

Код ОКП 94 4280

КОМПЛЕКС ПЛАНТОГРАФИЧЕСКИЙ

КПГ-01

Руководство по эксплуатации

КПГ-01.00.000 РЭ

Волгоград

1. Назначение.

1.1. Комплекс плантографический КПГ-01 (в дальнейшем "комплекс") предназначен для проведения плантографического обследования анатомо-функционального состояния стопы человека методом планшетного сканирования.

1.2. Комплекс при эксплуатации устойчив к воздействию температуры от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

2. Технические характеристики.

2.1. Напряжение питания изделий, входящих в состав комплекса :

- сканер подставки - (220 ± 22) В переменного тока частоты $(50\pm 0,5)$ Гц;

- ПЭВМ (ноутбук) – внутренний источник питания.

2.2. Полная потребляемая мощность, В А, не более – 30.

2.3. Максимальная нагрузка на платформе подставки комплекса, при которой гарантируется механическая прочность платформы, кг, не более – 150.

2.4. Режим работы – продолжительный с перерывом 30 мин после каждых 4ч работы.

2.5. Масса комплекса, кг, не более:

- полная - 20;

- подставки (со сканером) - 15.

2.6. Габаритные размеры подставки комплекса, мм: $(560\pm 5)\times(480\pm 5)\times(120\pm 5)$.

2.7. По электробезопасности комплекс удовлетворяет ГОСТ Р50267.0-92 для класса защиты II типа В.

2.8. Средний срок службы до списания, лет, не менее – 5.

3. Комплектность.

3.1. Комплект поставки комплекса должен соответствовать указанному в таблице 1.

Таблица 1.

№№ п.п.	Наименование	Обозначение документа основные характеристики	Количество
1.	Подставка плантографическая ПП-01	ПП-01.00.000	1
2.	Сканер	BenQ5000U с ПЗС матрицей (CCD)	1
3.	ПЭВМ (ноутбук)	Оперативная память не менее 2048 Mb; Монитор не менее 15,4"; Операционная система Windows XP, Vista. Для генерации отчетов Microsoft office. Винчестер не менее 80 Gb.	1
4.	Диск с адаптированным программным обеспечением		1
5.	Пленка полиэтиленовая 1 (650+550+5х0,1+0,018)мм (рулон) одноразовое применение	ГОСТ 10354-82	1
6.	Руководство по эксплуатации	КПГ -01.00.000 РЭ	1

4. Устройство и принцип действия.

4.1. Общий вид комплекса приведен на рис.1. Комплекс состоит из подставки 1 (рис.1.), сканера 1.6, который соединен кабелем 1.10 с ПЭВМ (ноутбуком) 2.

4.2. Подставка 1 комплекса состоит из прозрачной платформы 1.1 (оргстекло толщиной 16мм), закрытой сверху индивидуальной для каждого обследуемого прозрачной полиэтиленовой пленкой 1.8 из комплекта поставки.

Под платформой подставки на двух планках 1.7, перемещающихся по резьбовым стержням 1.4 с помощью специальных гаек 1.5, установлен

