

26.51.66.190



Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственное предприятие «ТИК»

ПОВЕРОЧНЫЙ СТЕНД ДАТЧИКОВ ОБОРОТОВ

Руководство по эксплуатации

ЛПЦА.441465.001 РЭ

Пермь 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	3
2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	3
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ	3
4 ПОДГОТОВКА, УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ СТЕНДА	4
5 МАРКИРОВКА.....	5
6 ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	5
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	6
8 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И СРОКИ ХРАНЕНИЯ.....	6
9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	6
10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	7
11 ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ	7
12 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ.....	7
Приложение А. Внешний вид поверочного стенда датчиков оборотов.....	8

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Поверочный стенд датчиков оборотов (в дальнейшем стенд) (приложение А), предназначен для поверки датчиков числа оборотов (частоты вращения) ротора.

1.2 Стенд может использоваться в лабораторных и производственных условиях в различных областях промышленности.

1.3 Степень защиты стенда – IP10 по ГОСТ 14254-2015.

1.4 Стенд предназначен для эксплуатации при относительной влажности (60±20) % и температуре плюс 25 °С.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Основные технические характеристики стенда приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики стенда

Наименование характеристики	Значение
Диапазон частоты вращения, об/мин	5 - 2970
Пределы допускаемой абсолютной погрешности частоты вращения, об/мин	±0,5
Диапазон измерений калибруемых и поверяемых датчиков (измерителей числа оборотов), об/мин	5 - 107000
Диаметр поверяемых датчиков, мм	8x1, 10x1, 16x1, 24x1, нестандартная резьба
Установочные зазоры для преобразователей DS, мм	DS-1 1,5 DS-2 3 DS-3 5
Число меток на стенде, шт	1, 10, 36
Напряжение питания переменного тока, В	220 ± 22
Частота питания переменного тока, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, Вт, не более	90
Масса (без принадлежностей), кг, не более	40
Габаритные размеры, мм, не более	480x358x400
Время непрерывной работы стенда, ч, не более	8
Диапазон работы температуры окружающего воздуха, °С	от +10 до +35

2.2 Стенд сохраняет свои характеристики при воздействии переменного магнитного поля сетевой частоты напряженностью до 100 А/м.

2.3 Стенд сохраняет свои характеристики в диапазоне атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Поверочный стенд датчиков оборотов поставляется в комплекте согласно таблице 2.

Таблица 2 – Комплектность стенда

Наименование	Кол-во	Примечание
Поверочный стенд датчиков оборотов	1 шт.	
Кабель питания	1 шт.	
Набор втулок	1 шт.	8x1, 10x1, 16x1, 24x1, нестандартная резьба*
Шаблон для установки датчиков	1 шт.	
Частотомер электронно-счетный ЧЗ-85	1 шт.	
Руководство по эксплуатации ЛПЦА.441465.001 РЭ	1 экз.	
Руководство по эксплуатации Частотомер электронно-счетный ЧЗ-85-серия (модели ЧЗ-85/4, ЧЗ-85/5, ЧЗ-85/6, ЧЗ-85/7, ЧЗ-85/8)	1 экз.	Копия

*По требованию заказчика.

4 ПОДГОТОВКА, УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ СТЕНДА

4.1 Общие положения

4.1.1 Установка датчиков, подключение их к источникам напряжения, измерение параметров, производится в соответствии с их технической документацией (руководством по эксплуатации).

4.1.2 Поверка частоты вращения должна проводиться по методике поверки соответствующих типов средств измерений.

4.2 Описание стенда

4.2.1 Внешний вид стенда показан в приложении А.

4.2.2 Стенд состоит из кинематического устройства с панелью управления и частотомера ЧЗ.

4.2.3 На верхней панели стенда расположена металлическая каретка с возможностью выбора количества меток.

4.2.4 На лицевой панели корпуса стенда расположены:

- Цифровое табло;
- Кнопка "МЕНЮ", для переключения между режимами;
- Кнопка "ВВОД", для ввода изменения параметра;
- Кнопка "ТОЛЧ.", для вращения электродвигателя на скорости эквивалентной частоте 5 Гц.

