

# **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



**Маринадно-массажная установка  
MM-1200  
с сенсорным экраном WEINTEK**

## Содержание

<b>Введение</b>	<b>3</b>
Важные указания	4
Важные указания по очистке	5
Важные указания по техобслуживанию и ремонтным работам	5
<b>ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ</b>	<b>6</b>
Установка	7
Электроподключение	8
Предохранители	8
Направление вращения	8
<b>ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>	<b>9</b>
Принцип работы	9
Обслуживание	9
Очистка	9
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>10</b>
<b>СЕРВИС НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<b>11</b>
<b>Инструкция по работе с сенсорной панелью</b>	<b>12</b>

## 2 ВВЕДЕНИЕ

При помощи данного массажера Вы сможете в любое время в автоматическом режиме равномерно «массировать» мясо, и, тем самым, значительно улучшить внешний вид (цвет) и вкус мяса, а также размягчить структуру мяса, чтобы достичь еще лучшего связывания его собственной влаги и, возможно, зашприцованного рассола - равномерное распределение рассола.

Белок на поверхности клеток удерживает влагу внутри клеток и предотвращает высыхание.

Оптимальное соотношение воды и белка:

Массируете ли вы ветчину, лопатку, карбонат, языки, грудинку, говяжью грудинку или структуру для варёных, сырокопченых и копченых колбас тонкого или грубого измельчения, кур целиком или отдельные их части, рыбу или иные морепродукты при помощи ММ-1200, Вы всегда будете иметь продукты постоянного, высочайшего качества.

При использовании массажера ММ-1200 массажирование производится под вакуумом в течение циклов, разделенных на несколько часов. Этот способ позволяет избежать возникновения пены.

Число оборотов барабана массирования регулируется плавно за счет частотного преобразователя, что позволяет наиболее точно настроить интенсивность массирования.

Путём запрограммированного изменения направления вращения можно достигнуть дополнительного размягчения мяса.

Массажная установка выполнена исключительно из **НЕРЖАВЕЮЩЕЙ** стали (коррозионностойкая) и поэтому проста в техобслуживании.

Вакуумный массажер ММ-1200 оснащен рубашкой охлаждения и холодильной установкой, что позволяет снизить температуру сырья, рубашка охлаждения работает на теплоносителе

## **Важные указания**

1. Возможную транспортировку машины в пределах предприятия и установку машины проводить с повышенной осторожностью. Следует обратить внимание на устойчивость положения машины.
2. Во время работы машины должен быть обеспечен беспрепятственный доступ к выключателям или кнопкам АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ. В частности не допускается различного рода блокирование защитных покрытий этих кнопок.
3. Соблюдение мер электрической защиты (F.I.- выключатель защиты и т.п.) должно обеспечиваться сетью электроснабжения Заказчика и пользователя.
4. Подводящий кабель должен быть защищён от возможных механических повреждений, а также периодически необходимо проверять его на прочность.
5. Машину следует подключать и эксплуатировать только в соответствии с данными, указанными на фирменной табличке, в особенности это касается сетевого напряжения.
6. Рабочее место должно быть хорошо освещено.
7. Все необходимые номинальные данные, размеры, вес и т.д. вы узнаете из технического описания.
8. Установку необходимо проводить с использованием предусмотренных вспомогательных средств. Следует избегать сильных перепадов температуры на месте установки
9. Внутризаводские загрузочные установки должны соответствовать всем
10. Перед пуском в эксплуатацию машины необходимо внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации. Это требование относится ко всем лицам, осуществляющим эксплуатацию, очистку и техобслуживание машины.
11. Если во время эксплуатации были обнаружены ошибки в работе машины, необходимо сразу же ее отключить. Возможные ремонтные работы разрешается производить только уполномоченным лицам.
12. Массажер предусмотрен для обработки кусков мяса соответствующей величины. Необходимо избегать использования установки не по назначению.
13. Эксплуатацию разрешается осуществлять только обученному обслуживающему персоналу.
14. При включении или повторном включении обслуживающий персонал должен убедиться в правильном функционировании машины.

