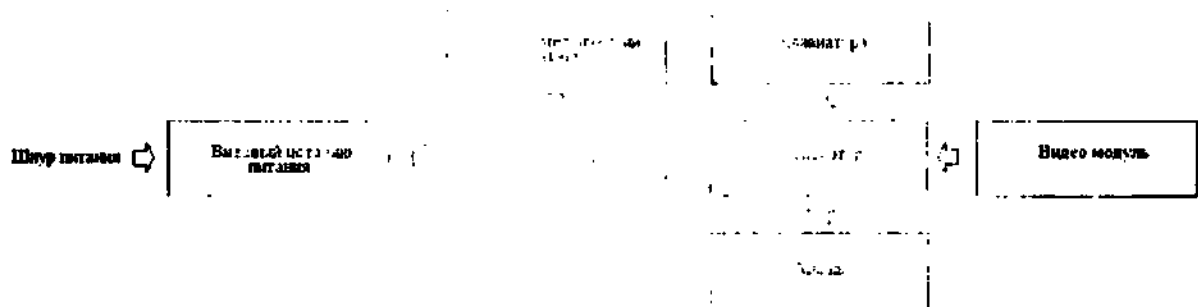


Рис. 85. Блок-схема соединения модулей с элементами урбанистической модульной системы (UMS)

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 75 из 231

4. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА

Рабочая область должна быть подготовлена с учетом габаритных размеров уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC в зависимости от ее варианта исполнения Proxima, Mini или UFM.



Осторожно!
ВКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА

Распаковка, установка и проверка уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC должны производиться только уполномоченным техническим специалистом производителя.



Осторожно!

Устройство питается от переменного тока напряжением 230 В, который грозит опасностью удара. Для предотвращения риска удара электрическим током устройство должно быть подключено к сети питания с защитным заземлением. Следите за соблюдением общих правил техники безопасности при работе с электрическим оборудованием.

О любых повреждениях, вызванных в процессе эксплуатации, установки или тестирования, необходимо незамедлительно сообщать производителю или уполномоченному представителю производителя.

4.1. Установка и настройка модульной системы (UMS) DYNAMIC Proxima

Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC Proxima поставляется в собранном виде за исключением компьютера (в зависимости от варианта исполнения системы) и стойки UFM для урофлоуметрии.

Для установки компьютера на верхней полке (подставке) вычислительной уродинамической установки Proxima используйте 4 крепежных винта, которые поставляются в коробке вместе с компьютером:

Инструкция по установке компьютера на вычислительную уродинамическую установку Proxima



Крепежные винты (4 шт.) для установки компьютера на верхней полке (подставке) системы Proxima

Безопасное размещение компьютера так, чтобы отверстия для установки крепежных гаек на крышке совпадали с отверстиями тыльной стороны компьютера

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 76 из 231



Используя крестовую отвертку зафиксируйте крепежные винты. Подключите кабель питания компьютера и USB-кабели уродинамической установки к соответствующим разъемам компьютера

Вычислительная уродинамическая установка Proxima с установленным компьютером

Для сборки стойки UFM для урофлоуметрии используйте крепежный болт, который находится в коробке вместе со стойкой. После сборки стойки на нее необходимо установить урофлоуметрический датчик (урофлоуметр UFM), воронку UFM для урофлоуметрии и мерный стакан UFM для урофлоуметрии.

Инструкция по сборке стойки UFM для урофлоуметрии



Стойка UFM для урофлоуметрии в разобранном виде: основание, штанга и крепежный болт



Соедините основание со штангой и закрепите их, используя крепежный болт

Стойка UFM для урофлоуметрии в собранном виде

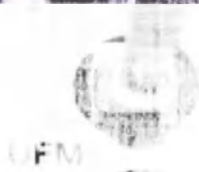
Установите урофлоуметрический датчик на штангу стойки на необходимую длину и зафиксируйте его при помощи маховика

Установите воронку и мерный стакан

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 77 из 231



Подключите один конец кабеля потока и объема к урофлоуметрическому датчику, а другой – соответствующему разъему уродинамической установки Proxima



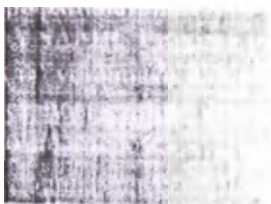
Последовательность соединений компонентов системы Proxima приведена в разделе **2.1.3. Последовательность соединения компонентов уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Proxima** настоящего Руководства.

4.1. Установка и настройка модульной системы (UMS) DYNAMIC Mini

Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC Mini поставляется в собранном виде за исключением компьютера (в случае его поставки вместе с системой) и стойки UFM для урофлоуметрии.

Для установки компьютера на верхней полке (подставки) вычислительной уродинамической установки Mini используйте 4 крепежных винта, которые поставляются в коробке вместе с компьютером;

Инструкция по установке компьютера на вычислительную уродинамическую установку Mini



Крепежные винты (4 шт.) для установки компьютера на специальном креплении, находящемся в верхней части системы Mini



Расположите компьютер напротив крепления тыльной стороной так, чтобы отверстия для установки крепежных винтов крепления совпадали с отверстиями тыльной стороны компьютера

Используя крестовую отвертку зафиксируйте крепежные винты. Подключите кабель питания компьютера и USB-кабели уродинамической установки к соответствующим разъемам компьютера

Вычислительная уродинамическая установка Mini с установленным компьютером

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 78 из 231

Для сборки стойки UFM для урофлоуметрии используйте крепежный болт, который находится в коробке вместе со стойкой. После сборки стойки на нее необходимо установить урофлоуметрический датчик (урофлоуметр UFM), воронку UFM для урофлоуметрии и мерный стакан UFM для урофлоуметрии.

Инструкция по сборке стойки UFM для урофлоуметрии



Стойка UFM для урофлоуметрии в разобранном виде: основание, штанга и крепежный болт

Соедините основание со штангой и закрепите их, используя крепежный болт

Стойка UFM для урофлоуметрии в собранном виде

Установите урофлоуметрический датчик на штангу стойки на необходимую длину и зафиксируйте его при помощи маховика

Установите воронку и мерный стакан

Подключите один конец кабеля потока и объема к урофлоуметрическому датчику, а другой к соответствующему разъему уродинамической установки Mini

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 79 из 231

Последовательность соединений компонентов системы Mini приведена в разделе **2.2.3. Последовательность соединения компонентов уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC Mini** настоящего Руководства.

4.3. Установка и настройка модульной системы (UMS) DYNAMIC UFM

Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC UFM поставляется в собранном виде. Для ее установки необходимо только подключить внешний источник питания к установке, а саму установку подключить к компьютеру при помощи USB-кабеля.

Инструкция по подключению для настольной уродинамической установки UFM



Подключите кабель внешнего источника питания в соответствующий разъем уродинамической системы UFM

Подключите систему UFM к компьютеру используя кабель для подключения к компьютеру (USB)

Для сборки стойки UFM для урофлоуметрии используйте крепежный болт, который находится в коробке вместе со стойкой. После сборки стойки на нее необходимо установить урофлоуметрический датчик (урофлоуметр UFM), воронку UFM для урофлоуметрии и мерный стакан UFM для урофлоуметрии.

Инструкция по сборке стойки UFM для урофлоуметрии



Стойка UFM для урофлоуметрии в разобранном виде: основание, штанга и крепежный болт

Соедините основание со штангой и закрепите их, используя крепежный болт

Стойка UFM для урофлоуметрии в собранном виде

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 80 из 231



Установите урофлоуметрический датчик на штангу стойки на необходимую глубину и зафиксируйте его при помощи маховика.

Установите воронку и мерный стакан

Подключите один конец кабеля потока и объема к урофлоуметрическому датчику, а другой к соответствующему разъему уродинамической установки UFM

Последовательность соединений компонентов системы UFM приведена в разделе **2.3.3. Последовательность соединения компонентов уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC UFM** настоящего Руководства.

4.4. Установка и настройка программного обеспечения WinDynamic

Установка и настройка программного обеспечения WinDynamic для уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC описана в разделе **6.2. Установка программного обеспечения** настоящего Руководства.

4.5. Установка и настройка видео модуля

Видео модуль подключается к компьютеру по USB-кабелю. После подключения видео модуля включите компьютер. Система автоматически определит новое устройство при первой загрузке компьютера. Закройте мастер установки и установите установочный CD-диск для инсталляции драйвера.

Внимание! При установке драйвера убедитесь, что на компьютере установлен DirectX 9.0C и более поздняя версия. Последняя версия DirectX находится на CD-диске, поставляемом с уродинамической модульной системой (UMS) DYNAMIC.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 81 из 231

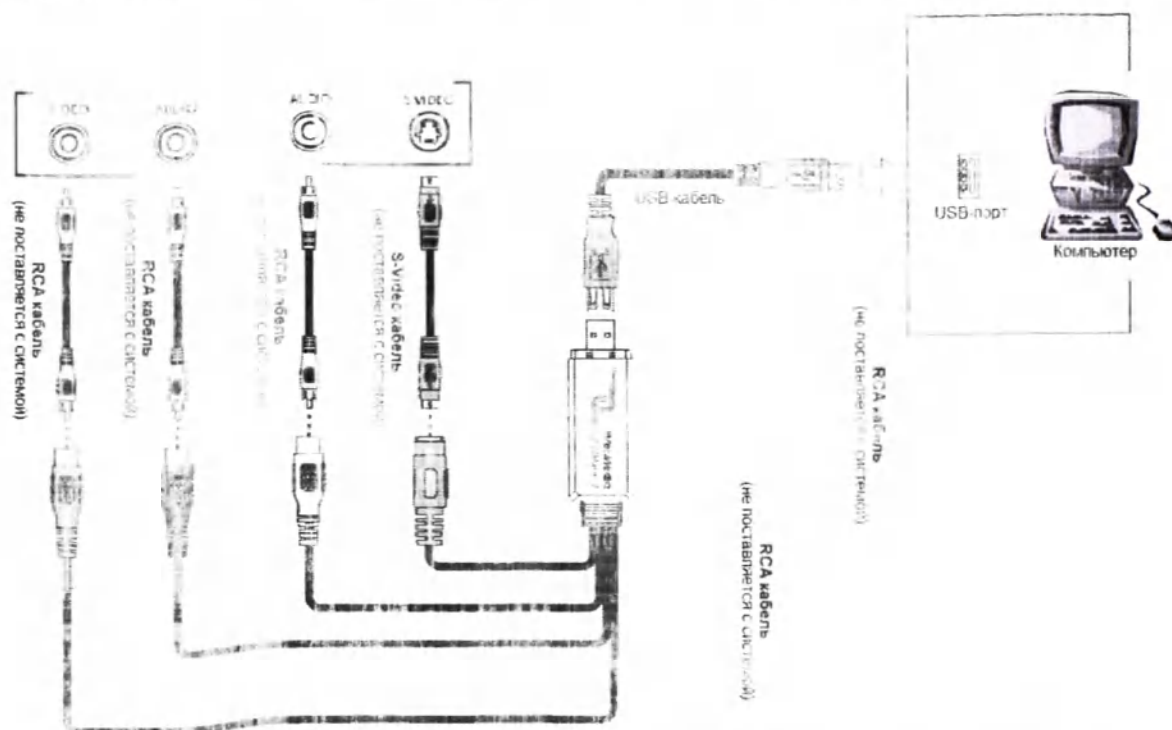


Рисунок 86. Схема подключения кабелей видео модуля к устройству (рентгеновский или ультразвуковой аппарат) для захвата изображений

- При первом подключении появится диалоговое окно мастера подключения нового оборудования. Нажмите на кнопку «Отмена» чтобы отменить работу мастера
- Установите установочный CD-диск в привод CD-ROM. Появится окно программы установки. Нажмите «Install Drivers» (установка драйвера), после чего следуйте инструкциям компьютера по установке драйверов видео модуля на компьютер
- Если после установки драйверов будет предложено перезагрузить компьютер, то выберите «Да»
- После того, подключите к разъемам коннекторов видео модуля соответствующие кабели устройства (рентгеновский или ультразвуковой аппарат) для захвата изображений

Минимальные системные требования компьютера для установки видео модуля представлены в разделе 9.8. Технические характеристики видео модуля поставляемого вместе с **уродинамической модульной системой (UMS) DYNAMIC** в вариантах исполнения **Proxima, Mini и UFM** прилагаемого Руководства.

Для получения подробной информации по работе с программным обеспечением WinDynamic при использовании видео модуля, смотрите разделы 6.5.9.5. **Видеозапись** и 6.5.14. **Работа с видеозаписями** настоящего Руководства

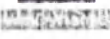
Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	KU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 82 из 231

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

5.1. Включение системы (UMS) DYNAMIC

1. Включите систему, переведя главный переключатель в положение «I» (переключатель расположен в нижней части системы). У варианта исполнения UFM для включения устройства достаточно подключить внешний источник питания к сети
2. Включите компьютер, к которому подключена система (UMS) DYNAMIC
3. Дождитесь полной активации операционной системы MS Windows на компьютере, то есть переключения системы MS Windows на ее рабочий стол



4. На рабочем столе MS Windows найдите иконку программы  и дважды щелкните на нее левой кнопкой мыши (активация программного обеспечения требует введения пароля, смотрите раздел 6.5.1. Порядок запуска программного обеспечения настоящего Руководства)
5. Дождитесь изображения основного экрана (окна) программы WinDynamic. Далее действуйте согласно указаниям и информации представленным в разделах 6. Компьютерный интерфейс и 7. Техника проведения измерений настоящего Руководства



Осторожно! При запуске программного обеспечения

Если во время работы по каким-либо причинам (рабочим, из-за наличия ошибок) произойдет прекращение работы программы WinDynamic, достаточно только повторить шаги 4. и 5. Аналогичным образом, если произойдет завершение работы с компьютера, достаточно повторить шаги, начиная с шага 2.

5.2. Выключение системы (UMS) DYNAMIC

1. Завершите работу прикладной программы WinDynamic – подробности смотрите в разделе 6.5.18. Завершение работы с программой настоящего Руководства
2. На рабочем столе системы MS Windows щелкните мышью на нижней панели слева по иконке  и выберите «Выход» → «Завершение работы»
3. Дождитесь завершения работы операционной системы MS Windows и автоматического выключения компьютера
4. Выключите систему, переведя главный переключатель в положение «O» (переключатель расположен в нижней части системы). У варианта исполнения UFM для выключения устройства достаточно отключить внешний источник питания от сети

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05.11/2019
	Страница	Стр. 83 из 231

5.3. Порядок действий при остановке системы USM DYNAMIC

При остановке работы системы USM DYNAMIC в рабочее время, действуйте согласно пунктам 1 – 4 предыдущего раздела 5.2. Выключение системы (USM) DYNAMIC настоящего Руководства.

5. Отключите систему от сети питания путем извлечения вилки из розетки

При остановке работы системы более чем на 7 дней, руководствуйтесь разделом 22. **Условия хранения** настоящего Руководства.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 84 из 231

6. КОМПЬЮТЕРНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC оснащена программным обеспечением WinDynamic:

Версия: 7.4.3

Дата вступления в силу: 25.06.2019

В случае если уродинамическая система (UMS) DYNAMIC укомплектована компьютером, то она поставляется с уже предустановленным программным обеспечением WinDynamic. Если компьютер не входит в комплект поставки, то для работы с системой пользователю необходимо установить программное обеспечение WinDynamic на свой компьютер в соответствии с приведенными ниже требованиями к программному обеспечению и инструкции по установке программного обеспечения на компьютер и его подключению к уродинамической системе (UMS) DYNAMIC.

6.1. Минимальные требования для установки программного обеспечения

- **Операционная система:** Microsoft® Windows 7 / 10 Professional 32-бит / 64-бит
- **Антивирус:** любой (рекомендуется Symantec® / Norton®)
- **Процессор:** Intel® Dual Core Xeon® 2,4 ГГц или лучше
- **Оперативная память (RAM):** 4 Гб
- **Жесткий диск:** 2 x 500 SATA с контроллером RAID
- **Оптический привод (CD-ROM):** любой
- **Видеокарта:** 1 Гб
- **USB-порт 2.0:**
 - *Вариант исполнения Proxima* - минимум 5 (1 для подключения уродинамической системы, 1 для подключения клавиатуры, 1 для подключения мыши, 1 для подключения видео модуля (при необходимости), 1 для подключения модуля с дополнительными 3 каналами давления (при необходимости))
 - *Вариант исполнения Mini* - минимум 4 (1 для подключения уродинамической системы, 1 для подключения клавиатуры, 1 для подключения мыши, 1 для подключения видео модуля (при необходимости))
 - *Вариант исполнения UFM* - минимум 4 (1 для подключения уродинамической системы, 1 для подключения клавиатуры, 1 для подключения мыши, 1 для подключения видео модуля (при необходимости))

6.2. Установка программного обеспечения

После надлежащего подключения и включения устройств дальнейшая работа заключается в управлении при помощи программного обеспечения, заранее установленного на компьютере (в дальнейшем по тексту - ПК).

Если по каким-либо причинам программа перестает работать (например, из-за технической неисправности ПК), ее можно переустановить с оригинального установочного CD-диска следующим образом:

1. Установите CD-диск с программой в дисковод компьютера

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 85 из 231

2. На основе данного CD-диска запустите обычным образом установочную программу Setup.exe (если не происходит автоматического запуска, то запуск можно произвести при помощи системной программы Проводник Windows)
3. Продолжайте действовать согласно изображенным инструкциям, поэтапно Вам будет предложено подтвердить директорию (папку), в которую Вы хотите установить программу, последует сохранение программы в приложении и т.д.
4. Последним выбором после завершения инсталляции является подтверждение команды перезагрузки компьютера для окончательной инициализации всех компонентов программы
5. Само управление установленной программой описано в разделе **6.5. Управление программой** настоящего Руководства



Осторожно!

Следите за безопасностью архивирования Ваших данных в компьютере!
 Новые измеренные данные автоматически архивируются в виде отдельного файла.
 О любом сообщении программы об ошибке, касающейся архивации данных,
 немедленно сообщите поставщику оборудования, в противном случае грозит их
 потеря без возможности восстановления!

6.3. Определения

- | | |
|-------------------------|--|
| Программа | • Программа – обеспечение компьютера, предназначенное для работы с урологической модульной системой (UMS) DYNAMIC |
| Картотека | • Упорядоченный комплект карт пациентов |
| Список пациентов | • Поименный список пациентов, составленный на основе их карт |
| Карта пациента | <ul style="list-style-type: none"> • Карта любого пациента содержит следующие данные: <ul style="list-style-type: none"> – персональные данные: фамилия, имя, личный идентификационный код (например, номер медицинской карты), пол, дата рождения, рост, вес – медицинская страховая компания – дата и время назначившего пациенту обследование (поставщик врач) – поставленный диагноз |
| Заключение | <ul style="list-style-type: none"> • Запись результата измерений, проведенных у пациента, которая содержит: <ul style="list-style-type: none"> – тип (содержимое) измерений (цистометрия, урофлоуметрия, урофлоуметрия и т.п.) – дата и время проведенных измерений – имя врача, выполнявшего измерения (врач, проводящий обследование) |

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 86 из 231

- графические изображения измеренных данных и, при их наличии, производных кривых
- исходные параметры измерений (измерения, диапазоны и т.д.)
- измеренные и рассчитанные показатели
- дополнительный текстовый комментарий

Протокол (отчет)

- Информативный результат измерений, т.е. значения показателей, вид кривых, рассчитанных характеристик, номограммы, таблицы диагнозов, видеоснимки (при их наличии), одновременно с данными о пациенте и враче – все это в формате, пригодном для печати

Меню

- Предложение в виде перечня возможностей (опций), которое служит для выбора одного из:
 - главное (разворачивающееся) меню, является неотъемлемой составной частью главного экрана (окна)
 - вспомогательное (всплывающее) меню, связано с конкретным объектом на экране

6.4. Общая информация

Программное обеспечение WinDynamic разработано и тщательно протестировано для работы на базе операционных систем Microsoft® Windows. Умение пользоваться основными возможностями Microsoft® Windows является первым шагом на пути к подготовке к проведению обследования на уродинамической модульной системе (UMS) DYNAMIC. Каждая область и каждый символ на экране являются важными для работы программного обеспечения.

Для получения подробной информации по работе с операционными системами Microsoft® Windows, пожалуйста, обратитесь к справочнику по Microsoft® Windows.

Программное обеспечение WinDynamic является неотъемлемой частью уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC и предназначено для записи, хранения и корректировки измеренных данных вычислительной уродинамической установки (UMS) DYNAMIC, включая данные о пациенте, расчет характеристик полученных данных, презентацию результатов в виде протоколов и т.п.

Основные функции программы WinDynamic

- Обслуживание картотек пациентов
- Измерение данных пациента с возможностью видеозаписи
- Просмотр и корректировка полученных данных
- Анализ полученных данных и диагностика
- Составление и распечатка протоколов
- Резервирование, восстановление, экспорт и импорт данных
- Настройка параметров

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 87 из 231

6.5. Управление программой

6.5.1. Порядок запуска программного обеспечения

Программное обеспечение WinDynamic должно активироваться последним из списка элементов, которые должны запускаться перед началом обследования – это касается всех уродинамических модульных систем (UMS) DYNAMIC.

Запуск необходимо производить в следующем порядке:

1. Вычислительная уродинамическая установка
2. Рентгеновский или ультразвуковой аппарат (при необходимости – в случае использования видео модуля)
3. Компьютер
4. Программное обеспечение WinDynamic



Осторожно! Последовательность включения уродинамической установки

Включение питания в иной последовательности может привести к тому, что устройства не будут распознаны программным обеспечением Microsoft® Windows или WinDynamic.



Осторожно! Последовательность включения

Если вы пропустили какой-либо шаг (например, вы забыли осуществить шаг 2 и перешли сразу к шагам 3 – 4), то просто повторите шаги в обратном порядке (например, отключите питание устройств 3 – 4, затем снова начните включение с шага 2 по шаг 4).



Осторожно! Последовательность включения

Нет ничего плохого в выключении устройств в конце дня. Однако, выключение питания в последовательности, описанной выше, поможет избежать путаницы.



Окно WinDynamic, которое содержит программу для проведения обследований, выводится на экран только в том случае, если установка DYNAMIC должна быть подключена к компьютеру.



Чтобы запустить программное обеспечение, дважды щелкните по пиктограмме WinDynamic на рабочем столе Microsoft Windows. Если пиктограммы нет, щелкните по меню «Пуск» и выберите из списка программу WinDynamic. Запустив программу, введите пароль.

Руководство пользователя	Док. №	004-y 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 88 из 231



Рис. 87. Окно ввода пароля

Перевод надписей на рисунке 87:

Přístupové heslo	Пароль доступа
Zadej heslo	Введите пароль

Первичный пароль предоставляется пользователю. После этого пользователь может задать собственный пароль и в дальнейшем им пользоваться (а также обновлять его) согласно разделу **6.5.3.6. Подменю. Пароль** настоящего Руководства. Если пароль правильный, то на экране компьютера запускается экран WinDynamic с индикатором прогресса.

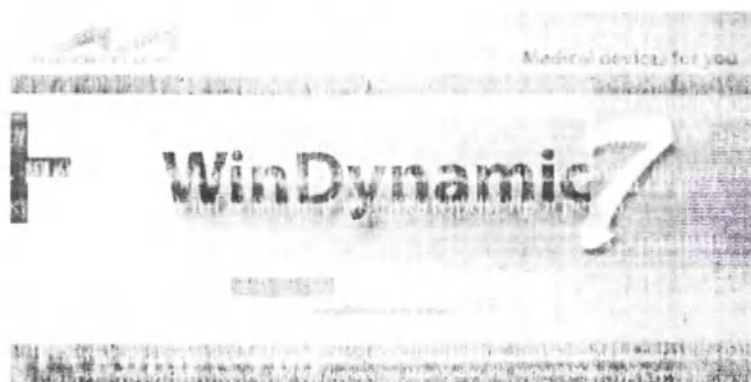


Рис. 88. Экран запуска программного обеспечения WinDynamic с индикатором прогресса

Перевод надписей на рисунке 88:

Medical devices for you	Медицинские приборы для Вас
Initializing the program	Инициализация программы
1992 – 2012 MEDIFRON s.r.o., Czech Republic. All rights reserved.	© 1992 – 2012 MEDIFRON s.r.o., Чешская Республика. Все права защищены.
Please read the license agreement application for use of the program.	Пожалуйста, прочитайте лицензионное соглашение.
XP / W7. Authors: Ing. Miroslav Sedláček, Ing. Jiří Sevcík	XP / W7. Авторы: Инж. Мирослав Седек, Инж. Яри Севиш

Визуальная рабочая среда программы WinDynamic ограничена только двумя экранами (окнами)

- Основной экран (окно), который позволяет задавать параметры, управлять картотекой пациентов и полученными данными, выбирать тип (режим) измерений, резервировать данные, восстанавливать данные, выполнять функции форматирования. Содержит главное меню, панель состояния измерений, панель параметров, панель режимов измерений, таблицу пациентов (картотеку), карту актуального пациента, таблицу полученных данных актуального пациента и сокращенный обзор актуальных полученных данных.

Руководство пользователя

Док. №	004/v 7.3
Ред. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 89 из 231

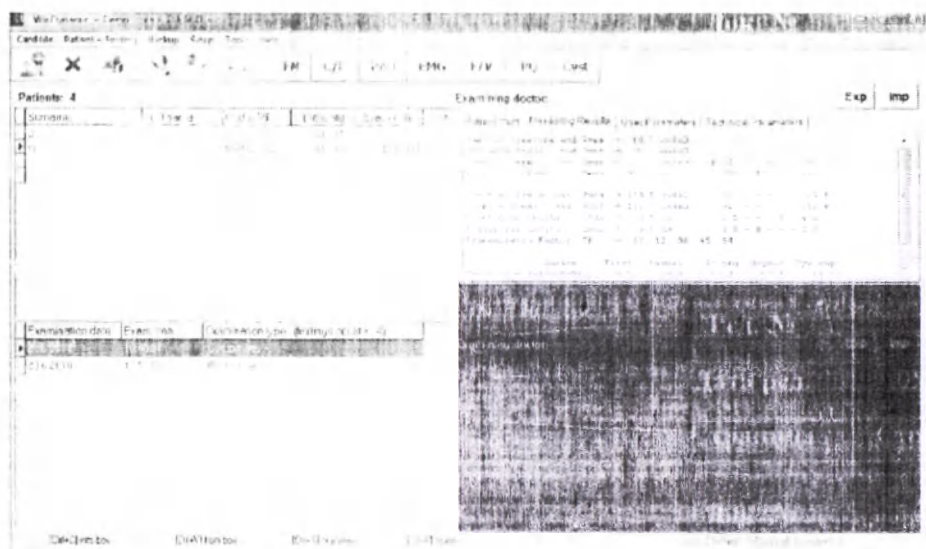


Рис. 89. Основной экран (скриншот)

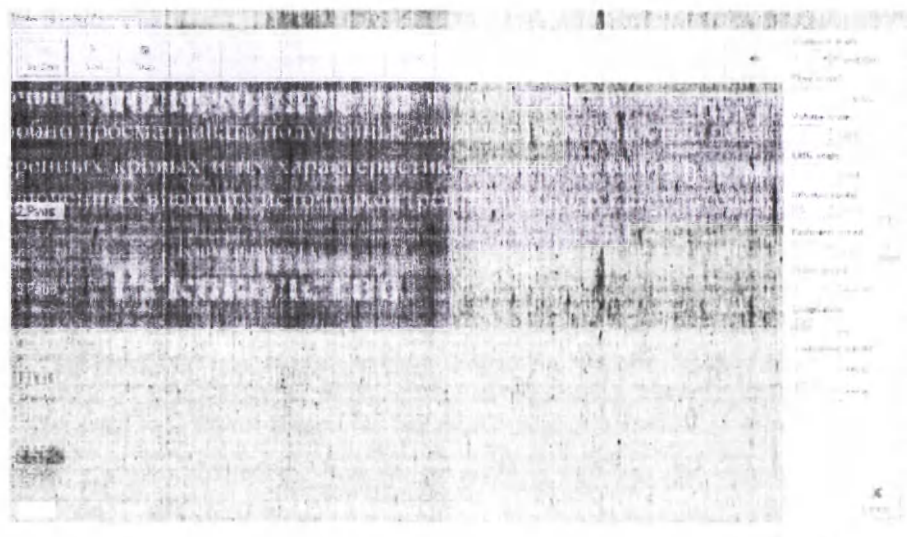
Перевод надписей на рисунке 89

Card file	Карточка	Параметры
Patient + Finding	Пациент + Результат	Параметры
Backup	Резервная копия	Параметры
Setup	Настройки	Параметры
Tools	Инструменты	Параметры
Help	Помощь	Параметры
UFM	Урофлоуметрия	Параметры
C/P	Цистометрия	Параметры
Prof	Профилометрия	Параметры
EMG	Электромиография	Параметры
F/V	Комбинированная цистометрия	Параметры
PQ	Цистометрия (с измерением потока)	Параметры
Cyst	Цистометрия	Параметры
Surname	Фамилия	Параметры
First name	Имя	Параметры
Code (PIN)	Код (PIN)	Параметры
Birthdate	Дата рождения	Параметры
Exam. date	Дата обследования	Параметры
Exam. time	Время обследования	Параметры
Examination type	Тип обследования	Параметры
Findings count = 4	Число обнаруженных	Параметры
Examining doctor	Обследующий врач	Параметры
Exp	Экспорт данных	Параметры
Imp	Импорт данных	Параметры

Руководство пользователя	Доп. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 90 из 231

Patient Card	Карта пациента	Пациент: [Имя Фамилия Имя Отчество] [Пол] [Дата рождения] [Возраст] [Вес] [Рост] [Давление] [Частота пульса] [Частота дыхания] [Температура] [Сатурация] [Число измерений] [Дата измерения] [Время измерения] [Получатель информации] [Подпись]	Пациент: [Имя Фамилия Имя Отчество] [Пол] [Дата рождения] [Возраст] [Вес] [Рост] [Давление] [Частота пульса] [Частота дыхания] [Температура] [Сатурация] [Число измерений] [Дата измерения] [Время измерения] [Получатель информации] [Подпись]
--------------	----------------	---	---

- Рабочий экран (окно), который позволяет просмотреть данные и после этого подробно просматривать полученные данные с возможностью редактирования и распечатки измеренных кривых и их характеристик, а также по выбору нести запись видеозаписи от подключенных внешних источников (рентгеновского и ультразвукового аппарата)



Перевод единиц

Measuring Cyst	Виды циститов
Set Zero	НЕТ
Start	Начало записи
Stop	Конец записи
First	Начало записи
Normal	Нормальный
CC	Нормальный
Strong	Скорость инфузии
Marker	Скорость перфузии
Pdet	Скорость пудера
Pves	Растяжимость мочевого
Pabd	Давление
Pura	Скорость записи

Примечание: если в параметре DcN (давление мочевого пузыря) не проверяется в ходе запуска программы, то в рабочем экране не будут появляться предупреждения:



Рис. 10.1. Сообщение о проблеме с устройством LIT4, которое не работает

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 92 из 231



Рис. 93. Сообщение об оставшейся емкости жесткого диска

Перевод подписей на рисунке 93:

Warning	Предупреждение
Je obsazeno 97% místa na disku pro vaše videa. Pokud chcete pokračovat v nahrávání videa, musíte svazek s videi zformátovat. Prosím, zformátujte svazek s videi a pokračujte v nahrávání videa.	Заполнено 97% места на диске для ваших видео. Если вы хотите продолжить запись видео, вам необходимо отформатировать диск с видео. Пожалуйста, сделайте это и продолжите запись видео.
OK	ОК

6.5.2. Настройки программы

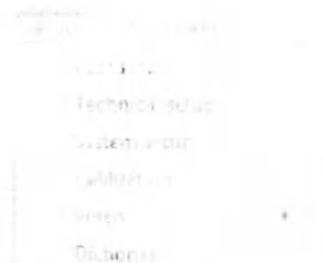


Рис. 94. Настройки

Перевод подписей на рисунке 94:

Setup	Настройки
Tools	Инструменты
Help	Помощь
User setup	Настройки пользователя
Technical setup	Технические настройки
System setup	Системные настройки
Calibration	Калибровка
Video	Видео
Dictionary	Словари

Вызов функций:

С основного экрана, из главного меню, или щелчком по выбору «Настройки», или при помощи комбинации клавиш [Alt] + [N] на клавиатуре. Выбор содержит следующие опции (варианты), подробное описание которых приведено в разделе:

- Пользовательские настройки**
 - Данный выбор объединяет все параметры, доступные пользователю.
- Технические настройки**
 - Данный выбор объединяет параметры, задаваемые техником при установке программы и сервисном обслуживании. В исключительных случаях их также может менять пользователь, однако только на основании разрешения техника. Выбор защищен специальным паролем «12345».
- Системные настройки**
 - Данный выбор объединяет параметры, задаваемые только техником при установке программы и сервисном

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 93 из 231

Калибровка

оборудования. Выбор защищен паролем доступа самого пользователя.

- Данный выбор предназначен для настройки рабочих диапазонов от целевых измеряемых величин. Прежде всего этот выбор предназначен для техника при установке программы II или сервисном обслуживании, однако также для пользователя на основании указаний техника. Выбор защищен таким же паролем, как и технические настройки.

Видео

- Данный выбор позволяет задавать некоторые параметры управляющего устройства видеосистемы. Менять можно тип источника сигнала, яркость и контраст, формат видео, методику компрессии, количество снимков в секунду и др. Выбор «функционален» только в том случае, если соответствует выбран параметром видео в «Технических настройках» разрешена работа с видеосистемой.

Словарь

- Данный выбор позволяет выбрать пользовательский язык приложения при наличии переводческих словарей, т.е. файлов с окончанием .LNG. Имплитным языком является чешский язык.

Осторожно

Непрофессиональное изменение параметров, в том числе пользовательских, может стать причиной неправильной функционирования программы.

6.5.2.1. Пользовательские настройки

Данный выбор активирует экран пользователя, на котором можно изменить:

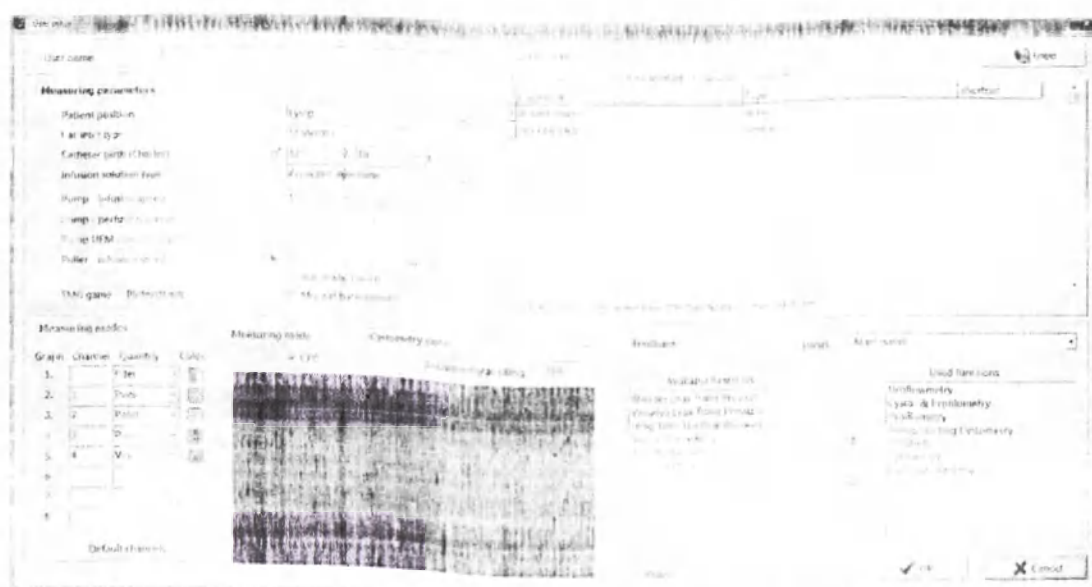


Рис. 95. Экран – пользовательские настройки

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 94 из 231

Перевод подписей на рисунке 95:

User name	Имя пользователя	Doctors sending	Лечение врача
Measuring parameters	Измеряемые параметры	averages	Средние значения
Patient position	Положение пациента	patients	Пациенты
Lying	Лежа	medicines	Лекарства
Catheter type	Тип катетера	ages	Возрасты
Medetron	Медетрон	type	Тип
Catheter girth (Charier)	Размер катетера (Чарьер)	character	Характер
Infusion solution type	Тип инфузионного раствора	Incontinence	Недержание
Aqua pro injectione	«Аква про инъекцию»	Stress	Стрессовое
Pump – infusion speed	Помпа – скорость инфузии	Urgent	Ургентное
Pump – perfusion speed	Помпа – скорость перфузии	add next row	[Ins] вставить строку
Pump UFM – time to start	Помпа UFM – время до старта	add next row	[Down] добавить строку
Puller – advance speed	Пулл – скорость продвижения	delete row	[Del] удалить строку
EMG game – Biofeedback	Игра EMG – биологическая обратная связь	edit	[edit] редактировать
[ml/min]	[мл/мин]	boards	Панель инструментов
[s]	[сек]	Panel	Панель
[mm/s]	[мм/сек]	Main panel	Главная панель
Automatic return	Автоматический возврат	table functions	Доступные функции
Musical background	Музыкальный фон	table Point Pressure	Точка давления утечки
Measuring mode	Режим измерения	table Point Pressure	Точка давления утечки
Cystometry (solo)	Цистометрия (одиночная)	table Point Pressure	Точка давления утечки
Graph	График	table Point Pressure	Точка давления утечки
Channel	Канал	table Point Pressure	Точка давления утечки
Quantity	Количество	table Point Pressure	Точка давления утечки
Color	Цвет	table Point Pressure	Точка давления утечки
CPC	Центральная пульсовая волна	table Point Pressure	Точка давления утечки
Profilometry at filling	Профилометрия при наполнении	table Point Pressure	Точка давления утечки
Pdet	Параметр детекции	table Point Pressure	Точка давления утечки
Pves	Параметр венозного давления	table Point Pressure	Точка давления утечки
Pura	Усредненное давление	table Point Pressure	Точка давления утечки
Vmf	Средняя скорость потока	table Point Pressure	Точка давления утечки
Default channels	Стандартные каналы	table Point Pressure	Точка давления утечки
Code-128	Штрих-код 128	table Point Pressure	Точка давления утечки
Doctors examining	Врачи, осматривающие	table Point Pressure	Точка давления утечки

Верхний левый квадрант: параметры измерения

Спецификация и возможные настройки параметров (значения по умолчанию выделены **жирным** шрифтом):

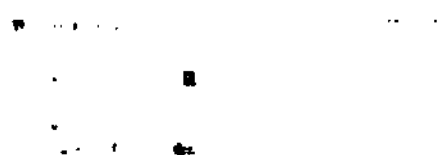
User name (Имя пользователя)	Имя пользователя (необязательно, но рекомендуется для заголовка отчета)
Patient position (Положение пациента)	Положение пациента (выпадающий список)
Catheter girth (Размер катетера)	Размер катетера (выпадающий список)
Infusion solution type (Тип инфузионного раствора)	Тип инфузионного раствора (выпадающий список)
Pump – infusion speed (Помпа – скорость инфузии)	Скорость инфузии (мл/мин)
Pump – perfusion speed (Помпа – скорость перфузии)	Скорость перфузии (мл/мин)
Pump UFM – time to start (Помпа UFM – время до старта)	Время до старта (мин)
Puller – advance speed (Пулл – скорость продвижения)	Скорость продвижения (мм/сек)
EMG game – Biofeedback (Игра EMG – биологическая обратная связь)	Игра EMG – биологическая обратная связь (выпадающий список)

1940-1941, 1942-1943
 1944-1945, 1946-1947
 1948-1949, 1950-1951
 1952-1953, 1954-1955
 1956-1957, 1958-1959
 1960-1961, 1962-1963
 1964-1965, 1966-1967
 1968-1969, 1970-1971
 1972-1973, 1974-1975
 1976-1977, 1978-1979
 1980-1981, 1982-1983
 1984-1985, 1986-1987
 1988-1989, 1990-1991
 1992-1993, 1994-1995
 1996-1997, 1998-1999
 2000-2001, 2002-2003
 2004-2005, 2006-2007
 2008-2009, 2010-2011
 2012-2013, 2014-2015
 2016-2017, 2018-2019
 2020-2021, 2022-2023
 2024-2025, 2026-2027
 2028-2029, 2030-2031
 2032-2033, 2034-2035
 2036-2037, 2038-2039
 2040-2041, 2042-2043
 2044-2045, 2046-2047
 2048-2049, 2050-2051
 2052-2053, 2054-2055
 2056-2057, 2058-2059
 2060-2061, 2062-2063
 2064-2065, 2066-2067
 2068-2069, 2070-2071
 2072-2073, 2074-2075
 2076-2077, 2078-2079
 2080-2081, 2082-2083
 2084-2085, 2086-2087
 2088-2089, 2090-2091
 2092-2093, 2094-2095
 2096-2097, 2098-2099
 2100-2101, 2102-2103
 2104-2105, 2106-2107
 2108-2109, 2110-2111
 2112-2113, 2114-2115
 2116-2117, 2118-2119
 2120-2121, 2122-2123
 2124-2125, 2126-2127
 2128-2129, 2130-2131
 2132-2133, 2134-2135
 2136-2137, 2138-2139
 2140-2141, 2142-2143
 2144-2145, 2146-2147
 2148-2149, 2150-2151
 2152-2153, 2154-2155
 2156-2157, 2158-2159
 2160-2161, 2162-2163
 2164-2165, 2166-2167
 2168-2169, 2170-2171
 2172-2173, 2174-2175
 2176-2177, 2178-2179
 2180-2181, 2182-2183
 2184-2185, 2186-2187
 2188-2189, 2190-2191
 2192-2193, 2194-2195
 2196-2197, 2198-2199
 2200-2201, 2202-2203
 2204-2205, 2206-2207
 2208-2209, 2210-2211
 2212-2213, 2214-2215
 2216-2217, 2218-2219
 2220-2221, 2222-2223
 2224-2225, 2226-2227
 2228-2229, 2230-2231
 2232-2233, 2234-2235
 2236-2237, 2238-2239
 2240-2241, 2242-2243
 2244-2245, 2246-2247
 2248-2249, 2250-2251
 2252-2253, 2254-2255
 2256-2257, 2258-2259
 2260-2261, 2262-2263
 2264-2265, 2266-2267
 2268-2269, 2270-2271
 2272-2273, 2274-2275
 2276-2277, 2278-2279
 2280-2281, 2282-2283
 2284-2285, 2286-2287
 2288-2289, 2290-2291
 2292-2293, 2294-2295
 2296-2297, 2298-2299
 2300-2301, 2302-2303
 2304-2305, 2306-2307
 2308-2309, 2310-2311
 2312-2313, 2314-2315
 2316-2317, 2318-2319
 2320-2321, 2322-2323
 2324-2325, 2326-2327
 2328-2329, 2330-2331
 2332-2333, 2334-2335
 2336-2337, 2338-2339
 2340-2341, 2342-2343
 2344-2345, 2346-2347
 2348-2349, 2350-2351
 2352-2353, 2354-2355
 2356-2357, 2358-2359
 2360-2361, 2362-2363
 2364-2365, 2366-2367
 2368-2369, 2370-2371
 2372-2373, 2374-2375
 2376-2377, 2378-2379
 2380-2381, 2382-2383
 2384-2385, 2386-2387
 2388-2389, 2390-2391
 2392-2393, 2394-2395
 2396-2397, 2398-2399
 2400-2401, 2402-2403
 2404-2405, 2406-2407
 2408-2409, 2410-2411
 2412-2413, 2414-2415
 2416-2417, 2418-2419
 2420-2421, 2422-2423
 2424-2425, 2426-2427
 2428-2429, 2430-2431
 2432-2433, 2434-2435
 2436-2437, 2438-2439
 2440-2441, 2442-2443
 2444-2445, 2446-2447
 2448-2449, 2450-2451
 2452-2453, 2454-2455
 2456-2457, 2458-2459
 2460-2461, 2462-2463
 2464-2465, 2466-2467
 2468-2469, 2470-2471
 2472-2473, 2474-2475
 2476-2477, 2478-2479
 2480-2481, 2482-2483
 2484-2485, 2486-2487
 2488-2489, 2490-2491
 2492-2493, 2494-2495
 2496-2497, 2498-2499
 2500-2501, 2502-2503
 2504-2505, 2506-2507
 2508-2509, 2510-2511
 2512-2513, 2514-2515
 2516-2517, 2518-2519
 2520-2521, 2522-2523
 2524-2525, 2526-2527
 2528-2529, 2530-2531
 2532-2533, 2534-2535
 2536-2537, 2538-2539
 2540-2541, 2542-2543
 2544-2545, 2546-2547
 2548-2549, 2550-2551
 2552-2553, 2554-2555
 2556-2557, 2558-2559
 2560-2561, 2562-2563
 2564-2565, 2566-2567
 2568-2569, 2570-2571
 2572-2573, 2574-2575
 2576-2577, 2578-2579
 2580-2581, 2582-2583
 2584-2585, 2586-2587
 2588-2589, 2590-2591
 2592-2593, 2594-

Док. №	004-x 7.3
Рис. №	RI - I
Дата рис.	05/11/2019
Страница	Стр. 95 из 231

Pump UFM - насосная установка (UM - скорость движения)	конструкция насоса для контейнера для
Puller - advance speed (сдвиг скорости движения)	конструкция заправочного прибора
EMC game - biofeedback (игра для биобэкофидбек - терапия биологической обратной связью)	конструкция для биобэкофидбек (биоэлектроника)

Наконец, обратите внимание на то, что изображения, которые будут помещены в шапку сайта, должны быть в формате **bitmaps** (несжатые BMP), так как изображения в формате **jpeg** будут урезаны. Нужный файл можно скачать по ссылке: <http://www.1000logos.com>. Изображения размером 100х100 пикселей будут парами приложения.



