	УТВЕРЖ Д	ĮАЮ
	Генеральный ди	іректор
	OOO «Профигр	упп»
		Бондин К.А.
	«»_	2019 г.

TECTEP АНТИСТАТИЧЕСКОЙ ОБУВИ И БРАСЛЕТОВ VKG A-751

Руководство по эксплуатации ПГЯК.411212.002РЭ

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

Содержание Терв. примен ₹ Справ. 2.1 Эксплуатационные ограничения 12 2.6 Меры безопасности при использовании тестера VKG A-751 по назначению....... 15 Подпись и дата № дубл. ИHв. ⋛ UHB. Взам. Подпись и дата ПГЯК.411212.002РЭ Изм. Лист № докум. Подп. Дата Разраб. Вилков Лист Листов <u>Лит.</u> Инв. № подл. Тестер антистатической Проверил Баженов обуви и браслетов ООО «Профигрупп» VKG A-751 Н. контр. Асатарьян Руководство по эксплуатации Бондин Утвердил

Настоящее руководство эксплуатации распространяется ПО антистатической обуви и браслетов VKG A-751 (далее - тестер VKG A-751) и предназначено для ознакомления эксплуатационного персонала (пользователя) с устройством тестера VKG A-751 и порядком его эксплуатации.

Тестер VKG A-751 предназначен для проверки сопротивления антистатической обуви и браслетов.

Сокращенное наименование изделия – VKG A-751.

Эксплуатационный персонал VKG A-751 обязан знать порядок работы с тестером VKG A-751 в объеме настоящего руководства по эксплуатации.

В обязанности эксплуатационного персонала входит проведение технического обслуживания тестера VKG A-751 в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

Пример записи обозначения тестера VKG A-751 при его заказе и в конструкторской документации: тестер VKG A-751 ПГЯК.411212.002.

Подп. и дата Инв. № дубл. ₹ UHB. Взам. Тодп. и дата Инв. № подл. Лист ПГЯК.411212.002РЭ 3 Изм. Лист № докум. Подп. Дата

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Подп. и дата

Инв. № дубл.

инв. №

Взам.

Подп. и дата

- 1.1.1 Тестер VKG A-751 предназначен проверки сопротивления ДЛЯ антистатической обуви и браслетов.
 - 1.1.2 Внешний вид тестера VKG A-751 представлен на рисунке 1.



					J	гисунок I — Внешнии вид VKO A-/31	
подл.							
₹						ПГЯК.411212.002РЭ	Лист
Инв.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	111 AK.411212.002F3	4
ı				•		Копировал	Формат А4

- 1.1.3 Тестер VKG A-751 предназначен для использования на промышленных предприятиях, в лабораториях, сервисных центрах и др.
- 1.1.4 Тестер VKG A-751 позволяет проводить индивидуальное тестирование системы «человек-обувь» и «человек-браслет».
- 1.1.5 При проверке, человек встает на площадку контактную для обуви тестера VKG A-751 двумя ногами, надевает антистатический браслет и подключает кабель от антистатического браслета к разъему «БРАСЛЕТ 1» или «БРАСЛЕТ 2» (в зависимости от разъема браслета). При нажатии на кнопку «КНОПКА-ЭЛЕКТРОД» на тестере VKG A-751 производится измерение сопротивления антистатического браслета и обуви. Тестер VKG A-751 поочерёдно тестирует браслет и обувь (отдельно правую и левую ногу). В случае, если сопротивление оказывается вне допустимого диапазона значений по стандарту ГОСТ IEC 61340-5-1-2019, тестер VKG A-751 выдает предупреждение: загорается индикатор красного цвета. В случае, если сопротивление соответствует норме загорается индикатор зеленого цвета.
- 1.1.6 Тестер VKG A-751 позволяет получить достоверный результат, который не только определяет качество антистатического браслета и обуви, но и диапазон отклонения от требуемой нормы в соответствии со стандартом ГОСТ IEC 61340-5-1-2019.
- 1.1.7 Тестер VKG A-751 может быть использован, как переносной прибор или его можно закрепить на рабочем месте (стене, столе и др.). Питание тестера VKG A-751 осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи или от сети переменного тока посредством сетевого адаптера.
- 1.1.8 Тестер VKG A-751 может управлять турникетом или другим исполнительным устройством системы контроля доступа в антистатическое помещение. Если все измеренные значения систем «человек-обувь» и «человек-браслет» соответствуют допустимому диапазону значений по стандарту ГОСТ IEC 61340-5-1-2019, срабатывает встроенное реле управления тестера VKG A-751, контакты реле замыкаются/размыкаются, турникет открывается и человек может пройти в помещение.