15. Необходимо проинструктировать обслуживающий персонал о правильности рабочего положения во время работы с установкой.

16. Если применяются загрузочные устройства, необходимо учитывать максимальную несущую способность.

17. При использовании подъемных устройств недопустимо поднимание людей.

18. Необходимо избегать переполнения машины.

19. Все соответствующие требования по гигиене и для пищевой промышленности должны четко соблюдаться.

**Важные указания по очистке:**

20. Очистка должна производиться обученным персоналом с особой осторожностью.

21. При очистке следует четко соблюдать местные гигиенические нормы.

22. При очистке нельзя удалять кожух, в особенности защитные крышки над электрическими элементами и индикаторами.

**Важные указания по техобслуживанию и ремонтным работам**

23. Для проведения технического обслуживания и ремонта необходимо отключать машину от электрической сети, т.е. отключить сетевой штекер от питания сети или выключить главный выключатель машины.

24. Снятие защитных крышек и защитных устройств не допускается, и пользователь несёт за это полную ответственность.

25. Также не допускается снятие электрических крышек и защитных устройств.

26. Следует иметь в виду, что в некоторых случаях шкафы управления и распределительные ящики в целях безопасной эксплуатации имеют обогрев.

27. При проведении ремонтных работ и техобслуживания необходимо соблюдать соответствующие пункты руководства по эксплуатации.

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ**

**Массажная установка «MeatLine MM-1200» с компьютерным управлением Weintek**

Для массажирования мясных, сосисочных и колбасных изделий под вакуумом.

**Исполнение:**

Сварочная конструкция из нержавеющей хром-никелевой стали, гладко отшлифованной, отполированной или с обработанной поверхностью.

**В установки имеется:**

- Массажный бак объемом 1200 литров;
- 1 (один) специальный электрический двигатель привода редуктора (двигатель переменного тока с частотным управлением) для массажного бака;
- Высокопроизводительный вакуумный насос с отделителем жидкости;
- Распределительный шкаф из хром-никелевой отшлифованной стали с блоком управления и защитным устройством от перегрузки;
- Компьютерное управление со свободно программируемыми программами автоматического массажа;
- Программа для ручного выбора времени массажа;
- Специальные программы массажа, записанные в памяти с защитой от
- Возможность программирования и выбора программ;
- Возможность индивидуальных настроек предварительного выбора для каждой программы;
- Возможность выбора скорости массажа;
- Возможность программирования дополнительного изменения направления вращения;
- Возможность настройки времени массажа:

**Время массажа:**

от 0 до 999 часов

**Пауза при массаже:**

от 0 до 999 часов

**Общее время массажа:**

от 0 до 999 часов в зависимости от каждой

отдельной программы

предварительное программирование:

по дате

возможность вакуумирования примерно до 90%;

высокопроизводительный вакуумный насос: ок. 1.5 кВт;

приводной двигатель массажного бака: ок. 2,8 кВт.

**Номинальное напряжение:** переменный ток 3x400В/50Гц (возможность другого напряжения по запросу!)

**Суммарная мощность:** 4.3 кВт

### **Размеры установки с баками емкостью: 1200 л.:**

длина: 2500 мм

ширина: 1200 мм

высота: 1740 мм

ФИРМА-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СОХРАНЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО НА ВНЕСЕНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ!

### **3 УСТАНОВКА**

Перед проведением ввода в эксплуатацию массажер необходимо закрепить на полу при помощи дюбелей и болтов.

Место установки необходимо правильно выбрать – предпочтительно поставить массажер задней стороной к стене. Спереди должно быть достаточно места для легкого маневрирования бака с мясом.

При монтаже машина должна быть выровнена по горизонтали.

Машина должна быть легко доступной с обеих сторон для проведения сервисных работ и осмотра.

Обслуживающий персонал должен производить обслуживание с особой тщательностью, в особенности, следует обращать внимание на то, что после окончания программы массажер может самостоятельно запускаться, поэтому, в области приводных роликов бака и крышки бака следует соблюдать особую осторожность.