1997, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 26

Hypercholesterolemia and the Risk of CHD

Use logo for printing	☐
Name of branch file	img
Browse	
Run the program	img
OK	

Верхний правый квадрант: желтуха, острые и хронические гепатиты

Сотрудники, имеющие опыт работы в сфере обслуживания клиентов, смогут быстрее освоить работу на более удобном оборудовании.

Закон, касающийся отмены смертной казни

[illegible]

Изражение потребности в информации

Doctors examining:	Dr. J. H. Smith	Dr. J. H. Smith
Doctors treating:	Dr. J. H. Smith	Dr. J. H. Smith
Insurance:	Dr. J. H. Smith	Dr. J. H. Smith

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 96 из 231

Diagnoses	Диагнозы
Name	Имя
Surname	Фамилия
Title	Ученая степень
Insert the doctor	Внести доктора
Delete the doctor	Удалить доктора

Первые два кодовые листа идентичны по структуре и сервисам, каждая строка состоит из одного утверждения. В отличие от двух других позволяет взаимную перегруппировку строк (с помощью клавиш со стрелками), но нет возможности редактировать существующие строки. Изменения вносятся путем удаления существующей строки и создания новой (с помощью кнопок «Внести доктора» и «Удалить доктора»).

Примечания:

а) Меню обследующих врачей появляется автоматически при запуске программы, если таблица содержит более чем одного врача. Выбранный врач с момента ввода регистрируется при всех измерениях. Замену врача можно вызвать во время работы щелчком мыши по тексту «Обследующий врач» в заголовке правого вертикального квадрата основного экрана, благодаря чему Вы снова попадете в требуемое меню и будет можно повторить выбор.

б) Меню лечащих врачей служит для упрощения работы при вводе данных «Лечащий врач» в карте пациента.

Закладка: страховые компании

Code-lists	
Doctors examining	Doctors sending
Number	Insurance name
123	Имя
124	Имя

Рис. 98. Закладка – страховые компании

Перевод надписей на рисунке 98:

Doctors examining	Обследующие врачи
Doctors sending	Лечащие врачи
Insurances	Страховые компании
Diagnoses	Диагнозы
Number	Номер
Insurance name	Наименование страховой компании

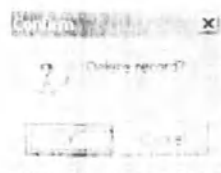


Рис. 99. Окно – страховые компании

Перевод надписей на рисунке 99:

Confirm	Подтверждение
Delete record?	Удалить запись?
OK	ОК
Cancel	Отмена

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 97 из 231

Закладка: диагнозы

Diagnosis	Type	Shortcut
Diagnosis	Urgent	H 39.3
Incontinence	Incontinence	H 39.4

Рис. 100 Закладка – диагнозы

Перевод надписей на рисунке 100

Doctors examining	Смотрящие врачи
Doctors sending	Диагнозирующие врачи
Insurances	Страховые компании
Diagnoses	Диагнозы
Diagnosis	Диагноз
Type	Тип
Shortcut	Сокращение
Incontinence	Недержание

Две последние указанные строки (страховые компании, диагнозы) редактируются напрямую. Редактирование активировано сразу, после выбора ячейки при помощи мыши или клавиш курсора. Если выделена вся ячейка, то заменяется все содержимое, а если выделен только текст (при дальнейшем нажатии мыши по уже выделенной ячейке), можно корректировать выделенное содержание. Новую строку можно открыть или нажатием клавиши [Insert] на клавиатуре непосредственно перед актуальной строкой или нажатием клавиши [↓] за последней на данный момент строкой. Открытая теперь строка индицирована слева знаком «*» (звездочка), который после ввода содержания помечается в индицированный показатель. Удаление актуальной строки можно осуществить нажатием клавиш [Ctrl] + [Delete] на клавиатуре с последующим подтверждением контрольного вопроса (смотрите рисунок 99 выше). Последовательность существующих строк таблицы нельзя менять, при необходимости нужно использовать описанные операции удаления и ввода строк.

Нижний левый квадрант: режим измерений

Значение используемых сокращений величин:

Pabd	... абдоминальное давление	Pura	Уретральное давление
PanL	... давление ректальное нижнее	Pves	Везикальное давление
PanU	... давление ректальное верхнее	Qura	Поток мочеиспускания
Pdet	... давление детрузора ($P_{det} = P_{ves} - P_{abd}$)	Vura	Объем мочеиспускания
Pdf	... давление широты ($P_{df} = P_{ura} - P_{ves}$)	Vinf	Объем инфузии
Prec	... давление ректальное	EMG	ЭМГ (электромиография)

Руководство пользователя

Док. №	004/v 7.3
Ред. №	RII-I
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 98 из 231

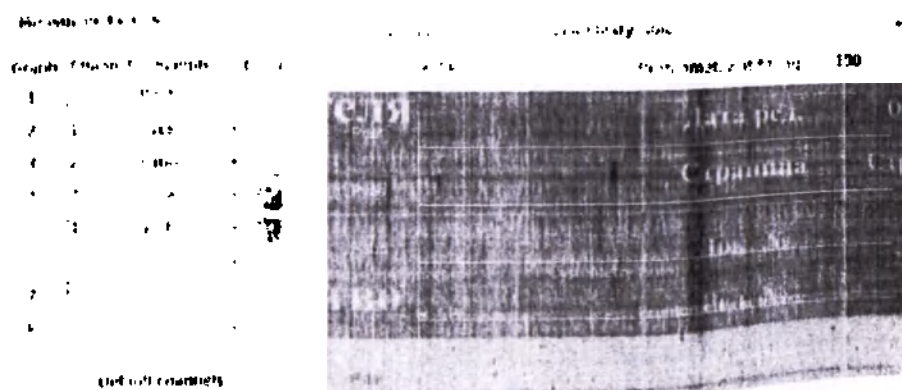


Рис. 10

Переход между измерениями

Measuring mode	Результат
Cyclometry (solo)	Время цикла
Measuring modes	Режим измерения
Graph	График
Channel	Канал
Quantity	Величина
Color	Цвет
CR	Профиль

при
ном
вение
вление
вление
вление

Переключите прибор в режим совместного измерения с профилометрией (см. раздел 3.1.1.1). Параметр «Профиль» (measuring mode), когда будет выбран профиль.

Требуемый режим измерения будет выбран. Отображается текущее распределение, соответствующее выбранному режиму измерения для регистрации при измерении.

Для изменения цвета экранов прибора, чтобы открылся панель выбора цвета.

В режиме совместного измерения с профилометрией (см. раздел 3.1.1.1) переключите прибор в режим совместного измерения с профилометрией (см. раздел 3.1.1.1).

В режиме совместного измерения с профилометрией (см. раздел 3.1.1.1) переключите прибор в режим совместного измерения с профилометрией (см. раздел 3.1.1.1).

В режиме совместного измерения с профилометрией (см. раздел 3.1.1.1) переключите прибор в режим совместного измерения с профилометрией (см. раздел 3.1.1.1).



Рис. 11

Переход между измерениями

Palette
Selection

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 99 из 231

Теперь щелчком по соответствующему значению выберите новые значения щелчком по «X» вернитесь без изменения (рис. 103).

Необходимо использовать кнопки «Меню доступных значений» (смотрите «Значения используемых сокращений величин» в приложении 1, странице 1) для установки соответствующих изменений случайных значений. К измеряемой величине автоматически присваивается заранее заданный номер измерительного канала. Кроме того, можно перенести непосредственно в окне редактирования. Следующая форма активируется нажатием на кнопку «Каналы по умолчанию»:



Рис. 103 Форма «Каналы по умолчанию»

Перевод подписей на рисунке 103:

Channel setup	Настройка параметров
Default parameters of quantities	Параметры по умолчанию для величин
Quantity	Величина
Channel	Канал
Color	Цвет
Background color	Цвет фона
Mapping of Proxima channel's	Карта сопоставления каналов Proxima
Pand, Pura, Pves, Vinf, Vura, Pout, Free, Land, PnL, ...	м. измерения в подменю «Новый канал квадрант режим
Qura	кварцовой кварц
OK	ОК
Cancel	Отмена

Данная форма позволяет установить параметры:

- Назначение по умолчанию клавиш температуры цвета для каждой величины
- Цвет фона по умолчанию для построения кривых
- Карту каналов уродинамической системы

Осторожно!

Не изменяйте карту каналов уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC без предварительной консультации уполномоченного технического специалиста.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страницы	Стр. 100 из 231

Чтобы изменить любой цвет, просто нажмите на соответствующий квадратик, который открывает поле палитры цветов – смотрите вверху рисунка 103.

Отобразится таблица, содержащая все имеющиеся измерительные каналы для соответствующих величин измерений (произвольные значения здесь не указываются, потому что их нельзя точно назначить измерительному каналу).

Осторожно! Непрофессиональное изменение назначений измерительных каналов могут привести к неадекватной функционированию программы. Перед выполнением каких-либо изменений, всегда предварительно проконсультируйтесь с уполномоченным техническим специалистом.

Нижний правый квадратик – панель инструментов.

Редактирование окна «*Панель инструментов*» позволяет выбрать из контекстного меню нужную панель, содержание которой состоит из различных функциональных кнопок. Вы собираетесь редактировать. Меню состоит из главной панели и из панелей для каждого типа измерения (режимов измерений). При этом основным элементом панели является непосредственно «*Измерительные режимы*» (смотрите рисунок 104 ниже), в то время как функциями отдельных режимов являются подпанели «*События*» и «*Матрица*» (смотрите рисунок 105 ниже).



Рис. 104. Главная панель содержит список панелей (кнопки) для редактирования.

Перевод надписей на рисунке 104

Toolbars	Панель инструментов
Panel	Панель
Main panel	Главная панель
Available functions	Доступные функции
Bladder Leak Point Pressure	Точка давления утечки мочевого пузыря
Valsalva Leak Point Pressure	Точка давления утечки Вальсальвы
Long Time Urethral Pressure	Долговременное измерение давления в мочеиспускательном канале
Rectal Manometry	Ректальная манометрия
Anal Profilmetry	Дифференциальная прямая кишка
Vector Volume Analysis	Анализ векторного объема
Used functions	Используемые функции
Urofilometry	Урофилметрия
Cysto- & Profilmetry	Цисто- и профилметрия
Profilmetry	Профилметрия
Filling/voiding Cystometry	Заполнение/опорожнение цистометрии
PQ Study	Исследование PQ
Cystometry	Цистометрия
Electromyography	Электромиография

Руководство пользователя

Док. № 004 v 7.3

Ред. № RU-1

Дата ред. 05/11/2019

Пр. № 101 из 231

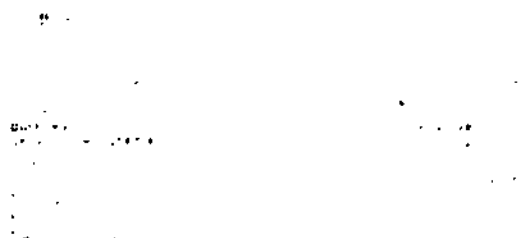


Рис. 105. Окно параметров программы

Переходим к меню

1. Tuolbars	2. Main menu
2. Panel	3. Main menu
3. Filling/voiding Cycle menu	4. Main menu
4. Available functions	5. Main menu
5. Cough	6. Main menu
6. Base level	7. Main menu
7. Stress test - SITTING	8. Main menu
8. Stress test - COMFORT	9. Main menu
9. Stress test - PRESSURE	10. Main menu
10. Involuntary detrusor and	11. Main menu
11. Main menu	12. Main menu
12. Demand to void	13. Main menu
13. Used functions	14. Main menu
14. First desire	15. Main menu
15. Normal desire	16. Main menu
16. Strong desire	17. Main menu
17. Urgent desire	18. Main menu
18. Cycle time cycle	19. Main menu

При входе в меню «Parameters» (рис. 105) доступны для активации. Переходим к меню «Main menu» (рис. 106) нажатием кнопки «Main menu» (рис. 106).

В меню «Main menu» (рис. 106) доступны для активации. Переходим к меню «Main menu» (рис. 106) нажатием кнопки «Main menu» (рис. 106).

Внесение изменений в меню «Main menu» (рис. 106) нажатием кнопки «OK» (рис. 106) и сохранение в файле конфигурации и загрузка в программу.

Внесение изменений в меню «Main menu» (рис. 106) нажатием кнопки «OK» (рис. 106) и сохранение в файле конфигурации и загрузка в программу.

6.5.2.2. Техническая поддержка

Для получения технической поддержки:

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 102 из 231



Рис. 106. Фигура - Технические настройки

Перевод подписей на рисунке 106

Technical set-up	Технические настройки	Restore of original setup	Восстановление исходных настроек
Calibration of measured quantities	Калибровка измеряемых величин	Restore of preceding setup	Восстановление предыдущих настроек
Pressure [cm H ₂ O]	Давление [см H ₂ O]	Calibration specification	Спецификация соединений
Segment:	Сегмент	Type of measuring device	Тип измерительного устройства
Miction volume [ml]	Объем мочеиспускания [мл]	Port of measuring device	Порт измерительного устройства
Infusion volume [ml]	Объем инфузии [мл]	First driver (with address '0')	Первый приводной блок (с адресом '0')
EMG [uV]	ЭМГ [мкВ]	Pump	Насос
EMG biofeedback - dead hand [%]	ЭМГ биологическая обратная связь [%]	Reversion - pump	Перевернуть насос
Symmetry zooming	Симметрия масштабирования	Pump for EMG pump	Насос для ЭМГ-насоса
Koef [%]	Коэф. [%]	None	Отсутствие значения
Filtering	Фильтрация	None	СОМ-порт
Sampling	Взятие проб	Measuring specification	Спецификация измерений
Pump specification	Спецификация насоса	Measuring sensitivity in axis	Чувствительность измерений по оси
Infusion speed coefficient	Коэффициент скорости инфузии	File type - samples number	Формат данных - количество записей
Puffer speed coefficient	Коэффициент скорости продувки	V _d	V _d
[ml/min]	[мл/мин]	V _s	V _s
[mm/s]	[мм/сек]	V _{max}	V _{max}
Infusion pump regulation	Регулировка инфузионного насоса	Flow delay at PQ [cs]	Задержка потока перед измерением [с]
Tolerance [%]	Толерантность [%]	Flow filter	Защитный фильтр
Regulation interval [s]	Интервал регулирования [с]	EMG autostart period [s]	Автостарт ЭМГ - период [с]
Non-infusion timeout [s]	Тайм-аут отсутствия инфузии [с]	Change of Y	Изменение Y
Touch control	Сенсорное управление	Setting specification	Спецификация результатов
Finding correction	Результаты коррекции	Delayed display of findings	Задержка отображения результатов предварительного просмотра
Volume tracing smoothing coefficient	Коэффициент сглаживания объема трассирования	None for archiving backup data	Ничего для архивирования резервных данных
Graph printer	Графический принтер	None	Отбор
Video printer	Видеопринтер	Video camera - video	Стереоскопическое видео
Export PNG	Экспорт PNG	Printer	Принтерный блок

УПРАВЛЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Догов. №	0014/v.7.3
Рег. №	RT-1
Догов. ред.	05/11/2019
Страницы	275, 193 из 231

Дата:	11.11.2019	Подпись:	
Место:			
ВМ:			

Перечень параметров, влияющих на прием и передачу сигнала (в скобках указаны жирным прифтом):

Диапазон измерения частоты сигнала в радиочастотном диапазоне

Диапазон [смГц] **100 - 3000**

- частота [смГц] **100 - 3000** **100 - 3000** интерпретирует значение по умолчанию

Диапазон измерения каналов для сканирования сигнала

Объем каналов [смГц] **100 - 3000**

- segment [cm] **100 - 3000** **100 - 3000** интерпретирует значение по умолчанию

- коэффициент **100 - 3000**

Диапазон измерения частоты сигнала в радиочастотном диапазоне

Объем каналов [смГц] **100 - 3000**

- segment [cm] **100 - 3000** **100 - 3000** интерпретирует значение по умолчанию

Диапазон измерения частоты сигнала в радиочастотном диапазоне

ВМ [мкВ] **100 - 3000**

- segment [cm] **100 - 3000**

Коррекция сигнала ВМ

- коэффициент **100 - 3000**

- дисперсия **100 - 3000**

- симметрия **100 - 3000**

Пороговый уровень для сигнала ВМ

ВМ - минимальное значение сигнала

неустойчивости

Коррекция частоты сигнала в радиочастотном диапазоне

Коэффициент **100 - 3000**

интерпретирует значение

Коррекция частоты сигнала

Коэффициент **100 - 3000** **100 - 3000** интерпретирует значение

Параметры регулирования сигнала

Регулирование сигнала в радиочастотном диапазоне

расчет

Параметры регулирования сигнала в радиочастотном диапазоне

Объем каналов **100 - 3000**

Тайм-аут для сигнала в радиочастотном диапазоне

[с]

Адаптация параметров для сканирования сигнала

Сигнал в радиочастотном диапазоне

Системный параметр для сканирования сигнала

Коэффициент **100 - 3000**

интерпретирует значение

Параметры регулирования сигнала

Коэффициент **100 - 3000** **100 - 3000** интерпретирует значение

Параметры регулирования сигнала

Коэффициент **100 - 3000** **100 - 3000** интерпретирует значение

Параметры регулирования сигнала

Дополнительно пользователь

Док. №	001/v.7.3
Рес. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 104 из 231

Имена и коды:

Экспертное наименование: Язык: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Формат РН Р: Код:

Последовательность параметров: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Спецификация параметров:

Первый параметр: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

адрес:

Результат: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Последовательность параметров: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Последовательность параметров: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Фильтрация параметров:

Чувствительность: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

но: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Формат: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Устранение: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Период уведомления: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Тайм-аут: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Синхронизация: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Устранение: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Период: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Отображение результатов: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Активация: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Имя: Фамилия: Инициалы: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Кнопка: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Внимание: Код: Имя: Фамилия: Инициалы:

Руководство пользователя	Доку. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 105 из 231



Руководство

Форма «Технические настройки» предназначена только для сервисных целей, доступ к ней защищен паролем! Только в исключительных случаях доступ может быть предоставлен дополнительно, причем только с согласия и под контролем сервисного специалиста.

6.5.2.3. Системные настройки



Системные настройки

Форма «Системные настройки» предназначена только для сервисных целей, доступ к ней защищен паролем!

6.5.2.4. Калибровка



Калибровка

Форма «Калибровка» предназначена только для сервисных целей, доступ к ней защищен паролем!

6.5.2.5. Словари

Данные формы предназначены для выбора словаря, который будет использоваться при переводе. Предпочтение следует отдавать словарям, созданным с помощью расширений .LNG, из главной директории или папки приложения. Если файл такого рода отсутствует или не выбран, то используется словарь по умолчанию «Чешский» - смотрите рисунок 107 ниже.



Рис. 107. Форма – словарь

Перевод подписей на рисунке 107

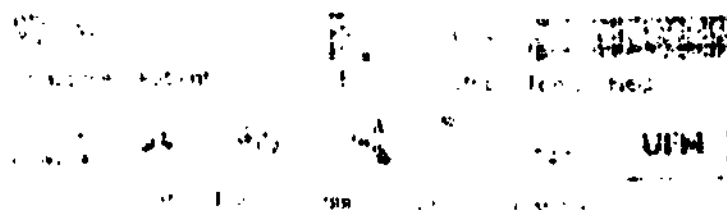
Volba slovníku	Выбор словаря
Aktuální slovník	Текущий словарь
Česky (default)	Чешский (по умолчанию)
Vyberte jiný slovník	Выберите другой словарь
OK	ОК
Zašít	Закрыть

Изменение с 1990 г. по 1994 г.

1. The first group of people who are not in the labor force are those who are not in the labor force because they are not in the labor force.

6.5.3. Главная мысль

Главное меню содержит функции: ЛОГ-ИН (с записью в журнал), печать карты пациента - резервирование, печать визитов, печать рецептов, печать счетов, печать справок, печать результатов исследований.



Перевод и ком. — *В. В. Мухоморов*

Card file
Patient + Finding
Backup
Setup
Tools
Help
UEM

[illegible]

Самая красивая

...до 11:30 моего МЕНЮ

ДОСТУПНО ТАК

•

ВНЕШНЕПЛАТОНОВСКИЙ 11

ISSN 0967-8267

- [illegible]

[illegible]

...или

Руководство пользователя

Доку. №	004 v 7.3
Ред. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Стр. №	Стр. 107 из 231

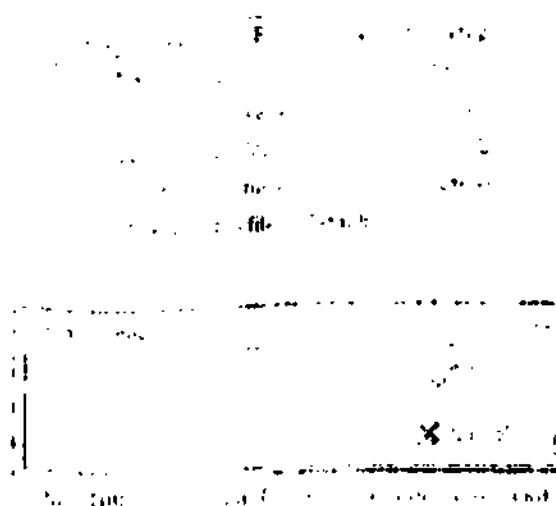
6.5.3.1. Подмена картотеки (карт. файл)

Служит для замены существующей картотеки, открытия существующей картотеки под другим названием, темпоральной замены.

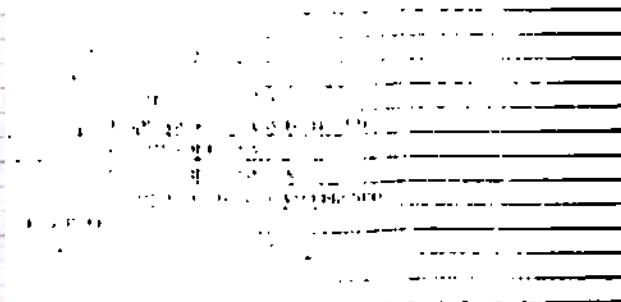
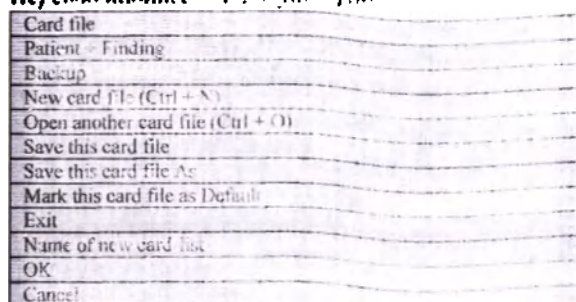
При этом программа создаст совершенно новую базу данных, если не было выбрано актуальной картотеки.

Примечание. Для замены картотеки Вы можете выбрать любую из картотек, сначала обозначить её как текущую (рис. 6.5.3.1.1).

Далее можно будет вернуть её в состояние. Если программа будет работать автоматически, ее необходимо остановить (рис. 6.5.3.1.2).



Переходим к следующему шагу



Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 108 из 231

Перевод подписей на рисунке 110.

Card file choice	Выбор картотеки
Actual card file:	Актуальная картотека
Select another card file	Выберите другую картотеку
OK	ОК
Cancel	Отмена

Название картотеки не должно содержать пробелов.

6.5.3.2. Подменю. Пациент + Результаты (Patient + Finding)

Используется для обслуживания карт пациентов. Позволяет создать новую карту (появится окно для ввода отдельных данных), удалить выбранную карту, включая все возможные полученные результаты исследований, или отменить выбранные полученные результаты исследований, удалить одновременно несколько карт пациентов («Мульти-удаление»), включая все возможные полученные результаты, удалить видеозаписи (avi) в выбранных результатах исследований, добавить или изменить приложение по видео-видео, а также изменить способ сортировки. В случае удаления какой-либо информации, действие всегда сопровождается требованием для подтверждения.

Подробная информация по заполнению новой карты пациента содержится в разделе **6.5.5. Картотека** настоящего Руководства.



Рис. 111. Пациент + Результаты. Сортировка / Новый пациент

Перевод подписей на рисунке 111

Patient + Finding	Пациент + Результаты	Personal Code (PIN)	Персональный код (ПИН)
Backup	Резервное копирование	Last examination date (ascending)	Дата последнего обследования (по возрастанию)
Setup	Настройка	Last examination date (descending)	Дата последнего обследования (по убыванию)
Tool	Инструменты	Surname	Фамилия
Help	Помощь	First name	Имя
New patient (Ins)	Новый пациент (Ins)	Code (PIN)	Код (ПИН)
Delete patient or finding (De)	Удалить пациента или результаты (De)	Birth date	Дата рождения
Multi-delete of patients (Shift + Del)	Мульти-удаление пациентов (Shift + Del)	Insurance	Страховая компания
Delete video records of finding (Ctrl + Del)	Удалить видеозаписи результатов (Ctrl + Del)	Sending doctor	Направляющий врач

РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММЕ	Вер. №	004-v 7.3
	Рис. №	RI-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 109 из 231

Comment	
Sort of desc.	
Sort of items	
Sort by	
Surname	Name
Birth Date	

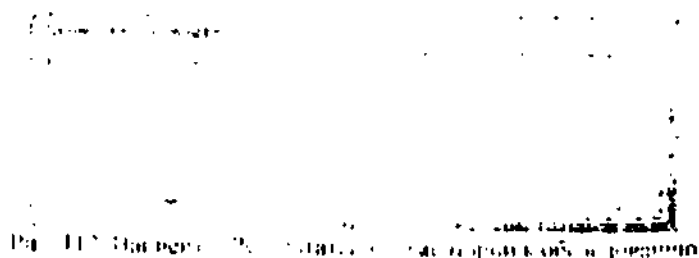


Рис. 112. Панель параметров для обработки данных

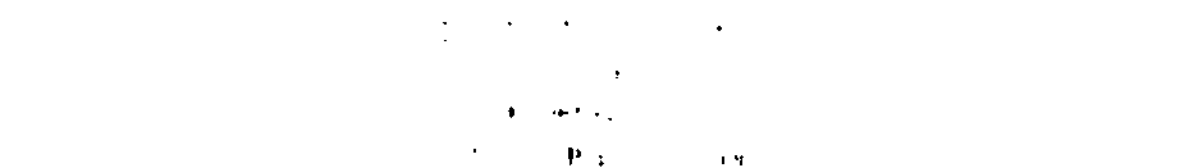
Перевод	
Сортировка	
Сортировка по	
Сортировка по	
OK	

Заполнение примечаний (к таблице) осуществляется также с помощью вывода в графе тип исследования

6.5.2.2. Функция «Заполнение»

Позволяет составить файл с данными (файл «Исходные данные картотеки», либо «Файл с данными») и передать его в первую очередь задействуется интерфейс программы, при этом не допускается любое изменение данных (смотрите раздел 6.5.18. Завершение программы настоящего Руководства).

Эта функция позволяет загрузить данные в программу на стандартном экране «Загрузка данных». При этом программа автоматически загрузит данные (смотрите раздел 6.5.18. Завершение программы настоящего Руководства).



Перевод	
Сортировка	
Сортировка по	
Сортировка по	
OK	

Примечания: 1. При запуске программы необходимо загрузить данные в программу

Руководство пользователя

Док. №	004-v 7.3
Ред. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 110 из 231

Независимо от того, какой вариант интерфейса вы выбрали, появится следующее окно для указания целевого назначения папки, в которой будет храниться архив:



Рис. 111. Окно для указания целевого назначения папки, в которой будет храниться архив

Переходим к следующему шагу:

Backup of tracing and video 2/04	
Backup on	С:\Program Files\GOSZDRAVNADZOR\
Backup	10.7 GB
Cancel	
New folder:	
Selected directory	C:\Program Files\GOSZDRAVNADZOR\
Delete archiving	☒
Free space	10.7 GB
Backup size	10.7 GB

По сравнению с предыдущим вариантом диалогового окна добавлена кнопка для «Удалить архивное видео», которая означает, что все видео, которое будет записано, будут удалены на диске по умолчанию (установлено по умолчанию) после завершения архивации.

Кнопка *Delete archiving* (Удалить архивное видео) предназначена для резервного копирования.

6.5.3.4. Подменю. Настройка

Подобная настройка осуществляется в меню «Настройка» в разделе **6.5.2. Настройки программы** в источнике Ресурсы.

6.5.3.5. Подменю. Инструменты

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 111 из 231

Перевод надписей на рисунке 115.

Tools	Инструменты
Help	Помощь
Reindex	Реиндексация
Check data integrity	Проверка целостности данных
Restore data	Восстановление данных
Export data	Экспорт данных
Import data	Импорт данных
Import data from version 4	Импортировать данные из версии 4
1. pump (ON/OFF)	1. насос (ВКЛ/ВЫКЛ)
2. pump (ON/OFF)	2. насос (ВКЛ/ВЫКЛ)

6.5.3.5.1. Реиндексация

Данный выбор позволяет восстановить нарушенные индексы файлов базы данных. Может быть использован также в профилактических целях.

6.5.3.5.2. Проверка целостности данных

Данный выбор проверяет состояние базы данных актуальной картотеки и выдает условные рекомендации по восстановлению.

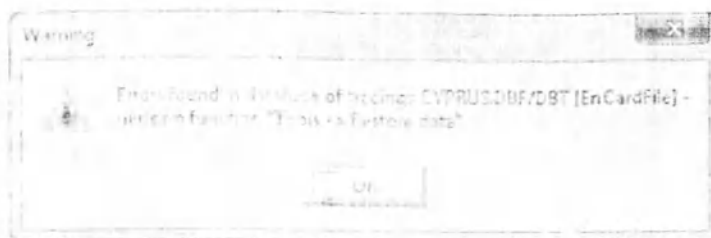


Рис. 116. Результат проверки целостности данных

Перевод надписей на рисунке 116.

Warning	Предупреждение
Errors found in database of facings CYPRUS.DBF/DBT [En CardFile] - perform function "Tools -> Restore data"	Обнаружены ошибки в базе данных картотеки CYPRUS.DBF/DBT [En CardFile] - выполнить функцию "Инструменты -> Восстановление данных"
OK	ОК

6.5.3.5.3. Восстановление данных

Осторожно!

По возможности не используйте данный выбор без предварительной консультации с уполномоченным техническим специалистом! Непрофессиональные действия могут привести, в том числе, к необратимой потере данных!

Восстановление имеет два варианта:

- Из резервной копии (файла восстановления, содержащего резервные копии файлов базы данных и диск или внешний накопитель)
- Из файла восстановления (то есть из специального файла восстановления данных)

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 112 из 231

Восстановление из резервной копии

Позволяет восстановить последнее корректное состояние данных. Выбор данной опции активирует следующую форму:



Рис. 117 Форма восстановления из резервной копии

Перевод надписей на рисунке 117

Restore data from backup	Восстановление данных из резервной копии
From backup	Из резервной копии
From archive	Из архива
Cardfile for backup	Карточка для восстановления
Backup informations	Информация о резервной копии
Folder	Папка
Cardfile	Карточка
Backup date	Дата резервной копии
Browse	Обзор
Select another cardfile	Выбрать другую карточку
OK	ОК
Cancel	Отмена

Здесь вы можете указать размещение резервной копии данных с помощью кнопок «Из резервной копии» (оперативная резервная копия на жестком диске) или «Из архива» (копия этой резервной копии на внешнем переносимом носителе, например, flash-накопителе). Если резервная копия текущего файла картотеки найдена, то сектор формы «Информация о резервном копировании» содержит соответствующую информацию о ней и кнопка «ОК» становится активной для запуска процесса восстановления.

Если резервная копия не содержит всех необходимых файлов, появится следующее предупреждение:



Рис. 118 Предупреждение: резервная копия неполная

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 113 из 231

Перевод надписей на рисунке 118

Restore data from backup	Восстановление данных из резервной копии
From backup	Из резервной копии
From archive	Из архива
Cardfile for backup	Карточка для восстановления
Backup informations	Информация о резервной копии
Folder:	Папка
Cardfile:	Карточка
Backup date:	Дата резервной копии
Backup not complete !	Резервная копия неполная
Files missing	Отсутствующие файлы
Select another cardfile	Выборить другую карточку
OK	ОК
Cancel	Отмена

Если резервная копия не найдена, появится следующее предупреждение:



Рис. 119. Предупреждение – резервная копия не обнаружена!

Перевод надписей на рисунке 119

Restore data from backup	Восстановление данных из резервной копии
From backup	Из резервной копии
From archive	Из архива
Cardfile for backup	Карточка для восстановления
Backup informations	Информация о резервной копии
Folder:	Папка
Cardfile:	Карточка
Backup date:	Дата резервной копии
Backup not found !	Резервная копия не обнаружена !
Select another cardfile	Выборить другую карточку
OK	ОК
Cancel	Отмена

Также можно восстановить текущий файл карточки из резервной копии другого файла карточки, выбрав его из списка «*Выборить другую карточку*».

