

## **Мешкоопрокидыватель МР**

**Паспорт и руководство по эксплуатации**



### **ВВЕДЕНИЕ**

О данном руководстве .....	3
Меры безопасности .....	3

### **ОБОРУДОВАНИЕ**

Назначение установки .....	7
Комплект поставки.....	8
Технические характеристики .....	9
Конструкция установки.....	10
Принцип работы.....	10

### **ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

Подготовка к работе .....	11
Порядок работы .....	13
Очистка после работы .....	13
Консервация .....	15

### **ОТМЕТКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**

Контакты производителя .....	16
Свидетельство об упаковывании.....	16
Свидетельство о приемке .....	17

### **ГАРАНТИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Гарантия.....	18
Лист учета неисправностей.....	21

## О данном руководстве

**Благодарим Вас за выбор оборудования «МЕХАНИЗМЫ»**

*Для эффективной и безопасной работы внимательно прочтите данное руководство и сохраните его для дальнейшего использования.*

Настоящий паспорт и руководство по эксплуатации является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики оборудования мешкоопрокидыватель автоматический с мотор-редуктором «МЕХАНИЗМЫ - ЛАККК» типа МР (далее - установка).

Документ позволяет ознакомиться с устройством и принципом работы установки и регламентирует правила её эксплуатации.

При усовершенствовании установки предприятие-изготовитель оставляет за собой право на отклонения в конструкции и комплектности, не ухудшающие основные технические характеристики изделия.

## Меры безопасности

*Внимательно прочтите и соблюдайте приведенные ниже важные инструкции по безопасности.*

**ВНИМАНИЕ!** Используйте установку только по её прямому назначению, указанному в данном руководстве.

**ВНИМАНИЕ!** К работе с установкой допускаются лица не моложе 18 лет, проинструктированные по технике безопасности, с квалификационной группой электробезопасности не ниже II, изучившие настоящий паспорт и руководство по эксплуатации. О чем должны быть сделаны соответствующие отметки. Обучение и инструктаж должны проводить только опытные и квалифицированные сотрудники, прошедшие специальную подготовку и допущенные к работе на данном

оборудовании.

**ВНИМАНИЕ!** В процессе работы с установкой не допускайте нахождения в рабочей зоне детей и посторонних лиц. Не оставляйте работающую установку без присмотра.

**ВНИМАНИЕ!** Перед каждым запуском установки убедитесь в безопасности рабочего места. Произведите визуальный осмотр установки на предмет отсутствия неисправностей, повреждений.

**ВНИМАНИЕ!** Для подсоединения установки к электросети с помощью удлинителя убедитесь, что удлинитель подключен через предохранитель или автоматический выключатель. Эксплуатация установки должна осуществляться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами устройства электроустановок».

**ВНИМАНИЕ!** Запрещается вносить изменения в конструкцию установки. В случае несоблюдения правил эксплуатации установки и/или внесения каких-либо изменений в её конструкцию, гарантийный ремонт установки не осуществляется. Вовремя проводите необходимое обслуживание установки.

**ВНИМАНИЕ!** Необходимо проводить осмотр установки не реже одного раза в неделю проводить на предмет обнаружения неисправностей, нарушений техники безопасности, очистки, и смазки устройства и его деталей. Результаты осмотра, фамилии и подписи исполнителей, содержание проведенных ремонтно-профилактических работ необходимо заносить в специальный журнал-формуляр. Работы по ремонту производить только в спецодежде, установленной для ношения на предприятии. Все работы должны проводиться только квалифицированными сотрудниками и только при полностью отключённом электропитании установки на распределительном щите и вывешенной табличке «Не включать! Работают люди». В начале работ должен быть обязательно проинформирован оператор и назначен ответственный за их выполнение. Для проведения сборочных работ на

высоте больше человеческого роста, нужно использовать предназначенные для этой цели безопасные платформы или стремянки. Запрещается вставать на установку или на ее узлы. При проведении технического обслуживания на большой высоте, необходимо использовать монтажный пояс установленного образца.

