

**Закрытое акционерное общество
"Научно-производственное предприятие
"Циклон-Прибор"**

**Установка поверочная
средств измерений напряженности магнитного поля
промышленной частоты
П1-26**

**Паспорт
ЦКЛМ. 411723.005 ПС**

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Перв. примен.	<p>1. Введение</p> <p>1.1. Настоящий паспорт включает в себя сведения, необходимые для изучения конструкции, принципа действия и правил эксплуатации, транспортирования и хранения установки поверочной средств измерений напряженности магнитного поля промышленной частоты П1-26 (далее – Установка).</p> <p>1.2. Принятые сокращения КГ - кольца Гельмгольца; БК – блок конденсаторов; УГПТ – управляемый генератор переменного тока промышленной частоты 50Гц ; КМП – компаратор магнитного поля; НМП – напряженность магнитного поля; УИУ – устройство индикации и управления; УМ – усилитель мощности; СИ – средство измерений;</p>																																																															
Справ №	<p>2. Назначение</p> <p>2.1. Установка предназначена для создания равномерного магнитного поля в диапазоне НМП от 0,1 А/м до 2000 А/м на частоте 50 Гц. Установка применяется при поверке и калибровке измерителей напряженности (индукции) магнитного поля промышленной частоты 50Гц.</p>																																																															
Подп. и дата	<p>3. Основные технические данные</p> <p>3.1. Основные технические характеристики Установки приведены в таблице 1.</p>																																																															
Индв. № дубл.	<p style="text-align: right;">Таблица 1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Наименование параметра</th> <th style="width: 30%;">Значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Диапазон воспроизводимых значений напряженности магнитного поля, А/м (мкТл)</td> <td style="text-align: center;">0,1...2000 (0,125...2500)</td> </tr> <tr> <td>Предельно допустимая относительная погрешность воспроизводимых значений напряженности магнитного поля не более, %</td> <td style="text-align: center;">± 5</td> </tr> <tr> <td>Габаритные размеры установки не более, мм</td> <td style="text-align: center;">Ø 1310 x 1380</td> </tr> <tr> <td>Средний диаметр колец Гельмгольца, мм</td> <td style="text-align: center;">430</td> </tr> <tr> <td>Расстояние между кольцами, мм</td> <td style="text-align: center;">215</td> </tr> <tr> <td>Масса установки не более, кг</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td>Потребляемая установкой мощность не более, В·А</td> <td style="text-align: center;">800</td> </tr> <tr> <td>Время непрерывной работы не менее, ч</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>Срок службы, лет</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td>Средняя наработка на отказ, ч, не менее</td> <td style="text-align: center;">5000</td> </tr> </tbody> </table>					Наименование параметра	Значение	Диапазон воспроизводимых значений напряженности магнитного поля, А/м (мкТл)	0,1...2000 (0,125...2500)	Предельно допустимая относительная погрешность воспроизводимых значений напряженности магнитного поля не более, %	± 5	Габаритные размеры установки не более, мм	Ø 1310 x 1380	Средний диаметр колец Гельмгольца, мм	430	Расстояние между кольцами, мм	215	Масса установки не более, кг	60	Потребляемая установкой мощность не более, В·А	800	Время непрерывной работы не менее, ч	8	Срок службы, лет	12	Средняя наработка на отказ, ч, не менее	5000																																					
Наименование параметра	Значение																																																															
Диапазон воспроизводимых значений напряженности магнитного поля, А/м (мкТл)	0,1...2000 (0,125...2500)																																																															
Предельно допустимая относительная погрешность воспроизводимых значений напряженности магнитного поля не более, %	± 5																																																															
Габаритные размеры установки не более, мм	Ø 1310 x 1380																																																															
Средний диаметр колец Гельмгольца, мм	430																																																															
Расстояние между кольцами, мм	215																																																															
Масса установки не более, кг	60																																																															
Потребляемая установкой мощность не более, В·А	800																																																															
Время непрерывной работы не менее, ч	8																																																															
Срок службы, лет	12																																																															
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	5000																																																															
Взам. инв. №	<p>3.2. Рабочие условия эксплуатации приведены в таблице 2.</p>																																																															
Подп. и дата	<p style="text-align: right;">Таблица 2.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 70%;">Температура окружающего воздуха, °С</td> <td style="width: 30%;">10...35</td> </tr> <tr> <td>Относительная влажность воздуха, %</td> <td style="text-align: center;">30 ...80</td> </tr> <tr> <td>Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст)</td> <td style="text-align: center;">84...106,7 (630...795)</td> </tr> <tr> <td>Напряжение питающей сети переменного тока частотой 50Гц, В</td> <td style="text-align: center;">220±4,4</td> </tr> </tbody> </table>					Температура окружающего воздуха, °С	10...35	Относительная влажность воздуха, %	30 ...80	Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст)	84...106,7 (630...795)	Напряжение питающей сети переменного тока частотой 50Гц, В	220±4,4																																																			
Температура окружающего воздуха, °С	10...35																																																															
Относительная влажность воздуха, %	30 ...80																																																															
Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст)	84...106,7 (630...795)																																																															
Напряжение питающей сети переменного тока частотой 50Гц, В	220±4,4																																																															
Индв. № подл.	<p>3.3. Установка обеспечивает свои технические и метрологические характеристики в пределах установленных норм по истечении времени установления рабочего режима, равного 15 мин.</p>																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">ЦКЛМ. 411723.005 ПС</td> </tr> </table>																ЦКЛМ. 411723.005 ПС																																																
ЦКЛМ. 411723.005 ПС																																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">Изм.</th> <th style="width: 5%;">Лист</th> <th style="width: 15%;">№ докум.</th> <th style="width: 10%;">Подп.</th> <th style="width: 10%;">Дата</th> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 5%;">Лит.</th> <th style="width: 5%;">Лист</th> <th style="width: 5%;">Листов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>Нескородов</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> Установка поверочная средств измерений напряженности магнитного поля промышленной частоты П1-26 </td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Соколовский</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Нескородов</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Лист	Листов			Нескородов			Установка поверочная средств измерений напряженности магнитного поля промышленной частоты П1-26						Соколовский																								Нескородов												2	15	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Лист	Листов																																																								
		Нескородов			Установка поверочная средств измерений напряженности магнитного поля промышленной частоты П1-26																																																											
		Соколовский																																																														
		Нескородов																																																														
						2	15																																																									

