

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОТОН-СПП-II-УВХ
участок входного контроля на базе
стенда проверки подшипников
качения

Внимательно ознакомьтесь с данным руководством по эксплуатации перед началом работы с участком входного контроля подшипников – ПРОТОН-СПП-II - УВХ. ООО «Балтех» не несет ответственность за какие-либо повреждения при несоблюдении пользователем рекомендаций данного руководства.

Информация, содержащаяся в данном руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления.

Не разрешается копировать, использовать или осуществлять переводы руководства целиком или по частям без предварительного письменного согласия компании ООО «Балтех».

Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в настоящем руководстве, издатель не несет ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, вытекающий из использования приведенной в ней информации.

© Авторское право принадлежит компании BALTECH, 2012.

BALTECH зарегистрированная торговая марка.

ООО «Балтех» • ул. Чугунная, 40. • Санкт-Петербург • 194044 •Россия

Тел./Факс: +7 (812) 332-00-85, • Email: info@baltech.ru

Internet: www.baltech.ru

Содержание

Содержание	3
1. Введение	4
1.1. Применяемые условные обозначения	4
2. Требования мер безопасности	5
3. Техническое описание.....	6
3.1. Назначение	6
3.2. Технические характеристики	6
3.3. Состав участка входного контроля подшипников ПРОТОН-СПП-II-УВХ	6
3.4. Устройство и работа участка	8
3.4.1. Общие принципы работы	8
3.4.2. Рекомендованная схема расстановки оборудования участка.....	9
3.5. Маркировка и упаковка	9
4. Эксплуатация участка	10
4.1. Условия эксплуатации участка	10
4.2. Подготовка к работе.....	10
4.2.1. Распаковка и расстановка участка	10
4.2.2. Подключение питания	11
4.3. Использование участка	11
4.3.1. Завершение работы и выключение прибора	11
5. Техническое обслуживание участка	13
6. Характерные неисправности и их устранение.....	14
6.1. Возможные неисправности и способы их устранения	14
6.2. Сообщения об ошибках	14
7. Хранение и транспортировка	15
8. Гарантии изготовителя	16

1. Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления пользователя с назначением, устройством, принципом действия, правилами эксплуатации, проведением измерений, требованиями мер безопасности, указаниями по транспортированию и хранению участка входного контроля подшипников – ПРОТОН-СПП-II -УВХ (далее участок).

Для работы на данном участке рекомендуется допускать специалистов, прошедших обучение курсу ПУ 201 в ООО «Балтех».



Примечание

Внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации перед началом работы на участке входного контроля подшипников.

Все сотрудники ООО «Балтех» заинтересованы в том, чтобы наши пользователи были удовлетворены работой приобретенного у нас оборудования. Поэтому, в случае необходимости, при возникновении каких-либо вопросов, связанных с работой участка, не стесняйтесь обращаться к специалистам ООО «Балтех».

1.1. Применяемые условные обозначения

Ниже приведены условные обозначения, используемые в данном руководстве по эксплуатации и предназначенные для выделения следующего за ними текста.



Примечание

Параграфы, выделенные словом Примечание, содержат специальные комментарии или инструкции.



Внимание!

Параграфы, отмеченные словом Внимание, предупреждают Вас о действиях, которые могли бы причинить незначительные травмы или повлиять на систему.



Осторожно!

Параграфы, отмеченные словом Осторожно, предупреждают Вас о действиях, которые могли бы привести к серьезным травмам, смерти или поломке системы.

2. Требования мер безопасности

Участок входного контроля подшипников – ПРОТОН-СПП-II-УВХ должен обслуживаться техническим персоналом, прошедшим специальное обучение основам работы со стендами контроля качества подшипников качения и аттестацию по стандарту «НО:2010» в учебном центре компании ООО «Балтех» в г. Санкт-Петербурге, а также пройти инструктаж по безопасности труда. На всех стадиях работы необходимо соблюдать требования мер безопасности.

Так как участок входного контроля подшипников состоит из ряда приборов, то при работе с конкретным прибором следует выполнять требования мер безопасности, указанные в руководстве по эксплуатации к нему.



Осторожно!

Не соблюдение требований мер безопасности может привести к серьезным травмам, смерти или повреждению оборудования. Поэтому строго следите, чтобы

- Не использовать приборы и оборудование участка входного контроля, если имеются какие-либо повреждения их узлов или частей.
- Использовать каждый прибор участка входного контроля только по назначению.
- Подключение к электросети должно быть выполнено в соответствии с требованиями, предъявляемыми к электроустановкам.

