

9.4 Ремонт в период гарантийного срока производится представителями предприятия-изготовителя или с разрешения предприятия-изготовителя специалистами потребителя.

9.5 Потребитель лишается права на гарантийное обслуживание предприятием-изготовителем массажера в период гарантийного срока при:

9.1.1 Эксплуатации массажера в условиях, не соответствующих требованиям руководства по эксплуатации;

9.1.2 Наличии механических, тепловых или электрических повреждений массажера при эксплуатации или ремонте потребителем без санкции производителя;

9.1.3 Обслуживании массажера неквалифицированными специалистами.

9.6 Гарантийный срок эксплуатации на расходные материалы (ремни приводные, фильтрующий элемент, силиконовая пластина, трубка вакуумная) не более 1 месяца со дня ввода в эксплуатацию.

10. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

10.1 Критерии предельных состояний массажера: массажер непригоден для эксплуатации в случае разрушения каркаса изделия и потерей каркасом несущих способностей. Массажер подлежит выводу из эксплуатации, списанию и утилизации.

10.2 В случае непригодности массажера для использования по назначению производится его утилизация, все изношенные узлы и детали сдаются в пункты вторсырья.

10.3 **Использование непригодного массажера по назначению ЗАПРЕЩЕНО!**

11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИИ.

Потребитель предъявляет рекламации предприятию-поставщику.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Массажер вакуумный **МВ-600**, заводской номер _____ соответствует конструкторской документации ЛМБУ174.00.00.000, ТУ ВУ 691588050.005-2018, паспортным характеристикам и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____ 20 __ г.

М.П.

Представитель ОТК _____

Адрес предприятия-изготовителя: **ООО «Элевел-системс»**
223015, РБ, Минская обл., Минский район, Новодворский с/с,
ОСК «Стайки», здание прачечной, комната №9.
Тел./факс: +375(17) 545-44-44



УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «Элевел-системс»

_____ М. А. Грибовский

_____ 2018 года

МАССАЖЕР ВАКУУМНЫЙ МВ-600

Технический паспорт. Руководство по эксплуатации.

(Шифр проекта ЛМБУ0174). ТУ ВУ 691588050.005-2018.



Минск 2018



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ НЕ ОТРАЖАЕТ НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ИЗДЕЛИИ, ВНЕСЕННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ ПОСЛЕ ПОДПИСАНИЯ К ВЫПУСКУ В СВЕТ ДАННОГО РУКОВОДСТВА, А ТАКЖЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПО КОМПЛЕКТУЮЩИМ ИЗДЕЛИЯМ И ДОКУМЕНТАЦИИ, ПОСТУПАЮЩЕЙ С НИМИ.



ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ И ИСПРАВЛЕНИЕ ОШИБОК.



ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ТОЛЬКО ДЛЯ ВНУТРЕННИХ ЗАДАЧ ЗАКАЗЧИКА И НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ИЛИ ЧАСТИЧНО СКОПИРОВАНА ИЛИ ПЕРЕДАНА В ДРУГИЕ ОРГАНИЗАЦИИ.



ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВЫПОЛНЕНО В СООТВЕТСТВИИ С УТВЕРЖДЕННОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ.

ваниями технических паспортов или инструкций по эксплуатации на эти изделия.

7.3 Периодически, не реже 1 раза в месяц, проверять состояние уплотнительных прокладок и иных резинотехнических изделий, имеющихся в массажере.

7.4 Ежедневно проверять исправность заземления. Не реже одного раза в год зачищать до блеска места под болты заземления и покрывать их смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.

7.5 За отказы массажера, обусловленные его неправильным техническим обслуживанием, предприятие-изготовитель ответственности не несет.

7.6 **Проверять уровень масла в вакуумном насосе ежедневно, при необходимости долить!** Вакуумные масла ВМ-1С, ВМ-4, ВМ-5 (см. паспорт насоса вакуумного).

7.8 **Производить чистку колбы фильтра вакуумной трассы по мере загрязнения.** При необходимости заменить фильтрующий элемент.

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Транспортирование массажеров в упаковке должно производиться в закрытых железнодорожных вагонах, крытых автомашинах, трюмах судов в соответствии со следующими правилами перевозки грузов.

8.1.1 Условия транспортирования массажеров должны соответствовать условиям хранения 5 (ОЖ4), условия хранения - 2 (С) по ГОСТ 15150.

8.1.2 Упакованный массажер должен быть закреплен на транспортном средстве способом, исключающим его перемещение при транспортировании.