4. Состав Установки

4.1. Состав установки приведен в таблице 3.

Таблица 3

№	Наименование	Обозначение	Колич.
1.	Кольца Гельмгольца	ЦКЛМ.411529.004	1
2.	Управляемый генератор переменного тока	ЦКЛМ.418114.001	1
3.	Блок конденсаторов	ЦКЛМ.418114.002	1
3.	Компаратор ПЗ-60ПМ/1	ЦКЛМ. 411173.001	1
4.	Рабочий стол с устройством закрепления антенн и ограждением	ЦКЛМ. 411918.001	1
5.	Паспорт	ЦКЛМ. 411723.005.ПС	1
6.	Методика поверки	ЦКЛМ. 411723.005.МП	1

5. Устройство и принцип действия установки.

Структурная схема Установки приведена на рисунке 1.

Принцип действия установки основан на возбуждении однородного магнитного поля в пространстве между двумя плоскопараллельными кольцевыми катушками, расположенными на одной оси на расстоянии, равном их радиусу (кольца Гельмгольца). Вектор напряженности магнитного поля в кольцах Гельмгольца перпендикулярен их плоскостям, что позволяет получать однородное магнитное поле необходимой напряженности, задаваемой величиной тока, протекающего через катушки. Кольца Гельмгольца выполнены в виде двух электрически последовательно соединенных многовитковых катушек намотанных по бескаркасной технологии и залитых компаундом, зафиксированных горизонтально при помощи трех стоек.

Структурная электрическая схема установки приведена на рис.1. Установка состоит из колец Гельмгольца (КГ), блока конденсаторов (БК), управляемого генератора переменного тока промышленной частоты 50Гц (УГПТ) и компаратора магнитного поля (КМП). УГПТ, БК и КГ соединены последовательно при помощи разъемов и образуют резонансный контур с частотой резонанса 50 Гц.

УГПТ состоит из:

- задающего генератора напряжения частотой 50Гц;
- регулируемого аттенюатора;
- усилителя мощности;
- токосъемных прецизионных резисторов;
- устройства индикации и управления (УИУ).

Управление аттенюатором производится при помощи двух кнопок. Величина сигнала, снимаемого с резисторов, пропорциональная величине воспроизводимого магнитного поля отображается на УИУ. Коммутация резисторов в зависимости от величины тока, протекающего в цепи КГ, производится при помощи реле.

Компаратор магнитного поля ПЗ-60ПМ/1 выполнен на базе серийного прибора ПЗ-60 и конструктивно состоит из блока измерения и индикации (прибора) и съемной антенны.