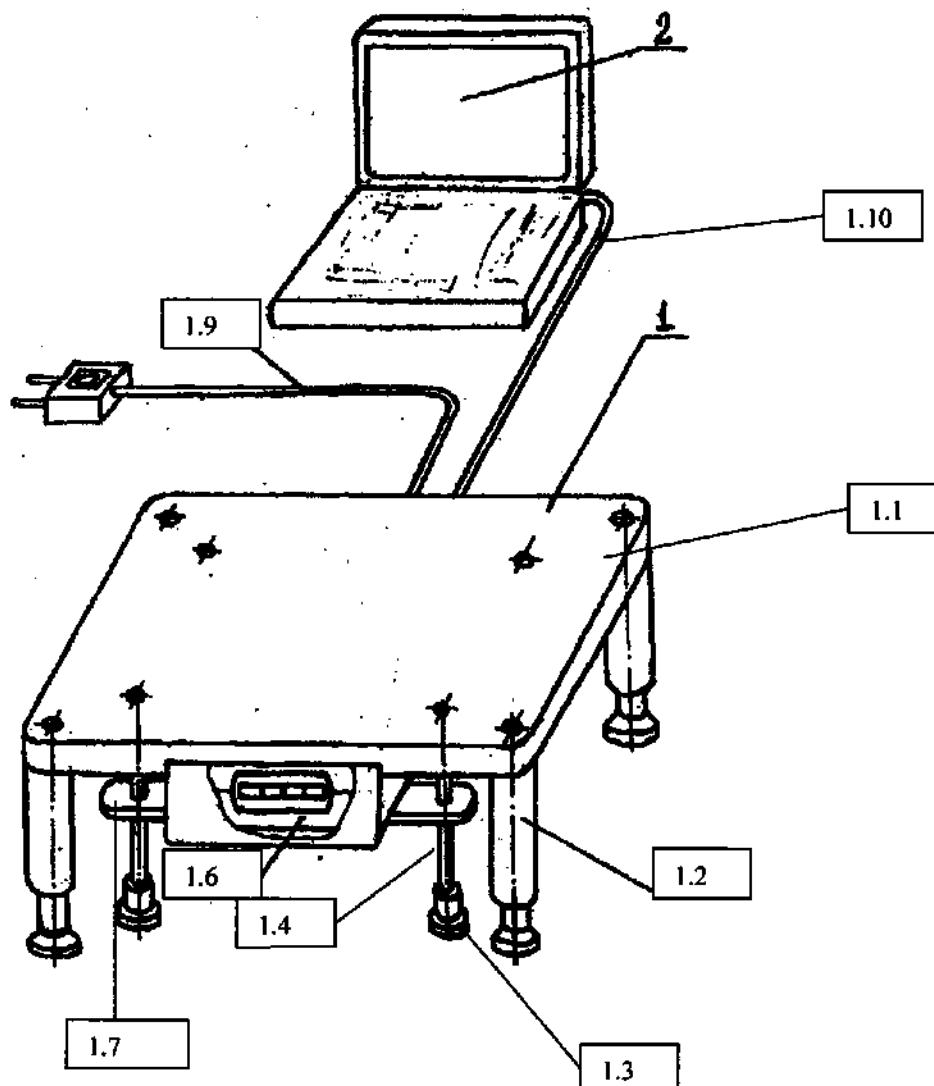
планшетный сканер 1.6; сканер установлен таким образом, что контур его экрана совпадает с контуром расположенного снизу выступа платформы.

4.3. Горизонтальное положение верхней поверхности платформы подставки достигается с помощью четырех ввертышей А опор 1.2; дополнительная устойчивость платформы обеспечивается четырьмя внутренними опорами – втулками 1.3, установленными в нужном положении на резьбовых стержнях 1.4.

4.4. Получение снимка стопы человека, осуществляется при помощи планшетного сканера 1.6 BenQ5000U с ПЗС матрицей (CCD), расположенного в подставке 1 комплекса. Снимок по кабелю передается в ПЭВМ (ноутбук) 2, где с помощью диагностической программы он анализируется общепринятым методом. Результаты диагностики выводятся на экран и могут быть распечатаны с помощью принтера.

Для проведения плантографического обследования стопы человек поочередно становится левой и правой стопой на покрытую индивидуальной полиэтиленовой пленкой 1.8 платформу 1.1 подставки 1. После короткой процедуры сканирования, изображение каждой обследуемой стопы в оттенках серого цвета с разрешением 75 DPI передается в ПЭВМ (ноутбук). Затем пациент меняет положение ног и проводится сканирование этой стопы.

Комплекс плантографический КПГ-01



1- подставка плантографическая ПП-01

(1.1- платформа; 1.2- опора; 1.3- втулка; 1.4- стержень; 1.5- гайка специальная; 1.6- сканер; 1.7- планка; 1.8- пленка полиэтиленовая прозрачная (одноразовое использование); 1.9- кабель сетевой; 1.10- кабель компьютерный); 2- ПЭВМ (ноутбук).

Рис.1.