8.1.3 Хранение массажеров должно производиться в закрытых сухих вентилируемых помещениях в не распакованном виде с обязательным выполнением требований манипуляционных знаков и предупредительных надписей, нанесенных на транспортную тару.

8.1.4 Хранение массажеров в одном помещении с кислотами, химическими реактивами и другими веществами, которые могут оказать на них вредное воздействие, не допускается.

После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед распаковыванием массажер должен быть выдержан при температуре помещения не менее 6 ч.

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию но не более 18 месяцев со дня отгрузки.

9.2 Гарантийный срок на комплектующие массажера- 12 месяцев, если производителем комплектующих не предусмотрен иной гарантийный срок.

9.3 Изготовитель (поставщик) гарантирует безотказную работу массажера в течение гарантийного срока эксплуатации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, в соответствии с руководством по эксплуатации.

5.15 Требования по обеспечению пожарной безопасности на предприятиях должны соответствовать ГОСТ 12.1.004, НПБ и ППБ, СНиП 2.01.02.

6. Порядок мойки

6.1 Мойку оборудования нужно производить перед первым вводом в эксплуатацию и в конце каждой смены.

6.2 Отключить массажер от электросети. Удалить из бункера остатки продукта.

6.3 Произвести неполную разборку массажера. Снять люк 3, открутить колбу фильтра 14.

6.4 Ополоснуть теплой (40-45°C) водой рабочие поверхности оборудования и снятые детали для удаления остатков продукта. Обезжирить их теплым (45-50°C) щелочным раствором. Вновь ополоснуть их теплой (40-45°C) водой до полного удаления остатков моющего раствора. Обработать поверхности оборудования и снятые детали раствором дезинфектанта с помощью щеток. Ополоснуть водопроводной водой до полного удаления запаха дезинфектанта. По окончании мойки и дезинфекции оборудование и снятые детали вытереть насухо. Дезинфекцию деталей можно провести также, помещая детали в горячую (90 - 95.С) воду на 10 – 15 минут.

6.5 Рекомендуемые моющие и дезинфицирующие растворы.

6.5.1 Моющие растворы:

раствор ТМС «Триас-А» (ТУ38-4071-75) - 0,3-0,5 %

раствор ТМС «Дезмол» (МРТУ 18/225-68) - 1,8-2,3 %

раствор ТМС «Фарфорин» (ТУ6-15-860-74) - 0,3-0,5 %

раствор кальцинированной соды - 1,0-1,5 %.

6.5.2 Дезинфицирующие растворы:

раствор хлорной извести - 150-200 мг/л

хлорамин - 150-200 мг/л

гипохлорид натрия - 150-200 мг/л

гипохлорид калия - 150-200 мг/л

Примечание - в случае простоя массажера снятые детали хранятся разложенными на чистой ткани и накрытыми салфеткой. Перед загрузкой массажера необходимо произвести повторную дезинфекцию массажера и снятых деталей.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Техническое обслуживание массажера сводится к соблюдению правил эксплуатации, изложенных в данном документе, устранению мелких неисправностей и периодическом осмотре, соблюдению санитарных правил для предприятий пищевой промышленности.

7.2 Техническое обслуживание покупных комплектующих, входящих в состав массажера (в частности, двигателя, редуктора, насоса вакуумного, преобразователя частотного и иных изделий), производится в соответствии с требо-

1. Общие сведения

Массажеры вакуумные МВ (далее массажер) предназначены для ускорения процесса посола мясного и рыбного сырья, а также птицепродуктов при производстве мясных и рыбных деликатесов. Массажер предназначен для использования на предприятиях пищевой промышленности.

Вид климатического исполнения установок УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре от минус 10 до плюс 40 °С и влажности воздуха 95 % при температуре плюс 35 °С.

Структура условного обозначения

$$\underbrace{\text{X}}_1 - \underbrace{\text{X}}_2$$

где

1 - типовое обозначение массажера вакуумного (МВ);

2 – объем бункера, л (100, 300, 600, 900, 1200);

2. Технические характеристики

Наименование параметра	Модификация массажеров				
	МВ - 100	МВ-300	МВ-600	МВ-900	МВ-1200
1. Объем бункера, л, не менее	100	300	600	900	1200
2. Коэффициент заполнения, не более	0,7				
3. Масса загружаемого продукта, кг, не более	70	210	420	630	840
4. Частота вращения бункера, об/мин.	4-15				
5. Мощность двигателя массажера, кВт	0,75	1,1	1,5	2,2	3
6. Мощность насоса вакуумного, кВт	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5
7. Предельное остаточное давление, кПа	-80				
8. Габаритные размеры, мм, не более: (ВхШхГ)	1400* 1200* 700	1500* 1500* 900	1700* 1800* 1120	1700* 2000* 1200	1700* 2100* 1300
9. Напряжение питания	3 РЕН 380В, 50Гц				
10. Масса, кг, не более:	200	240	300	600	850

