

ООО «ТД «Технекон»

код ОКП 42 7768

## ВИБРОКОЛЛЕКТОР STD-500

Заводской № \_\_\_\_\_

Руководство по эксплуатации

КЕДР.468156.001 РЭ

Име. N подл	Подп. и дата	Взам. име. N	Име. N дубл.	Подп. и дата

2005

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. КОМПЛЕКТНОСТЬ.....</b>	<b>6</b>
4.1. Составные части изделия и изменения в комплектности .....	6
4.2. Состав эксплуатационной документации.....	6
<b>5. СВЕДЕНИЯ О ПОРЯДКЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....</b>	<b>7</b>
5.1. Сведения о приборе и о режимах работы .....	7
5.2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....	10
5.3. Связь с ПК.....	12
5.4. Возможные неисправности и методы их устранения.....	12
<b>6. СВЕДЕНИЯ О МАРКИРОВКЕ, СРЕДСТВАХ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ И МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ ...</b>	<b>15</b>
6.1. МАРКИРОВКА.....	15
6.2. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ .....	15
6.3. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....	15
<b>7. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....</b>	<b>17</b>
<b>8. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....</b>	<b>18</b>
<b>9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....</b>	<b>19</b>
9.1. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	19
9.2. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ .....	19
9.3. ОТМЕТКИ О ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПОВЕРКАХ.....	20
<b>10. ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ .....</b>	<b>21</b>
10.1. Данные о движении изделия в эксплуатации.....	21
10.2. Сведения о приеме и передаче изделия .....	21
10.3. Сведения о закреплении изделия при эксплуатации .....	22
10.4. Результаты проверок.....	22
<b>11. РЕМОНТ И УЧЕТ РАБОТ ПО УКАЗАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА .....</b>	<b>25</b>
11.1. Учет сведений о произведенном ремонте .....	25
11.2. Учет работ по указаниям заказчика .....	25
<b>12. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ .....</b>	<b>26</b>
12.1. ХРАНЕНИЕ.....	26
12.2. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ.....	26
12.3. СВЕДЕНИЯ О ТРАНСПОРТИРОВАНИИ.....	26
<b>13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....</b>	<b>27</b>
<b>14. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ.....</b>	<b>28</b>
<b>15. ОСОБЫЕ ЗАМЕТКИ.....</b>	<b>29</b>

# **1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

1.1. Руководство по эксплуатации входит в комплект поставки изделия и должно постоянно находиться при нем.

1.2. Все записи в руководстве по эксплуатации производятся только несмываемыми чернилами, отчетливо и аккуратно. Подчистки, поправки и незаверенные уполномоченными лицами исправления не допускаются.

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

2.1. Виброколлектор STD-500 КЕДР.468156.001 заводской № \_\_\_\_\_  
изготовлен ООО «ТД «Технекон», дата изготовления «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_  
200\_\_ г.

2.2. Адрес предприятия-изготовителя

105064 г. Москва, пер. Фурманский, д. 10, стр. 1

Тел.: (499) 744-60-16, (499) 744-60-17, (495) 728-47-94, (495) 728-47-84, факс: (499) 744-60-15

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Виброколлектор STD-500 (далее по тексту – прибор или изделие) предназначен для измерения среднеквадратического значения (СКЗ) виброскорости в диапазоне частот от 10 до 1000 Гц.

3.2. Виброколлектор состоит из: электронного измерительного блока, пьезоэлектрического акселерометра и аккумуляторной батареи, заключенных в пластмассовом корпусе.

3.3. Основные технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технические данные

Наименование параметра	Значение
Диапазон частот, Гц	10-1000
Диапазон измерения СКЗ виброскорости, мм/с	0,5-70
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения, %	10
Уровень собственного шума, мм/с, не более	0,2
Неравномерность АЧХ, дБ, не более	1
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+50
Максимальная допустимая относительная влажность воздуха при температуре +35°С	90%
Степень защиты корпуса от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)	IP54
Габаритные размеры, мм	186x35x21
Масса, г, не более	150
Продолжительность непрерывной работы после полного заряда аккумуляторной батареи, ч	до 10
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	10000

## 4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

### 4.1. Составные части изделия и изменения в комплектности

4.1.1. Составные части изделия и изменения в комплектности см. в таблице 2.

