Акционерное общество

" ТУЛИНОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

"ТВЕС"

Руководство по эксплуатации

КАПС «Медик»

Аа2.893.015 РЭ

Тулиновка

2013год

Содержание

1.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 5
2 СОСТАВ, УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ 8
3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЛЕКСА 14
4. РАБОТА С КОМПЛЕКСОМ 15
4.1. Цель работы с программой 15
4.2. Подготовка приборов к работе. Включение комплекса 16
4.3. Определение веса кровати. 16
4.4 Список пациентов и измерений. 18
4.5 Порядок работы при обследовании пациента. 20
4.6. Работа с весами 22
4.7. Работа с рулеткой 23
4.8 Работа с калипером 24
5. РАБОТА С ПО «ПИТАНИЕ» 25
6. ПОРЯДОК ОТКЛЮЧЕНИЯ КОМПЛЕКСА 34
7. ФАКТОРЫ, СЛУЖАЩИЕ ПРИЧИНОЙ НЕТОЧНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ 35
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ 35
9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ 36
10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 37
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ 37
12 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 37
13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 38
Приложение А - Внешний вид комплекса 39
Приложение Б – Образец печатной формы 40
Приложение В – Комплекс в сборе 41

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1 При покупке и вводе комплекса в эксплуатацию необходимо проверить:

-отсутствие повреждений в элементах упаковки;

-отсутствие повреждений приборов;

-комплектность поставки комплекса в соответствии с разделом 2.

2. Если в процессе транспортирования или хранения комплекс находился при температуре ниже плюс 10°С, то компьютер можно включать после выдержки в рабочем помещении не менее 6 часов.

3. Запрещается устанавливать и эксплуатировать комплекс вблизи электронагревательных приборов, источников открытого огня.

4. Комплекс аппаратно-программный соматометрический «Медик» (в дальнейшем комплекс) – предназначен для приема и обработки информации с целью соматометрического обследования лежачих больных, находящихся на лечении в отделениях реанимации, острого инфаркта миокарда, неотложной кардиологии, палатах интенсивной терапии медицинских отделений терапевтического, неврологического, хирургического профиля.

Комплекс состоит из блока приема и обработки информации и набора медицинских приборов для измерения физиологических показателей.

5. Предназначен для обеспечения выбора способа энтерального питания, основанного на сборе информации об основных антропометрических параметрах с приборов, данных лабораторных исследований, их обработки и получения оценок физического развития и питательного статуса пациента.

6. Комплекс осуществляет измерение пациента, лежащего на кровати - массы, роста, толщины кожно-жировых складок, окружностей плеча.

7. Программное обеспечение комплекса (в дальнейшем ПО КАПС) диагностирует синдромы недостаточности питания: белково-энергетической недостаточности, соматической белковой недостаточности, висцеральной белковой недостаточности. Определяет уровень основного энергетического обмена, действительных расходов энергии.

8. ПО комплекса (КАПС) подсчитывает индивидуальную потребность в специализированных продуктах питания при различных видах энтерального питания.

9. ПО комплекса (КАПС) предусматривает наличие компьютера с ОС WINDOWS 10 64 bit.

Version 1.0.0.27 Комплекс аппаратно-программный соматометрический «Медик»

1.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Комплекс работоспособен: при питании от сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением $220 \pm {}^{22}$В.
- Потребляемая мощность не более - 80 ВА
- Габаритные размеры комплекса, мм, не более 460x920x440
- Масса комплекса, кг, не более 23
- ПО обеспечивает прием данных с приборов, входящих в состав комплекса.
- ПО осуществляет создание и редактирование учетной записи пациента, сохранение результата обследования в соответствии с ГОСТ Р 50267.0.4-99.
- ПО производит диагностику белково-энергетической недостаточности по индексу массы тела, белково-энергетической недостаточности по дефициту массы тела, соматической белковой недостаточности, висцеральной белковой недостаточности.
- ПО производит расчет потребности в пищевых веществах и энергии при недостаточности питания, расчет потребности в пищевых веществах и энергии при некоторых патологических состояниях, расчет энергетической потребности больных, получающих энтеральное питание.
- ПО обосновывает выбор продукта энтерального питания при использовании зондовых диет, при питании только энтеральными продуктами при синдромах недостаточности питания, при некоторых патологических состояниях, при патологических состояниях с повышенным расходом энергии:
- ПО формирует текстовый документ, содержащий информацию о пациенте;
  - - ФИО, возраст, массу, рост;
  - - ИМТ, ИДМТ, дефицит массы тела;
  - - диагностика белково-энергетической недостаточности;
  - - диагностика соматической белковой недостаточности;
  - - диагностика висцеральной белковой недостаточности;
  - - потребность в специализированных продуктах;
  - - определение энергетических потребностей больных, получающих энтеральное питание.

Весоизмерительная часть комплекса (Весы медицинские электронные напольные ВМЭН-150-50/100-И- 4 шт.)

Класс точности комплекса средний (III) по ГОСТ OIML R 76-1-2011

Наибольший предел взвешивания комплекса, кг	250
Наименьший предел взвешивания комплекса, кг	1
Дискретность отсчёта и цена поверочного деления, г	50/100
Выборка массы тары, кг	200
Функция предварительной фиксации массы кровати**.**	
Функция вычисления индекса массы тела (ИМТ)	
Функция фиксации показаний в течении, с	10
Погрешность при взвешивании, г	±100
Функция сохранения в память массы кроватей	
Габаритные размеры весов ВМЭН-150-50/100-И	
не более, мм	200х140х70
Масса весов, не более, кг	1,2
Питание весов от порта USB компьютера, В	5
Мощность, Вт	40

Рулетка электронная медицинская РЭМ -1400

Предназначена для измерения обхватов геометрических параметров тела человека.

Наибольший предел измерения (НПИ), мм	1400
Наименьший предел измерения (НмПИ), мм	2
Дискретность отсчета, мм	1
Пределы допускаемой погрешности, мм	±2
Габаритные размеры рулетки, не более, мм	70х65х30
Масса, не более, кг	0,2

Напряжение, В	5
Мощность не более, Вт	0,2

Калипер электронный цифровой КЭЦ-100

Предназначен для определения толщины кожно-жировой складки

Диапазон измерений, мм	от 2 до 100
Дискретность отсчета ($d_{d)}$, мм	1,0
Допускаемое отклонение, мм	
в диапазоне измерений от 2 мм до 20 мм	±1
в диапазоне измерений св. 20 мм до 100 мм	±2
Напряжение, В	5
Габаритные размеры, не более, мм	170±2х85±2х25±2
Масса, не более, кг	0,3
Мощность не более, Вт	0,1

Подъемное устройство ПУ-01

Предназначено для подъема кровати и установки ее опор на весы ВМЭН-150-50/100-И

Грузоподъемность, кг	500
Максимальный уровень высоты подъема, мм	445
Время достижения максимальной высоты при полной загрузке, с	60
Минимальное расстояние между полом и верхней частью толкателя подъемника, мм	160
Габаритные размеры, мм	362 х177 х204
Масса, не более, кг	4,2
Напряжение, В	24

2 СОСТАВ, УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

2.1. Внешний вид комплекса представлен в **Приложение А**

2.2. Комплекс предназначен для соматометрических измерений параметров лежачих больных – массы, роста, окружности плеча, толщины кожно-жировой складки над трицепсом и проведения определённых вычислений, позволяющих принять решение о характере и способе энтерального питания пациента.

2.3. Комплектность:

- КАПС «Медик» - 1шт

- Блок приема и обработки информации(БПОИ) - 1шт

- Подъемное устройство ПУ-01 Аа6.088.001 - 1шт

- Паспорт на подъемное устройство ПУ-01 Аа6.088.001ПС - 1шт

- Руководство по эксплуатации КАПС «Медик» Аа2.893.015 РЭ - 1шт

2.4 Главное окно ПО комплекса КАПС представляет собой набор реквизитов для ввода данных пациента, измерения антропометрических и лабораторных данных, а так же отображения данных о массе и наименовании кровати **(см. Рисунок 1).**

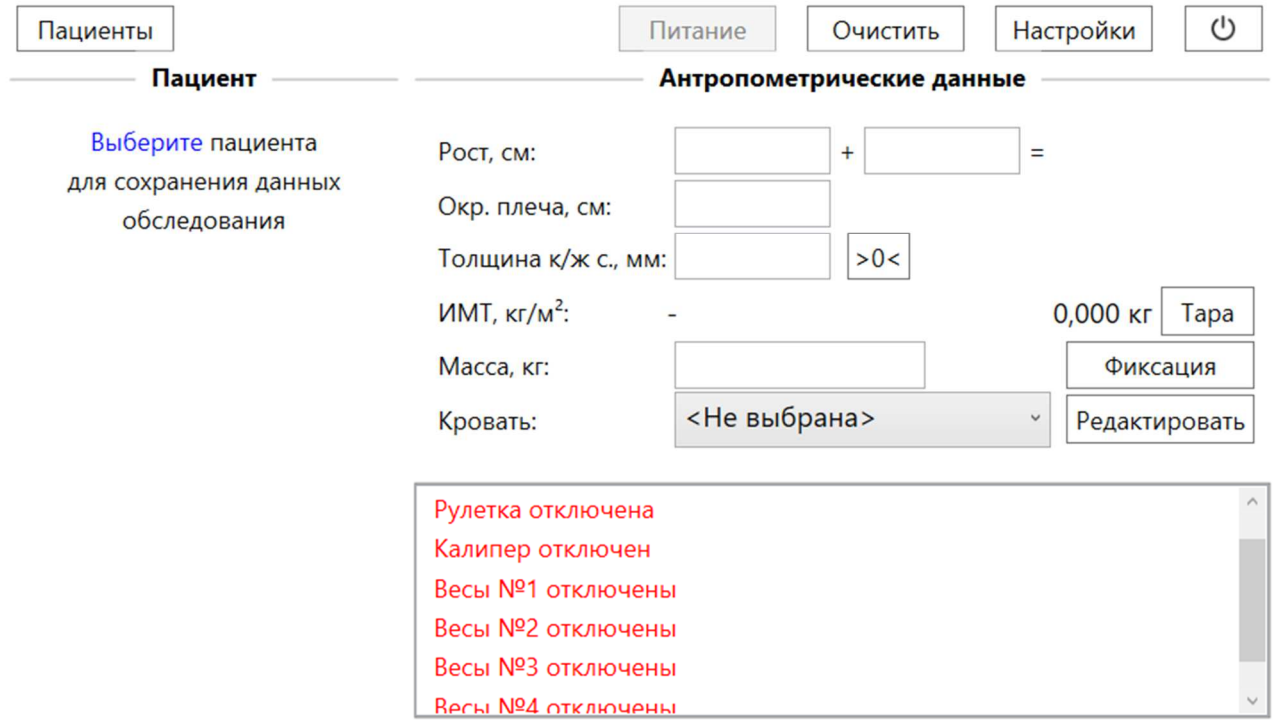


Рисунок 1 Интерфейс ПО комплекса с незаполненными полями

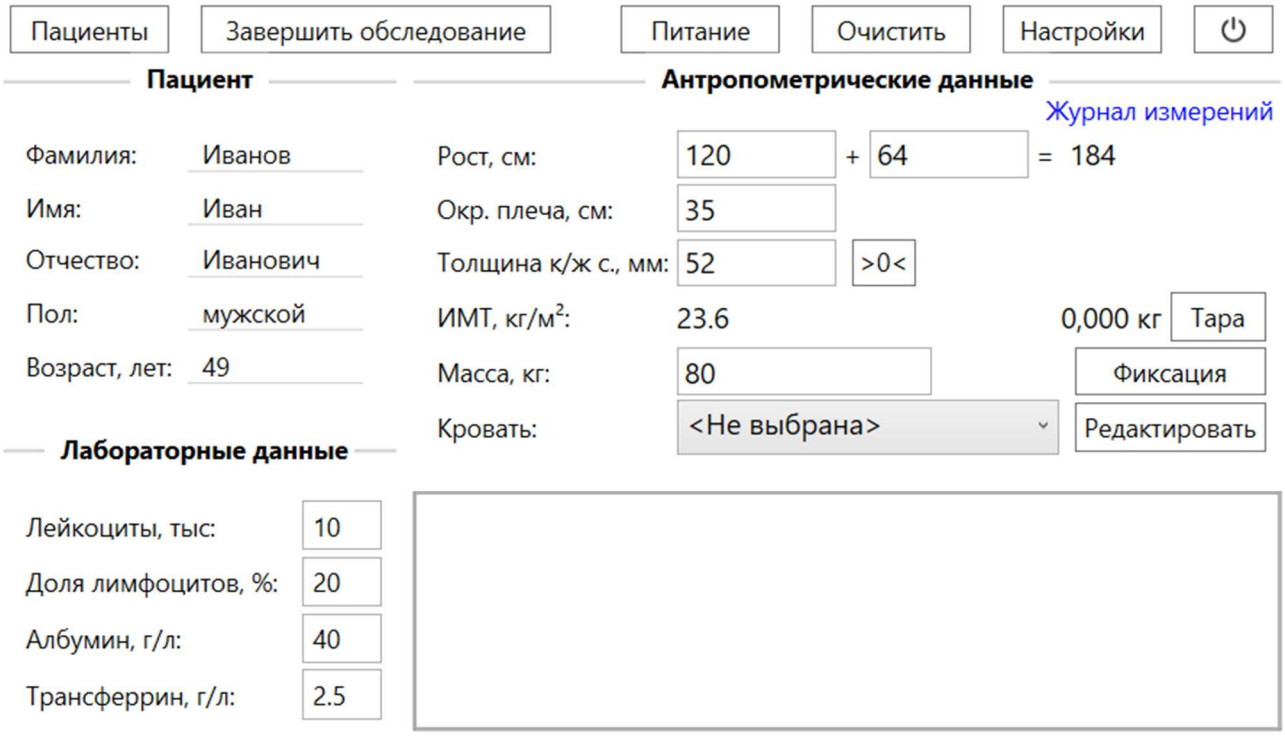


Рисунок 2 Интерфейс ПО комплекса КАПС

- кнопка «**Пациенты**» открывает диалог со списком ранее сохраненных пациентов для редактирования, кроме того позволяет выбрать текущего пациента;

