

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа прибора, а также его составных частей	5
1.1	Назначение прибора.....	5
1.2	Технические характеристики прибора.....	5
1.3	Стандартный комплект поставки	6
1.4	Состав изделия	6
1.4.1	Электромагниты.....	7
1.5	Устройство и работа	10
1.6	Средства измерения, инструмент и принадлежности	10
1.7	Маркировка и пломбирование	10
1.8	Упаковка	10
2	Использование по назначению	11
2.1	Эксплуатационные ограничения	11
2.2	Подготовка прибора к использованию	11
2.2.1	Внешний осмотр	11
2.2.2	Подготовка дефектоскопа к работе	11
2.2.3	Проверка работоспособности дефектоскопа на стандартном или контрольном образце	11
2.2.4	Подготовка деталей к контролю	12
2.3	Использование прибора.....	12
2.3.1	Намагничивание детали	12
2.3.2	Нанесение магнитного индикатора	12
2.3.3	Обзор контролируемой поверхности и обнаружения дефектов.....	13
2.3.4	Размагничивание детали	13
3	Техническое обслуживание изделия и его составных частей	14
3.1	Меры безопасности.....	14
3.2	Гарантийные обязательства	14
3.2.1	Базовая гарантия	14
3.2.2	Расширенная гарантия.....	14
3.2.3	Гарантия на отремонтированные или замененные детали	14
3.2.4	Изнашивающиеся элементы	14
3.2.5	Обязанности владельца	15
3.2.6	Ограничения гарантии.....	16
3.2.7	Другие случаи, не подпадающие под гарантию	16
3.2.8	Гарантии и потребительское законодательство	16
3.3	Техническое обслуживание прибора	17
4	Текущий ремонт.....	18

5 Хранение	18
6 Транспортирование.....	18
7 Утилизация	18
8 Ресурс и срок службы	19

**Внимание!**

Пожалуйста, внимательно прочтите настоящее руководство по эксплуатации перед использованием магнитопорошкового дефектоскопа ПРОМТ МПД-17П.

Руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) включает в себя общие сведения, предназначенные для ознакомления пользователя с работой и правилами эксплуатации изделия – магнитопорошкового дефектоскопа ПРОМТ МПД-17П (далее по тексту – прибор или дефектоскоп). Документ содержит технические характеристики, описание конструкции и принципа действия, а также сведения, необходимые для правильной эксплуатации изделия. Перед началом работы необходимо ознакомиться с настоящим руководством, так как эксплуатация прибора должна проводиться лицами, ознакомленными с принципом работы и конструкцией прибора.

Правильное и эффективное использование прибора контроля требует обязательного наличия:

- методики проведения контроля;
- условий проведения контроля, соответствующих методике контроля;
- обученного и изучившего руководство по эксплуатации пользователя.

Предприятие-производитель оставляет за собой право производить не принципиальные изменения, не ухудшающие технические характеристики изделия. Данные изменения могут быть не отражены в тексте настоящего документа.

Комплект поставки прибора включает эксплуатационную документацию в составе настоящего руководства по эксплуатации и паспорта на прибор.

Настоящее РЭ распространяется на все модификации прибора.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПРИБОРА, А ТАКЖЕ ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

1.1 Назначение прибора

Дефектоскоп переменного тока предназначен для проведения неразрушающего контроля магнитопорошковым (МП) методом с целью выявления поверхностных и подповерхностных дефектов в изделиях из ферромагнитных материалов.

С помощью дефектоскопа выявляются дефекты типа нарушения сплошности металла: трещины различного происхождения, закаты, надрывы, волосовины, расслоение, дефекты сварных соединений.

Дефектоскоп позволяет выполнять:

- контроль с помощью выносного электромагнита переменного тока способом приложенного поля с применением магнитных суспензий и сухого магнитного порошка;
- автоматическое размагничивание детали (отдельных участков детали) убывающим магнитным полем;
- регулировка тока намагничивания.

1.2 Технические характеристики прибора

Дефектоскоп применяется в соответствии с требованиями ГОСТ 53700-2009, ГОСТ 56512-2015, ГОСТ ISO 17638-2018, ГОСТ Р ИСО 9934-1-2011.