					ЦКЛМ. 411723.005 ПС	Лист
						3
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

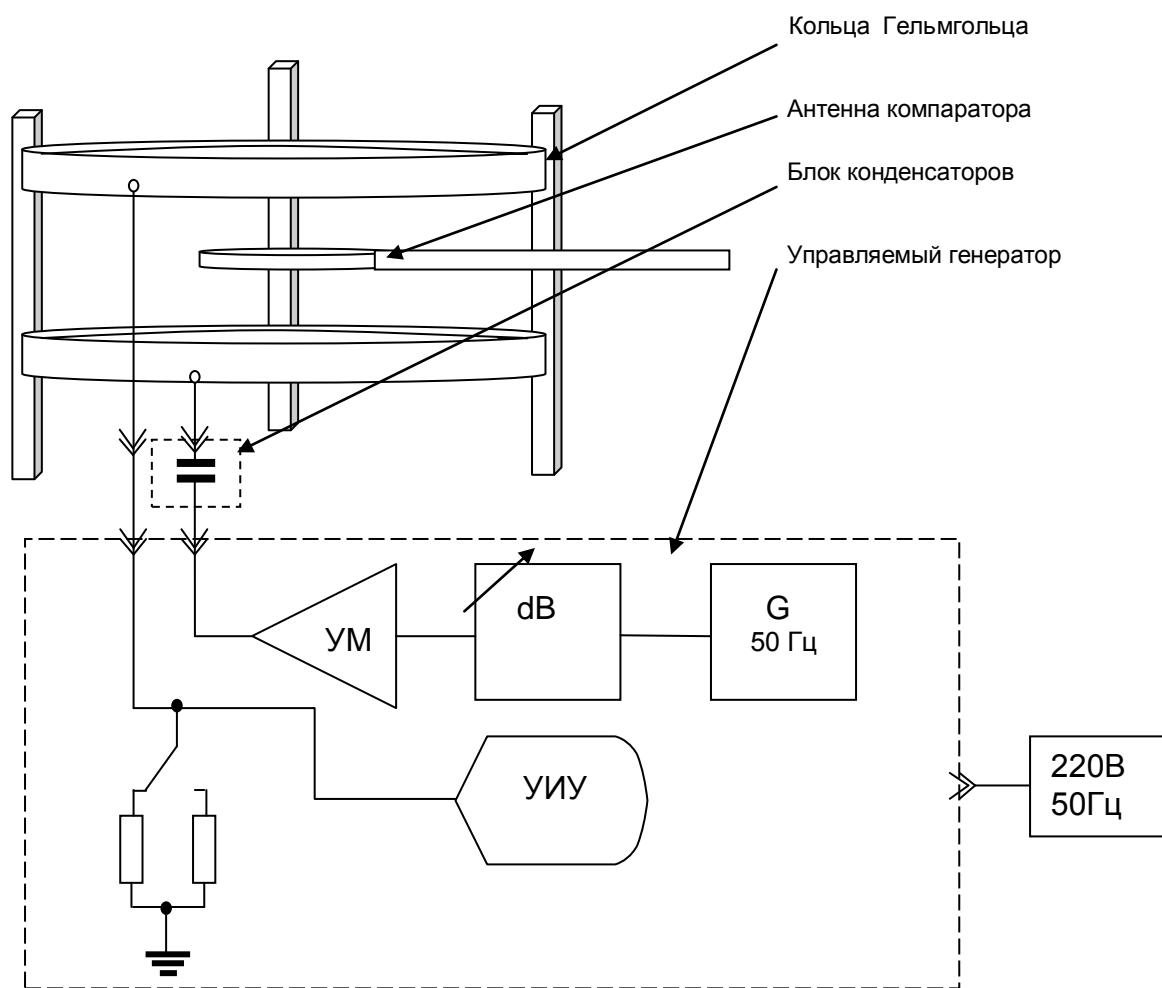


Рисунок 1. Структурная схема установки

5.1. Конструкция установки.



Рисунок 2. Общий вид Установки

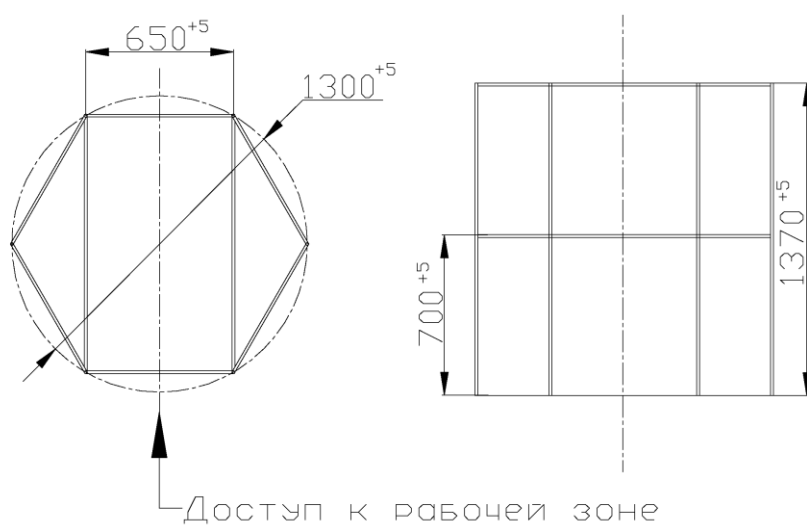


Рисунок 3. Габаритный чертеж Установки

					ЦКЛМ. 411723.005 ПС	Лист
						5
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

5.1.1. Общий вид Установки представлен на рис. 2. Габаритный чертеж установки представлен на рис.3.