3. Комплектность

В состав массажера вакуумного МВ-600 входят:

№	Тип оборудования	Кол-во	Примечание
1.	Барабан V=600л. Лист AISI304	1шт.	
2.	Штуцер с краном шаровым Ду=15мм	1шт.	
3.	Люк. Лист AISI304	1шт.	
4.	Рама (труба профильная 50*50*2 AISI304)	1шт.	
5.	Опора колесная поворотная с тормозом SCpb42	4шт.	
6.	Таймер СТ6S-1P4	1шт.	
7.	Кнопки управления	3шт.	
8.	Регулятор скорости	1шт.	Расходный мат.
9.	Вакуумметр ДВ2010ф исп. V -0,1...0МПа кл.т.1,5	1шт.	
10.	Вводной выключатель	1шт.	
11.	Шкаф управления ШУ-8-54 У3 AISI430	1шт.	
12.	Подшипники UCP207	2шт.	
13.	Защелка люка	2шт.	
14.	Фильтр	1шт.	Расходный мат.
15.	Шкив D=250мм	1шт.	
16.	Диф. Автомат АВДТ 63 25А, 30мА	1шт.	
17.	Инвертор ПЧ Danfoss FC51 1.5кВт	1шт.	
18.	Ремень SPA2000	3шт.	Расходный мат.
19.	Мотор-редуктор INNORED IRW 1,5кВт	1шт.	
20.	Насос вакуумный VALUE VSV-20P	1шт.	
21.	Силиконовая пластина 650*530*8	1шт.	Расходный мат.

Комплектность поставки:

№	Тип оборудования	Кол-во
1.	Массажер вакуумный МВ-600 (ЛМБУ174.00.00.000)	1шт.
2.	Паспорт. Руководство по эксплуатации (ЛМБУ174.00.00.000ИЭ)	1шт.
3.	Насос вакуумный VALUE VSV-20P. Паспорт	1шт.

5. Требования безопасности

5.1 К работе по обслуживанию массажера допускаются лица, ознакомившиеся с данным паспортом, паспортами на комплектующие, усвоившие основные приемы работы при эксплуатации оборудования и прошедшие инструктаж по охране труда.

5.2 Массажеры в части требований безопасности должны соответствовать требованиям ТР ТС 010, ГОСТ 12.2.124-2013, ГОСТ 12.2.135-95, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.2.007.4, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.038, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ МЭК 60204-1, а также указанным в [1] и ТКП 181.

5.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током установки относятся к классу I по ГОСТ 12.2.007.0.

5.4 Массажер должен быть надежно подсоединен к цеховому контуру заземления с помощью гибкого медного оголенного провода сечением не менее 4 мм. по МЭК 60204-1-07.

ВНИМАНИЕ! Включение массажера допускается только при исправном заземлении.

5.5 Во избежание поражения электрическим током следует электропроводку к массажеру проложить в трубах, уложенных в полу.

5.6 Запрещается работать на массажере при наличии открытых токоведущих частей, неисправных коммутационных и сигнальных элементах на панели шкафа управления, при нарушении изоляции проводов, неправильной работе датчиков.

5.7 В случае возникновения аварийных режимов работы немедленно отключить массажер от сети питания.

5.8 Запрещается во время работы массажера производить ремонт и техническое обслуживание.

5.9 Управление массажером следует осуществлять, находясь на изолирующей подставке.

5.10 Для экстренного отключения питания массажера нажать кнопку «АВРИЙНЫЙ СТОП» типа «грибок» на панели шкафа управления.

5.11 Электрическое сопротивление изоляции проводов цепей питания по ГОСТ 12997 должно быть:









5.11.1 между цепями питания и корпусными деталями в нормальных климатических условиях - не менее 1 МОм;

5.12 Сопротивление между заземляющим болтом (винтом) и каждой доступной для прикосновения металлической нетоковедущей частью массажера, которая может оказаться под напряжением не должно превышать 0,1 Ом

5.13 Запрещается производить мойку массажера при включенном питании.

5.14 ВНИМАНИЕ! При открытии защелок 13 для снятия люка 3 бункера 1 удерживать люк 3 для предотвращения его падения!

8. Задать необходимое время вращения бункера.