**ВНИМАНИЕ!** При возникновении повреждения, неисправности или другого нарушения в нормальной работе установки, оно должно быть немедленно выключено, и о происшествии необходимо немедленно проинформировать своего непосредственного начальника, а при его отсутствии вышестоящее руководство предприятия.

**ВНИМАНИЕ!** Установка после монтажа и наладки должна отвечать требованиям безопасности и быть принята комиссией по Акту приёмки монтажа и пуска в эксплуатацию.

**ВНИМАНИЕ!** При обнаружении неисправности в работе установки (нештатный запах, повышенный шум, появление дыма, запах горелой изоляции и т.д.) установка должна быть немедленно отключена от сети, и ее повторное включение возможно только после выявления и устранения всех неисправностей.

**ВНИМАНИЕ!** После длительных простоев измерить сопротивление изоляции мегаометром на 500 В. Сопротивление изоляции должно быть не менее 1 МОм. При необходимости произвести сушку установки при температуре не более 60С до восстановления требуемого значения сопротивления изоляция.

**ВНИМАНИЕ!** На установке не должно быть посторонних предметов, нельзя допускать попадание в корпус посторонних предметов (болтов, гаек, и т.п., различных вещей, которые могут привести к аварийной ситуации).

**ВНИМАНИЕ!** Работать на установке разрешается только при установленных защитных щитках и закрытых крышках.

**ВНИМАНИЕ!** Ремонт и наладка машины должна производиться только

после отключения вводного выключателя с обязательным вывешивание табличек “Не включать”, “Ремонтные работы”.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** допускать работу установки в неисправном состоянии.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** проводить ремонт установки во время её работы. Отключайте установку от источника электропитания перед проведением любых регулировок, ремонтных работ, замены запчастей или при уходе.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** во время работы с установкой прикасаться к ее движущимся частям.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** использовать оборудование до установки и проверки всех устройств безопасности: датчиков перегрузки, защитных ограждений, кнопок аварийного выключения и т.д.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** эксплуатировать установку с поврежденным корпусом, силовой частью или изоляцией кабелей электропитания и отключенной или неисправной блокировке электродвигателя.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** мыть установку струёй воды.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** работать с незаземленной установкой. Установка по способу защиты от поражения электрическим током соответствует классу I по ГОСТ 12.2.007.0.

Установка должна иметь защитное заземление/зануление в соответствии требованиям ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 21130, ГОСТ 27487-87 и ПУЭ.

Сопротивление защитного заземления между зажимом заземления и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью установки не должно превышать 0,1 Ом.

Сопротивление изоляции токоведущих элементов относительно установки для подключения заземления должно быть не менее 2 Мом.

## **ДЕЙСТВИЕ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ!**

При возгорании электропривода установки необходимо отключить установку от электросети выключателем или общим выключателем всего оборудования.

- в случае продолжения пожара – вызвать пожарную службу;
- немедленно сообщить о пожаре своему непосредственному начальнику, а при его отсутствии – вышестоящему руководителю;
- принять меры по тушению пожара и недопущению его распространения;
- при распространении пожара, угрозе жизни и здоровью – покинуть помещение.

При обрыве вала редуктора (привод работает, но нет подъема лотка) необходимо:

- отключить установку от электросети выключателем ТС и общим выключателем всего оборудования;
- повесить табличку «Не включать! Работают люди»;
- немедленно сообщить о происшедшем своему непосредственному начальнику, а при его отсутствии – вышестоящему руководителю.

### **Назначение установки**

Установка предназначена для подъема мешков и их опрокидывания в приемные бункеры, с заранее оговоренными характеристиками, отраженными в техническом задании. Установка предназначена для работы в условиях предприятий пищевой промышленности.

Установка изготовлена в соответствии с ТУ 28.99.39-001-15234844-2019 МЕШКОПРОКИДЫВАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТИП «МПС-МА» ЛАККК «МЕХАНИЗМЫ».

Код ТН ВЭД ЕАС 8425110000.