Таблица 2 - Комплектность

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Заводской №	Примеч.
КЕДР.468156.001	Виброколлектор STD-500	1		
-	USB-кабель для связи с ПК	1		
КЕДР.468353.005	Зарядное устройство	1		
КЕДР.323369.001	Футляр	1		
КЕДР.323224.005	Упаковка	1		

### 4.2. Состав эксплуатационной документации

4.2.1. Состав эксплуатационной документации см. в таблице 3.

Таблица 3 - Эксплуатационная документация

Обозначение документа	Наименование документа	Количество	Примеч.
КЕДР.468156.001 РЭ	Виброколлектор STD-500. Руководство по эксплуатации	1	
КЕДР.468156.001 МП	Виброколлектор STD-500. Методика поверки <sup>1</sup>	1	
-	Измерение вибрации. Краткие теоретические сведения и методические указания <sup>1</sup>	1	

<sup>1</sup> При поставке нескольких виброколлекторов может поставляться в единственном экземпляре.

## 5. СВЕДЕНИЯ О ПОРЯДКЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 5.1. Сведения о приборе и о режимах работы

5.1.1. Виброколлектор STD-500 (Рис. 1) измеряет среднеквадратическое значение (СКЗ) виброскорости.

5.1.2. На передней панели прибора расположен жидкокристаллический экран, предназначенный для индикации показаний прибора, и кнопки «К1» и «К2» (Рис. 1), предназначенные для включения прибора и работы с прибором.

5.1.3. В приборе работает автоматическая подсветка индикации показаний (с возможностью отключения ее пользователем в меню прибора).

5.1.4. Включение прибора осуществляется нажатием клавиши «К2» на передней панели.



Рис. 1 – Виброколлектор STD-500

5.1.5. Выключение прибора осуществляется автоматически, если оператор не нажимал клавишу в течение 30 секунд.

5.1.6. Действия выполняются при нажатии или отпускании кнопок. При этом различаются:

- короткое нажатие (кнопка была в нажатом состоянии меньше 0,3 с). Действие выполняется при отпускании;
- длинное нажатие (от 0,3 с до 1,1 с). Действие выполняется при отпускании;
- фиксация в нажатом состоянии (кнопка нажата больше 1,1 с). Действие выполняется с заданной периодичностью на протяжении всего времени фиксации;
- одновременное нажатие двух кнопок (время от нажатия одной до нажатия другой меньше 0,3 с).

5.1.7. С помощью кнопок происходит управление прибором через экранные меню прибора. Экранные меню могут быть многострочными и однострочными. У многострочных на экране показывается несколько пунктов. У однострочных отображается только текущий пункт (например: Рис. 2). Перемещение по пунктам меню производится циклически, т.е. при достижении последнего пункта следующим становится первый. Текущий пункт отображается инверсно.

5.1.8. Многострочное меню (например: Рис. 3) может быть прокручиваемым. Прокручиваемое меню обозначается двумя стрелочками справа от меню. В таком меню количество пунктов, выводимое на экран, меньше количества пунктов меню.

5.1.9. Кнопка «K1» при работе с меню используется для выбора, выполнения действия или перехода к следующему меню. Действия, выполняемые по нажатию на «K1» в каждом конкретном случае, подробнее рассмотрены ниже.

5.1.10. Кнопка «K2» при работе с меню используется для перемещения по пунктам:

- короткое нажатие - к следующему;
- длинное нажатие - к предыдущему;
- фиксация – к следующему с повтором 10 раз в сек.

5.1.11. Одновременное нажатие «K1» и «K2» - переход к предыдущему меню (кроме главного меню).



Рис. 2 – Основной экран программы

5.1.12. Названия точек в меню точек агрегата выводятся в формате «NNN ХХУ NAME»:

- NNN – номер точки в маршруте;
- ХХ – номер точки в агрегате;
- У – направление;
- NAME – название точки.