На мониторе ПЭВМ (ноутбука) появляется изображение стопы (рис.2). Поверхность стопы, опирающаяся на платформу изображена белым цветом, тогда как не нагружаемая часть – темным цветом (авторский патент на изобретение №2253363).

Имеется возможность с использованием диагностической программы анализировать получение снимки графоаналитическим методом (авторский патент на изобретение №2331360), широко используемым в медицинской практике. На снимке стопы выделяются ключевые точки и вычисляются расстояния между ними, а также углы, по которым определяется степень продольного и поперечного плоскостопия (авторские патенты на изобретение № 2309661 и №2358650). Результаты диагностики на экран и могут быть распечатаны. Экспертная система выдает заключение о наличии или отсутствии морфофункциональных изменений в условиях нагрузок на стопу и соответствующие рекомендации по проведению реабилитационных мероприятий.

Комплекс плантографический КПГ-01.

Изображение отсканированной подошвенной поверхности стопы на мониторе ПЭВМ (ноутбук).



Рис.2.

5. Указание мер безопасности.

5.1. Подставка комплекса должна устанавливаться в горизонтальном положении на сухом и чистом полу.

5.2. Сетевой кабель 1.9 (рис.1) и кабель 1.10, соединяющий сканер подставки с ПЭВМ (ноутбук), должны располагаться таким образом, чтобы исключить их случайный обрыв.

5.3. Перед проведением процедуры плантографического обследования платформы подставки должна покрываться сверху прозрачной полиэтиленовой пленкой одноразового использования, которая в обязательном порядке по окончании процедуры должна утилизироваться и заменяться новой при проведении аналогичной процедуры с новым человеком.

5.4. Подставка и ПЭВМ (ноутбук) комплекса в нерабочем состоянии не должны подвергаться длительному воздействию прямых солнечных лучей, а во время сканирования стопы на сканер не должны попадать прямые солнечные лучи или свет от комнатных источников.

6. Подготовка к работе и порядок работы.

6.1. Распаковать комплекс, проверить комплектность и сохранность после транспортировки.

Протереть мягкой ветошью все части подставки ПЭВМ (ноутбука) до полного удаления пыли; удалить смазку (консервационную) с металлических частей подставки.

6.2. Подготовку комплекса к работе производить в следующем порядке:

- установить подставку комплекса на пол, с помощью ввертышей А опор 1.2 добиться ее устойчивого горизонтального положения. При этом втулки 1.3 на стержнях 1.4 не должны касаться пола. Выставив горизонтальное положение платформы 1.1 подставки, добиться касания втулками 1.3 поверхности пола;

- убедиться в устойчивом положении подставки с опорой на всех восьми точках; при необходимости повторить указанные регулировки;

- установить ПЭВМ (ноутбук) в удобном для обслуживающего медицинского персонала места, обеспечив при этом возможность его подключения к сканеру 1.6 подставки с помощью кабеля 1.10;

- соединить ПЭВМ (ноутбук) со сканером, подключить последний к сети питания с помощью сетевого кабеля 1.9.

6.3. Платформу 1.1 подставки покрыть прозрачной полиэтиленовой пленкой 1.8, после чего обследуемый человек становится босыми ногами на платформу, располагаясь на ней согласно указаниям в п. 4.4.

6.4. Комплекс полностью готов к проведению обследования, которое должно выполняться согласно программного файла.

7. Техническое обслуживание.

7.1. Техническое обслуживание комплекса производится средним медицинским персоналом.

7.2. Для обеспечения нормальной работы комплекса помимо правильной эксплуатации в соответствии с настоящим руководством необходимо ежедневно по окончании работы:

- отсоединить сканер подставки от электрической сети;
- протереть наружные поверхности подставки (кроме платформы) салфеткой, смоченной 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177-88 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644-88, после чего протереть их сухой ветошью;
- протереть наружные поверхности платформы салфеткой, смоченной только моющим средством по ГОСТ 25644-88, после чего протереть ее сухой мягкой ветошью.

8. Правила хранения, консервации, установки и транспортирования.