3. Техническое описание

3.1. Назначение

Участок входного контроля подшипников ПРОТОН-СПП-II-УВХ представляет собой комплекс оборудования, обеспечивающий полный технологический цикл подготовки, диагностики и консервации подшипников качения. Предназначен для контроля и анализа технического состояния подшипников.

Основной составляющей участка входного контроля подшипников ПРОТОН-СПП-II-УВХ является стенд проверки подшипников качения ПРОТОН-СПП-II (далее стенд), предназначенные для измерения в ручном режиме уровня вибрации подшипников с наружным диаметром от 20 до 300 мм.

Участок может эксплуатироваться в цехах основных производств, а также в лабораториях виброконтроля подшипников.



Примечание

Учитывая огромное количество типов и типоразмеров подшипников, используемых в отечественной промышленности, а также большое количество производителей подшипников, не всегда имеется возможность проверить некоторые подшипники на данном стенде, даже если эти подшипники подходят по размерам внутреннего и наружного кольца, заявленным в технических характеристиках стенда.

3.2. Технические характеристики

Технические характеристики основного оборудования, входящего в состав участка входного контроля подшипников ПРОТОН-СПП-II-УВХ представлены в соответствующих руководствах по эксплуатации

3.3. Состав участка входного контроля подшипников ПРОТОН-СПП-II-УВХ

Комплект поставки участка входного контроля подшипников ПРОТОН-СПП-II-УВХ представлен в таблице 3-1.

Таблица 3-1.

№ пп	Наименование изделия	Артикул	Кол-во	Примечание
1	ПРОТОН-СПП-II - стенд проверки подшипников качения - максимум	62-02	1	
2	Ванна для расконсервации подшипников	7005	3	
3	Металлический стелаж	6506	1	
4	Стол универсальный	5599	3	
5	Металлический шкаф	6507	1	
6	Настольное размагничивающее устройство	6514	1	
7	Прибор для измерения намагниченности	6283	1	
8	Твердомер	5600	1	
9	ПРОТОН-ПРЗ-А – приспособление для измерения радиального зазора (метод «А»)	6924	1	
10	Контрольный подшипник	6999	2	
11	Пилот 5 метров	6942	1	
12	Стопорное кольцо		19	
13	Руководство по эксплуатации Протон-СПП-II-УВХ		1	

3.4. Устройство и работа участка

3.4.1. Общие принципы работы

Оборудование, входящее в состав участка входного контроля подшипников, позволяет выполнять следующие операции:

- расконсервация проверяемых подшипников;
- подробный визуальный осмотр их;
- проверка наличия остаточной намагниченности и размагничивание;
- вибродиагностика подшипников;
- промывка, консервация и упаковка проверенных подшипников.

При этом операции расконсервации, промывки, консервации и упаковки проверяемых подшипников выполняются согласно методике ВНИПП.002-99 с использованием ванн для расконсервации, обеспечивающих автоматическое поддержание заданных температур.

Подробный визуальный осмотр подшипников выполняется с помощью светодиодной лампы с увеличительным стеклом.

Радиальный внутренний зазор подшипников измеряется в соответствии с методом А ГОСТ 520-2002 с помощью устройства для измерения радиального зазора подшипников качения.

Прибор для измерения намагниченности позволяет проверить наличие остаточной намагниченности подшипника. Если он показывает положительный результат, то с помощью настольного размагничивающего устройства она устраняется.

Вибродиагностика исследуемых подшипников осуществляется на стенде проверки подшипников качения ПРОТОН-СПП-II, где измерение вибрации подшипника основано на преобразовании радиальных перемещений наружного кольца, которые возникают при вращении внутреннего, в электрические колебания, пропорциональные этим перемещениям. Организация цикла измерения осуществляется в ручном режиме.

Упаковка и хранения подшипников также выполняются согласно методике ВНИПП.002-99.

3.4.2. Рекомендованная схема расстановки оборудования участка

На рисунке ниже приведена рекомендованная схема расстановки оборудования, входящего в состав участка.