5.1.13. Внемаршрутные точки выводятся в формате «ТОЧКА NNN». NNN - номер внемаршрутной точки.

5.1.14. Пункты главного меню (Рис. 3):

- ИЗМ. – переход в режим сбора данных;
- АНАЛИЗ – переход в режим анализа данных точки;
- КОНТР. – переход в режим контроля;
- РАЗМ. – переход к однострочному меню смены размерности СКЗ;
- СЕРВ. – переход к сервисному меню.



Рис. 3 – Экран с изображением главного меню программы



Рис. 4 – Экран в режиме анализа программы

5.1.15. При выборе пунктов ИЗМ. и АНАЛИЗ происходит переход к основному экрану, в меню агрегатов прибора (например: Рис. 4). Поле в левом нижнем углу экрана отображает текущий пункт главного меню. Перебор агрегатов осуществляется перемещением по пунктам меню. По нажатию «K1» выбранный агрегат делается текущим и осуществляется переход к меню точек этого агрегата. Перебор точек аналогичен перебору агрегатов.

5.1.16. По нажатию «К1» над выбранной точкой осуществляется действие, соответствующее текущему пункту главного меню.

В режиме АНАЛИЗ по нажатию «К1» – это переход к отображению графика (Рис. 5).

В режиме ИЗМ. по нажатию «К1» происходит измерение в заданной точке, сначала появляется надпись: «Идет измерение», затем – «Измерение закончено». Старые данные при этом стираются и записываются новые.

5.1.17. В режиме АНАЛИЗ экран выглядит так, как показано Рис. 5. Режим кнопок указывает на действия, которые будут производиться по нажатиям на кнопки. В данном случае (Рис. 5) при нажатии на «К2» будет происходить перемещение курсора вправо, при нажатии на «К1» - влево. Фиксация кнопки приводит к непрерывному повтору действий. Режим кнопок выбирается в меню экрана анализа.

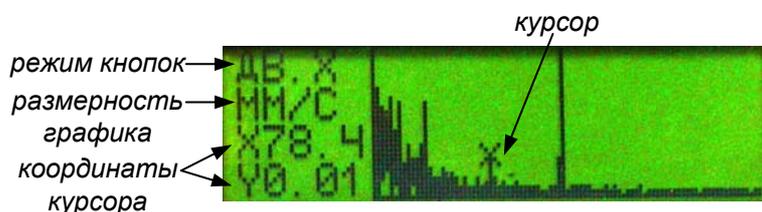


Рис. 5 – Отображение графика и перемещение курсора в режиме АНАЛИЗ

5.1.19. При нажатии обеих кнопок в меню АНАЛИЗ происходит выход в главное меню.

5.1.18. Пункты меню АНАЛИЗ (Рис. 6):

- ДВ.Х – перемещение курсора по X;
- МШТ.Х – изменение масштаба по X;
- МШТ.У – изменение масштаба по Y;
- РАЗМ. – изменение размерности графика.

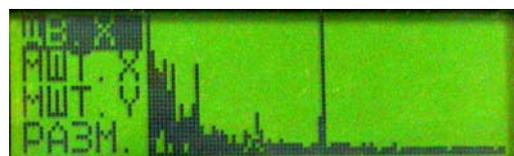


Рис. 6 – Пункты меню режима АНАЛИЗ

5.1.20. Пункты меню КОНТРОЛЬ (Рис. 7):

- ИЗМ. – выполнение измерения;
- АНАЛИЗ – переход в режим анализа выполненного измерения;
- РАЗМ. – переход к однострочному меню выбора размерности СКЗ.



Рис. 7 – Пункты меню режима КОНТРОЛЬ



Рис. 8 – Пункты прокручиваемого сервисного меню

5.1.21. Пункты сервисного меню (Рис. 8):

- ПОДСВЕТКА ВКЛ – включение/выключение подсветки;
- УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ – переход к установке даты и времени в приборе;
- СТИРАНИЕ МАРШРУТА – удаление маршрута из памяти прибора;
- УДАЛЕНИЕ ВНЕМ. ТОЧЕК – удаление всех точек вне маршрута из памяти;
- ОЧИСТКА ПЗУ – очистка ПЗУ прибора (этот пункт меню доступен для выполнения только при возникновении сообщения «Ошибки ПЗУ!» (см. таблицу 4));

Внизу под многострочным прокручиваемым сервисным меню отображается строка с текущим состоянием батареи.



