

Прибор «Дельфин-МП»
Руководство по эксплуатации
ГКАЖ.425114.001 РЭ

Изм. № докум.	Дата изм.	Взам. инст. №	Изм. № докум.	Подп. и дата
02369	401017	44	44	4.10.04

1 КОМПЛЕКТНОСТЬ	4
2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	5
2.1 Описание и работа изделия	5
2.1.1 Назначение изделия	5
2.1.2 Технические характеристики	5
2.1.3 Состав изделия	6
2.1.4 Устройство и работа	6
2.1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности	8
2.1.6 Маркировка и пломбирование	8
2.1.7 Упаковка	9
2.2 Описание и работа составных частей изделия	9
2.2.1 Блок обработки	9
2.2.2 Чувствительный элемент	9
3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	10
3.1 Эксплуатационные ограничения	11
3.2 Подготовка изделия к использованию	11
3.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия	11
3.2.2 Подготовка к работе	11
3.3 Использование изделия	11
3.3.1 Порядок работы	11
3.3.2 Регулирование и настройка	12
3.3.3 Контроль работоспособности	14
3.3.4 Возможные неисправности и методы их устранения	14
4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	16
4.1 Общие указания	16
4.2 Порядок технического обслуживания изделия	16
5 ХРАНЕНИЕ	17
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	17
7 УТИЛИЗАЦИЯ	18
8 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)	18
9 КОНСЕРВАЦИЯ	18

Перл. примеч.
ГКЛЖ 425114.001

Справка №

Подп. и дата

Изм. № субд.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Лист	№	Подп.	Дата
Разраб.	Фролов	18.07.04		
Пров.	Строганов	18.07.04		
И.контр.	Защепина	23.07.04		
Утв.	Федяев	23.07.04		

ГКЛЖ.425114.001 РЭ

Прибор «Дельфин-МП»
Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
	2	20
ФГУП «Иделано» г. Дубна		

2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

2.1 Описание и работа изделия

2.1.1 Назначение изделия

Изделие предназначено для обнаружения попыток несанкционированного проникновения охраняемого рубежа периметра объекта путем перелезания через СЗ или посредством разрушения СЗ.

Блок обработки изделия должен быть размещен в шкафу участковым, обеспечивающим надежное заземление ($R_t \leq 20 \text{ Ом}$) или в кожухе.

Входные цепи и цепи связи изделия с ССОИ защищены от воздействия импульсов высокого напряжения, возникающих в виде наводок при грозе. Прибор не защищен от прямых попаданий молний.

2.1.2 Технические характеристики

2.1.2.1 Изделие рассчитано на непрерывную работу без ежедневного обслуживания.

2.1.2.2 Изделие обеспечивает базирование одного участка, оборудованного СЗ, протяженностью до 250 м.

2.1.2.3 Изделие предназначено для работы в различных климатических условиях при наличии следующих климатических и антропогенных факторов:

- солнечное излучение;
- дождь с интенсивностью до 40 мм/ч;
- снегопад с интенсивностью до 10 мм/ч;
- ветер со скоростью в порывах до 30 м/с;
- снежный покров высотой до 1 м;
- гололед с толщиной корки до 10 мм при ветре до 10 м/с;
- электромагнитные и сейсмоакустические помехи при грозе, а также от работы промышленных предприятий;

- травяной покров произвольной высоты;
- талые воды высотой до 0,3 м;
- линии электропередач под напряжением до 330 кВ, пересекающих рубеж под углом не менее 45° или проходящих вдоль на расстоянии не менее 50 м;
- наличие силовых подземных кабелей под напряжением до 40 кВ на расстоянии не ближе 1 м от ограждения;
- пролет самолетов типа Як-42, АН-24 на высоте не менее 1000 м, вертолетов различных типов на высоте не менее 100м;
- прохождение СЗ (через специальные зазлы размером 150х150 мм) животными размером не более 100х100х300, слет и посадка на СЗ отдельных птиц весом до 3 кг (до 10 шт).