ПГЯК.411212.002РЭ

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики тестера VKG A-751 соответствуют указанным в таблице 1.

Таблица 1

№ п.п.	Параметр	Значение
1	Размер, мм, не более	175,0 x 86,0 x 45,0
2	Масса, кг, не более	0,29
3	Источники питания прибора: - сетевой адаптер AC/DC - встроенная аккумуляторная батарея	230 В, 50 Гц 3,7 В
4	Измерительное напряжение, В, не более	36
5	Выходной ток, мкА, не более	360
6	Диапазоны измерения сопротивления: браслета «НИЗКИЙ» (красный) «НОРМА» (зеленый) «ВЫСОКИЙ» (красный) обуви (каждый из двух каналов) «НИЗКИЙ» (красный) «НОРМА» (зеленый)	менее 712,5 кОм от 712,5 кОм до 37,45 МОм более 37,45 МОм менее 95 кОм от 95 кОм
	«ВЫСОКИЙ» (красный)	до 110 МОм более 110 МОм
7	Диапазон рабочих температур, °С	от +15 до +35
8	Площадка контактная под обувь, шт.	1
9	Кнопка-электрод, шт.	1
10	Реле управления турникетом, шт.	1
11	Индикаторы состояния обуви и браслетов, шт.	9
12	Индикатор состояния батареи, шт.	1
13	Время непрерывной работы от аккумуляторной батареи, ч, не менее	8

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПГЯК.411212.002РЭ

Таблица 2

No	Параметр	Значение
П.П.	1 1	
1	Размер площадки контактной под обувь:	
	длина, мм, не более	380
	ширина, мм, не более	350
2	Количество электродов для измерения состояния обуви шт.	2
3	Размер проводящей области каждого электрода:	
	длина, мм, не более	350
	ширина, мм, не более	150
4	Материал	Нержавеющая сталь
5	Масса, кг, не более	0,76

1.2.3 Основные характеристики кнопки-электрода тестера VKG A-751 соответствуют указанным в таблице 3.

Таблица 3

Подп. и дата

Инв. № дубл.

инв. №

Взам.

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п ₁ п.	Параметр	Значение
1	Площадь поверхности кнопки-электрода, cm^2 , не менее	7
2	Материал	Нержавеющая сталь

1.2.4 Основные технические характеристики встроенного реле управления турникетом тестера VKG A-751 соответствуют указанным в таблице 4.

Таблица 4

№ п.п.	Параметр	Значение
1	Максимальное коммутируемое напряжение	30 В постоянного или переменного тока
2	Максимальный коммутируемый ток	1 А, не более

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПГЯК.411212.002РЭ

1.3 Условия эксплуатации

1.3.1 Тестер VKG A-751 предназначен для эксплуатации в крытых и отапливаемых производственных или лабораторных помещениях при температуре окружающего воздуха от 15 до 35 °C и относительной влажности до 80 %.

1.4 Комплект поставки

1.4.1 Комплект поставки тестера VKG A-751 приведен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Обозначение	Количество, шт.	Примечание
Тестер антистатической обуви и браслетов VKG A-751	ПГЯК.411212.002	1	
Площадка контактная под обувь	ПГЯК.685162.002	1	
Шнур соединительный	ПГЯК.685612.002	1	
Блок питания – Сетевой адаптер 12 В 1 А	ARDV-18-12A	1	
Кабель для подключения турникета с разъемом «3,5 мм» типа miniJack		5 м	Опционально
Застежка на клеевой основе для крепления к поверхности	SJ 3540	0,2 м	
Комплект эксплуатационной документации:			
- Паспорт - Руководство по	ПГЯК.411212.002ПС	1	
эксплуатации	ПГЯК.411212.002РЭ	1	
Технические условия	ПГЯК.411212.002ТУ	1	Опционально
Упаковочная тара (коробка)	ПГЯК.735316.014	1	400x250x50 мм

Инв. № подл. подл. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подл. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПГЯК.411212.002РЭ

1.5 Описание конструкции

Тодп. и дата

Инв. № дубл.

₹ UHB.

Взам.

Тодп. и дата

Инв. № подл.

- 1.5.1 Конструкция тестера VKG A-751 обеспечивает:
- индикации на передней панели тестера VKG A-751: - наличие органов 10 индикаторов;
- возможность фиксации в заданном положении: для крепления к стене или к другим поверхностям. Тестер оснащается застежкой на клеевой основе типа SJ 3540;
- удобный доступ к элементам управления и индикации, задействованным в процессе эксплуатации.
 - 1.5.2 Macca тестера VKG A-751 не более 0,29 кг.
 - 1.5.3 Масса площадки контактной под обувь не более 0,76 кг.
- 1.5.4 Габаритные размеры тестера VKG A-751 составляют не менее 175,0 мм \times $86.0 \text{ MM} \times 45.0 \text{ MM}.$
- 1.5.5 Габаритные размеры площадки контактной под обувь составляют не менее $380,0 \text{ MM} \times 350,0 \text{ MM}.$
- 1.5.6 Внешний вид тестера VKG A-751 с подключенной площадкой контактной под обувь, сетевым адаптером и антистатическим браслетом соответствует представленному на рисунке 2.