**ВНИМАНИЕ:** В этой связи соблюдайте соответствующие предписания и положения инструкций, промышленной инспекции, а также закона о предотвращении несчастных случаев на производстве и т.п.

#### **3.1. Электроподключение**

Подключение производится к сети переменного тока путём прямого подключения (клеммная коробка).

Необходимо учитывать номинальное напряжение, которое указано на фирменной табличке.

**ВНИМАНИЕ:** Если Вы подключаете машину самостоятельно, следите за тем, чтобы защитный провод был зелено-желтого цвета.

Схему защиты подключать согласно соответствующим предписаниям по

электротехнике и предписаниям энергоснабжающей станции. Подводка должна быть 5 x 16 мм<sup>2</sup>, а напряжение в сети не должно колебаться более чем на 5%, так как при недостаточном напряжении машина не может работать на полную мощность. Моторы, защитные катушки и устройства управления могут быть повреждены.

### **3.2. ПРЕДОХРАНИТЕЛИ**

Массажер должен быть защищен в соответствии со значениями электроподключений подходящими предохранителями.

Для массажера ММ-1200 это соответствует прим. 4,3 кВт.

(при 3 x 400 В / 230 В / 50 Гц необходимы предохранители 3 x 24 А)

### **3.3. НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ**

Перед пуском в эксплуатацию и после каждого переключения в другую розетку необходимо обязательно проверить направление вращения двигателя вакуумного насоса путем кратковременного включения. Если вакуумный насос втягивает воздух, двигатель вакуумного насоса вращается правильно.

Если двигатель вакуумного насоса работает в неправильном направлении, следует поменять две фазы основной цепи питания, тогда все двигатели будут вращаться в правильном направлении.

## **4 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Перед вводом в эксплуатацию бак должен быть вымыт. Для этого следует наполнить бак теплой водой, при необходимости, с добавлением моющего средства. Мойка бака может производиться вручную щеткой или путём запуска массажной установки в автоматическом режиме в течение нескольких минут, чтобы обеспечить хорошую очистку бака.

Если при мойке применялись моющие или бактерицидные растворы, то следует тщательно промыть бак чистой водой, для того чтобы раствор был полностью удалён.

## **5 ПРИНЦИП РАБОТЫ**

Задачей массажной установки является размягчение структуры мяса и достижения лучшего связывания воды, а также возможно впрыскиваемого в мясо рассола.

Одновременно улучшаются вкусовые качества и внешний вид (цвет) мяса.

Кроме того, продукт получается компактным, без дырок и накопления желе, обладающий

безупречным качеством для нарезки. Такой эффект достигается благодаря массированию мяса при вращательном движении массажного бака, в котором запаяны специальные пластины захвата.

Процесс массирования производится под вакуумом. Это предотвращает образование пены и, особенно, развитие бактерий. Кроме того, массирование можно проводить в импульсном режиме.

Сам процесс массирования проходит в течение длительного времени (несколько часов) и включает в себя рабочие циклы и паузы.

Чтобы установить скорость массирования, т.е. вращение массажного бака в зависимости от сорта мяса, можно регулировать скорость вращения бака.

Одновременно можно запрограммировать кратковременное изменение направления вращения для размягчения мяса.

Скорость вращения бака может составлять приблизительно от 1 до 16 оборотов в минуту.

## **6 ОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **6.1. Загрузка бака**

Вместимость массажного барабана составляет приблизительно 600 литров. Полезный объем составляет, включая инъцированный и добавленный рассол, приблизительно 600 кг продукта. Для достижения максимального эффекта бак не должен быть переполнен.

Закрытия крышки осуществляется путем навешивания крышки на специальные петли, и поднятия ручки крышки в верхнее положение, за счет конструкции эксцентриков и уплотнителя крышки достигается максимальное уплотнение и фиксация крышки на барабане.

## **7 ОЧИСТКА**

**а) Бак** необходимо наполнить теплой водой с добавлением ополаскивающего средства или возможно дезинфицирующего средства.

Бак вращается несколько минут автоматически в устройстве массажера и при необходимости очищается вручную щеткой.

После этого бак ополаскивается холодной водой до полного удаления моющего и дезинфицирующего средств.