5.1.2. Установка состоит из:

- КГ – 1;
- РС – 2;
- УГПТ – 3;
- КМП – 4.

5.1.3. РС (рис.4) представляет собой каркасную конструкцию и состоит из:

- столешницы - 5, выполненной из диэлектрического немагнитного материала на которой размещаются КГ и поверяемые приборы;
- электрически изолированных вертикальных стоек – 6 и горизонтальных перекладин – 7 выполненных из алюминиевого сплава и образующих шестигонную конструкцию;
- пластмассовых панелей ограждения – 8.

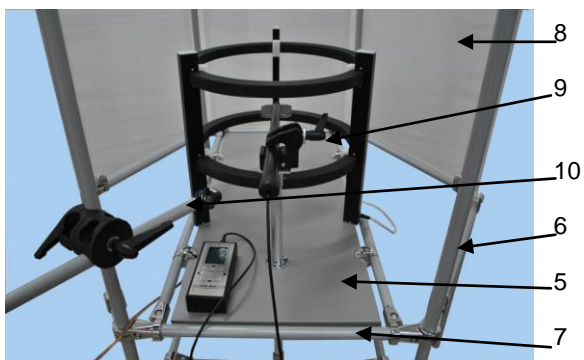


Рисунок 4. Рабочий стол

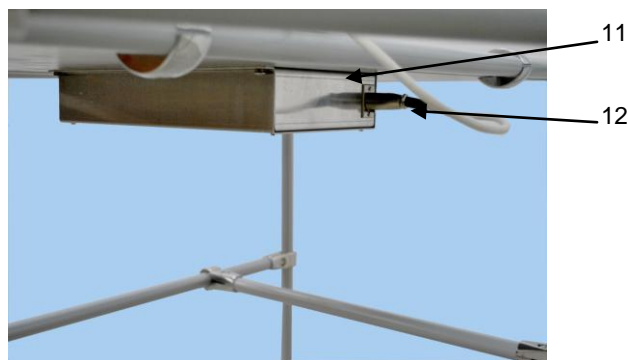


Рисунок 5. Блок конденсаторов



Рисунок 6. Внешний вид УГПТ

5.1.4. На верхней поверхности столешницы установлено фиксирующее устройство – 9 (рис. 4) для позиционирования антенн поверяемых СИ и компаратора магнитного поля в области равномерного магнитного поля. На боковой вертикальной стойке подвижно закреплена штанга – 10 для установки WEB – камеры для дистанционного наблюдения за показаниями приборов.


5.1.5. На верхней поверхности столешницы имеются посадочные места для установки КГ.

5.1.6. На нижней поверхности столешницы закреплён БК - 11 (рис. 5) с кабелем для подключения к УГПТ и разъемом – 12 для подключения КГ.

5.1.7. УГПТ выполнен в виде отдельного блока и

может располагаться на расстоянии до 2 м от рабочего стола установки. Внешний вид УГПТ показан на рис. 6.

5.1.8. На задней панели УГПТ (рис.7) находятся:

- разъем для подключения питания «~220В 50 Гц» - 1;
- клемма для подключения защитного заземления  - 2;
- предохранители «10А» - 3;
- предохранители «10А» - 4;
- разъем для подключения блока конденсаторов «Выход» - 5.

ЦКЛМ. 411723.005 ПС

Лист

6

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

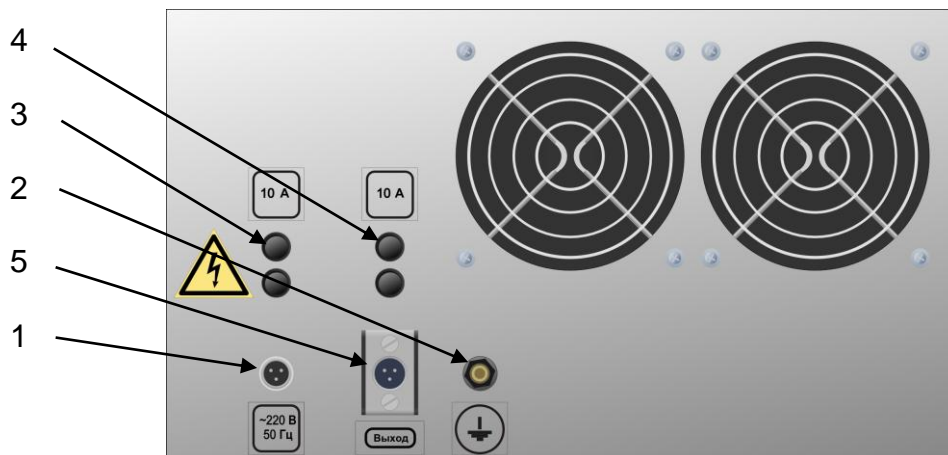


Рисунок 7. Задняя панель ГУ

5.1.9. На передней панели УГПТ (рис. 8) располагаются следующие органы управления:
 - выключатель питания установки «Сеть» - 1;