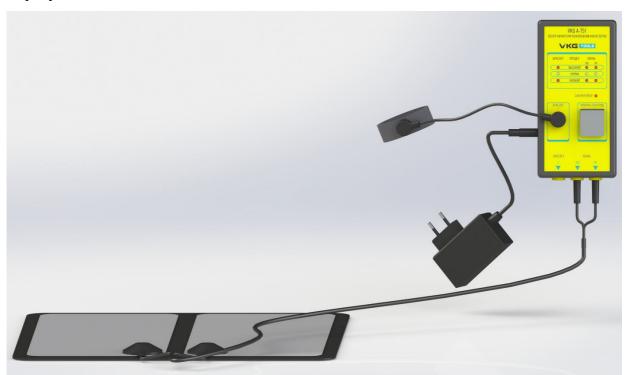


Рисунок 2 – Внешний вид тестера VKG A-751 с подключенными принадлежностями

Лист ПГЯК.411212.002РЭ 9 Изм. Лист № докум. Подп. Дата Формат А4 Копировал

- 1.5.7 На передней панели тестера VKG A-751 размещены:
- 9 шт. индикаторов сопротивления для антистатической обуви и браслета («ВЫСОКИЙ», «НОРМА», «НИЗКИЙ»);
 - 1 шт. индикатор состояния аккумуляторной батареи;
 - кнопка-электрод («КНОПКА-ЭЛЕКТРОД») для прикосновения пальцем;
 - разъем для подключения браслета («БРАСЛЕТ 1»).
 - 1.5.8 На боковой панели тестера VKG A-751 размещены:
- разъем для подключения встроенного реле прибора к турникету (или другому исполнительному устройству системы контроля доступом);
 - разъем для подключения сетевого адаптера;
 - разъемы для подключения площадки контактной под обувь («ОБУВЬ ЛВ/ПР»)
 - разъем для подключения браслета («БРАСЛЕТ 2»).
- 1.5.8 Внешний вид задней панели тестера VKG A-751 соответствует представленному на рисунке 3.



Рисунок 3 – Внешний вид задней панели тестера VKG A-751

Изм. Лист № докум. Подп. Дата						
Изм. Лист № докум. Подп. Дата	Ī					
Изм. Лист № докум. Подп. Дата						
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Инв. № дубл.

инв. №

Взам.

Тодп. и дата

Инв. № подл.

ПГЯК.411212.002РЭ

Подп. и дата

- 1.6.1 На задней панели корпуса тестера VKG A-751 закреплена паспортная табличка (шильд), содержащая следующие данные:
 - наименование изделия;
 - серийный номер тестера VKG A-751.
 - 1.6.2 Серийный номер должен быть уникальным для каждого тестера VKG A-751.
- 1.6.3 Маркировка должна быть устойчивой в течение всего срока службы, механически прочной и не должна стираться или смываться жидкостями, используемыми при техническом обслуживании.

1.7 Упаковка

- 1.7.1 VKG A-751 с входящими в комплект поставки изделиями и документами помещен в упаковочную тару (коробку).
 - 1.7.2 На упаковочную тару наклеен ярлык, содержащий наименование изделия.
- 1.7.3 Упаковка выполнена по чертежам предприятия-изготовителя тестера VKG A-751 и обеспечивает хранение тестера VKG A-751 при условии выполнения требований, изложенных в разделе 5.
- 1.7.4 Для отправки с предприятия-изготовителя, тестер VKG A-751 в упаковочной таре должен быть уложен в транспортную тару, обеспечивающую защиту от механических повреждений, прямого попадания атмосферных осадков, пыли и солнечной радиации во время транспортирования.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПГЯК.411212.002РЭ