Установка обеспечивает надёжную и устойчивую работу в условиях воздействия следующих климатических факторов:

- температуры окружающего воздуха от -10°C до +35°C
- относительной влажности воздуха до 98% при температуре 25°C
- атмосферного давления от 650 до 800 мм. рт. ст.
- окружающая среда не взрывоопасная, не содержит токопроводящей пыли, не содержит паров веществ, вредно влияющих на изоляцию.

Установка изготавливается в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150. Тип атмосферы - I (условно-чистая) или II (промышленная). Степень защиты установки не ниже IP21 для электроприводов, IP44 для электрических пультов и шкафов управления по ГОСТ 14254. Класс защиты от поражения электрическим током I по ГОСТ 12.2.007.0.

### Комплект поставки

- |                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| • Установка МР ЛАККК              | 1 шт. |
| • Паспорт и инструкция            | 1 шт. |
| • Упаковочный комплект полиэтилен | 1 шт. |

В комплект поставки установки МР входит:

- |                             |       |
|-----------------------------|-------|
| • Привод мотор-редуктор     | 1 шт. |
| • Рама мешкоопрокидывателя  | 1 шт. |
| • Лоток мешкоопрокидывателя | 1 шт. |

\*По предварительному заказу комплект поставки может быть изменен.



## Технические характеристики

### Основные характеристики:

Номинальное напряжение питания , В.	380 x 3ф
Грузоподъемность, кг.	60
Максимальная потребляемая мощность, кВт.	0,55
Наибольший угол наклона к горизонтальному положению, град.	до 45
Время подъема груза, сек.	6
Время возврата в исходное положение, сек.	6

### Габаритные размеры:

Модель	MP 950
Габаритные размеры;	
Длина, мм.:	1100
Ширина, мм.:	600
Высота, мм.:	1200
Высота выгрузки, мм.:	900 - 1100
Вес, кг.:	не более 100 кг.

Дополнительную информацию о характеристиках оборудования, а также фото, видео и инструкции смотрите на сайте производителя. При усовершенствовании установки предприятие-изготовитель оставляет за собой право на отклонения в конструкции и комплектности, не ухудшающие основные технические характеристики изделия.

## Конструкция установки

Установка состоит из следующих основных узлов:

- основание рама
- подвижный лоток для установки мешка
- цепочка захваты
- привод двигатель мотор-редуктор
- блок датчиков нижнего и верхнего положения
- пульт управления

Установка подключается к сети питания при помощи трех (четырёх) проводного шнура питания типа ПВС 3(4)\*0,75 с двух (четырёх) полюсной вилкой. В нижней части рамы имеется болт для подключения корпуса установки к контуру заземления. Включение и отключение установки производится выключателем пульта управления.

## Принцип работы

Принцип работы установки заключается в следующем. Перед началом работы оператор проверяет безопасность и работоспособность установки. Оператор устанавливает мешок на приемную площадку мешкоопрокидывателя, по необходимости мешок фиксируют цепью-зацепом в нижней части мешка. Оператор запускает установку при помощи пульта управления. Пульт управления имеет три кнопки: “Опускание”, “Стоп”, “Подъем”. Мешкоопрокидыватель имеет блок управления крайним положениям лотка. Остановка лотка в крайних положениях обеспечивается срабатыванием индуктивных датчиков при приближении к ним головок болтов фланцев вала мотор-редуктора. При помощи датчиков можно отрегулировать крайние положения лотка.