 <p>Текущее время работы</p> <p>Заданное время</p> <p>ЧАСЫ</p> <p>МИН.</p> <p>СЕК.</p>	<p>Для изменения установки времени нажать кнопку - </p> <p>Начнет мигать младший разряд (секунды). Для перехода к минутам нажать два раза на кнопку - </p> <p>к часам - еще два раза.</p> <p style="text-align: right;">4</p>
	<p>Кнопками  установить необходимое значение. 5</p>
	<p>Для возврата в рабочий режим нажать кнопку </p>
	<p>Для сброса текущего времени нажать на кнопку «RST».</p>

9. Нажать на кнопку «БУНКЕР ПУСК».

4. Устройство и принцип работы

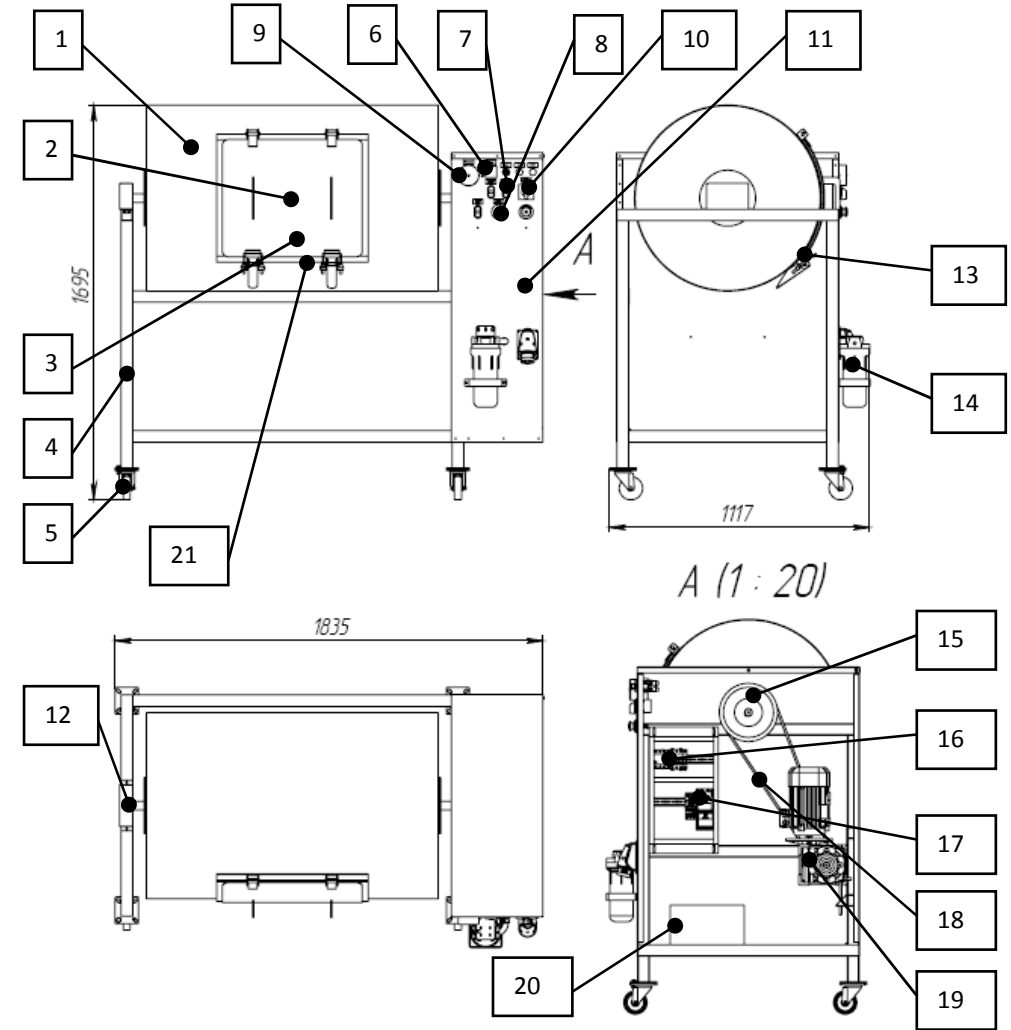


Рисунок 1.