- кнопка «Ввод» - 2;
- кнопка - «Отмена» - 3;
- кнопки управления $\uparrow \downarrow$ - 4, 5;
- жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) - 6.

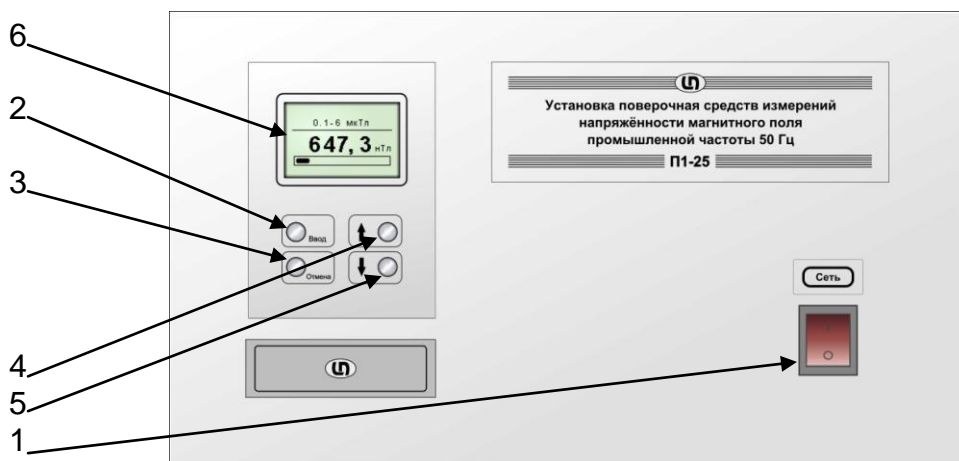


Рисунок 8. Передняя панель ГУ

5.1.10. Устройство и принцип действия компаратора поля ПЗ-60ПМ/3 описан в эксплуатационной документации.


6. Общие указания по эксплуатации

- 6.1. До начала работы с установкой необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.
- 6.2. УГПТ должен размещаться на рабочем столе поверителя или в любом удобном месте вне рабочей зоны установки.
- 6.3. При считывании результатов измерения следует учитывать, что инерционность установления показаний прибора около 5 с.
- 6.4. Установка должна располагаться на достаточном расстоянии от массивных магнитных металлических предметов (батареи отопления и т.п.) и источников тепла.

7. Указания мер безопасности

- 7.1. По степени защиты от поражения электрическим током установка относится к классу II по ГОСТ Р 51350-99.

					ЦКЛМ. 411723.005 ПС	Лист
						7
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

- 7.2. Обязательному заземлению подлежат корпус УГПТ. Для этого на задней панели УГПТ имеется клемма обозначенная знаком .
- 7.3. Зажим защитного заземления должен быть подключен к установке до проведения других подсоединений и отключен в последнюю очередь.
- 7.4. Опасными для жизни напряжениями в установке являются:
- напряжение питающей сети 220В 50 Гц на выключателе «Сеть» на панели управления УГПТ, разъеме «220 В 50 Гц» на задней панели, предохранителях «2 А»;
- 7.5. Рабочая зона установки ограждена пластиковыми панелями. Напряженность магнитного поля вне рабочей зоны не превышает 80 А/м при напряженности поля в центре рабочей зоны 2000 А/м, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.4.1191-03. Тем не менее, избегайте размещения рабочих мест с постоянным пребыванием людей в непосредственной близости от защитного ограждения установки.
- 7.6. При работе на установке запрещается снимать ограждающие панели, разбирать корпус УГПТ.
- 7.7. Замену предохранителей производить только на отключенной от сети 220 В 50 Гц установке.
- 7.8. Работы с установкой следует проводить в помещениях без повышенной опасности.
- 7.9. Допускается проводить работы с установкой в помещениях с повышенной опасностью при наличии единственного фактора повышенной опасности – токопроводящих полов, при соблюдении Правил технической эксплуатации электроустановок. Обслуживать установку должна группа, состоящая из двух человек электротехнического персонала, имеющих допуск к работе с напряжением до 1000В, причем старший группы должен иметь квалификационную группу не ниже 4, а второй – не ниже 3.
- 7.10. При проведении измерений, обслуживании и ремонте, в случае использовании с другими приборами, все они должны быть заземлены в одной точке.
- 7.11. Перед проведением ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию установки, отключить установку от сети, исключить возможность подачи на установку напряжения питания во время проведения работ.