Основные характеристики прибора представлены в табл. 1.1, электромагнитов в табл. 1.2

Таблица 1.1 – Основные характеристики прибора

Условный уровень чувствительности по ГОСТ 21105	«А»
Значение тока намагничивания, А	0-15
Выходное напряжение питания электромагнита, В	0-38
Источник питания: Однофазная сеть переменного тока с номинальным значением	220 ±10% В 50 Гц 5А
Габаритные размеры блока управления, не более, мм	260×190×360
Масса блока управления, не более, кг	8
Рабочий диапазон температур блока обработки информации, °С	от -5 до +50
Влажность воздуха, не более	80 %, при 35 °С
Атмосферное давление, кПа	84 до 106,7
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.2

Таблица 1.2 – Основные характеристики электромагнитов

Тип А	
Сила отрыва, кг	до 4,5
Межполюсное расстояние, мм	20-160
Габаритные размеры, не более, мм	240x110x60
Масса, не более, кг	2

Тип Д	
Сила отрыва, кг	до 5
Межполюсное расстояние, мм	60-220
Габаритные размеры, не более, мм	160x220x40
Масса, не более, кг	2,5
Тип Е	
Сила отрыва, кг	до 12
Межполюсное расстояние, мм	110
Габаритные размеры, не более, мм	170x170x140
Масса, не более, кг	3
Тип О	
Напряженность магнитного поля в центре, А/см	до 143
Внутренний диаметр, мм	150
Габаритные размеры, не более, мм	290x190x60
Масса, не более, кг	2,5

1.3 Стандартный комплект поставки

Дефектоскоп магнитопорошковый МПД-17П	1 шт.
Электромагнит тип А	Согласно заказу*
Электромагнит тип О	Согласно заказу*
Электромагнит тип Е	Согласно заказу*
Электромагнит тип Д	Согласно заказу*
Кабель питания	1 шт.
Кабель соединительный к электромагниту	1 шт.
Транспортировочный чемодан	1 шт.
Руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом ПРВМ.536.00.001РЭ	1 шт.

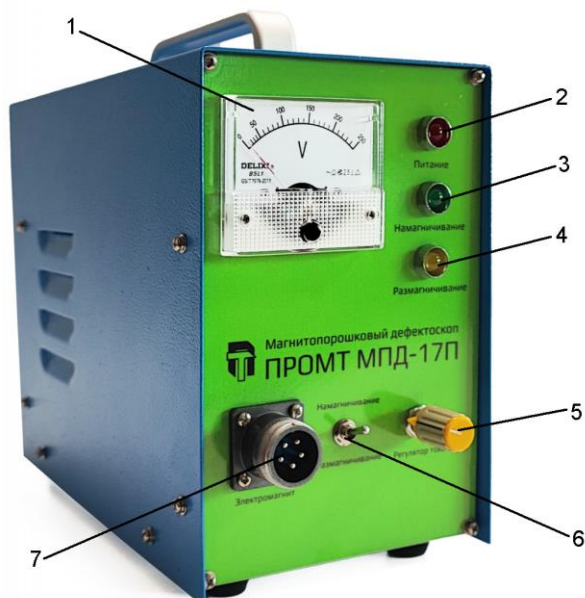
*Комплект поставки прибора указывается в паспорте на изделие

1.4 Состав изделия

Дефектоскоп состоит из блока управления, намагничивающего устройства – электромагнита и соединительных кабелей.

Блок управления (рис. 1.1) предназначен для питания намагничивающего устройства и выбора режима работы (намагничивания или размагничивания).

Блок управления подключается к сети переменного тока (рис. 1.2) с номинальным напряжением 220 В.



1 – индикатор входного напряжения (вольтметр); 2 – индикатор включения питания;
3 – индикатор работы электромагнита в режиме намагничивания; 4 – индикатор режима
размагничивания; 5 – регулятор тока; 6 – переключатель режимов работы (намагничивания –
размагничивания); 7 – разъем для подключения электромагнита.

Рисунок 1.1 – Блок управления



1 – кнопка включения питания; 2 – разъем для подключения кабеля питания.