2.1.2.4 Изделие выдает выходной сигнал в виде размыкания (замыкания) контактного реле на время 8-15 с.

2.1.2.5 Для проверки работоспособности в изделии предусмотрена возможность ручного контроля, а также дистанционного контроля аппаратурой ССОИ.

2.1.2.6 В изделии предусмотрен постоянный контроль за исправностью ЧЗ. В случае обрыва или короткого замыкания кабеля ЧЗ изделие выдает сигнал срабатывания постоянно на время неисправности.

2.1.2.7 Время готовности изделия к работе после срабатывания, а также время подачи питания не более 30 с.

2.1.2.8 Электронные изделия могут изготавливаться от однофазного источника питания напряжением 11-30 В. Ток потребления при этом не более 15 мА.

2.1.2.9 Изделие рассчитано на работу при температуре окружающей среды от мин 50°С до макс 50°С и относительной влажности до 98% при температуре 23°С.

2.1.3 Состав изделия

2.1.3.1 Составные части изделия, и места их расположения приведены в таблице 2.1.

2.1.3.2 Перечень основных составных частей изделия представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование	Ссылочный №	Кол-во (шт.)	Примечание
Блок обработки	ГКАЖ.425114.001	1	
Кабель	ГКАЖ.4826.0.001	1	
Комплект монтажных частей	ГКАЖ.421901.001	1	
Комплект инструмента и принадлежности	ГКАЖ.421904.001	1	

2.1.4 Устройство и работа

2.1.4.1 Схема подключения изделия приведена на рисунке 2.1.

2.1.4.2 В качестве чувствительного элемента в изделии используется кабель обеспечивающий преобразование собственных механических вибраций в электрические сигналы на основе эффекта контактной электростатизации.

2.1.4.3 Кабельный чувствительный элемент изделия устанавливается на СЗ, по помощи КМЧ4, обеспечивающего соединение отдельных отрезков кабеля друг с другом, также жесткое закрепление кабеля ЧЗ на СЗ.

2.1.4.4 Вибрации СЗ передаются кабелям ЧЗ. Электрические сигналы генерируются при этом ЧЗ, поступают в БО, который обеспечивает обработку и сигналов по определенному алгоритму и выдает сигнала срабатывания.

2.1.4.5 БО изделия непосредственно связан с ССОИ «Айлан», «Марс», «Трикс», «Траверс-3», «Траверс-6», «Гангис», «Церберус», «Идеи» и др.

2.1.4.6 В режиме проверки работоспособности в ответ на сигнал «КОНТРОЛЬ» ССОИ исправное изделие должно выдать сигнал срабатывания. При этом обеспечивается проверка исправности БО. В случае неисправности БО в ответ на сигнал

№ 08-1000

Лист в сборе

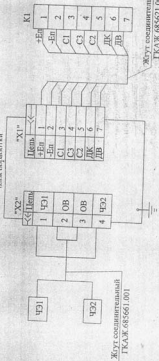
Лист в сборе

Лист в сборе

Лист в сборе

Лист в сборе

Блок обработки



- 1 Сопротивление между контактами C1-C3 дежурный режим - 6,2 кОм
режим тревоги - менее 40 Ом
- 2 Сопротивление между контактами C2-C3 дежурный режим - 6,2 кОм
режим тревоги - менее 40 Ом
- 3 Сопротивление между контактами C1-C2 дежурный режим - более 100 кОм
режим тревоги - менее 40 Ом
- 4 Контакт ДВ подключать к одному из контактов датчика пожара (ПД), другой контакт датчика
возвратный соединять с клеммой «З» ДУ
- 5 К1 - контактная колода на основании шкалы (покупка)

РИСУНОК 2.1 - Структурная схема в связи подключения прибора

ГКАЖ.425114.001 РЗ

Формат А4

«КОНТРОЛЬ» выдача сигнала срабатывания не производится. Проверку работоспособности изделия можно произвести и визуально, изданным элементом «КОНТРОЛЬ» на переднем панели БО. При этом изделие также должно выдавать сигнал срабатывания.