- Кнопки "л", "v", для задания необходимого параметра;

- Кнопка "»", для изменения разряда изменяемого параметра;

- Кнопка "ПУСК", для включения стенда;

- Кнопка "СТОП/СБРОС", для сброса/возврата к текущим установкам;

- Светодиоды "ВПР", "ИД/М", "РАБ", "В", "А", "Гц";

- Вращающаяся рукоятка, для задания необходимого параметра;

- Клеммы, для подключения частотомера.

4.3 Принцип работы

4.3.1 Включите стенд (на задней панели ручку переведите из положения 0 (выкл.) в положение 1 (вкл.).

4.3.2 Для выставления зазора используйте шаблон для установки датчиков, шаблон поставляется в комплекте стенда, если шаблон отсутствует по каким либо причинам, то установите втулку и закручивайте датчик до касания с диском, далее выкрутите датчик на необходимое количество оборотов в обратном направлении (для преобразователей DS-1, DS-2, DS-3 – 1 оборот = 1 мм.) Установочные зазоры преобразователей DS-1, DS-2, DS-3 см. в таблице 1.

4.3.3 С помощью контр гайки зафиксируйте датчик. Контр гайка поставляется в комплекте поверяемого датчика.

4.3.4 Перемещением каретки выберите количество меток (позиция 1 – 1 метка, позиция 2 – 10 меток, позиция 3 – 36 меток), для этого необходимо поднять винт из фиксирующего отверстия.

4.3.5 В клеммы расположенные на лицевой стороне подключите частотомер, для контроля числа оборотов задаваемых частотным преобразователем. (УЧЕСТЬ, что эталонный преобразователь имеет настройку на 10 метках, для определения реальных значений частотомера, полученные значения разделите на 10).

4.3.6 При использовании частотомера, необходимо включать режим "x10" и ФНЧ согласно Руководства по эксплуатации «Частотомер электронно-счетный ЧЗ-85-серия (модели ЧЗ-85/4, ЧЗ-85/5, ЧЗ-85/6, ЧЗ-85/7, ЧЗ-85/8)».

4.3.7 Запустите стенд при помощи кнопки «Пуск» и вращающейся рукояткой или кнопками со стрелками задайте необходимую частоту, Гц. На приборе светятся светодиоды ВПР., РАБ., Гц. При этом на индикаторе отображается частота оборотов в герцах (Гц). При нажатии на кнопку «Пуск» на индикаторе будет отображаться количество оборотов.

4.3.8 По окончании измерений нажмите кнопку Стоп/Сброс. Вращающуюся рукоятку выкрутите в ноль. Выключите стенд после работы (на задней панели ручку переведите из положения 1 (вкл.) в положение 0 (выкл.)).

5 МАРКИРОВКА

5.1 Для контроля правильности монтажа на каждом стенде должна использоваться предупреждающая маркировка:

- наименование;
- заводской номер;
- год выпуска;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- адрес сайта изготовителя;

6 ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Стенд соответствует общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003-91.

6.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током стенд соответствует классу защиты 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6.3 Стенд имеет элемент для подключения защитного заземления по ГОСТ 12.1.030-81, обозначенные по ГОСТ 25874-83.

6.4 Стенд при эксплуатации подключен к защитному заземлению, болт заземления М6 находится на нижней части стенда. Сопротивление между заземляющим элементом и любой доступной для прикосновения металлической нетоковедущей частью стенда, которая может оказаться под напряжением, должно быть не более 0,1 Ом.

6.5 Электрическое сопротивление изоляции стенда в цепях 220В, МОм, не менее:

- В нормальных условиях эксплуатации 40;
- При относительной влажности 80 % и температуре +35 °С 4.

6.6 Категорически запрещается касаться вращающегося диска пальцами руки или предметами.

6.7 При обслуживании и испытаниях стенда следует соблюдать "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденные Минэнерго России.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Техническое обслуживание стенда включает в себя:

- визуальный профилактический осмотр,
- плановую периодическую проверку метрологических характеристик (поверку).

7.2 Профилактический осмотр стенда должен производиться не реже одного раза в месяц. При этом проверяется внешний вид прибора. Любая попытка вскрытия корпуса и (или) проведения ремонта прекращает действие всех сертификатов, свидетельств и гарантийных обязательств.

7.3 Контроль метрологических характеристик стенда должен производиться не реже одного раза в 2 года в соответствии с методикой поверки. Сведения о проведенных поверках должны приводиться в паспорте и заверяться подписью ответственного лица.