Лист

11

UHB.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

- 2.1.1 Запрещается допускать к эксплуатации тестера VKG A-751 персонал, не прошедший инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и не ознакомленный с настоящим руководством по эксплуатации.
- 2.1.2 Запрещается эксплуатировать тестер VKG A-751 с неисправными элементами индикации.
 - 2.1.3 Запрещается эксплуатировать тестер VKG A-751 с неисправными разъемами.
- 2.1.4 Запрещается эксплуатировать тестер VKG A-751 с нарушениями изоляции питающих и соединительных кабелей.
- 2.1.5 Запрещается эксплуатировать тестер VKG A-751 на расстоянии менее 3 м от источников тепла.
- 2.1.6 Запрещается эксплуатировать тестер VKG A-751 вне закрытого, отапливаемого помещения.
 - 2.1.7 Не допускается воздействие прямых солнечных лучей на тестер VKG A-751.
- 2.1.8 Запрещается подключать к разъему зарядки аккумулятора тестера VKG A-751 источники питания с характеристиками, отличающимися от указанных в пункте 1.2 настоящего руководства по эксплуатации.
- 2.1.9 Запрещается вскрывать корпус и самостоятельно ремонтировать тестер VKG A-751.

2.2 Подготовка тестера VKG A-751 к использованию

- 2.2.1 Извлечь тестер VKG A-751, площадку контактную под обувь, соединительные шнуры, сетевой адаптер из упаковки (коробки). Произвести внешний осмотр тестера VKG A-751 и составных частей, убедиться в отсутствии повреждений.
- 2.2.2 Распакованный тестер VKG A-751 следует выдержать при температуре (20 ± 5) °C и относительной влажности не более 80 % в течение не менее 8 часов.

Примечание – Если тестер VKG A-751 транспортировался и хранился в течение последних 8 часов в нормальных климатических условиях, то 8 часов выдерживать не обязательно.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПГЯК.411212.002РЭ

Взам.

2.3 Крепление тестера VKG A-751

- 2.3.1 Расположение тестера VKG A-751 должно быть выбрано таким образом, чтобы человеку хватало пространства встать рядом с прибором на площадку контактную для обуви.
- 2.3.2 Тестер VKG A-751 можно не закреплять на поверхности стены или стола. В таком случае, тестер можно использовать, как переносной, например, держать его в руках.
- 2.3.3 Тестер VKG A-751 можно зафиксировать на поверхности (на столе, на стене и пр.). Для этого использовать застежку на клеевой основе SJ 3540, входящую в комплект поставки. При необходимости разрезать застежку по размеру. Одну часть застежки прикрепить на заднюю панель тестера VKG A-751, а вторую на поверхность, к которой производится крепление. Совместить соответствующие полоски и прижать тестер VKG A-751 к поверхности.

Примечание – При фиксации тестера VKG A-751 на стене, рекомендуемая высота крепления составляет не более 1,5 м.

Внимание! Запрещается сверлить любые отверстия для крепления в тестере VKG A-751, так как это может повредить электронные компоненты внутри прибора.

2.4 Схема подключения тестера VKG A-751

- 2.4.1 Собрать схему, как показано на рисунке 4.
- 2.4.1.1 Подключить площадку контактную под обувь. Контактная площадка под обувь оборудована лентой против скольжения, которая уже прикреплена к обратной стороне контактной площадки. Подсоединить один штекер 4 мм шнура соединительного, соответствующий пластине под левую ногу, к разъему «ЛВ», а второй штекер 4 мм шнура соединительного, соответствующий пластине под правую ногу, к разъему «ПР».

Внимание! Провода должны быть расположены так, чтобы они не могли касаться обуви или одежды тестируемого человека.

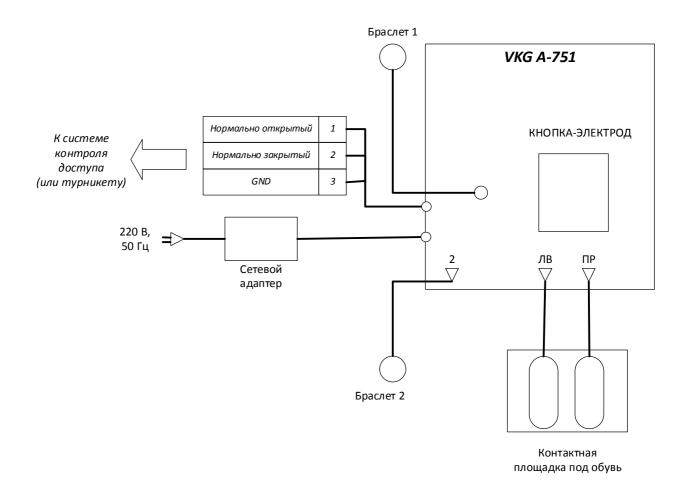
Примечание — Если измерение сопротивления обуви не требуется, площадку контактную под обувь можно не подключать. В этом случае индикатор «ОБУВЬ ЛВ/ПР» будет показывать красный светодиод «ВЫСОКИЙ» во время проведения тестирования.