**б) Станина массажера** должна также содержаться в чистоте, в особенности очищаться от рассола, применяемого фосфата и т.п., может аккуратно опрыскиваться с помощью водяного шланга.

На распределительный шкаф запрещается направлять воду, т.к. необходимо избегать

опасности попадания воды.

Рекомендуется протирать корпус распределительного шкафа только с помощью очищающих влажных салфеток по необходимости.

Крышу бака так же необходимо очищать,

После окончания работы от крышки необходимо отсоединить съемный штуцер вакуумной системы и очистить крышку путем опрыскивания водяным шлангом или подобным способом.

### **7.1. ОЧИСТКА – ЕЖЕДНЕВНЫЙ ГИГИЕНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ВАКУУМНОГО МАССАЖЕРА**

Для обеспечения безопасности эксплуатации и гигиены необходимо ежедневно контролировать и очищать ВЕСЬ ВАКУУМНЫЙ КОНТУР ОТ КРЫШКИ БАКА ДО ВАКУУМНОГО НАСОСА.

Этот контур состоит из следующих элементов:

- Крышка барабана с внутренним уплотнением
- Съемный штуцер вакуумной системы
- Соединительный шланг от штуцера до стакана водоотделителя
- Водоотделитель
- Клапан вакуумного насоса, а также
- Коллектор вакуумной системы.

#### **б) Очистка шланга штуцера вакуумной системы:**

С помощью ключа следует ослабить червячные хомуты шланга, и снять шланг с поворотного штуцера и также со стакана водоотделителя, теперь все эти части можно осторожно и тщательно очистить.

#### **с) Очистка водоотделителя:**

Путем поворота зажимной гайки стакана водоотделителя гайка откручивается, и после этого можно полностью вытянуть вниз и очистить стакан водоотделителя.

## **8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЛУЖИВАНИЕ (СМАЗКА):**

### **8.1. ЕЖЕДНЕВНЫЙ ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ**

Необходимо контролировать правильность работы установки.

### **10.2. ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ – СМАЗКА – КОНТРОЛЬ УРОВНЯ МАСЛА:**

1 Контроль уровня масла вакуумного насоса:

Содержимое: ок. 2 литров масла для вакуумных насосов MOBIL RARUS 827;

Интервал смены масла: ок. 400 рабочих часов.

**ВАЖНО:** В зависимости от степени загрязнения отсасываемого воздуха фильтры (или вставки маслоуловителя) после приблизительно 400 рабочих часов изнашиваются. Необходимо проводить контроль и своевременную замену фильтров.

### **8.3. ПОЛУГОДОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

- Проверка натяжения приводных ремней
- Проверка зазора подшипника опоры бака
- Проверка поверхности на опорных роликах на предмет износа или повреждений.

### **8.4. КОНТРОЛЬ МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА (или ВСТАВОК МАСЛОУЛОВИТЕЛЯ)**

В вакуумном насосе встроены фильтры или вставки маслоуловителя.

В зависимости от загрязнения всасываемого воздуха, они забиваются, и если эти фильтры очень загрязнены, то вакуумный насос перестает безупречно функционировать, и это может привести к повреждениям или поломкам вакуумного насоса.

Поэтому приibl. через каждые 400 рабочих часов эти фильтры следует автоматически менять, чтобы обеспечить безупречную работу.

## **9 СЕРВИС - НЕИСПРАВНОСТИ:**

### **9.1. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗОК:**

Если двигатель по каким-то причинам перегружен, происходит отключение соответствующего двигателя защитным выключателем.

Защитные выключатели находятся в нижнем распределительном шкафу.

Откройте крышку распределительного шкафа. Теперь можно нажать кнопку защитного выключателя, которая выскакивает

при активировании защиты двигателя.

Защитные выключатели двигателя

подсоединены к предохранительному устройству.