Если резервная копия находится на другом диске или в другой папке, чем указано в пути для «*Из резервной копии*» и «*Из архива*», Вы можете выбрать этот диск и папку, нажав на кнопку «*Обзор*...», используя стандартное поле выбора следующим образом:

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 114 из 231



Рис. 120. Выбор папки для резервной копии

Перевод подписей на рисунке 120

Select directory	Выберите директорию
OK	ОК
Cancel	Отмена

Само восстановление запускается нажатием на кнопку «OK». После этого появится следующий запрос подтверждения:

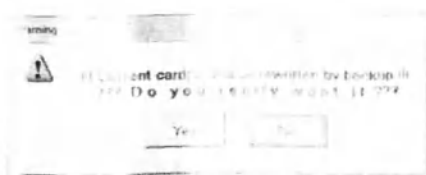


Рис. 121. Предупреждение о подтверждении действий по восстановлению данных

Перевод подписей на рисунке 121

Warning	Предупреждение
Current card is not overwritten by backup file. Do you really want it?	Текущая карточка будет перезаписана из резервной копии. Вы действительно хотите выполнить данное действие?
Yes	Да
No	Нет



Восстановление из файла восстановления

Позволяет добавлять / обновлять результаты в существующую картотеку из файлов восстановления, которые ежедневно создаются в папке 'Backup' в каталоге 'Data' на жестком диске. Выбор папки для хранения результатов следующий:

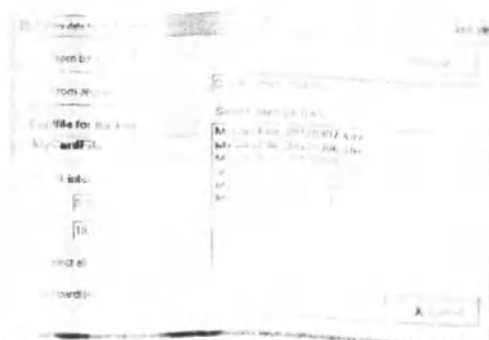


Рис. 122. Форма восстановления из файлов восстановления

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 115 из 231

Перевод надписей на рисунке 122:

Restore data from salvage files	Восстановление данных из файлов восстановления
From backup	Из резервной копии
From archive	Из архива
Cardfile for backup	Карточка для восстановления
Select interval:	Выбор интервала
From:	С
To:	По
Select all	Выбрать все
All cardfiles	Все карточки
Browse	Обзор
Select salvage files	Выберите файлы восстановления
OK	ОК
Cancel	Отмена

Здесь вы можете указать размещение файлов восстановления с помощью кнопок «Из резервной копии» (оперативная резервная копия на жестком диске) или «Из архива» (копия этой резервной копии на внешнем перезаписываемом носителе, например, flash-накопителе). Если какие-либо файлы восстановления текущей картотеки найдены, список «Выберите файлы восстановления» содержит их имена (в формате «*Имя_файла_уникальный_идентификатор*») и позволяет их выбрать. По умолчанию интервал выбора (диапазон) устанавливается от даты последней записи текущей картотеки до актуальной (сегодняшней) даты. Интервал можно изменить вручную.

Также можно предложить файлы восстановления из других картотек, предварительно поставив галочку в квадратике «Все картотеки».

Если список содержит все переходимые Вам файлы, поставьте галочку в квадратике «Выбрать все», чтобы отметить все видимые элементы списка. Вы также можете выбрать подмножество элементов, используя стандартные команды для выделения нескольких файлов, например, клавишу [Ctrl] на клавиатуре – нажатие левой кнопки мыши для отдельных элементов или клавишу [Shift] + нажатие левой кнопки мыши для последовательного интервала элементов.

Само восстановление запускается нажатием на кнопку «ОК». После этого появится следующий запрос подтверждения:



Рис. 123. Предупреждение – подтверждение действий по восстановлению данных

Перевод надписей на рисунке 123:

Warning	Предупреждение
Current cardfile will be updated from salvage files. Do you want it??	Текущая картотека будет обновлена файлами восстановления. Вы действительно хотите выполнить данное действие?
Yes	Да
No	Нет

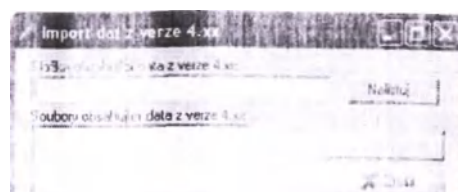
6.5.3.5.4. Экспорт данных / Импорт данных

Эти два выбора предназначены для возможности импорта/экспорта данных из/в базу данных. Экспорт данных создает идентичную

Exp	Жесткость
Imp	Плотность

6.5.3 5.5. Импорт данных из сервера

Данный набор файлов является частью пакета обновлений из старой версии программы DCS World на Windows XP и не устанавливается автоматически системой MS DCS.



The CFD Topography Extension to a Dynamic

Источники информации о проблеме

Import dari negara lain	
Sisa dari impor	
Pembelian	
Sisa dari pembelian	
Impor	
Zusatz	

После выбора панели (прямой или косвенный) на экране появляется файл на дисплее становится доступной кнопка «*Утвердить панель*». Если нажать на нее, то на экране появится экран, на котором производится собственно конференция, состоящая из трех этапов: сначала производится запись информации о панели, а потом полученные результаты по каждому из этапов.

6.5.3.5.6. 1. urogenital system

Данный вариант конструкции насоса отличается от конструкции инфузионного насоса (применяемого для инфузионных систем) тем, что в нем не используется изометрический клапан, а также отсутствует возможность регулирования расхода.

Даты публикации в журнале, в том числе в журнале «Вручужко»,
каждый раз указывать в журнале. Дата публикации – тестировать кнопку справа
вверху на основном экране.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 117 из 231

Меню Вручную

6.5.3.5.7. 2. насос (ВЗД/ВЫКЛ)

Данный выбор служит для автономной, включения и выключения инфузионного насоса (помпы) при урофлоуметрии. В этом случае насос, если для его работы установлены соответствующие параметры, может быть использован для автоматического откачивания содержимого мерного стакана после завершения исследования урофлоуметрия или других исследований, например, цистометрия опорожнения «давление-поток».

6.5.3.6. Подменю. Помощь.

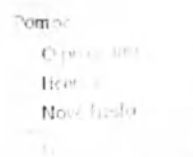


Рис. 125. Помощь

Перевод подписей на рисунке 125

Pomoc	Помощь
O programu...	О программе
Licence	Лицензия
Nové heslo	Новый пароль
Nápověda	Помощь

- При выборе «О программе ...» отображается основная информация: название, номер версии, имена (соавторов, временной интервал разработки), авторское право
- При выборе «Лицензия» открывается окно с текстом лицензионного соглашения для программного обеспечения WinDynamic
- При выборе «Помощь» открывается доступ к контекстной подсказке, если он имеется в наличии
- При выборе «Новый пароль» открывается окно, позволяющее поменять пользовательский пароль для доступа к «фильму».

Для того, чтобы изменить пароль, сначала необходимо ввести действующий пароль:



Рис. 126. Окно ввода пароля

Перевод подписей на рисунке 126

Přístupové heslo	Пароль доступа
Zadej heslo	Введите пароль

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 118 из 231

После ввода действующего пароля открывается окно для изменения пароля на новый:

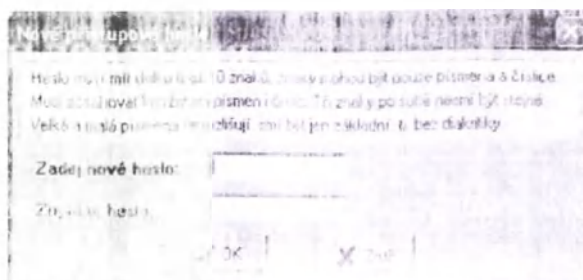


Рис. 127 Окно для изменения пароля

Перевод написей на рисунке 127:

Nové přístupové heslo	Новый пароль доступа
Heslo musí mít délku 6 až 10 znaků, znaky mohou být pouze písmena a číslce. Musí obsahovat kombinaci písmen a čísel. Ty znaky po sobě nesmí být stejné. Velká a malá písmena (malé písmeno) smí být jen základní, t. j. bez diakritiky.	Пароль должен иметь длину от 6 до 10 символов, символы могут быть только буквами или цифрами. Пароль должен содержать комбинацию из букв и цифр. Три последовательных символа не могут быть одинаковыми. Прописные и строчные буквы должны быть только основными, то есть без диакритики.
Zadej nové heslo?	Введите новый пароль
Zopakuj heslo	Повторите пароль
OK	ОК
Zruš	Отмена

Новый пароль вступит в силу сразу же после подтверждения кнопкой «ОК».

6.5.4. Функциональная панель

Под основным меню расположена так называемая «Функциональная панель», которая состоит из системных символов для работы с картой и в качестве альтернативы соответствующим опциям из подменю «Картотека» и специальных кнопок, которые можно активировать, нажав левую кнопку мыши:

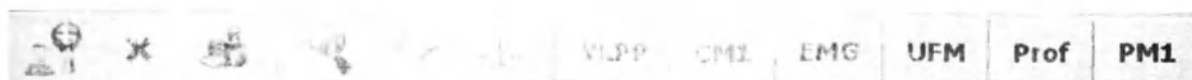


Рис. 128 Функциональная панель

Перевод написей на рисунке 128:

VLPP	Точка введения утки Вальсальвы
CM1	Систематика
EMG	Электромиеография
UFM	Ультразвуковая миеография
Prof	Профиль
PM1	Профиль

а) Специальные функции для работы с картой пациента – «Новый пациент» и «Удалить пациента»

б) Специальные функции для обработки результатов – «Печать» , «Анализ» , «Диагноз» , «Средства»

Руководство пользователя

Док. №	004/у 7.3
Ред. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 119 из 231

с) Панель измерений (содержит кнопки выбора режимов), которые были выбраны в пункте **меню «Инструменты» «Инструменты»**. Нажав по кнопке с аббревиатурой прибора, пользователь перейдет в режим измерения.

Под панелью измерений расположены кнопки **Mar Pves Pabd**.

- Кнопка **COM ports available** предоставляет доступ к портам компьютера (физические и виртуальные).



Рис. 6.5.4. Кнопка «COM ports available» на рабочем экране

Перевод панели на русский язык

СOM ports available

- Кнопка **COM ports available** предоставляет доступ к портам компьютера (физические и виртуальные).
- Кнопка **Device\Serial0 = COM1** предоставляет доступ к портам компьютера (физические и виртуальные).
- Кнопки **Mar Pves Pabd** предоставляют доступ к портам компьютера (физические и виртуальные).

Нижний экран отображает информацию о состоянии прибора. В нижнем правом углу экрана отображается информация о состоянии прибора. В нижнем правом углу экрана отображается информация о состоянии прибора. В нижнем правом углу экрана отображается информация о состоянии прибора.

6.5.4.1. Ручное управление прибором (ручное управление прибором)

После нажатия на кнопку **COM ports available** на рабочем экране откроется следующее окно:

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 120 из 231



Рис. 136. Окно ручного управления приводными блоками (насос, пуллер)

Перевод надписей на рисунке 136

Manual control of drive	Ручное управление приводным блоком
1. driver (adr. 0)	1. приводной блок (адрес 0)
PUMP	НАСОС
ml/min	мл/мин
2. driver (adr. 1)	2. приводной блок (адрес 1)
PULLER	ПУЛЛЕР
mm/s	мм/с
Back	Назад
Stop all	Остановить все

Верхняя половина окна служит для управления насосом, нижняя для управления пуллером. Адрес в скобках сообщает виртуальную последовательность, в которой оба блока соединены с управляющей электроникой системы DYNAMIC. Нажатием кнопки «Назад» можно изменить скорость работы соответствующего устройства. Кнопки «Вверх» / «Вниз» используются для самостоятельного управления, что позволяет переключать два режима в зависимости от статуса параметра «Управление» в «Технических настройках»:

1. Не отмечено: нажатие правой кнопкой мыши и ее удержание, приводной блок начнет работать в определенном направлении, в то время как отпускание кнопки мыши приведет к немедленной остановке
2. Отмечено: нажатие правой кнопкой мыши из кнопки в позиции «Вверх», приводной блок начнет работать в определенном направлении, в то время как нажатие правой кнопкой мыши на кнопку в позиции «Вниз» приведет к немедленной остановке

При этом направление движения будет следующее:

- движение вперед, то есть насос работает по часовой стрелке и жидкость из диффузионной емкости поступает по трубкам в катетер / пуллер начинает движение для извлечения катетера из тела пациента
- движение назад, то есть насос работает против часовой стрелки / пуллер возвращается в исходное положение

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 121 из 231

- Кнопка «Остановить все» позволяет одним нажатием кнопки сразу остановить оба приводных блока (насос и пуллер)

6.5.4.2. Установка «Нуля» для величин давления Pves и Pabd

Правильная уродинамическая практика при измерении давления требует настройки «Нуля» (обнуление показателей), то есть исходного значения каждой величины давления еще до установки соответствующего катетера в тело пациента.

- Кнопка **Pves** позволяет задать так называемый «Атмосферный нуль» для везикального (Pves) и уретрального (Pura) давления, если кончик подготовленного уродинамического катетера с измерительными отверстиями размещен перед устьем уретры – подробнее смотрите раздел 7.2. Цистометрия / Профилометрия, шаг 5. настоящего Руководства
- Кнопка **Pabd** позволяет задать «Нуль» для абдоминального (Pabd) давления, если баллон катетера надут до требуемого объема, с которым после ввода в прямую кишку он будет обладать оптимальной чувствительностью к изменению абдоминального давления – подробнее смотрите разделы 7.1.1. Измерение везикального / уретрального давления и 7.2. Цистометрия / Профилометрия, шаг 6 настоящего Руководства

При нажатии на соответствующую кнопку, например, **Pves**, появится окно с вопросом, а после его подтверждения – сообщение о выполнении действия:

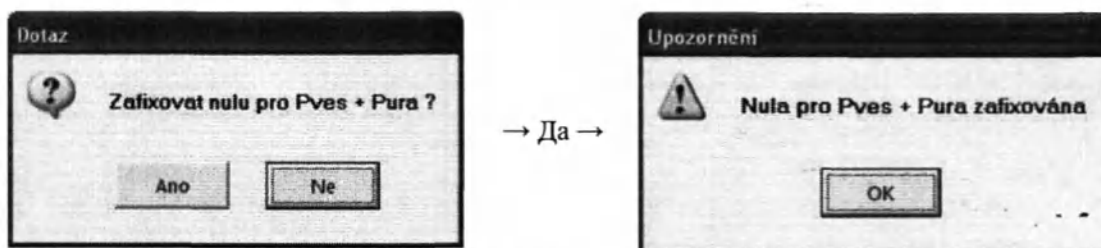


Рис. 131. Установка «Нуля» для величин давления

Перевод надписей на рисунке 131:

Dotaz	Запрос
Zafixovat nulu pro Pves + Pura?	Установить нуль для Pves + Pura
Ano	Да
Ne	Нет
Upozornění	Предупреждение
Nula pro Pves + Pura zafixována	Нуль для Pves + Pura установлен
OK	OK

Таким образом для требуемых величин устанавливается «Нуль» для всех следующих измерений, при которых используются соответствующие величины давления, вплоть до следующей установки «Нуля» или до завершения программы. Преимуществом является то, что данную настройку не нужно повторять перед каждым измерением, особенно если речь идет о нескольких измерениях подряд у одного и того же пациента.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 122 из 231

6.5.5. Картотека

Таблица пациентов расположена в левом верхнем квадранте основного экрана и представляет собой смотровое окно картотеки пациентов, которое может быть упорядочено по фамилиям + именам, датам рождения, личным идентификационным кодам или датам последнего обследования (по возрастающей или нисходящей). Текущая сортировка идентифицирована светло-желтым фоном заголовка соответствующей колонки. Сортировка по умолчанию проводится по фамилии + имени. Способ сортировки может быть изменен, например, из главного меню путем выбора «Пациент» → «Сортировка позиций», для этого достаточно щелкнуть мышью по надписи соответствующей колонки (кроме надписи «Имя»).

6.5.5.1. Панель помощи

Если таблица пациентов активна, то есть содержит выделенную строку, то планка подсказок имеет следующее содержание:

[Ctrl+C] into box	[Ctrl+V] from box	[Ctrl+S] box view	[Ins] new patient	[<-] limit context	[space] (un)mark [+/-] mark all [-] unmark all
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--

Рис. 132. Панель помощи

Перевод надписей на рисунке 132:

[Ctrl + C] into box	[Ctrl + C] в окно
[Ctrl + V] from box	[Ctrl + C] из окна
[Ctrl + S] box view	[Ctrl + S] окно просмотра
[Ins] new patient	[Ins] новый пациент
[<-] limit context	[<-] ограничить контекст
[space] (un)mark [+/-] mark all [-] unmark all	[пробел] (снять) отметить [+/-] отметить все [-] снять все

6.5.5.2. Быстрый поиск пациента

Если таблица пациентов активна, то есть содержит выделенную строку, то для быстрого поиска пациента достаточно при помощи клавиатуры набрать определенное количество первых букв его фамилии. Строчный курсор в текущем порядке настраивается на пациента, фамилия которого начинается с данного префикса. Актуальный префикс изображен над таблицей.

6.5.5.3. Ввод нового пациента

Нового пациента в картотеку можно ввести тремя способами:

- В Таблице пациентов нажатием клавиши [Insert] на клавиатуре
- Из главного меню выбором «Пациент» → «Новый пациент»
- С функциональной панели нажатием на кнопку 

После этого открывается окно редактирования для заполнения новой карты, смотрите раздел 6.5.3. Главное меню настоящего Руководства.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 123 из 231

6.5.5.4. Удаление пациента

Существующего пациента можно удалить из картотеки также тремя способами:

- В Таблице пациентов нажатием клавиши [Delete] на клавиатуре
- Из главного меню выбором «Пациент» → «Удалить пациента»
- Из функциональной панели нажатием на кнопку 

Удаление требует подтверждения. Если имеются какие-либо измеренные данные пациента, то появится предупреждение, что все эти данные будут удалены.

Используя комбинацию клавиш [пробел] и [+] / [-] на клавиатуре в таблице пациентов можно выбрать или отменить выбор нескольких пациентов для последующих групповых операций:

- Общее удаление выбранных пациентов
- Резервирование данных выбранных пациентов из главного меню посредством выбора «Резервирование» → «Кривые + Видео»

Выбранные пациенты обозначены сине-зеленым фоном строки в таблице пациентов:

Patients: 4					
	Surname	First name	Code (PIN)	Birthdate	Exam.date
	Brouk	Petr	8101214835	21.1.1981	
▶	Hlemyzd	Josef	6954253592	25.4.1969	19.9.2011
	Novakova	Lucie	6657127352	12.7.1966	
	Ufnukane	Martina	8858304862	30.8.1988	

Рис. 133. Выбранные пациенты в таблице

Перевод надписей на рисунке 133:

Patients: 4	Пациенты: 4
Surname	Фамилия
First name	Имя
Code (PIN)	Код (ПИН)
Birthdate	Дата рождения
Exam.date	Дата обследования

6.5.5.5. Комбинация клавиш

- Ctrl + C** Скопировать текущий результат или набор результатов в буфер обмена данных
- Ctrl + V** Вставить содержимое буфера обмена данных в результаты текущего пациента
- Ctrl + S** Показать текущее содержимое буфера обмена данных

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 124 из 231

Подробное описание работы с поиском в буфере обмена данных доступно в разделе **6.5.7. Описание работы с результатами буфера обмена** настоящего Руководства.

6.5.5.6. Работа с картой пациента

В правом верхнем квадранте основного экрана мы видим детальное содержание карты всегда того пациента, строка которого в данный момент активна в картотеке. Карта пациента позволяет задавать, просматривать и менять основные данные о пациенте:

Patient Card	Measuring Results	User Parameters	Technical Parameters
Surname	Hlemyzd		
First name	Josef	B.M.I.	31
Code (PIN)	6954253592	Sex	Žena
Birthdate	25.4.1969	Height	165
Insurance	111	Weight	84
Sending doctor	MUDr. Novák Petr		
Diagnosis	N394		

Рис. 134. Работа с картой пациента

Перевод надписей на рисунке 134:

Patient Card	Карта пациента
Measuring Results	Результаты измерений
User Parameters	Пользовательские параметры
Technical Parameters	Технические параметры
Surname	Фамилия
First name	Имя
Code (PIN)	Код (ПИН)
Birthdate	Дата рождения
Insurance	Страховая компания
Sending doctor	Лечащий врач
Diagnosis	Диагноз
B.M.I.	ИМТ (индекс массы тела)
Žena	Женский
Sex	Пол
Height	Рост
Weight	Вес

Фамилия	...	Обязательные данные для заполнения
Имя	...	Обязательные данные для заполнения
Код (ПИН)	...	Обязательные данные для заполнения

Обеспечивает связь с таблицей результатов; информация блокируется и не может быть отредактирована, если фон строки выделен желтым (его можно разблокировать, нажав F4 или дважды щелкнув по полю редактирования → фон, который изменяется на белый цвет и редактирование становится возможным)

Дата рождения	...	Генерируется автоматически в зависимости от кода (ПИН)
Пол	...	Генерируется автоматически в зависимости от кода (ПИН)
Рост	...	Цифровая величина в см

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 125 из 231

Вес (масса)	...	Цифровая величина в кг
Страховая компания	...	Можно выбрать из контекстного меню*) или вписать вручную (название или код)
Лечащий врач	...	Можно выбрать из контекстного меню*) или вписать вручную
Диагноз	...	Можно выбрать из контекстного меню*) или вписать вручную
ИМТ	...	Рассчитывается автоматически после введения данных о росте и весе пациента

Контекстное меню «Диагноз» активируется нажатием на кнопку , после чего открывается таблица соответствующей кодовой книги, смотрите рисунок 135 ниже. Выбранная строка таблицы переносится в соответствующее поле редактирования нажатием на клавишу [Enter] клавиатуры или двойным щелчком мыши по ней.

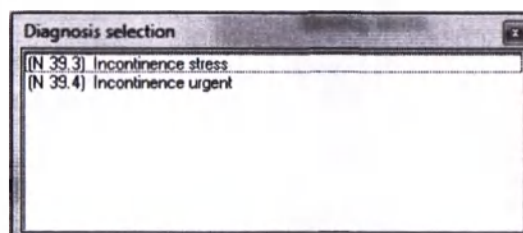


Рис. 135. Контекстное меню «диагноз»

Перевод надписей на рисунке 135:

Diagnosis selection	Выбор диагноза
Incontinence stress	Стрессовое недержание
Incontinence urgent	Ургентное недержание

Действительность новой карты должна быть подтверждена нажатием кнопки «ОК» или отменена кнопкой «Удалить». Изменения данных в существующей карте немедленно вступают в силу и не требуют специального подтверждения.

6.5.6. Список результатов обследований пациентов

Таблица полученных результатов обследований находится в левом нижнем квадранте главного экрана и представляет собой окно предварительного просмотра списка всех измерений, выполненных до настоящего времени в отношении выбранного в настоящий момент пациента. В нижнем правом квадранте на главном экране отображается предварительный просмотр выбранного результата, который обозначен выделением строки.

Переключение курсора (с помощью мыши) из таблицы пациентов (картотеки) в таблицу результатов обследований приведет к автоматическому обмену закладок в правом верхнем квадранте: вместо карточки пациента отображается окно с результатами измерения, содержащее измеренные и вычисленные цифровые характеристики выбранного результата.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 126 из 231

Patient Card	Measuring Results	User Parameters	Technical Parameters
Vesical Pressure end (Pves)	= 9.1 cmH ₂ O		
Detrusor Press. end (Pdet)	= 46.5 cmH ₂ O		
Vesical Press. max. (Pmax)	= 136.4 cmH ₂ O	70 - - - - 110 #	
Detrusor Volume (Vmax)	= 355.0 ml	# 400 - - - - 600	
Voiding Volume (Vcomp)	= 477.4 ml		
Uroflow maximum (Qmax)	= 76.7 ml/s	20 - - - - 40 #	
Uroflow average (Qave)	= 14.6 ml/s	10 - - # - - 20	
Total voiding time (T100)	= 00:49 min:s		
Miction time (TQ)	= 00:32 min:s		
Time to maximum flow (TQmax)	= 00:24 min:s		
Voiding delay (TQdel)	= 07:20 min:s		
Miction residuum (Vres)	= 0.0 ml	0 # - - - - 50	

Рис. 136. Окно с результатами измерений

Перевод надписей на рисунке 136:

Patient Card	Карта пациента
Measuring Results	Результаты измерений
User Parameters	Пользовательские параметры
Technical Parameters	Технические параметры
Vesical Pressure end (Pves)	Везикальное давление на конец исследования
Detrusor Press. end (Pdet)	Давление детрузора на конец исследования
Vesical Press. max. (Pmax)	Максимальное везикальное давление
Detrusor Volume (Vmax)	Объем мочевого пузыря
Voiding Volume (Vcomp)	Объем мочеиспускания
Uroflow maximum (Qmax)	Максимальный поток
Uroflow average (Qave)	Средний поток
Total voiding time (T100)	Общее время мочеиспускания
Miction time (TQ)	Время потока
Time to maximum flow (TQmax)	Время до максимального потока
Voiding delay (TQdel)	Задержка мочеиспускания
Miction residuum (Vres)	Остаточный объем
cmH ₂ O	смH ₂ O
ml	мл
ml/s	мл/сек
min:s	мин:сек

6.5.6.1. Панель помощи

Если таблица пациентов активна, то есть содержит выделенную строку, то планка подсказок имеет следующее содержание:

[Ctrl+C] into box	[Ctrl+V] from box	[Ctrl+S] box view	[Ctrl+P] comment	[F3] join C+P	[space] (un)mark [+] mark all [-] unmark all
-------------------	-------------------	-------------------	------------------	---------------	--

Рис. 137. Панель помощи

Перевод надписей на рисунке 137:

[Ctrl + C] into box	[Ctrl + C] в окно
[Ctrl + V] from box	[Ctrl + C] из окна
[Ctrl + S] box view	[Ctrl + S] окно просмотра
[Ctrl + P] comment	[Ctrl + P] комментарий
[F3] join C + P	[F3] отобразить Цистометрию и Профилометрию на одном графике
[space] (un)mark [+] mark all [-] unmark all	[пробел] (снять) отметить [+] отметить все [-] снять все

6.5.6.2. Комбинация клавиш

Enter Клавишей [Enter] или щелчком в области предварительного просмотра можно активировать режим «*Просмотра результатов*»

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 127 из 231

- Ctrl + C** Скопировать текущий результат или набор результатов в буфер обмена данных
- Ctrl + V** Вставить содержимое буфера обмена данных в результаты текущего пациента
- Ctrl + S** Показать текущее содержимое буфера обмена данных
- Ctrl + P** Открыть окно комментариев (примечаний) для дополнительного комментирования результата обследования
- F3** Отображает результаты исследований Цистометрия и Профилометрия на одном графике

Используя комбинацию клавиш [пробел] и [+] / [-] на клавиатуре в таблице полученных данных можно выбрать или отменить выбор нескольких результатов обследований для последующих групповых операций:

- Общее удаление выбранных результатов обследований
- Комплексный анализ или диагноз данных выбранных результатов обследований
- Копирование данных выбранных результатов обследований в буфер обмена данных с целью их переноса другому пациенту

Выбранные данные результатов обследований обозначены сине-зеленым фоном строки в таблице полученных данных:

Examination date	Exam.time	Examination type (findings count = 5)
23.6.2010	10:40:21	Cystometry +
23.6.2010	10:50:00	Profilometry
23.6.2010	10:52:19	Uroflowmetry
19.9.2011	12:58:09	Filling/voiding Cystometry
16.8.2012	09:17:03	Uroflowmetry

Рис. 138. Таблица полученных данных

Перевод надписей на рисунке 138:

Examination date	Дата обследования
Exam. time	Время обследования
Examination type (finding count = 5)	Тип обследования (Поиск обнаружил 5)
Cystometry +	Цистометрия +
Profilometry	Профилометрия
Uroflowmetry	Урофлоуметрия
Filling/voiding Cystometry	Цистометрия наполнения/опорожнения

6.5.7. Описание работы с результатами буфера обмена

Буфер обмена работает по тому же принципу, что и буфер обмена операционной системы MS Windows, однако здесь он служит для передачи полученных данных между пациентами. Пользователь оценит по достоинству работу данной функции прежде всего в том случае, если у

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 128 из 231

пациента по ошибке будут проведены измерения под именем другого пациента, взятого из картотеки.

В таком случае достаточно выбрать требуемые полученные данные (если полученные данные только одни, их не нужно выбирать, если они являются актуальными) и комбинацией клавиш [Ctrl] + [C] клавиатуры скопировать их в буфер обмена. Содержание буфера обмена автоматически отобразится внутри правого нижнего квадранта основного экрана, то есть через обзорное окно:

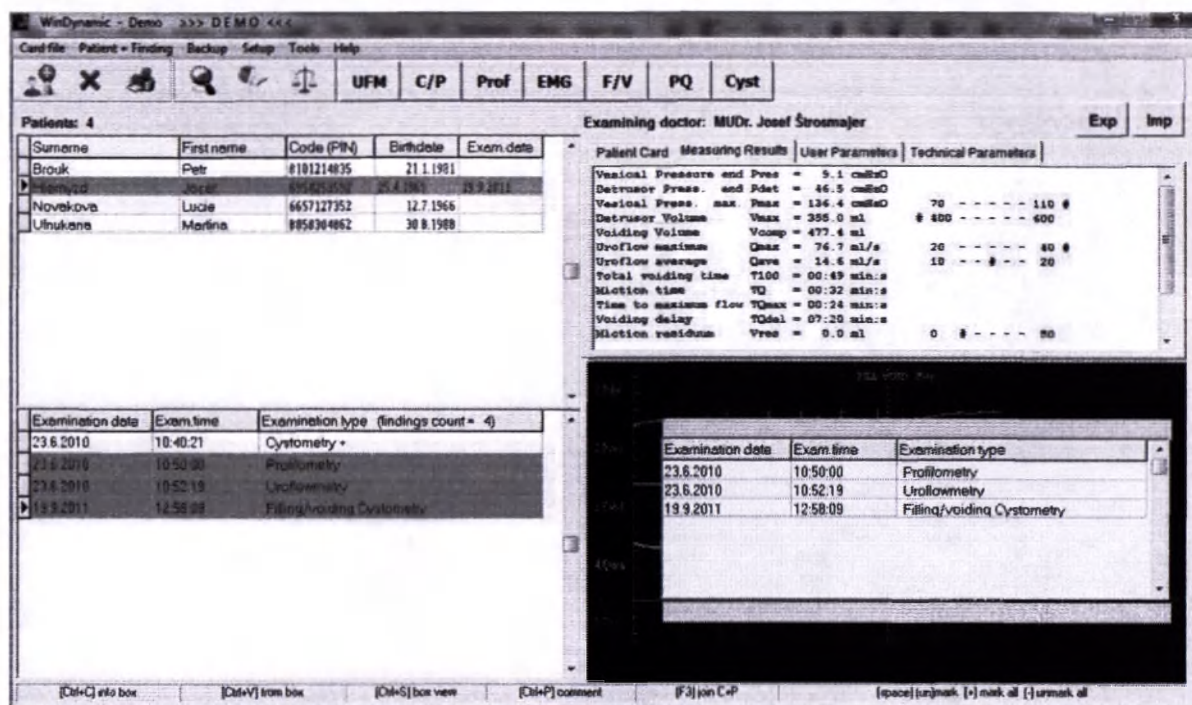


Рис. 139. Содержание буфера обмена

Перевод надписей на рисунке 139:

Card file	Картотека	Detrusor Press. end (Pdet)	Давление детрузора на конец исследования
Patient + Finding	Пациент + Результаты	Vesical Press. max. (Pmax)	Максимальное везикальное давление
Backup	Резервная копия	Vesical Pressure end (Pves)	Везикальное давление на конец исследования
Setup	Настройки	Detrusor Press. end (Pdet)	Давление детрузора на конец исследования
Tools	Инструменты	Vesical Press. max. (Pmax)	Максимальное везикальное давление
Help	Помощь	Detrusor Volume (Vmax)	Объем мочевого пузыря
UFM	Урофлоуметрия	Voiding Volume (Vcomp)	Объем мочеиспускания
C / P	Цистометрия профилометрией	Uroflow maximum (Qmax)	Максимальный поток
Prof	Профилометрия	Uroflow average (Qave)	Средний поток
EMG	Электромиография	Total voiding time (T100)	Общее время мочеиспускания
F / V	Комбинированная цистометрия	Miction time (TQ)	Время потока
PQ	Цистометрия опорожнения («давление-поток»)	Time to maximum flow (TQmax)	Время до максимального потока
Cyst	Цистометрия	Voiding delay (TQdel)	Задержка мочеиспускания
Surname	Фамилия	Miction residuum (Vres)	Остаточный объем
First name	Имя	cmH2O	cmH2O

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 129 из 231

Code (PIN)	Код (ПИН)	ml	мл
Birthdate	Дата рождения	ml/s	мл/сек
Exam. date	Дата обследования	min.s	мин.сек
Exam. time	Время обследования	[Ctrl+C] into box	Скопировать текущий результат или набор результатов в результаты поиска
Examination type	Тип обследования	[Ctrl+V] from box	Вставить содержимое буфера обмена результатов поиска в данные текущего пациента
Findings count = 4	Поиск обнаружил 4	[Ctrl+S] box view	Показать текущее содержимое буфера обмена поиска
Examining doctor:	Обследующий врач:	[Ctrl+P] comment	[Ctrl+P] комментарий
Exp	Экспорт данных	[F3] join C+P	Соединить кривые цистометрии и профилометрии
Imp	Импорт данных	[space] [+] mark all [-] unmark all	[пробел] [+] выделить все [-] снять выделение
Patient Card	Карта пациента	FILL	Наполнение
Measuring Results	Результаты измерений	VOID	Опорожнение
User Parameters	Пользовательские параметры	Profilometry	Профилометрия
Technical Parameters	Технические параметры	Uroflometry	Урофлоуметрия
Vesical Pressure end (Pves)	Везикальное давление на конец исследования	Filling/voiding Cystometry	Цистометрия наполнения/опорожнения

Примечания:

- Если целью было перемещение данных от одного пациента к другому, то нельзя забывать о том, что при проведении описанного действия полученные данные у исходного пациента не удаляются - это необходимо сделать в конце вручную. В этом есть свое преимущество: при неудачном стечении обстоятельств все действия можно повторить
- Если буфер обмена виден и активна одна из таблиц (пациентов или полученных данных), буфер обмена можно сделать невидимым при помощи клавиш [Esc] или [Ctrl] + [S] клавиатуры (это не влияет на его содержание!). Так можно освободить для обзора окно еще до проведения переноса из буфера обмена к целевому пациенту. Если нужно снова сделать буфер обмена видимым, достаточно снова нажать клавиши [Ctrl] + [S] на клавиатуре
- Если буфер обмена содержит данные, которые до сих пор не были перемещены, и, если снова нажать клавиши [Ctrl] + [C], имеющееся содержание буфера обмена будет перезаписано на новые полученные данные. Таким образом буфер обмена нельзя использовать для постепенного накопления полученных данных, что действительно также и для упомянутого ранее буфера обмена в MS Windows

Буфер обмена также можно использовать для сравнения двух уже существующих полученных данных – в него достаточно заранее поместить полученные данные, которые мы хотим видеть в приглушенных цветах на фоне других полученных данных того же типа (режима) измерений. Так можно сравнивать полученные данные как одного, так и различных пациентов. Фон отменяется удалением полученных данных из буфера обмена, то есть при помощи клавиш [Ctrl] + [E] на клавиатуре.

6.5.8. Распечатка протоколов (отчетов)

Безошибочная печать требует, чтобы принтер соответствующего типа (лучше всего чернильный или лазерный) был присоединен к компьютеру, включен и настроен на режим ON LINE («В СЕТИ»).

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 130 из 231

Кроме того, должен быть установлен необходимый драйвер принтера для соответствующей версии Windows и определен в формуляре «Технические настройки», в который можно зайти при выборе «Настройки» → «Технические», в редакционном окне для соответствующего протокола («Печать графиков» / «Печать видео») – смотрите раздел **6.5.2.2. Технические настройки** настоящего Руководства. Смежные поля для отметок «Моно» используются в том случае, если в принтере отсутствует цветной картридж – в таком случае отчеты заранее подготавливаются к черно-белой печати.

Программа позволяет распечатать следующие отчеты:

- **Протокол измерений** - содержит измеренные значения кривых и может быть вызван:

- а) С основного экрана или из главного меню, при помощи нажатия кнопки . Этот вариант подходит для быстрой печати со стандартными параметрами (масштаб, диапазон), когда предварительный просмотр не требуется. Запрос о количестве копий будет предложен перед печатью

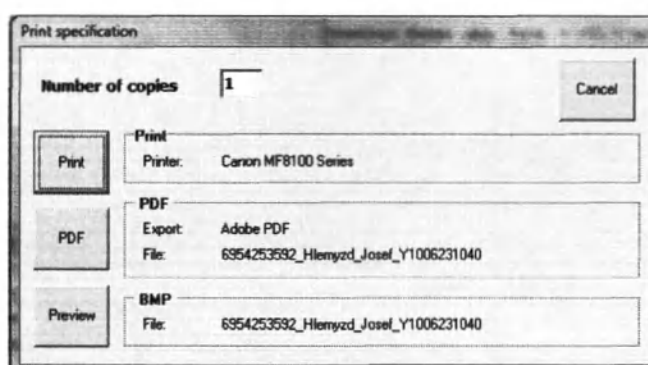


Рис. 140. Спецификация печати

Перевод надписей на рисунке 140:

Print specification	Спецификация печати
Number of copies	Количество копий
Print	Печать
PDF	Экспортировать в PDF
Preview	Предварительный просмотр
Printer:	Принтер:
Export:	Экспорт:
File:	Файл:
BMP	Формат BMP
Cancel	Отмена

По умолчанию количество копий равняется 1. При нажатии на кнопку «Отмена» или клавишу [Esc] на клавиатуре или указав в поле количество копий «0», печать отчета будет прервана

- б) С рабочего экрана, функциональной панели, при помощи нажатия кнопки  → «Протокол измерений». Данный вариант может быть использован в том случае, если требуется предварительный просмотр протокола перед печатью или изменение некоторых параметров

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 131 из 231

- **Видеопротокол** – содержит сохраненные снимки из видеозаписей (макс. 6 на странице) и может быть вызван только с рабочего экрана, функциональной панели, при помощи нажатия кнопки  → «Видеопротокол»
- **Протокол анализа** – содержит стандартные номограммы и может быть вызван из рабочего окна анализа, в которое можно попасть с основного экрана, из главного меню, посредством выбора «Анализ» или с рабочего экрана, при помощи нажатия кнопки , щелчком мыши по кнопке «Печать» или «Вид»
- **Протокол диагноза** – содержит таблицу вероятности соответствующих диагнозов и может быть вызван из рабочего окна диагноза, в которое можно попасть с основного экрана, из главного меню, посредством выбора «Диагноз» или с рабочего экрана, при помощи нажатия кнопки , щелчком мыши по кнопке «Печать» или «Вид»

Все перечисленные выше типы отчетов содержат основную информацию из карточки пациента в заголовке, информацию о враче (обследующим и лечащим), дату и время измерения, соответственно, печать даты и времени.

6.5.9. Измерения

6.5.9.1. Выбор

С основного экрана, с панели измерений, щелчком по соответствующей аббревиатуре требуемого типа измерений (режиму) на функциональной панели:



Рис. 141. Функциональная панель для выбора типа измерений

Перевод надписей на рисунке 141:

VLPP	Точка давления утечки Вальсальвы
CM1	Цистометрия
EMG	Электромиография
UFM	Урофлоуметрия
Prof	Профилометрия
PM1	«Давление-поток»

6.5.9.2. Функции

- Возможность установки «Нуля» для отдельных измерительных каналов
- Непрерывная запись всех полученных в результате измерений величин, определенных для соответствующего типа измерения (режима)
- Опционально синхронизированная запись видео (если видео модуль имеется в наличии)
- Возможность отметить значимые «События» во время измерения
- Возможность приостановить измерение («Пауза»), внести допустимые изменения, а затем снова запустить

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 132 из 231

6.5.9.3. Действие

Главный экран будет переключен на рабочий экран, в окне которого будет отображаться графическая сетка, разделенная на горизонтальные полосы (графики) в соответствии с количеством определяемых величин (измеряемых или производных).