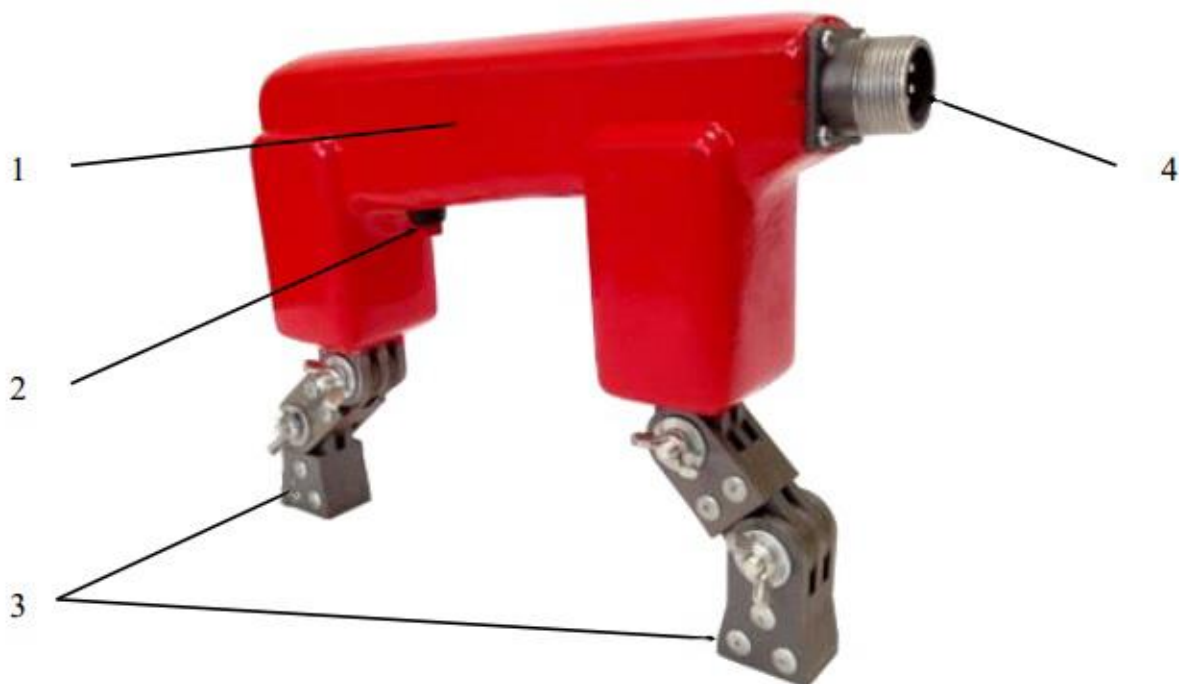
Рисунок 1.2 – Задняя панель блока управления

1.4.1 Электромагниты

Электромагниты предназначены для намагничивания деталей или их отдельных участков приложенным магнитным полем, а также размагничивания деталей после проведения контроля.

Электромагнит состоит из корпуса с катушкой, контактных полюсов (тип «Д», «А» и «Е»), кнопки включения и разъема для подключения кабеля. Включение электромагнита выполняется нажатием кнопки на его корпусе, соединение с блоком управления - кабелем, подключаемым к разъему.

Тип Д – электромагнитные клещи с регулируемым межполюсным расстоянием (рис 1.3). Имеют П-образную форму и подвижные полюса с плоской контактной площадкой.



*1 – корпус с катушкой; 2 – кнопка включения; 3 – контактные полюса;
4 – разъем для подключения кабеля.*

Рисунок 1.3 – Общий вид электромагнита тип «Д»

Тип А – электромагнитные клещи с регулируемым межполюсным расстоянием и подсветкой (рис 1.4). Имеют подковообразную форму с подвижными заостренными контактными полюсами позволяющими проводить контроль деталей сложной формы, небольшого размера и угловых соединений.



Рисунок 1.4 – Общий вид электромагнита тип «А»

Тип Е – электромагнитные клещи катящиеся с межполюсным расстоянием 110 мм (с роликовым контактом) и подсветкой (рис. 1.5). Представляют из себя 2 электромагнитных ярма собранных в конструкцию с применением технологии фазового сдвига переменного тока создающую вращающееся магнитное поле. Обладает максимальным значением силы отрыва и позволяет проводить магнитопорошковый контроль плоских поверхностей с максимальной продуктивностью для данного типа оборудования.