2.1.5 Средства измерения, инструмент и расходные материалы

2.1.5.1 В состав изделия не входят специальные средства измерения. Контроль и проверка параметров изделия производится при помощи универсализованного прибора типа ИД 4312.

2.1.5.2 При эксплуатации изделия в устройстве неисправностей устанавливается КИП, состав которого приведен в таблице 2.2

Таблица 2.2

Наименование	Обозначение	Кол-во (шт.)	Примечание
Жгут переходной	ГКАЖ.685621.003	1	
Заглушка	ГКАЖ.687141.002	1	

2.1.6 Маркировка и пломбирование

2.1.6.1 Составные части изделия имеют маркировку, которая включает в себя обозначение составной части, заводской номер и дату изготовления.

2.1.6.2 Места нанесения маркировки указаны в таблице 2.3

Таблица 2.3

Наименование составной части изделия	Содержание маркировки	Место маркировки
Блок обработки	ГКАЖ.425114.001 № и дата выпуска	Табличка на корпусе БО

2.1.6.3 Маркировка упаковки с БО, БОМ4 и КИП имеет шифр упаковки ГКАЖ.425935.007.

2.1.6.4 Заводским номером изделия является заводской номер, указанный на БО.

2.1.6.5 Пломбированию подлежат блок «обработка» ГКАЖ.425114.001. Блок пломбируется двумя пломбами:

- 1) знаком ОТК предприятия-изготовителя;
- 2) знаком представителя заказчика (при необходимости).

ГКАЖ.425114.001 РЗ

Формат А4

Пломбирование производится в чашках, предварительно залитых пломбировочной массой, которые устанавливаются под винты, стягивающие две чашки корпуса БО. Нарушение заводских пломб и вскрытие изделий в течение гарантийного срока не допускается.

2.1.7 Упаковка

2.1.7.1 Комплект упаковки ГКАЖ.425915.007 состоит из:

- коробки из гофрокартона с габаритными размерами 220х300х410мм. В нее укладываются БО, КМЧ, КИП (2 комплекта). Упаковочный лист приклеивается на боковую сторону коробки;
- двух деревянных ящиков с габаритными размерами 500х300х300мм. В них укладываются две бухты кабеля ЧЗ по 250м.

Примечание: Допускается по согласованию с заказчиком поставлять кабель ЧЗ на заводском барабане с общей суммарной длиной, необходимой на данную партию изделий.

2.2 Описание и работа составных частей изделия

2.2.1 Блок обработки

2.2.1.1 БО предназначен для обработки по определенному алгоритму сигналов, поступающих на вход БО с чувствительных элементов, формирования выходного сигнала срабатывания, а также для осуществления контроля исправности изделия. Общий вид БО приведен на рисунке 2.2

2.2.1.2 В верхней части тыльной стороны корпуса БО расположены два клеммника 1, с помощью которых БО монтируется на вертикальной поверхности или крепится к верхнему профилю участкового шкафа (кожуха).

2.2.1.3 На лицевой панели БО установлены: четыре индикатора 2 КАНАЛ ВЧ, КАНАЛ НЧ, ТРЕВОГА, ПИТАНИЕ, переключатель регулировки усиления канала (ВЧ-1) и канал НЧ-4, кнопка ручного контроля-5.

Переключатель регулировки усиления канала ВЧ имеет шесть положений. Чувствительность прибора по ВЧ каналу возрастает от положения «1» к положению «6».

Переключатель регулировки усиления канала НЧ имеет также шесть положений. Чувствительность прибора по НЧ каналу возрастает от положения «1» к положению «6». Положение «6» данного переключателя соответствует отключению НЧ канала, что используется при блокировании прибором молотых решеток, стен, дверей и т.д.