однострочные меню  
установки даты и времени

Рис. 9 – Экран установки времени и даты

5.1.22. Изменение даты или времени производится перебором пунктов соответствующего однострочного меню (Рис. 9). Нажатие на «K1» – переход к следующему меню. Нажатие на «K2» - установка значения в соответствующем поле путем последовательного перебора из списка значений. Нажатие «K1» на последнем меню – выход в сервисное меню с сохранением даты и времени, при этом отображается надпись; «Устанавливаю...». Нажатие обеих кнопок в любом из меню – выход в сервисное меню без сохранения.

5.1.23. При выключении питания прибор сохраняет положение в маршруте, информацию о текущем меню и положение в меню. При включении питания восстанавливается состояние прибора до выключения.

## 5.2. Эксплуатация

5.2.1. Для проведения измерения необходимо с небольшим усилием прижать прибор перпендикулярно поверхности, как показано на Рис. 10.

5.2.2. В случае разряда элементов питания прибора на жидкокристаллическом индикаторе появляется надпись: «Батарея разряжена».

5.2.3. Питание виброколлектора осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи, состоящей из 2-х никель-металл гидридных

аккумуляторов типа SANYO HF-ESU.

5.2.4. Замена аккумуляторной батареи осуществляется **только** предприятием-изготовителем.



Рис. 10 – Проведение измерения

5.2.5. Самостоятельная замена аккумуляторной батареи, ее ремонт и использование элементов питания другого типа **не допускается**.

5.2.6. Для заряда аккумуляторной батареи необходимо вставить зарядное устройство (ЗУ) в разъем, расположенный слева на торце прибора, и подключить ЗУ к питающей сети.

5.2.7. Заряд аккумуляторной батареи производить при температуре окружающего воздуха  $20 \pm 5$  °С.

5.2.8. Аккумуляторная батарея рассчитана на 500 циклов разряда-заряда. Для продления срока службы аккумуляторной батареи рекомендуется заряжать полностью разряженную батарею.

5.2.9. При подключении ЗУ в случае, если температура аккумуляторной батареи составит от 10 до 40°С, на экране появится надпись: «Подключено зарядное устройство», которая сменится надписью: «Идет быстрая зарядка». По окончании процесса заряда аккумуляторной батареи на экране появится сообщение: «Батарея полностью заряжена».

5.2.10. В случае, если температура аккумуляторной батареи выходит за пределы диапазона от 10 до 40°С – см. таблицу 4.

5.2.11. **Запрещается** производить заряд аккумуляторной батареи во взрывоопасной зоне.

5.2.12. **Запрещается** чистить клавиатуру и дисплей прибора абразивными составами и техническими жидкостями. Очистку дисплея и клавиатуры производить мягкой тканью, смоченной в слабом мыльном растворе, затем протереть насухо.

### **5.3. Связь с ПК**

5.3.1. Прибор подключается к ПК при помощи USB-кабеля для связи с ПК, входящего в комплект STD-500. При соединении прибора с ПК на экране STD-500 появится сообщение: «Связь с ПК.».

5.3.2. Для работы с прибором на ПК может использоваться программное обеспечение (ПО) «Виброскоп» или «Вибродизайнер», приобретаемые отдельно от изделия и не входящие в стандартный комплект поставки.

5.3.3. Используя программное обеспечение, можно:

- создать маршруты измерений и загрузить их в прибор;
- передавать данные для хранения в базу данных на ПК;
- производить последующую обработку и анализ.

5.3.4. Без использования программного обеспечения на компьютере возможно:

- создание в приборе точек вне маршрута;
- проведение измерений в точке вне маршрута и в режиме КОНТРОЛЬ;
- последующий анализ измерений в приборе.