8.1. Комплекс в упаковке должен храниться в закрытом помещении при температуре от -30С до +40С и относительной влажности 98% при температуре +25С.

8.2. Перед упаковыванием металлические поверхности подставки комплекса обезжирены и законсервированы по ГОСТ 9.014-78 для хранения 2 ГОСТ 15150-69. Вариант защиты ВЗ-1. Вариант упаковки ВУ-1.

8.3. Предельный срок защиты без переконсервации в условиях хранения С- 3года.

9. Гарантии изготовителя.

9.1 Предприятие – изготовитель гарантирует безотказную работу подставки П1 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2. Гарантийный срок плантографической подставки П1 – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки. Гарантийный срок органической техники, входящей в состав комплекса (ноутбук, сканер) определен в их паспорте завода-изготовителя. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует подставку комплекса по предъявлению гарантийного талона.

10. Сведения о рекламациях.

В случаях отказа в работе подставки П1 в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт. В акте обязательно указать дату ввода в эксплуатацию и дату выпуска комплекса.

Документы отправлять в адрес изготовителя подставки:

4000074, г. Волгоград, ул. Симбирская,41,
телефон (8442)97-81-89, 97-23-91, 46-45-01.

Комплекс плантографический КПГ-01 заводской
номер_____ соответствует техническим условиям ТУ 9442-001-
87269707-2009 и признан годным для эксплуатации.

М.П. _____ Дата выпуска _____

Подпись лиц, ответственных за приемку.

Трунко и
присоединяет
10 (десять)
м.о.в



Код ОКП 94 4280

КОМПЛЕКС ПЛАНТОГРАФИЧЕСКИЙ КПГ-01

**Руководство по эксплуатации
КПГ-01.00.000 РЭ**

Волгоград

1. Назначение.

1.1. Комплекс плантографический КПГ -01 (в дальнейшем "комплекс") предназначен для проведения плантографического обследования анатомо-функционального состояния стопы человека методом планшетного сканирования.

1.2. Комплекс при эксплуатации устойчив к воздействию температуры от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

2. Технические характеристики.

2.1. Напряжение питания изделий, входящих в состав комплекса :

- сканер подставки - (220 ± 22) В переменного тока частоты $(50\pm 0,5)$ Гц;

- ПЭВМ (ноутбук) – внутренний источник питания.

2.2. Полная потребляемая мощность, В А, не более – 30.

2.3. Максимальная нагрузка на платформе подставки комплекса, при которой гарантируется механическая прочность платформы, кг, не более – 150.

2.4. Режим работы – продолжительный с перерывом 30 мин после каждых 4ч работы.

2.5. Масса комплекса, кг, не более:

- полная - 20;

- подставки (со сканером) - 15.

2.6. Габаритные размеры подставки комплекса, мм:
 $(560\pm 5)\times(480\pm 5)\times(120\pm 5)$.

2.7. По электробезопасности комплекс удовлетворяет ГОСТ Р50267.0-92 для класса защиты II типа В.

2.8. Средний срок службы до списания, лет, не менее – 5.

3. Комплектность.

3.1. Комплект поставки комплекса должен соответствовать указанному в таблице 1.

Таблица 1.

№№ п.п.	Наименование	Обозначение документа основные характеристики	Количество
1.	Подставка плантографическая ПП-01	ПП-01.00.000	1
2.	Сканер	BenQ5000U с ПЗС матрицей (CCD)	1
3.	ПЭВМ (ноутбук)	Оперативная память не менее 2048 Мб; Монитор не менее 15,4"; Операционная система Windows XP, Vista. Для генерации отчетов Microsoft office. Винчестер не менее 80 Gb.	1
4.	Диск с адаптированным программным обеспечением		1
5.	Пленка полиэтиленовая 1 (650+550+5х0,1+0,018)мм (рулон) одноразовое применение	ГОСТ 10354-82	1
6.	Руководство по эксплуатации	КПГ -01.00.000 РЭ	1

4. Устройство и принцип действия.