8 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И СРОКИ ХРАНЕНИЯ

8.1 Срок службы стенда – не менее 10 лет (ресурс \geq 80 000 часов).

8.2 Средняя наработка на отказ не менее 40 000 часов.

8.3 Срок хранения в упаковке предприятия-изготовителя – не более шести месяцев со дня упаковки на предприятии-изготовителе. При хранении изделия более шести месяцев его следует освободить от транспортной упаковки и содержать в условиях хранения гр.1 по ГОСТ 15150.

8.4 Упакованный стенд должен храниться в сухом помещении при температуре окружающего воздуха от 0 до плюс 50 °С и относительной влажности 98 %.

8.5 В местах хранения не допускается наличие паров ртути, щелочей и других химических веществ, вызывающих коррозию.

8.6 Хранение стенда без упаковки не допускается.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 Транспортирование должно осуществляться в крытых транспортных средствах любого вида транспорта (воздушным - при условии размещения прибора в герметизированном отсеке) при температуре от минус 60 до плюс 50°С.

9.2 Транспортирование производится в соответствии с правилами, действующими на соответствующем виде транспорта.

9.3 После транспортирования при отрицательных температурах необходимо выдержать стенд не менее 8 часов при температуре, в которой он будет эксплуатироваться.

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

10.2 Изготовитель гарантирует соответствие качества стенда требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

10.3 Ремонт стенда может производиться только на предприятии – изготовителе в соответствии с ГОСТ 31610.0-2014.

10.4 Любая попытка вскрытия корпуса стенда прекращает действие гарантийных обязательств.

10.5 Предприятие - изготовитель обязано в течение гарантийного срока безвозмездно производить ремонт или замену стенда, у которого в течение указанного срока будет обнаружено несоответствие параметров требованиям технических условий. Оплата расходов за пересылку в период гарантийного срока, если случай признан гарантийным, производится за счет предприятия - изготовителя.

10.6 За дефекты, поломки и механические повреждения, вызванные несоблюдением потребителем правил хранения, транспортирования, эксплуатации, изготовитель ответственности не несет.

10.7 Ремонт стенда по истечении гарантийного срока производится предприятием-изготовителем за отдельную плату. Оплата расходов за пересылку производится потребителем, отправляющим стенд.

10.8 При обнаружении неисправностей в стенде рекламации направлять по адресу изготовителя: (ООО НПП “ТИК” 614067, Россия, г. Пермь, ул. Марии Загуменных, д.14А).

10.9 При составлении рекламации следует указать:

- заводской номер, дату выпуска;
- срок эксплуатации и наработку в часах;
- был ли стенд в ремонте и что в нем исправлялось;
- полное название организации приобретавшей стенд и её адрес;
- должность, фамилию, имя, отчество составителя рекламации, номер телефона;
- характер дефекта (или некомплектности);
- дату составления рекламации.

11 ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

11.1 К работе, а также техническому обслуживанию должны допускаться лица не моложе 18 лет, знающие: устройство стенда, правила работы с ним, способы и приемы безопасного выполнения работ, инструкцию по технике безопасности, пожарной безопасности, знающие об опасности электрического тока и мерах электробезопасности при работе с стендом.

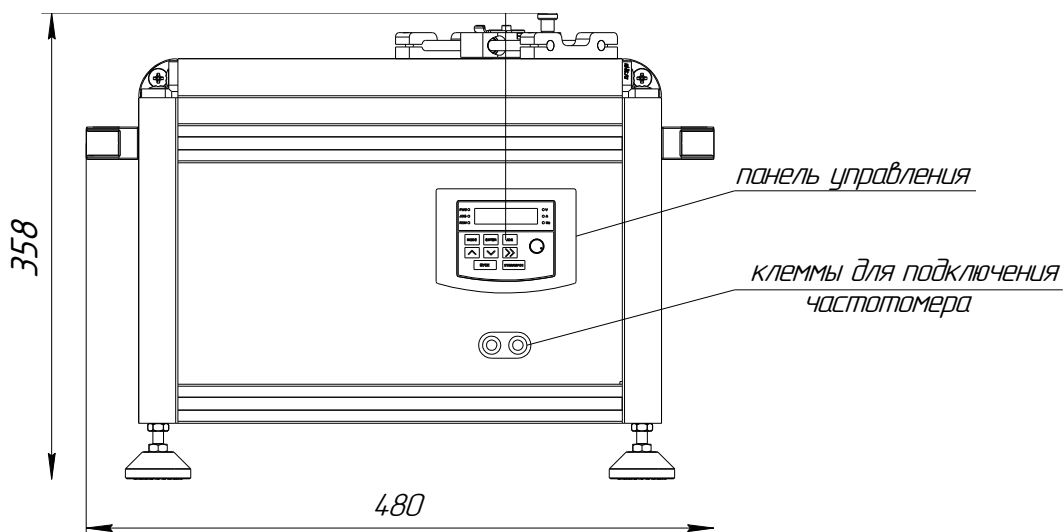
12 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