Рисунок 1.5 – Общий вид электромагнита тип «Е»

Тип О – круглый соленоид (рис. 1.6). Обладает высоким значением магнитного поля в рабочем диаметре, предназначен для контроля радиусных объектов (трубы, оси, стержни и тп.), деталей сложной формы и небольшого размера (включая лопасти).



Рисунок 1.6 – Общий вид электромагнита тип «О»

1.5 Устройство и работа

Принцип действия дефектоскопа основан на явлении притяжения частиц магнитного порошка в местах выхода магнитного потока, связанного с наличием в контролируемой детали нарушения сплошности металла, на поверхности детали. В намагниченных деталях нарушения сплошности (дефекты) вызывают перераспределение магнитного потока и выход части его на поверхность. На поверхности детали образуются локальные магнитные полюса, притягивающие частицы магнитного порошка, в результате чего место дефекта становится видимым.

Блок управления дефектоскопа позволяет менять напряжение и ток подаваемый на электромагниты путем регулировки входного напряжения. Значение входного напряжения отображается на индикаторе на лицевой панели при включенной кнопке на электромагните, изменение осуществляется поворотом регулятора по часовой стрелке (увеличение) или против (уменьшение).

1.6 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Проверка работоспособности дефектоскопа осуществляется на стандартном или контрольном образце. При нормальной работе дефектоскопа и пригодном магнитном индикаторе должен образоваться четкий индикаторный рисунок дефекта, который совпадает с индикаторным рисунком в паспорте образца.

Регулировка и настройка прибора в случае обнаружения неисправностей должна производиться на предприятии-изготовителе.

1.7 Маркировка и пломбирование

Маркировка нанесена на передней части корпуса блока управления и содержит следующую информацию: изготовитель, наименование изделия, серийный номер изделия, год изготовления.

1.8 Упаковка

Упаковка дефектоскопа проводится в закрытом помещении при температуре окружающего воздуха от +15 до +40° С и относительной влажности до 80% при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

Перед упаковкой составные части дефектоскопа консервации не поддаются. Составные части укладываются в кейс, а затем в транспортную тару - ящик из гофрокартона, который заклеивается клейкой лентой.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

Эксплуатация прибора должна производиться в условиях воздействующих факторов и с учетом параметров контролируемых объектов в соответствии с оговоренными техническими характеристиками, также прибор необходимо использовать в рамках его технических характеристик.

К работе с прибором допускается пользователь, ознакомленный с эксплуатационной документацией на этот прибор.

После транспортировки прибора к месту эксплуатации при отрицательной температуре окружающего воздуха, и внесении его в помещение с положительной температурой – следует, во избежание отказа вследствие конденсации влаги, выдержать изделие в упаковке не менее 2 часов.

2.2 Подготовка прибора к использованию

2.2.1 Внешний осмотр

Перед началом работы необходимо провести тщательный осмотр блока управления и намагничивающего устройства и убедиться в отсутствии внешних повреждений.

2.2.2 Подготовка дефектоскопа к работе

1. Установить блок управления на позиции контроля на ровную горизонтальную поверхность;
2. Подключить электромагнит к разъему блока управления;
3. Подключить блок управления к сети питания с номинальным напряжением 220 В;
4. Включить блок управления выключателем питания;
5. Установить тумблер режима работы в положение намагничивания;
6. Проверить включение электромагнита кратковременным нажатием кнопки.

2.2.3 Проверка работоспособности дефектоскопа на стандартном или контрольном образце

1. Включить блок управления;
2. Установить регулятор тока в максимальное положение;
3. Установить электромагнит на поверхность стандартного образца так, чтобы дефект находился между полюсами;
4. Включить электромагнит;
5. Нанести магнитный индикатор (суспензию) на поверхность образца;
6. После стекания основной массы суспензии выключить электромагнит.

При нормальной работе дефектоскопа и пригодном магнитном индикаторе должен образоваться четкий индикаторный рисунок дефекта, который совпадает с индикаторным рисунком в паспорте образца.



Внимание!

Не допускается длительное использование электромагнита во включенном состоянии. Это может привести к поломке прибора. Обычно для намагничивания и размагничивания участка контроля любым из электромагнитов достаточно 4 сек. Перерыв между включениями должен составлять не менее 5 секунд.