1. Ознакомьтесь с настоящим руководством перед началом работы.
2. Разместите установку в месте, отвечающем условиям эксплуатации, изложенным в настоящем паспорте. Место установки должно быть сухим и ровным, что обеспечит устойчивую и безопасную работу установки. Надежно закрепите оборудование анкерными болтами к фундаменту на который устанавливается оборудование.
3. Подсоедините установку к автоматическому выключателю и пульту управления кабелем ПВС 4 \*1,5 (5\*1,5). Подключение провести согласно требованиям ПУЭ для помещений класса VIIa. Проверьте правильность подключения фаз к установке. Автоматический выключатель установить на стене на высоте 1000 – 1500 мм. от пола. Пульт управления установить в рабочей зоне на расстоянии не более 2-х метров от установки.
4. Проверьте установку перед началом работы.
5. Окрашенные поверхности протрите сухой чистой ветошью.
6. Выполните смазку узлов мотор-редуктора по необходимости.
7. Проверьте затяжку всех резьбовых соединений, при необходимости произведите затяжку.
8. Произведите заземление мешкоопрокидывателя.
9. Подключите мешкоопрокидыватель к сети переменного тока. Проверьте направление вращения вала, нажатием кнопок “Подъем” и “Стоп”. Направление должно быть таким, что при нажатии “Подъем”, лоток поднимается вверх.
10. Подключите мешкоопрокидыватель к сети переменного тока.
11. Проверьте работу индуктивных датчиков следующим образом:
  - нажмите кнопку “Подъем”, лоток начнет подниматься. При нахождении датчика напротив головки болта крепления фланца вала, лоток должен остановиться;
  - если лоток не остановился при угле наклона относительно горизонта

более 45 градусов, то немедленно нажмите кнопку “Стоп” и произведите настройку индуктивного датчика верхнего конечного положения, так, чтобы индуктивный датчик находился на расстоянии 1-2 мм. от шляпки болта и срабатывал при нужном угле наклона, но не более 45 градусов к горизонту;

- нажмите кнопку “Опускание”, лоток начнет опускаться. При нахождении датчика нижнего положения напротив головки болта крепления, лоток должен остановиться;

- если лоток не остановился на высоте 40 мм. от пола, то немедленно нажмите кнопку “Стоп” и произведите настройку индуктивного датчика нижнего положения аналогично предыдущему, так, чтобы лоток не касался пола;

- проверьте работу конечных положений еще несколько раз.

12. Проверьте безопасную работоспособность установки. Установка не должна издавать посторонних шумов.

13. Проверьте отсутствие посторонних предметов в зоне движущихся частей установки.

## Порядок работы

1. Включите установку выключателем сети.
2. Произведите загрузку продукта.
3. **Перед началом работы:**
4. - перед включением вводного выключателя убедитесь в отсутствии посторонних предметов в корпусе установки;
5. - проверьте наличие заземления;
6. **Во время работы:**
7. - установите мешок с продуктом на лоток, закрепите мешок цепочкой с крючком и нажмите на кнопку “Подъем”. При подъеме придерживайте мешок так, чтобы он не скатывался вместе с продуктом;
8. - после опорожнения мешка нажмите кнопку “Опускание”;
9. - при необходимости остановить лоток в промежуточном положении нажать кнопку “Стоп”;
10. - во время работы не допускается попадание стороннего мусора в подвижные части оборудования.
11. **По окончании работы:**
12. - опустить лоток в нижнее положение;
13. - отключите машину из сети;
14. - проведите техническое обслуживание установки.

## Очистка после работы

Для поддержания установки в исправном и безопасном для эксплуатации состоянии производите её очистку после каждого использования.

**Внимание!** Выключите установку и отключите её от источника электропитания прежде, чем производить чистку руками или с помощью инструмента. Не допускайте прямого попадания воды на электродвигатель и другие электрические части установки.

**Совет.** Для очистки установки необходимо демонтировать основные движущиеся элементы. Произведите продув оборудования, протрите, просушите и соберите в обратном.

- Установка, находящаяся в эксплуатации, должна систематически подвергаться профилактическим осмотрам и обслуживаниям, обеспечивающим поддержание ее в чистом и исправном состоянии.
- Техническое обслуживание должно осуществляться при отключении питания машины.

**Во время эксплуатации машины следует производить:**

- - ежедневный технический осмотр;
- - очистку оборудования производить по мере загрязнения оборудования, но не реже чем один раз в смену;
- - технические осмотры не реже одного раза в месяц;
- - профилактический ремонт не реже одного раза в год.