Рис. 142. Рабочий экран (окно) программы WinDynamic

Перевод надписей на рисунке 142:

Measuring Cysto / Profilometry	Измерение Цисто / Профилометрия	Flow scale	Шкала потока
Set Zero	Установить нули	ml/sec/d	мл/сек/деление
Start	Старт	Volume scale	Шкала объема
Stop	Стоп	ml/d	мл/деление
First	Первое ощущение	EMG scale	Шкала ЭМГ
Normal	Первый позыв	uv/d	мкВ/деление
CC	Цистометрическая емкость	Infusion speed	Скорость инфузии
Strong	Сильный позыв	Perfusion speed	Скорость перфузии
Marker	Маркер	ml/min	мл/мин
Pdet	Давление детрузора	Puller speed	Скорость пуллера
Pves	Везикальное давление	mm/sec	мм/сек
Pabd	Абдоминальное давление	Compliance	Растяжимость мочевого пузыря
Pura	Уретральное давление	Recording speed	Скорость записи
Vinf	Объем инфузии	sec/d	сек/деление
cmH2O/d	смH2O/деление	STOP	Остановка
Pressure scale	Шкала давления	Cancel	Отмена

Над графическим окном расположены:

- **Функциональная панель** с основными функциями («Обнуление», «Пуск», «Стоп», «Пауза»)
- **Панель событий**, предопределенных в рамках «Пользовательских» настроек и зависящих от конкретного типа измерений (режима)

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 133 из 231

Справа от графического окна расположены:

- **Панель параметров**, значения которых предопределены в «*Пользовательских*» и «*Технических*» настройках, но могут быть дополнительно скорректированы для конкретного измерения перед его запуском (шкалы величин и времени, скорость насоса и пуллера). Для этого используются соответствующие поля редактирования. При этом шкалу параметров можно менять только на определенные величины при помощи элемента управления . Квадратики с отметкой «Стоп» рядом с полями редактирования скорости наполнения и перфузии позволяют приостанавливать и повторно активировать насос, например, во время «Паузы». Параметр «Растяжимость» имеет значение только для режимов наполнения и позволяет выбрать такую величину, которая должна быть в составе расчетов данного параметра
- **Функциональная кнопка** позволяет открыть окно для ручного управления насосом и пуллером
- **Панель управления видеозаписью** с функциями «Пуск» – «Стоп» и с возможностью изменения параметров видео в любое время перед началом видеозаписи

6.5.9.4. Подготовка и процесс измерений

Если Вы находитесь в рабочем экране, можете приступить к подготовке измерений:

- Кнопкой «Нуль» можно (но необязательно) автоматически обнулить уровни всех каналов измерения. Каналы, измеряющие величины давления, для которых был зафиксирован «Нуль» заранее (смотрите раздел 6.5.4.2. Установка «Нуля» для величин давления Pves и Pabd настоящего Руководства), сбрасываются на этот фиксированный уровень, но не на текущий. Это позволяет выполнить обнуление с уже установленными катетерами, а затем инициировать измерения от фактических значений давления, которые необязательно должны быть нулевыми
- Условием при этом является нахождение заданного таким образом уровня в пределах предопределенной зоны для калибровки. Для каналов, которые не выполняют это условие, сброс не происходит и появляется предупреждающее сообщение:

«Вне диапазона автоматической калибровки»

После возможного выполнения ручной настройки операцию автоматического обнуления можно произвольно повторять до тех пор, пока не будет активирована кнопка «Пуск»

- Уже перед началом самого измерения, при необходимости, можно откорректировать исходные значения активных параметров, отображаемых на правой вертикальной панели шкал рядом с графическим окном
- Само измерение запускается кнопкой «Пуск», затем записи каждого канала начинают регистрироваться с установленного уровня. Если для данного типа измерения (режима)

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 134 из 231

определены так называемые зависимые события (выбор главного меню «*Настройки*» → «*Пользовательские*» → «*Панель инструментов*»), на панели событий будет выделена кнопка для первого из них

События могут быть одного из двух видов:

- а) **Зависимые** – должны использоваться поочередно, в заранее заданной последовательности (только для выбранных режимов):
 - Позывы («*Первое ощущение*», «*Первый позыв*», «*Сильный позыв*», «*Неотложный позыв*» и «*Цистометрическая емкость*»)
 - Действия («*Смех*», «*Кашель*», и т.д.)
 - Пуллер (для переключения режима «*Цистометрия*» в режим «*Профилометрия*»)
 - б) **Независимые** – могут применяться произвольно в процессе всего измерения или в определенной его части:
 - «*Утечка*» (максимум 5 таких событий в процессе измерений – в частности для режимов «*Точка давления утечки мочевого пузыря*» и «*Точки давления утечки Вальсальвы*»)
 - «*Маркер*» (максимум 5 таких событий в процессе измерений – для любого режима)
- После обозначения текущего события будет выделена кнопка следующего события. Если Вы отметите некоторые позывы в неправильный момент, то у Вас будет возможность удалить их с помощью кнопки  или клавиши [пробел] на клавиатуре
 - Кнопка  «*Пауза*» позволяет приостановить измерение, а чтобы его продолжить нужно повторно нажать ее
 - Кнопка  «*Стоп*» или двойное нажатие на клавишу [Esc] на клавиатуре используется для остановки измерений

6.5.9.5. Видеозапись

Если установка DYNAMIC оснащена видео модулем, то в процессе измерений можно записывать интервалы видео изображений. Отрезки измерений, по которым были сняты видеоматериалы, будут отмечены красным цветом на видеопанели у верхнего края графического окна. Если во время измерений велась видеозапись, то исследование будет помечено символом видеокамеры в «*Таблице результатов*».

Запись может быть запущена с помощью кнопки  «*Пуск*» в рамке «*Видео*» и остановлена кнопкой  «*Стоп*» там же. Максимальное количество видеопоследовательностей во время одного измерения составляет 100.

Окно предварительного просмотра видеозаписи находится в правом нижнем углу рабочего стола. Для увеличения окна используйте кнопку масштабирования «+». Можно изменить положение увеличенного окна, щелкнув правой кнопкой мыши в области графического окна, посредством чего

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 135 из 231

будет задана новая координата верхнего левого угла. Кнопка масштабирования «-» используется для уменьшения окна видеозаписи. Кнопка «*Корректировка*» может использоваться при неправильной синхронизации видео (смещение изображения) или для повторного запуска видео (отсутствие изображения).

	Осторожно! С учетом значительных требований к объему диска рекомендуется записывать видео с осторожностью, чтобы не возникали излишне длительные фрагменты.
---	--

6.5.9.6. Сравнительные результаты

Программа позволяет проводить так называемые «*Сравнительные результаты*».

Это означает, что в фоновом режиме рабочего стола заглушенным образом отображается уже существующий результат обследования. Этот метод работы позволяет проводить измерения на тех же условиях, что и предыдущее обследование.

Обследование, которое вы намереваетесь использовать для сравнения, обозначьте в таблице результатов, нажав клавишу [пробел] на клавиатуре. С помощью той же клавиши можно отменить выбор.

Чтобы активировать сравнение, нажмите на кнопку  , находящуюся на функциональной панели главного экрана (окна).

6.5.9.7. Возврат к основному экрану

Если Вы еще не начали измерение, Вы можете вернуться к главному экрану, нажав кнопку  «Отмена» или клавишу [Esc] на клавиатуре.

Если измерение началось, возврат к главному экрану будет происходить автоматически после завершения измерения, то есть нажатием кнопки  «Стоп» или двойным нажатием клавиши [Esc] на клавиатуре. В случае отсутствия изменения значения измеряемой величины на любом канале в течение всего измерения, отображается информационное сообщение:



Рис. 143. Информационное сообщение об отсутствии измерений

Перевод надписей на рисунке 143:

Information	Информация
No data measured - nothing to save	Нет измеренных данных – отсутствует информация для сохранения
OK	ОК

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 136 из 231

В противном случае, после нажатия кнопки  «Стоп» появится предупреждающее окно для подтверждения действий:

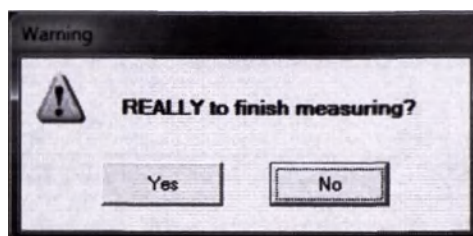


Рис. 144. Предупреждающее окно для подтверждения действий

Перевод надписей на рисунке 144:

Warning	Предупреждение
REALLY to finish measuring?	ДЕЙСТВИТЕЛЬНО завершить измерения?
Yes	Да
No	Нет

До тех пор, пока Вы не нажмете на кнопку «Да» или «Нет», измерение будет продолжаться.

Альтернативным способом остановки измерений является двойное нажатие на кнопку [Esc] на клавиатуре, который действует следующим образом. При первом нажатии измерение продолжается, а по центру графического кода появится сообщение:

«Для завершения измерений нажмите на клавишу ESC еще раз»

Если вы успеете нажать [Esc] второй раз до того, как сообщение исчезнет, то измерение будет прекращено. В противном случае исследование продолжится.

Конкретная процедура измерения для каждого режима описана в разделе 7. Техника проведения измерений настоящего Руководства. В данном разделе информация будет ограничена только изложением особенностей некоторых режимов.

6.5.9.8. Цистометрия / Профилометрия (комбинированный режим C / P)

Процесс проведения комбинированного исследования полностью совпадает с обычной цистометрией наполнения до отметки события «СС» («Цистометрическая емкость»).

Событие «СС» («Цистометрическая емкость») используется для обозначения максимальной емкости наполнения мочевого пузыря, переносимой пациентом, и поэтому оно функционирует одновременно как событие «Пауза» с возможностью по мере необходимости снизить давление на мочевой пузырь до уровня, пригодного для последующей профилометрии следующим образом – через наполняющий канал измерительного катетера после отсоединения трубки насоса, опорожняется мочевой пузырь до необходимого объема.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 137 из 231



Рис. 145. Экран (окно) измерений комбинированного исследования «C / P»

Перевод надписей на рисунке 145:

Measuring Cysto / Profilometry	Измерение Цисто / Профилометрия	cmH2O/d	смH2O/деление
Zero	Установить нули	Pressure scale	Шкала давления
Start	Старт	Filled	Наполнено
Stop	Стоп	ml	мл
Pause	Пауза	Flow scale	Шкала потока
First	Первое ощущение	ml/sec/d	мл/сек/деление
Normal	Первый позыв	Volume scale	Шкала объема
Strong	Сильный позыв	ml/d	мл/деление
Urgent	Неотложный позыв	EMG scale	Шкала ЭМГ
CC	Цистометрическая емкость	uv/d	мкВ/деление
Puller	Пуллер	Infusion speed	Скорость инфузии
Marker	Маркер	Perfusion speed	Скорость перфузии
Pdet	Давление детрузора	ml/min	мл/мин
Pves	Везикальное давление	STOP	Остановка
PAUSE FOR DROPPING INFUSION SOLUTION Adjust volume by keys +/- PgDn/PgUp */Ins Continue by clicking the button «PAUSE»		ПАУЗА ДЛЯ ОПОРОЖНЕНИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ Скорректируйте объем, используя клавиши [-] / [+], [PgDn] / [PgUp], [*] / [Ins] Нажмите на кнопку «Пауза», чтобы продолжить	

Объем выведенной жидкости при опорожнении мочевого пузыря через катетер нельзя измерить автоматически, поэтому необходимо указать изменение объема наполнения мочевого пузыря вручную, сопоставив выведенный объем с объемом введенной жидкости в мочевой пузырь, актуальное значение которого отображается в правом верхнем углу экрана. Это можно выполнить:

- Клавишей на клавиатуре [-] – минус «1», обратная корректировка посредством соседней клавиши [+] – плюс «1»
- Клавишей на клавиатуре [PageDown] – минус «10», обратная корректировка посредством соседней клавиши [PageUp] – плюс «10»
- Клавишей на клавиатуре [*], затем появляется окно редактирования для установки изменения объема (включая знак)

С этой целью отобразится контрольная горизонтальная линия для уровня давления, соответствующая объему наполнения 200 мл, который рекомендуется для начала измерения профилометрии. После регулировки измерение можно возобновить, сняв состояние паузы, то есть щелкнув мышью по нажатой кнопке  «Пауза». (Если регулировка объема не была выполнена, состояние «Пауза» не может быть отменено – повторно отобразится предупреждающее сообщение с изменением цвета).

Теперь в качестве следующего по порядку события предлагается «Пуллер» – после нажатия на одноименную кнопку «Пуллер» режим измерения автоматически изменится на профилометрию.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 138 из 231

Переключится измерение времени, активируется пуллер, насос уменьшит обороты (скорость) с инфузионных на перфузионные. С этого момента использование кнопки  «Пауза» приведет не только к остановке насоса, но и к возврату пуллера в исходную позицию, что позволит начать следующий этап профилометрии (например, после этапа «Покоя» начать этап «Стресса», когда в ходе измерений создаются стрессовые ситуации, то есть пациент может, например, покашлять) или закончить измерения.

6.5.9.9. Цистометрия совместно с профилометрией (режим CPC)

«CPC» - это разновидность стандартного режима «C / P», при котором профилометрия может быть выполнена в процессе цистометрии наполнения. Данный режим можно активировать параметром «CPC» в «Пользовательских» настройках вместе с параметром «Профилометрия при наполнении» для настройки отметки наполнения мочевого пузыря, по достижению которой профилометрия будет разрешена. Данная отметка наполнения может быть скорректирована непосредственно перед измерением посредством показателя «CPC» в правом нижнем углу рабочего окна:



Рис. 146. Предупреждающее окно для подтверждения действий

Перевод надписей на рисунке 146:

CPC	Цистометрия совместно с профилометрией
Cancel	Отмена

Как только фактическое значение наполнения мочевого пузыря достигнет установленной величины «CPC», автоматически активируется  «Пауза» с предупреждением:



Рис. 147. Экран (окно) измерений исследования «CPC»

Перевод надписей на рисунке 147:

Measuring Cysto / Profilometry	Измерение Цисто / Профилометрия	Urgent	Неотложный позыв
Zero	Установить нули	CC	Цистометрическая емкость
Start	Старт	Puller	Пуллер
Stop	Стоп	Marker	Маркер
Pause	Пауза	Pdet	Давление детрузора
First	Первое ощущение	PAUSE	ПАУЗА
Normal	Первый позыв	Profilometry can be inserted after the pause	Профилометрия может быть выполнена после снятия «Паузы»
Strong	Сильный позыв		

Это означает, что профилометрию можно начать в любое время после снятия «Паузы» при помощи кнопки «Пуллер», которая тем самым сделает доступными события на верхней панели:

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 139 из 231

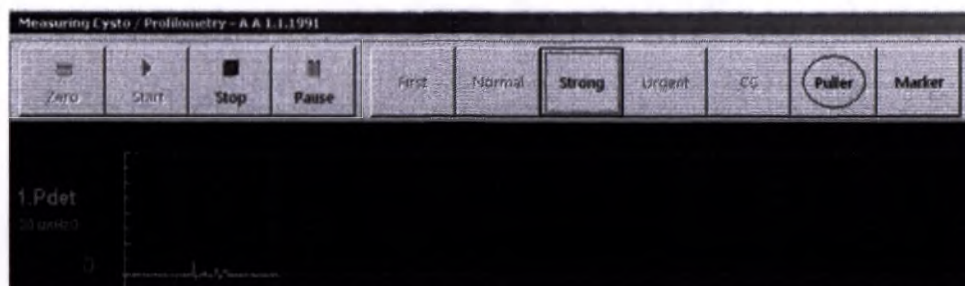


Рис. 148. Снятие «Паузы» нажатием на кнопку «Пуллер»

Перевод надписей на рисунке 148:

Measuring Cysto / Profilometry	Измерение Цисто / Профилметрия	Strong	Сильный позыв
Zero	Установить нули	Urgent	Неотложный позыв
Start	Старт	CC	Цистометрическая емкость
Stop	Стоп	Puller	Пуллер
Pause	Пауза	Marker	Маркер
First	Первое ощущение	Pdet	Давление детрузора
Normal	Первый позыв		

После нажатия по кнопке «Пуллер» профилометрия проводится так же, как и в стандартном режиме «C / P»:

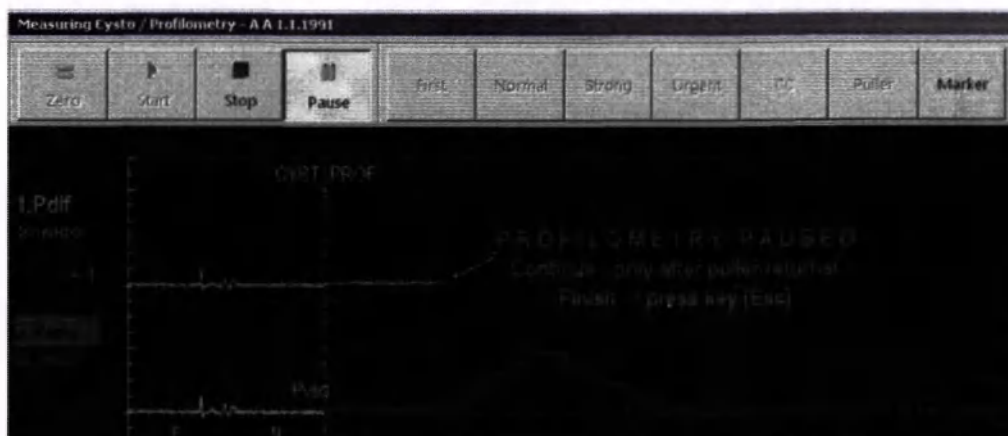


Рис. 149. Экран (окно) измерений исследования «CPC»

Перевод надписей на рисунке 149:

Measuring Cysto / Profilometry	Измерение Цисто / Профилметрия	Puller	Пуллер
Zero	Установить нули	Marker	Маркер
Start	Старт	Pdif	Давление закрытия уретры
Stop	Стоп	Pura	Уретральное давление
Pause	Пауза	Pves	Везикальное давление
First	Первое ощущение	CYST	Цистометрия
Normal	Первый позыв	PROF	Профилметрия
Strong	Сильный позыв	PROFILOMETRY PAUSED	ПРОФИЛОМЕТРИЯ ПРИОСТАНОВЛЕНА
Urgent	Неотложный позыв	Continue - only after puller returns!	Профилметрия может быть продолжена после возвращения «Пуллера»
CC	Цистометрическая емкость	Finish - press [Esc]	Чтобы завершить - нажмите [Esc]

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 140 из 231

Таким образом можно измерить профиль уретрального давления как в состоянии «*Покоя*», так и в состоянии «*Стресса*» (в том числе выполнить повторно, если это необходимо).

После завершения профилометрии (произвольным образом) будет продолжено выполнение исследования цистометрии наполнения:

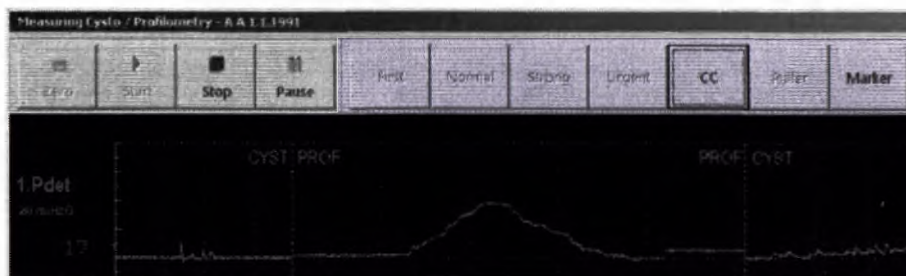


Рис. 150. Возобновление цистометрии наполнения после профилометрии в режиме «CPC»

Перевод надписей на рисунке 150:

Measuring Cysto / Profilometry	Измерение Цисто / Профилометрия	Urgent	Неотложный позыв
Zero	Установить нули	CC	Цистометрическая емкость
Start	Старт	Puller	Пуллер
Stop	Стоп	Marker	Маркер
Pause	Пауза	Pdet	Давление детрузора
First	Первое ощущение	CYST	Цистометрия
Strong	Сильный позыв	PROF	Профилометрия

С этого момента уже нельзя будет снова выполнить профилометрию.

Примечание:

Стандартный режим «C / P» может быть реализован, несмотря на то, что функция «CPC» была активирована в настройках. Для этого достаточно просто не использовать кнопку «Пуллер» вплоть до наступления события «CC».

6.5.10. Урофлоуметрия

Если задан автоматический запуск урофлоуметрии посредством установки значений «*Автостарт УФМ – период [с]*» и «*Изменение Y*» в «*Пользовательских*» настройках (если их величины не являются нулевыми), то после нажатия кнопки «Пуск» измерение начнется не сразу, а после установленного значения изменения объема мочеиспускания (изменение является действительным в случае, если объем мочеиспускания во временном интервале «*Период [с]*» изменится на величину «*Изменение Y*».) До этого времени измерение приводится в состояние ожидания («*Пауза*»), которое сопровождается сообщением в графическом окне:

«Ожидается автоматический запуск ... (можно отменить кнопкой «Пауза»)

Альтернативная возможность отмены данного состояния – щелчок мыши по кнопке  «Пауза», в этом случае сразу же запустится измерение.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 141 из 231

6.5.11. Цистометрия наполнения / опорожнения (комбинированный режим)

Вплоть до события «СС» ход измерений полностью совпадает с обычной цистометрией наполнения. Событие «СС» («Цистометрическая емкость») используется для обозначения максимальной емкости наполнения мочевого пузыря, переносимой пациентом, и поэтому оно служит для перехода от фазы «Наполнения» в фазу «Опорожнения», которая полностью аналогична исследованию «давление-поток».

6.5.12. Результаты

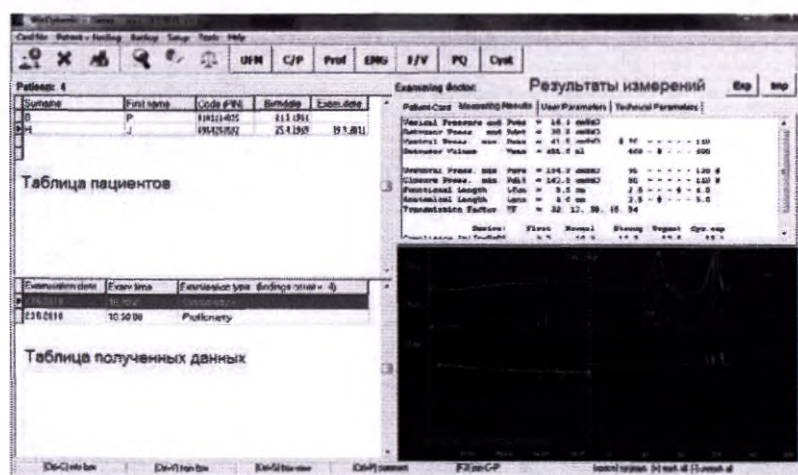


Рис. 151. Пример окна с результатами измерений

Перевод надписей на рисунке 151:

Card file	Картотека	Measuring Results	Результаты измерений
Patient + Finding	Пациент + Результаты	User Parameters	Пользовательские параметры
Backup	Резервная копия	Technical Parameters	Технические параметры
Setup	Настройки	Vesical Pressure end (Pves)	Везикальное давление на конец исследования
Tools	Инструменты	Detrusor Press. end (Pdet)	Давление детрузора на конец исследования
Help	Помощь	Vesical Press. max. (Pmax)	Максимальное везикальное давление
UFM	Урофлоуметрия	Detrusor Volume (Vmax)	Объем мочевого пузыря
C / P	Цистометрия профилометрией	Urethral Press. max. (Pura)	Максимальное уретральное давление
Prof	Профилометрия	Closure Press. max. (Pdif)	Максимальное давление закрытия (уретры)
EMG	Электромиография	Functional Length (Lfun)	Функциональная длина (уретры)
F / V	Комбинированная цистометрия	Anatomical Length (Lana)	Анатомическая длина (уретры)
PQ	Цистометрия опорожнения («давление-поток»)	Transmission Factor (TF)	Коэффициент трансмиссии
Cyst	Цистометрия	Desire:	Ощущение:
Surname	Фамилия	First	Первое ощущение
First name	Имя	Normal	Первый позыв
Code (PIN)	Код (ПИН)	Strong	Сильный позыв
Birthdate	Дата рождения	Urgent	Неотложный позыв
Exam. date	Дата обследования	Cys. cap	Цистометрическая емкость
Exam. time	Время обследования	Compliance	Растяжимость мочевого пузыря
Examination type	Тип обследования	[Ctrl+C] into box	Скопировать текущий результат или набор

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 142 из 231

			результатов в результаты поиска
Findings count = 4	Поиск обнаружил 4	[Ctrl+V] from box	Вставить содержимое буфера обмена результатов поиска в данные текущего пациента
Examining doctor	Обследующий врач	[Ctrl+S] box view	Показать текущее содержимое буфера обмена поиска
Exp	Экспорт данных	[Ctrl+P] comment	[Ctrl+P] комментарий
Imp	Импорт данных	[F3] join C+P	Соединить кривые цистометрии и профилометрии
Patient Card	Карта пациента	[space] [+] mark all [-] unmark all	[пробел] [+] выделить все [-] снять выделение

Основная информация о полученных результатах (данных) отображается на основном экране программы WinDynamic. Все обследования, выполненные для выбранного (обозначенного) пациента в «Таблице пациентов», отображаются в «Таблице полученных данных», в той последовательности, в которой они были проведены. Каждая строка перечня содержит дату получения данных, время сохранения записи и тип измерений (режим).

Для перехода от «Таблицы пациентов» к «Таблице полученных данных» можно использовать клавишу [Tab] на клавиатуре или непосредственно щелкнуть мышью по плоскости соответствующей таблицы.

В таблицах можно перемещаться при помощи клавиш курсора (стрелки, [PageUp], [PageDown], [Home], [End]) или прямого выбора при помощи мыши. В «Таблице пациентов» можно также использовать так называемый контекстный поиск по начальным буквам фамилии пациента, которые вводятся при помощи клавиатуры. Актуальный контекст отображается над таблицей, справа от показателя «Количество пациентов».

В правом нижнем квадранте основного экрана находятся «Кривые измерений» выбранного обследования. «Кривые измерений» являются исключительно информационными и в них ничего нельзя менять. Для внесения изменений необходимо активировать режим «Просмотр и корректировка полученных данных», что можно сделать или нажатием клавиши [Enter] на клавиатуре в «Таблице полученных данных», или щелчком по плоскости кривых.

«Результаты измерений», то есть величины измеренных и полученных параметров, изображены в правом верхнем квадранте основного экрана.

6.5.13. Отображение полученных данных

6.5.13.1. Функция

Детальное изображение сохраненных кривых и их характеристик на экране с возможностью различных вариантов выбора.

6.5.13.2. Вызов

Щелчком по плоскости кривых полученных данных или нажатием клавиши [Enter] на клавиатуре по выбранным данным в «Таблице полученных данных» выбранного пациента. После этого открывается рабочий экран (окно) с детализацией полученных данных. При необходимости клавишей [F3] на клавиатуре или двойным щелчком мыши по строке, обозначенной «Цистометрия

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 143 из 231

«+», возможно соединить в общий график кривые цистометрии и профилометрии. Условием является то, чтобы за выбранными полученными данными «Цистометрия +» следовали полученные данные «Профилометрия», совпадающие по дате – в противном случае будут отображены только данные по цистометрии.

6.5.13.3. Действие

Основной экран переключается на рабочий, в котором в графическом окне появляется растр, разделенный на горизонтальные полосы (графики) в соответствии с количеством определенных значений (измеренных или полученных), соответствующие кривые в базовой размерности, над ними белый видеоблок с указанием позиций возможных видеозаписей, а также сопутствующая текстовая информация: тип измерения (режим), имя пациента, аббревиатуры измеренных или производных величин, единицы измерений, шкалы горизонтальных и вертикальных осей, аббревиатуры важных параметров кривых, числовые координаты точек пересечения кривых с правым и левым вертикальным знаком (так называемый радиус-вектор), а так же скорость работы насоса и пуллера и др.

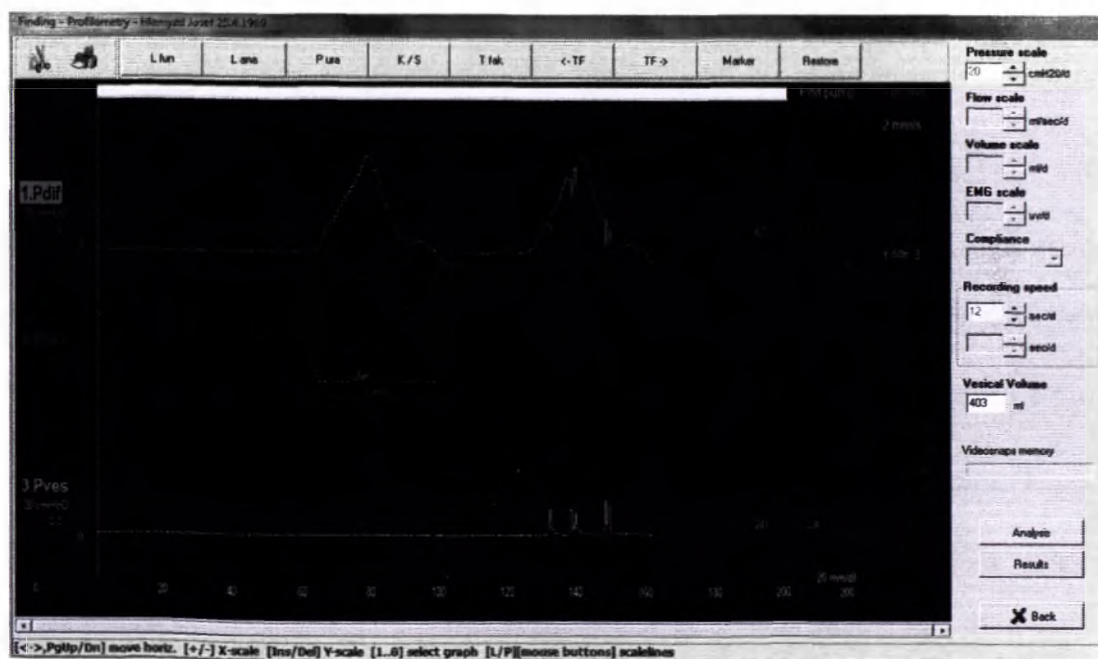


Рис. 152. Пример окна с отображением полученных данных

Перевод надписей на рисунке 152:

Finding - Profilometry	Результаты - Профилометрия	ml/sec/d	мл/сек/деление
Lfun	Функциональная длина (уретры)	Volume scale	Шкала объема
Lana	Анатомическая длина (уретры)	ml/d	мл/деление
Pura	Уретральное давление	EMG scale	Шкала ЭМГ
K / S	К / С	uv/d	мкВ/деление
Tfak	← Коэффициент трансмиссии	Compliance	Растяжимость мочевого пузыря
← TF	Коэффициент трансмиссии	Recording speed	Скорость записи
→ TF	→ Коэффициент трансмиссии	sec/d	сек/деление
Marker	Маркер	Vesical Volume	Объем мочевого пузыря
Restore	Восстановить	ml	мл

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 144 из 231

Pdif	Давление закрытия (уретры)	Videosnap memory	Объем видеоданных
Pura	Уретральное давление	Analysis	Анализ
Pves	Везикальное давление	Results	Результаты
Perf pump:	Скорость перфузии:	Back	Назад
ml/min	мл/мин	[←→, PgUp/Dn] move horiz	Клавиши клавиатуры [←→, PgUp/Dn] для передвижения по горизонтальной оси
mm/s	мм/сек	[+/-] X-scale	Клавиши клавиатуры [+/-] X-шкала
Y-filter:	Y-фильтр	[Ins/Del] Y-scale	Клавиши клавиатуры [Ins/Del] Y-шкала
Pressure scale	Шкала давления	[1..8] select graphs	Клавиши клавиатуры [1..8] выбор графиков
cmH2O/d	смH2O/деление	[L/P][mouse buttons] scalelines	Клавиши клавиатуры [L/P][кнопки мыши] масштабные линии
Flow scale	Шкала потока		

Над графическим окном расположены:

- **Функциональная панель** с основными функциями (корректировка графиков, печать)
- **Панель событий**, предопределенных в рамках пользовательских настроек и зависящих от конкретного типа измерений (режима). Используется для дополнения, уточнения или удаления событий, зарегистрированных в процессе измерений

Справа от графического окна расположены:

- **Панель параметров**, величины которых предопределены в «Пользовательских» и «Технических» настройках и сохранены у полученных данных – шкалы показателей и времени, объем мочевого пузыря, объем остаточной мочи. Для их корректировки служат соответствующие поля редактирования. При этом шкалы показателей можно менять только на определенные значения при помощи элемента управления . Параметр «Растяжимость мочевого пузыря» имеет значения только для режимов цистометрия наполнения и позволяет выбрать такую величину, которая должна быть в составе расчетов данного параметра
- **Объем видеоданных**, предназначен для индикации степени заполнения памяти видеоснимков (их может быть максимум 18)
- **Функциональная кнопка «Анализ»**, используется для отображения номограмм полученных данных
- **Функциональная кнопка «Результаты»**, используется для отображения характеристик полученных данных (включая рассчитанные)

Под графическим окном расположены:

- **Полоса прокрутки**, которая используется для отображения актуальной позиции графического отображения кривых и обозначения границ всего графика
- **Контекстовая подсказка**, предназначена для просмотра доступных на данный момент функций и соответствующих элементов управления

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 145 из 231

Кроме полей редактирования на панели параметров для внесения некоторых изменений можно воспользоваться компьютерной клавиатурой. Прочие действия можно совершать исключительно при помощи клавиатуры или мыши.

Клавиши на клавиатуре и их комбинации, используемые при работе с окном «*Результаты измерений*»:

[Esc]	Выход из просмотра полученных данных
[←] / [→]	Перемещение кривых влево / вправо малыми шагами
[Ctrl] + [←] / [→]	Перемещение кривых влево / вправо большими шагами
[Ctrl] + [←] / [→]	Отдельное перемещение кривых влево / вправо комбинированного исследования цистометрия и профилометрия
[PgUp] / [PgDn]	Перемещение кривых влево / вправо на весь экран (или при помощи полосы прокрутки)
[Home] / [End]	Перемещение кривых в начало / конец записи (или при помощи полосы прокрутки)
[↑] / [↓]	Перемещение выбранной кривой вверх / низ
[+] / [-]	Увеличение / уменьшение отображения оси X по времени
[*] / [/]	Увеличение / уменьшение отображения части исследования профилометрия по оси X при комбинированном исследовании цистометрия и профилометрия
[Ins] / [Del]	Увеличение / уменьшение отображения выбранной кривой по оси измерений Y
[F1] ... [F7]	Настройка фильтра оси Y (с 1 по 7) – используется в профилометрии для корректировки функциональной длины уретры (Lfun)
[L]	Активация левого вертикального радиус-вектора (или щелчком левой кнопки мыши)
[R]	Активация правого вертикального радиус-вектора (или щелчком правой кнопки мыши)
[K]	Активация кривых
[1] ... [8]	Выбор кривой (графика), выбранная кривая определена названием величины слева от графика (или щелчком мыши по участку раstra, относящемуся к данной кривой)

6.5.13.4. Используемые параметры и сокращения

Цистометрия наполнения

Везикальное давление
 Абдоминальное давление
 Везикальное давление
 максимальное
 Объем мочевого пузыря при первом позыве
 Объем мочевого пузыря максимальный
 Растяжимость мочевого пузыря при первом позыве

Pves [cmH2O]
 Pabd [cmH2O]
 Pmax [cmH2O]

V1st [мл]
 Vmax [мл]

C1st [мл/ cmH2O]

Профилометрия

Везикальное давление
 Уретральное давление
 Давление закрытия уретры

Объем мочевого пузыря

Функциональная длина уретры

Анатомическая длина уретры

Pves [cmH2O]
 Pura [cmH2O]
 Pdif [cmH2O]

Vves [мл]

Lfun [см]

Lana[см]

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 146 из 231

Растяжимость мочевого пузыря
максимальная

Сomp [мл/ смH₂O]

Коэффициент трансмиссии

Tfak

Урофлоуметрия

Цистометрия опорожнения («давление-поток»)

Объем мочеиспускания
Максимальный поток
Средний поток
Общее время мочеиспускания
Время потока
Время до максимального потока
Остаточный объем

Vcomp [мл]
Qmax [мл/с]
Qava [мл/с]
T100 [мин]
TQ [мин]
TQmax [мин]
Vres [мл]

Везикальное давление
Давление детрузора
Изометрическое сокращение
Давление открытия
Давление закрытия
Время открытия
Объем мочеиспускания
Максимальный поток
Средний поток
Общее время мочеиспускания
Время потока
Время до максимального потока

Pves [смH₂O]
Pdet [смH₂O]
Pizo [смH₂O]
Potv [смH₂O]
Pzav [смH₂O]
Potv [мин]
Vcomp [мл]
Qmax [мл/с]
Qava [мл/с]
T100 [мин]
TQ [мин]
TQmax [мин]

Параметры других режимов измерений по сути совпадают с параметрами, упомянутыми выше.

Система также позволяет рассчитывать важные параметры в пределах области, определяемой парой направляющих – смотрите описание раздела **6.5.13.5. Радиус-вектор** настоящего Руководства ниже. После установки направляющих так, чтобы они ограничивали область кривой, в которой Вы хотите вычислить параметры, нажмите клавишу [Enter] на клавиатуре, чтобы подтвердить выбор. При последующем вызове результатов будут отображены уже измененные параметры, которые могут быть дополнительно скорректированы с помощью управляющих клавиш или путем редактирования соответствующих данных на вертикальной панели справа от графического окна.

6.5.13.5. Радиус-вектор

Для ограничения участка отредактированных кривых и их параметров или вычитания значений из кривых служат «Белые вертикальные маркеры» – так называемые радиус-векторы. Щелчком правой или левой кнопкой мыши на рабочем столе, активируется направляющие (всегда обе) для считывания значений и корректировки параметров кривых (смотрите раздел **6.5.15. Корректировка форм кривых** настоящего Руководства). В этом случае числовые координаты слева и справа от сетки соответствуют пересечениям кривых с левым и правым вертикальными маркерами.

Левую или правую направляющие можно перемещать путем перетаскивания мышью, удерживая при этом левую или правую кнопку мыши. Однако для быстрого перемещения направляющей достаточно просто щелкнуть соответствующей кнопкой мыши по требуемой позиции и соответствующий радиус-вектор сразу же на нее переместится.

Для перемещения радиус-векторов также можно использовать клавиши на клавиатуре. Активация радиус-векторов осуществляется при помощи клавиш [L] и [P] для левого или правого радиус-вектора, соответственно. После их активации перемещение осуществляется при помощи клавиш курсора. Быстрое перемещение радиус-векторов можно осуществить при одновременном удерживании клавиши [Ctrl].

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 147 из 231

Если в «Технических» настройках (смотрите раздел 6.5.2.2. Технические настройки настоящего Руководства) отмечена функция «Сенсорное управление» для сенсорного экрана, то в тех случаях, когда нельзя эффективно использовать функцию правой кнопки мыши, то прикосновение к графической поверхности с кривыми активируется посредством вспомогательной панели в верхней части плоскости при помощи трех кнопок: «Левая» и «Правая» заменяют функции аналогичных кнопок мыши, а центральная (с зеленой галочкой) заменяет клавишу [Enter] на клавиатуре.



Рис. 153. Кнопки на графике при активированной функции «Сенсорное управление»

Отменить радиус-векторы можно нажатием клавиши [Esc] на клавиатуре.

6.5.13.6. Редактирование параметров

Программа позволяет дополнительно изменять некоторые вычисляемые параметры, такие как L_{fun}, L_{ana}, Q_{ava} и другие. Это можно сделать, используя радиус-векторы, которыми ограничивается отрезок на графике или позиции параметра (в зависимости от того, какой тип параметра Вы хотите изменить), с последующим нажатием соответствующей кнопки на «Панели параметров» в верхней части экрана.

Кроме того, посредством выбранной направляющей можно изменить или дополнить вертикальный маркер любого события. Просто переместите радиус-вектор в нужное положение и нажмите соответствующую кнопку на «Панели событий». Удалить уже существующий маркер можно, поместив направляющую рядом с ним и нажав на клавишу [Del] на клавиатуре.

6.5.13.7. Считывание значений графиков

При перемещении направляющих в левой или правой стороне рабочего стола (в зависимости от того, какой радиус-вектор активирован) будут отображаться текущие значения всех графиков в точке пересечения с радиус-вектором. Текущее положение обеих направляющих по оси X (как правило, время) отображается в левом и правом нижних углах рабочего стола.

6.5.13.8. Сравнение полученных данных

На заднем плане текущего результата можно проецировать и другой результат, если предварительно заранее сохранить его в буфере обмена, смотрите раздел 6.5.6. Список результатов обследований пациентов настоящего Руководства → «Описание работы с результатами буфера обмена» → «Примечания».