12.1 Стенд экологически безопасен и при эксплуатации не выделяет вредных и опасных веществ и излучений.

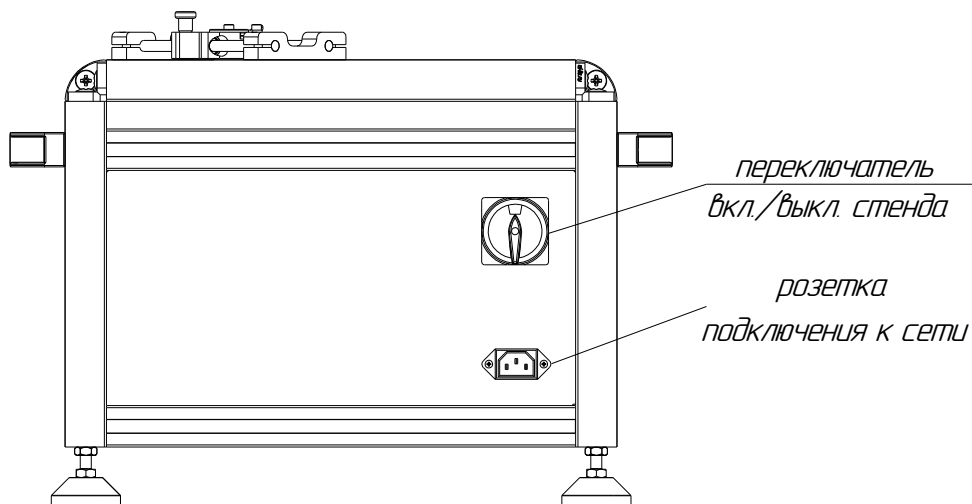
12.2 При утилизации стенда запрещается сжигать его конструктивные элементы во избежание выделения вредных веществ.

Приложение А. Внешний вид поверочного стенда датчиков оборотов

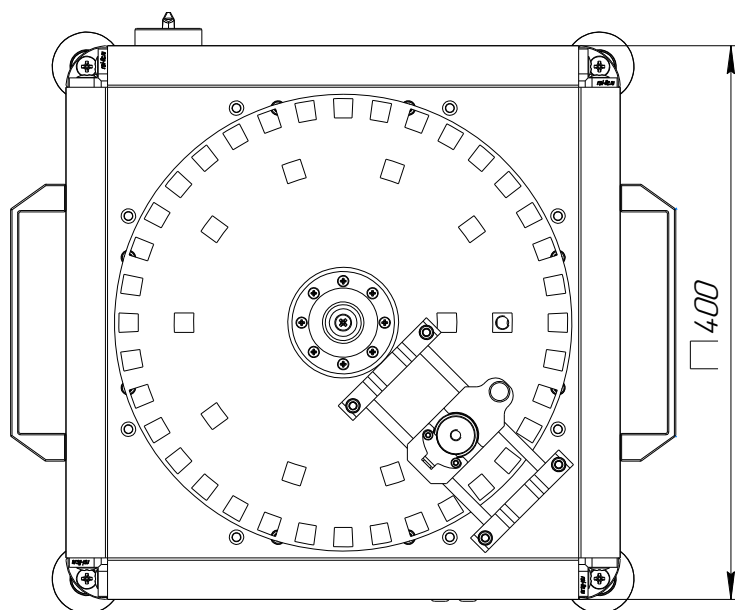
Вид спереди



Вид сзади



Вид сверху



Верхняя панель не показана