4.1. Общий вид комплекса приведен на рис.1. Комплекс состоит из подставки 1 (рис.1.), сканера 1.6, который соединен кабелем 1.10 с ПЭВМ (ноутбуком) 2.

4.2. Подставка 1 комплекса состоит из прозрачной платформы 1.1 (оргстекло толщиной 16мм), закрытой сверху индивидуальной для каждого обследуемого прозрачной полиэтиленовой пленкой 1.8 из комплекта поставки.

Под платформой подставки на двух планках 1.7, перемещающихся по резьбовым стержням 1.4 с помощью специальных гаек 1.5, установлен

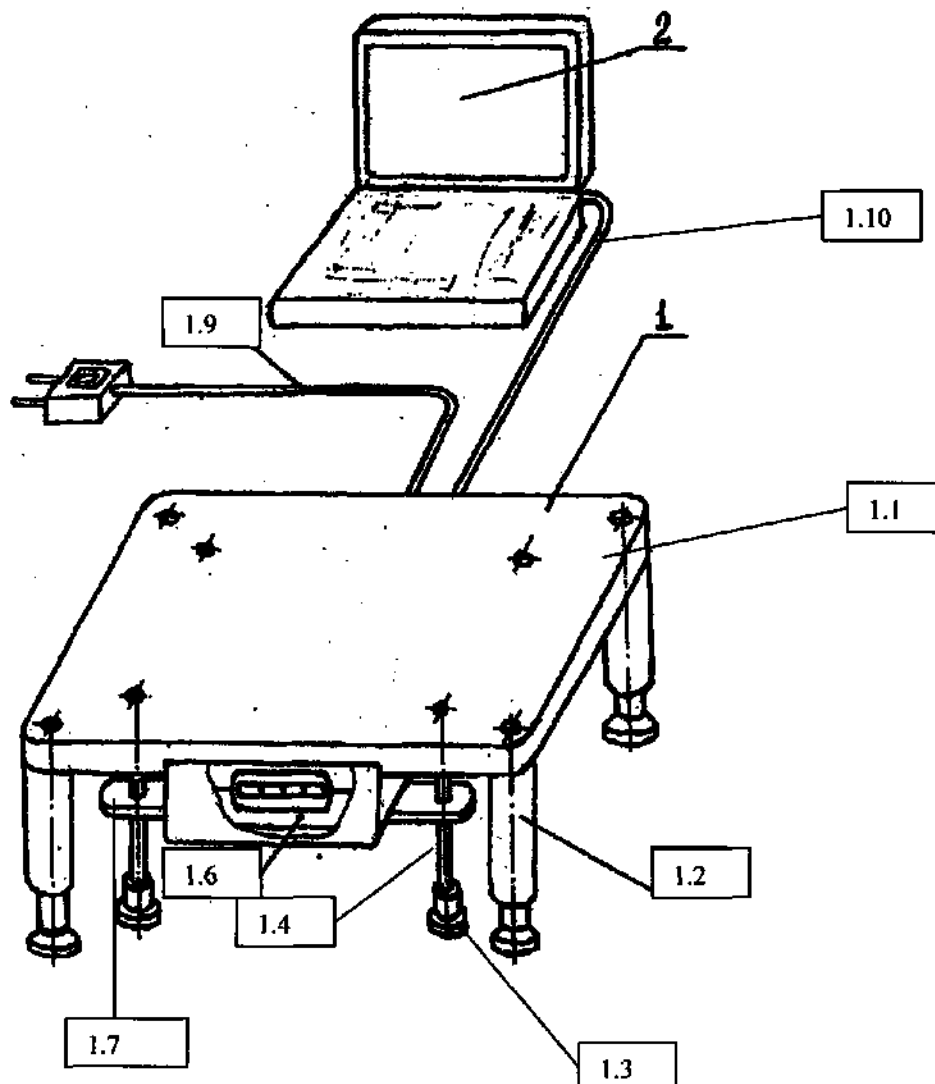
планшетный сканер 1.6; сканер установлен таким образом, что контур его экрана совпадает с контуром расположенного снизу выступа платформы.