## Инструкция по работе с сенсорной панелью управления Weintek массажером MM-1200

При помощи панели управления Weintek можно с легкостью управлять всеми функциями массажера MM-1200, для включения массажера в работу необходимо повернуть в положение «ON» главный выключатель шкафа управления, который находится на правой торцевой стороне шкафа управления. После загрузки панели управления, открывается главное меню (рис 1)

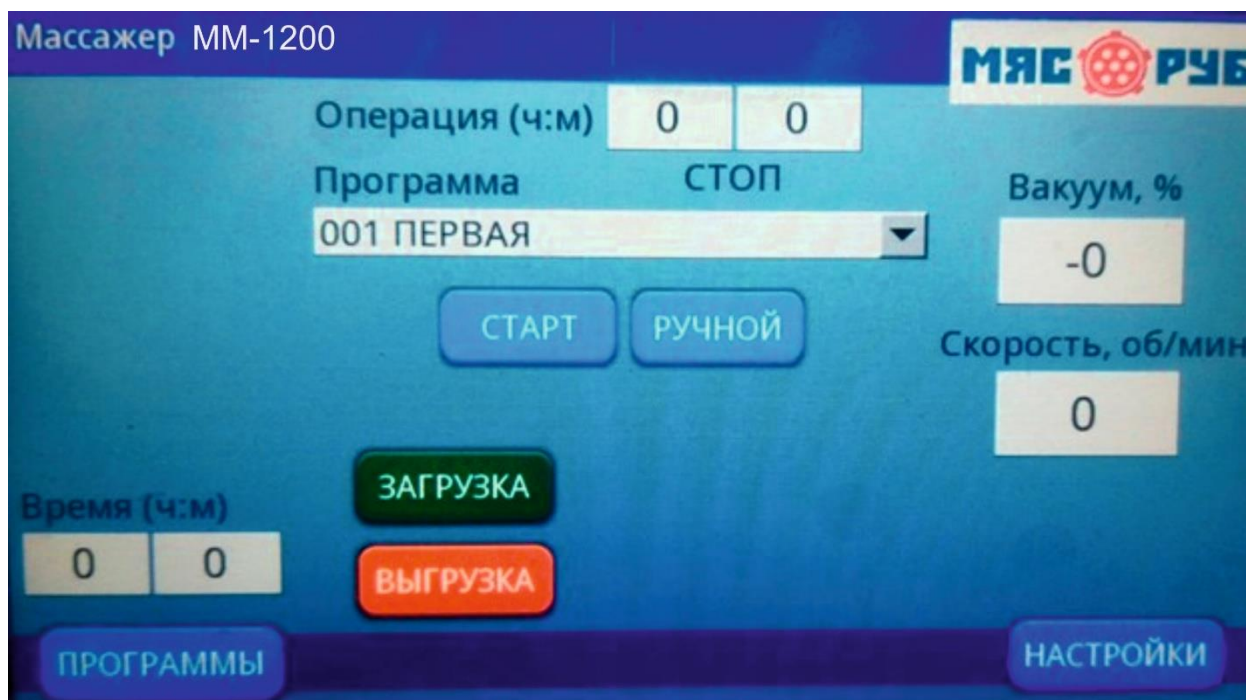


Рис 1

### Главное меню:

Из главного меню вы можете управлять работой массажера: кнопка «Старт» позволит вам запустить программу из списка программ, в правой части экрана отображается значение вакуума в % а также скорость вращения бака массажера в Об\мин. Поле «Операция» показывает какую часть программы на данный момент обрабатывает массажер (работу или паузу). Поле «Время» показывает сколько времени осталось, до завершения программы. Кнопки «Загрузка» и «Выгрузка» необходимы для выгрузки и загрузки бака.

При нажатии кнопки «Ручной» открывается меню управления массажером в ручном режиме (рис.2)