- если пациент не выбран, в левой части отображается список последних десяти пациентов, для быстрого выбора пациента нажатием на ФИО в списке;

- кнопка «**Питание**» предназначена для вызова окна расчета энтерального питания (подробнее смотри раздел 5 настоящего руководства по эксплуатации);

- кнопка «**Завершить обследование**» очищает поля формы, очищает выбор пациента, приводя интерфейс в изначальное состояние (Рисунок 1)

- кнопка «**Очистить**» очищает поля формы, очищает выбор пациента, приводя интерфейс в изначальное состояние, в том числе, если пациент не был выбран;

- кнопка «  » устанавливает ноль для калипера;

- кнопка «**Фиксация**» предназначена для фиксации массы пациента в окне программы, если текущая масса отличается от зафиксированной – цвет фона меняется на оранжевый.

- кнопка «**ТАРА**» предназначена для фиксации массы тары принадлежностей (см. п. 4.5);

- кнопка «**Редактировать**» открывает диалог занесения наименований кровати и их фактической массы (см. п. 2.6).

- кнопка «**Настройки**» открывает форму настроек программы (см. п. 2.7).

- кнопка  открывает окно, в котором можно закрыть программу, выключить или перезагрузить компьютер (Рисунок 3).

- в нижней части диалога программы находится окно сообщений.



Рисунок 3 Окно выключения

2.5 После того, как необходимые данные будут занесены можно запустить модуль ПИТАНИЕ кнопкой «**ПИТАНИЕ**».

Примечание:

1. В основном окне программы присутствуют также поля ЛЕЙКОЦИТЫ, ДОЛЯ ЛИМФОЦИТОВ, АЛЬБУМИН, ТРАНСФЕРРИН. Сюда вносят результаты лабораторного анализа крови пациента по этим параметрам. Они необходимы для расчётов диагностики синдрома висцеральной белковой недостаточности в модуле ПИТАНИЕ.

2. Перед запуском модуля ПИТАНИЕ следует убедиться, что значения ФИО, возраста, пола, массы, роста, окружности плеча, толщины жировой складки над трицепсом, а также параметров анализа крови (ЛЕЙКОЦИТЫ, ДОЛЯ ЛИМФОЦИТОВ, АЛЬБУМИН, ТРАНСФЕРРИН) установлены правильно.

2.6. Назначение «кнопок» в диалоге «Редактирование списка кроватей».

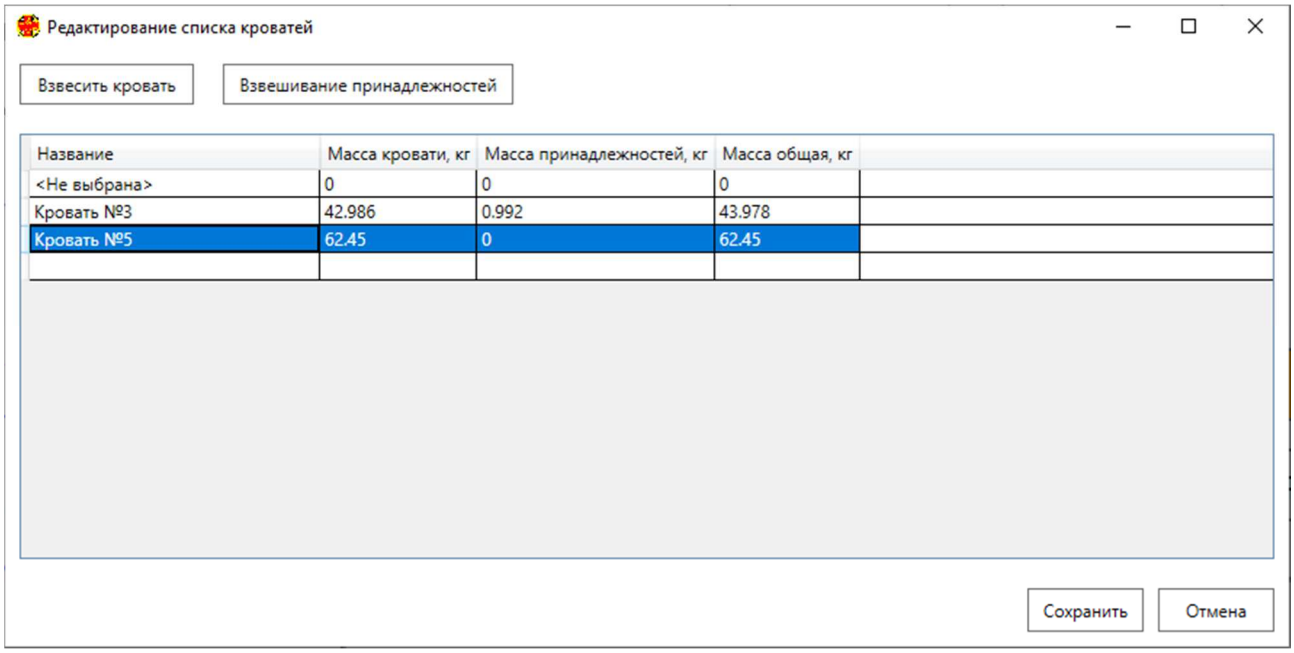


Рисунок 4 Окно «Редактирование списка кроватей»

Окно «**Редактирование списка кроватей**» (см. Рисунок 4) представляет собой список кроватей, с предопределенным наименованием кровати «**Не выбрана**» и массой «**0**»кг.

Для ввода новых данных необходимо воспользоваться ячейкой, расположенной внизу списка кроватей.

Для редактирования необходимо выбрать ячейку и внести наименование кровати.

Кнопка «**Взвесить кровать**» предназначена для автоматического внесения массы кровати с весовых платформ комплекса (см. п. 4.2 и 4.3).

2.7 Окно настроек программы комплекса

Окно настроек программы комплекса представляет собой набор флагов см. Рисунок 5

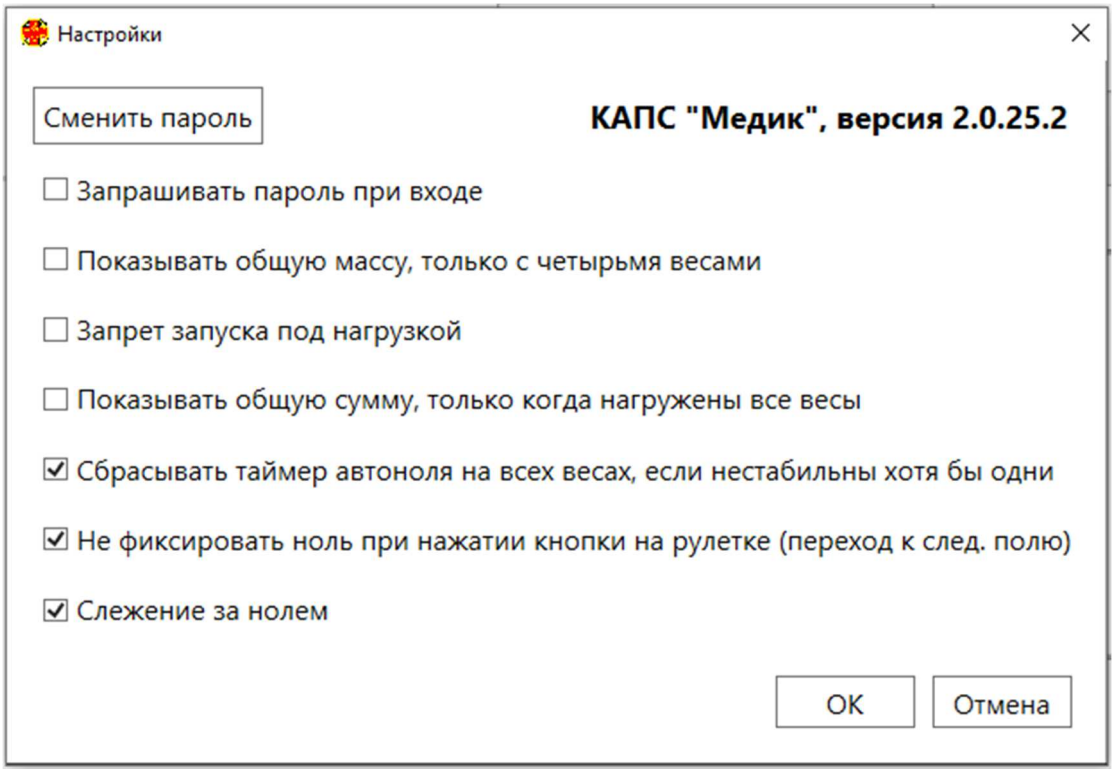


Рисунок 5 Окно настроек программы

- флаг «**Запрашивать пароль при входе**» - при входе в программу будет отображаться окно с запросом пароля, если не вести правильный пароль, основной интерфейс программы не откроется;

- флаг «**Показывать общую массу, только с четырьмя весами**» - масса отобразится только в том случае, если исправны все четверо весов;

- флаг «**Запрет запуска под нагрузкой**» - запрещает измерение массы если на всех весовых платформах обнаружена нагрузка свыше 1 кг;

-флаг «**Показывает общую сумму, только когда нагружены все весы**» общая масса отобразится только в том случае, если на всех четырех весах не нулевая масса;

- флаг «**Сбрасывать таймер автоноля на всех весах, если нестабильны хотя бы одни**» - таймер слежения за общим нулем будет стартовать если на всех весах активированы устройства слежения за нулем;

- флаг «**Не фиксировать ноль при нажатии кнопки на рулетки (переход к след. полю**)» - при нулевом значении переход к следующему показателю, без изменения текущего значения показателя (рост, окружность плеча).

- флаг «**Слежение за нулем**» позволяет включать/отключать механизм слежения за нулем.

- при нажатии на кнопку **«Сменить пароль»** отображается окно для изменения и установки пароля (Рисунок 6 Окно смены пароля).

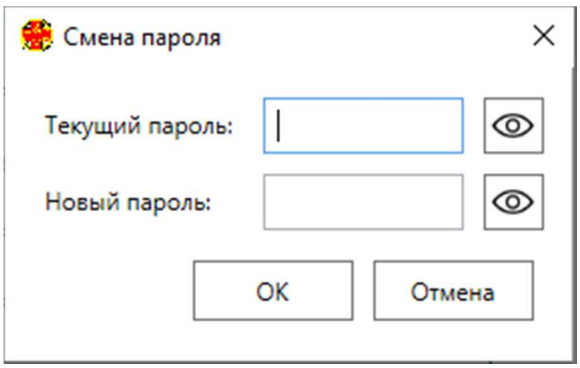


Рисунок 6 Окно смены пароля

ВНИМАНИЕ!!! Пароль можно сбросить, удалив файл **eeprom.def** в папке с исполняемым файлом программы.

3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЛЕКСА

3.1 Все работы, связанные с техническим обслуживанием, следует проводить с комплексом, отключенным от сети переменного тока, если это не связано с зарядкой аккумуляторов.

3.2 Комплекс в зависимости от потенциального риска применения относится к классу 2а по ГОСТ Р 51609.

Соответствует требованиям безопасности по ГОСТ Р 50267.0.

3.3 На работу комплекса может оказывать влияние использование аппарата для электрохирургии (АЭХ)

3.4 Комплекс должен иметь возможность проводить измерения надлежащим образом для получения точного измерения всех параметров. До начала измерения необходимо убедиться, что ничто не препятствует измерению.

3.5 Нельзя использовать комплекс в случаях, когда требуется сигнальное устройство. Комплекс не оборудован сигнальным устройством.

3.6 Комплекс предназначен только для использования в качестве вспомогательного прибора при оценке состояния пациента. Он должен использоваться совместно с другими методами оценки клинических признаков и симптомов.