Пример сравнения двух результатов исследования урофлоуметрия:

Руководство пользователя

Док. № 004/v 7.3

Ред. № RU-1

Дата ред. 05/11/2019

Страница Стр. 148 из 231

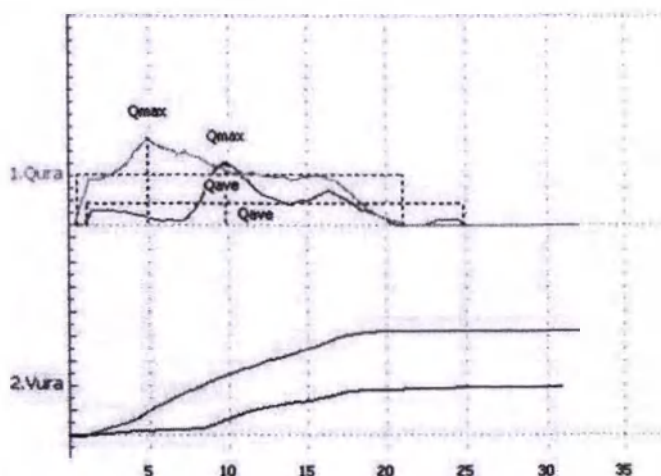


Рис. 154. Пример сравнения двух результатов исследования урофлоуметрия

Перевод надписей на рисунке 154:

Qura	Поток мочеиспускания	Qmax	Максимальный поток
Vura	Объем мочеиспускания	Qave	Средний поток

6.5.13.9. Прочие функции

Результаты измерений и значения измеренных / вычисленных параметров можно отобразить, нажав на кнопку «Результаты» (смотрите также раздел 6.5.6. Список результатов обследований пациентов настоящего Руководства).

Форму анализа результата с номограммами можно вызвать, нажав на кнопку «Анализ» (смотрите также раздел 6.5.16. Анализ настоящего Руководства).

Нажав на пиктограмму «Печать», можно распечатать протокол измерений, отображающий кривые и результаты измерений или видеопотокол, содержащий выбранные пользователем видеоснимки (смотрите также раздел 6.5.8. Распечатка протоколов (отчетов) настоящего Руководства).

6.5.13.10. Замена величин

Данная корректирующая функция может быть вызвана нажатием кнопки «Замена» в правом нижнем углу панели рабочего окна результата. После нажатия на кнопку открывается форма (смотрите рисунок 155 ниже), в которой можно выбрать пару величин, кривые которых необходимо поменять местами. Квадратики для отметки галочкой доступны только для измеряемых величин, но не для производных. Неправильная простановка галочек сопровождается сообщением:

«Для выполнения замены кривых необходимо отметить два графика»

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 149 из 231



Рис. 155. Форма замены величин

Перевод надписей на рисунке 155:

Záměna veličin	Замена величин	Pves	Везикальное давление
Graf	График	Pabd	Абдоминальное давление
Veličina	Величина	Qura	Поток мочеиспускания
Záměna	Замена	Vura	Объем мочеиспускания
EMG	ЭМГ	OK	OK
Pdet	Давление детрузора		

6.5.13.11. Метки

Данная функция используется для дополнительного присвоения названий универсальным событиям (отметкам) «Маркер» и «Утечка», при необходимости для их последующего переименования. Активируется нажатием кнопки «Метки» в правом нижнем углу панели рабочего окна результата. После нажатия на кнопку открывается форма (смотрите рисунок 156 ниже), в которой можно редактировать названия конкретных меток (макс. до 30 символов).

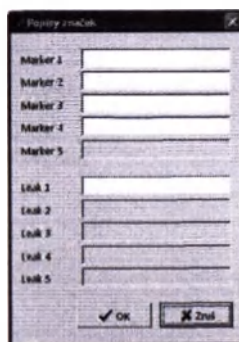


Рис. 156. Форма для редактирования названий меток

Перевод надписей на рисунке 156:

Popisy značek	Описание меток	OK	OK
Marker	Маркер	Zruš	Отмена
Leak	Утечка		

Присваивать названия можно только меткам, которые имеются в текущем результате. После редактирования и подтверждения нажатием кнопки «OK», названия появляются в виде всплывающего окна при наведении указателя мыши на соответствующую «Метку».

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 150 из 231

6.5.14. Работа с видеозаписями

Если исследование также содержит видеозаписи, то они отображаются в верхней части рабочего стола на видеопанели. Зеленые полосы обозначают отрезки измерений, на которых было снято видео. Если на видеопанели виден только красный прямоугольник, то это означает, что видео было снято в этом месте, но соответствующий видео файл не был найден программой, поэтому данный отрезок не может быть просмотрен.



Рис. 157. Видеопанель с зелеными полосами (слева) и с красным прямоугольником (справа)

Просмотреть видеозаписи можно, нажав на зеленую полоску видеозаписи на видеопанели. На сетке кривых отобразится синий пунктирный радиус-вектор, а в точке пересечения – точные значения кривых в данное время. В это же время открывается видеоокно, отображающее снимок, соответствующий данному моменту времени. Увеличить или изменить изображение до первоначального можно, дважды щелкнув мышью по поверхности видеоокна.

Воспроизвести или остановить видео можно при помощи кнопок ► «Пуск» или ■ «Стоп», соответственно, расположенных в нижней части видеоокна. Управлять просмотром можно при помощи ползунка панели прокрутки в видеоокне или путем перетаскивания с зажатой левой кнопкой мыши на зеленой полосе видеопанели.

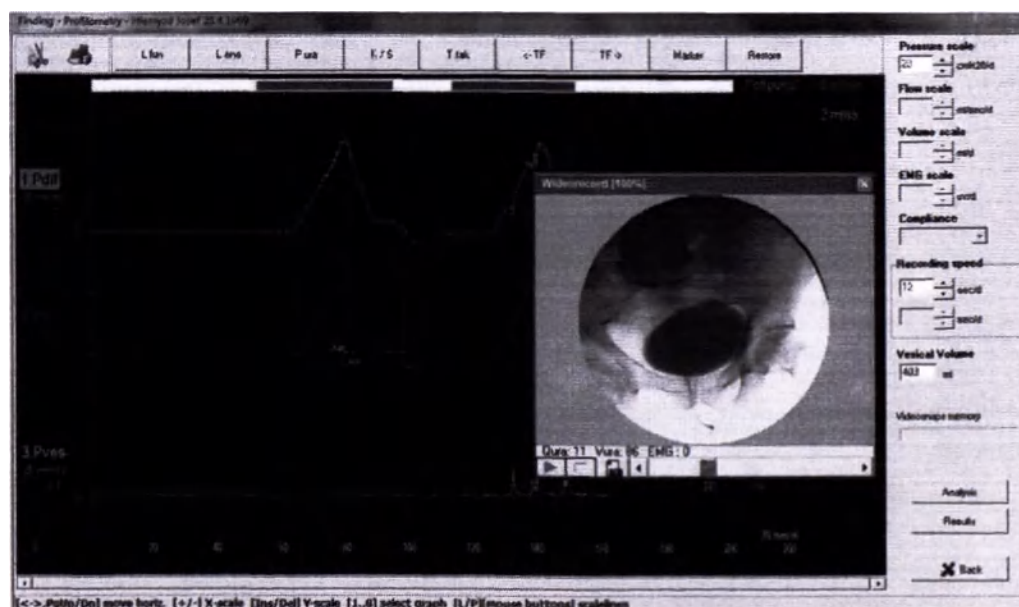


Рис. 158. Пример видеоокна для просмотра видео изображений

Перевод надписей на рисунке 158:

Finding - Profilometry	Результаты - Профилометрия	ml/d	мл/деление
Lfun	Функциональная длина (уретры)	EMG scale	Шкала ЭМГ

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 151 из 231

Lana	Анатомическая длина (уретры)	uv/d	мкВ/деление
Pura	Уретральное давление	Compliance	Растяжимость мочевого пузыря
K / S	K / C	Recording speed	Скорость записи
Tfak	← Коэффициент трансмиссии	sec/d	сек/деление
← TF	Коэффициент трансмиссии	Vesical Volume	Объем мочевого пузыря
→ TF	→ Коэффициент трансмиссии	ml	мл
Marker	Маркер	Videosnap memory	Объем видеоданных
Restore	Восстановить	Analysis	Анализ
Pdif	Давление закрытия (уретры)	Results	Результаты
Pura	Уретральное давление	Back	Назад
Pves	Везикальное давление	[←→, PgUp/Dn] move horiz.	Клавиши клавиатуры [←→, PgUp/Dn] для передвижения по горизонтальной оси
Perf pump:	Скорость перфузии:	[+/-] X-scale	Клавиши клавиатуры [+/-] X-шкала
ml/min	мл/мин	[Ins/Del] Y-scale	Клавиши клавиатуры [Ins/Del] Y-шкала
mm/s	мм/сек	[1..8] select graphs	Клавиши клавиатуры [1..8] выбор графиков
Y-filter:	Y-фильтр	[L/P][mouse buttons] scalelines	Клавиши клавиатуры [L/P][кнопки мыши] масштабные линии
Pressure scale	Шкала давления	Videorecord [100%]	Видеозапись [100%]
cmH2O/d	смH2O/деление	Qura	Поток мочеиспускания
Flow scale	Шкала потока	Vura	Объем мочеиспускания
ml/sec/d	мл/сек/деление	EMG	ЭМГ
Volume scale	Шкала объема		

Используйте кнопку с пиктограммой  для сохранения отображаемого снимка в видеопотоке. Данная функция позволяет сохранить до 18 снимков. Позиция каждого снимка обозначается белой пунктирной направляющей. Удаление сохраненного снимка можно выполнить, нажав на позицию направляющей на зеленой полосе видеопанели. Степень заполнения памяти видеоснимками отображается справа от сетки кривых. В отчете видеоснимки будут дополнены информацией о времени и значениями всех кривых в соответствующий момент времени.

Видеоокно можно свободно перемещать по экрану, перетаскивая его мышью. Если окно вытянуть за пределы экрана, изображение в этом месте будет «стерто». Это можно исправить, щелкнув мышью на рабочий стол видеоокна. Чтобы отменить просмотр видео, нажмите клавишу [Esc] на клавиатуре. После этого видеоокно закроется.

6.5.15. Корректировка форм кривых

Корректировка форм кривых используется для частичного изменения измеренных кривых, в частности для устранения нежелательных пиков, возникших под воздействием ошибок при измерениях (например, отсоединение измерительных катетеров от трубок давления и т.д.). Корректировку нельзя использовать для комбинированного исследования цистометрия с профилометрией (при этом корректировку можно выполнить для каждого измерения по отдельности).

Для выделения участка корректируемых кривых используются так называемые радиус-векторы. Эти радиус-векторы для корректировки кривых можно активировать нажатием кнопки  или клавиши [F12] на клавиатуре. На растре отобразятся два красных радиус-вектора. Левый радиус-вектор можно перемещать путем перетаскивания с помощью мыши при одновременном нажатии и удерживании ее левой кнопки. Правый радиус-вектор можно перемещать путем перетаскивания с помощью мыши при одновременном нажатии и удерживании ее правой кнопки. Чтобы быстро

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 152 из 231

переместить радиус-вектор в нужное место достаточно щелкнуть соответствующей кнопкой мыши левой или правой (для перемещения левого и правого радиус-вектора, соответственно) по новой позиции на графике, при этом радиус-вектор сразу же на нее переместится.

Для перемещения радиус-векторов можно также использовать клавиши клавиатуры. Активируйте радиус-вектор при помощи клавиш [L] для левого или [P] для правого радиус-вектора, после этого перемещайте их при помощи клавиш курсора [←] / [→]. Быстрое перемещение радиус-векторов можно осуществить при одновременном удерживании клавиши [Ctrl] на клавиатуре.

Если в «Технических» настройках (смотрите раздел **6.5.2.2. Технические настройки** настоящего Руководства) отмечена функция «Сенсорное управление» для сенсорного экрана, то в тех случаях, когда нельзя эффективно использовать функцию правой кнопки мыши, то прикосновение к графической поверхности с кривыми активируется посредством вспомогательной панели в верхней части плоскости при помощи трех кнопок: «Левая» и «Правая» заменяют функции аналогичных кнопок мыши, а центральная (с зеленой галочкой) заменяет клавишу [Enter] на клавиатуре.



Рис. 159. Кнопки на графике при активированной функции «Сенсорное управление»

Корректировка заключается в прокладывании определенного участка кривой посредством участка прямой, соединяющей точки пересечения кривой с обеими радиус-векторами. Как только радиус-векторы становятся видны и находятся за пределами исходной позиции, на фоне изначальной кривой изображается пунктирный вариант требуемого исправления.



Рис. 160. Пример видеоокна для просмотра видео изображений

Перевод надписей на рисунке 160:

Vura	Объем мочеиспускания	Recording speed	Скорость записи
ml	мл	sec/d	сек/деление
Qura	Поток мочеиспускания	Miction residuum	Остаточный объем
ml/s	мл/с	ml	мл

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 153 из 231

Qave	Средний поток	Videosnap memory	Объем видеоданных
Qmax	Максимальный поток	Analysis	Анализ
s/dil	с/деление	Results	Результаты
Flow scale	Шкала потока	Back	Назад
ml/sec/d	мл/сек/деление	[←→, PgUp/Dn] move horiz.	Клавиши клавиатуры [←→, PgUp/Dn] для передвижения по горизонтальной оси
Volume scale	Шкала объема	[+/-] X-scale	Клавиши клавиатуры [+/-] X-шкала
ml/d	мл/деление	[Ins/Del] Y-scale	Клавиши клавиатуры [Ins/Del] Y-шкала
EMG scale	Шкала ЭМГ	[1..8] select graphs	Клавиши клавиатуры [1..8] выбор графиков
uv/d	мкВ/деление	[L/P][mouse buttons] scalelines	Клавиши клавиатуры [L/P][кнопки мыши] масштабные линии
Compliance	Растяжимость мочевого пузыря	Videorecord [100%]	Видеозапись [100%]

Таким образом, весь порядок действий выглядит следующим образом:

1. Кнопкой  или клавишей [F12] на клавиатуре активируйте красные радиус-векторы
2. Выберите кривую, которую необходимо скорректировать – или при помощи цифровой клавиши [1..8] с номером графика, или прямым нажатием мыши по соответствующему графику (левая кнопка мыши активирует левый радиус-вектор, правая правый).



Осторожно!

Корректировать можно только кривые измерительных каналов, но не производные кривые!

3. Попеременным перемещением радиус-вектора ограничьте ту часть кривой, которую хотите скорректировать
4. Нажмите клавишу [Enter] на клавиатуре – коррекция отобразится на экране, то есть отрезок пунктирной линии изменится на сплошную линию и заменит существующий участок кривой до корректировки
5. При необходимости продолжить корректировку вернитесь к пункту 2., в противном случае перейдите к пункту 6.
6. Нажмите клавишу [Esc] на клавиатуре, после чего отобразится контрольный вопрос:

«Вы действительно хотите сохранить исправленные кривые?»

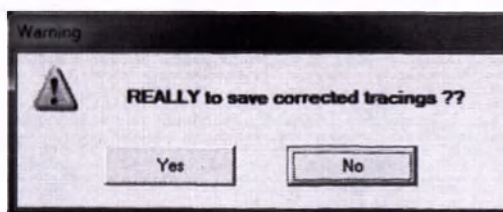


Рис. 161. Окно с предупреждением – «Вы действительно хотите сохранить исправленные кривые?»

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 154 из 231

Перевод надписей на рисунке 161:

Warning	Предупреждение	Yes	Да
REALLY to save corrected tracing ??	Вы действительно хотите сохранить исправленные кривые?	No	Нет

7. Только после подтверждения данного контрольного вопроса скорректированные кривые будут сохранены в базе данных.



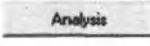
Осторожно!

Если в пункте 6. вместо клавиши [Enter] нажать на клавишу [Delete] на клавиатуре, то обозначенный участок всех кривых на экране будет удален, то есть длина кривых сократится на величину данного участка. Дальнейший порядок действий изложен в пунктах 5. – 7.

6.5.16. Анализ

Функция «Анализ» используется для наглядной интерпретации измеренных и производных значений параметров результатов, что облегчает постановку диагноза. Анализ выполняется или по текущему результату, или по группе из нескольких результатов обследования пациентов, отмеченных в «Таблице результатов». В группу можно выбрать только один результат одного и того же исследования или аналогичного исследования (типа / режима). Нажмите клавишу [пробел] на клавиатуре, чтобы отметить или отменить выбор результатов.

Анализ результатов может быть вызван:

- Из главного окна – нажатием на пиктограмму  на верхней панели под главным меню программы
- Из окна результата – нажатием на кнопку  («Анализ») в правом нижнем углу экрана

Функция отобразит форму с двумя страницами:

- Первая страница (под закладкой «Цистометрия опорожнения («давление-поток»)» содержит номограмму Шафера – соотношение пассивной уретрального сопротивления («PURR»), используемое для интерпретации зависимости потока мочеиспускания «Q» от давления детрузора «Pdet». Данное соотношение имеет значение для измерения цистометрия опорожнения («давление-поток») или комбинированного исследования цистометрия наполнения / цистометрия опорожнения («давление-поток»), в которых присутствуют обе упомянутые величины. Номограмма дополняется числовыми характеристиками, включая графоаналитическое выражение их значений в сравнении с предопределенными пределами. Для облегчения ориентации сетка разделена на поля, обозначающие степень обструкции и сократимость детрузора. Цвет кривой (красный или зеленый) отличается в зависимости от восходящей или нисходящей части по потоку.

Руководство пользователя

Док. №	004/v 7.3
Ред. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 155 из 231

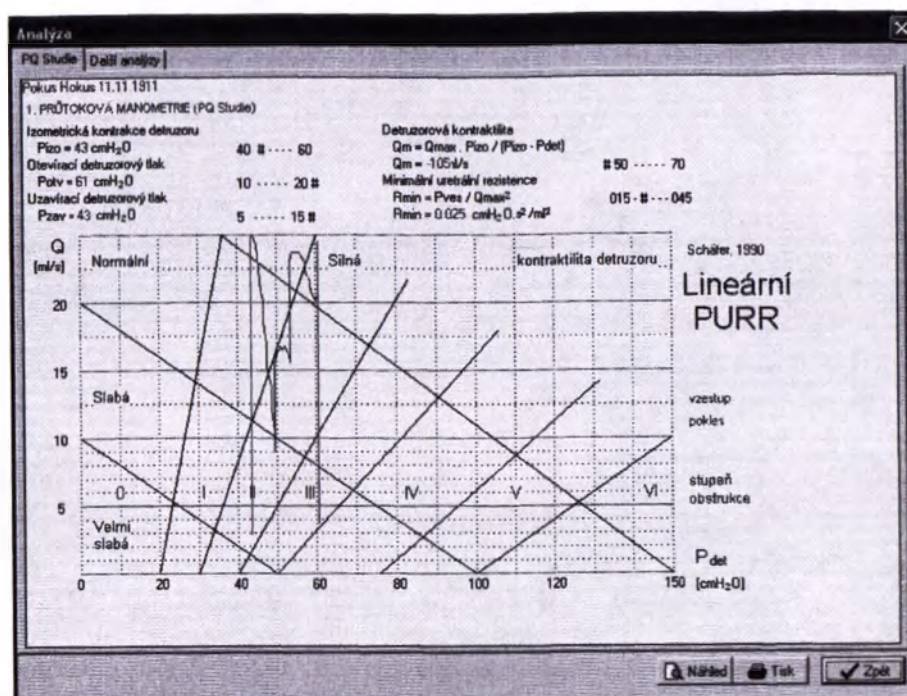


Рис. 162. Пример окна анализа под закладкой «Цистометрия опорожнения («давление-поток»)»

Перевод надписей на рисунке 162:

Analýza	Анализ	Pves	Везикальное давление
PQ Studie	Цистометрия опорожнения («давление-поток»)	s ² /мл ²	с ² /мл ²
Další analýzy	Дополнительный анализ	Normální	Нормальная
PRŮTOKOVÁ MANOMETRIE (PQ Studie)	МАНОМЕТРИЯ ПОТОКА (исследование «давление-поток»)	Silná	Сильная
Izometrická kontrakce detruzoru	Изометрическое сокращение детрузора	Slabá	Слабая
Pizo	Изометрическое сокращение	Velmi slabá	Очень слабая
Otvírací detruzorový tlak	Давление открытия детрузора	kontraktilita detruzoru	сократимость детрузора
Potv	Давление открытия	Schäfer	Шафер
Uzavírací detruzorový tlak	Давление закрытия детрузора	Lineární PURR	Линейное соотношение пассивной уретральной сопротивляемости
Pzav	Давление закрытия	vzestup	повышение
cmH2O	смH2O	pokles	падение
Detruzorová kontraktilita	Сократительная способность детрузора	stupen obstrukce	степень обструкции
Qmax	Максимальный поток	Náhled	Предварительный просмотр
Pdet	Давление детрузора	Tisk	Печать
ml/s	мл/с	Zpět	Закреть
Minimální uretrální rezistence	Минимальное сопротивление уретры		

- Вторая страница («Дополнительный анализ») графически отображает местоположение некоторых параметров измерения:

– Pura (= максимальное давление уретры), Lfun (= функциональная длина уретры), Qave (= средний поток) ...

Руководство пользователя

Док. №	004/v 7.3
Ред. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 156 из 231

в пределах нормы, обозначенной пунктирной линией, в зависимости от возраста и пола пациента, при этом красные отрезки отображают оптимальные значения параметров

- Qmax (= максимальный поток) ... в зависимости от Vura (= объем мочеиспускания) и пола пациента

в корреляции с нормализованными кривыми Хэйлин, Кадоу и Широки, где:

- красная метка находится в положении опорожненного объема ($V_{ura} = V_{void}$)
- черная стрелка указывает на положение объема, включая объем остаточный мочи ($V_{ura} = V_{blad} = V_{void} + PVR$)

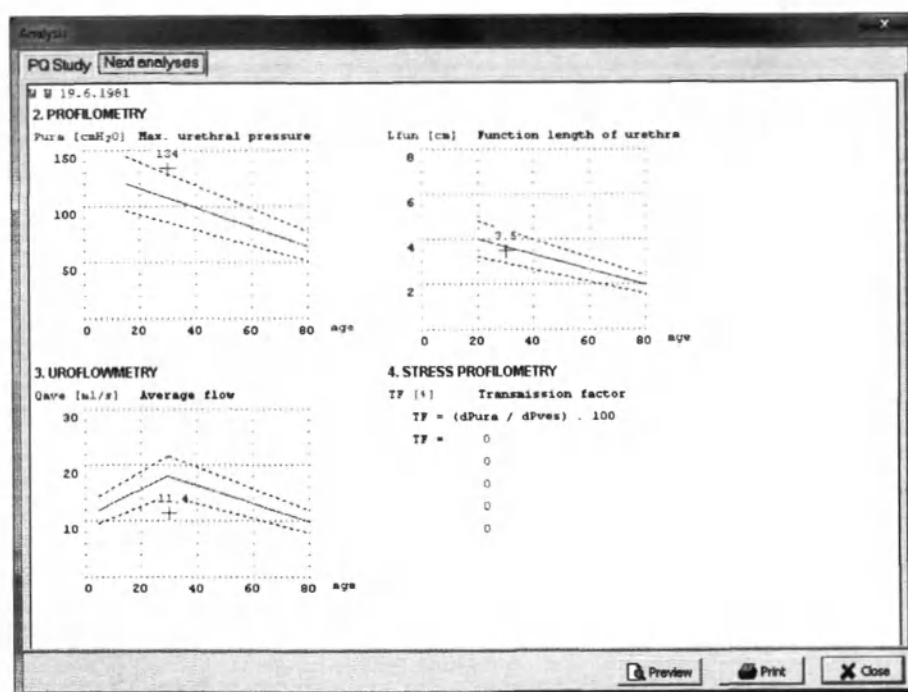


Рис. 163. Пример окна анализа под закладкой «Дополнительный анализ»

Перевод надписей на рисунке 163:

Analysis	Анализ	Lfun	Функциональная длина уретры
PQ study	Цистометрия опорожнения («давление-поток»)	cm	см
Next analyses	Дополнительный анализ	Functional length of urethra	Функциональная длина уретры
PROFILOMETRY	ПРОФИЛОМЕТРИЯ	age	возраст
Pura	Уретральное давление	STRESS PROFILOMETRY	СТРЕССОВАЯ ПРОФИЛОМЕТРИЯ
Max. urethral pressure	Максимальное уретральное давление	TF	Коэффициент трансмиссии
cmH2O	смH2O	Transmission factor	Коэффициент трансмиссии
UROFLOWMETRY	УРОФЛОУМЕТРИЯ	Pves	Везикальное давление
Qave	Средний поток	Preview	Предварительный просмотр
ml/s	мл/с	Print	Печать
Average flow	Средний поток	Close	Закреть

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 157 из 231

Номограммы можно распечатать, нажав на кнопку «Печать» или предварительно просмотреть, нажав на кнопку «Предварительный просмотр». В протоколе номограммы будут распечатаны друг за другом.

6.5.17. Диагноз

Функция «Диагноз» используется для автоматического определения вероятного диагноза, основываясь на показателях отдельных важных параметров (факторов) полученных данных. Функция использует или результаты конкретных измерений, или группы нескольких измерений полученных данных пациента, выбранных в «Таблице полученных данных». Для группы нескольких полученных данных можно выбрать только одну величину того же или аналогичного типа (режима). Полученные величины можно выбрать или удалить их обозначение нажатием клавиши [пробел] на клавиатуре.

Активировать функцию «Диагноз» можно из главного меню щелчком по пиктограмме  на верхней панели под главным меню программы. После этого отобразится таблица (смотрите рисунок 164 ниже), в которой строки являются диагнозами, а колонки содержат факторы. Красными цифрами выражается максимальная значимость конкретного фактора для соответствующей строки диагноза, в то время как черными цифрами выражается реальная значимость согласно величине параметра данных полученных значений. В правой верхней колонке отображены рассчитанные процентные вероятности отдельных диагнозов согласно формуле:

$$\text{Вероятность [\%]} = (\sum \text{реальная значимость величины} / \sum \text{максимальная значимость конкретного фактора}) \times 100$$

Максимальную значимость фактора можно поменять щелчком мыши по соответствующему полю в диаграмме и определению новой величины (в диапазоне от 0 до 5). При установке значения «0» фактор будет удален. В верхней части диаграммы некоторые колонки выделены серым цветом тех факторов, которые не рассчитываются на основе параметров измерений и зависят от субъективных ощущений пациента или знаний обследующего врача. Если Вы хотите учесть данный фактор, обозначьте его щелчком правой кнопки мыши. Активированный фактор получит статус реальной значимости при этом цвет колонки изменится на желтый. Повторным нажатием фактор деактивируется, то есть его статус будет обнулен.

Таблицу диагнозов можно распечатать, нажав на кнопку «Печать» или предварительно просмотреть, нажав на кнопку «Предварительный просмотр».

Руководство пользователя

Док. №	004/v 7.3
Ред. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 158 из 231

Diagnosis

W W 19.6 1981

Used examinations:

Date	Time	Mode
23.6.2010	10:40:21	Cystometry +
23.6.2010	10:50:00	Profilometry
19.9.2011	12:58:09	Filling/voiding Cystometry

		CYSTOMETRY										PROFIL				UROFLOW + PQ				%																
		Vmax	low detrusor capacity	Vmax	high detrusor capacity	Comp	low compliance	Comp	high compliance	Pdet	high detrusor pressure	infusion leak at filling	Purge	low closure pressure	Purge	short function length	TF	low transmission factor	Qave	overbrash emission	Qave	weak intermittent emission	T100>TQ	spont. intermittent emission	Vres	high residuum	Totv	retarded start (long open time)	Qm	low detrusor contractility	Rimp	high minimum resistance	Qave	low compliance (Pdet)	PROBABILITY OF DIAGNOSIS	
INCONTINENCE	stress	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
	urgent - motoric	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24		
	urgent - sensoric	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25		
	reflex	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25		
DETRUSOR	paradox	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19		
	normal (stable)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29		
	hyperactive	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
	hypoactive - detrusor disorder	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
	hypoactive - emission muscles disorder	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
	unstable	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
	decentralized	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
	autonomic	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
	pathologic	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		

To (de-)activate parameter in grey frame - click on it by left mouse button

Previous

Print

Close

Рис. 164. Таблица диагноза

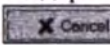
Перевод надписей на рисунке 164:

Diagnosis	Диагноз	undamped contractions at filling	involuntary	непрекращаемые непроизвольные сокращения при заполнении
Used examinations:	Используемые обследования:	infusion leak at filling		утечка инфузии при заполнении
Date:	Дата:	PROFIL		ПРОФИЛ
Time:	Время:	Pura		Уретральное давление
Mode:	Режим:	low closure pressure		низкое давление закрытия
Cystometry +	Цистометрия +	high closure pressure		высокое давление закрытия
Profilometry	Профилометрия	Lfun		Функциональная длина уретры
Filling/voiding Cystometry	Цистометрия наполнения/опорожнения	short function length		короткая функциональная длина
Incontinence	Недержание	TF		Коэффициент трансмиссии
stress	стрессовое	low transmission factor		низкий коэффициент трансмиссии
urgent - motoric	ургентное - моторное	fenolamine test positive: decrease Pura		тест на фентоламин положительный: уменьшение давления уретры
urgent - sensoric	ургентное - сенсорное	UROFLOW + PQ		УРОФЛОУ + «Давление/Поток»
reflex	рефлекторное	Qave		Средний поток
paradox	парадоксальное	overbrash emission		стремительный тип мочеиспускания
Detrusor	Детрузор	weak intermittent emission		слабое прерывистое мочеиспускание
normal (stable)	нормальный (стабильный)	Vres		Остаточный объем
hyperactive	гиперактивный	high residuum		высокий остаточной объем
hypoactive - detrusor disorder	гипоактивный - нарушение детрузора	volitional emission break		добровольное прерывание мочеиспускания
hypoactive - emission muscles disorder	гипоактивный - нарушение тазовых мышц	Totv		Общее время мочеиспускания
unstable	нестабильный	retarded start (long open time)		задержка мочеиспускания (долгое время открытия)
denentralized	децентрализованный	Qm		Максимальный поток
autonomic	автономный	low detrusor contractility		низкая сократительная способность детрузора

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 159 из 231

pathologic	патологический	high detrusor contractility	высокая сократительная способность детрузора
CYSTOMETRY	Цистометрия	Rmin	Минимальное сопротивление
Vmax	Объем мочевого пузыря максимальный	high min.ureth.resistance	Высокое минимальное сопротивление уретры
low detrusor capacity	низкая вместимость детрузора	sfincter convulsion (EMG)	спазм сфинктера (ЭМГ)
high detrusor capacity	высокая вместимость детрузора	PROBABILITY OF DIAGNOSIS	ВЕРОЯТНОСТЬ ДИАГНОЗА
Comp	Растяжимость мочевого пузыря	To (de-)activate parameter in grey frame – click on it by left mouse button	Чтобы активировать / деактивировать параметр в серой рамке, щелкните по нему левой кнопкой мыши
low compliance	низкая растяжимость	Preview	Предварительный просмотр
high compliance	высокая растяжимость	Print	Печать
Pdet	Давление детрузора	Close	Заккрыть
high detrusor pressure	высокое давление детрузора		

6.5.18. Завершение работы с программой

Прикладную программу WinDynamic можно завершить несколькими способами. Первым делом необходимо вернуться в основной экран (окно) программы. Для этого используются стандартные средства MS Windows, к числу которых относится кнопка завершения , кнопка  «Отмена» или клавиша [Esc] на клавиатуре. Если Вы находитесь на основном экране, то для завершения программы воспользуйтесь одной из следующих возможностей:

- Из главного меню выберите «Картотеку», затем нажмите на «Выход»
- Щелкните мышью на кнопку завершения , расположенную в правом верхнем углу главного экрана
- Нажмите на клавишу [Esc] на клавиатуре (при необходимости несколько раз), пока не появится вопрос:

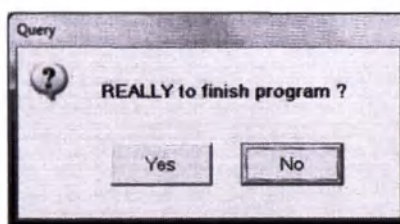


Рис. 165. Контроль вопрос для подтверждения закрытия окна программы

Перевод надписей на рисунке 165:

Query	Запрос	Yes	Да
REALLY to finish program ?	Вы действительно хотите завершить работу программы ?	No	Нет

При нажатии на ответ «Да» щелчком мыши или нажатием клавиши [A] на клавиатуре появится окно ожидания завершения программы:

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 160 из 231

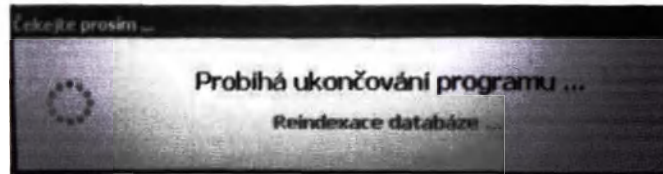


Рис. 166. Окно ожидания завершения программы

Перевод надписей на рисунке 166:

Čekajte prosím	Пожалуйста подождите	Reindexace databáze ...	Реиндексация базы данных ...
Probíhá ukončování programu	Завершение программы		

В ходе завершения программы проводятся промежуточные операции, о которых поэтапно сообщается в окне ожидания:

Актуализация параметров ...
Автоматическая архивация ...
Реиндексация базы данных ...
Резервирование данных

После этого завершается работа прикладной программы WinDynamic с возвратом на рабочий стол операционной системы Windows. Программа WinDynamic может быть снова запущена в любое время – смотрите раздел **6.5.1. Порядок запуска программного обеспечения** настоящего Руководства.

6.5.19. Поиск и устранение неисправностей программного обеспечения

6.5.19.1. Нечитаемые данные измерения

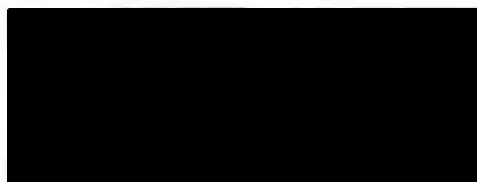


Рис. 167. Окно с результатами измерений

Перевод надписей на рисунке 167:

Tracings of findings unreadable ...	Кривые измерений нечитабельны ...
Error reference to the file «Cyprus.dbt»	Ошибка со ссылкой на файл «Cyprus.dbt»
for correction perform «Tools → Restore data»	для исправления выполните «Инструменты → Восстановить данные»

Если вышеупомянутое уведомление появляется при предварительном просмотре вместо кривых в правом нижнем квадранте основного экрана, то можно возобновить соответствующую запись согласно инструкциям уведомления. Если выполнение инструкций окажется безрезультатным, то дальнейший порядок действий смотрите в разделе **6.5.3.5.1. Реиндексация** настоящего Руководства → «Восстановление данных».

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 161 из 231

6.5.19.2. Отсутствие связи компьютера с уродинамической установкой

При запуске программы компьютер автоматически устанавливает связь с измерительными каналами (модулями) уродинамической установки, указанными в форме «Технические» настройки. Если компьютер не может установить связь с устройством через соответствующий порт, то по центру верхней части основного экрана отобразится предупреждение ▲, а панель измерительных режимов будет перекрыта предупреждающим сообщением:

«Отсутствует связь с устройством DYNAMIC – измерение не может быть выполнено!»



Рис. 168. Предупреждение об отсутствии связи компьютера с уродинамической установкой

Перевод надписей на рисунке 168:

DYNAMIC nekomunikuje – nelze provádět měření !	Отсутствует связь с устройством DYNAMIC – измерение не может быть выполнено !
Vyšetřující lékař:	Обследующий врач (далее имя)
Com	COM-порт
Res	Сброс
Man	Ручное
Pves	Везикальное давление
Pabd	Абдоминальное давление

Для получения подробностей достаточно щелкнуть правой кнопкой мыши по предупреждающему треугольнику, после чего откроется регистр состояния, отображающий следующую информацию для присоединенного устройства:

- Название устройства: Proxima, Mini, UFM
- Последовательный порт (COM-порт)
- Актуальное состояние: «Порт не найден» / «Обрыв соединения» / «Отсутствует связь» / «Отсутствуют данные» / «Ошибка данных»

Подобная информация отображается в окне следующим образом:

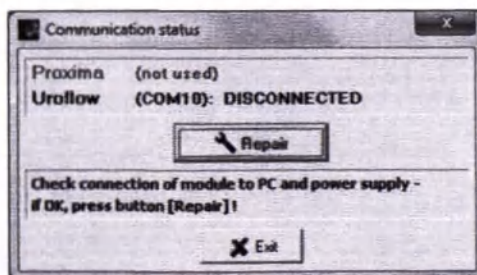


Рис. 169. Окно состояния связи компьютера с устройством

Перевод надписей на рисунке 169:

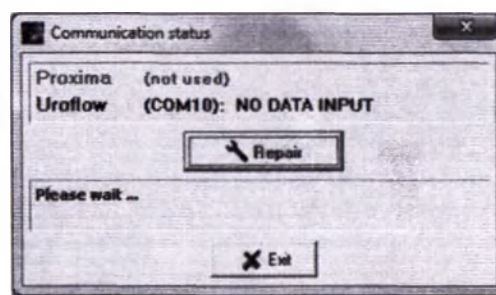
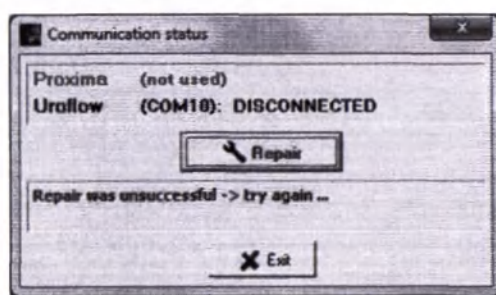
Communication status	Состояние связи	Repair	Исправить
Proxima (not used)	Proxima (не используется)	Check connection of module to PC and power supply - if OK, press button [Repair]!	Проверьте соединение модуля к ПК и источник питания –

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 162 из 231

			если все исправно, нажмите на кнопку [Исправить]!
Uroflow (COM10): DISCONNECTED	Урофлоуметр (COM-порт 10): Обрыв соединения	Exit	Выход

Последние три состояния «Отсутствует связь» / «Отсутствуют данные» / «Ошибка данных» являются временными, при их наличии программа автоматически стремится устранить неполадки и установить связь компьютера с устройством. Если в течение определенного времени программе не удастся устранить проблему, то соответствующий модуль автоматически переводится в состояние «Обрыв соединения».