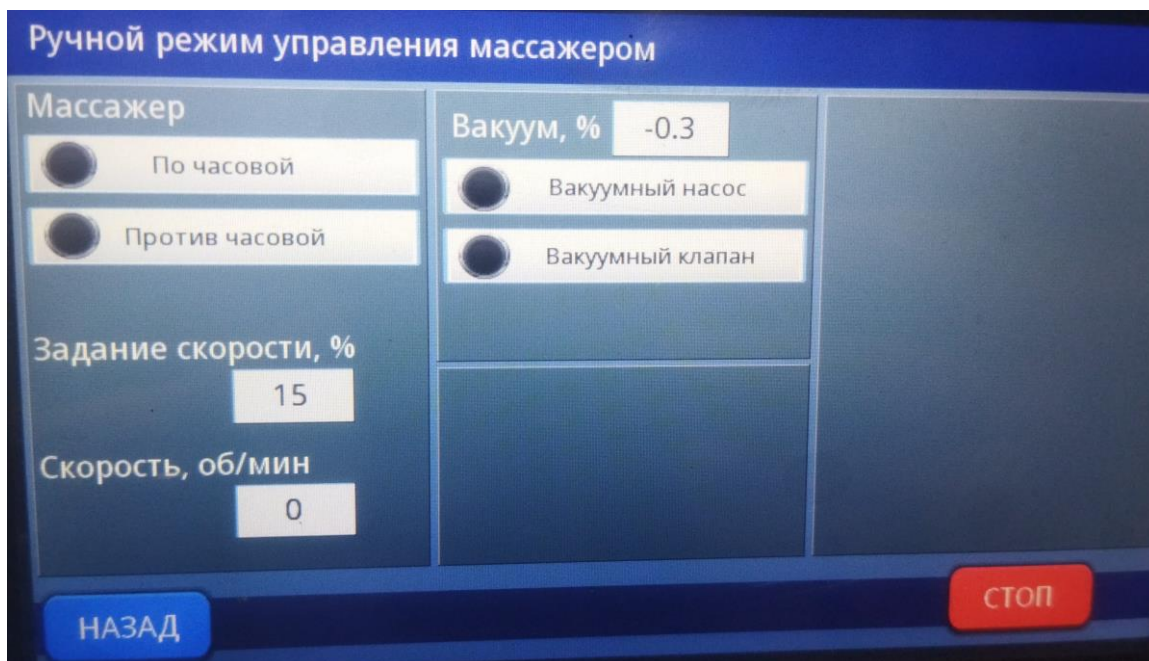


Рис 2

**Ручной режим:** В меню управления массажером в ручном режиме вы можете управлять направлением вращения бака массажера ММ-1200 «По часовой» и «Против часовой», управлять включением вакуумного насоса «Вакуумный насос», открывать и закрывать эл.магнитный клапан вакуумной системы. Так же в ручном режиме можно задать скорость вращения бака как в процентах от 0 до 100% (где 100% это 16 об.мин) так и в об/мин в диапазоне от 0 до 16. Если необходимо выключить работу массажера, достаточно нажать кнопку «Стоп» в этом случае работа массажера остановится.