3.7 Следует регулярно осматривать соединения кабелей с приборами комплекса. При санитарной обработке помещения где находится комплекс следует избегать увлажнение приборов кабелей и разъемов.

3.8 Перед использованием комплекса и приборов, входящих в комплекс, необходимо внимательно прочитать руководство пользователя комплексом и руководства по эксплуатации на приборы.

ВНИМАНИЕ!!!! Комплекс не оборудован сигнальным устройством слежением за весом, он не предназначен для непрерывного мониторинга.

4. РАБОТА С КОМПЛЕКСОМ

4.1. Цель работы с программой – выбрать способ и продукт энтерального питания, его суточное количество на основе антропометрической оценки физического развития, данных лабораторного исследования, диагностики синдромов недостаточности питания.

Для этого измерить массу пациента, его рост, окружность плеча, толщину жировой складки над трицепсом, ввести ряд данных анализа крови и с помощью модуля ПИТАНИЕ рассчитать питательный статус пациента. Полученные антропометрические характеристики пациента и его питательный статус внести в историю болезни.

При особых патологических состояниях (почечная недостаточность, сахарный диабет), при патологических состояниях с повышенными энерготратами, начинают с соответствующих разделов ПО. После нормализации клинико-лабораторных показателей выбирают энтеральный продукт в зависимости от синдрома питательной недостаточности.

Последовательность назначения и способ выбора продукта энтерального питания определяется лечащим врачом.

4.2. Подготовка приборов к работе. Включение комплекса.

4.2.1 Подвезти комплекс на возможно минимальное расстояние к кровати пациента. Установить тормоз на каждом колесе комплекса.

4.2.2. Извлечь весы ВМЭН-150-50/100-И из блока приема и обработки информации, нажав на защелку и повернув прижим против часовой стрелки.

Открыв дверцу, расположенную внизу справа блока приема и обработки инфомации, извлечь оттуда сетевой шнур и USB кабели подключения весов ВМЭН-150-50/100-И.

4.2.3 К каждым весам подсоединить USB кабели. Порядок подключения весов не имеет значения.

Подключить сетевой шнур комплекса к сети 220В. Включить тумблер, расположенный на задней стенке комплекса, установив его в положение «I». Программа КАПС «Медик» автоматически запустится после загрузки операционной системы. Программа автоматически определит датчики весоизмерительных платформ и приборов.

Дождаться окончания процесса поиска подключенных приборов.

Установить весы под ножки кровати с помощью подъёмного устройства ПУ-01 (см. паспорт на подъемное устройство). Если ножками кровати являются колеса, то они должны быть зафиксированы. Все ножки кровати должны стоять на весовых платформах. Если в ходе проведения измерений будет отключен один из приборов, то на экран выведется диагностическое сообщение об отсутствии прибора.



Рекомендуем! Для удобства проведения санитарной обработки помещения поднять USB кабели весов над полом с помощью зажимов или хомутов, закрепив их на корпусе кровати по своему усмотрению, но так чтобы, при подъеме кровати, USB кабели не находились под толкателем подъемного устройства (пример см. Приложение В).

Подключите рулетку и калипер в разъемы, находящиеся с правой стороны комплекса и поместите их в соответствующие карманы (см. Приложение В).

4.3. Определение веса кровати.



4.3.1 Перед началом работ необходимо произвести запоминание веса кровати с постельными принадлежностями без пациента. Для этого необходимо:

- подключить весы к интерфейсным кабелям комплекса. Разместить на ровном твердом основании. Убедиться в отсутствии на весовой платформе посторонних предметов;
- включить комплекс. Дождаться загрузки операционной системы и программы.
- подождать, пока пропадут сообщения о поиске устройств и в поле «**Масса, кг»** отобразится ноль;
- разместить весы под ножки кровати;
- дождаться стабилизации значения массы кровати;
- нажать кнопку «Редактирование» - откроется окно редактирования списка кроватей (Рисунок 7);
- если кровать уже есть в списке, ее необходимо выделить, если кровать отсутствует – выделить пустую строку в конце списка или ничего не выделять – строка добавится автоматически при фиксации массы кровати;
- нажать кнопку «Взвесить кровать», текущая масса запишется в выделенную строку;
- при необходимости изменить название кровати (если создана новая кровать);
- нажать кнопку «**Сохранить**» чтобы сохранить данные и закрыть окно.

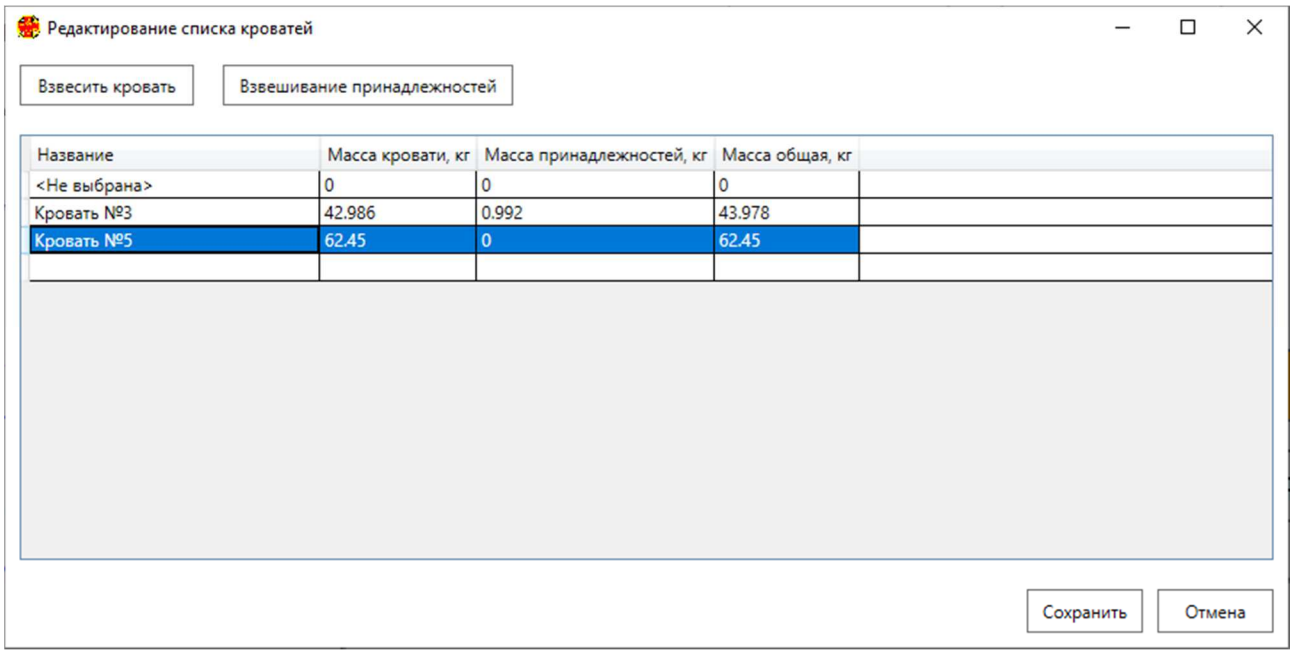


Рисунок 7 Окно редактирования списка кроватей

Если комплекс используют с другой кроватью, то необходимо установить весы под следующую кровать и запомнить её данные, как описано выше.

ВНИМАНИЕ! При смене постельных принадлежностей, дополнительной загрузке кровати приборами и т.д. необходимо операцию фиксации массы для конкретной кровати повторить.

4.4 Список пациентов и измерений.

4.4.1 Для того, чтобы открыть список пациентов (Рисунок 8) необходимо нажать кнопку «Пациенты» в верхней левой части основного окна приложения.

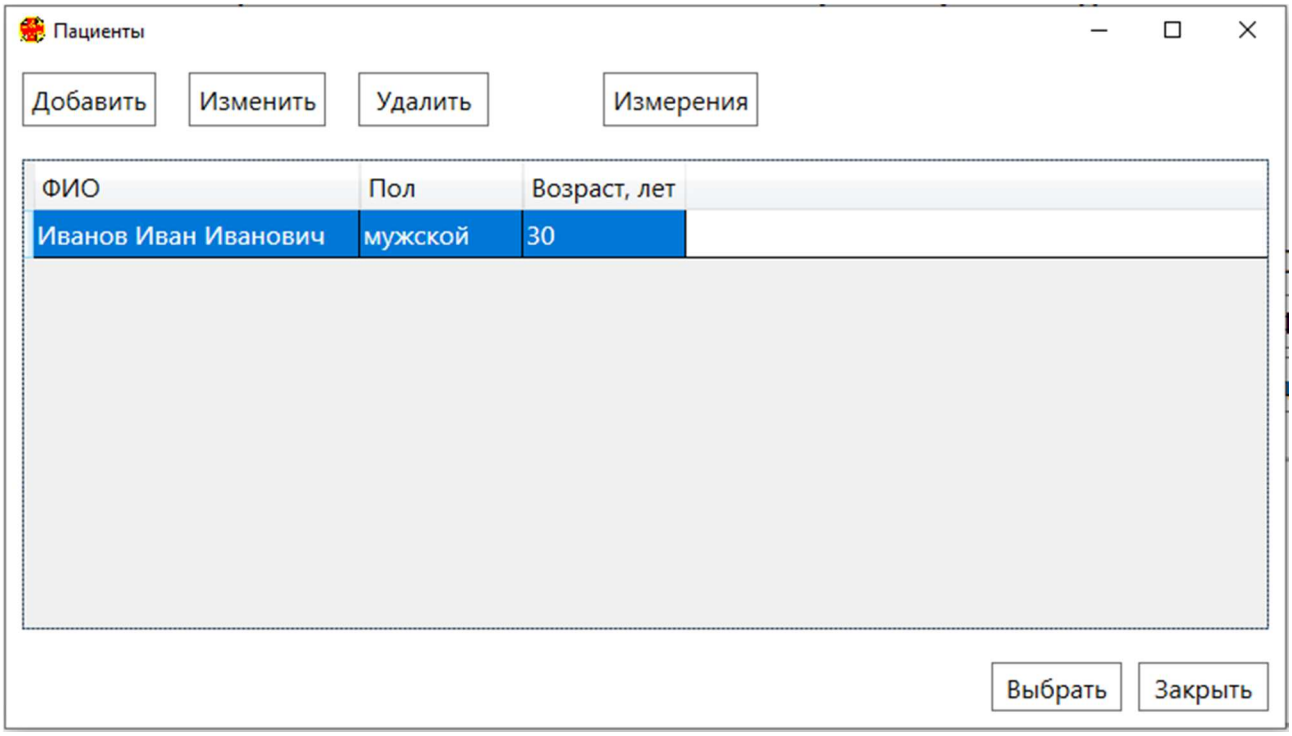


Рисунок 8 Список пациентов

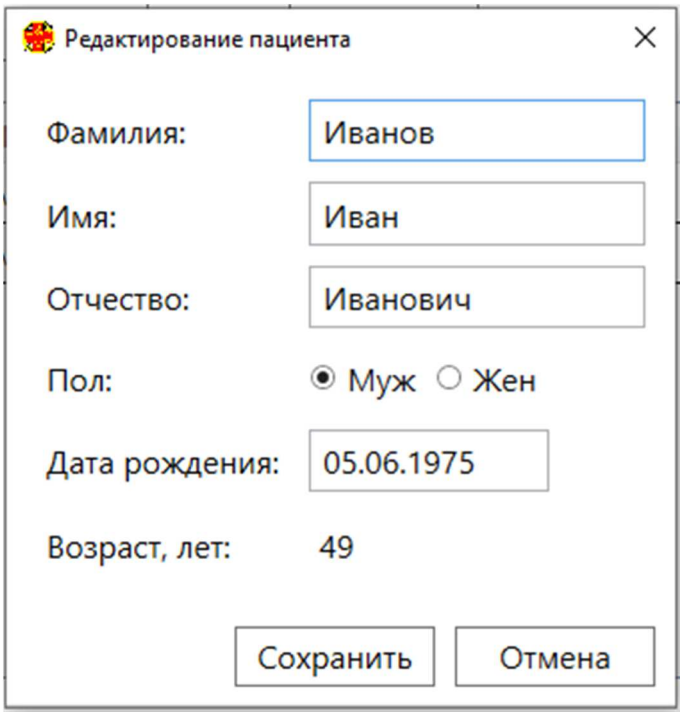


Рисунок 9 Редактирование пациента

В верхней части окна расположены кнопки для добавления, редактирования, удаления пациентов и отображения журнала измерений пациента.

4.4.2 Для отображения результатов измерений необходимо открыть список пациентов, затем выделить строку с пациентом и нажать кнопку «Измерения» в верхней части окна. Если пациент выбран, то открыть журнал измерений выбранного пациента можно нажатием на ссылку «Журнал измерений» в правой верхней части окна.