Внимание! Точность тестирования антистатического браслета не зависит от того, подключена ли контактная площадка под обувь.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ПГЯК.411212.002РЭ

Примечание – Если управление турникетом не требуются, то кабель можно не подключать.



Подп. и дата

Инв. № дубл.

∛ UH8.

Взам.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Рисунок 4 – Схема подключения

2.4.1.3 Подключить антистатический браслет. Использовать для подключения соединительный провод, который входит в комплект антистатического браслета. Браслет подключается в зависимости от модификации разъема соединителя, к разъему «БРАСЛЕТ 1» или «БРАСЛЕТ 2».

Внимание! Запрещается подключать одновременно 2 антистатических Выполнять тестирование следует только при подключении одного

		истатическ РАСЛЕТ 2».		браслета	К	одному	ИЗ	разъёмов:	«БРАСЛЕТ	1»	или
			T								Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			ПГЯ	K.411212.00	02РЭ		14
			•		Копира	овал				Фој	омат А4

UHB.

Взам.

Примечание — Если измерение сопротивления антистатического браслета не требуется, то провод можно не подключать. В этом случае индикатор «БРАСЛЕТ» будет показывать красный светодиод «ВЫСОКИЙ» во время проведения тестирования.

Внимание! Точность тестирования обуви не зависит от того, подключен ли антистатический браслет.

- 2.4.1.4 Подключить сетевой адаптер к соответствующему разъёму тестера VKG A-751.
- 2.4.1.5 Подключить сетевой адаптер к сети электропитания 220 В, 50 Гц через розетку, содержащую клемму защитного заземления.

2.5 Проверка состояния элемента питания

2.5.1 Отсоединить от тестера VKG A-751 сетевой адаптер. Подключить антистатический браслет. Прикоснуться любым пальцем любой руки в течение 3 секунд к кнопке-электроду «КНОПКА-ЭЛЕКТРОД». Если загорается красный светодиод «АККУМУЛЯТОР», это означает, что аккумуляторная батарея разряжена. Следует прекратить эксплуатацию тестера VKG A-751. Необходимо зарядить аккумуляторную батарею, для этого необходимо подключить тестер VKG A-751 к сетевому адаптеру (и сети питания).

Примечание – При недостаточном заряде аккумуляторной батареи, эксплуатацию тестера VKG A-751 можно продолжать при подключении сетевого адаптера к сети питания.

Внимание! Во избежание глубокого разряда аккумулятора следует раз в три месяца подключать тестер VKG A-751 к сетевому адаптеру для подзарядки.

2.6 Меры безопасности при использовании тестера VKG A-751 по назначению

- 2.6.1 К работе с тестером VKG A-751 допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации.
- 2.6.2 На рабочем месте у лица, ответственного за эксплуатацию тестер VKG A-751, должно находиться настоящее руководство по эксплуатации.
- 2.6.3 Помещение для установки тестера VKG A-751 должно соответствовать ГОСТ 12.1.005-88 («Система стандартов безопасности труда. Общие санитарногигиенические требования к воздуху рабочей зоны») и требованиям настоящего

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПГЯК.411212.002РЭ

руководства по эксплуатации. Не допускается попадание грязи и пыли на внешние поверхности тестера VKG A-751.

- 2.6.4 К тестеру VKG A-751, как к электрооборудованию, в процессе эксплуатации предъявляются общие требования по предотвращению поражения людей электрическим током и соблюдению мероприятий по обеспечению электробезопасности.
- 2.6.5 Тестер VKG A-751 не имеет обслуживаемых эксплуатационным персоналом внутренних элементов или электронных блоков. Доступ эксплуатационного персонала к внутренним элементам и электронным блокам тестера VKG A-751 запрещен.
- 2.6.6 Тестер VKG A-751 не должен иметь открытых, неизолированных токоведущих частей.
 - 2.6.7 При эксплуатации тестера VKG A-751 не допускать нагрева прибора.
- 2.6.8 При эксплуатации тестера VKG A-751 следить за тем, чтобы влага не попадала внутрь прибора.
- 2.6.9 Не допускается хранение вблизи тестера VKG A-751 легковоспламеняющихся веществ.
- 2.6.10 Не допускается пользование открытым огнем в непосредственной близости от тестера VKG A-751.
- 2.6.11 При работе с тестером VKG A-751 должны соблюдаться общие требования безопасности, приведённые в ГОСТ 12.2.003-91 «Оборудование производственное. Общие требования безопасности».
- 2.6.12 При эксплуатации тестера VKG A-751 руководствоваться и другими общими положениями по технике безопасности, принятые в эксплуатирующей организации.
- 2.6.13 При эксплуатации тестера VKG A-751 необходимо соблюдать все требования локальных нормативных документов.
- 2.6.14 Нарушение правил и рекомендаций производителя по эксплуатации тестера VKG A-751 может привести к выходу изделия из строя и отказе от гарантийного ремонта.