**Ежедневный осмотр включает следующие проверки:**

- - состояние чистоты установки, мешкоопрокидыватель должен содержаться в чистоте;
- - состояние крепления электродвигателя;
- - состояние болтовых и винтовых соединений;
- - состояние корпуса мешкоопрокидывателя на отсутствие повреждения и налипания грязи;
- - проверка заземления;
- - проверка исправности работы электрического двигателя и движущихся элементов;

**Технический осмотр не менее одного раза в месяц включает следующее проверки:**

- - состояние крепления электродвигателя;
- - состояние болтовых и винтовых соединений;
- - состояние щеток и сит просеивающей камеры;
- - состояние корпуса мешкоопрокидывателя на отсутствие

- повреждения, наличие или налипания грязи;
- - проверка заземления мешкоопрокидывателя;
  - - проверка исправности работы электрического двигателя и движущихся элементов мешкоопрокидывателя;
  - - проверка исправности работы подшипниковых узлов;
  - - необходимо разобрать мешкоопрокидыватель, оценить состояние узлов, очистить мешкоопрокидыватель.
  - В случае выявленных недочетов или неисправностей покупатель обязан сделать соответствующие отметки в листе учета неисправностей при эксплуатации.
  - Срок службы оборудования при соблюдении условий хранения и эксплуатации составляет не менее 5 лет, согласно ТУ на оборудование.

## Консервация

Консервация установки должна проводиться в соответствии с ГОСТ 9.014 для изделий группы II-1 по варианту защиты ВЗ-1 и обеспечивать защиту от коррозии при транспортировании и хранении их в закрытом помещении в течении не менее двух лет с момента отгрузки. Консервации подлежат все металлические неокрашенные обработанные и необработанные поверхности, кроме деталей из коррозионностойкой стали, которые могут подвергаться коррозии в атмосферных условиях.

**Средства временной защиты:** Консервационное масло К-17 по ГОСТ 10877, консервационный смазочный материал НГ-203Р. Покрытие смазкой ЦИАТИМ-201 ОСТ 38.011.080.

**Срок действия временной защиты:** 24 месяца.

**Место применения:** Подшипники, электродвигатель, посадочные и стыковочные поверхности фланцев. Резьбовые соединения и трущихся поверхностей. Консервация покупных комплектующих изделий установки производится в соответствии с сопроводительной технической документацией на них.

## Контакты производителя

### Адрес производства:

196650, г. Санкт-Петербург,  
г. Колпино, ул. Финляндская,  
д.33  
ПН-ПТ с 8:00 до 19:00

**8 800 555-41-58**

**8 999 024-38-88**

### Адрес электронной почты:

ob@mehanizmy.com

[www.lakkkzavod.ru](http://www.lakkkzavod.ru)

### Производитель:

Машиностроительный завод ЛАККК  
ООО МЕХАНИЗМЫ ИНН 7810730142

## Свидетельство об упаковке

Установка и комплектующие изделия поставляются без упаковки или с упаковкой на поддон. Упаковка в ящики и деревянную обрешетку производится в соответствии с указаниями на чертежах и требованиями заказчика.

Мешкопрокидыватель автоматический МР ЛАККК «МЕХАНИЗМЫ»

МР \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ упакована \_\_\_\_\_  
тип заводской номер код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. \_\_\_\_\_  
число, месяц, год личная подпись расшифровка подписи

Продана \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  
число, месяц, год



## Свидетельство о приемке

Мешкоопрокидыватель автоматический МР ЛАКК «МЕХАНИЗМЫ»

МР \_\_\_\_\_ заводской номер № \_\_\_\_\_

изготовлена и принята в соответствии с ТУ 28.99.39-001-15234844-2019  
МЕШКОПРОКИДЫВАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТИП «МПС-МА» ЛАКК  
«МЕХАНИЗМЫ».

Код ТН ВЭД ЕАС 8425110000.

И соответствует требованиям ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и  
оборудования», ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного  
оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость  
электротехнических средств»

Серийный выпуск. Декларация о соответствии ЕАЭС RU Д-  
RU.NP15.B.01761/20. Дата регистрации декларации о  
соответствии 24.01.2020.

Декларация о соответствии действительна по 23.01.2025 включительно.

Дата изготовления \_\_\_\_\_ 202 г.

число, месяц, год

В процессе производства установка наработала 2 часа.