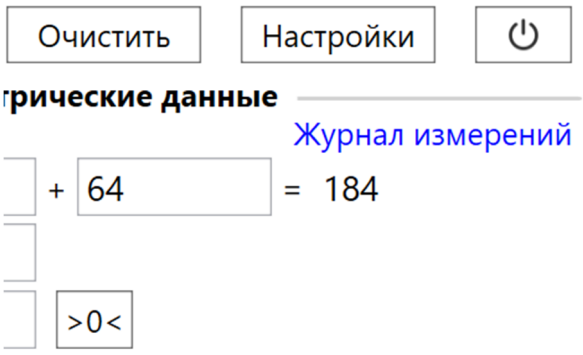


Рисунок 10 Ссылка на журнал измерений.

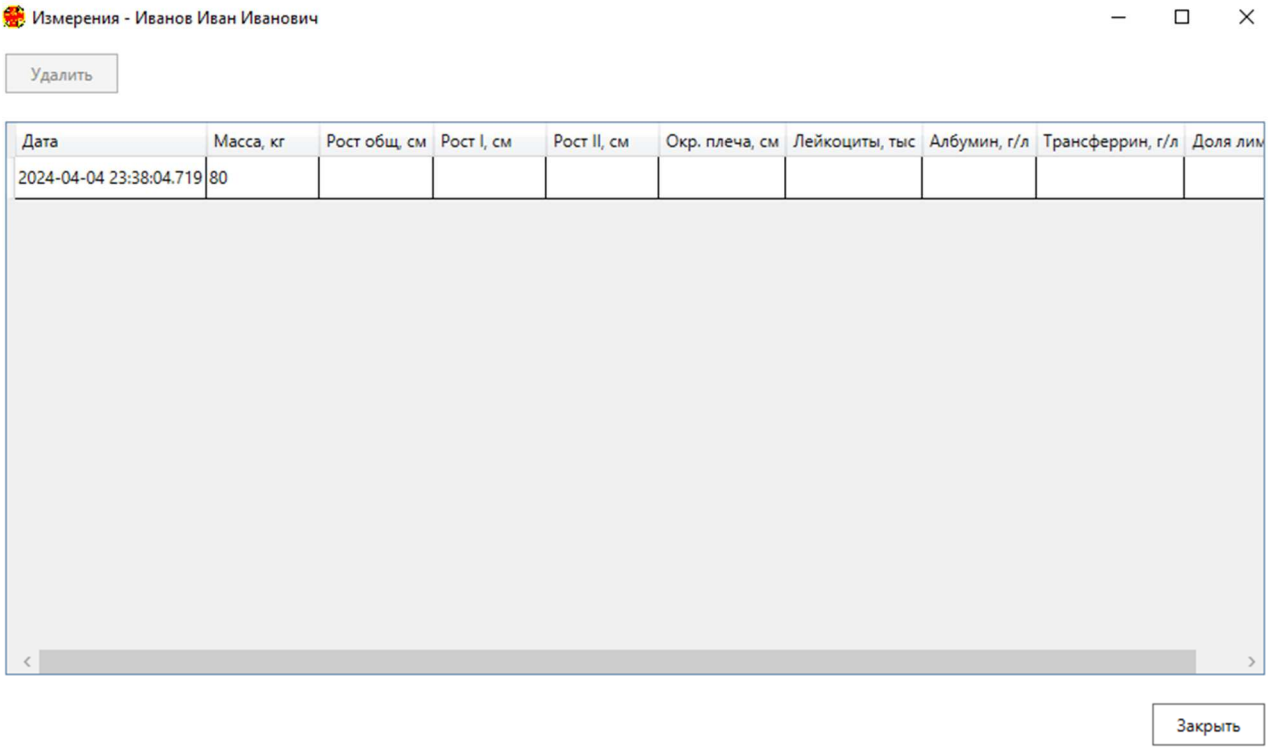


Рисунок 11 Журнал измерений.

4.5 Порядок работы при обследовании пациента.

4.5.1 Если на момент начала нового обследования на экране уже есть данные – необходимо нажать кнопку «**Завершить обследование**» или «**Очистить**».

Затем, для того, чтобы результаты измерения были сохранены для конкретного пациента, необходимо выбрать пациента.

Можно начать обследование без выбора пациента, сделав его позже. Если закрыть программу или завершить обследование, так и не выбрав пациента – данные текущего обследования будут утеряны.

4.5.2 Выбор пациента

В левой части экрана, отображается список последних 10 пациентов, для быстрого выбора нажатием на ФИО (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**).



Рисунок 12 Выбор пациента на основном экране

Если данные пациента еще не внесены или его нет в списке для быстрого выбора, то необходимо нажать на кнопку «Пациенты» или ссылку «Выберите пациента» (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**) - откроется окно в котором уже можно добавить нового пациента и сразу его выбрать.

При выборе пациента загружаются данные последнего обследования и последняя выбранная кровать. Новое обследование фактически начинается только если изменить какие-либо данные, если ничего не меняя завершить обследование – новая строка в журнал измерений не добавится.

Если выбор пациента был сделан после начала обследования, то возможно появления окна с вопросом, о том, как поступить с имеющимися данными (Рисунок 13). При нажатии на кнопку «**Да**» – сначала будут загружены предыдущие последние результаты измерений, потом будут сохранены текущие результаты для выбранного пациента.

При нажатии на кнопку «**Нет**» - будут загружены предыдущие последние результаты измерений, а текущие результаты удалены.

При нажатии на кнопку «**Отмена**» - выбор пациента будет отменен, текущие результаты не будут затронуты.

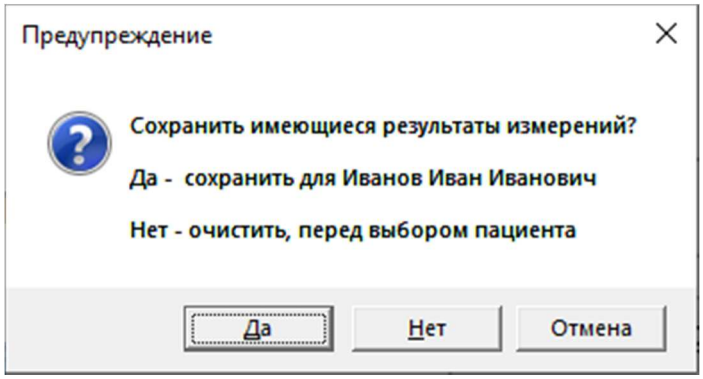


Рисунок 13 Предупреждение об имеющихся данных

4.5.3 Фиксация измеряемых значений

Значение, выделенное синим цветом (Рисунок 15) это текущие показания устройства (весов, рулетки, калипера), эти значения сохраняются только после фиксации. В случае с массой, фиксация происходит при нажатии на кнопку «**Фиксация**», при этом текущее значение копируется в левую часть поля и отображается черным цветом. Для рулетки фиксация производится кнопкой на рулетке, для калипера при удержании в раскрытом положении несколько секунд.

Также зафиксированные значения можно редактировать, при необходимости, с клавиатуры или обновлять путем повторной фиксации.

Сохранение зафиксированных значений происходит сразу после фиксации или ручного редактирования зафиксированного значения (если выбран пациент!)

Если устройство неисправно или отключено, то текущее «синее» значение в соответствующем поле будет отсутствовать, в нижней части интерфейса появится сообщение о неисправности.



Рисунок 14 Поле без зафиксированного результата измерений



Рисунок 15 Поле с зафиксированным результатом измерения

4.6. Работа с весами



4.6.1. Важно! Для корректного измерения массы необходимо, чтобы в момент запуска ПО (а также если весы стоят без нагрузки при запущенном ПО), платформы весов были свободны, не касались никаких посторонних предметов, проводов, весы неподвижно стояли на ровной поверхности до момента появления ноля в поле «**Масса, кг**».

4.6.2. После появления ноля, при необходимости, весы можно отключать, не закрывая ПО и подключать обратно – весы будут повторно найдены и значение ноля восстановлено.

4.6.3. Если масса не стабильна, то отображается метка **измерение** (Рисунок 16), текущее значение массы недействительно. После стабилизации, метка **измерение** пропадет и текущее значение массы обновится – можно выполнить фиксацию.



Рисунок 16 Метка измерение

4.6.4 Если суммарная масса кровати и пациента превышает максимально допустимую, отображается метка **перегруз** и текущее значение массы пропадает (Рисунок 17).



Рисунок 17 Метка перегруз

4.6.5. Если зафиксированная масса отсутствует или отличается от текущей и текущая масса больше ноля, то кнопка «**фиксация**» имеет оранжевый цвет.

4.6.6. Для измерения массы пациента необходимо:

- чтобы была сохранена масса кровати, если масса неизвестна или некорректна нужно взвесить кровать согласно п 4.3;

- выбрать кровать в выпадающем списке;

- дождаться стабилизации массы (пропадания признака измерение);

- нажать кнопку «фиксация» (если кровать при этом не выбрана будет отображено предупреждение);

4.7. Работа с рулеткой

4.7.1. Синим отображается текущее значение. При нажатии кнопки на рулетке происходит фиксация значения и переход к следующему полю по кругу (рост 1 – рост 2 – окружность плеча – поле не выбрано). Если рулетка не вытянута (отображается ноль), то при нажатии на кнопку, зафиксированное ранее значение не перезаписывается и просто происходит переход к следующему значению. При установке курсора в одно из полей, текущее «синее» значение будет также перемещаться.

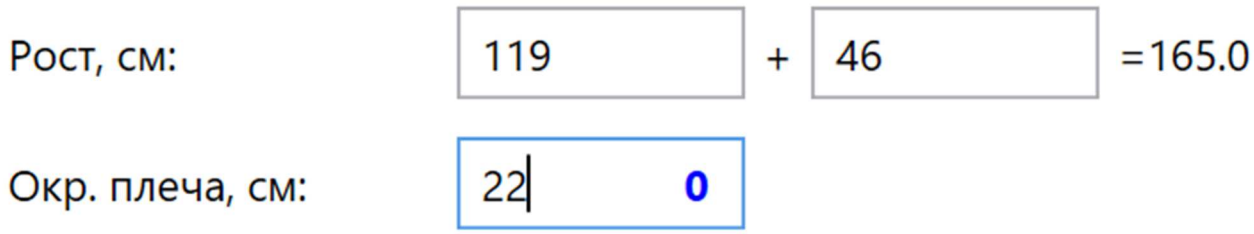


Рисунок 18 Параметры измеряемые рулеткой

4.7.2. Измерение роста

4.7.2.1. Измерение роста производится в два измерения**.**

Производим первое измерение от уровня макушки на подушке до уровня гребня подвздошной кости.

В окне «**Рост»** в первой ячейке появляется значение длины, нажимаем на рулетке кнопку «→0←», сворачиваем рулетку, нажимаем вновь на «→0←». Делаем второй замер от уровня гребня подвздошной кости до уровня пятки вытянутой ноги. После нажатия на «→0←» в окне Рост во второй ячейке появится второе измерение и рядом просуммированное значение роста, а измерение автоматически перейдёт на «окружность плеча».

4.7.3 Измерение окружности плеча

Производим замер окружности плеча. (по аналогичной схеме):

- производим обнуление, нажав на кнопку «→0←»,

- обхватываем измерительной лентой рулетки окружность плеча нажимаем на кнопку «→0←», в окне «**Окр. Плеча»** появляется значение длины окружности плеча.

4.7.4. Если в окне рулетки осталось малое значение длины (1, например), то показания обнулить длительным нажатием на кнопку «→0←» рулетки.

4.7.5. Если надо повторить замер, то ставим, выбираем нужный параметр и производим замер.

(См. также руководство по эксплуатации рулетки РЭМ-1400)

4.8 Работа с калипером

4.8.1. Работа калипера. Охватить пальцами кожно-жировую складку над трицепсом в средней трети плеча нерабочей руки и охватить её калипером.

После стабилизации данных Данные жировой складки отобразятся в окне «**Толщина к/ж с.**».

(См. также руководство по эксплуатации калипера КЭЦ-100)



Внимание! При возникших нестандартных ситуациях: сбоях в работе комплекса и при зависании операционной системы персонального компьютера необходимо выйти из программы и перезапустить компьютер, предварительно проверив подключение всех приборов комплекса.

5. РАБОТА С ПО «ПИТАНИЕ»

5.1. Для расчета энтерального питания необходимо нажать на кнопку



5.2. Модуль ПИТАНИЕ предназначен для диагностики состояния питательного статуса и выбора способа энтерального питания. Питательный статус пациента оценивают по четырём синдромам, каждый имеет три степени тяжести, которые используются для расчета потребности пациента в пищевых веществах, энергии и на основе этого в продуктах энтерального питания.

Диагностируют 3 синдрома недостаточности питания:

- синдром белково-энергетической недостаточности (БЭН);

- синдром соматической белковой недостаточности (СБН);

- синдром висцеральной белковой недостаточности (ВБН).

После выявления одного или нескольких синдромов и определения степени их тяжести становится возможным определять потребность в пищевых веществах и энергии. Для этого выбирают наиболее выраженный синдром недостаточности питания, активируют его установкой «точки» перед названием. При этом во вкладке ПОТРЕБНОСТЬ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ в поле ТАБЛИЦА появляются данные о потребности в пищевых веществах, энергии.