2.2.4 Подготовка деталей к контролю

Подготовка деталей к контролю заключается в очистке ее от загрязнения, следов коррозии, особенно от ржавчины, отслаивающейся от лакокрасочного покрытия толщиной более 50 мкм.



Внимание!

Не допускается наличие загрязнения в виде смазочных пятен на поверхности детали, если применяется сухой магнитный порошок или водная суспензия.

Перед проведением МП контроля детали необходимо осмотреть с целью выявления на них видимых дефектов. Особое внимание уделять зонам контроля. Если при осмотре будут выявлены дефекты, которые не подлежат устранению и требуют исключения детали из эксплуатации, то в этом случае МП контроль детали не проводится.

2.3 Использование прибора

2.3.1 Намагничивание детали

При контроле электромагнит устанавливается так, чтобы его полюса располагались с разных сторон предполагаемого дефекта, а угол между направлением силовых линий магнитного поля и направлением дефекта (трещины) был не менее 30° (желательно близкий к 90°).

Если деталь проверяется на наличие, например, как продольных, так и поперечных трещин, то каждая зона проверяется дважды, с поворотом электромагнита на угол от 60° до 90°.

При определении размеров участка контроля (зоны достаточной намагниченности) необходимо учитывать, что на расстоянии от 10 до 15 мм от полюсов образуются неконтролируемые зоны, в которых дефекты не обнаруживаются.

Включение электромагнита выполняется после его установки на поверхность детали. Процесс намагничивания продолжается в процессе удержания кнопки в нажатом состоянии. Если условия контроля не требуют иного, ручка регулятора тока устанавливается в максимальное положение.

Процесс намагничивания прекращается после стекания основной массы магнитной суспензии с контролируемой поверхности и образования индикаторного рисунка. При применении сухого магнитного порошка намагничивания прекращается после распределения порошка на контролируемой поверхности и образования индикаторных рисунков дефектов.



Внимание!

Не допускается длительное использование электромагнита во включенном состоянии. Это может привести к поломке прибора. Обычно для намагничивания и размагничивания участка контроля любым из электромагнитов достаточно 4 сек. Перерыв между включениями должен составлять не менее 5 секунд.

Если заданные требования контроля предполагают его проведение с параметрами напряжения или тока намагничивания ниже максимальных для МПД-17П, эти значения корректируются регулировкой входного напряжения дефектоскопа. При повороте ручки регулятора против часовой стрелки напряжение уменьшается, при вращении по часовой стрелке напряжение возрастает. Контроль проводится по индикатору. Значения выходного тока и напряжения изменяются пропорционально корректировке уровня входного напряжения.

2.3.2 Нанесение магнитного индикатора

Магнитная суспензия наносится на контролируемую поверхность тонкой струей, так чтобы при этом не смыть магнитные частицы, собравшиеся над дефектом.

При нанесении суспензии контролируемые поверхности детали необходимо располагать наклонно, под углом не менее 10°, в горизонтальной плоскости для равномерного стекания суспензии и образования четкого индикаторного рисунка.

Для равномерного распределения суспензии по поверхности детали, перед нанесением водной суспензии, рекомендуется протереть контролируемую поверхность ветошью, смоченной в суспензии или чистой воде.

Нанесение сухого магнитного порошка выполнять равномерно тонким слоем при помощи распылителя перед включением намагничивания.

2.3.3 Обзор контролируемой поверхности и обнаружения дефектов

Обзор контролируемой поверхности для обнаружения трещин проводится после стекания основной массы суспензии при контроле мокрым способом, или после распределения порошка и образования индикаторных рисунков дефектов при сухом способе.

При необходимости при осмотре применяется лупа не менее 4-х кратного увеличения по ГОСТ 25706. Освещенность контролируемой поверхности при осмотре должна быть не менее 1000 лк.

Наличие трещины в детали определяется по образованию индикаторного рисунка в виде четкого, плотного и тонкого валика магнитного порошка по всей длине трещины.

2.3.4 Размагничивание детали

Для размагничивания детали электромагнит необходимо установить на поверхность детали в место, в котором необходимо провести размагничивание. Тумблер на передней панели блока управления переключить в положение размагничивания, после чего нажать на кнопку включения электромагнита. Обычно для размагничивания достаточно 4 секунд. После размагничивания магнитный индикатор не должен накапливаться на дефекте.