После выполнения указаний окна «Состояние связи» нажмите на кнопку «Исправить», после чего могут возникнуть следующие ситуации:

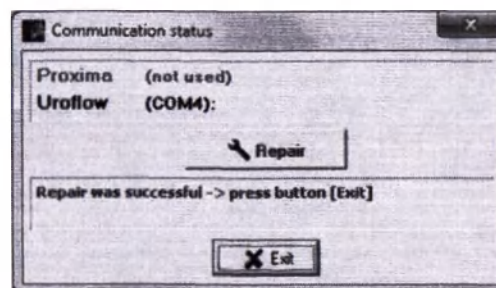
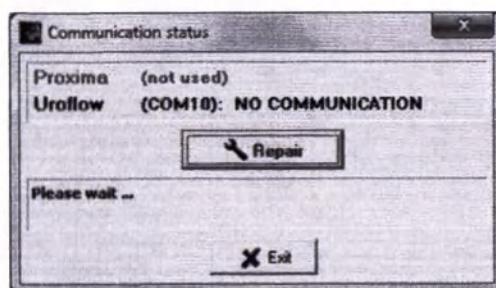


Перевод надписей

Proxima (not used)	Proxima (не используется)
Uroflow (COM10): DISCONNECTED	Урофлоуметр (COM-порт 10): Обрыв соединения
Repair	Исправить
Repair was unsuccessful → try again ...	Безрезультативное исправление → попробуйте снова
Exit	Выход

Перевод надписей

Proxima (not used)	Proxima (не используется)
Uroflow (COM10): DISCONNECTED	Урофлоуметр (COM-порт 10): Отсутствуют данные
Repair	Исправить
Please wait ...	Пожалуйста, подождите ...
Exit	Выход



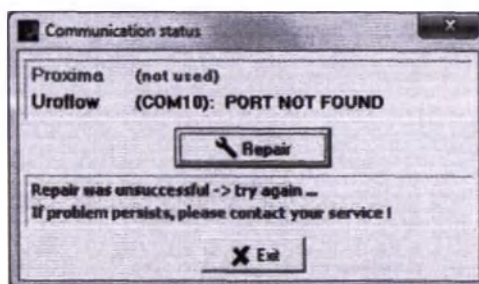
Перевод надписей

Proxima (not used)	Proxima (не используется)
Uroflow (COM10): NO COMMUNICATION	Урофлоуметр (COM-порт 10): Отсутствует связь
Repair	Исправить
Please wait ...	Пожалуйста, подождите ...
Exit	Выход

Перевод надписей

Proxima (not used)	Proxima (не используется)
Uroflow (COM4):	Урофлоуметр (COM-порт 4):
Repair	Исправить
Repair was successful → try again ...	Успешное исправление → нажмите кнопку [Выход]
Exit	Выход

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 163 из 231



Перевод надписей

Proxima (not used)	Proxima (не используется)	Repair was unsuccessful → try again ...	Безрезультативное исправление → попробуйте снова
Uroflow (COM10): PORT NOT FOUND	Урофлоуметр (COM-порт 10): Порт не найден	If problem persists, please contract your service !	Если проблема сохраняется, пожалуйста, свяжитесь с сервисной службой !
Repair	Исправить	Exit	Выход

Если у модуля (устройства) не настроен последовательный порт (COM-порт), при этом доступны несколько последовательных портов, то может появиться следующее предложение:

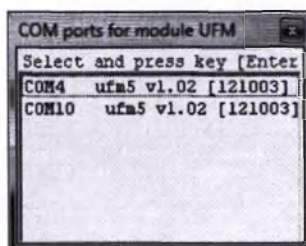


Рис. 170. Доступны последовательные порты для устройства

Перевод надписей на рисунке 170:

COM ports for module UFM	COM-порты для модуля UFM	Select and press key [Enter]	Выберите и нажмите [Enter]
--------------------------	--------------------------	------------------------------	----------------------------

Щелкнув по строке соответствующего последовательного порта, можно выбрать подходящий COM-порт для соединения связи устройства с компьютером.

Если устройство находится в состоянии «Отсутствует связь», то невозможность выполнить те режимы измерения, которые используют хотя бы один канал измерений этого устройства – в этом случае появляется одно из следующих сообщений:

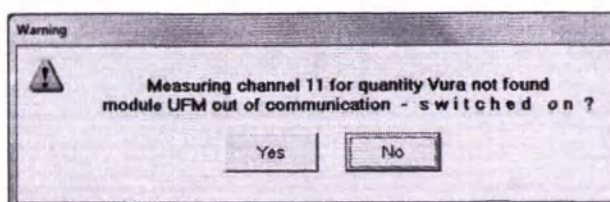


Рис. 171. Предупреждающее окно 1 при статусе «Отсутствует связь»

Перевод надписей на рисунке 171:

Warning	Предупреждение
Measuring channel 11 for quantity Vura not found	Измерительный канал 11 для величины Vura не обнаружен

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 164 из 231

module UFM out of communication – switched on ?	отсутствует связь с модулем UFM – устройство включено?
Yes	Да
No	Нет

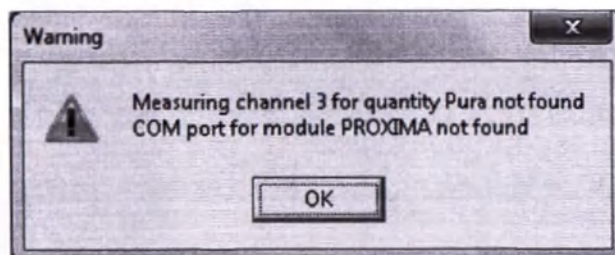


Рис. 172. Предупреждающее окно 2 при статусе «Отсутствует связь»

Перевод надписей на рисунке 172:

Warning	Предупреждение
Measuring channel 3 for quantity Pura not found	Измерительный канал 3 для величины Pura не обнаружен
COM port for module Proxima not found	COM-порт для модуля Proxima не обнаружен
OK	OK

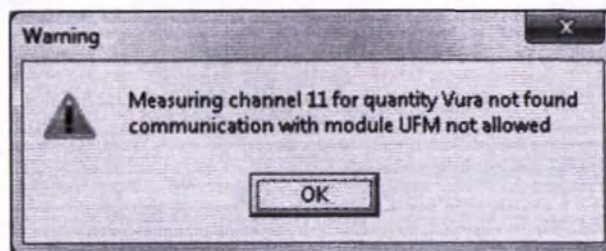


Рис. 173. Предупреждающее окно 2 при статусе «Отсутствует связь»

Перевод надписей на рисунке 173:

Warning	Предупреждение
Measuring channel 11 for quantity Vura not found	Измерительный канал 11 для величины Vura не обнаружен
communication with module UFM not allowed	не устанавливается связь с модулем UFM
OK	OK

Если измерительный модуль может быть снова переведен в состояние готовности (например, после устранения проблем с электропитанием), то пользователь может восстановить связь, нажав кнопку **Res** «Сбор», или попытаться запустить режим измерения – в этом случае программа попытается сбросить связь автоматически. Если неисправность не устранена, обратитесь в службу технической поддержки.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 165 из 231

7. ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

7.1. Присоединение составных частей системы

Соединения частей уродинамической системы DYNAMIC описаны в разделе 4. Установка и настройка настоящего Руководства. Соответствующие схемы соединений для разных режимов исследований, смотрите рисунки 174 и 175.

7.1.1. Измерение везикального / уретрального давления

Пациенту или пациентке (в дальнейшем по тексту- пациенту) необходимо ввести уретральный катетер (2-х или 3-х канальный) согласно рисунку 174. Для этого воспользуются специальные уродинамические катетеры с трубками давления и насоса (например, *«Катетеры (стерильные) для проведения уродинамических исследований, однократного применения»* производства фирмы «MEDETRON s.r.o.»).

7.1.2. Деаэрация

Для правильного функционирования измерительной системы необходимо, чтобы во всей системе соединительных трубок не было воздушных пузырьков. Поэтому необходимо провести так называемую деаэрацию – подробное описание смотрите в разделе 7.8. Порядок проведения измерений с датчиками давления Edwards настоящего Руководства.

Из измерительных каналов удалите воздух следующим образом: наполненный раствором для введения шприц (мин. 20 мл) присоедините к соответствующим измерительным каналам согласно рисункам 174 и 175. Продавливайте жидкость по измерительному каналу до тех пор, пока из датчика давления и из всех трубок не выйдут все пузырьки воздуха и жидкость не потечет из катетера наружу через измерительное отверстие (сливайте ее в миску для сбора жидкости). Деаэрация измерительных каналов требуется для правильного измерения давления.

7.1.3. Измерение абдоминального давления

Пациенту необходимо ввести катетер согласно рисунку 174. Для этого используйте ректальный катетер с баллоном и трубку давления (например, *«Катетеры (стерильные) для проведения уродинамических исследований, однократного применения»* производства фирмы «MEDETRON s.r.o.»). Наполненный раствором для введения шприц (мин. 10 мл) присоедините к измерительному каналу, как показано на рисунке 174. Используйте жидкость в шприце для наполнения баллона ректального катетера после его установки за внешний сфинктер ануса.

7.2. Цистометрия / Профилометрия

Для получения правильных данных при цистометрии и профилометрии необходимо соблюдать следующий порядок действий:

1. Для нового пациента введите необходимые данные в базу данных (картотеку) компьютера или выберите существующего пациента в базе данных. Стандартная скорость наполнения (инфузии) при цистометрии составляет 50 мл/мин, ее можно поменять посредством выбора

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 166 из 231

«Настройки» → «Пользовательские», смотрите раздел **6.5.2.1. Пользовательские настройки** настоящего Руководства

- Далее согласно рисунку 174 присоедините инфузионную линию, трубку насоса и трубки давления, кроме двух измерительных катетеров (уретрального и абдоминального). Их пока что оставьте в стерильной упаковке
- В основном окне программы щелкните мышью по кнопке «C / P» на верхней панели управления – запустится объединенный режим цистометрия с профилометрией. Появится измерительный экран с горизонтальными полосами по всем каналам, которые реагируют на изменение исходных величин
- Перед вводом измерительного уретрального катетера рекомендуется удалить остаточную мочу при помощи обычного одноканального катетера (Нелатона или любого другого) или посредством самого измерительного уретрального катетера. Рекомендуется выводить мочу в измерительный стакан для ориентировочного определения количества остаточной мочи. Данное определение является важным для постановки правильного диагноза, а также для обеспечения правильного порядка действий при измерениях (например, при нарушениях рефлексивной активности объем остаточной мочи может достигать величины 1000 мл и более)
- Из стерильной упаковки извлеките 2-х или 3-х просветный измерительный катетер везикального (уретрального) давления и присоедините его к трубкам давления, согласно рисунку 174. Проведите деаэрацию. Перед введением катетера в мочевой пузырь его необходимо придержать перед устьем уретры и провести точную настройку «Нуля» измерительных каналов нажатием клавиши [Enter] на клавиатуре или щелчком мыши по кнопке  «Ноль» (первый шаг – автоматическое обнуление). После задания «Нуля» каналов давления введите катетер в мочевой пузырь
- Из стерильной упаковки извлеките баллонный ректальный катетер и присоедините его к трубке давления. Введите баллон в прямую кишку за внешний сфинктер ануса. Используя шприц, наполните баллон через трубку давления жидкостью в объеме около 3 мл.
- Проверьте, открыт ли вентиль инфузионной бутылки (емкости с жидкостью для наполнения мочевого пузыря), а также правильность соединений всей системы трубок, согласно рисунку 174. Если все соединения правильны, то при помощи клавиши [Enter] на клавиатуре или щелчком мыши по кнопке  «Пуск» активируйте исследование Цистометрия / Профилометрия. Скорость наполнения автоматически настраивается согласно величине, заданной путем выбора «Настройки» → «Пользовательские» (смотрите раздел **6.5.2.1. Пользовательские настройки** настоящего Руководства), или скорректированной в составе соответствующих данных на правой вертикальной панели рядом с графическим окном (однако эта корректировка действительна только для данных измерений)
- Следите за последовательным наполнением мочевого пузыря на экране и поэтапно подтверждайте клавишей [Enter] на клавиатуре отдельные этапы измерений, заданные на верхней рабочей панели. При наполнении мочевого пузыря примерно на 70% объема, последовательно вызовите стрессовые ситуации (приседание, кашель, давление). При

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 167 из 231

необходимости в ходе измерений зарегистрированные марки можно вернуть на шаг назад при помощи клавиши [пробел] на клавиатуре или кнопки 

Примечание:

Если при наполнении мочевого пузыря в ходе измерений произойдет какая-либо непредвиденная ситуация (например, выпадет катетер из уретры или станет необходимо использовать новую емкость с инфузионным раствором), весь процесс измерений можно приостановить клавишей [F12] на клавиатуре или щелчком мыши по кнопке  «Пауза». После устранения последствий непредвиденной ситуации, измерения можно продолжить нажатием клавиши [F12] на клавиатуре или щелчком мыши по кнопке  «Пауза».

9. После наполнения мочевого пузыря (около 500 мл у женщин, 400 мл у мужчин) последним шагом измерений является отметка события «*Цистометрическая емкость*», подтвердить которую можно нажатием кнопки [Enter] на клавиатуре. После отметки данного события будет автоматически завершена цистометрия и последует указание к опорожнению содержимого мочевого пузыря (в том числе с целью ограничения субъективно неприятных ощущений пациента, но прежде всего для уменьшения объема мочевого пузыря с целью достижения правильных результатов при последующей профилометрии):

- посредством активации «СС» («*Цистометрическая емкость*») завершается наполнительная цистометрия и компьютер регистрирует в памяти все величины времени и давления для дальнейших расчетов; на экране появляется черта, соответствующая давлению при объеме наполнения мочевого пузыря 200 мл (для приблизительной ориентации при опорожнении)
- отсоедините трубку насоса измерительного катетера, опорожните в мерную емкость требуемый объем жидкости наполнения мочевого пузыря, а затем снова присоедините трубку давления к катетеру
- на величину опорожненного объема наполнения мочевого пузыря уменьшите его показатель в правом верхнем углу экрана (при помощи клавиш клавиатуры [-] / [+] или [PgDn] / [PgUp]) или лучше это сделать путем активации калькулятора нажатием клавиши [=]

10. Возобновите режим измерений клавишей [F12] на клавиатуре или щелчком мыши по кнопке  «Пауза», и после стабилизации давления в измерительном канале запустите профилометрию нажатием кнопки «Пуллер». После этих действий переключится измерение времени, активируется пуллер, насос уменьшит обороты (скорость) с инфузионных на перфузионные

11. С этого момента использование кнопки  «Пауза» приведет не только к остановке насоса, но и к возврату пуллера в исходную позицию, что позволит начать следующий этап профилометрии (например, после этапа «*Покая*» начать этап «*Стресса*», когда в ходе измерений создаются стрессовые ситуации, то есть пациент может, например, покашлять) или закончить измерения

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 168 из 231

12. Профилометрию необходимо завершать только после полного извлечения катетера из мочеиспускательного канала. Полное завершение измерений производится или кнопкой ■ «Стоп», или повторным нажатием кнопки [Esc] на клавиатуре
13. После выведения жидкости из баллона ректального катетера, извлеките его из прямой кишки пациента

7.3. Урофлоуметрия

1. Для нового пациента введите необходимые данные в базу данных (картотеку) компьютера или выберите существующего пациента в базе данных
2. В основном окне программы щелкните мышью по кнопке «UFM» на верхней панели управления – запустится режим урофлоуметрии. Появится экран с горизонтальной чертой для проверки настройки нулевого уровня измерительного канала. При первом нажатии клавиши [Enter] на клавиатуре производится автоматическое обнуление показателей, при повторном нажатии [Enter] запустится само измерение урофлоуметрии
3. Пациент выполняет акт мочеиспускания сидя на стуле или стоя
4. После завершения акта мочеиспускания пациента, завершите запись измерений или кнопкой ■ «Стоп», или повторным нажатием кнопки [Esc] на клавиатуре
5. Таким образом завершается весь процесс измерений, и кривая мочеиспускания сохраняется в памяти компьютера

7.4. Цистометрия опорожнения («давление-поток»)

Измерение «давление-поток» и порядок действий являются комбинацией двух описанных в предыдущих разделах измерений: основным измерением является урофлоуметрия, но одновременно производятся измерения давлений Pves и Piga при помощи правильно установленного уретрального катетера, как при цистометрии. Измерения активируются щелчком мыши по кнопке «PQ» в основном окне программы. Методика введения измерительных катетеров, деаэрация, настройка нуля и т.п. подробно приводятся в предыдущих разделах. При одновременном измерении ЭМГ установите поверхностные электроды на перианальную область (промежность) пациента. После этого попросите пациента постепенно сжать сфинктер (например, как при прерывании мочеиспускания) и проследите за изменениями на графике ЭМГ, чтобы удостовериться, что поверхностные ЭМГ электроды установлены правильно, то есть происходит ли передача сигнала (движение горизонтальной линии на экране). Если уровень ЭМГ канала реагирует на сжатия мышц пациентом, то можно клавишей [Enter] на клавиатуре начать измерения. В противном случае необходимо проверить и при необходимости поменять положение электродов.

Поробную информацию по использованию ЭМГ кабеля и наложению ЭМГ электродов смотрите в разделах 2.1.1.8. / 2.2.1.8. Кабель ЭМГ настоящего Руководства.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 169 из 231

Примечание:

В некоторых случаях в качестве первого исследования проводится урофлоуметрия. Причиной может являться то, что на процесс мочеиспускания при исследовании «давление-поток» может повлиять раздражение уретры при введении катетера (и его извлечении при профилометрии), а также наполнение мочевого пузыря сверх обычного объема.

Можно порекомендовать данный порядок действий, однако необходимо принять во внимание, что на естественный процесс мочеиспускания часто в значительной степени также влияют и другие факторы – прежде всего психологические препятствия в кабинете врача и т.п.

7.5. Ректальная манометрия

1. Подготовительные этапы по настройке устройств для проведения измерений и способ деаэрации аналогичны предыдущим режимам измерений (цистометрия / профилометрия, урофлоуметрия и т.п.)
2. Датчики давления (1 – 4) подключаются согласно рисунку 175, а ректальный баллонный катетер для регистрации давления сфинктера наполняется соответствующим объемом жидкости и деаэрируется (основное давление измерительного баллона составляет около 250 смH₂O)
3. В основном окне программы щелкните мышью по кнопке «*RM*» на верхней панели управления – запустится режим ректальная манометрия
4. Обнулите все каналы
5. Введите баллонный ректальный катетер в прямую кишку, после проверки подключений и правильного положения катетера запустите при помощи клавиши [Enter] на клавиатуре измерение:
 - выполните тест RAIR («РАИР» - Ректоанальный Ингибиторный Рефлекс)
 - вызовите стрессовые ситуации (задержка, потуги при дефекации, кашель и т.п.)
 - наполняйте ректальный баллон постепенно воздухом и при помощи клавиш [F1] / [F2] / [F3] на клавиатуре (или кнопок на рабочей панели экрана) регистрируйте местоположение катетера и записывайте данные объема баллона по степеням чувствительности: первая / постоянная / максимальная чувствительность
 - используя клавишу [F12] на клавиатуре или кнопку  «Пауза» прервите мониторинг показателей и выпустите воздух из ректального баллона
6. При необходимости продолжите обследование сразу же в следующем режиме (профилометрия прямой кишки / ректальная профилометрия), в противном случае закончите режим двойным нажатием на клавишу [Esc] на клавиатуре

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 170 из 231

7.6. Ректальная профилометрия (профилометрия прямой кишки)

Данный измерительный режим может быть непосредственным продолжением предыдущего режима – ректальная манометрия, то есть присоединение всех катетеров и датчиков остается аналогичным, при этом исследование продолжается следующим образом.

7. Баллонный катетер вводится глубже в прямую кишку (за сфинктер) и присоединяется к извлекающему устройству пуллера
8. При помощи повторного нажатия на клавишу [F12] на клавиатуре или кнопку ■ «Пауза» снова запустится мониторинг показателей. Нажмите на кнопку «Пуллер» для автоматического перехода в режим ректальной профилометрии. Пуллер начнет автоматическое извлечение баллона катетера наружу через сфинктер и будет зарегистрирован соответствующий профиль ректального давления
9. После извлечения катетера наружу из прямой кишки пациента завершите запись измерений или кнопкой ■ «Стоп», или повторным нажатием кнопки [Esc] на клавиатуре

7.7. Анализ векторного объема (объемный векторный анализ)

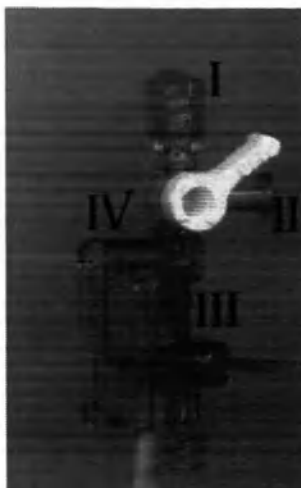
Данный режим по методике проведения аналогичен ректальной профилометрии, только при данном измерении используется специальный ректальный катетер, позволяющий измерять до 6 независимых каналов давления.

1. Катетер и датчики давления подключаются согласно рисунку 175 и деаэрируются все каналы
2. В основном окне программы щелкните мышью по кнопке «V/A» на верхней панели управления – запустится режим ректальная манометрия
3. Обнулите все каналы
4. Введите катетер в прямую кишку и присоедините его к извлекающему устройству пуллера. После проверки подключений и правильного положения катетера запустите при помощи клавиши [Enter] на клавиатуре измерения. Пуллер начнет автоматически извлекать катетер через прямую кишку – сфинктер
5. После извлечения катетера наружу из прямой кишки пациента завершите запись измерений или кнопкой ■ «Стоп», или повторным нажатием кнопки [Esc] на клавиатуре

Руководство пользователя

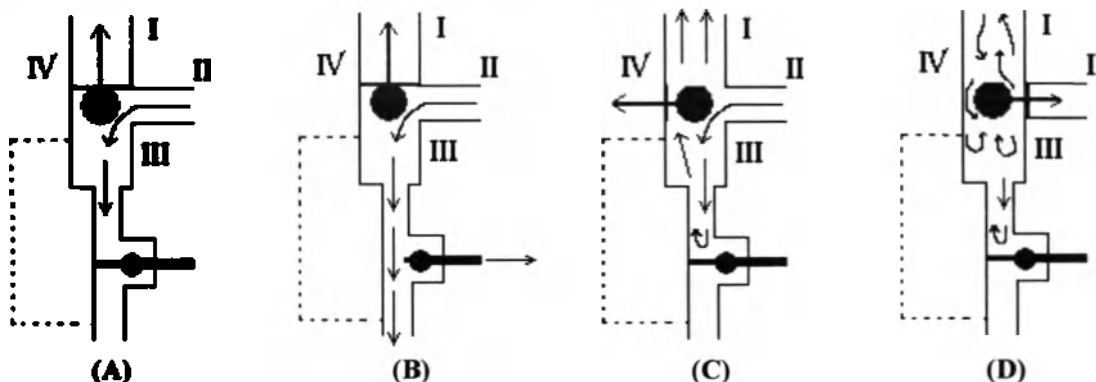
Док. №	004/v 7.3
Ред. №	RU-1
Дата ред.	05/11/2019
Страница	Стр. 171 из 231

7.8. Порядок проведения измерений с датчиками давления Edwards



1. Поверните вентиль в положение I
2. Подключите шприц к коннектору датчика II. Начните медленно вводить жидкость в камеру датчика (A). Спустя некоторое время слегка потяните за резинку у отверстия III так, чтобы жидкость протекла вниз (B). Таким образом заполняется измерительная часть датчика
3. Не отсоединяя шприц поверните вентиль в положение IV
4. Начните медленно вводить жидкость так, чтобы деаэрировать пути измерений (C)
5. После деаэрации поверните вентиль в положение II и отсоедините шприц от коннектора датчика (D)

Выполнив последовательно описанные выше этапы, датчик давления будет деаэрирован и подготовлен к измерениям



7.9. Принадлежности для проведения измерений

Во всех режимах измерений (кроме исследования урофлоуметрии без измерений показателей электромиографии сфинктера) к уродинамической установке необходимо присоединять расходный материал – датчики давления, уродинамические катетеры (которые вводятся в уретру / мочевого пузыря или в прямую кишку пациента), трубки давления, трубку насоса, электроды и прочие изделия.

Расходные материалы не входят в комплект поставки уродинамической модульной системы DYNAMIC, поэтому пользователь должен приобретать расходные материалы на свое усмотрение в соответствии с приведенными ниже рекомендациями фирмы «MEDETRON s.r.o.»:

1. Датчики давления – для измерения показаний давления должны использоваться датчики давления Edwards производителя «Эдвардз Лайфсайтезис ЛЛС» (Edwards Lifesciences LLC)
2. Уродинамические катетеры, трубки давления и трубки насоса – рекомендуется использовать расходный материал производства «МЕДЕТРОН с.р.о.» (MEDETRON s.r.o.)

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 172 из 231

- «Катетеры (стерильные) для проведения уродинамических исследований, однократного применения»

3. ЭМГ электроды – для измерения показателей электромиографии с ЭМГ кабелем системы DYNAMIC совместимы, например, «*Электроды медицинские (вариант исполнения: для ЭКГ)*» производителя «Ковидиен Лтс» (Covidien Ltc), зарегистрированные в Российской Федерации под регистрационным номером ФСЗ 2012/12612 от 06.12.2011; «*ЭКГ электроды серии Skintact (тип F)*» производителя «Леонард Ланг ГмбХ» (Leonhard Lang GmbH), зарегистрированные в Российской Федерации под регистрационным номером ФСЗ 2011/09805 от 25.05.2011; и любые другие ЭМГ (ЭКГ) электроды совместимые с характеристиками разъемов отведений ЭМГ кабеля, представленными ниже:

Характеристики разъемов отведений ЭМГ кабеля

- Тип разъема: кнопочный
- Диаметр разъема: 0,4см ± 0,05мм

4. Прочие изделия такие как шприц для деаэрации, линия инфузии (подключаемая к трубке насоса), емкость с жидкостью для наполнения мочевого пузыря:

- Шприц – любой шприц объемом 20 или 50 мл для деаэрации датчиков давления
- Линия инфузии – любая линия инфузии с коннектором Луер-лок тип «Папа» для подключения к коннектору Луер-лок тип «Мама» трубки насоса в соответствии с характеристиками коннектора Луер-Лок трубки насоса, представленными ниже:

Характеристики коннектора Луер-лок тип «Мама» трубки насоса

Тип коннектора: «Мама»

Назначение: для подключения к инфузионной линии

Внешний диаметр: 5мм ± 0,5мм

Внутренний диаметр: 4мм ± 0,5мм

- Емкость с жидкостью для наполнения мочевого пузыря – любой физиологический раствор NaCl 0.9 (или какая-либо другая стерильная жидкость) пакетированная или бутилированная

Руководство пользователя

Док. №

004/v 7.3

Ред. №

RU-1

Дата ред.

05/11/2019

Страница

Стр. 173 из 231

7.10. Схема соединения катетеров, трубок давления и трубки насоса в совокупности для уродинамических систем при проведении исследований цистометрия / профилометрия и цистометрия опорожнения («давление-поток»)

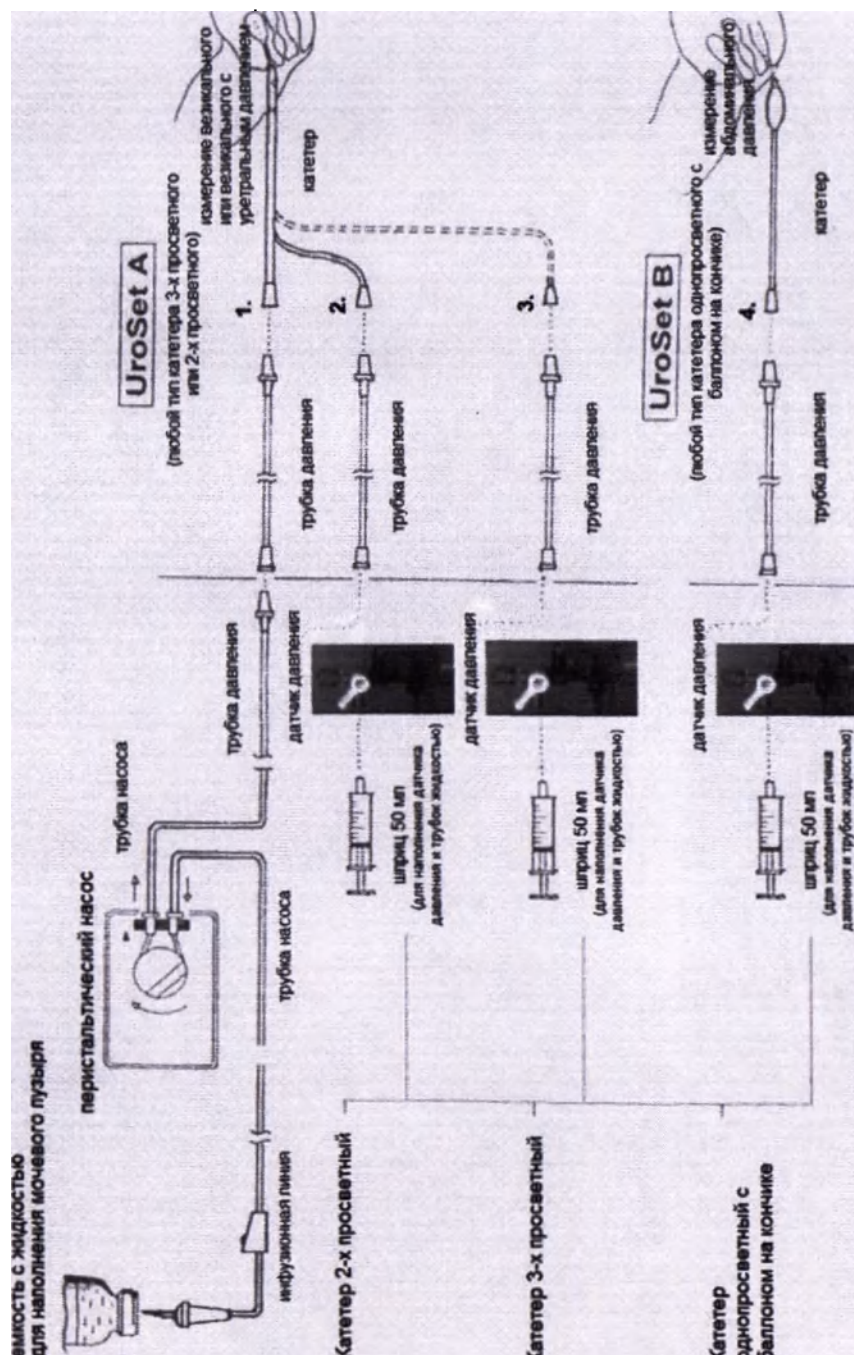


Рис. 174. Схема соединения катетеров, трубок давления и трубки насоса в совокупности для уродинамических систем при проведении исследований цистометрия / профилометрия и цистометрия опорожнения («давление-поток»)

Руководство пользователя

Док. №

004/v 7.3

Ред. №

RU-1

Дата ред.

05/11/2019

Страница

Стр. 174 из 231

7.11. Схема соединения катетера и трубок давления в совокупности для уродинамических систем при проведении исследований ректальной манометрии, ректальная профилометрия и анализ векторного объема

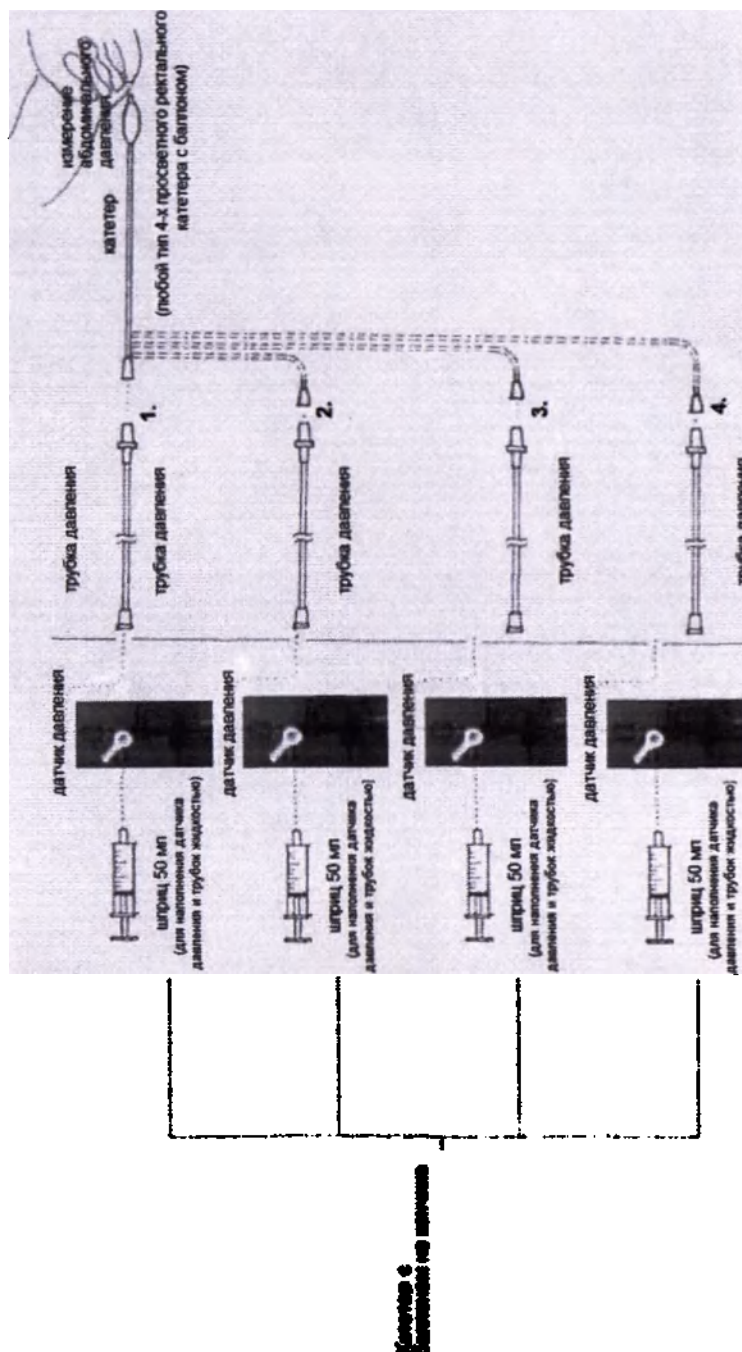


Рис. 175. Схема соединения катетера и трубок давления в совокупности для уродинамических систем при проведении исследований ректальной манометрии, ректальная профилометрия и анализ векторного объема

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 175 из 231

8. КЛАССИФИКАЦИЯ

- **Защита от поражения электрическим током:** Класс I, тип BF (согласно ČSN EN 60601-1 в последней редакции)
- **Класс потенциального риска применения:** 2a - медицинские изделия со средней степенью риска (в соответствии с Директивой 93/42/ЕЕС, Приложение 9; МЗ РФ ПРИКАЗ от 6 июня 2012 г. N 4н Об утверждении номенклатурной классификации медицинских изделий)
- **Код GMDN:** 55837
- **Описание GMDN:** Система, используемая для современного диагностирования / исследования мочевого пузыря. Она используется для идентификации причины аномального опорожнения, включая недержание, и эффективна при диагнозе, например, нейрогенной болезни мочевого пузыря, недержании мочи при напряжении, закупорке мочевых путей или спастические сфинктеры. Диагностическая уродинамическая оценка состоит из урофлометрии (измерения скорости мочеотделения), профилометрии уретрального давления (измерение давления мочеиспускательного канала), газо- или водной цистометрии, электромиографической (ЭМГ) записи (измерение активности сфинктерных и других мышц). Также может быть проанализирована долгосрочная запись.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 176 из 231

9. СПЕЦИФИКАЦИЯ СИСТЕМЫ

9.1. Технические характеристики

9.1.1. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Proxima

№	Характеристика (параметр)	Значение
1.	Режимы измерений:	Цистометрия наполнения (C / Cyst) Цистометрия опорожнения (P/F / P/Q) Комбинированная цистометрия (F/V) Профилометрия (P / Prof) Цистометрия с профилометрией (C/P) Урофлоуметрия (UFM) Электромиография (EMG) Давление точки утечки Вальсальвы (VLPP) Давление точки утечки мочевого пузыря (BLPP) Давление уретры в течение длительного времени (LTUP) Ректальная манометрия (RM) Ректальная профилометрия (AP) Объемный векторный анализ (VVA)
2.	Количество каналов:	до 6 каналов давления 1 канал потока 1 канал объема 1 канал ЭМГ
3.	Масштабы измерений:	
3.1	По горизонтали (ось X) - согласно режимам измерений: C, P/F, VLPP, BLPP, LTUP и RM - по целой ширине раstra:	200 / 15 / 10 / 7,5 / 5 / 2,5 мин
3.2	По горизонтали (ось X) - согласно режимам измерений: P, AP, VVA - по целой ширине раstra:	400 / 300 / 200 / 150 / 100 / 50 мм
3.3	По горизонтали (ось X) - согласно режимам измерений: UFM, P/F, F/V, EMG - по целой ширине раstra:	200 / 100 / 50 / 30 / 20 / 10 с
3.4	По вертикали (ось Y) - согласно физическим величинам: давление - на 1 деление раstra:	50 / 20 / 10 / 5 / 2 смH ₂ O
3.5	По вертикали (ось Y) - согласно физическим величинам: объем и поток - на 1 деление раstra:	200 / 100 / 50 / 20 / 10 / 5 мл по объему 20 / 10 / 5 / 2 мл/с по потоку
3.6	По вертикали (ось Y) - согласно физическим величинам: ЭМГ - на 1 деление раstra:	200 / 100 / 50 / 20 / 10 / 5 мкВ
4.	Пуллер:	
4.1	Скорость движения (мм/с):	0 – 25
4.2	Точность:	± 5%
4.3	Шаг регулировки (мм/с):	1
5.	Перистальтический насос:	
5.1	Скорость наполнения (мл/мин):	0 – 99
5.2	Точность:	± 10%
5.3	Шаг регулировки (мл/мин):	1

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 177 из 231

6.	Датчики давления:	
6.1	Диапазон измерений (смН ₂ O):	-65 – 400
6.2	Точность:	± 5%
6.3	Максимальная перегрузка:	± 200%
6.4	Температурная стабильность:	± 0,1%
6.5	Нелинейность, гистерезис	± 1,5%
7.	Электромиография (ЭМГ):	
7.1	Вход ЭМГ:	1 – 7 600 мкВ
7.2	Точность:	± 5%
7.3	Частота:	30 – 700 Гц / -3 дБ
8.	Инфузионный датчик:	
8.1	Диапазон измерений (грамм):	0 – 2 000
8.2	Точность:	± 5%
8.3	Максимальная перегрузка:	150%
8.4	Температурная стабильность:	± 0,1%
8.5	Нелинейность, гистерезис	± 0,05%
9.	Диапазон измерения урофлоуметрического датчика (весового):	
9.1	Диапазон измерений (грамм):	0 – 1 000
9.2	Точность:	± 5%
9.3	Максимальная перегрузка:	150%
9.4	Температурная стабильность:	± 0,1%
9.5	Нелинейность, гистерезис:	± 0,05%
10.	Дискретизация (бит):	
10.	12	
11.	Частота дискретизации (образцов в секунду):	
11.	120	
12.	Питание оборудования:	
12.1	Параметры электросети:	230В ± 10% 50Гц 138 ВА ± 10%
12.2	Предохранители:	P1 – Т 3,15А P2 – Т 3,15А

9.1.2. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Mini

№	Характеристика (параметр)	Значение
1.	Режимы измерений:	Цистометрия наполнения (C / Cyst) Цистометрия опорожнения (P/F / P/Q) Комбинированная цистометрия (F/V) Профилометрия (P / Prof) Цистометрия с профилометрией (C/P) Урофлоуметрия (UFM) Электромиография (EMG)
2.	Количество каналов:	до 3 каналов давления 1 канал потока 1 канал объема 1 канал ЭМГ
3.	Масштабы измерений:	
3.1	По горизонтали (ось X) - согласно режимам измерений: C и P/F - по целой ширине раstra:	200 / 15 / 10 / 7,5 / 5 / 2,5 мин

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 178 из 231

3.2	По горизонтали (ось X) - согласно режимам измерений: P - по целой ширине раstra:	400 / 300 / 200 / 150 / 100 / 50 мм
3.3	По горизонтали (ось X) - согласно режимам измерений: UFM, P/F, F/V, EMG - по целой ширине раstra:	200 / 100 / 50 / 30 / 20 / 10 с
3.4	По вертикали (ось Y) - согласно физическим величинам: давление - на 1 деление раstra:	50 / 20 / 10 / 5 / 2 смH ₂ O
3.5	По вертикали (ось Y) - согласно физическим величинам: объем и поток - на 1 деление раstra:	200 / 100 / 50 / 20 / 10 / 5 мл по объему 20 / 10 / 5 / 2 мл/с по потоку
3.6	По вертикали (ось Y) - согласно физическим величинам: ЭМГ - на 1 деление раstra:	200 / 100 / 50 / 20 / 10 / 5 мкВ
4.	Пуллер:	
4.1	Скорость движения (мм/с):	0 – 25
4.2	Точность:	± 5%
4.3	Шаг регулировки (мм/с):	1
5.	Перистальтический насос:	
5.1	Скорость наполнения (мл/мин):	0 – 99
5.2	Точность:	± 10%
5.3	Шаг регулировки (мл/мин):	1
6.	Датчики давления:	
6.1	Диапазон измерений (смH ₂ O):	-65 – 400
6.2	Точность:	± 5%
6.3	Максимальная перегрузка:	± 200%
6.4	Температурная стабильность:	± 0,1%
6.5	Нелинейность, гистерезис	± 1,5%
7.	Электромиография (ЭМГ):	
7.1	Вход ЭМГ:	1 – 7 600 мкВ
7.2	Точность:	± 5%
7.3	Частота:	30 – 700 Гц / -3 дБ
8.	Инфузионный датчик:	
8.1	Диапазон измерений (грамм):	0 – 2 000
8.2	Точность:	± 5%
8.3	Максимальная перегрузка:	150%
8.4	Температурная стабильность:	± 0,1%
8.5	Нелинейность, гистерезис	± 0,05%
9.	Диапазон измерения урофлоуметрического датчика (весового):	
9.1	Диапазон измерений (грамм):	0 – 1 000
9.2	Точность:	± 5%
9.3	Максимальная перегрузка:	150%
9.4	Температурная стабильность:	± 0,1%
9.5	Нелинейность, гистерезис:	± 0,05%
10.	Дискретизация (бит):	
11.	Частота дискретизации (образцов в секунду):	
12.	Питание оборудования:	
12.1	Параметры электросети:	230В ± 10% 50Гц 138 ВА ± 10%
12.2	Предохранители:	P1 – Т 3,15А P2 – Т 3,15А

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 179 из 231

9.1.3. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения UFM

№	Характеристика (параметр)	Значение
1.	Режимы измерений:	Урофлоуметрия (UFM)
2.	Количество каналов:	1 канал потока 1 канал объема
3.	Масштабы измерений:	
3.1	По горизонтали (ось X) - согласно режимам измерений: UFM – по целой ширине раstra:	200 / 100 / 50 / 30 / 20 / 10 с
3.2	По вертикали (ось Y) - согласно физическим величинам: объем и поток - на 1 деление раstra:	200 / 100 / 50 / 20 / 10 / 5 мл по объему 20 / 10 / 5 / 2 мл/с по потоку
4.	Диапазон измерения урофлоуметрического датчика (весового):	
4.1	Диапазон измерений (грамм):	0 – 1 000
4.2	Точность:	± 5%
4.3	Максимальная перегрузка:	150%
4.4	Температурная стабильность:	± 0,1%
4.5	Нелинейность, гистерезис:	± 0,05%
5.	Дискретизация (бит):	12
6.	Частота дискретизации (образцов в секунду):	120
7.	Источник питания:	XP Power, модель: AFM30US45C2
7.1	Параметры электросети:	100 – 240В ± 10% 1,1А 50 – 60 Гц
7.2	Питание оборудования:	12В пост. тока 2,5А 30 ВА ± 10%

9.2. Классификация устройства

Классификация в соответствии с нормативом ČSN EN 60601-1 в последней редакции. Производитель классифицирует уродинамическую модульную систему (UMS) DYNAMIC следующим образом:

Наименование параметра	Значение
Класс защиты от поражения электрическим током	В соответствии с классификацией защиты от поражения электрическим током уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC относится к обычному оборудованию класс I
Класс защиты от поражения электрическим током (только уродинамическая система)	Уродинамическая система не имеет рабочих частей, рабочими частями являются датчики давления и веса, ЭМГ кабели. Маркировка рабочих частей (тип BF) приведена в месте их подключения
Режим работы	Непрерывный режим работы во время одного исследования (в среднем около 30 – 60 минут)
Класс безопасности при наличии смеси горючих анестетиков с	Непригоден для использования

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 180 из 231

воздухом, кислородом или закиси азота	
Класс защиты от проникновения воды уродинамической системы	IP20
Все доступные к прикосновению металлические части аппарата, которые могут оказаться под напряжением, должны быть соединены с элементами защитного заземления по ГОСТ МЭК 60601-1.	