При выборе ДИАГНОСТИКА БЕЛКОВО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПО ИНДЕКСУ МАССЫ ТЕЛА или по ДЕФИЦИТУ МАССЫ ТЕЛА используются три степени тяжести недостаточности питания.

При выборе ДИАГНОСТИКА СОМАТИЧЕСКОЙ БЕЛКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ определение степени тяжести синдрома возможно по наиболее измененному показателю, который следует выбрать: ОКРУЖНОСТИ

МЫШЦ ПЛЕЧА или ОКРУЖНОСТИ ПЛЕЧА, или ТОЛЩИНЕ КОЖНО-ЖИРОВОЙ СКЛАДКИ НАД ТРИЦЕПСОМ. Для каждого показателя имеются критерии степени тяжести.

При выборе ДИАГНОСТИКА ВИСЦЕРАЛЬНОЙ БЕЛКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ определение степени синдрома возможно по наиболее измененному показателю, который следует выбрать: ЛИМФОЦИТАМ, АЛЬБУМИНУ, ТРАНСФЕРРИНУ. Для каждого показателя имеются критерии степени тяжести

5.3. Определение суточной потребности в продукте энтерального питания в разделе ПО ВЫБОР ЭНТЕРАЛЬНОГО ПРОДУКТА ПРИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПИТАНИЯ осуществляется, когда во вкладке ДИАГНОСТИКА БОЛЬНОГО активируется наиболее измененный синдром недостаточности питания. Затем в поле ДИЕТА выбирается способ энтерального питания:

- при сочетании зондового питания, представленного диетами: 2з и 1з, смесью для зондового питания упрощенной, смесью для зондового питания универсальной с продуктами энтерального питания;

- использованием только специализированных продуктов питания.

В поле ОБЪЕМ(л) выбирается объем зондовой диеты из натуральных продуктов. В поле СПИСОК ПРОДУКТОВ ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ выбирается соответствующий диагнозу специализированный продукт. В поле НЕОБХОДИМО ДОПОЛНИТЕЛЬНО БЕЛКА (г/сут.) указывается количество белка, получаемого с продуктом энтерального питания. В поле ПОТРЕБНОСТЬ (ПО БЕЛКУ) В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ ПРОДУКТЕ (г/сут.) количество продукта энтерального питания (г/сут.).

5.4. Определение суточной потребности в продукте энтерального питания в разделе ПО ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВАХ И ЭНЕРГИИ ПРИ НЕКОТОРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ осуществляется по фактической массе тела без диагностики синдромов недостаточности питания. После нормализации клинико-лабораторных показателей выбор способа энтерального питания осуществляется на основании диагностики синдромов недостаточности питания.

При расчете потребности в пищевых продуктах при недостаточном питании вне зависимости от метода диагностики, количество необходимого белка берется из одной и той же таблицы в зависимости от степени недостаточности. Таблица дополнена данными (экстраполяция) для нормального

состояния. (белки – 0,7; жиры – 1,0; углеводы -2,5). Расчет необходимого количества белка и др. ведется исходя из таблицы для состояния (тяжелая, средняя, легкая, норма) на 1 кг идеальной массы тела.

Расчет потребности в пищевых продуктах при некоторых заболеваниях. Расчет необходимого количества белка определяется для конкретного заболевания на 1 кг фактической массы тела. Для жиров и углеводов как для НОРМЫ на 1 кг идеальной массы тела. Расчет ведется только для питания специализированным продуктом (диеты не учитываются).

Определение суточной потребности в продукте энтерального питания в разделе ПО ПОТРЕБНОСТЬ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОДУКТАХ осуществляется при заболеваниях и патологических состояниях с повышенными энерготратами. Расчет производится на основании определения величин ОСНОВНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА и ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ЭНЕРГИИ. После нормализации энергетического обмена выбор способа энтерального питания осуществляется на основании диагностики синдромов недостаточности питания.

Определение энергетических потребностей больных, получающих энтеральное питание. Белок (г/сут) определяется по формулам. Остальные вещества берутся в зависимости от состояния (тяжелая, средняя, легкая, норма) на 1 кг идеальной массы тела.

5.5 Модуль ПИТАНИЕ запускается из окна результатов измерений нажатием на клавишу ПИТАНИЕ. Модуль имеет три вкладки для расчета – «**Диагностика больного**», «**Потребность в специализированных продуктах**» и «**Оценка потребности**» (см. **Рисунок 19**, **Рисунок 20**, **Рисунок 21**).

5.6 Окно **ПИТАНИЕ** имеет органы управления в виде меню, включающее пункты «**ПЕЧАТЬ**», «Справочная информация», «**ВЫХОД**».

Команда «**Печать**» формирует печатную форму (**Приложение** Б).

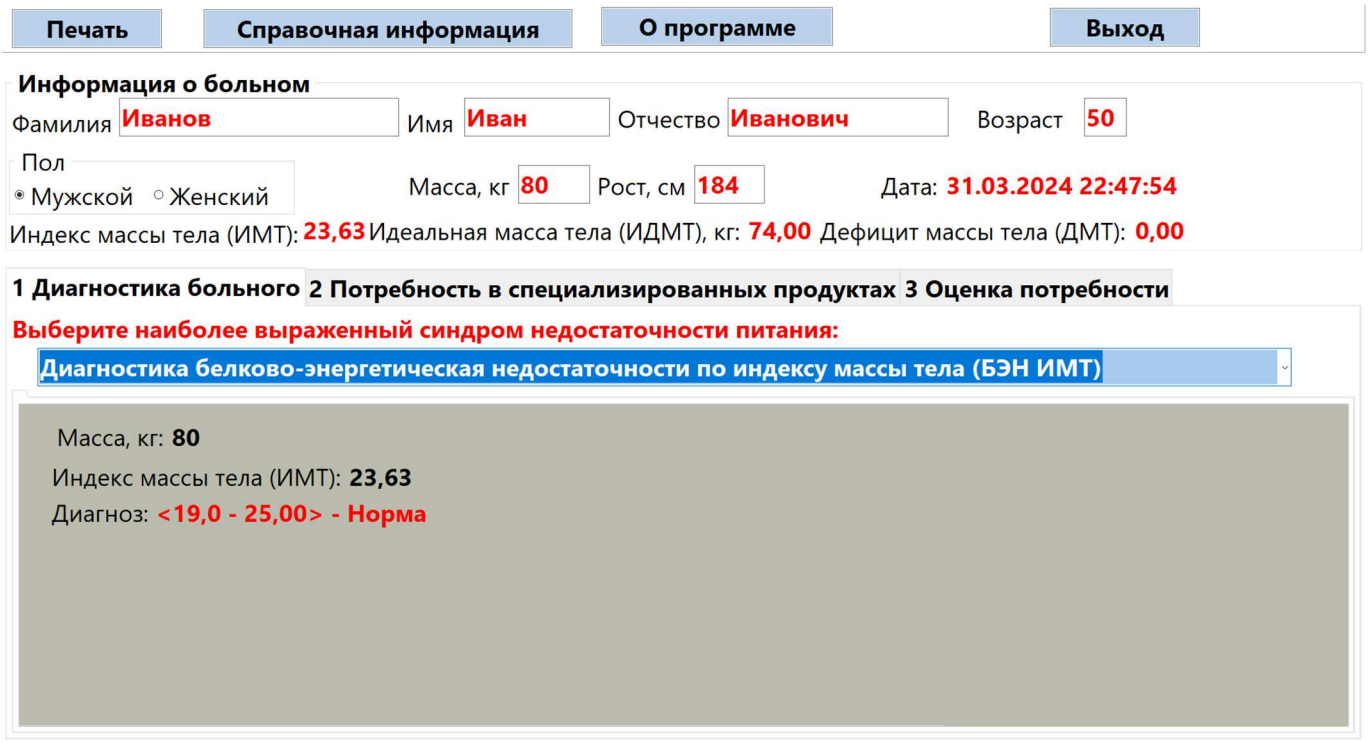


Рисунок 19 Питание. Диагностика больного.