2.2.1.4. В нижней части корпуса БО расположены два разъема 6 для подключения жгутов соединительных винт 7 для подключения заземляющего провода.

2.2.2 Чувствительный элемент

2.2.2.1 Чувствительным элементом в изделии является кабель ГКАЖ.683612.001 с использованием жгута соединительного ГКАЖ.683661.001, муфта соединительных ГКАЖ.687111.001-01, муфта оконечных ГКАЖ.687141.001 и муфта соединительных (ремонтных) ГКАЖ.687111.001.

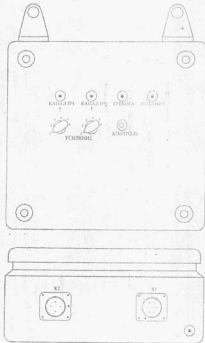


РИСУНОК 2.2 Общий вид блока обработки

ГКАЖ.425114.001 РЗ

Лист

9

ГКАЖ.425114.001 РЗ

Лист

10

2.2.2.2 Кабель ГКАЖ.685612.001 состоит из двух отрезков кабеля ТПН10х2х0,32(0,4) или ТПН_м 10х2х0,32(0,4) длиной (250±¹¹⁵) м. На концах кабеля надеты пластиковые транспортировочные гильзы.

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1 Эксплуатационные ограничения

1.1.1 Электронитание излучение должно осуществляться от однополярного источника питания напряжением 13-30 В.

3.2 Подготовка издания к использованию

3.2.1 Meine Selbstbeurteilung zur mündigen Urteilsbildung

3.2.1.1. **ОПАСНОСТИ:** При проведении работ с изделием на месте эксплуатации имеется опасность поражения обслуживающего персонала электрическим током.

3.2.1.2. Все работы с изделием должны проводиться персоналом, прошедшим инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками до 1000 В.

3.2.1.3. ШУ или автономный блок, в котором размещается БО; должен быть надежно заземлен.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПРИБЛИЖЕНИИ ФРОНТА ГРОЗЫ И В ГРОЗУ НИКАКИЕ РАБОТЫ С ИЗДЕЛИЕМ НА МЕСТЕ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОИЗВОДИТЬСЯ НЕ ДОЛЖНЫ.

1.2.2 Подготовка к работе

3.2.2.1 Подготовка изделий к работе должна производиться бригадой в составе не менее трех человек. Состав бригады:

- 2) монтажник радиоаппаратуры и приборов 4 разряда – 1 человек.

3.2.2.2. Подготовку изделий к работе производить в отсутствие атмосферных и конденсированных осадков в виде дождя, снега, града и тумана.

3.2.2.3 Производственный монтаж изделий согласно методике, изложенной в ПСАЖ 425/114.001 ИМ.

3.3 Использование иудейских

1.3.1 Порядок работы

3.3.1.1 При работе с изданием обязательно использовать паспорт ПКАЖ-425114.001.РС.

3.3.2 Реализация в аппаратуре

1.3.2.1 Подготовительные операции:

а) открыть ИПУ или снять кожух и проверить подключение блока и жгутов в соответствии со схемой рисунка 2.1;

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИТЕРАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ И РЕГУЛИРОВАНИЮ ПРИБОРА С ОТКРЫТЫМ УЧАСТКОВОМ ШКАФОМ ИЛИ СНЯТЫМ КОЖУХОМ, НЕОБХОДИМО КОНТАКТ «7» - «В» ЖГУТА СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ТКАЖ.685421.001 ПОДКЛЮЧИТЬ К КЛЕММЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ «1» НА БО.

6) подать питание на БО с пункта ССОН. Через 1 минуту на экранной панели БО должен высветиться только светодиод ПИТАНИЕ.

Если светится светодиоды КАНАЛ ИЧ, КАНАЛ ИЧ и ТРЕВОГА, то это свидетельствует о неисправности 1,2.