2.7 Использование тестера VKG A-751

- 2.7.1 К эксплуатации тестера VKG A-751 допускается подготовленный персонал, прошедший инструктаж по правилам работы на данном оборудовании и изучивший настоящее руководство по эксплуатации.
 - 2.7.2 Перед каждой эксплуатацией тестера VKG A-751:
 - убедиться в отсутствии повреждений тестера VKG A-751, его частей;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПГЯК.411212.002РЭ

Взам.

- убедиться в подключении тестера VKG A-751 к сети питания или в наличии зеленого индикатора заряда аккумуляторной батареи.
- 2.7.3 Собрать схему, приведенную на рисунке 4: зафиксировать тестер VKG A-751, подключить антистатический браслет к разъёму «БРАСЛЕТ 1», подключить площадку контактную под обувь, подключить сетевой адаптер, подключить турникет. Тестер VKG A-751 готов к эксплуатации.
 - 2.7.4 Зафиксировать антистатический браслет на запястье руки.

Внимание! Браслет должен плотно облегать запястье руки.

2.7.5 Встать левой ногой на левую пластину площадки контактной под обувь. Встать правой ногой на правую пластину площадки контактной под обувь.

Внимание! Вставать следует полной стопой, ровно, таким образом, чтобы подошва стопы (ботинка) равномерно прилегала к соответствующей пластине.

Внимание! Вес человека должен равномерно распределяться на обе ноги.

- 2.7.6 Нажать любым пальцем любой руки и плотно удерживать кнопку-электрод «КНОПКА-ЭЛЕКТРОД», расположенную на передней панели тестера VKG A-751, в течение 3 секунд.
- 2.7.7 Визуально оценить результат тестирования: если загораются три зеленых светодиода «ОК», то тест успешно пройден. Если подключен турникет, произойдет его срабатывание и турникет откроется. Если загорается хотя бы один красный светодиод, то тест не пройден, следует обратиться к перечню ошибок (пункт 2.8).
- 2.7.8 Отпустить кнопку-электрод «КНОПКА-ЭЛЕКТРОД», расположенную на передней панели тестера VKG A-751.
- 2.7.9 По окончании эксплуатации тестера VKG A-751 отсоединить сетевой адаптер от сети питания, разобрать схему (рисунок 4).

2.8 Перечень ошибок

- 2.8.1 Загорается один из красных светодиодов в нижней группе индикаторов «НИЗКИЙ». Это означает, что антистатический браслет (левый светодиод) или обувь (один или оба светодиода справа) имеют более низкое сопротивление, чем предусмотрено стандартом. Обычно это означает, что браслет или обувь имеют дефект. Следует проконсультироваться у специалиста, отвечающего за соблюдение ESD-стандарта на предприятии.
- 2.8.2 Загорается один из красных светодиодов в верхней группе индикаторов «ВЫСОКИЙ». Это означает, что антистатический браслет (левый светодиод) или обувь

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПГЯК.411212.002РЭ

(один или оба светодиода справа) имеют слишком высокое сопротивление для эффективной ESD-защиты. Типичные причины – наличие грязи, повреждений браслета или обуви, и т.д. Следует проконсультироваться у специалиста, отвечающего за соблюдение ESD- стандарта на предприятии.

- 2.8.3 Один или несколько красных светодиодов мигают, при этом горит зелёный светодиод в средней группе индикаторов «НОРМА». Это означает, что сопротивление антистатического браслета или обуви близко к пороговому допустимому (соответствующему «ВЫСОКИЙ» или «НИЗКИЙ») пределу. То есть, сопротивление какого-либо измерительного канала в норме, но находится в пределах от 0 до 5 % от предельного значения. В этом случае, есть вероятность, что сопротивление скоро выйдет за допустимые пределы и потребуется замена браслета или обуви.
- 2.8.4 Светодиод «АККУМУЛЯТОР» мигает зелёным светом во время тестирования или при подключённом сетевом адаптере. Это означает, что идет процесс зарядки аккумулятора. Постоянно горящий зеленый светодиод «АККУМУЛЯТОР» означает, что аккумулятор заряжен можно проводить тестирование.
- 2.8.5 Светодиод «АККУМУЛЯТОР» горит красным светом. Это означает, что аккумулятор разряжен, измерения при этом проводить запрещено. Следует подключить сетевой адаптер для заряда встроенного аккумулятора. Прибор во время зарядки аккумулятора может полноценно функционировать.
- 2.8.6 Светодиод «АККУМУЛЯТОР» мигает жёлтым светом. Это означает неисправность внутренних цепей питания прибора, измерения при этом проводить запрещено. Следует обратиться к представителям предприятия-изготовителя для устранения неисправности.
- 2.8.7 Отсутствует свечение светодиодов при отключенном сетевом адаптере и нажатой кнопке-электроде «КНОПКА-ЭЛЕКТРОД». Это означает, что аккумулятор исчерпал свой ресурс, либо разрядился ниже допустимого порога. Требуется замена аккумулятора. Следует обратиться к представителям предприятия-изготовителя для устранения неисправности.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ПГЯК.411212.002РЭ