4.3. Горизонтальное положение верхней поверхности платформы подставки достигается с помощью четырех ввертышей А опор 1.2; дополнительная устойчивость платформы обеспечивается четырьмя внутренними опорами – втулками 1.3, установленными в нужном положении на резьбовых стержнях 1.4.

4.4. Получение снимка стопы человека, осуществляется при помощи планшетного сканера 1.6 BenQ5000U с ПЗС матрицей (CCD), расположенного в подставке 1 комплекса. Снимок по кабелю передается в ПЭВМ (ноутбук) 2, где с помощью диагностической программы он анализируется общепринятым методом. Результаты диагностики выводятся на экран и могут быть распечатаны с помощью принтера.

Для проведения плантографического обследования стопы человек поочередно становится левой и правой стопой на покрытую индивидуальной полиэтиленовой пленкой 1.8 платформу 1.1 подставки 1. После короткой процедуры сканирования, изображение каждой обследуемой стопы в оттенках серого цвета с разрешением 75 DPI передается в ПЭВМ (ноутбук). Затем пациент меняет положение ног и проводится сканирование этой стопы.

Комплекс плантографический КПГ-01



1- подставка плантографическая ПП-01

(1.1- платформа; 1.2- опора; 1.3- втулка; 1.4- стержень; 1.5- гайка специальная; 1.6- сканер; 1.7- планка; 1.8- пленка полиэтиленовая прозрачная (одноразовое использование); 1.9- кабель сетевой; 1.10- кабель компьютерный); 2- ПЭВМ (ноутбук).

Рис.1.

На мониторе ПЭВМ (ноутбука) появляется изображение стопы (рис.2). Поверхность стопы, опирающаяся на платформу изображена белым цветом, тогда как не нагружаемая часть – темным цветом (авторский патент на изобретение №2253363).

Имеется возможность с использованием диагностической программы анализировать получение снимки графоаналитическим методом (авторский патент на изобретение №2331360), широко используемым в медицинской практике. На снимке стопы выделяются ключевые точки и вычисляются расстояния между ними, а также углы, по которым определяется степень продольного и поперечного плоскостопия (авторские патенты на изобретение № 2309661 и №2358650). Результаты диагностики на экран и могут быть распечатаны. Экспертная система выдает заключение о наличии или отсутствии морфофункциональных изменений в условиях нагрузок на стопу и соответствующие рекомендации по проведению реабилитационных мероприятий.

Комплекс плантографический КПГ-01.

Изображение отсканированной подошвенной поверхности стопы на мониторе ПЭВМ (ноутбук).

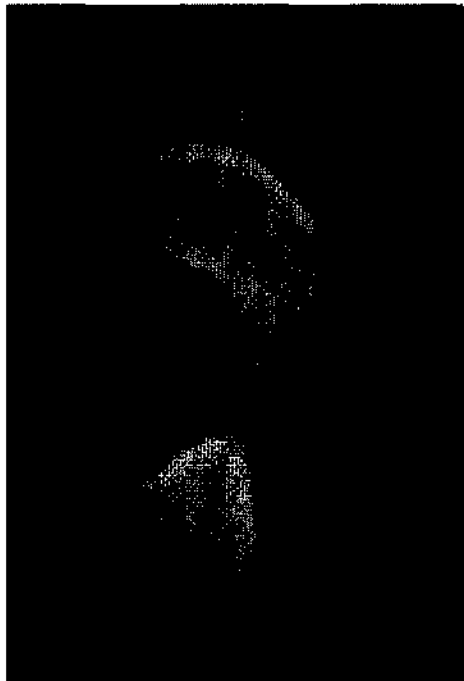


Рис.2.

5. Указание мер безопасности.

5.1. Подставка комплекса должна устанавливаться в горизонтальном положении на сухом и чистом полу.

5.2. Сетевой кабель 1.9 (рис.1) и кабель 1.10, соединяющий сканер подставки с ПЭВМ (ноутбук), должны располагаться таким образом, чтобы исключить их случайный обрыв.