При этом свечение индикатора КАНАЛ ПЧ свидетельствует о коротком замыкании ЧЗ, а свечение индикатора КАНАЛ ПЧ ЭБ обрыве кабеля ЧЗ. Поиск и устранение неисправности ЧЗ производится в соответствии с п.3.3.4.2 данного руководства.

3.3.2.2 Контроль БО:

а) отсоединить от разьема X2 соединительный жгут ЧЗ. Наблюдать свечение индикатором КАНАЛ НЧ ТРЕВОГА;

б) плату из КМПа заглушку Г.А.Ж.687141.002 и подключить ее к разъему X2 БС.

а) не ранее, чем через 30 с. после прекращения свечения индикаторов КАНАЛ ИЧ, ТРЕВОГА нажать кнопку ЮСГРПЛЕ на лицевой панели БО. Наблюдать критическое свечение индикаторов КАНАЛ ИЧ, КАНАЛ ИЧ, а затем свечения индикатора ТРЕВОГА в течение 8-15 с.;

г) отсосить загущенку от соединителя Х2 из ВО и подкачать воду соединительным ЧЗ;

д) повторить операцию по п. 3.3.2.2 в).

3.3.2.3 Контроль 43:

a) отстоявший от раствора XZ до 60 секунд; б) только 40 секунд.

© 2007 by Kluwer Online. Printed in the Netherlands. 1744-6585/07/5621-0003.

в) выдвинуть соединитель XI жгути нерасходного и соединитель XII жгути соединительного ЧЗ;

г) подготовить к работе прибор моделирующий (типа Ц4312) для измерения мощности 5 МВт;

				ГРАЖ.425114.001 РЗ		Лист
						11
Ист.	№ докум.	Подп.	Дата			

Индикатор канал НЧ, ТРЕВОГА;	Плант в дата								
б) взять из КИПа заглушку ГКАЖ.687141.002 и подключить ее к разъему Х2 БО;									
а) не ранее, чем через 30 с. после присоединения свечного индикатора КАНАЛ НЧ, ТРЕВОГА нажать кнопку КОНТРОЛЬ на лицевой панели БО. Наблюдать кратковременное свечение индикатора КАНАЛ ВЧ, КАНАЛ НЧ, а затем свечение индикатора ТРЕВОГА в течение 8-15 с;									
г) отсоединить заглушку от соединителя Х2 на БО и подсоединить жгут соединительный ЧЗ;									
д) повторить операцию по п. 3.3.2.2 а).									
3.3.2.3 Контроль ЧЗ:									
а) отсоединить от разъема Х2 на БО соединительный жгут ЧЗ;									
б) взять из КИПа жгут переходной ГКАЖ.685621.003;									
в) подсоединить соединитель Х1 жгута переходного к соединителю Х2 жгута соединительного ЧЗ;									
г) подготовить к работе прибор комби мультиметр (тип Ц4312) для измерения на пределе 5 МОм;									
<table border="1"> <tr> <td>Имя</td> <td>Дата</td> <td>Имя</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>02.169</td> <td>2009.04.05</td> <td>01</td> <td>2009</td> </tr> </table>	Имя	Дата	Имя	Дата	02.169	2009.04.05	01	2009	<p>ГКАЖ.425114.001 РЭ</p> <p>Лист 12</p>
Имя	Дата	Имя	Дата						
02.169	2009.04.05	01	2009						

д) измерить сопротивление цепи между клеммами ЛВ и ОБЩ в ПН и ОБЩ жуга переходного с помощью прибора. Оно должно быть 0,5-0,6 МОм. В противном случае произвести поиск и устранение неисправности в соответствии с п. 3.3.4.2.

е) подключить один из измерительных концов мегомметра М4100П к заземлению ШУ (кожуху), соединенного с СЗ. Другой измерительный конец присоединить к выводу жуга переходного с выкарышкой «ОБЩ»;

ж) измерить сопротивление изоляции. Оно должно быть не менее 1 МОм, в противном случае произвести поиск и устранение неисправности в соответствии с п. 3.3.4.2.