### **5.4. Возможные неисправности и методы их устранения**

5.4.1. Во время работы прибора возможно появление следующих сообщений о неисправности/некорректности его работы, рассмотренных в таблице 4.

5.4.2. В случае невозможности самостоятельного устранения указанных неисправностей необходимо обратиться к предприятию-изготовителю прибора.

Таблица 4 - Возможные неисправности прибора

Сообщение на экране прибора/ Возникшая неисправность	Описание неисправности/ Возможные причины возникновения	Метод устранения
«Не могу прочитать настройки программы. Нажмите клавишу.»	Сбой в работе аппаратуры.	Нажать на любую из кнопок. Если ошибка не устраняется или повторяется при последующих включениях прибора, необходимо обратиться к предприятию-изготовителю.
«Ошибка ПЗУ!!! Нажмите клавишу.»	Произошли сбои в работе ПЗУ.	Нажать на любую кнопку. При этом далее возможна работа только в режимах КОНТРОЛЬ и сервисном.
«Ошибки ПЗУ!!!»		<p>В сервисном меню необходимо выбрать пункт «Очистка ПЗУ» и нажать кнопку «К1». Должно появиться сообщение: «Идет очистка...».</p> <p>При успешном выполнении данной операции, по ее окончании, прибор возвращается в сервисном меню.</p> <p>Если ошибка не устраняется или повторяется, необходимо обратиться к предприятию-изготовителю.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> При выполнении очистки ПЗУ вся информация из памяти прибора удаляется!</p>
Прибор не включается при нажатии на «К2»	Батарея разряжена.	<p>Зарядить аккумуляторную батарею.</p> <p>При неустранении ошибки обратиться к предприятию-изготовителю.</p>

Сообщение на экране прибора/ Возникшая неисправность	Описание неисправности/ Возможные причины возникновения	Метод устранения
«Температура батареи xx град. Зарядка невозможна»	Возникает при заряде аккумуляторной батареи в случае, если температура аккумуляторной батареи вне диапазона от 10 до 40°C.	<p>Если <math>xx &lt; 10</math>, то необходимо ждать пока прибор нагреется, перенести его в помещение с температурой окружающего воздуха <math>20 \pm 5</math> °C и подключить к ЗУ. При достижении аккумуляторной батареи температуры более 10°C начнется ее автоматический заряд.</p> <p>Если <math>xx &gt; 40</math>, то необходимо ждать пока прибор охладится, перенести его в помещение с температурой окружающего воздуха <math>20 \pm 5</math> °C и отключить от ЗУ. После охлаждения прибора подключить его к ЗУ и провести заряд аккумуляторной батареи.</p>
«Температура батареи -66 град. Зарядка невозможна»	Неисправность датчика температуры.	Обратиться к предприятию-изготовителю.
«Дальнейшая зарядка невозможна»	Возникает если температура аккумуляторной батареи превысила 60°C и время заряда превысило 250 мин.	Если такое сообщение появляется при каждом заряде аккумуляторной батареи - обратиться к предприятию-изготовителю.

## **6. СВЕДЕНИЯ О МАРКИРОВКЕ, СРЕДСТВАХ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ И МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **6.1. Маркировка**

6.1.1. На корпус прибора нанесены:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- заводской номер и дата изготовления;
- знак утверждения типа;
- маркировка взрывозащиты «ExibIIBT3 X» (по ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98)).

6.1.2. На задней поверхности корпуса виброколлектора размещена пломбировочная этикетка, на которой нанесены: предупредительная надпись: «Не вскрывать!» и рабочий диапазон температур прибора.

6.1.3. Маркировка является устойчивой в течение всего срока службы виброколлектора и механически прочной.

### **6.2. Средства обеспечения взрывозащиты**

6.2.1. Виброколлектор является взрывозащищённым электрооборудованием с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" уровня "ib" по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99).

6.2.2. Вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» достигается ограничением тока, протекающим через индуктивность (п.п. 6.2.3, 6.2.4.), и ограничением напряжения на конденсаторах (6.2.5.) электрической цепи до безопасных значений, ограничением мощности, выделяемой на электронных компонентах устройства (6.2.6.), и выполнением конструктивных требований ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-98) к элементам и соединениям, а также соответствием примененных материалов и конструкции корпуса ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98).