По окончании работы выключить дефектоскоп и удалить остатки магнитного индикатора с намагничивающего устройства.



Внимание!

Не допускается длительное использование электромагнита во включенном состоянии. Это может привести к поломке прибора. Обычно для намагничивания и размагничивания участка контроля любым из электромагнитов достаточно 4 сек. Перерыв между включениями должен составлять не менее 5 секунд.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

3.1 Меры безопасности

Введенный в эксплуатацию прибор рекомендуется подвергать периодическому осмотру с целью контроля:

- работоспособности;
- соблюдения условий эксплуатации;
- отсутствия внешних повреждений составных частей прибора.

К работе с прибором допускаются лица, прошедшие инструктаж и аттестованные на II квалификационную группу по технике безопасности при работе с электроизмерительными приборами.

3.2 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении пользователем условий транспортирования, хранения, и эксплуатации, и своевременном прохождении технического обслуживания на предприятии изготовителя не реже одного раза в год.

3.2.1 Базовая гарантия

На Ваш новый прибор, приобретенный у производителя или авторизованного дилера, распространяется базовая гарантия – 1 год.

Если какая-либо деталь прибора выйдет из строя по причине дефекта материала или изготовления, она будет бесплатно отремонтирована или заменена производителем, или любым авторизованным дилером Изготовителя, независимо от того, перешло ли право собственности на прибор к другому лицу в течение гарантийного срока.

Гарантия на прибор начинает действовать с даты приобретения прибора, как правило, в день отгрузки прибора клиенту. В случае, если прибор приобретается компанией-посредником, началом гарантийного срока считается момент передачи прибора посреднику.

3.2.2 Расширенная гарантия

Специальная программа продления срока базовой гарантии от 2 до 5 лет (если применимо). Для участия в программе необходимо оплатить сертификат при приобретении оборудования. Условия расширенной гарантии указаны в сертификате.

3.2.3 Гарантия на отремонтированные или замененные детали

На все фирменные запасные части, установленные в процессе гарантийного ремонта, распространяется гарантия Изготовителя (до конца срока действия гарантии).

Запасные части, замененные в процессе гарантийного обслуживания по гарантии, не возвращаются владельцу прибора.

3.2.4 Изнашивающиеся элементы

Детали, подвергающиеся износу в процессе эксплуатации прибора, делятся на две основные категории. К первой относятся те детали, которые требуют замены или регулировки с интервалом, предписанным графиком технического обслуживания прибора, а ко второй изнашивающиеся элементы, периодичность замены или регулировки которых зависит от условий эксплуатации прибора.

3.2.4.1 Детали, заменяемые при плановом техобслуживании

Детали, перечисленные ниже, имеют ограниченный срок службы и требуют замены или регулировки с интервалами, предписанными графиком технического обслуживания прибора. На эти детали базовая гарантия распространяется до того момента, когда требуется их первая замена или регулировка. Срок гарантии на каждую деталь не может превышать ограничений (по времени эксплуатации прибора или наработке), указанных в условиях базовой гарантии.

- прокладки, если их снятие выполняется в связи с сопутствующей регулировкой;
- масло и рабочие жидкости.

3.2.4.2 Изнашивающиеся элементы

Детали, перечисленные ниже, либо имеют ограниченный срок службы, либо могут потребовать замены (регулировки) в результате повреждения. Однако, на эти детали распространяется базовая гарантия в течение 12 месяцев:

- преобразователи (датчики) и их составные части;
- соединительные кабели;
- детали и механизмы, подвергаемые механическим воздействиям в процессе эксплуатации.

Примечание: На детали изнашивающиеся в результате трения (такие как ножи, резаки, подвижные элементы измерительных преобразователей, ультразвуковые пьезоэлектрические преобразователи, опорные насадки и пр.) не распространяется основная гарантия, если эти детали выходят из строя в результате нормального износа в ходе эксплуатации прибора. Однако если в течение гарантийного срока эти детали выходят из строя по причине исходного дефекта материала или изготовления, то они будут отремонтированы или заменены согласно основной гарантии.