- | | | |
|-----------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1.Бункер | 9.Вакуумметр | 17.Инвертор |
| 2.Штуцер с краном | 10.Вводной выключатель | 18.Ремень |
| 3.Люк | 11.Шкаф управления | 19.Мотор-редуктор |
| 4.Рама | 12.Подшипник | 20.Насос вакуумный |
| 5.Колесная опора с тормозом | 13.Зщелка люка | 21.Силиконовая пластина |
| 6.Таймер | 14.Фильтр | |
| 7.Кнопки управления | 15.Шкив | |
| 8.Регулятор скорости | 16.Диф. автомат | |

Массажер вакуумный (рисунок 1) состоит из бункера 1, рамы 4, мотор-редуктора 19, шкафа управления 11, насоса вакуумного 20.

Бункер 1 установлен на раме 4 в горизонтальном положении и вращается вокруг своей оси. В бункере 1 имеется загрузочное/разгрузочное отверстие, закрывающееся люком 3, который плотно прижимается к фланцу бункера с помощью ручек 13. По периметру люка 3, для обеспечения герметичности рабочего объема бункера 1, проложено уплотнение силиконовое 21. Внутри бункера 1 на цилиндрической стенке закреплены три ребра для массажа, выполнены из листового металла. Ребра исключают проскальзывание продукта по стенкам бункера и обеспечивают переваливание его во время вращения бункера, тем самым, массируя продукт.

Создание остаточного давления в объеме бункера обеспечивается насосом вакуумным 20 через вакуумную линию, состоящую из фильтра 14, вакуумного шланга, крана шарового со штуцером 2. Измерение уровня остаточного давления в объеме бункера 1 производится вакуумметром 9. Фильтр 14 предназначен для предотвращения попадания частиц продукта или жидкости из бункера в насос вакуумный 20. Кран шаровый 2 препятствует росту остаточного давления в объеме бункера при выключении насоса вакуумного 20 и отсоединения вакуумной трубки.

Для ручного напуска воздуха в бункер 1 в вакуумную линию массажера встроен кран шаровый 2.

Бункер соединен мотор-редуктором 19 через шкив 15 и ремень 18. Ось бункера, закреплена в подшипниковых узлах 12, с обеих сторон. Для удобства перемещения массажера каркас 4 оснащен четырьмя опорами колесными поворотными с тормозом 5.

Принцип работы массажера заключается в следующем. В бункер 1 при снятом люке 3 загружаются нащприцованные посолочным раствором или иным образом подготовленные куски продукта. Заливается посолочный раствор. Бункер закрывается люком 3 и прижимается к фланцу через силиконовую пластину 21 при помощи натяжных защелок люка 13. Подключаем вакуумный шланг к штуцеру с краном 2 и включаем кнопкой 7 «ПУСК НАСОСА» вакуумный насос 20. По достижению заданного значения разряжения (-80кПа) на вакуумметре 9 насос отключиться автоматически. Далее необходимо перекрыть кран шаровый 2 для предотвращения попадания воздуха и отсоединить шланг от штуцера.

На шкафу управления 11, при помощи электронного таймера 6 задается время работы массажера.

На шкафу управления 11 возможна регулировка скорости вращения бункера потенциометром 8, встроенным на переднюю панель. Кнопкой «БУНКЕР ПУСК» включается привод бункера и начинается его вращение. Для приостановления цикла нужно нажать на кнопку «СТОП». Для возобновления - на кнопку «ПУСК». По завершении выдержки времени таймера вращение бункера прекратится. Для поворота бункера в нужное положение после завершения цик-

ла массажера предусмотрена кнопка (БУНКЕР РУЧНОЙ РЕЖИМ). При помощи этой кнопки в толчковом режиме можно установить отверстие бункера в нужном положении для выгрузки либо загрузки продукта.

ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С МАССАЖЕРОМ ВАКУУМНЫМ МВ-600

1. Подключить шкаф управления массажера к трехфазной сети через имеющийся разъем.
2. Включить вводной выключатель расположенный на шкафу управления.
3. После загрузки продукта бункер закрыть его люком 3 и прижать к фланцу бункера при помощи натяжных защелок через силиконовую пластину.
4. Подключить вакуумный шланг к штуцеру на люке и включить кнопкой 7 «ПУСК НАСОСА» вакуумный насос 20.
5. По достижении заданного уровня вакуума на вакуумметре, насос отключиться автоматически. (при необходимости степень вакуума можно отрегулировать на вакуумметре передвинув синие стрелки при помощи отвертки на нужное значение).
6. Далее необходимо перекрыть кран шаровый 2 для предотвращения попадания воздуха и отсоединить шланг от штуцера.
7. При не плотном прилегании люка к пластине, отрегулировать натяжные защелки при помощи регулировочных гаек.

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ВРАЩЕНИЯ БАРАБАНА ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТСОЕДИНИТЬ ВАКУУМНЫЙ ШЛАНГ !