з) отсоединить жугу соединительный ЧЗ от жуга переходного и подключить к соединителю ХЗ БО;

и) повторить операции по п.3.3.2.2 а).

3.3.2.4 Настройка изданий:

а) установить регуляторы чувствительности в следующие положения КАНАЛ НЧ-1а, КАНАЛ ВЧ-1а;

б) взять металлический предмет (например, отвертку) и произвести сильный удар по сетке, имитирующий разрушение (перекрушивание) сетчатого полотна СЗ. При этом фиксировать загорание светодиода КАНАЛ ВЧ;

в) если загорание указанного светодиода не наблюдалось, следует установить регулятор ВЧ в более чувствительное положение (2,3 и т.д.) после чего повторить действия п. 3.3.2.4 б) и добиться того, чтобы каждый удар вызывал загорание индикатора КАНАЛ ВЧ;

г) операции по пп. 3.3.2.4 б) и 3.3.2.4 в) произвести не менее чем на пяти пролетах СЗ, равномерно распределенных по длине участка;

д) взять рукой верх сетки посреди пролета СЗ. Отклонить сетку на 10-20 см. и вернуть в исходное положение за время 0,5-1 с. При этом фиксировать загорание индикатора КАНАЛ НЧ (запускается и загорание индикатора КАНАЛ ВЧ);

е) если загорание индикатора КАНАЛ НЧ не наблюдалось, следует установить регулятор НЧ в более чувствительное положение (2,3 и т.д.), после чего повторить действия пп. 3.3.2.4 б) и 3.3.2.4 д) и добиться того, чтобы каждое воздействие на СЗ приводило к загоранию индикатора КАНАЛ НЧ;

ж) операции по пп. 3.3.2.4 б) и 3.3.2.4 е) произвести не менее чем на пяти пролетах СЗ, равномерно распределенных по длине участка;

з) произвести контрольные воздействия для проверки выбранных коэффициентов усиления;

1 - путем реального предложения СЗ за 1 минуту. Наблюдать при этом кратковременное загорание светодиода КАНАЛ ВЧ, КАНАЛ НЧ, а затем ТРЕВОГА на время 8-15 с.

2 - воздействием, имитирующим разрушение конструкции заграждения (по согласованию с заказчиком).

3.3.3 Контроль работоспособности

3.3.3.1 Открыть ШУ и нажать кнопку РК на БО, наблюдать кратковременное загорание фонарей КАНАЛ ВЧ, КАНАЛ НЧ, а затем ТРЕВОГА на время 8-15 с.

3.3.3.2 Подать импульсы контроля с установленной амплитуды, наблюдать кратковременное загорание фонарей КАНАЛ ВЧ, КАНАЛ НЧ, а затем ТРЕВОГА на время 8-15 с. Убедиться, что сигнал срабатывания поступает на ССОН.

3.3.4 Возможные неисправности и методы их устранения

3.3.4.1 Перечень возможных неисправностей, вероятные причины и методы их устранения приведены в таблице 3.1

Таблица 3.1

Наименование неисправности, явление, проявление	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
1 На ССОН поступает сигнал срабатывания.	1 Неисправен ЧЗ	1.1 Провести поиск и установить неисправности по методике п. 3.3.2.5	
2 На ССОН не поступает сигнал срабатывания изданий.	2.1 Неисправность в ССОН 2.2 Неисправен БО	2.1.1 Устранить неисправность ССОН. 2.2.1 Провести контроль БО по методике п.3.3.2.2. В случае неисправности БО произвести его замену.	
3 В процессе эксплуатации участились срабатывания изданий.	3.1 Неисправность заземления изданий. 3.2 Неисправно установлена чувствительность изданий.	3.1.1 Проверить заземление, устранить. 3.2.1 Проверить настройку прибора по методике п. 3.3.2.4	
	3.3 Работе изделия мешают ветки деревьев и крупного кустарника.	3.3.1 Выдубить кустарник, снести ветки деревьев, касающиеся СЗ.	