3.2.5 Обязанности владельца

В "Руководстве по эксплуатации" и "Паспорте" содержится информация о правильной эксплуатации и техническом обслуживании вашего прибора.

Правильная эксплуатация и обслуживание прибора помогут Вам избежать дорогостоящего ремонта, вызванного некорректными действиями при эксплуатации, пренебрежением или неправильным выполнением технического обслуживания. Кроме того, следование нашим рекомендациям увеличивает срок службы прибора. Поэтому владельцу прибора следует:

- В случае обнаружения дефекта или неисправности как можно скорее предоставлять свой прибор производителю или авторизованному дилеру Изготовителя для проведения гарантийного ремонта. Это поможет свести к минимуму ремонт, необходимый вашему прибору.
- Выполнять техническое обслуживание вашего прибора в соответствии с рекомендациями руководства по эксплуатации и паспорта.

Примечание: Пренебрежение своевременным выполнением технического обслуживания прибора в соответствии с предписанным графиком лишает Вас прав на гарантийный ремонт или замену неисправных деталей.

- При обслуживании прибора использовать только фирменные запасные части и эксплуатационные жидкости (имеющие соответствующую маркировку).
- Вносить в паспорт записи о выполненном техническом обслуживании прибора, сохранять все счета и квитанции. В случае необходимости они послужат доказательством того, что техническое обслуживание выполнялось своевременно (согласно интервалам, указанным в паспорте), с использованием рекомендованных запасных частей и эксплуатационных жидкостей. Это поможет вам при предъявлении гарантийных претензий по поводу дефектов, которые могут возникнуть

вследствие несоблюдения графика технического обслуживания прибора или использования несанкционированных деталей или материалов.

- Регулярно очищайте корпус прибора и преобразователей вашего прибора в соответствии с рекомендациями Изготовителя.
- Соблюдайте условия эксплуатации и хранения приборов в соответствии с рекомендациями Изготовителя.

3.2.6 Ограничения гарантии

Изготовитель не несет ответственности, если необходимость ремонта или замены деталей была вызвана одним из следующих факторов:

- Повреждениями, вызванными небрежной/неправильной эксплуатацией прибора, стихийным бедствием, попаданием воды в прибор, преобразователь, аксессуары и детали прибора (при отсутствии производственного брака) несчастным случаем или использованием прибора не по назначению;
- Эксплуатационным износом деталей;
- Невыполнением рекомендаций Изготовителя по техническому обслуживанию прибора в указанные сроки;
- Нарушением условий эксплуатации вашего прибора, рекомендованных Изготовителем;
- Внесением изменений в конструкцию прибора или его компонентов, вмешательством в работу систем прибора и т. п. без согласования с предприятием-изготовителем;
- Использованием аккумуляторов и иных комплектующих ненадлежащего качества;
- Перепадами напряжения в питающей сети;
- Отказом от своевременного исправления каких-либо повреждений, выявленных в ходе проведения планового техобслуживания;
- Факторами, лежащими вне сферы контроля Изготовителя, например: загрязнение воздуха, ураганы, сколы от ударов, царапины и использование неподходящих чистящих средств;
- Использование технологий ремонта, не получивших одобрение Изготовителя;
- Использование неоригинальных запасных частей и эксплуатационных жидкостей.

Ремонтные операции, подпадающие под гарантию, должны выполняться только авторизованным сервисным центром Изготовителя.

3.2.7 Другие случаи, не подпадающие под гарантию

Основная гарантия, расширенная гарантия исключают ответственность Изготовителя за любой непредвиденный или косвенный ущерб, понесенный в результате дефекта, на который распространяются вышеуказанные гарантии. К такому ущербу относятся (но не ограничиваются нижеследующим перечнем):

- компенсация за причиненные неудобства, телефонные звонки, затраты на размещение и пересылку прибора, потеря прибыли или ущерб, нанесенный имуществу;
- все гарантийные обязательства теряют силу, если прибор официально признан не подлежащим ремонту.

3.2.8 Гарантии и потребительское законодательство

Базовая гарантия, расширенная гарантия не ущемляют ваших законных прав, предоставляемых Вам договором купли-продажи, который оформляется при приобретении прибора у производителя или авторизованного дилера Изготовителя.

3.3 Техническое обслуживание прибора

Техническое обслуживание прибора производится в течение всего срока эксплуатации и подразделяется на:

- профилактическое;
- плановое.