2.9 Перечень возможных неисправностей

2.9.1 Возможные неисправности тестера VKG A-751 и действия по их устранению приведены в таблице 6.

Действия по устранению

Таблица 6

Неисправность

	Tomorphis in Josephis in the second
После нажатия на	Убедиться, что схема собрана верно, все клеммные соединения
кнопку-электрод	надежно зафиксированы.
тестирование не	Провести повторное нажатие на кнопку-электрод для
запускается, ни	активации тестирования.
один из	Если проблема не устранена, обратиться к представителям
индикаторов не	предприятия-изготовителя.
загорается	
После нажатия на	Убедиться, что схема собрана верно, все клеммные соединения
кнопку-электрод	надежно зафиксированы.
наблюдается	Провести повторное нажатие на кнопку-электрод для
нетипичная	активации тестирования.
индикация	Если проблема не устранена, обратиться к представителям
(режимы, которые	предприятия-изготовителя.
не указаны в	
настоящем РЭ)	
При тестировании	Проверить фиксацию браслета на запястье руки. Браслет
антистатического	должен плотно облегать запястье.
браслета	Повторить тестирование.
наблюдается	Если проблема не устранена, обратиться к представителям
нетипичная	предприятия-изготовителя.
индикация	

Инв. № подл. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подл. и дата

				1
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПГЯК.411212.002РЭ

Продолжение таблицы 6

Неисправность	Действия по устранению
При тестировании	Проверить расположение обуви на контактной площадке
антистатической	для обуви. Проверить размещение контактной площадки
обуви наблюдается	для обуви – она должна плотно прилегать к полу, стоять
нетипичная	ровно.
индикация	Повторить тестирование.
	Если проблема не устранена, обратиться к представителям
	предприятия-изготовителя.
Любые звуки или	Обратиться к представителям предприятия-изготовителя.
нагрев тестера	
Мигающий желтый	Наличие неисправности в цепях питания тестера. Следует
индикатор	обратиться к представителям предприятия-изготовителя.
«АККУМУЛЯТОР»	

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. № Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
нв. <i>№ подл.</i>	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПГЯК.411212.002РЭ

UHB.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

- 3.1.1 Тестер VKG A-751 не имеет обслуживаемых эксплуатационном персоналом внутренних электронных модулей и блоков.
- 3.1.2 Техническое обслуживание включает в себя контрольный осмотр и уход. В процессе проведения работ по контрольному осмотру и уходу за тестером VKG A-751, соблюдать меры безопасности, изложенные в разделе 2 настоящего руководства по эксплуатации.
- 3.1.2.1 Контрольный осмотр тестера VKG A-751 включает в себя следующие мероприятия:
- визуальный осмотр тестера VKG A-751 и площадки контактной под обувь на наличие механических повреждений (трещин, вмятин и т. п.) на корпусе, органах индикации;
- осмотр подходящих к тестеру VKG A-751 кабелей (они не должны быть сдавлены и иметь повреждения наружной оболочки);
- проверка присоединения к разъемам кабелей кабели не должны испытывать натяжения.
 - 3.1.2.2 Уход за тестером VKG A-751 включает в себя следующие мероприятия:
- очистка поверхности тестера VKG A-751 от загрязнений и пыли сухой безворсовой ветошью или специальными салфетками для вычислительной техники;
- очистка поверхности площадки контактной под обувь от загрязнений и пыли сухой безворсовой ветошью.

Внимание! Использование химически активных растворителей не допускается.