8. Подготовка установки к работе

- 8.1. Проверьте срок действия поверки установки.
- 8.2. Убедитесь в отсутствии повреждений корпуса УГПТ, разъемов, технологических приспособлений, наличии защитного заземления.
- 8.3. Подсоедините разъем на кабеле БК к разъему «Выход» на УГПТ.
- 8.4. Подсоедините разъем на кабеле КГ к разъему на БК.
- Внимание: при подсоединении и отсоединении разъема держитесь только за корпус разъема, не прикладываете усилие к кабелю, так как это может вызвать его повреждение.**
- 8.5. Убедитесь, что выключатель «Сеть» на передней панели УГПТ находится в положении «О».
- 8.6. Подсоедините к установке кабель с трехполюсной вилкой.
- 8.7. Включите установку в сеть.

9. Порядок работы

- 9.1. Установка и снятие поверяемых приборов в рабочей зоне.
- 9.1.1. Установите антенну поверяемого прибора в зажимное приспособление так, чтобы ее чувствительная часть находилась примерно в центре рабочей зоны установки. Зажимное устройство рассчитано на зажим антенн с диаметром рукоятки от 9 до 50 мм.
- 9.1.2. Установите отсчетное устройство поверяемого прибора на РС установки.
- 9.1.3. При использовании дистанционного наблюдения за показаниями прибора перемещением WEB-камеры добейтесь четкого изображения индикатора прибора на мониторе устройства видеонаблюдения.
- 9.2. Порядок включения установки.
- 9.2.1. Переверните выключатель «Сеть» на УГПТ в положение «I». При каждом включении установки проводится тестирование ее состояния. В положительном случае на экране УГПТ появляется надпись «ОК!», в



Рисунок 9. Меню выбора единицы измерения

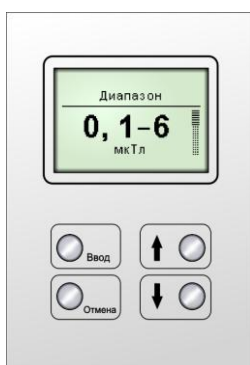




Рисунок 10. Меню выбора диапазона

случае обнаружения неполадок на экране появляется надпись «Ошибка!».

9.2.2. Нажмите на кнопку «Ввод» на панели управления УГПТ. На экране появится меню выбора единицы измерения (рис.9).

9.2.3. Для выбора единицы измерения при помощи кнопок  расположенных на панели УГПТ подведите курсор к требуемой позиции и нажмите кнопку «Ввод». На экране появится меню выбора диапазона регулирования (рис.10).


9.3. Выбор диапазона регулирования.

9.3.1. Нажатием кнопок  установите на экране один из трех возможных диапазонов регулирования напряженности (индукции) поля. Возможные варианты установки приведены в табл.4.

					ЦКЛМ. 411723.005 ПС	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		8

Напряженность поля	Магнитная индукция
0,1 – 1,8 А/м	0,125 – 2,25 мкТл
1,8 - 50 А/м	2,25 – 60 мкТл
50 - 2000 А/м	0,6 – 2,5 мТл

Таблица 4. Диапазоны регулирования поля

- 9.3.2. Нажмите кнопку «Ввод». Установка перейдет в режим генерации и измерения величины поля.
 9.4. Изменение величины поля. Вид экрана в этом режиме представлен на рис. 11. При этом на экране отображаются выбранный диапазон измерения и фактическая величина поля.
 9.4.1. Увеличение величины напряженности (индукции) поля осуществляется нажатием кнопки .

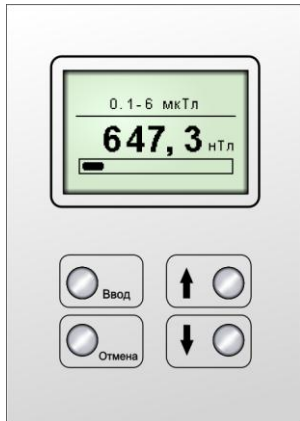


Рисунок 11. Вид экрана в режиме изменения величины поля

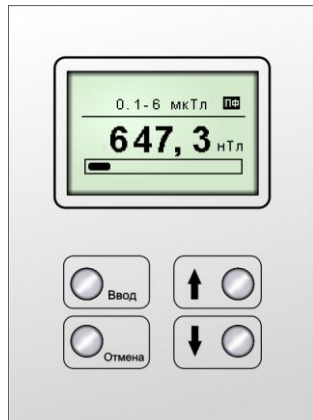





Рисунок 12. Вид экрана в режиме изменения величины поля (режим противофазы)

9.4.2. Уменьшение величины напряженности (индукции) поля осуществляется нажатием кнопки .