Профилактическое обслуживание производится не реже одного раза в три месяца и включает внешний осмотр, очистку и смазку.

Плановое обслуживание производится предприятием изготовителем не реже одного раза год и является обязательным требованием для сохранения гарантии от производителя.

Очень важно в течение всего срока эксплуатации прибора своевременно выполнять его техническое обслуживание. Ежегодное техническое обслуживание выполняется через один год или 2000 часов наработки (в зависимости от того, что произойдет ранее)

Конкретный перечень операций, выполняемых во время каждого технического обслуживания, зависит от модели прибора, а также от года его выпуска и величины наработки. Обслуживающий Вас авторизованный сервисный центр Изготовителя по вашему требованию предоставит Вам информацию о работах, которые необходимо выполнять при обслуживании вашего прибора.

Записи о проведении планового технического обслуживания вашего прибора делаются в паспорте на прибор. Сведения о техническом обслуживании очень важны, они могут понадобиться для реализации ваших прав на гарантийный ремонт прибора. Поэтому всегда проверяйте, чтобы по окончании технического обслуживания Ваш авторизованный сервисный центр Изготовителя поставил штамп в соответствующем месте под записью о выполненных процедурах.

В случае обнаружения неисправностей в работе прибора, его необходимо передать предприятию-изготовителю для проведения технического обслуживания.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Прибор по виду исполнения и с учетом условий эксплуатации относится к изделиям, ремонт которых производится на специальных предприятиях либо на предприятии-изготовителе.

Для постановки прибора на гарантийное обслуживание в сервисном центре (СЦ) необходимо представить правильно заполненный паспорт на прибор. СЦ делает отметку в паспорте о постановке прибора на гарантийное обслуживание и направляет ксерокопию на предприятие-изготовитель.

Отправка прибора для проведения гарантийного (послегарантийного) ремонта либо проверки должна производиться с паспортом прибора. В сопроводительных документах необходимо указывать почтовые реквизиты, телефон и факс отправителя, а также способ и адрес обратной доставки.

Гарантийный ремонт производится при наличии заполненного паспорта.

5 ХРАНЕНИЕ

Условия хранения прибора по группе 1 согласно требованиям по ГОСТ 15150 при температуре окружающего воздуха от +5 °С до +40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре 25 °С.

При кратковременном хранении и в перерывах между применением прибор должен храниться в предназначенной для этого упаковочной таре. В месте хранения не должно быть паров агрессивных веществ (кислот, щелочей) и прямого солнечного света. Прибор не должен подвергаться резким ударам, падениям или сильным вибрациям.

Приборы должны укладываться на стеллажи или в штабели в транспортной упаковке.

При длительном хранении прибор подлежит консервации.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Упакованные приборы могут транспортироваться любым видом транспорта при соблюдении следующих условий:

- транспортировка осуществляется в заводской таре;
- отсутствует прямое воздействие влаги;
- температура не выходит за пределы от -50 °С до +50 °С;
- влажность не превышает 95 % при температуре до 35 °С;
- вибрация в диапазоне от 10 до 500 Гц с амплитудой до 0,35 мм и ускорением до 49 м/с²;
- удары со значением пикового ускорения до 98 м/с²;
- уложенные в транспорте приборы закреплены во избежание падения и соударений.

Для исключения конденсации влаги внутри прибора при его переноске с мороза в теплое помещение, необходимо перед использованием выдержать прибор в течении 6 часов при комнатной температуре.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие не содержит в своём составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы. В этой связи утилизация изделия может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов. Утилизация осуществляется отдельно по группам материалов: пластмассовым элементам, металлическим крепежным деталям.

Содержание драгоценных металлов в компонентах изделия (электронных платах, разъёмах и т.п.) крайне мало, поэтому их вторичную переработку производить нецелесообразно.

8 РЕСУРС И СРОК СЛУЖБЫ

Средняя наработка на отказ прибора 6000 часов.

Полный средний срок службы прибора до предельного состояния с учетом ЗИП и технического обслуживания в соответствии с нормативной документацией 5 лет. Критерием предельного состояния прибора является экономическая нецелесообразность восстановления его работоспособного состояния ремонтом.