Приложение таблицы 3.1

Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
3 В процессе эксплуатации участились срабатывания изделия.	3.4 Неисправно СЗ.	3.4.1 Осмотреть СЗ. Выявить места нарушения конструкции, являющиеся источниками металлических ступей.	
	3.5 Неисправно БО.	3.5.1 Провести контроль БО по методике в. 3.3.2.2. В случае неисправности БО провести его замену.	

3.3.4.2 Поиск и устранение неисправностей ЧЗ:

а) открыть ШУ. Постоянное свечение индикаторов КАНАЛ ВЧ, ТРЕВОГА свидетельствует о снижении сопротивления изоляции (попадание воды в МС) или о искривлении проводников и зерна ЧЗ; постоянное свечение индикаторов КАНАЛ НЧ, ТРЕВОГА свидетельствуют об обрыве кабеля;

б) отсоединить от соединителя Х2 БО соединитель жгута ЧЗ и подключить его к соединителю Х1 жгута переходного ГКАЖ 485621.003 (из КИПа)

в) подготовить к работе комбинированный прибор (типа Ц4312) для измерения сопротивления на пределе 5 МОм;

г) подключить прибор, комбинированный с зажимом ОБЩ и ЛВ жгута переходного; измерить сопротивление изоляции, если его величина менее 100 кОм или более 1 МОм, то это свидетельствует о неисправности кабеля (соответственно короткое замыкание или обрыв);

д) подключить прибор, комбинированный с зажимом ОБЩ и ПИ жгута переходного, измерить сопротивление изоляции. Если его величина менее 100 кОм или более 1 МОм, то это свидетельствует о неисправности кабеля (соответственно короткое замыкание или обрыв);

е) произвести визуальный осмотр ЧЗ, в случае обнаружения механического повреждения произвести его восстановление;

ж) в случае отсутствия визуальных признаков повреждения ЧЗ произвести демонтаж, разборку и осмотр муфт соединительных;

ПРИМЕЧАНИЕ - Обратить особое внимание на попадание влаги внутри муфт. Если это произошло, необходимо просушить муфту, проверить состояние резиновых уплотнений.

з) если данные меры по поиску неисправностей ЧЗ не дали желаемого результата, то разделить данный ЧЗ на отрезки кабеля (разбрав МС), определить неисправный отрезок

ГКАЖ 42514.001 РЗ

Лист

15

измерением сопротивления изоляции, а также целостности проводников с помощью прибора комбинированного и при необходимости произвести замену неисправного отрезка кабеля.

3.3.4.3 В случае, когда установлена неисправность БО (или истёк срок службы) производить его замену в следующей последовательности:

а) отсоединить жгуты соединительные от соединителей Х1 и Х2 БО, отсоединить провод заземления от БО;

б) снять БО из ШУ;

в) установить новый БО в ШУ;

г) подключить к БО жгуты соединительные и провод заземления;

д) провести контроль работоспособности и установку чувствительности БО согласно в. 3.3.2.4

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

4.1 Общие указания

4.1.1 Техническое обслуживание изделия проводится с целью содержания его в исправном состоянии в процессе эксплуатации.

4.1.2 При обслуживании изделия следует соблюдать меры безопасности, изложенные во введении и в п. 3.2.1 данного РЗ.

4.1.3 Сведения о неисправностях, обнаруженные при техническом обслуживании заносятся в таблицу 3.1. ГКАЖ 42514.001 ПЗ. Выявленные недостатки и неисправности должны быть устранены.