**Настройки:** При нажатии в главном меню на кнопку «Настройки» вы попадаете в меню настройки (рис3)

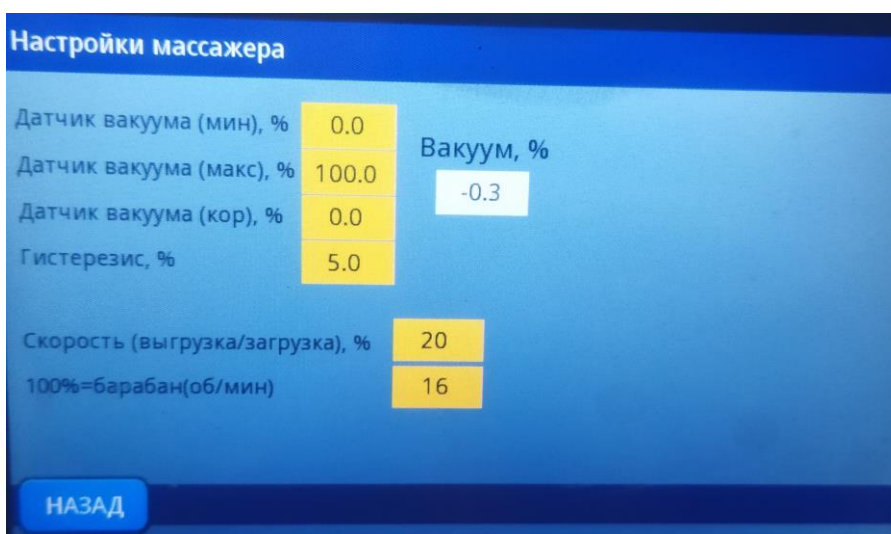
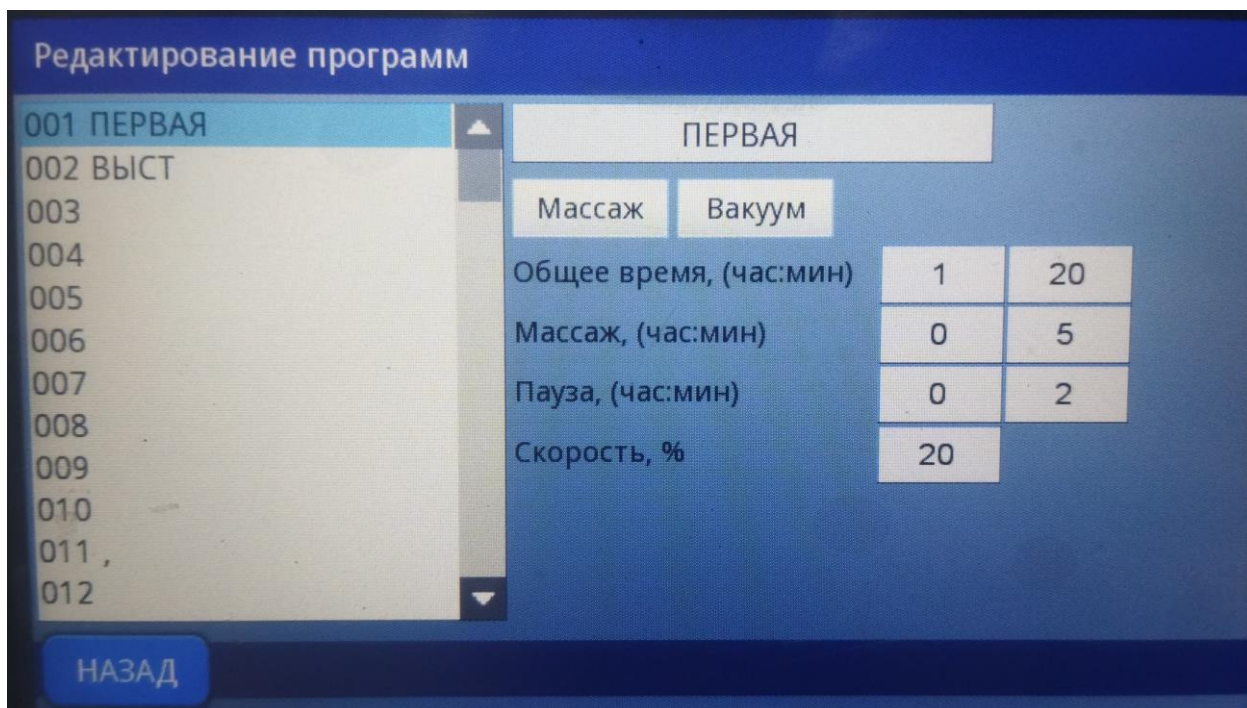


Рис 3

Меню «Настройки массажера» позволяет вам выставить показатели минимальное и максимальное значение датчика вакуума, установить гистерезис в %, для вакуумной системы, так же в меню настройки устанавливается скорость выгрузки/загрузки бака.

**Редактирование программ:** При нажатии на в главном меню на кнопку «Программы» открывается меню «Редактирование программ» (рис4)



**Рис 4**

В верхнем части меню, поле для присваивания имя программе (в данном случае «первая»), если Вы хотите изменить имя, необходимо нажать на поле имя, всплывет интерактивная клавиатура на которой вы можете ввести любое имя вашей программы. Так же вы можете запрограммировать работу массажера, выставив общее время работы массажера (Общее время, (час:мин)), Время массажа (Массаж, (час:мин)), Время паузы (Пауза, (час:мин)), Скорость вращения (Скорость, %)