5.3. Перед проведением процедуры плантографического обследования платформы подставки должна покрываться сверху прозрачной полиэтиленовой пленкой одноразового использования, которая в обязательном порядке по окончании процедуры должна утилизироваться и заменяться новой при проведении аналогичной процедуры с новым человеком.

5.4. Подставка и ПЭВМ (ноутбук) комплекса в нерабочем состоянии не должны подвергаться длительному воздействию прямых солнечных лучей, а во время сканирования стопы на сканер не должны попадать прямые солнечные лучи или свет от комнатных источников.

6. Подготовка к работе и порядок работы.

6.1. Распаковать комплекс, проверить комплектность и сохранность после транспортировки.

Протереть мягкой ветошью все части подставки ПЭВМ (ноутбука) до полного удаления пыли; удалить смазку (консервационную) с металлических частей подставки.

6.2. Подготовка комплекса к работе производить в следующем порядке:

- установить подставку комплекса на пол, с помощью ввертышей А опор 1.2 добиться ее устойчивого горизонтального положения. При этом втулки 1.3 на стержнях 1.4 не должны касаться пола. Выставив горизонтальное положение платформы 1.1 подставки, добиться касания втулками 1.3 поверхности пола;

- убедиться в устойчивом положении подставки с опорой на всех восьми точках; при необходимости повторить указанные регулировки;

- установить ПЭВМ (ноутбук) в удобном для обслуживающего медицинского персонала места, обеспечив при этом возможность его подключения к сканеру 1.6 подставки с помощью кабеля 1.10;

- соединить ПЭВМ (ноутбук) со сканером, подключить последний к сети питания с помощью сетевого кабеля 1.9.

6.3. Платформу 1.1 подставки покрыть прозрачной полиэтиленовой пленкой 1.8, после чего обследуемый человек становится босыми ногами на платформу, располагаясь на ней согласно указаниям в п. 4.4.

6.4. Комплекс полностью готов к проведению обследования, которое должно выполняться согласно программного файла.

7. Техническое обслуживание.

7.1. Техническое обслуживание комплекса производится средним медицинским персоналом.

7.2. Для обеспечения нормальной работы комплекса помимо правильной эксплуатации в соответствии с настоящим руководством необходимо ежедневно по окончании работы:

- отсоединить сканер подставки от электрической сети;
- протереть наружные поверхности подставки (кроме платформы) салфеткой, смоченной 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177-88 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644-88, после чего протереть их сухой ветошью;
- протереть наружные поверхности платформы салфеткой, смоченной только моющим средством по ГОСТ 25644-88, после чего протереть ее сухой мягкой ветошью.

8. Правила хранения, консервации, установки и транспортирования.

8.1. Комплекс в упаковке должен храниться в закрытом помещении при температуре от -30С до +40С и относительной влажности 98% при температуре +25С.

8.2. Перед упаковыванием металлические поверхности подставки комплекса обезжирены и законсервированы по ГОСТ 9.014-78 для хранения 2 ГОСТ 15150-69. Вариант защиты ВЗ-1. Вариант упаковки ВУ-1.

8.3. Предельный срок защиты без переконсервации в условиях хранения С- 3года.

9. Гарантии изготовителя.

9.1 Предприятие – изготовитель гарантирует безотказную работу подставки П1 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2. Гарантийный срок плантографической подставки П1 – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки. Гарантийный срок органической техники, входящей в состав комплекса (ноутбук, сканер) определен в их паспорте завода-изготовителя. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует подставку комплекса по предъявлению гарантийного талона.

10. Сведения о рекламациях.

В случаях отказа в работе подставки П1 в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт. В акте обязательно указать дату ввода в эксплуатацию и дату выпуска комплекса.

Документы отправлять в адрес изготовителя подставки:

4000074, г. Волгоград, ул. Симбирская,41,
телефон (8442)97-81-89, 97-23-91, 46-45-01.

Комплекс плантографический КПГ-01 заводской
номер_____ соответствует техническим условиям ТУ 9442-001-
87269707-2009 и признан годным для эксплуатации.

Подпись лиц, ответственных за приемку.



Проведено
испытание
10 (десять)