4.2 Порядок технического обслуживания изделия

4.2.1 Техническое обслуживание предусматривает выполнение профилактических работ, приведенных в таблице 4.1

Таблица 4.1

Пункт РЗ	Наименование работы	Периодичность выполнения	Примечание
4.2.2	Проверка работоспособности	Ежегодно	
4.2.3	Визуальный осмотр	Ежемесячно	
4.2.4	Чистка изделия	Один раз в три месяца	
4.2.5	Проверка качества изоляции	Один раз в шесть месяцев	
4.2.6	Проверка контактов элементов	Один раз в год	

ГКАЖ 42514.001 РЗ

Лист

4.2.2 Проверка работоспособности изделия должна производиться согласно методике п. 3.3.3

4.2.3 При проведении внешнего осмотра необходимо проверить надежность подсоединения ртутных соединителей и заземляющего провода к БО.

4.2.4 Чистка и протирка внешних поверхностей изделия должна проводиться мягкой тканью, например, марлей хлопчатобумажной ГОСТ 11199-90, для проведения работ достаточно 5 дм² ткани.

4.2.5 Проверку качества сопротивления изоляции ЧЭ производить следующими способами:

а) отбросивать жгут соединительный ЧЗ от 50 и подсоединить его к жгуту переходному:

б) подготовить к работе комбинированный прибор (типа Ц4312) для измерения сопротивления на пределе 5 МОм;

в) измерить сопротивление цепи между клеммой «0В» жгута «вспомогательного» клеммой «L» из SO. Оно должно быть не менее 0,1 МОм;

4.2.6 Промывка контактов раствором должна проводиться спиртом ректификационным ГОСТ 18300-87. Для проведения работ достаточно 30 мл спирта.

EXPANDED

5.1 При длительном хранении (до 3-х лет) изделия могут храниться в неотапливаемых помещениях. При хранении необходимо выполнять следующие требования:

а) температура окружающего воздуха должна быть в интервале от минус 50°C до плюс 50°C;

б) относительная влажность воздуха не более 98% при 25°C;

в) воздействие агрессивных сред не допускается;

г) обязательная консервация по методике п. 9.

5.2 При немедленном сроке хранения (до 6-ти месяцев) изделия допускается хранить в заводской таре в неопечатанных формах, без измерений с указанием требований п. 5.1 а)-в).

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Транспортирование изделий или их составных частей может проводиться любым видом транспорта без ограничения расстояния. -

6.2 В случае транспортирования изделий или их составных частей на открытых платформах или в кузове грузовых автомобилей (с открытым кузовом) изделия должны быть покрыты брезентом.

6.3 Упаковки с изделием должны быть уложены в транспортных средствах в соответствии со знаком «FF». Упаковки должны быть закреплены так, чтобы исключить их смещение и соударение при транспортировке.

6.4 Транспортирование изделий или их составных частей допускается при температуре окружающей среды от минус 50°C до плюс 50°C.

После транспортирования при одинаковых температурных условиях лотки были выдержаны перед проверкой не менее трех часов в нормальных климатических условиях.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 Изделие после окончания срока эксплуатации не представляет опасности для жизни, здоровья и окружающей среды.

7.2 При утилизации изделий могут быть использованы следующие методы, применяемые для этих целей к изделиям электронной техники.

8 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ
ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Ресурс изделия до первого ремонта составляет 10000 ч. Срок службы – 8 лет, в том числе срок хранения 3 года в складском помещении инж. и упаковки изготовителя.

Указанные ресурсы, срок службы и срок хранения устанавливаются при соблюдении потребностей требований действующей эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня ввода в эксплуатацию.

По истечении гарантийного срока изготовитель осуществляет ремонт и техническое обслуживание по отдельному договору.

9 КОИСЕРПАНИЕ

Консервация изделия проводится в соответствии с ГОСТ 9.014-78 путем помещения изделия в пластичный чехол или герметичный ящик с осушителем-силикагелем.

Предельный срок защиты без переконсервации – 3 года

Сведения о консервации занесены в таблицу 5.

					ГКАЖ.42514.001 РЭ		Лист
							17
Имя	Лист	№ докум.	Полн.	Дата			

[illegible]

Таблица 9.1

Дата	Наименование работы	Срок действия, лет	Должность, фамилия и подпись

FRANK.425114.001 P3

Plants

Диск регистрационный № 0000000000