ОТК

\_\_\_\_\_ 202 г. \_\_\_\_\_

число, месяц, год

личная подпись

расшифровка подписи

## Гарантия

Срок гарантии 12 месяцев с момента ввода установки в эксплуатацию, но не более 14 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

Установка имеет следующие показатели надёжности и долговечности:

- средняя наработка на отказ,  $T_0$ , не менее 5000 ч
- среднее время восстановления,  $T_v$ , не более 4 ч
- средний срок службы до первого капитального ремонта, Тсл.ср.к.р., не менее 5 лет

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие установки требованиям с ТУ 28.99.39-001-15234844-2019 МЕШКОПРОКИДЫВАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТИП «МПС-МА» ЛАККК при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации и условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных ТУ.

Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные производственные дефекты или заменять вышедшие из строя части установки, на которые распространяется гарантия предприятия – изготовителя, если они не могут быть исправлены на предприятии-потребителе, в порядке установленном «Положением о поставке продукции производственно-технического назначения», при условии наличия правильно заполненного оригинального гарантийного талона с указанием наименования модели, ее заводского номера, даты продажи, при наличии печати фирмы-продавца и подписи представителя фирмы - продавца и при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и технического обслуживания, хранения и транспортировки, установленных ТУ.

Гарантия изготовителя ограничена только дефектами производственного характера и не распространяется на стандартные комплектующие детали такие, как ремни, подшипники, щетки, сита.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности за оборудование в рамках гарантийных обязательств в следующих случаях:

-Несоблюдения потребителем правил эксплуатации и технического обслуживания, в том числе – использование не по прямому назначению или для работы с непредусмотренным сырьем, или эксплуатация с нарушением правил и требований техники безопасности;

-Допуск к работе на лиц, не прошедших инструктаж по технике безопасности. Допуск к работе лиц, не изучивших правила эксплуатации и технического обслуживания в соответствии с данным паспортом;

-Если в листе учета неисправностей при эксплуатации не сделаны соответствующие отметки;

-Механическое, химическое или иное постороннее воздействие, не предусмотренное условиями эксплуатации, в том числе – легковоспламеняющихся, токсичных и аналогичных по воздействию веществ;

-Самостоятельное, несогласованное с предприятием – изготовителем, переоборудование или внесение в конструкцию изменений;

-При надлежащем исполнении своих гарантийных обязательств, предприятие-изготовитель не несет ответственности за убытки, понесенные покупателем в результате неисправности мешкоопрокидывателя.

-Небрежного транспортирования мешкоопрокидывателя, как потребителем, представителем потребителя, транспортной компании, торгующей организацией;

-Самостоятельного ремонта потребителем без письменного согласования с предприятием-изготовителем.

Гарантийные обязательства предприятия-изготовителя заключаются в бесплатном обмене тех узлов и деталей, которые вышли из строя по обстоятельствам, за которые оно отвечает. Срок замены узлов и деталей не превышает 15 рабочих дней, если письменно Сторонами не согласовано иное.

Предприятие–изготовитель осуществляет гарантийные обязательства путем отправки в адрес покупателя почтовым отправлением или силами транспортной компании узлов и деталей, необходимых для замены неисправных. Датой замены узлов считается передача узлов и деталей представителю перевозчика, о чем делается соответствующая отметка в товаросопроводительных документах.

Если не исправность возникла по вине покупателя, то все фактические расходы, связанные с выполнением ремонтных работ, включая стоимость проезда в обе стороны, проживание и питание специалиста предприятия – изготовителя, несет покупатель.

**За получением гарантийного сервиса обращайтесь  
в службу поддержки:**

ежедневно с 8:00 до 19:00 по московскому времени  
телефон: 8-812-748-27-98, 8-800-555-41-58

мобильный/WhatsApp онлайн-видео 8-999-024-38-88

ob@mehanizmy.com

## Лист учета неисправностей

<b>Пункт:</b>	<b>Описание:</b>
Дата и время отказа изделия, режим работы:	
Характер, (внешнее проявление) неисправности:	
Причина неисправности(отказа), количество часов работы отказавшего узла:	
Меры принятые по устранению неисправности, отметка о направлении рекламации:	
Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности:	
Примечание:	