В меню «Редактирование программ» так же можно программировать параметры работы вакуумной системы массажера, для этого необходимо оставаясь в меню «Редактирование программы» нажать на кнопку «Вакуум», открывается меню программирование вакуумной системы (рис5)

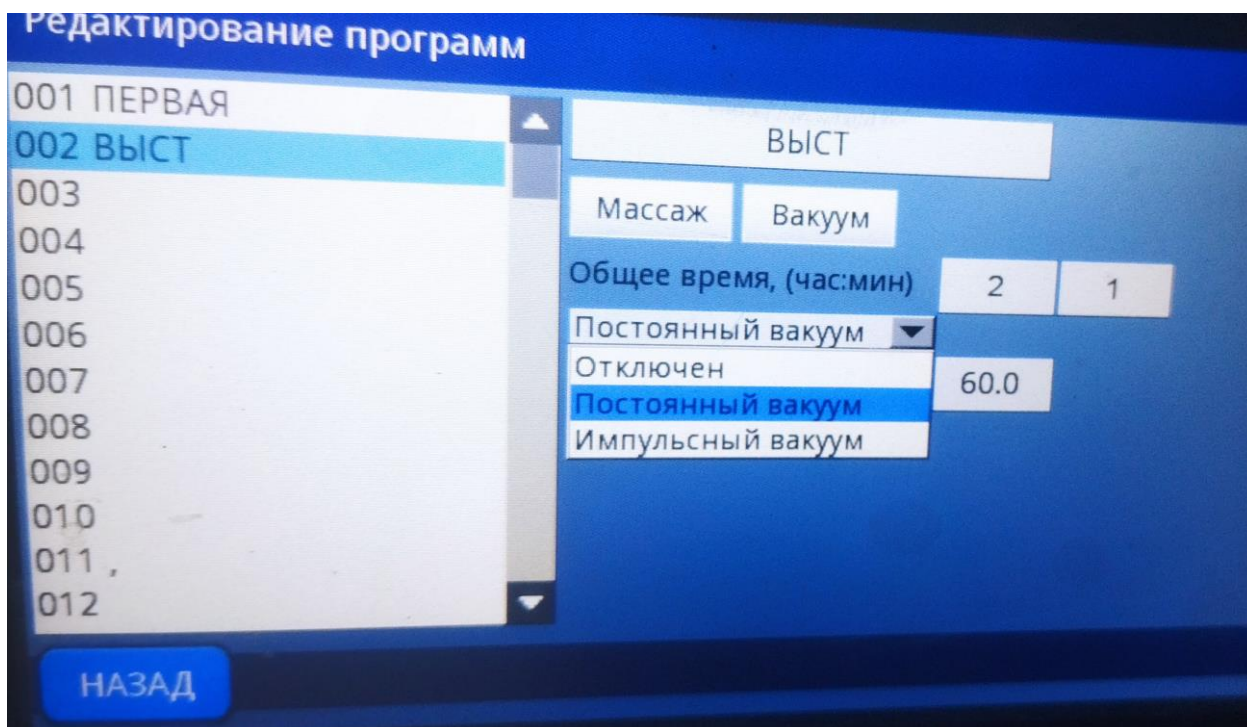


Рис 5

В меню программирования работы вакуумной системы вы можете выбрать режимы работ вакуумного насоса «Постоянный вакуум» это означает что система будет работать вместе с работой бака массажера, «Импульсный вакуум» позволяет вам более точно выставить работу вакуумного насоса поскольку в этом режиме вы можете выставить время работы и время паузы работы вакуумного насоса вне зависимости от вращения бака массажера, что дает вам более широкий диапазон выбора технологического процесса.

Фирма производитель	ООО «Мясоруб»
Тип(модель)	ММ-1200
Напряжение питание	~ 400 в 50 Гц
Потребляемая мощность	4,3 кВт
Потребляемый ток	10,0 А.
Год производства	2025

ООО «МИТИНДАСТРИ»

410086, Саратовская область, г. Саратов, Песчано-Уметский тракт, д.10, лит. А

(8452) 67-15-64

М.П.