6.2.3. Максимальный ток, протекающий через индуктивности, не более 1,4 А.

6.2.4. Максимальная индуктивность не более 134 мкГн.

6.2.5. Максимальное напряжение на конденсаторах не более:

- 8 В на суммарной емкости менее 90 мкФ;
- 11 В на суммарной емкости менее 2 мкФ;
- 3 В на суммарной емкости менее 200 мкФ.

6.2.6. Максимальная мощность, выделяемая на электронных компонентах, не более 1,1 Вт.

### **6.3. Указание мер безопасности**

6.3.1. К работе с прибором допускаются только лица, ознакомившиеся с требованиями по эксплуатации.

### **6.3.2. Категорически запрещается:**

- самостоятельно устранять неисправности, кроме оговоренных в таблице 4;
- открывать прибор;
- эксплуатировать прибор, имеющий механические повреждения.

## **7. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

7.1. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с момента продажи.

7.2. Гарантия действительна только при наличии руководства по эксплуатации и заполненной рекламации по форме, приведенной в п. 13.

7.3. Бесплатный ремонт или замена прибора производится только в течение гарантийного срока.

7.4. Виброколлектор снимается с гарантии в следующих случаях:

- нарушение правил транспортирования, хранения и эксплуатации, указанных в руководстве по эксплуатации на изделие;
- наличие механических повреждений или следов постороннего вмешательства;
- нарушение целостности пломб;
- несанкционированные изменения конструкции или схемы изделия;
- использование изделия не по назначению.

7.5. Гарантия не распространяется на следующие неисправности:

- механические повреждения;
- повреждения, вызванные стихией, пожаром, бытовыми факторами;
- повреждения, вызванные несоответствием ГОСТам параметров питающих, коммуникационных, кабельных сетей.

7.6. Средний срок службы прибора – 5 лет.

## 8. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

8.1. Виброколлектор STD-500 заводской № \_\_\_\_\_ упакован согласно требованиям действующей технической документации.

Упаковщик

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.





## 10. ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 10.1. Данные о движении изделия в эксплуатации

10.1.1. Данные о движении прибора в эксплуатации заносятся в таблицу 5.

Таблица 5 - Движение прибора в эксплуатации

Поступил / Отправлен		Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за приемку/отправку
Откуда / Куда	Номер и дата приказа (наряда)	

### 10.2. Сведения о приеме и передаче изделия

10.2.1. Сведения о приеме и передаче прибора заносятся в таблицу 6.

Таблица 6 - Прием и передача прибора

Дата	Состояние изделия	Основание (наименование, номер и дата документа)	Предприятие, должность и подпись		Примечание
			сдал	принял	

### **10.3. Сведения о закреплении изделия при эксплуатации**

10.3.1. Сведения о закреплении прибора при эксплуатации заносятся в таблицу 7.

Таблица 7 - Сведения о закреплении изделия при эксплуатации

Наименование и обозначение изделия	Должность, фамилия, инициалы	Основание (наименование, номер и дата документа)		Примечание
		Закрепление	Открепление	

### **10.4. Результаты проверок**

10.4.1. Результаты проверок заносятся в таблицу 8.

Таблица 8 - Результаты проверок

Проверяемая характеристика, наименование и единица измерения	Измеренное значение	Вид проверки
Неравномерность АЧХ, дБ		
Основная относительная погрешность измерения, %, max		
Уровень собственного шума, мм/с		

Проверяемая характеристика, наименование и единица измерения	Измеренное значение	Вид поверки
Неравномерность АЧХ, дБ		
Основная относительная погрешность измерения, %, тах		
Уровень собственного шума, мм/с		

Проверяемая характеристика, наименование и единица измерения	Измеренное значение	Вид поверки
Неравномерность АЧХ, дБ		
Основная относительная погрешность измерения, %, тах		
Уровень собственного шума, мм/с		

Проверяемая характеристика, наименование и единица измерения	Измеренное значение	Вид поверки
Неравномерность АЧХ, дБ		
Основная относительная погрешность измерения, %, тах		
Уровень собственного шума, мм/с		