9.3. Материалы изготовления

В таблице ниже представлена информация по материалам, применяемым при изготовлении уродинамических модульных систем (UMS) DYNAMIC.

Таблица 7. Материалы, применяемые при изготовлении уродинамических модульных систем

№	Часть	Материал	Наличие контакта с телом пациента
1.	Вычислительная уродинамическая установка Proxima	Материал: сталь Марка: S235JR Производитель: CZECH STEEL GROUP s.r.o. Страна: Чехия Материал: ПВХ Марка: C74 Производитель: Mifer Страна: Чехия Материал: ПЭТ Марка: 35T Производитель: Mifer Страна: Чехия Материал: ПВХ Марка: C74 Производитель: 3Tooling Страна: Чехия	Отсутствует
2.	Вычислительная уродинамическая установка Mini	Материал: сталь Марка: 304L Производитель: Ital inox Страна: Италия Материал: ПВХ Марка: C74 Производитель: Mifer	Отсутствует

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 181 из 231

		Страна: Чехия Материал: ПЭТ Марка: 35T Производитель: Mifer Страна: Чехия Материал: ПВХ Марка: C74 Производитель: 3Tooling Страна: Чехия	
3.	Вычислительная уродинамическая установка UFM	Материал: ПВХ Марка: C74 Производитель: Hammond Manufacturing Страна: Китай	Отсутствует
4.	Компьютер	Материал (корпус): ПВХ Марка: MSI Производитель: MSI Страна: Тайвань Материал (жк- дисплей): Поликристаллический кремний Марка: DGUS Производитель: DIWEN Страна: Китай	Отсутствует
5.	Клавиатура	Материал: ПВХ Марка: C74 Производитель: Rapoo Страна: Китай	Отсутствует
6.	Мышь	Материал: ПВХ Марка: C74 Производитель: Rapoo Страна: Китай	Отсутствует
7.	Модуль с дополнительными 3 каналами давления	Является частью вычислительной уродинамической установки Proxima, поскольку интегрируется в нее Материал: сталь Марка: S235JR Производитель: CZECH STEEL GROUP s.r.o. Страна: Чехия Материал: ПВХ Марка: C74 Производитель: 3Tooling Страна: Чехия	Отсутствует

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 182 из 231

8.	Пуллер для профилометрии с плечом и поворотным шарниром	Материал: сталь Марка: 304L Производитель: Ital innox Страна: Италия Материал: ПВХ Марка: C74 Производитель: 3Tooling Страна: Чехия Материал: Алюминий Марка: A99 Производитель: MEVI-CZ Страна: Чехия	Отсутствует
9.	Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM	Материал: Алюминий Марка: A95 Производитель: Zemic Europe Страна: Нидерланды Материал: ПА Марка: ПА6 Производитель: EPP Plasty a.s. Страна: Чехия	Отсутствует
10.	Воронка UFM для урофлоуметрии	Материал: ПВХ Марка: SG-3 Производитель: P-Lab Страна: Чехия	Отсутствует
11.	Стойка UFM для урофлоуметрии	Материал: сталь Марка: 304L Производитель: Ital innox Страна: Италия	Отсутствует
12.	Мерный стакан UFM для урофлоуметрии	Материал: Полипропилен Марка: 21030-16N Производитель: Kartell Страна: Италия	Отсутствует
13.	Шнур питания	Материал: Резина PU с медным проводом Non Марка: - Производитель: Changde Страна: Китай	Отсутствует
14.	Видео модуль	Материал: ПВХ Марка: SG-7 Производитель: AVerMedia Страна: Тайвань	Отсутствует
15.	Кабель ЭМГ	Материал: ПВХ Марка: SG-7 Производитель: PremiumCord Страна: Китай	Отсутствует

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 183 из 231

9.4. Габаритные размеры и вес

В таблицах ниже представлена информация по габаритным размерам и весу комплектующих уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC в зависимости от варианта исполнения.

9.4.1. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Proxima

Таблица 8. Габаритные размеры и вес комплектующих системы Proxima

№	Наименование	Габаритные размеры	Вес
1.	Вычислительная уродинамическая установка Proxima (без установленного компьютера)	Высота: 940мм ± 0,2 мм Длина: 590мм ± 0,2 мм Ширина: 670мм ± 0,2 мм Кабель для подключения к компьютеру: Длина: 1500мм ± 0,4мм Диаметр: 5мм ± 0,05мм Канал потока и объема: Диаметр: 20мм ± 0,1мм Кабель канала потока и объема (для подключения урофлоуметрического датчика к системе Proxima): Длина: 3000мм ± 0,4мм Диаметр: 5мм ± 0,1мм Держатели датчиков давления: Высота: 35мм ± 0,1мм Длина: 160мм ± 0,1мм Ширина: 65мм ± 0,1мм Инфузионный весовой датчик: Высота: 35мм ± 0,1мм Длина: 62мм ± 0,1мм Ширина: 75мм ± 0,1мм Крюк инфузионного весового датчика: Длина: 45мм ± 0,1мм Ширина: 23мм ± 0,1мм Диаметр: 3мм ± 0,05мм	Вес: 49 000гр ± 150гр

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 184 из 231

		Перистальтический насос: Ширина: 20мм ± 0,1мм Диаметр: 45мм ± 0,1мм Держатель трубок перистальтического насоса: Высота: 10мм ± 0,1мм Ширина: 22мм ± 0,2мм Длина: 30мм ± 0,1мм Макс. диаметр трубок: 7мм ± 0,05мм ЭМГ модуль: Диаметр: 20мм ± 0,1 мм	
2.	Компьютер	Высота: 395мм ± 0,2мм Длина: 210мм ± 0,1мм Ширина: 490мм ± 0,2мм Диагональ: 495мм ± 0,2мм	Вес: 9 660гр ± 50гр
3.	Клавиатура	Высота: 200мм ± 0,1мм Длина: 110мм ± 0,1мм Ширина: 340мм ± 0,2мм	Вес: 450гр ± 5гр
4.	Мышь	Высота: 38мм ± 0,1мм Длина: 98мм ± 0,1мм Ширина: 61мм ± 0,1мм	Вес: 55гр ± 1гр
5.	Программное обеспечение WinDynamic	CD-диск: Диаметр: 120мм ± 0,1мм Ширина: 1мм ± 0,05мм	Вес: 16гр ± 1гр
6.	Модуль с дополнительными 3 каналами давления	Является частью вычислительной уродинамической установки RgoXima, поскольку интегрируется в нее Разъемы для подключения кабелей: Длина: 85мм ± 0,1мм Внешний диаметр: 25мм ± 0,1мм Внутренний диаметр: 15мм ± 0,1мм Держатель датчиков давления: Высота: 35мм ± 0,1мм Длина: 160мм ± 0,1мм Ширина: 65мм ± 0,1мм	Вес: 500гр ± 5гр
7.	Пуллер для профилометрии с плечом и поворотным шарниром	Высота: 53мм ± 0,1мм Длина (общая): 1140мм ± 0,4мм Ширина: 25мм ± 0,1мм	Вес: 2 000гр ± 5гр

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 185 из 231

		Кабель для подключения к системе Pгохiма: Длина: 1020мм ± 0,4мм Ширина: 5мм ± 0,05мм Вытягивающее устройство: Высота: 5мм ± 0,05мм Длина: 373мм ± 0,2мм Ширина: 5мм ± 0,05мм Блок вытягивающего устройства: Высота: 55мм ± 0,1мм Длина: 100мм ± 0,1мм Ширина: 53мм ± 0,1мм Фиксатор для захвата катетера: Высота: 37мм ± 0,1мм Длина: 27мм ± 0,1мм Ширина: 12мм ± 0,1мм Макс. диаметр катетера для захвата: 7мм ± 0,05мм Плечо: Длина: 300мм ± 0,1мм Диаметр: 25мм ± 0,1мм Поворотный шарнир: Высота: 40мм ± 0,1мм Длина: 80мм ± 0,1мм Ширина: 25мм ± 0,1мм Диаметр (шарнира): 30мм ± 0,1мм	
8.	Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM	Высота: 285мм ± 0,1мм Длина: 310мм ± 0,2мм Ширина: 130мм ± 0,1мм Подставка для установки мерного стакана: Высота: 20мм ± 0,1мм Внешний диаметр: 125мм ± 0,1мм Внутренний диаметр для установки на урофлоуметрический датчик: 85мм ± 0,1мм Внутренний диаметр для установки мерного стакана: 117мм ± 0,1мм	Вес: 1 900гр ± 5гр

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 186 из 231

		Крепление для установки воронки: Внешний диаметр (большое кольцо): 130мм ± 0,1мм Внутренний диаметр (большое кольцо): 120мм ± 0,1мм Внешний диаметр (малое кольцо): 50мм ± 0,1мм Внутренний диаметр (малое кольцо): 46мм ± 0,1мм Отверстие для установки на стойке: Диаметр: 40мм ± 0,1мм Высота: 50мм ± 0,1мм Маховик для фиксации урофлоуметрического датчика на штанге стойки: Диаметр: 50мм ± 0,1мм Высота: 10мм ± 0,05мм Длина: 45мм ± 0,05мм	
9.	Воронка UFM для урофлоуметрии	Высота: 250мм ± 0,1мм Внешний диаметр (горлышка): 310мм ± 0,2мм Внутренний диаметр (горлышка): 280мм ± 0,1мм Внешний диаметр (слива): 27мм ± 0,1мм Внутренний диаметр (слива): 23мм ± 0,1мм	Вес: 280гр ± 5гр
10.	Стойка UFM для урофлоуметрии	Высота: 425мм ± 0,2мм Длина: 405мм ± 0,2мм Ширина: 425мм ± 0,2мм Штанга для установки урофлоуметрического датчика: Диаметр: 40мм ± 0,1мм Высота: 405мм ± 0,2мм	Вес: 2 900гр ± 10гр
11.	Мерный стакан UFM для урофлоуметрии	Высота: 145мм ± 0,1мм Диаметр (основание): 108мм ± 0,1мм Диаметр (горлышко): 127мм ± 0,1мм	Вес: 84гр ± 1гр
12.	Шнур питания	Длина: 1000мм ± 0,1мм Диаметр: 7мм ± 0,1мм	Вес: 200гр ± 5гр
13.	Видео модуль	Высота: 15мм ± 0,1мм	Вес: 44гр ± 1гр

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 187 из 231

		Длина (общая вместе с кабелями): 270мм ± 0,1мм Длина (без кабелей): 83мм ± 0,1мм Ширина: 27мм ± 0,1мм Кабель для подключения к компьютеру: Длина: 205мм ± 0,1мм Диаметр: 5мм ± 0,05мм Кабели для подключения к оборудованию для захвата изображений: Длина (с желтым, красным, белым коннектором): 125мм ± 0,1мм Длина (с черным коннектором): 140мм ± 0,1мм Коннекторы кабелей: Длина коннектора (желтый, красный, белый): 30мм ± 0,1мм Длина коннектора (черный): 27мм ± 0,1мм Диаметр коннектора (желтый, красный, белый): 12мм ± 0,1мм Диаметр коннектора (черный): 12мм ± 0,1мм Длина разъема (желтый, красный, белый): 6мм ± 0,05мм Длина разъема (черный): 3мм ± 0,05мм Внешний диаметр разъема (желтый, красный, белый): 8мм ± 0,05мм Внутренний диаметр разъема (желтый, красный, белый): 3мм ± 0,05мм Внешний диаметр разъема (черный): 10мм ± 0,05мм Внутренний диаметр разъема (черный): 9мм ± 0,05мм	
14.	Кабель ЭМГ	Высота: 2мм ± 0,05мм Ширина: 8мм ± 0,05мм Длина (общая): 3050мм ± 0,4мм Коннектор для подключения к системе Proxima Длина коннектора: 40мм ± 0,1мм Диаметр коннектора: 15мм ± 0,1мм Внешний диаметр разъема: 13мм ± 0,1мм	Вес: 110гр ± 5гр

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 188 из 231

	Внутренний диаметр разъема: 12мм ± 0,1мм Кабели отведений для подключения ЭМГ электродов Длина (черных и зеленого отведений): 170мм ± 0,1мм Длина (красного отведения): 400мм ± 0,2мм Диаметр: 2мм ± 0,05мм Коннекторы отведений для подключения ЭМГ электродов: Внешний диаметр: 19мм ± 0,1мм Внутренний диаметр: 4мм ± 0,05мм	
--	---	--

Спецификация мобильной стойки уродинамической системы (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Proxima приведена в таблице ниже:

Таблица 9. Спецификация мобильной стойки системы Proxima

Наименование параметра	Значение
Устойчивость на сдвиг и опрокидывание при зафиксированных роликах	Не менее 5°
Количество колес	4 шт.
Количество колес, которые имеют тормоза	4 шт.
Диаметр колес	125мм ± 0,1мм
Усилие свободного вращения колес	Не менее 0.98 Н (0,1 кгс) ± 0,2%
Усилие срабатывания тормозного устройства	Не менее 49.03 Н (5 кгс) ± 0,2%
Усилие перемещения тележки с размещенным на ней аппаратом при снятых тормозах	Не более 39.22 Н (4 кгс) ± 0,2%
Усилие, вызывающее начало движения с размещенным на ней аппаратом, при включенных тормозах	Не менее 80 Н (не менее 15% от массы системы) ± 0,2%

9.4.2. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Mini

Таблица 10. Габаритные размеры и вес комплектующих системы Mini

№	Части	Габаритные размеры	Вес
1.	Вычислительная уродинамическая установка Mini (без установленного компьютера)	Макс. высота: 1450мм ± 0,4мм Мин. высота: 1300мм ± 0,4мм Длина: 700мм ± 0,2мм Ширина: 700мм ± 0,2мм	Вес: 22 000гр ± 150гр

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 189 из 231

		Кабель для подключения к компьютеру: Длина: 1500мм ± 0,4мм Диаметр: 5мм ± 0,05мм Канал потока и объема: Диаметр: 20мм ± 0,1мм Кабель канала потока и объема (для подключения урофлоуметрического датчика к системе Mini): Длина: 3000мм ± 0,4мм Диаметр: 5мм ± 0,1мм Держатели датчиков давления: Высота: 35мм ± 0,1мм Длина: 160мм ± 0,1мм Ширина: 65мм ± 0,1мм Крюк инфузионного весового датчика: Длина: 45мм ± 0,1мм Ширина: 23мм ± 0,1мм Диаметр: 3мм ± 0,05мм Перистальтический насос: Ширина: 20мм ± 0,1мм Диаметр: 45мм ± 0,1мм Держатель трубок перистальтического насоса: Высота: 10мм ± 0,1мм Ширина: 22мм ± 0,2мм Длина: 30мм ± 0,1мм Макс. диаметр трубок: 7мм ± 0,05мм ЭМГ модуль: Диаметр: 20мм ± 0,1 мм	
2.	Компьютер	Высота: 395мм ± 0,2мм Длина: 210мм ± 0,1мм Ширина: 490мм ± 0,2мм Диагональ: 495мм ± 0,2мм	Вес: 9 660гр ± 50гр
3.	Клавиатура	Высота: 200мм ± 0,1мм Длина: 110мм ± 0,1мм	Вес: 450гр ± 5гр

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 190 из 231

		Ширина: 340мм ± 0,2мм	
4.	Мышь	Высота: 38мм ± 0,1мм Длина: 98мм ± 0,1мм Ширина: 61мм ± 0,1мм	Вес: 55гр ± 1гр
5.	Программное обеспечение WinDynamic	CD-диск: Диаметр: 120мм ± 0,1мм Ширина: 1мм ± 0,05мм	Вес: 16гр ± 1гр
6.	Пуллер для профилометрии с плечом и поворотным шарниром	Высота: 53мм ± 0,1мм Длина (общая): 1140мм ± 0,4мм Ширина: 25мм ± 0,1мм Кабель для подключения к системе Mini: Длина: 1020мм ± 0,4мм Ширина: 5мм ± 0,05мм Вытягивающее устройство: Высота: 5мм ± 0,05мм Длина: 373мм ± 0,2мм Ширина: 5мм ± 0,05мм Блок вытягивающего устройства: Высота: 55мм ± 0,1мм Длина: 100мм ± 0,1мм Ширина: 53мм ± 0,1мм Фиксатор для захвата катетера: Высота: 37мм ± 0,1мм Длина: 27мм ± 0,1мм Ширина: 12мм ± 0,1мм Макс. диаметр катетера для захвата: 7мм ± 0,05мм Плечо: Длина: 300мм ± 0,1мм Диаметр: 25мм ± 0,1мм Поворотный шарнир: Высота: 40мм ± 0,1мм Длина: 80мм ± 0,1мм Ширина: 25мм ± 0,1мм Диаметр (шарнира): 30мм ± 0,1мм	Вес: 2 000гр ± 5гр
7.	Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM	Высота: 285мм ± 0,1мм Длина: 310мм ± 0,2мм Ширина: 130мм ± 0,1мм	Вес: 1 900гр ± 5гр

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 191 из 231

		Подставка для установки мерного стакана: Высота: 20мм ± 0,1мм Внешний диаметр: 125мм ± 0,1мм Внутренний диаметр для установки на урофлоуметрический датчик: 85мм ± 0,1мм Внутренний диаметр для установки мерного стакана: 117мм ± 0,1мм Крепление для установки воронки: Внешний диаметр (большое кольцо): 130мм ± 0,1мм Внутренний диаметр (большое кольцо): 120мм ± 0,1мм Внешний диаметр (малое кольцо): 50мм ± 0,1мм Внутренний диаметр (малое кольцо): 46мм ± 0,1мм Отверстие для установки на стойке: Диаметр: 40мм ± 0,1мм Высота: 50мм ± 0,1мм Маховик для фиксации урофлоуметрического датчика на штанге стойки: Диаметр: 50мм ± 0,1мм Высота: 10мм ± 0,05мм Длина: 45мм ± 0,05мм	
8.	Воронка UFM для урофлоуметрии	Высота: 250мм ± 0,1мм Внешний диаметр (горлышка): 310мм ± 0,2мм Внутренний диаметр (горлышка): 280мм ± 0,1мм Внешний диаметр (слива): 27мм ± 0,1мм Внутренний диаметр (слива): 23мм ± 0,1мм	Вес: 280гр ± 5гр
9.	Стойка UFM для урофлоуметрии	Высота: 425мм ± 0,2мм Длина: 405мм ± 0,2мм Ширина: 425мм ± 0,2мм Штанга для установки урофлоуметрического датчика: Диаметр: 40мм ± 0,1мм Высота: 405мм ± 0,2мм	Вес: 2 900гр ± 10гр

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 192 из 231

10.	Мерный стакан UFM для урофлоуметрии	Высота: 145мм ± 0,1мм Диаметр (основание): 108мм ± 0,1мм Диаметр (горлышко): 127мм ± 0,1мм	Вес: 84гр ± 1гр
11.	Шнур питания	Длина: 1000мм ± 0,1мм Диаметр: 7мм ± 0,1мм	Вес: 200гр ± 5гр
12.	Видео модуль	Высота: 15мм ± 0,1мм Длина (общая вместе с кабелями): 270мм ± 0,1мм Длина (без кабелей): 83мм ± 0,1мм Ширина: 27мм ± 0,1мм Кабель для подключения к компьютеру: Длина: 205мм ± 0,1мм Диаметр: 5мм ± 0,05мм Кабели для подключения к оборудованию для захвата изображений: Длина (с желтым, красным, белым коннектором): 125мм ± 0,1мм Длина (с черным коннектором): 140мм ± 0,1мм Коннекторы кабелей: Длина коннектора (желтый, красный, белый): 30мм ± 0,1мм Длина коннектора (черный): 27мм ± 0,1мм Диаметр коннектора (желтый, красный, белый): 12мм ± 0,1мм Диаметр коннектора (черный): 12мм ± 0,1мм Длина разъема (желтый, красный, белый): 6мм ± 0,05мм Длина разъема (черный): 3мм ± 0,05мм Внешний диаметр разъема (желтый, красный, белый): 8мм ± 0,05мм Внутренний диаметр разъема (желтый, красный, белый): 3мм ± 0,05мм Внешний диаметр разъема (черный): 10мм ± 0,05мм Внутренний диаметр разъема (черный): 9мм ± 0,05мм	Вес: 44гр ± 1гр
13.	Кабель ЭМГ	Высота: 2мм ± 0,05мм Ширина: 8мм ± 0,05мм Длина (общая): 3050мм ± 0,4мм	Вес: 110гр ± 5гр

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 193 из 231

	Коннектор для подключения к системе Mini Длина коннектора: 40мм ± 0,1мм Диаметр коннектора: 15мм ± 0,1мм Внешний диаметр разъема: 13мм ± 0,1мм Внутренний диаметр разъема: 12мм ± 0,1мм Кабели отведений для подключения ЭМГ электродов Длина (черных и зеленого отведений): 170мм ± 0,1мм Длина (красного отведения): 400мм ± 0,2мм Диаметр: 2мм ± 0,05мм Коннекторы отведений для подключения ЭМГ электродов: Внешний диаметр: 19мм ± 0,1мм Внутренний диаметр: 4мм ± 0,05мм	
--	---	--

Спецификация мобильной стойки уродинамической системы (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения Mini приведена в таблице ниже:

Таблица 11. Спецификация мобильной стойки системы Mini

Наименование параметра	Значение
Устойчивость на сдвиг и опрокидывание при зафиксированных роликах	Не менее 10°
Количество колес	5 шт.
Количество колес, которые имеют тормоза	5 шт.
Диаметр колес	75мм ± 0,1мм
Усилие свободного вращения колес	Не менее 0.98 Н (0,1 кгс) ± 0,2%
Усилие срабатывания тормозного устройства	Не менее 49.03 Н (5 кгс) ± 0,2%
Усилие перемещения тележки с размещенным на ней аппаратом при снятых тормозах	Не более 29,42 Н (3 кгс) ± 0,2%
Усилие, вызывающее начало движения с размещенным на ней аппаратом, при включенных тормозах	Не менее 46 Н (не менее 15% от массы системы) ± 0,2%

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-I
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 194 из 231

9.4.3. Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC в варианте исполнения UFM

Таблица 12. Габаритные размеры и вес комплектующих системы UFM

№	Наименование	Габаритные размеры	Вес
1.	Вычислительная уродинамическая установка UFM	Высота: 25мм ± 0,1мм Длина: 145мм ± 0,1мм Ширина: 90мм ± 0,1мм Кабель для подключения к компьютеру: Длина: 1500мм ± 0,4мм Диаметр: 5мм ± 0,05мм Разъем для подключения кабеля компьютера: Длина: 9мм ± 0,1мм Ширина: 9мм ± 0,1мм Разъем для подключения кабеля внешнего источника питания: Диаметр: 7мм ± 0,05мм Канал потока и объема: Длина: 15мм ± 0,1мм Ширина: 12мм ± 0,1мм Кабель канала потока и объема (для подключения уронеуметрического датчика к системе UFM): Длина: 3000мм ± 0,4мм Диаметр: 5мм ± 0,1мм Внешний источник питания: Высота: 30мм ± 0,1мм Длина: 120мм ± 0,1мм Ширина: 50мм ± 0,1мм Кабель внешнего источника питания: Высота: 3мм ± 0,05мм Длина: 900мм ± 0,2мм Ширина: 6мм ± 0,05мм	Вес: 146гр ± 5гр Вес (внешний источник питания): 255гр ± 5гр

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 195 из 231

		Коннектор кабеля внешнего источника питания: Длина: 33мм ± 1,2мм Диаметр: 10мм ± 0,05мм Разъем коннектора кабеля внешнего источника питания: Длина: 33мм ± 1,2мм Внешний диаметр: 50мм ± 0,1мм Внутренний диаметр: 25мм ± 0,1мм	
2.	Компьютер	Высота: 395мм ± 0,2мм Длина: 210мм ± 0,1мм Ширина: 490мм ± 0,2мм Диагональ: 495мм ± 0,2мм	Вес: 9 660гр ± 50гр
3.	Клавиатура	Высота: 200мм ± 0,1мм Длина: 110мм ± 0,1мм Ширина: 340мм ± 0,2мм	Вес: 450гр ± 5гр
4.	Мышь	Высота: 38мм ± 0,1мм Длина: 98мм ± 0,1мм Ширина: 61мм ± 0,1мм	Вес: 55гр ± 1гр
5.	Программное обеспечение WinDynamic	CD-диск: Диаметр: 120мм ± 0,1мм Ширина: 1мм ± 0,05мм	Вес: 16гр ± 1гр
6.	Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM	Высота: 285мм ± 0,1мм Длина: 310мм ± 0,2мм Ширина: 130мм ± 0,1мм Подставка для установки мерного стакана: Высота: 20мм ± 0,1мм Внешний диаметр: 125мм ± 0,1мм Внутренний диаметр для установки на урофлоуметрический датчик: 85мм ± 0,1мм Внутренний диаметр для установки мерного стакана: 117мм ± 0,1мм Крепление для установки воронки: Внешний диаметр (большое кольцо): 130мм ± 0,1мм Внутренний диаметр (большое кольцо): 120мм ± 0,1мм Внешний диаметр (малое кольцо): 50мм ± 0,1мм	Вес: 1 900гр ± 5гр

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 196 из 231

		Внутренний диаметр (малое кольцо): 46мм ± 0,1мм Отверстие для установки на стойке: Диаметр: 40мм ± 0,1мм Высота: 50мм ± 0,1мм Маховик для фиксации урофлоуметрического датчика на штанге стойки: Диаметр: 50мм ± 0,1мм Высота: 10мм ± 0,05мм Длина: 45мм ± 0,05мм	
7.	Воронка UFM для урофлоуметрии	Высота: 250мм ± 0,1мм Внешний диаметр (горлышка): 310мм ± 0,2мм Внутренний диаметр (горлышка): 280мм ± 0,1мм Внешний диаметр (слива): 27мм ± 0,1мм Внутренний диаметр (слива): 23мм ± 0,1мм	Вес: 280гр ± 5гр
8.	Стойка UFM для урофлоуметрии	Высота: 425мм ± 0,2мм Длина: 405мм ± 0,2мм Ширина: 425мм ± 0,2мм Штанга для установки урофлоуметрического датчика: Диаметр: 40мм ± 0,1мм Высота: 405мм ± 0,2мм	Вес: 2 900гр ± 10гр
9.	Мерный стакан UFM для урофлоуметрии	Высота: 145мм ± 0,1мм Диаметр (основание): 108мм ± 0,1мм Диаметр (горлышко): 127мм ± 0,1мм	Вес: 84гр ± 1гр
10.	Шнур питания	Длина: 1000мм ± 0,1мм Диаметр: 7мм ± 0,1мм	Вес: 200гр ± 5гр
11.	Видео модуль	Высота: 15мм ± 0,1мм Длина (общая вместе с кабелями): 270мм ± 0,1мм Длина (без кабелей): 83мм ± 0,1мм Ширина: 27мм ± 0,1мм Кабель для подключения к компьютеру: Длина: 205мм ± 0,1мм Диаметр: 5мм ± 0,05мм	Вес: 44гр ± 1гр

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 197 из 231

	Кабели для подключения к оборудованию для захвата изображений: Длина (с желтым, красным, белым коннектором): 125мм ± 0,1мм Длина (с черным коннектором): 140мм ± 0,1мм Коннекторы кабелей: Длина коннектора (желтый, красный, белый): 30мм ± 0,1мм Длина коннектора (черный): 27мм ± 0,1мм Диаметр коннектора (желтый, красный, белый): 12мм ± 0,1мм Диаметр коннектора (черный): 12мм ± 0,1мм Длина разъема (желтый, красный, белый): 6мм ± 0,05мм Длина разъема (черный): 3мм ± 0,05мм Внешний диаметр разъема (желтый, красный, белый): 8мм ± 0,05мм Внутренний диаметр разъема (желтый, красный, белый): 3мм ± 0,05мм Внешний диаметр разъема (черный): 10мм ± 0,05мм Внутренний диаметр разъема (черный): 9мм ± 0,05мм	
--	---	--

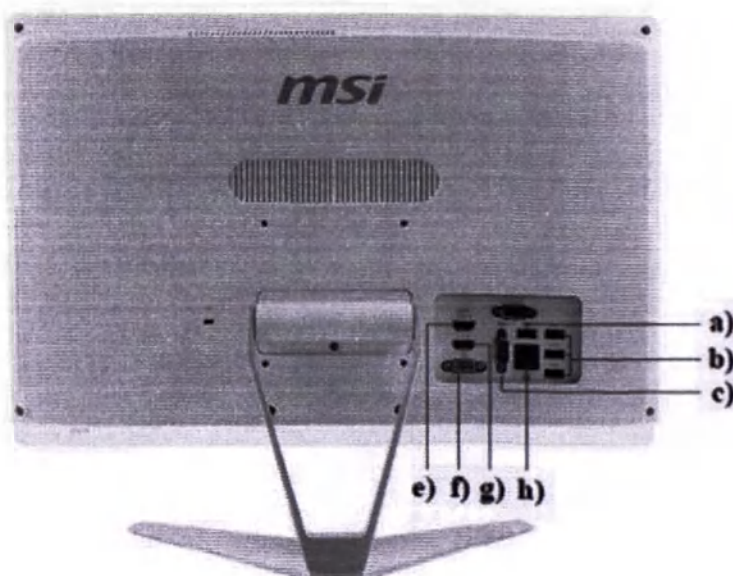
9.5. Технические характеристики компьютера (сенсорного экрана компьютера) поставляемого вместе с уродинамической модульной системой (UMS) DYNAMIC в вариантах исполнения Proxima, Mini и UFM

№	Характеристика (параметр)	Значение
Модель компьютера: MSI PRO 20EXTS 7M-043XEU		
1	Процессор: Intel Core i3 7100 (3.9 ГГц, 51 Вт)	Наличие
2	Кэш L3	3 Мб
3	Количество ядер	2
4	Видео: Intel HD Graphics 630	Наличие
5	Тип видео	Встроенное
6	Звук компьютера: встроенные динамики	Наличие
7	Количество слотов для оперативной памяти	2 слота SODIMM
8	Чипсет: Intel H110	Наличие
9	Объем оперативной памяти, Гб	4
10	Тип памяти: SO-DIMM DDR4	Наличие
11	Оптический привод	Встроенный DVD-RW
12	Объем накопителя компьютера	1 Тб HDD
13	Формат накопителя компьютера	2.5" SATA 7200 об/мин
14	Тип дисплея	ЖК

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 198 из 231

15	Тип сенсорного экрана	Сенсорный экран
16	Диагональ экрана	19.5" (49.5 см)
17	Поверхность экрана	Матовая
18	Разрешение экрана	1600 x 900
19	Разъемы компьютера: 1 x USB 3.0, 3 x USB 2.0, HDMI in, HDMI, RJ-45, 2 x COM	Наличие
20	Разъемы на боковой панели: 1 x USB 3.1 Type C (Gen1), 2 x USB 3.0, разъем 3.5 мм для наушников, разъем 3.5 мм для микрофона	Наличие
21	Производитель	MSI, Тайвань

Разъемы компьютера



Разъемы на боковой панели

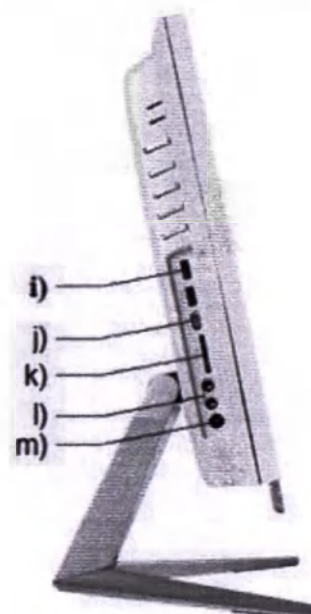


Рис. 176. Разъемы компьютера и боковой панели

Таблица 13. Описание разъемов компьютера

a)	USB 3.1 Gen1 Type A x 1
b)	USB 2.0 x 3
c)	COM порт x 2
e)	HDMI-out x 1
f)	HDMI-in x 1
g)	VGA-out x 1
h)	RJ45 x 1
i)	USB 3.1 Gen 1 Type A x 2 (один с Super Charger)
j)	USB 3.1 Gen 1 Type C x 1
k)	Карт-ридер
l)	MIC-in / Headphone-out
m)	DC-in

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 199 из 231

9.6. Технические характеристики клавиатуры поставляемой вместе с эргономической модульной системой (UMS) DYNAMIC в вариантах исполнения Proxima, Mini и UFM

№	Характеристика (параметр)	Значение
Модель клавиатуры: Rapoo E9070		
1	Тип клавиатуры: QWERTY/ЙЦУКЕН	Наличие
2	Тип подключения	Беспроводная
3	Тип беспроводной клавиатуры	Радио
4	Рабочее расстояние	До 10 метров
5	Частотный диапазон	2.4 ГГц
6	Количество клавиш	100
7	Работа от батареек	До 24 месяцев
8	Тип используемой батареек	2 x AAA (LR 03)
9	Миниатюрный USB-ресивер	Наличие
10	Интерфейс клавиатуры	USB
11	Производитель	Rapoo Technology, Китай

9.7. Технические характеристики мыши поставляемой вместе с эргономической модульной системой (UMS) DYNAMIC в вариантах исполнения Proxima, Mini и UFM

№	Характеристика (параметр)	Значение
Модель мыши: Rapoo M10		
1	Тип сенсора мыши: оптический светодиодный	Наличие
2	Максимальное разрешение датчика	1000 dpi
3	Режимы работы датчика	1000 dpi
4	Хват	Для правой и левой руки
5	Тип подключения	Беспроводная
6	Тип беспроводной клавиатуры	Радио
7	Частотный диапазон	2.4 ГГц
8	Рабочее расстояние	До 10 метров
9	Работа от батареек	До 9 месяцев
10	Количество кнопок	3
11	Тип используемой батареек	1 x AA (LR 6)
12	Миниатюрный USB-ресивер	Наличие
13	Интерфейс мыши	USB
14	Производитель	Rapoo Technology, Китай

9.8. Технические характеристики видео модуля поставляемого вместе с эргономической модульной системой (UMS) DYNAMIC в вариантах исполнения Proxima, Mini и UFM

№	Характеристика (параметр)	Значение
Модель видео модуля: EZMaker 7 C039		
1	Поддерживаемые разрешения: 576p, 480i/p	Наличие

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 200 из 231

2	Выход	USB 2.0
3	Вход	S-Video, композитный (RCA), аудио (стерео)
4	Питания	По USB
5	Разрешение захвата	576p
6	Интерфейс	USB 2.0
7	Способ установки	Внешний
8	Производитель	AVerMedia Technologies, Тайвань

Минимальные требования для установки видео модуля

- **Операционная система:** Microsoft® Windows 7 / 10 Professional 32-бит / 64-бит
- **Процессор:** Intel® Pentium® 2.4 ГГц или лучше
- **Оперативная память (RAM):** Не менее 512 Мб
- **USB-порт:** Наличие

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 201 из 231

10. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

Упаковка для оборудования		
Поддон, на который устанавливается коробка с вычислительной установкой Proxima и коробки с ее комплектующими	Высота: 120мм ± 0,1мм Длина: 720мм ± 0,2мм Ширина: 720мм ± 0,2мм Вес: 10 200гр ± 150гр	Дерево Производитель: Wotan Forest, a.s., Чешская Республика
Коробка, в которую упаковывается уродинамическая установка Proxima с ее комплектующими	Высота: 1420мм ± 0,4мм Длина: 725мм ± 0,2мм Ширина: 725мм ± 0,2мм Вес: 700гр ± 5гр	Многослойная картонная коробка Производитель: Obal print, s.r.o., Чешская Республика
Коробка, в которую упаковывается компьютер, видео модуль и прочие комплектующие	Высота: 260мм ± 0,1мм Длина: 490мм ± 0,2мм Ширина: 600мм ± 0,2мм Вес: 500гр ± 5гр	Многослойная картонная коробка Производитель: MSI, Тайвань
Коробка, в которую упаковывается урофлоуметрический датчик, воронка, стойка, клавиатура, мышь и прочие комплектующие	Высота: 150мм ± 0,1мм Длина: 400мм ± 0,2мм Ширина: 600мм ± 0,2мм Вес: 450гр ± 5гр	Многослойная картонная коробка Производитель: Obal print, s.r.o., Чешская Республика
Упаковка для оборудования Mini		
Поддон, на который устанавливается коробка с вычислительной установкой Mini и коробки с ее комплектующими	Высота: 120мм ± 0,1мм Длина: 720мм ± 0,2мм Ширина: 720мм ± 0,2мм Вес: 10 200гр ± 150гр	Дерево Производитель: Wotan Forest, a.s., Чешская Республика
Коробка, в которую упаковывается уродинамическая установка Mini с ее комплектующими	Высота: 1420мм ± 0,4мм Длина: 725мм ± 0,2мм Ширина: 725мм ± 0,2мм Вес: 700гр ± 5гр	Многослойная картонная коробка Производитель: Obal print, s.r.o., Чешская Республика
Коробка, в которую упаковывается компьютер, видео модуль и прочие комплектующие	Высота: 260мм ± 0,1мм Длина: 490мм ± 0,2мм Ширина: 600мм ± 0,2мм Вес: 500гр ± 5гр	Многослойная картонная коробка Производитель: MSI, Тайвань
Коробка, в которую упаковывается урофлоуметрический датчик, воронка, стойка, клавиатура, мышь и прочие комплектующие	Высота: 150мм ± 0,1мм Длина: 400мм ± 0,2мм Ширина: 600мм ± 0,2мм Вес: 450гр ± 5гр	Многослойная картонная коробка Производитель: Obal print, s.r.o., Чешская Республика