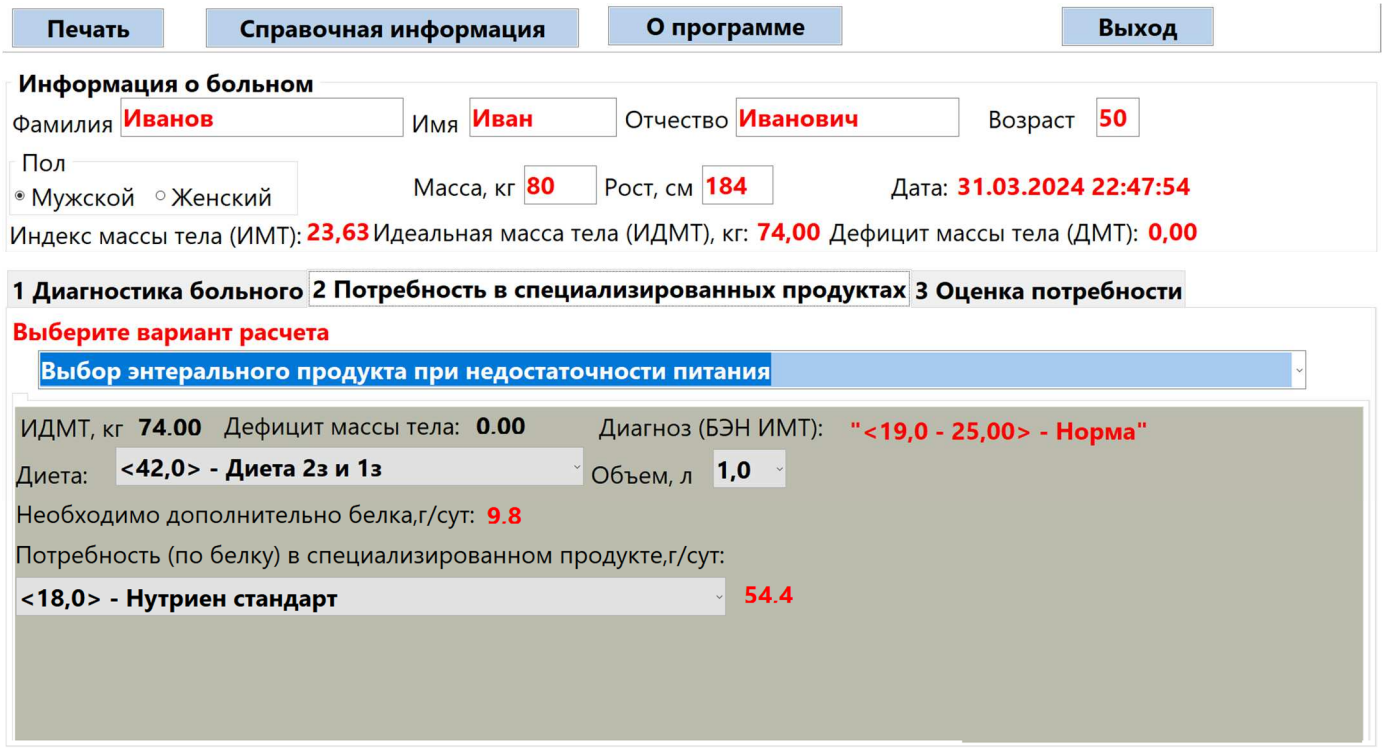


Рисунок 20 Питание. Потребность в специализированных продуктах

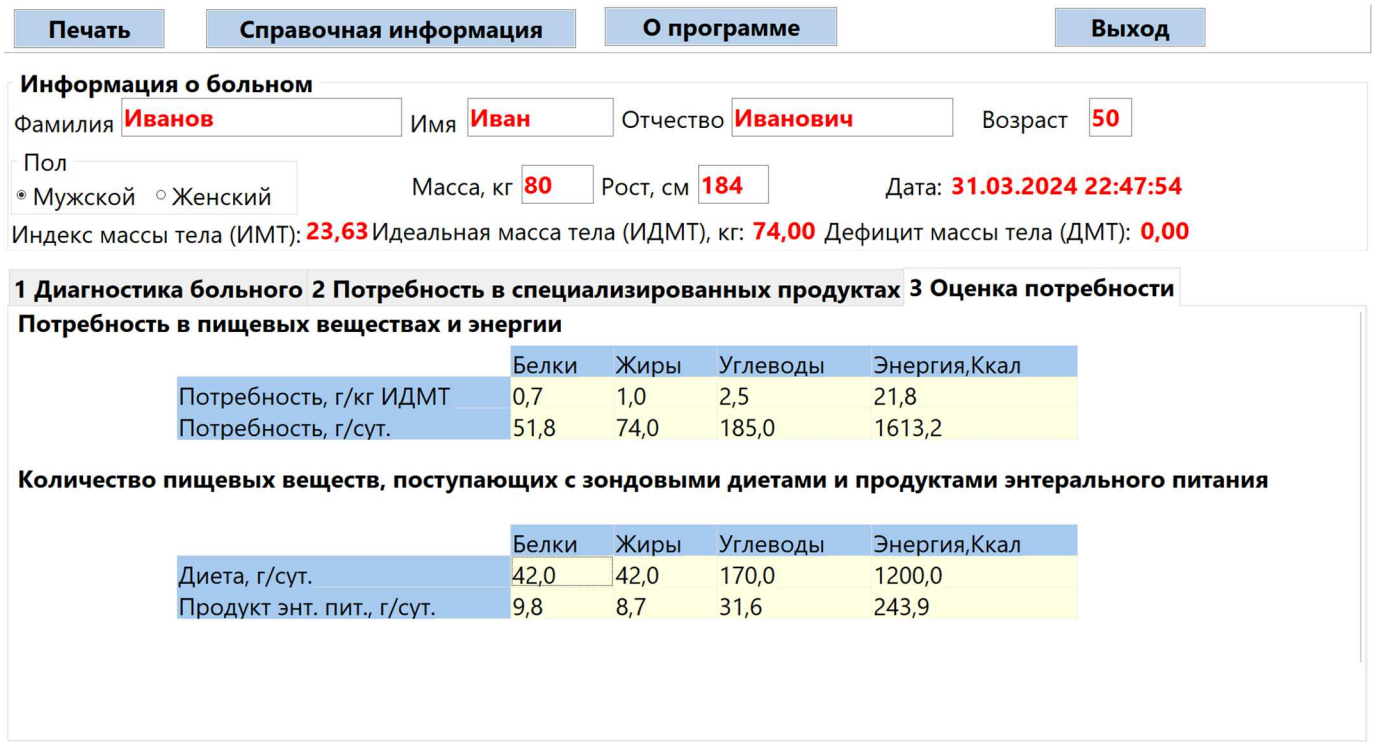


Рисунок 21 Питание. Оценка потребности

5.7. Команда «С**правочная информация**» (**Рисунок 22**) предоставляет справки пользователю по ряду используемых в программе параметров и данных.

В окне «**О ПРОГРАММЕ**» (**Рисунок 23**) представлены краткие сведения по методике работы модуля ПИТАНИЕ.

В окне (**Рисунок 24**) представлены критерии белково-энергетической недостаточности и ожирения.

В окне (**Рисунок 25**) представлены критерии соматической белковой недостаточности и ожирения по ОП, КЖСТ и ОМП.



Рисунок 22 Питание. Справочная информация

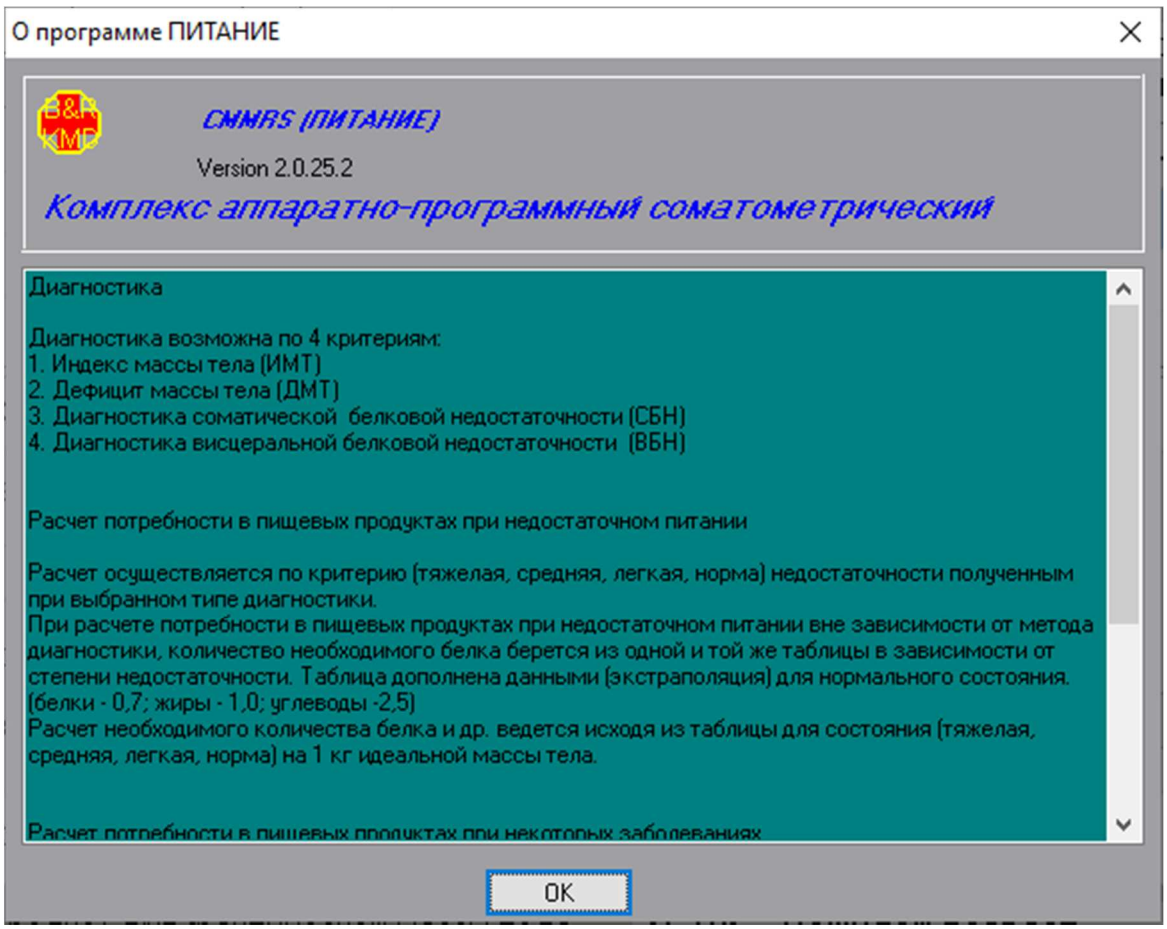
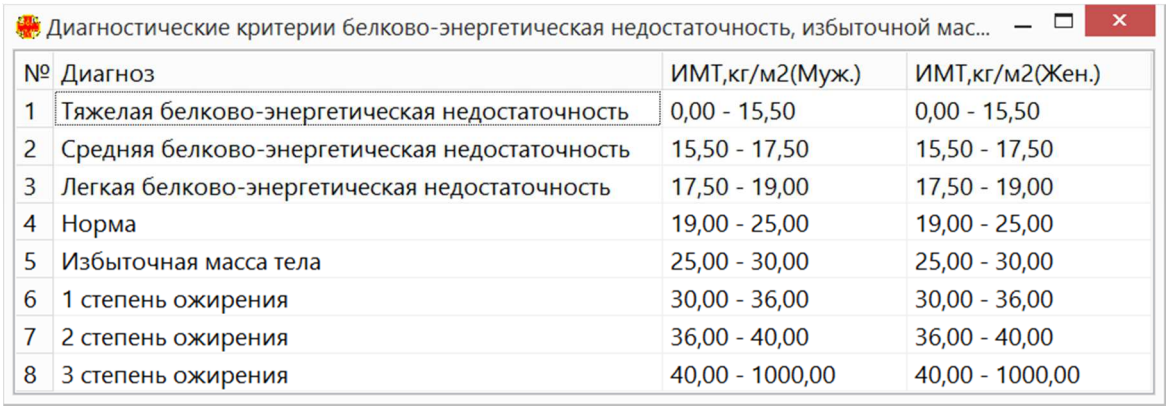
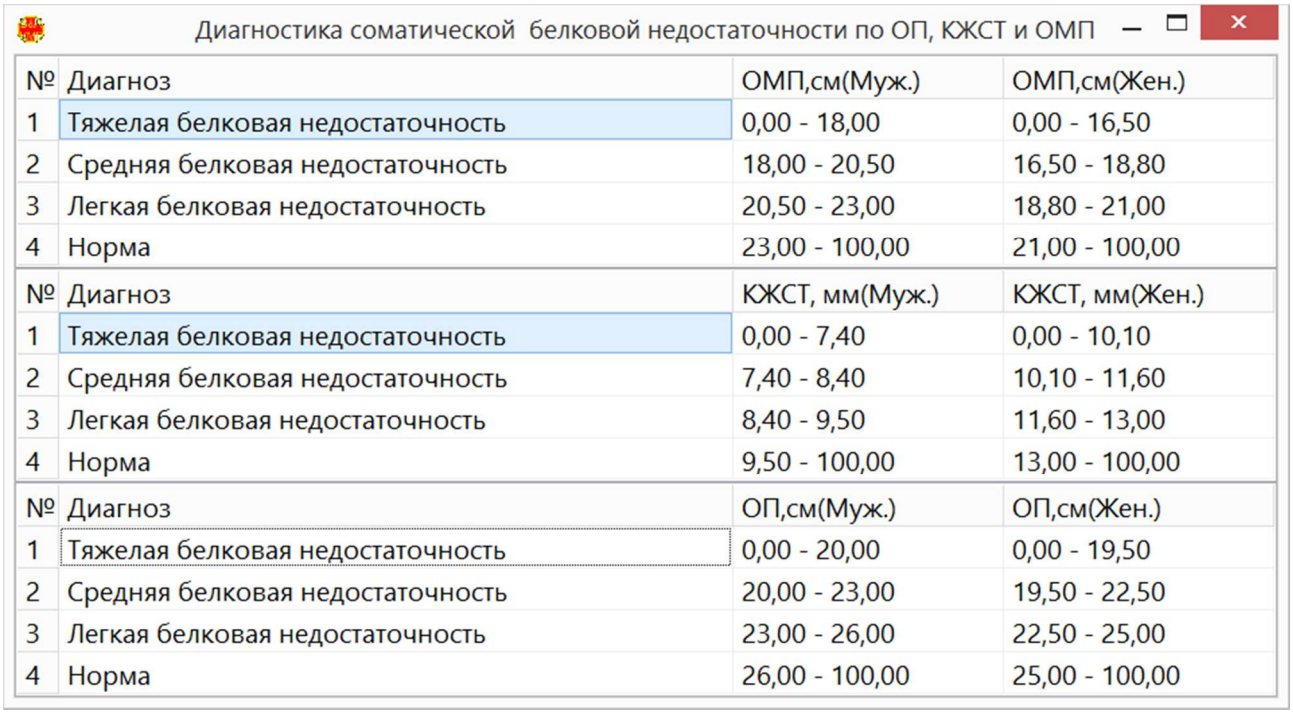


Рисунок 23 Питание. О программе.



№	Диагноз	ИМТ,кг/м2(Муж.)	ИМТ,кг/м2(Жен.)
1	Тяжелая белково-энергетическая недостаточность	0,00 - 15,50	0,00 - 15,50
2	Средняя белково-энергетическая недостаточность	15,50 - 17,50	15,50 - 17,50
3	Легкая белково-энергетическая недостаточность	17,50 - 19,00	17,50 - 19,00
4	Норма	19,00 - 25,00	19,00 - 25,00
5	Избыточная масса тела	25,00 - 30,00	25,00 - 30,00
6	1 степень ожирения	30,00 - 36,00	30,00 - 36,00
7	2 степень ожирения	36,00 - 40,00	36,00 - 40,00
8	3 степень ожирения	40,00 - 1000,00	40,00 - 1000,00

Рисунок 24 Питание. Диагностические критерии БЭН по ИМТ



№	Диагноз	ОМП,см(Муж.)	ОМП,см(Жен.)
1	Тяжелая белковая недостаточность	0,00 - 18,00	0,00 - 16,50
2	Средняя белковая недостаточность	18,00 - 20,50	16,50 - 18,80
3	Легкая белковая недостаточность	20,50 - 23,00	18,80 - 21,00
4	Норма	23,00 - 100,00	21,00 - 100,00
№	Диагноз	КЖСТ, мм(Муж.)	КЖСТ, мм(Жен.)
1	Тяжелая белковая недостаточность	0,00 - 7,40	0,00 - 10,10
2	Средняя белковая недостаточность	7,40 - 8,40	10,10 - 11,60
3	Легкая белковая недостаточность	8,40 - 9,50	11,60 - 13,00
4	Норма	9,50 - 100,00	13,00 - 100,00
№	Диагноз	ОП,см(Муж.)	ОП,см(Жен.)
1	Тяжелая белковая недостаточность	0,00 - 20,00	0,00 - 19,50
2	Средняя белковая недостаточность	20,00 - 23,00	19,50 - 22,50
3	Легкая белковая недостаточность	23,00 - 26,00	22,50 - 25,00
4	Норма	26,00 - 100,00	25,00 - 100,00

Рисунок 25 Питание. Диагностика белковой недостаточности по ОП, КЖСТ и ОМП

5.8. В окне (**Рисунок 26**) представлены критерии висцеральной белковой недостаточности и ожирения по лимфоцитам, альбумину и трансферрину.