- 3.1.3 О проведенных операциях по техническому обслуживанию необходимо делать отметки в паспорте тестера VKG A-751.
- 3.1.4 Порядок и периодичность технического обслуживания зависят от этапов эксплуатации (непосредственное использование по назначению, хранение кратковременное или длительное, транспортирование).
- 3.1.5 При контрольном осмотре проверяется тестер VKG A-751 и производится очистка прибора от пыли и грязи без его вскрытия.
 - 3.1.6 VKG A-751 с выявленными неисправностями направляется в ремонт.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ПГЯК.411212.002РЭ

3.2 Калибровка

- 3.2.1 Чтобы гарантировать корректное функционирование тестера VKG A-751 рекомендуется проводить его проверку и калибровку. Для проверки необходимо использовать прибор калибратор VKG A-756. Калибровка тестера VKG A-751 проводится по методике калибровки ПГЯК.411212.002Д2.
- 3.2.2 Рекомендуемая периодичность проверки тестера VKG A-751 двенадцать месяцев, а также по мере необходимости.
- 3.2.3 Калибровку рекомендуется проводить после ремонта, продолжительного хранения (более одного года) или продолжительного пребывания при предельных температурах (несколько месяцев).

Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл.			Подп. и дата
			Ине. № дубл.
Подп. и дата			Взам. инв. №
			Подп. и дата
В В В В В В В В В В В В В В В В В В В	22	Изм. Лист № докум. Подп. Дата	Инв. № подл.

4 Текущий ремонт

- 4.1 Текущий ремонт ремонт по техническому состоянию с целью восстановления исправности, работоспособности тестера VKG A-751 проводится только предприятием-изготовителем или представителями предприятия-изготовителя.
- 4.2 Плановые ремонтные работы тестера VKG A-751 не предусмотрены. Внеплановый ремонт производится только предприятием-изготовителем по заявке пользователя. Место, время, порядок и стоимость работ по ремонту тестера VKG A-751 согласуются предварительно.

Подп. и дата		
Инв. № дубл.		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.	ПГЯК.411212.002РЭ Изм. Лист № докум. Подп. Дата	<i>Лист</i> 23
	Копировал	Формат А4

5 Хранение

- 5.1 Условия хранения тестера VKG A-751 в индивидуальной упаковке производителя в отапливаемых и вентилируемых складах или хранилищах с кондиционированием воздуха с диапазоном температур от 5 до 40 °C и относительной влажности воздуха не более 80 %.
- 5.2 Тестер VKG A-751 должен храниться в складских условиях в упаковке, в которой он поставляется изготовителем.
- 5.3 Срок хранения тестера VKG A-751 в условиях сухого склада в упаковке изготовителя не более 18 месяцев с даты изготовления.

Подп. и дата								
Инв. № дубл.								
Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПГЯК.411212.002РЭ	л	lucm 24
						Копировал	Формат .	A4

6 Транспортирование

- 6.1 Тестер VKG A-751, упакованный в транспортную тару, допускается транспортировать следующими видами транспорта:
- железнодорожным в закрытых вагонах на любые расстояния со скоростями, допустимыми на железнодорожном транспорте;
- воздушным и водным в закрытых герметичных отсеках на любые расстояния со скоростями, допустимыми на соответствующем виде транспорта;
 - автомобильным в закрытых фургонах.
- 6.2 При транспортировании тестера VKG A-751 должно отсутствовать прямое попадание атмосферных осадков, брызг воды, солнечной ультрафиолетовой радиации, пыли, песка, аэрозолей.
- 6.3 При транспортировании транспортная тара с тестером VKG A-751 должна быть надежно закреплена креплениями, исключающими ее перемещение относительно транспортного средства при воздействии механических нагрузок.

Примечание – Транспортная тара не входит комплект поставки тестера VKG A-751.

6.4 При погрузке и выгрузке тестера VKG A-751 необходимо обеспечить защиту тестера VKG A-751 от ударов.

Инв. № подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ПГЯК.411212.002РЭ

7 Утилизация

- 7.1 Тестер VKG A-751 не подлежит утилизации вместе с бытовым мусором и должен доставляться в специализированный центр для утилизации изделий электронной техники.
- 7.2 Ответственность за утилизацию тестера VKG A-751 несет эксплуатирующая организация.
 - 7.3 Утилизация тестера VKG A-751 вместе с бытовыми отходами запрещена.

Подп. и дата		
Инв. № дубл.		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.	ПГЯК.411212.002РЭ <i>Изм. Лист № докум. Подп. Дата</i>	<i>Лист</i> 26
· · ·	Копировал	Формат А4

ļ		Лист регистрации изменений								
		Ном	ера лис	тов (стра	ниц)	Всего	, =			
		изме-	заме-		анну-	листов	Номер	Входящий номер		
	Изм.	нен-	нен-	новых	лиро-	(стра-	документа	сопроводительного	Подпись	Дата
		ных	ных	11022111	ван-	ниц) в		документа и дата		
					ных	документе				
\dashv										
_										
\exists										
\dashv										
\dashv						<u> </u>				
						<u> </u>	прак	11212.002РЭ		Л
		1			ı		111 SIK /I	. 1 1 7 1 7 11(17 12 ° -)		<u> </u>