Проверяемая характеристика, наименование и единица измерения	Измеренное значение	Вид поверки
Неравномерность АЧХ, дБ		
Основная относительная погрешность измерения, %, тах		
Уровень собственного шума, мм/с		

Проверяемая характеристика, наименование и единица измерения	Измеренное значение	Вид поверки
Неравномерность АЧХ, дБ		
Основная относительная погрешность измерения, %, max		
Уровень собственного шума, мм/с		

Проверяемая характеристика, наименование и единица измерения	Измеренное значение	Вид поверки
Неравномерность АЧХ, дБ		
Основная относительная погрешность измерения, %, max		
Уровень собственного шума, мм/с		

Проверяемая характеристика, наименование и единица измерения	Измеренное значение	Вид поверки
Неравномерность АЧХ, дБ		
Основная относительная погрешность измерения, %, max		
Уровень собственного шума, мм/с		

Проверяемая характеристика, наименование и единица измерения	Измеренное значение	Вид поверки
Неравномерность АЧХ, дБ		
Основная относительная погрешность измерения, %, max		
Уровень собственного шума, мм/с		

# 11. РЕМОНТ И УЧЕТ РАБОТ ПО УКАЗАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА

## 11.1. Учет сведений о произведенном ремонте

11.1.1. Сведения о ремонте заносятся в таблицу 9.

11.1.2. Данные послеремонтных метрологических поверок заносятся в таблицу 8.

Таблица 9 - Сведения о ремонте

Дата		Количество часов работы до ремонта	Наименование ремонтных работ	Должность, фамилия и подпись ответственного лица	
поступления в ремонт	выхода из ремонта			производившего ремонт	принявшего из ремонта

## 11.2. Учет работ по указаниям заказчика

11.2.1. Сведения о работах, производимых по указаниям заказчика, заносятся в таблицу 10.

Таблица 10 - Сведения о замене составных частей прибора, в том числе и комплектующих изделий, за время эксплуатации

Демонтированная часть			Вновь смонтированная часть, наименование и обозначение	Дата, должность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведение замены
Наименование и обозначение	Число отработанных часов	Причина выхода из строя		

## 12. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ

### 12.1. Хранение

12.1.1. Прибор до введения в эксплуатацию следует хранить на складах в упаковке предприятия-изготовителя при нормальных условиях.

12.1.2. Срок хранения в складских условиях, по истечении которого прибор необходимо проверить повторно по программе приемо-сдаточных испытаний – 1 год.

12.1.3. Данные о хранении прибора у потребителя до и в процессе эксплуатации заносятся в таблицу 11.

Таблица 11 - Хранение изделия

Дата		Условия хранения	Вид хранения	Примечание
приемки на хранение	снятия с хранения			

### 12.2. Сведения об упаковке

12.2.1. Прибор и эксплуатационная документация должны быть упакованы в индивидуальные полиэтиленовые пакеты и размещены в картонной коробке.

12.2.2. Конструкция коробки должна исключать свободное перемещение прибора внутри коробки.

### 12.3. Сведения о транспортировании

12.3.1. Прибор, упакованный в соответствии с требованиями п. 12.2, допускается транспортировать любым видом наземного транспорта в закрытых транспортных средствах на любые расстояния при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли.

### 13. Сведения о рекламациях

13.1. При появлении неисправностей изделия в период действия гарантийных обязательств или обнаружении некомплектности при приемке изделия потребитель должен направить рекламацию и дефектное изделие с руководством по эксплуатации в адрес изготовителя с сопроводительным документом по форме:

---

Виброколлектор STD-500 заводской № \_\_\_\_\_

Изготовлен « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Вышел из строя « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Наработка \_\_\_\_\_ часов.

---

вид неисправности или некомплектности

---

---

---

---

---

адрес потребителя

---

## **14. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

14.1. После истечения срока эксплуатации виброколлектор или входящие в него составные части должны быть утилизированы в соответствии с действующим законодательством РФ.

## **15. ОСОБЫЕ ЗАМЕТКИ**