В окне (**Рисунок 27**) представлены критерии недостаточности питания по величине дефицита массы тела.

В окне (**Рисунок 28**) представлены потребности в пищевых веществах и энергии при недостаточности питания.

В окне (**Рисунок 29**) представлена потребность белка при некоторых заболеваниях.

Диагностика висцеральной белковой недостаточности по Лимфоцитам, Альбумину и Трансферрину

№	Диагноз	Трансферрин,г/л(Муж.)	Трансферрин,г/л(Жен.)
1	Тяжелая белковая недостаточность	0,00 - 1,60	0,00 - 1,60
2	Средняя белковая недостаточность	1,60 - 1,80	1,60 - 1,80
3	Легкая белковая недостаточность	1,80 - 2,00	1,80 - 2,00
4	Норма	2,00 - 10,00	2,00 - 10,00
№	Диагноз	Альбумин,г/л(Муж.)	Альбумин,г/л(Жен.)
1	Тяжелая белковая недостаточность	0,00 - 25,00	0,00 - 25,00
2	Средняя белковая недостаточность	25,00 - 30,00	25,00 - 30,00
3	Легкая белковая недостаточность	30,00 - 35,00	30,00 - 35,00
4	Норма	35,00 - 100,00	35,00 - 100,00
№	Диагноз	Лимфоциты,тыс.(Муж.)	Лимфоциты,тыс.(Жен.)
1	Тяжелая белковая недостаточность	0,00 - 0,90	0,00 - 0,90
2	Средняя белковая недостаточность	0,90 - 1,50	0,90 - 1,50
3	Легкая белковая недостаточность	1,50 - 1,80	1,50 - 1,80
4	Норма	1,80 - 10,00	1,80 - 10,00

Рисунок 26 Питание. Диагностика висцеральной белковой недостаточности

Диагностические критерии недостаточности питания по величине дефицита массы тела

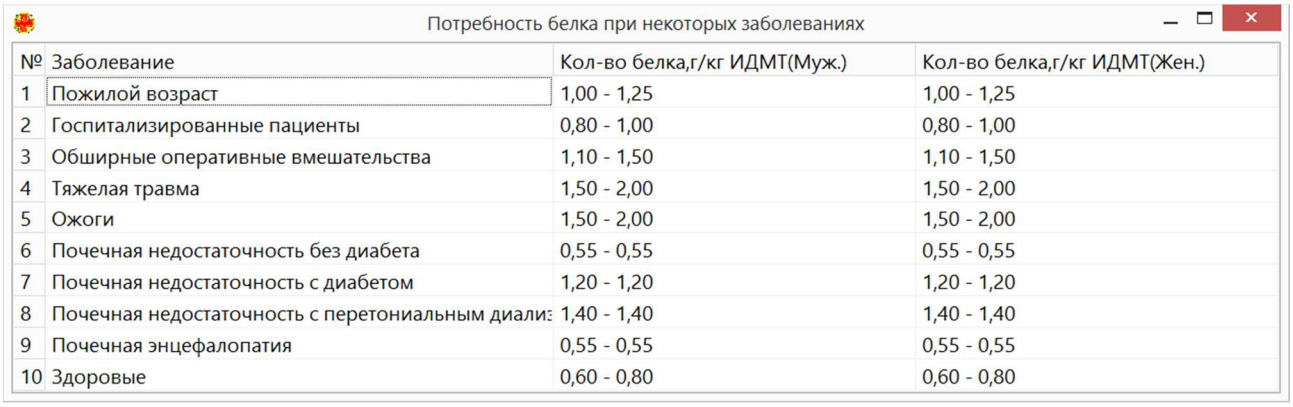
№	Диагноз	Кол-во белка,г/кг ИДМТ(Муж.)	Кол-во белка,г/кг ИДМТ(Жен.)
1	Тяжелая недостаточность питания	30,00 - 100,00	30,00 - 100,00
2	Средняя недостаточность питания	20,00 - 30,00	20,00 - 30,00
3	Легкая недостаточность питания	10,00 - 20,00	10,00 - 20,00
4	Норма	0,00 - 10,00	0,00 - 10,00

Рисунок 27 Питание. Диагностические критерии недостаточности питания по величине дефицита массы тела

Потребности в пищевых в-вах и энергии при недостаточности питания, г/кг ИДМТ

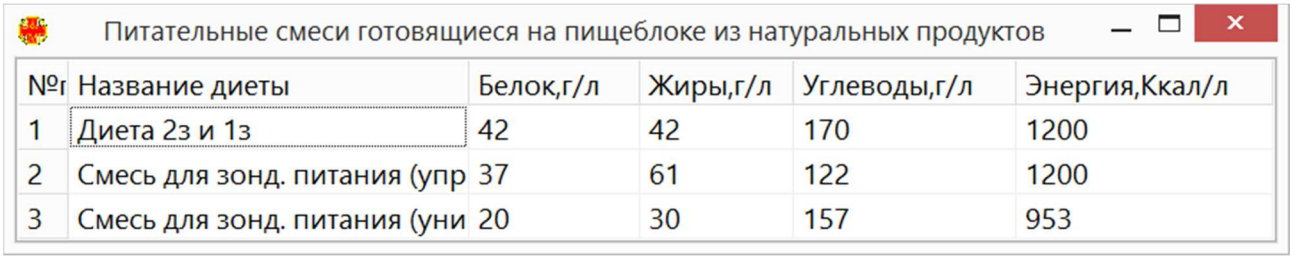
№г	Пищевые вещества	Тяжелая недостаточность	Средняя недостаточность	Легкая недостаточность	Норма
1	Белки, г/кг	1,8	1,3	0,9	0,7
2	Жиры, г/кг	2,5	1,8	1,5	1
3	Углеводы, г/кг	5,5	4,5	3,5	2,5
4	Энергия, Ккал/кг	53	40	30	20

Рисунок 28 Питание. Потребность в пищевых веществах при недостаточности питания, г/кг ИДМТ



№	Заболевание	Кол-во белка,г/кг ИДМТ(Муж.)	Кол-во белка,г/кг ИДМТ(Жен.)
1	Пожилой возраст	1,00 - 1,25	1,00 - 1,25
2	Госпитализированные пациенты	0,80 - 1,00	0,80 - 1,00
3	Обширные оперативные вмешательства	1,10 - 1,50	1,10 - 1,50
4	Тяжелая травма	1,50 - 2,00	1,50 - 2,00
5	Ожоги	1,50 - 2,00	1,50 - 2,00
6	Почечная недостаточность без диабета	0,55 - 0,55	0,55 - 0,55
7	Почечная недостаточность с диабетом	1,20 - 1,20	1,20 - 1,20
8	Почечная недостаточность с перетониальным диали	1,40 - 1,40	1,40 - 1,40
9	Почечная энцефалопатия	0,55 - 0,55	0,55 - 0,55
10	Здоровые	0,60 - 0,80	0,60 - 0,80

Рисунок 29 Питание. Потребность белка при некоторых заболеваниях



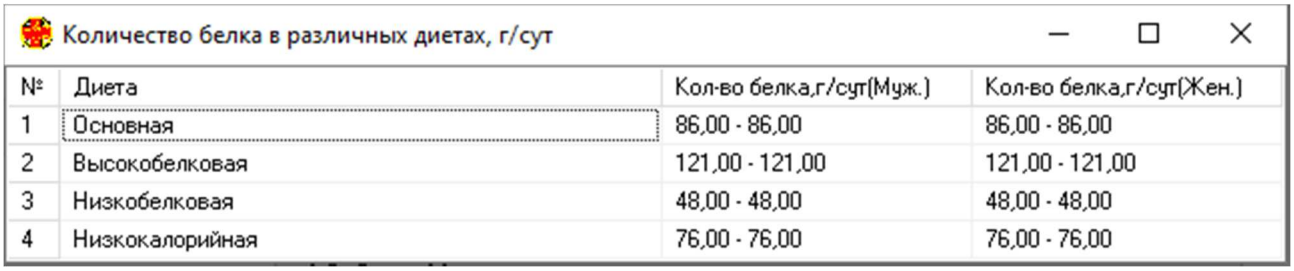
№г	Название диеты	Белок,г/л	Жиры,г/л	Углеводы,г/л	Энергия,Ккал/л
1	Диета 2з и 1з	42	42	170	1200
2	Смесь для зонд. питания (упр	37	61	122	1200
3	Смесь для зонд. питания (уни	20	30	157	953

Рисунок 30 Питание. Питательные смеси готовящиеся из пищеблока из натуральных продуктов

5.9. В окне (**Рисунок 30**) представлены питательные смеси, готовящиеся на пищеблоке из натуральных продуктов.

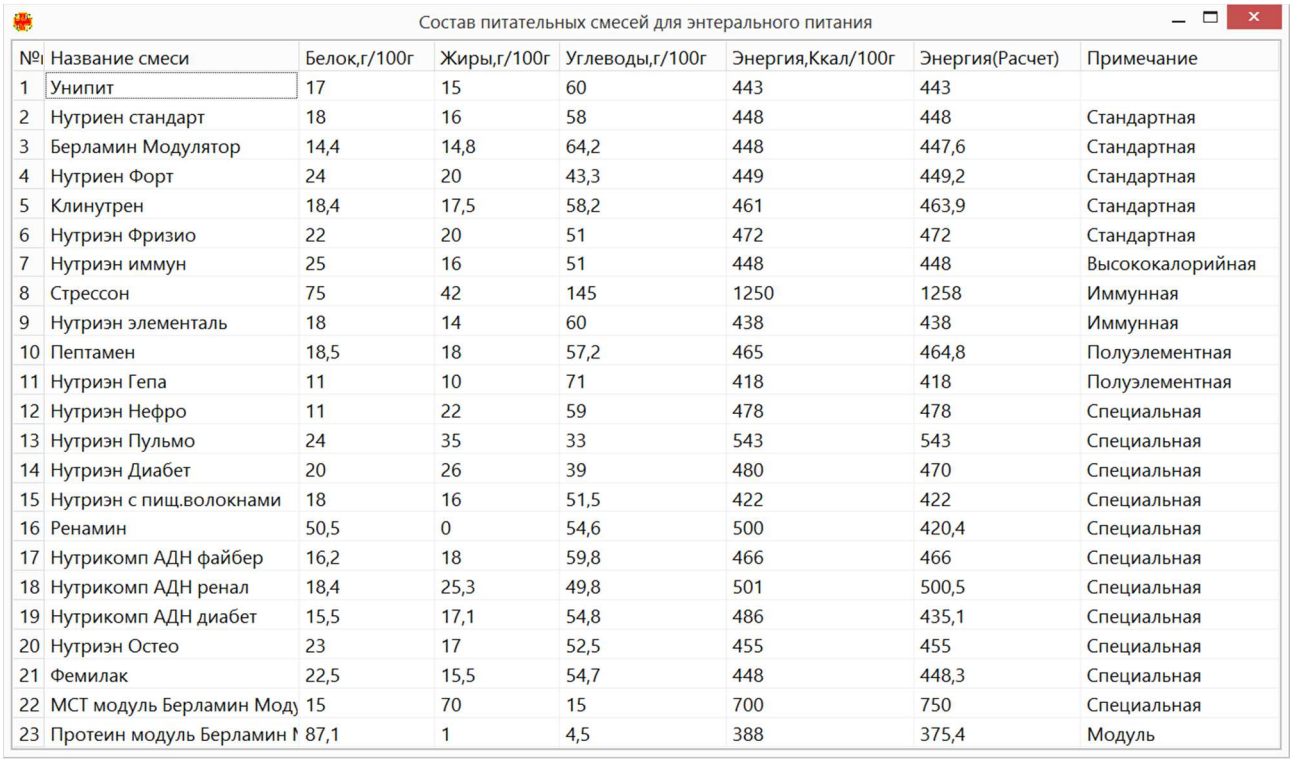
В окне (**Рисунок 31**) представлено количество белка в различных диетах.

В окне (**Рисунок 32**) представлен состав питательных смесей для энтерального питания.