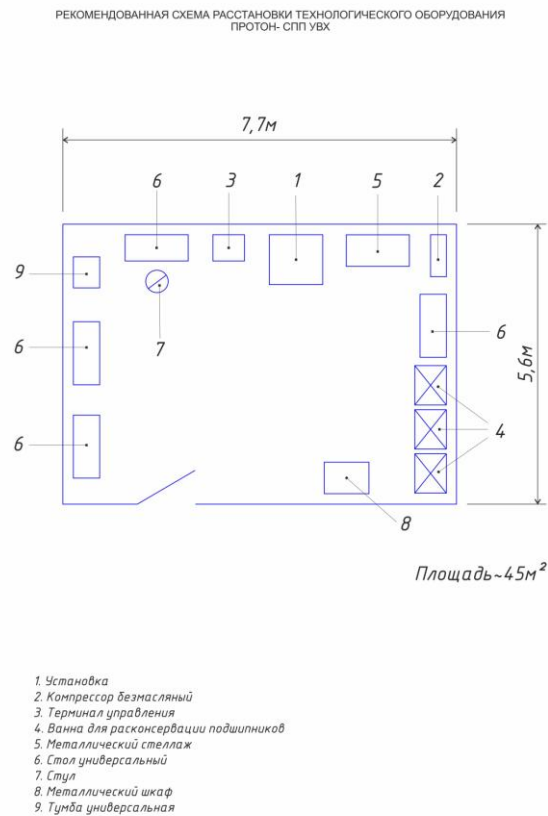


Рисунок 3-1. Схема расстановки технологического оборудования участка

3.5. Маркировка и упаковка

Маркировка и упаковка каждой единицы оборудования и частей участка входного контроля осуществляется отдельно и подробно описывается в инструкциях по эксплуатации на него.

Для транспортировки и хранения составные части участка упаковываются в транспортные коробки.

4. Эксплуатация участка

4.1. Условия эксплуатации участка

Участок входного контроля предназначен для работы в лабораторных и производственных условиях.

Климатические условия эксплуатации участка:

- Температура окружающей среды: 0...+40 °С
- Относительная влажность воздуха, при 25 °С: ≤95%
- Атмосферное давление: 84...106,7 кПа (630-800 мм.рт.ст.)

4.2. Подготовка к работе

4.2.1. Распаковка и расстановка участка

Распаковка участка входного достаточно проста – необходимо лишь открыть транспортировочные коробки, достать необходимые для работы изделия и расставить их. Более подробно о распаковке и особенностях установки каждого отдельного изделия смотрите в эксплуатационной документации на него.

Перед началом работ на участке необходимо:

- произвести внешний осмотр всех изделий, входящих в его состав, на предмет отсутствия видимых повреждений и загрязнений. При необходимости провести мероприятия, описанные в главе 5 «Техническое обслуживание участка».



Внимание!

Не использовать участок, если имеются какие-либо повреждения узлов или частей оборудования, входящего в его состав.

- Проверить комплектность участка в соответствии с разделом 3.3. «Состав участка входного контроля подшипников ПРОТОН-СПП-II-УВХ».
- Если изделия, входящие в состав участка, долгое время находились при отрицательной температуре, то их необходимо выдержать не менее трех часов при комнатной температуре.

4.2.2. Подключение питания

Подключение питания электрооборудования осуществляется согласно требованиям, приведенным в эксплуатационной документации на них.

4.3. Использование участка

При работе с каждым из приборов участка следует придерживаться рекомендаций, приведенных в эксплуатационной документации на соответствующий прибор.

4.3.1. Завершение работы и выключение прибора

При завершении работ на участке входного контроля все электроприборы выключаются в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на них.

5. Техническое обслуживание участка

Следует избегать чрезмерного загрязнения составных частей участка.

Индивидуальные требования к каждому прибору, входящему в состав участка, изложены в поставляемой эксплуатационной документации на них.

6. Характерные неисправности и их устранение

6.1. Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности, которые могут возникнуть при работе с участком и способы их устранения, приведены в эксплуатационной документации на них.

6.2. Сообщения об ошибках

Если появляются сообщения об ошибках, не приведённых эксплуатационной документации на поставляемое оборудование, обратитесь за консультацией в ООО «БАЛТЕХ», адрес; 194044, г. Санкт–Петербург, ул. Чугунная, д. 40, т/ф: (812) 335-00-85, e-mail: info@baltech.ru, I-net: <http://www.baltech.ru>

7. Хранение и транспортировка

При транспортировании и хранении все составные части участка должны быть уложены в упаковочные коробки.

Условия транспортирования участка в части воздействия климатических и механических факторов внешней среды должны соответствовать ГОСТ 25865-83.

Хранить участок следует в сухих отапливаемых помещениях при температуре воздуха от 0 до 40 °С и относительной влажности до 80%, при отсутствии паров кислот, щелочей и других агрессивных сред.

8. Гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации и обязательства производителя на каждую составляющую участка входного контроля подшипников ПРОТОН-СПП-II-УВХ приведены в эксплуатационной документации на них.