9.4.3. Изменение величины поля возможно в двух режимах «Грубо» и «Точно». Режимы переключаются автоматически в зависимости от длительности времени удерживания кнопок  .

9.4.4. Визуально оценить запас по величине поля в каждом из режимов можно по индикатору, расположенному в нижней части экрана УГПТ (рис. 11).

9.4.5. Для уменьшения влияния внешнего поля при поверке приборов частота работы установки синхронизирована с частотой питающей сети 50 Гц. Кроме того, в установке предусмотрена возможность изменения фазы задающего генератора на 180° нажатием кнопки «Ввод», при этом на экране отобразится символ «ПФ» (рис. 12). Поверку приборов на малых полях целесообразно производить снятием показаний в двух режимах: в «фазе» и «противофазе», а результат вычислить как среднее от полученных двух значений. Таким образом, исключается влияние внешнего поля частоты 50 Гц.

9.5. При нажатии кнопки «Отмена» напряжение УГПТ обнуляется, а на экране появляется меню выбора диапазона.

9.6. При повторном нажатии кнопки «Отмена» на экране появляется меню выбора единицы измерения.

9.7. Выключение установки.

9.7.1. Выполните действия по п. 9.5.

9.7.2. Переведите выключатель «Сеть» в положение «О».

9.7.3. Снимите поверяемый прибор.

9.8. При длительном перерыве в работе отключите трехполюсную вилку питания установки от сети.

10. Техническое обслуживание

10.1. Техническое обслуживание установки включает:

- содержание установки в чистоте;

- предохранение составных частей установки от повреждений.

10.2. Не реже одного раза в неделю необходимо удалять пыль с рабочих поверхностей установки при помощи пылесоса и протирать их мягкой хлопчатобумажной салфеткой.

10.3. Чистку проводить только на отключенной от сети установке.

11. Возможные неисправности и способы их устранения

11.1. Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 4.

					ЦКЛМ. 411723.005 ПС	Лист
						9
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Таблица 4

Возможная неисправность	Вероятная причина	Методы устранения
1. При включении питания выключателем «Сеть» установка не включается, индикатор выключателя не светится, экран не работает.	Вышли из строя предохранители 10А (поз.3 рис.7) на задней панели УГПТ	Заменить предохранитель
2. Индикатор «Сеть» светится, экран включен, поле равно нулю.	Вышли из строя предохранители 10А (поз.4 рис.7) на задней панели УГПТ	Заменить предохранитель
3. При включении установки на экране ОУУ появляется надпись «Ошибка!»	Неустраняемая ошибка	Выключите установку и обратитесь к производителю

12. Маркировка и пломбирование.

12.1. Установка должна иметь следующую маркировку:

- на передней панели УГПТ - наименование установки, обозначения кнопок, товарный знак предприятия;
- на боковой поверхности УГПТ и боковой поверхности стойки КГ - планку фирменную, на которой указываются порядковый номер в системе нумерации предприятия-изготовителя, год и месяц выпуска прибора, товарный знак предприятия, изображение знака утверждения типа средства измерения.



12.2. Места пломбирования:

- УГПТ пломбируется с задней стороны в месте установки одного из винтов крепления задней панели и винтов крепления верхней и нижней панелей корпуса в соответствии с рис. 13.

Рисунок 13. Места пломбирования.
1 – место пломбирования УГПТ

13. Поверка установки

- 13.1. Поверка прибора производится в соответствие с методикой поверки ЦКЛМ.411723.005 МП, утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ»
- 13.2. Межповерочный интервал – 1 год.

14. Правила хранения.

- 14.1. Установка до введения в эксплуатацию следует хранить на складах в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 50 град.С и относительной влажности воздуха 80% при температуре плюс 35 град.С.

					ЦКЛМ. 411723.005 ПС	Лист
						10
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

14.2. Хранить установку без упаковки следует при температуре окружающего воздуха от плюс 10 до плюс 35 град.С и относительной влажности воздуха 80% при температуре 25 град. С.

14.3. Недопустимо попадание внутрь установки посторонних предметов. В помещениях для хранения содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

15. Транспортирование

15.1. Транспортирование установки допускается производить только в закрытом транспорте в специальной транспортной таре на любое расстояние при температуре от минус 50 град.С до плюс 50 град.С, относительной влажности 80% при 35 град.С и атмосферном давлении (84-106.7) кПа или (630-800) мм рт.ст.