№	Диета	Кол-во белка,г/сут(Муж.)	Кол-во белка,г/сут(Жен.)
1	Основная	86,00 - 86,00	86,00 - 86,00
2	Высокобелковая	121,00 - 121,00	121,00 - 121,00
3	Низкобелковая	48,00 - 48,00	48,00 - 48,00
4	Низкокалорийная	76,00 - 76,00	76,00 - 76,00

Рисунок 31 Питание. Количество белка в различных диетах, г/сут



№	Название смеси	Белок,г/100г	Жиры,г/100г	Углеводы,г/100г	Энергия,Ккал/100г	Энергия(Расчет)	Примечание
1	Унипит	17	15	60	443	443	
2	Нутриен стандарт	18	16	58	448	448	Стандартная
3	Берламин Модулятор	14,4	14,8	64,2	448	447,6	Стандартная
4	Нутриен Форт	24	20	43,3	449	449,2	Стандартная
5	Клинутрен	18,4	17,5	58,2	461	463,9	Стандартная
6	Нутриэн Фризио	22	20	51	472	472	Стандартная
7	Нутриэн иммун	25	16	51	448	448	Высококалорийная
8	Стрессон	75	42	145	1250	1258	Иммунная
9	Нутриэн элементаль	18	14	60	438	438	Иммунная
10	Пептамен	18,5	18	57,2	465	464,8	Полуэлементная
11	Нутриэн Гепа	11	10	71	418	418	Полуэлементная
12	Нутриэн Нефро	11	22	59	478	478	Специальная
13	Нутриэн Пульмо	24	35	33	543	543	Специальная
14	Нутриэн Диабет	20	26	39	480	470	Специальная
15	Нутриэн с пищ.волокнами	18	16	51,5	422	422	Специальная
16	Ренамин	50,5	0	54,6	500	420,4	Специальная
17	Нутрикомп АДН файбер	16,2	18	59,8	466	466	Специальная
18	Нутрикомп АДН ренал	18,4	25,3	49,8	501	500,5	Специальная
19	Нутрикомп АДН диабет	15,5	17,1	54,8	486	435,1	Специальная
20	Нутриэн Остео	23	17	52,5	455	455	Специальная
21	Фемилак	22,5	15,5	54,7	448	448,3	Специальная
22	МСТ модуль Берламин Моду	15	70	15	700	750	Специальная
23	Протеин модуль Берламин М	87,1	1	4,5	388	375,4	Модуль

Рисунок 32 Питание. Состав питательных смесей для энтерального питания

Список питательных смесей можно отредактировать в текстовом файле «sostav.txt»

Если в процессе работы с комплексом, он вошел в «спящий» режим, то необходимо нажать по сенсорному экрану и он выйдет в рабочий режим.

6. ПОРЯДОК ОТКЛЮЧЕНИЯ КОМПЛЕКСА

6.1 По окончании работы с комплексом необходимо корректно выйти из ПО КАПС, нажав по иконке в правом верхнем углу ×.

6.2 Завершить работу Windows в меню «**Пуск**»

6.3 Если комплекс был подключен к сети переменного тока, то установить тумблер, находящийся на задней стенке комплекса в выключенное положение «**О**». Отключить вилку сетевого шнура от сети переменного тока.

6.4 С помощью подъемного устройства освободить весы от ножек кровати.

6.5 Отключить весы ВМЭН-150-50/100-И от проводов комплекса, уложить их в специально отведенное место в блоке приема и обработки информации и закрепить прижимом, повернув его по часовой стрелке до фиксации защелкой (см. **Приложение А**)

6.6 Кабели весов и сетевой шнур уложить в отсек комплекса.

6.7 Снять колеса комплекса с тормозов для возможности перемещения его в другое место.

7. ФАКТОРЫ, СЛУЖАЩИЕ ПРИЧИНОЙ НЕТОЧНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

7.1 Чрезмерная подвижность пациента

7.2 Несоблюдение инструкции в руководстве по эксплуатации прибора

7.3 Изменение массы кровати

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

8.1 Соблюдение правил технического обслуживания обеспечивает работу комплекса в течение длительного времени.

8.2 Следует своевременно заряжать аккумулятор подъемного устройства, согласно паспорта на подъемное устройство.

8.3 Перед использованием калипера и рулетки следует очищать поверхность приборов согласно руководства по эксплуатации этих приборов

8.4 Рекомендуется хранить комплекс при температуре от +10 до + 40^0C и относительной влажности 10-80%

8.5 Следует хранить комплекс в сухом месте. Влажная среда может привести к сокращению срока его эксплуатации.

8.6 Транспортирование комплекса нужно производить в упаковке предприятия-изготовителя с защитой от атмосферных осадков любым видом транспорта.

8.7 Условия транспортирования комплекса должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150, условия хранения 2 должны соответствовать условиям хранения по ГОСТ 15150.

8.8 После транспортирования при температуре ниже +5^0C эксплуатация комплекса может начинаться не ранее, чем через 4 часа пребывания в помещении с температурой от +10 до +40^0C.

8.9 Необходимо соблюдать местные нормативные акты и инструкции по утилизации отходов при уничтожении или утилизации комплекса, приборов, входящих в комплекс и его составных элементов, включая аккумуляторные батареи.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

9.1 При эксплуатации комплекса возможны ситуации, при которых невозможно продолжить работу, но которые не являются следствием неисправности комплекса или прибора, входящего в него. Вероятные причины проблем и рекомендации по их устранению приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование неисправности, внешнее проявление.	Вероятная причина	Метод устранения
При включении питания компьютера, компьютер не включается или неожиданно выключается	Сгорели предохранители комплекса	На задней стенке комплекса, рядом с тумблером, открутить вставки плавкие и заменить предохранители 3,15 А.
Подъемное устройство работает, но не поднимает кровать	Разряжен аккумулятор	Зарядить аккумулятор подъемного устройства, поместив его в зарядное устройство, подключив сетевой шнур комплекса к сети переменного тока 220В и включив тумблер комплекса.
При запуске ПО «Медик», приборы не загружаются или не загрузился один из приборов	Сбой ПО «Медик»	Закройте программу и перезапустите ее вновь
	Плохой контакт соединения кабелей приборов с комплексом	Проверьте надежность соединения кабелей приборов с комплексом и перезапустите программу

Все другие неисправности устраняются в специализированных предприятиях, имеющих разрешение предприятия-изготовителя на сервисное обслуживание и ремонт комплекса или на предприятии-изготовителе.

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Комплекс аппаратно-программный соматометрический «Медик» заводской номер N_____ соответствует ТУ 9442-045-00226454-2013 прошел технологический прогон и признан годным для эксплуатации.

Приемку произвел _____.

дата, подпись, ф. и. о. представителя ОТК

М.П.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Комплекс аппаратно-программный соматометрический «Медик» заводской номер N_____ упакована на АО «Тулиновский приборостроительный завод «ТВЕС» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Упаковку произвел _____

/дата и подпись/

12 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие комплекса ТУ 9442-045-00226454-2013, ГОСТ Р 50444 в течение 24 месяцев со дня передачи товара потребителю. Если день передачи установить невозможно, эти сроки исчисляются со дня изготовления комплекса.

12.2 Гарантийный срок хранения - 12 месяцев с момента отгрузки потребителю.

12.3. Гарантия не распространяется на источники питания (адаптер, аккумулятор и т.д.).

12.4 Потребитель лишается права на гарантийный ремонт при:

- нарушение правил хранения и эксплуатации комплекса;

- обнаружении механических повреждений, вызванных неправильной эксплуатацией комплекса (удары и т.д.);

- выходе из строя комплекса вследствие разрушительного действия насекомых, грызунов и т.п.;

- нарушении правил технического обслуживания при работе на комплексе.

13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

После окончания работ необходимо производить дезинфекцию наружных поверхностей салфеткой из хлопчатобумажной ткани, смоченной в 3% растворе перекиси водорода с добавлением 0,5% синтетического моющего средства.

Экран сенсорный протирать специальными салфетками, для компьютеров и оргтехники.

Адрес предприятия изготовителя:

392511, Россия, Тамбовская область, Тамбовский р-он, с.Тулиновка,

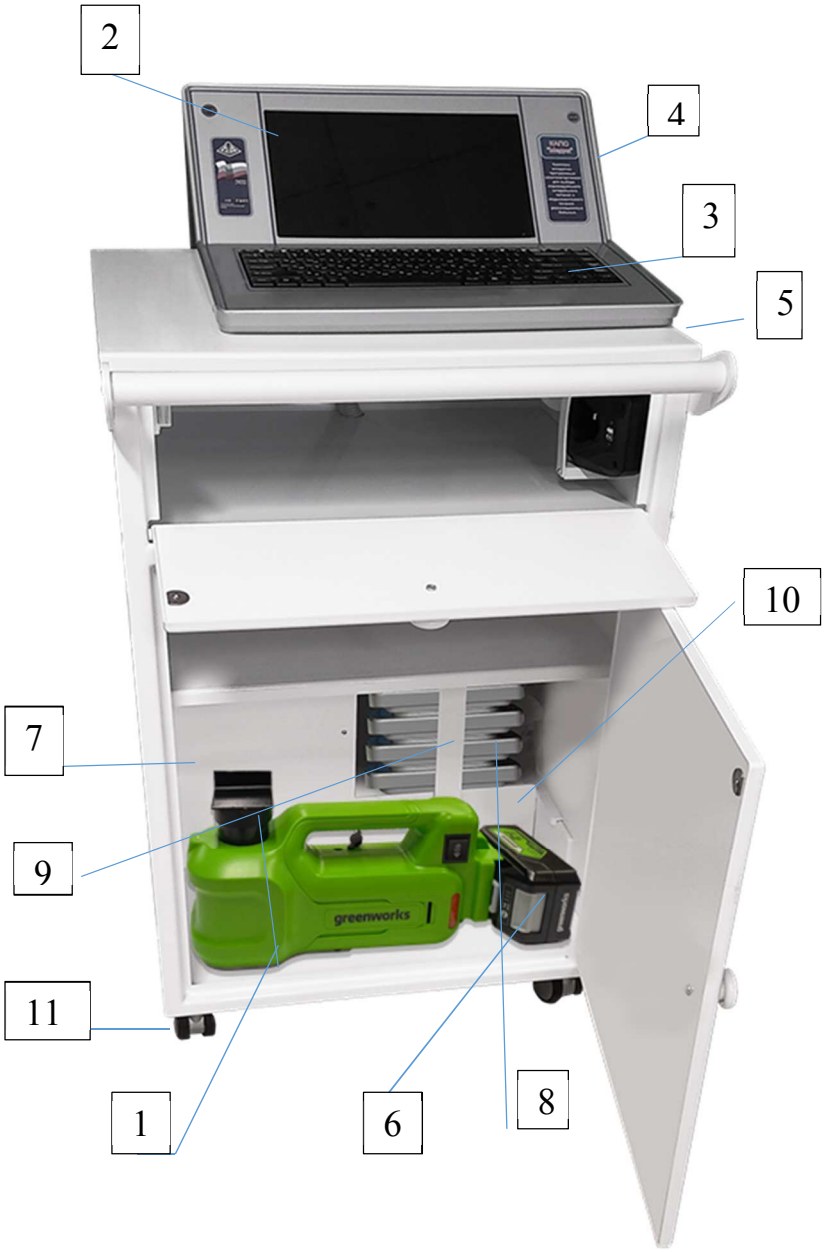
ул. Позднякова, 3

АО «Тулиновский приборостроительный завод «ТВЕС»

Тел. (4752) 61-70-44,

E-mail: sale@tves.com.ru, http://www.tves.com.ru

Приложение А - Внешний вид комплекса



1. Подъемное устройство с опорой
2. Сенсорный экран
3. Клавиатура
4. Внешний флеш-накопитель USB (не поставляется с комплексом)
5. Калипер КЭЦ-100 и рулетка РЭМ-1400
6. Зарядное устройство подъемника ПУ-01
7. Отсек разделительного трансформатора
8. Весы ВМЭН-150-50/100-И
9. Прижим
10. Отсек USB кабелей и сетевого шнура
11. Колеса с тормозом

Отчет подготовлен в КАПС "Медик"
Дата и время формирования отчета 31.03.2024 23:03:23

Протокол диагностики состояния питательного статуса и выбора способа энтерального питания

Дата проведения теста: 31.03.2024 23:03:18

Пациент (возраст) Иванов Иван Иванович(Возраст 50)

Пол мужской

Параметр	Значение
Масса, кг	80
Рост, см	184
Индекс массы тела	23,63
Идеальная масса тела, кг	74
Дефицит массы тела	0

Диагностика белково-энергетическая недостаточности по индексу массы тела (БЭН ИМТ)	
Диагноз	"<19,0 - 25,00> - Норма"

ПОТРЕБНОСТЬ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОДУКТАХ Определение энергетических потребностей больных, получающих энтеральное питание	
Характер заболевания	"Небольшие операции"
Режим	"Постельный"
Темпер. тела,°С	"<38"
Диета	"<42,0> - Диета 2з и 1з"
Основной энергетический обмен, ккал/сут	1749,46
Действительные расходы энергии, ккал/сут	2751,9
Основной энергетический обмен, ккал/сут	1749,46
Действительные расходы энергии, ккал/сут	2751,9
Диагноз	""<19,0 - 25,00> - Норма""

Определение энергетических потребностей				
Потребное количество белка, г/сут			86	
	Белки	Жиры	Углеводы	Энергия, Ккал
Потребность, г/кг ИДМТ	1,16	1,0	2,5	23,6
Потребность, г/сут.	86,0	74,0	185,0	1750,0
Диета, г/сут.	42,0	42,0	170,0	1200,0
Продукт энтер. питания, г/сут.	44,0	39,1	141,8	1095,0
Дополнительное количество белка, г/сут				44
Потребность (по белку) в специализированном продукте ("<18,0> - Нутриен стандарт"),г/сут				244,4

Приложение В – Комплекс в сборе