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 202 из 231

Коробка, в которую упаковывается вычислительная уродинамическая установка UFM, урофлоуметрический датчик, воронка, стойка, клавиатура, мышь и прочие комплектующие	Высота: 150мм ± 0,1мм Длина: 400мм ± 0,2мм Ширина: 600мм ± 0,2мм Вес: 450гр ± 5гр	Многослойная картонная коробка Производитель: Obal print, s.r.o., Чешская Республика
Коробка, в которую упаковывается компьютер, видео модуль и прочие комплектующие	Высота: 260мм ± 0,1мм Длина: 490мм ± 0,2мм Ширина: 600мм ± 0,2мм Вес: 500гр ± 5гр	Многослойная картонная коробка Производитель: MSI, Тайвань

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 203 из 231

11. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАДПИСИ И ТАБЛИЧКИ

- Этикетка 1 – Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC вариант исполнения Proxima
- Этикетка 2 – Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC вариант исполнения Mini
- Этикетка 3 – Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC вариант исполнения UFM
- Этикетка 4 – Воронка UFM для урофлоуметрии
- Этикетка 5 – Мерный стакан UFM для урофлоуметрии
- Этикетка 6 – Урофлоуметрический датчик UFM (урофлоуметр)
- Этикетка 7 – Стойка UFM для урофлоуметрии
- Этикетка 8 – Транспортная маркировка с идентификационными данными с указанием наименования и адреса изготовителя, модели и серийного номера, габаритов и веса транспортной тары
- Этикетка 9 – Транспортная этикетка
- Этикетка 10 – Указания по транспортировке изделия



Рис. 177. Этикетка 1 - Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC вариант исполнения Proxima



Рис. 178. Этикетка 2 - Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC вариант исполнения Mini

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 204 из 231



Рис. 179. Этикетка 3 - Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC вариант исполнения UFM



Рис. 180. Этикетка 4 - Воронка UFM для урофлоуметрии



Рис. 181. Этикетка 5 - Мерный стакан UFM для урофлоуметрии



Рис. 182. Этикетка 6 - Урофлоуметрический датчик (урофлоуметр) UFM



Рис. 183. Этикетка 7 - Стойка UFM для урофлоуметрии

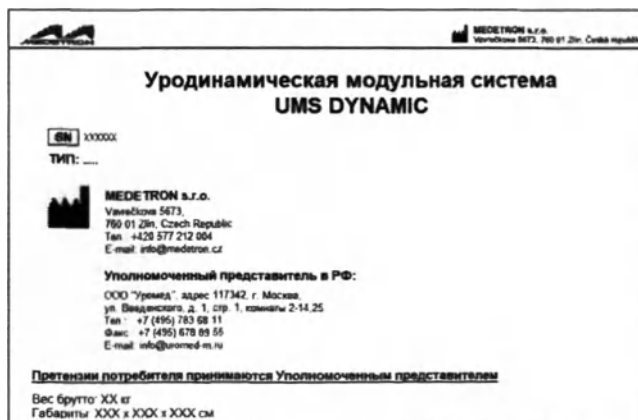


Рис. 184. Этикетка 8 - Транспортная маркировка с идентификационными данными с указанием наименования и адреса изготовителя, модели и серийного номера, габаритов и веса транспортной тары

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-I
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 205 из 231

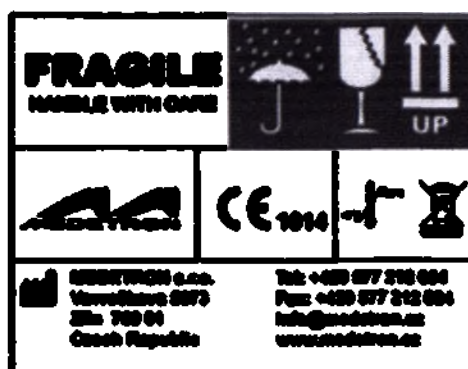


Рис. 185. Этикетка 8 - Транспортная этикетка

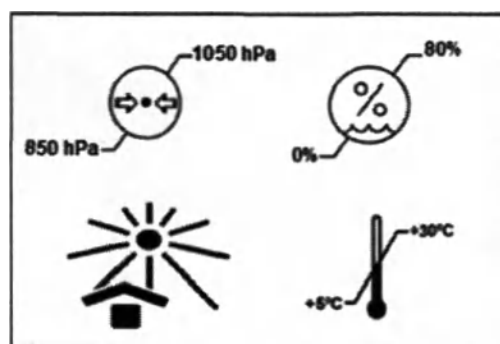


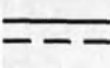
Рис. 186. Этикетка 8 - Указания по транспортировке изделия

11.1. Фотографические изображения символов уродинамической модульной системы (UMS) DYNAMIC

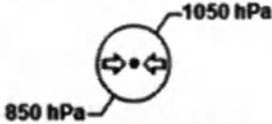
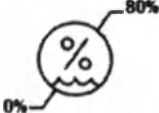
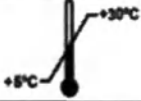


Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 206 из 231

11.2. Расшифровка символов на маркировке и уродинамической модульной системе (UMS) DYNAMIC

Символ	Расшифровка
	Постоянный ток
	Защитное заземление
	Прилагаемая часть типа BF
	Ознакомьтесь с инструкциями по эксплуатации
	Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению
	Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению
	Толкать запрещено
	Сидеть запрещено
	«Выключено» (питание)
	«Включено» (питание)
	Изготовитель
	Дата изготовления
	Серийный номер
	Номер по каталогу

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 207 из 231

	Использовать до
	Символ WEEE указывает, что в системе имеются электрические и электронные компоненты, сбор и утилизация которых должны производиться отдельно. Ни в коем случае не выбрасывайте электрические и электронные компоненты в контейнеры для бытовых отходов. В электрическом и электронном оборудовании имеются опасные вещества, которые при неправильной утилизации могут проникать в грунт. Это может способствовать загрязнению почвы и воды, что представляет опасность для здоровья человека и наносит вред окружающей среде. Поэтому подобное оборудование нельзя отправлять на свалки или сжигать в мусоросжигательных заводах. По вопросам утилизации/переработки необходимо обращаться в соответствующие местные органы или в пункт приобретения оборудования
	Пределы атмосферного давления при транспортировке и хранении
	Пределы влажности при транспортировке и хранении
	Пределы температуры при транспортировке и хранении
	Не допускать воздействия солнечного света
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Вверх
	Беречь от влаги
	Маркировка CE - обязательный знак соответствия продукции, представленной на рынке в Европейской экономической зоне

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 208 из 231

12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Только технический специалист, подготовленный и обученный компанией MEDETRON s.r.o. имеет право обслуживать уродинамическую модульную систему (UMS) DYNAMIC.

Обслуживание заключается в проведении периодического технического обслуживания и ремонта системы в соответствии с требованиями.



Запрещается вносить изменения в конструкцию оборудования без разрешения производителя.

В случае необходимости проведения технического обслуживания или ремонта системы, необходимо обратиться в компанию MEDETRON s.r.o. или уполномоченному представителю производителя.

12.1. Описание технического обслуживания

Пользователь системы UMS DYNAMIC обязан как минимум один (1) раз в год проводить техническое обслуживание системы: заказать у поставщика проверку всех основных деталей и компонентов уродинамической системы, электрического оборудования системы, контроль регулировки и настроек всех параметров.

12.2. Ремонт

12.2.1. Место предъявления претензий

Местом предъявления претензий является место нахождения фирмы или цеха, или место нахождения уполномоченной поставщиком или производителем организации. Если производитель или дистрибьютор обеспечивает ремонт, в том числе гарантийный ремонт посредством своих или договорных сервисных центров, то этот ремонт необходимо обеспечивать прежде всего у них.

12.2.2. Механические повреждения

Претензию по механическому повреждению изделия клиент обязан подать сразу же при личном получении изделия. При пользовании услугами перевозчика подача претензий регулируется Торговым кодексом, клиент в зависимости от характера повреждения изделия обязан предъявить претензию перевозчику или поставщику сразу же при получении изделия.

12.2.3. Устранение неисправностей по гарантии

Во время действия гарантии поставщик или уполномоченная сервисная организация обеспечивают устранение неисправности изделия, возникшей в ходе производства или из-за дефектного материала, причем так, чтобы изделием было можно пользоваться максимум через 14 рабочих дней с момента сообщения о неисправности, если с покупателем не будет договоренности о более длительном сроке. Покупатель обязан немедленно сообщить о неисправности поставщику.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 209 из 231

Издержки на транспортировку товара, по которому заявлена претензия, относятся на счет его владельца. Поставщик оставляет за собой право заменить не подлежащую ремонту деталь аналогичной деталью с такими же техническими параметрами.

12.2.4. Срок выполнения заказа и получения устройства

Своевременным выполнением заказа по ремонту и получением устройства пользователем считается оговоренный срок, максимум еще 5 рабочих дней после этого оговоренного срока. При превышении данного срока начисляется штрафной платеж в размере 0,1% стоимости ремонта.

12.2.5. Требуемые документы для проведения гарантийного ремонта

Для проведения гарантийного ремонта сервисной организации или поставщику необходимо предъявить гарантийный талон и подтверждающий покупку документ, по которому будут видны способ получения изделия, серийный номер и дата получения изделия покупателем, а также при его наличии документ о ранее проведенных гарантийных ремонтах, влияющих на гарантийный срок. Таким документом является счет-фактура, накладная, а также документ о ремонте. При заявлении претензии по изделию его нужно предоставить целиком, в оригинальной упаковке, на которой должен находиться серийный номер, а также с полным комплектом документации. Поставщик имеет право отказаться от приема изделия без оригинальной упаковки и принадлежностей. Их отсутствие продлевает срок рассмотрения претензии. Покупатель обязуется прислать вместе с изделием, по которому заявляется претензия, сопроводительное письмо с как можно более точным описанием неисправности.

12.2.6. Возмещение неправомерной претензии

Если при гарантийном ремонте было обнаружено, что неисправность возникла по причине, исключенной из гарантийного ремонта, или если неисправность никак не отражается на изделии, то предъявившая претензию сторона обязана возместить сервисной организации издержки, связанные с проведением манипуляций с изделием и с его тестированием.

Условия по гарантии на уродинамическую модульную систему (UMS) DYNAMIC представлены в разделе **16. Гарантия** настоящего Руководства.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 210 из 231

13. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Возможная причина	Способ устранения
Вычислительная уродинамическая установка не перемещается ¹ .	Заблокированы колеса.	Разблокируйте колеса, переместите систему и заблокируйте их снова. Если проблема не устранена, необходимо обратиться в службу поддержки компании производителя или уполномоченную организацию в РФ.
Система не включается.	Питание от сети не подключено к системе; неисправность источника питания.	Убедитесь в том, что кабель питания подключен в розетку. Проверьте и убедитесь в том, что главный выключатель включен. Если система все еще не включается, обратитесь в службу поддержки компании производителя или уполномоченную организацию в РФ.
Питание от сети включено, но экран компьютера не включается.	Неисправность источника питания компьютера или ошибка компьютера.	Проверьте, подключен ли кабель питания компьютера к сети и включите его. Если экран компьютера по-прежнему не включается, обратитесь в службу поддержки компании производителя или уполномоченную организацию в РФ.
Каналы потока и объема не реагируют.	Урофлоуметрический датчик не подключен к вычислительной уродинамической установке.	В этом случае проверьте все кабельные соединения. Если сообщение появится при исправном подключении всех кабелей, по поводу данного состояния необходимо проконсультироваться с сервисным центром поставщика.
	Уродинамическая установка не подключена к компьютеру.	
	Питание от сети не подключено.	
Каналы давления не реагируют ² .	Датчики давления не подключены к уродинамической установке.	Проверьте исправность подключения всех датчиков давления.
	Датчики давления не заполнены жидкостью / трубки давления не подсоединены.	Подсоедините трубки давления к датчикам и заполните систему жидкостью.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 211 из 231

	Не исправность датчиков давления.	Замените датчики давления на новые.
	Уродинамическая установка не подключена к компьютеру.	В этом случае проверьте все кабельные соединения. Если сообщение появится при исправном подключении всех кабелей, по поводу данного состояния необходимо проконсультироваться с сервисным центром поставщика.
	Питание от сети не подключено.	
Инфузионный весовой датчик не реагирует ³ .	Емкость с жидкостью не подвешена на крюк инфузионного весового датчика.	Подвесьте емкость с жидкостью для наполнения мочевого пузыря на крюк инфузионного датчика.
	Уродинамическая установка не подключена к компьютеру.	В этом случае проверьте все кабельные соединения. Если сообщение появится при исправном подключении всех кабелей, по поводу данного состояния необходимо проконсультироваться с сервисным центром поставщика.
	Питание от сети не подключено.	
Перистальтический насос не работает или не реагирует ⁴ .	Насос работает, но жидкость по трубкам не поступает.	Проверьте правильность установки трубок в насосе в соответствии со стрелками (указателями) на корпусе устройства, указывающими на направление тока жидкости.
	Уродинамическая установка не подключена к компьютеру.	В этом случае проверьте все кабельные соединения. Если сообщение появится при исправном подключении всех кабелей, по поводу данного состояния необходимо проконсультироваться с сервисным центром поставщика.
	Питание от сети не подключено.	
ЭМГ модуль не работает или не реагирует ⁵ .	Кабель ЭМГ не подключен к уродинамической установке.	Проверьте исправность подключения кабеля ЭМГ к уродинамической установке.
	Отсоединился электрод.	Заново подсоедините электрод к соответствующему выводу ЭМГ кабеля.
	На электроды протекла вода/моча.	Вытрите мокрое место полотенцем и замените электроды.
	Электроды мокрые или плохо прилегают.	Если необходимо, выберите участок кожи и насухо протрите. Наложите достаточное

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 212 из 231

		количество лейкопластыря, чтобы не проникала влага.
	Уродинамическая установка не подключена к компьютеру.	В этом случае проверьте все кабельные соединения. Если сообщение появится при исправном подключении всех кабелей, по поводу данного состояния необходимо проконсультироваться с сервисным центром поставщика.
	Питание от сети не подключено.	
Пуллер для профилометрии не работает и не реагирует ⁶ .	Механизм движения пуллера заклинило.	По поводу данного состояния необходимо проконсультироваться с сервисным центром поставщика.
	Уродинамическая установка не подключена к компьютеру.	В этом случае проверьте все кабельные соединения. Если сообщение появится при исправном подключении всех кабелей, по поводу данного состояния необходимо проконсультироваться с сервисным центром поставщика.
	Питание от сети не подключено.	
Программа не работает.	Сбой программного обеспечения.	Перезагрузите систему: Установочный CD-диск установите в соответствующий блок компьютера, далее следуйте руководству по установке программного обеспечения. Если программа по-прежнему не работает, обратитесь в службу поддержки компании производителя или уполномоченную организацию в РФ.

¹⁻⁶Только для вариантов исполнения Proxima и Mini

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 213 из 231

14. БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТА И МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

Безопасность и эффективность эксплуатации уродинамических систем в большей степени зависит от факторов, контролируемых исключительно пользователем оборудования. Ничто не заменит соответствующим образом подготовленный и бдительный медицинский персонал. Важно внимательно прочесть, понять и соблюдать инструкции по эксплуатации, поставляемые с данным или любым другим медицинским оборудованием.

При появлении признаков опасности следует выключить оборудование и отсоединить его от источников питания. В таких случаях следует обратиться в службу поддержки компании производителя или уполномоченную организацию в РФ для проведения функциональной диагностики и проверки безопасности.

Существует возможность опасности в случае если:

- Существуют видимые признаки повреждения
- Ухудшаются функциональные качества оборудования
- Оборудование хранилось длительное время в ненадлежащих условиях



Осторожно!

Устройство не предназначено для среды с опасностью взрыва. Устройство не должно подвергаться интенсивному прямому воздействию солнечных лучей, пыли и грязи, воздействию плесени и агрессивных веществ. Во время эксплуатации устройство не должно подвергаться падениям, вибрации и толчкам. Изменения температуры при использовании устройства, например, при его переносе из холодной среды в теплую, могут стать причиной возникновения конденсата на внутренних частях устройства. После каждого такого рода изменения температур устройство необходимо оставить как минимум на 10 часов в нерабочем состоянии с целью температурной акклиматизации.



Осторожно!

Устройство питается от переменного тока напряжением 230 В, который грозит опасностью удара. Для предотвращения риска удара электрическим током устройство должно быть подключено к сети питания с защитным заземлением. Следите за соблюдением общих правил техники безопасности при работе с электрическим оборудованием.



Осторожно!

Поражение электрическим током. Запрещается подключать к системе влажные комплектующие и другие принадлежности системы. Убедитесь, что подключенные к системе комплектующие должным образом подключены и отсутствуют оголенные металлические части разъемов.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 214 из 231

15. ОЧИСТКА ОБОРУДОВАНИЯ, ЕГО ЧАСТЕЙ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ

15.1. Очистка оборудования

Очистите оборудование мягким мыльным раствором и удалите остатки раствора сухой тканью. Избегайте попадания чистящего раствора в электрические разъемы и прочие отверстия.



Запрещается использовать растворитель для очистки оборудования!
Осторожно обращайтесь с компонентами системы и избегайте механического давления, которое может привести к повреждению оборудования.

15.2. Очистка частей устройства и комплектующих

Части устройства и комплектующие, например, воронка UFM для урофлоуметрии или мерный стакан UFM для урофлоуметрии, загрязняемые в ходе обычной эксплуатации, необходимо очистить перед дальнейшим использованием и дезинфицировать обычными дезинфицирующими средствами, предназначенными для пластмассовых и прочих поверхностей, в том числе поверхностей электронных устройств. Периодическая чистка частей устройства и комплектующих данными средствами не приведет к потере основных свойств безопасности или необходимых функциональных свойств на протяжении предполагаемого срока службы медицинского устройства.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 215 из 231

16. ГАРАНТИЯ

16.1. Общие условия предоставления гарантии

Гарантия на безотказную работу оборудования и его элементов составляет 24 месяца с даты его приобретения. По истечению гарантийного срока или в случае повреждения оборудования (включая его части и комплектующие) пользователем компания предоставляет платное техническое обслуживание и ремонт.

- Гарантийные обязательства несет производитель или уполномоченный представитель-производителя
- Общий срок службы: 10 лет с даты ввода в эксплуатацию

Поставщик несет ответственность за конструкцию, функционирование, использование и выбор материала, а также вариант исполнения устройства (включая его части и комплектующие) в течение срока, указанного в договоре. То же самое действительно для вычислительной техники, если она является составной частью оборудования. На дальнейшие изделия поставщик предоставляет гарантию в соответствии с датой и сроком, указанными в гарантийном талоне. Если срок не указан, то он составляет 24 месяца.

У таких изделий как программное обеспечение гарантия распространяется только на физическую неспособность медиа к считыванию. В момент устранения защитных средств (пленки, печатей и т.п.) покупатель становится полноправным лицензионным пользователем изделия, и товар после этого уже нельзя просто так вернуть. Продавец не несет ответственности за потерю и повреждение данных, сохраненных на устройствах, предназначенных для их хранения, а также за злоупотребление этими данными. При передаче изделия на ремонт потребитель обязан обеспечить наличие копии сохраненных данных и предотвратить возможное злоупотребление ими.

16.2. Прекращение действия гарантии

Право на гарантийный ремонт теряется в случае, если неисправность возникла при механическом повреждении изделия, по причине слишком большой нагрузки на него или при таком его использовании, которое противоречит документации или общепринятым принципам использования изделия, при эксплуатации изделия в неподходящих условиях (химически агрессивная, запыленная, влажная среда, в сильном электрическом или магнитном поле), под воздействием компьютерных вирусов, при использовании неавторизованного программного обеспечения и расходного материала, при неквалифицированной установке, при неквалифицированном обслуживании или при отсутствии ухода за изделием, при его подключении к электросети, не соответствующей действующим стандартам подключения электрических медицинских устройств, при поврежденной пломбе, при дополнительном монтаже дальнейшего оборудования или при других переделках, проводимых без письменного согласия продавца, или если такого рода вмешательство было проведено в изделие другим лицом, в отличие от уполномоченного техника сервисной организации или поставщика. Гарантия также не распространяется на неисправности, возникшие по причине стихийного бедствия.

Также гарантия не распространяется на случаи нефункциональности оригинального, установленного поставщиком программного обеспечения, возникшие по причине вмешательства

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 216 из 231

третьего лица или по причине изменения настроек. Под изменением настроек понимается любое изменение системной настройки установленных поставщиком продуктов программного обеспечения, установка другого или дополнительного продукта программного обеспечения, а также установка элементов управления, проведенная потребителем или другой стороной.



Для сохранения гарантии после ввода оборудования в эксплуатацию необходимо перед какими-либо вмешательствами в конфигурацию компьютера или перед установкой дальнейших программ заранее проконсультироваться с поставщиком уродинамической системы (UMS) DYNAMIC. В противном случае поставщик не несет гарантийной ответственности за неправильное функционирование уродинамической системы (UMS) DYNAMIC, а все издержки, связанные с вводом устройства в эксплуатацию, будут отнесены на счет покупателя.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 217 из 231

17. УТИЛИЗАЦИЯ

Уродинамическая система (UMS) DANYMIC, в зависимости от варианта исполнения, содержит следующие материалы:

- Металл
- Пластмассу (ПВХ и ПЭТ)
- Слаботочную электронику (печатные платы и слаботочные детали)
- Электрические кабели
- Вычислительную технику: компьютер, и т.д.

Символ WEEE на маркировке изделий указывает на то, что в данном изделии имеются электрические и электронные компоненты, сбор и утилизация которых должны производиться отдельно. Ни в коем случае не утилизируйте электрические и электронные компоненты в контейнеры для бытовых отходов. В электрическом и электронном оборудовании имеются опасные вещества, которые при неправильной утилизации могут проникать в грунт. Это может способствовать загрязнению почвы и воды, что представляет опасность для здоровья человека и наносит вред окружающей среде. Поэтому подобное оборудование нельзя отправлять на свалки или сжигать в мусоросжигательных заводах.

После окончания предполагаемого срока службы или вывода устройства, содержащего электрические и электронные компоненты, из активной эксплуатации рекомендуем его экологически чистым способом утилизировать в соответствии с применимыми государственными или утвержденными в вашем учреждении нормативами по утилизации отработавшего электронного оборудования. Утилизацию устройства обеспечивает за собственный счет его владелец.

По вопросам утилизации компонентов и комплектующих, не содержащих электрических и электронных компонентов, их необходимо утилизировать в соответствии с применимыми государственными или утвержденными в вашем учреждении нормативами по утилизации отработавшего неэлектронного оборудования. Утилизацию таких компонентов и комплектующих обеспечивает за собственный счет его владелец.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 218 из 231

18. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ СТАНДАРТОВ

Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC была спроектирована и изготовлена в соответствии с международными стандартами:

№ документа	Название документа
ČSN EN ISO 13485	Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Системные требования для целей регулирования (особые требования к использованию ISO 9001), последнее издание ČSN: 08/2012, изменения Opr.1+2: 01/2013
ČSN EN ISO 1497	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям, последнее издание ČSN: 12/2012
ČSN EN 60601	Изделия медицинские электрические: см. протокол испытаний Электротехнического института тестирования № 604004-01/01, все гармонизированные стандарты: - Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик, последнее издание ed.2: 07/2007, изменения A11: 09/2012, A1: 06/2014, A12: 03/2015 - Часть 1-2: Дополнительный стандарт: Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний, последнее издание ČSN: 01/2003, изменения A1: 12/2006, изменения Z1: 02/2008, ed.2: 02/2008, Z1: 03/2016 - Часть 1-6: Дополнительный стандарт: Эксплуатационная пригодность, последнее издание ed.3: 12/2010, изменения A1: 12/2015
ČSN EN 82079-1	Подготовка инструкций по применению. Построение, содержание и представление материала - Часть 1: Общие принципы и подробные требования, последнее издание ČSN: 05/2013
ČSN EN ISO 15223-1	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1: Основные требования, последнее издание ČSN: 05/2017, <i>не является гармонизированным стандартом</i>
ČSN EN 62366	Медицинские изделия. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности, последнее издание ČSN: 09/2008, изменения A1: 12/2015
ČSN EN ISO 10993	Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий: Часть 1. Оценка и исследования, последнее издание ČSN: 06/2010, Opr.1: 09/2010
ČSN EN 1041+A1	Предоставление информации благодаря производителю медицинских продуктов, последнее издание ČSN: 04/2014, <i>не является гармонизированным стандартом</i>

Нормативные акты, применяемые компанией (З = закон, П = постановление, Д = директива)

№ документа	Название документа
(З) № 22/Сб. зак. актов 1997 г.	Технические требования к изделиям, в действующей редакции
(З) № 89/Сб. зак. актов 2012 г.	Гражданский кодекс

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 219 из 231

(З) № 102/СБ. зак. актов 2001 г.	Требования общей безопасности к изделию, в действующей редакции
(З) № 268/СБ. зак. актов 2014 г.	Медицинские изделия
(З) № 505/СБ. зак. актов 1990 г.	О метрологии, в действующей редакции (последнее изменение: 18/2012)
(П) № 54/СБ. зак. актов 2015 г.	Постановление правительства о технических требованиях к медицинским средствам
(П) 765/2008	Постановление Европейского парламента и Совета ЕС, принятое посредством Закона № 490/СБ. зак. актов 2009 г. - Образец графического обозначения CE
(Д) № 50/СБ. зак. актов 1978 г.	Директива о профессиональной пригодности в электротехнике
(Д) № 316/СБ. зак. актов 2000 г.	Клиническая оценка (в действующей редакции)
(Д) № 62/СБ. зак. актов 2015 г.	Директива об исполнении некоторых положений закона о медицинских средствах

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 220 из 231

19. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

Полное наименование: MEDETRON s.r.o.

Адрес местонахождения: Vavrečkova 5673, 760 01 Zlín, Czech Republic

Адрес производства: Vavrečkova 5673, 760 01 Zlín, Czech Republic

Тел.: +420 577 212 004

E-mail: info@medetron.cz

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 221 из 231

20. СВЕДЕНИЯ ОБ УПОЛНОМОЧЕННОМ ПРЕДСТАВИТЕЛЕ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Представитель производителя в Российской Федерации.

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Уромед М»

Сокращенное наименование: ООО «Уромед М»

Адрес местонахождения: Россия, 117342, г. Москва, улица Введенского, дом 1, строение 1, комнаты 2-14, 25

Тел.: +7 (495) 783-68-11

E-mail: info@uromed-m.ru

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-I
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 222 из 231

21. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Окружающая среда (согласно ČSN 33 2000 в действующей редакции)

Температура среды

От 15°C до 35°C

Относительная влажность

Не более 80%

Давление воздуха

От 85 до 105 кПа



Устройство не предназначено для среды с опасностью взрыва.

Устройство не должно подвергаться интенсивному прямому воздействию солнечных лучей, пыли и грязи, воздействию плесени и агрессивных веществ. Во время эксплуатации устройство не должно подвергаться падениям, вибрации и толчкам. Изменения температуры при использовании устройства – например, при его переносе из холодной среды в теплую – могут стать причиной возникновения конденсата на внутренних частях устройства. После каждого такого рода изменения устройство необходимо оставить как минимум на 10 часов в нерабочем состоянии с целью температурной акклиматизации.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 223 из 231

22. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Температура среды

От 5°C до 30°C

Относительная влажность

Не более 80%

Давление воздуха

От 85 до 105 кПа



При хранении среда должна быть без пыли, без агрессивных паров и газов, а также не должна содержать вещества, способствующие коррозии. Устройства не должны подвергаться воздействию источников теплового излучения и мороза. Максимальный срок хранения – один год.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 224 из 231

23. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Температура среды
Относительная влажность
Давление воздуха

От 5°C до 30°C
Не более 80%
От 85 до 105 кПа



При транспортировке устройство не должно подвергаться воздействию источников теплового излучения и мороза.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 225 из 231

24. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС)



Использование других принадлежностей, переходников и кабелей, в отличие от тех, которые продает производитель устройства (UMS) DYNAMIC в качестве запасных деталей внутренних составных частей, могут стать причиной усиления излучения или снижения стойкости устройства.

Устройство (UMS) DYNAMIC не должно использоваться в непосредственной близости от других устройств или при размещении прямо на них. Если такого рода использование в непосредственной близости от других устройств или при размещении прямо на них необходимо, за устройством (UMS) DYNAMIC необходимо наблюдать с целью контроля за работой в той конфигурации, в которой оно будет использоваться.

Уровни электромагнитной совместимости (ЭМС) для устройств (UMS) DYNAMIC		
Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC предназначена для использования в электромагнитной среде, специфицированной ниже. Клиент или пользователь (UMS) DYNAMIC должен обеспечить использование устройства в такого рода среде.		
Спецификация электромагнитной совместимости (ЭМС) для устройств (UMS) DYNAMIC		
Высокочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Устройство (UMS) DYNAMIC использует высокочастотную энергию только для своей внутренней функции. Поэтому его высокочастотное излучение очень незначительно и не представляется вероятным, что оно приведет к каким-либо помехам для расположенных вблизи электронных устройств.
Высокочастотное излучение CISPR 11	Класс А	Устройство (UMS) DYNAMIC предназначено для использования во всех учреждениях, кроме домашних хозяйства, причем может быть использовано также в домашних хозяйствах и на тех объектах, которые подключены к общественной сети питания низкого напряжения, снабжающей энергией здания, используемые для жилья, при условии соблюдения следующих предупреждений:  Осторожно! Данное устройство предназначено только для использования медицинскими специалистами. Устройство может стать причиной радиопомех или может прервать работу расположенного вблизи устройства. Может
Гармоничное излучение IEC 61000-3-2	Класс А	
Колеблующееся напряжение / мигающее излучение IEC 61000-3-3	Соответствует	

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 226 из 231

Руководство и сертификат производителя - электромагнитное излучение			
Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC предназначена для использования в электромагнитной среде, специфицированной ниже. Клиент или пользователь (UMS) DYNAMIC должен обеспечить использование устройства в такого рода среде.			
		стать необходимым принятие мер или перемещение устройства (UMS) DYNAMIC, или экранирование места его нахождения.	
Испытания на прочность	Уровень испытаний согласно IEC 60601	Соответствующий уровень	Электромагнитная среда - руководство
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	±6 кВ для контакта ±8 кВ для воздуха	±6 кВ для контакта ±8 кВ для воздуха	Полы должны быть деревянными, бетонными или покрытыми керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность должна составлять как минимум 30%.
Быстрый электрический переходный процесс / группа импульсов IEC 61000-4-4	±2 кВ у линий питания ±1 кВ у входной / выходной линии	±2 кВ ±1 кВ	Качество сети питания должно быть типичным для коммерческой или больничной среды.
Радиоимпульс IEC 61000-4-5	±1 кВ между линиями ±2 кВ между линией (линиями) и землей	±1 кВ ±2 кВ	Качество сети питания должно быть типичным для коммерческой или больничной среды.
Краткосрочное падение напряжения, короткие прерывания и медленные изменения напряжения на питающей входной линии IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% краткосрочное падение U_T) через 0,5 цикла 40% U_T (>60% краткосрочное падение U_T) через 5 циклов	<5% U_T через 10 мсек. 40% U_T через 100 мсек.	Качество сети питания должно быть типичным для коммерческого использования или больничной среды. Если пользователю устройства (UMS) DYNAMIC во время прекращения работы сети питания требуется непрерывная работа устройства, рекомендуется

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 227 из 231

Руководство и сертификат производителя - электромагнитное излучение			
Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC предназначена для использования в электромагнитной среде, специфицированной ниже. Клиент или пользователь (UMS) DYNAMIC должен обеспечить использование устройства в такого рода среде.			
	70% U_T (>30% краткосрочное падение U_T) через 25 циклов <5% U_T (>95% краткосрочное падение U_T) через 5 сек.	70% U_T через 500 мсек. <5% U_T через 5000 мсек.	его питать от источника непрерывного действия или от аккумуляторной батареи.
Магнитное поле частоты сети (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля частоты сети должны быть на уровнях характерного типичного места в типичной коммерческой или больничной среде.
ПРИМЕЧАНИЕ: U_T – это сетевое напряжение переменного тока перед использованием пробного уровня.			
Веденная высокая частота IEC 61000-4-6 Излучаемая высокая частота IEC 61000-4-3	3 V_{rms} от 150 кГц до 80 МГц 3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц		Переносные и высокочастотные устройства связи не должны использоваться ближе любой из частей устройства (UMS) DYNAMIC, включая кабели, нежели рекомендуемое разделяющее расстояние, рассчитанное на основе уравнения, относящегося к частоте передатчика. Рекомендуемое разделяющее расстояние: $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P} \text{ от 80 МГц до 800 МГц}$

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 228 из 231

Руководство и сертификат производителя - электромагнитное излучение Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC предназначена для использования в электромагнитной среде, специфицированной ниже. Клиент или пользователь (UMS) DYNAMIC должен обеспечить использование устройства в такого рода среде.

			$d = 2,3\sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц Здесь P является номинальной максимальной выходной мощностью передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика, а d – рекомендуемое разделяющее расстояние в метрах (м). Интенсивность поля от стационарных высокочастотных передатчиков, определяемая обзором электромагнитной характеристики данного места^а, должна быть в каждом диапазоне частоты ниже соответствующего уровня^б. Вблизи устройства, обозначенного следующим знаком, могут возникать помехи: 
--	--	--	---

ПРИМЕЧАНИЕ 1: При 80 МГц и 800 МГц действует более высокий диапазон частоты.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Настоящее руководство не обязательно действительно во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет их поглощение постройками, предметами и людьми, а также отражение от них.

^аИнтенсивность поля, исходящего от старых передатчиков, таких как базовые станции радиотелефонов (сотовых / беспроводных) и наземных мобильных, а также любительских

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 229 из 231

Уродинамическая модульная система (UMS) DYNAMIC предназначена для использования в электромагнитной среде, специфицированной ниже. Клиент или пользователь (UMS) DYNAMIC должен обеспечить использование устройства в такого рода среде.

радиостанций, в диапазонах AM и FM радио- и ТВ-вещания, не могут точно теоретически прогнозироваться. Для электромагнитной среды для стационарных высокочастотных передатчиков во внимание должна приниматься местная электромагнитная характеристика. Если измеренная интенсивность поля в месте, в котором используется устройство (UMS) DYNAMIC, выше допустимого высокочастотного уровня, указанного выше, то за устройством (UMS) DYNAMIC необходимо наблюдать с целью контроля его нормальной эксплуатации. При наблюдении ненормальных свойств могут потребоваться такие дополнительные меры, как переориентация или перемещение устройства (UMS) DYNAMIC.

*Во всем диапазоне частоты от 150 кГц до 80 МГц интенсивность поля должна быть менее 3 В/м.

Устройство (UMS) DYNAMIC предназначено для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются излучаемые высокочастотные помехи. Клиент или пользователь устройства (UMS) DYNAMIC может помочь предотвратить электромагнитные помехи путем поддержания минимального расстояния между переносными и мобильными высокочастотными передающими устройствами (передатчиками) и устройством (UMS) DYNAMIC, как рекомендовано ниже согласно максимальной выходной мощности передающих устройств.

Вт	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

У передатчиков, у которых установленная максимальная выходная мощность не приводится выше, рекомендуемое разделяющее расстояние d в метрах (м) оценено при использовании уравнения, предназначенного для частоты передатчика, где P – номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (W) согласно данным производителя передатчика.

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-1
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 230 из 231

Центральный федеральный научно-исследовательский институт радиационной гигиены им. А. Г. Хачатуряна
Федеральное государственное учреждение «Федеральный центр радиационной гигиены им. А. Г. Хачатуряна»
Федеральное государственное учреждение «Федеральный центр радиационной гигиены им. А. Г. Хачатуряна»
Федеральное государственное учреждение «Федеральный центр радиационной гигиены им. А. Г. Хачатуряна»

Руководство пользователя	Док. №	004/v 7.3
	Ред. №	RU-I
	Дата ред.	05/11/2019
	Страница	Стр. 231 из 231

25. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оборудование содержит следующие материалы:

- Металл
- Пластмассу (ПВХ и ПЭТ)
- Слаботочную электронику (печатные платы и слаботочные детали)
- Электрические кабели
- Вычислительную технику: компьютер, и т.д.

После окончания предполагаемого срока службы или вывода устройства из активной эксплуатации рекомендуем его экологически чистым способом утилизировать в соответствии с рекомендациями, представленными в разделе 17. Утилизация настоящего Руководства.

Регистрационное удостоверение № ... от

22-01-2020

MEDETSON s.r.o.

Veselá 6673

760 81-22-11

DIČ: CZ46878078

Legalizace (ověření)

Běžné číslo ověřovací knihy O 25/2020

Ověřuji, že Ing. Jan Kotec, nar. 11. 5. 1981, bydlící Zlín,
Okružní 4724, jehož totožnost byla prokázána platným úředním
průkazem, tuto listinu přede mnou vlastnoručně podepsal.

Ve Zlíně dne 22. 1. 2020



Лицевая сторона первого листа

Генеральный директор
Ян Корец

/Штамп МЕДЕТРОН с.р.о.
Вавречкова 5673
760 01 Злин
ИНН: CZ 46976078/

Оборотная сторона последнего листа

22-01-2020

/Штамп МЕДЕТРОН с.р.о.
Вавречкова 5673
760 01 Злин
ИНН: CZ 46976078/

Легализация (заверение)

Текущий номер в книге заверений О 25/2020

Заверяю, что инж. Ян Корец, дата рождения 11.5.1981 проживающий в г. Злин,
Окружная 4724, личность которого была мною удостоверена действующим официальным
документом, этот документ в моём присутствии собственноручно подписал
в Злине 22 января 2020 года

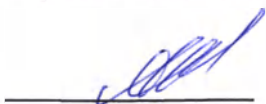
/подпись /

/печать * 4 * доктор права Елена Юракова нотариус в г. Злин/

/печать * 2 * доктор права Елена Юракова нотариус в г. Злин/

/печать * 2 * доктор права Елена Юракова нотариус в г. Злин/

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Панковым Андреем Викторовичем.



Российская Федерация

Город Москва

Седьмого февраля две тысячи двадцатого года

Я, Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Панкова Андрея Викторовича.

Подпись сделана в моем присутствии.

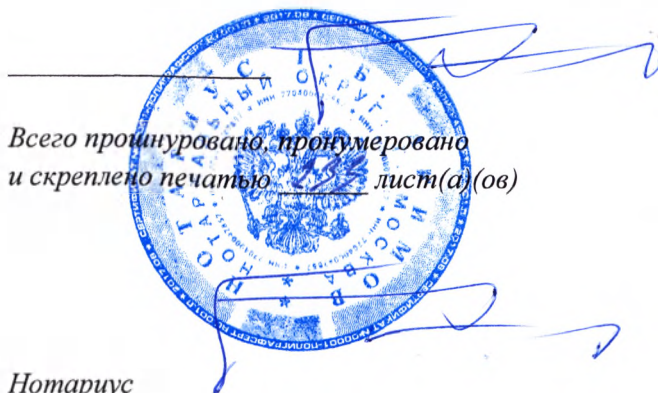
Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09-н/77-2020-

14-1703

Взыскано государственной пошлины(по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 300 руб.



Всего пронумеровано, пронумеровано
и скреплено печатью лист(а)(ов)

Нотариус

Г.Б. Акимов