15.2. Тара с установкой должна быть закреплена на транспортных средствах с целью предотвращения перемещений и соударений.

15.3. Меры предосторожности, которые следует соблюдать при погрузочно-разгрузочных операциях: не бросать, не ударять, не кантовать.

					ЦКЛМ. 411723.005 ПС	Лист
						11
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

16. Свидетельство о приемке

Установка П1-26, заводской № _____, в составе:

№ п/п	Наименование	Обозначение	Зав. №	Наличие
1.	Кольца Гельмгольца	ЦКЛМ.411529.004		
2.	УГПТ	ЦКЛМ.418114.001		
3.	Блок конденсаторов	ЦКЛМ.418114.002		
3.	Компаратор ПЗ-60ПМ/З	ЦКЛМ. 411173.003		
4.	Рабочий стол с защитным ограждением	ЦКЛМ. 411918.001		
5.	Паспорт	ЦКЛМ. 411723.005.ПС		
6.	Методика поверки	ЦКЛМ. 411723.005.МП		

соответствует технической документации ЦКЛМ.411723.005, и признана годной к эксплуатации

Дата выпуска _____ 20 ____ г.

Представитель ОТК _____

М.П.

					ЦКЛМ. 411723.005 ПС	Лист
						12
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

17. Гарантии изготовителя

17.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие установки требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

17.2. Гарантийный срок службы 24 месяцев со дня продажи.

17.3. Гарантия не распространяется на следующие составные части:

- транспортную тару.

- зажимные механизмы

- WEB-камеру.

17.4. Гарантийный срок хранения 6 месяцев со дня выпуска.

17.5. Действие гарантийных обязательств прекращается:

В случае нарушения пломб предприятия-изготовителя.

Отказа установки в результате несоблюдения условий хранения и транспортирования.

При наличии механических повреждений.

При истечении гарантийных сроков.

При истечении гарантийных сроков.

17.6. Гарантии предприятия-изготовителя не распространяются:

На внешние устройства, которые могут быть подключены к установке (генераторы, внешние измерительные приборы, устройства считывания информации, компьютеры и тому подобные), на сбои программного обеспечения внешних устройств, а также на неисправности самой установки прямо или косвенно возникшие вследствие подключения к внешним устройствам.

На неисправности приборов, поверяемых на установке прямо или косвенно возникшие вследствие воздействия установки на них.

На дефекты лакокрасочного покрытия, защитного стекла (трещины, царапины, потертости и тому подобное), а также иные дефекты внешнего вида возникшие в результате нормальной эксплуатации установки.

На обрывы кабелей и поломку разъемов.

18. Рекламации

18.1. Порядок рекламирования и предъявления штрафных санкций определяется действующим законодательством и условиями поставки продукции.

					ЦКЛМ. 411723.005 ПС	Лист
						13
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

19. Гарантийный талон

Действителен по заполнению

Заполняет предприятие-изготовитель

Установка П1-26 Зав. №

Дата выпуска

Представитель ОТК предприятия изготовителя _____ Штамп ОТК
Завод-изготовитель: ЗАО «НПП «Циклон-Прибор»

141190, г. Фрязино Московской обл., Заводской проезд, 4.

Тел. (495)978-50-38.
Факс. (496)565-86-55
e-mail: pribor@ciklon.ru

					ЦКЛМ. 411723.005 ПС	Лист
						14
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

20. Учет технического обслуживания и ремонтов

Заполняет ремонтное предприятие

Поставлен на гарантийное обслуживание

_____ (наименование ремонтного предприятия), (число, месяц, год)

Гарантийный номер _____

Дата ремонта (илиТО)	Обозначение по схеме замененного элемента или узла. Место дефектов монтажа.			Содержание выполняемых работ (ТО или ремонт).	Фамилия и подпись радио-механика
	блок, модуль	позиционное обозначение	тип элемента		

Содержание

№	Наименование раздела	Стр.
1.	Введение.....	2
2.	Назначение	2
3.	Основные технические данные.....	2
4.	Состав Установки.....	3
5.	Устройство и принцип действия установки.....	3
6.	Общие указания по эксплуатации.....	7
7.	Указания мер безопасности.....	7
8.	Подготовка установки к работе.....	8
9.	Порядок работы	8
10.	Техническое обслуживание	9
11.	Возможные неисправности и способы их устранения	9
12.	Маркировка и пломбирование	10
13.	Поверка установки	10
14.	Правила хранения.....	10
15.	Транспортирование.....	11
16.	Свидетельство о приемке.....	12
17.	Гарантии изготовителя	13
18.	Рекламации.....	13
19.	Гарантийный талон	14
20.	Учет технического обслуживания и ремонтов	15