

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

\_\_\_\_\_ К.Н. Мигун  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**УСТРОЙСТВО ПЕРЕГОВОРНОЕ  
ВСЕПОГОДНОЕ ЦИФРОВОЕ СЕРИИ R DA M**  
**Программа и методика испытаний**

**ГРЛМ.465311.075ПМ**

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

Перв. примен.		ГРЛМ.465311.075	
Справ. №			

Настоящая программа и методика предназначена для проведения приемочных испытаний устройства переговорного всепогодного цифрового серии R DA M и устанавливает:

- цель приемочных испытаний;
- объем, последовательность, условия и методику проведения испытаний;
- критерии оценки соответствия изделия предъявляемым к нему требованиям;
- состав оборудования, приборов и материалов, необходимых для проведения испытаний;
- номенклатуру и содержание отчетной документации, оформляемой после завершения приемочных испытаний.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
0	Нов.				ГРЛМ.465311.075ПМ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						3

## 1 Общие положения

1.1 Настоящая программа и методика (ПМ) распространяется на устройство переговорное всепогодное цифровое серии R DA M (далее – устройство).

1.2 Для проведения приемочных испытаний предъявляется опытный образец устройства переговорного всепогодного цифрового серии R DA M.

1.3 Устройство предназначено для применения в составе системы оперативно-диспетчерской и громкоговорящей связи GIT-Comm в областях с высоким уровнем шума, пыли, влажности и для областей с низкими и высокими температурами.

1.4 Целью испытаний является проверка и подтверждение функциональных возможностей, механических и электрических характеристик устройства.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Лист	
	Инв. № дубл.					
	Взам. инв. №					
	Подп. и дата					
0	Нов.				ГРЛМ.465311.075ПМ	4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



- сетевая плата Ethernet 10/100 Base-T;
- клавиатура;
- монитор;
- мышь.

2.7 При проведении приемочных испытаний должны использоваться приборы и средства измерений, имеющие действующие свидетельства о поверке.

2.8 Средства измерений и тестовое оборудование, предназначенное для проведения испытаний указаны в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование средств измерений и тестового оборудования	Предназначение и основные метрологические характеристики
1	Мультиметр цифровой	Контроль напряжения питания и потребляемого тока. Постоянное напряжение 600 В – 0,1мВ, постоянный ток 10 А – 1 мА
2	Прибор комбинированный Testo 608-H1	Контроль текущих значений микроклимата. Диапазоны измерений температура °С -20 ... +50, влажность % ОВ +10 ... +95 %
	Шумомер Testo 816-4	Контроль звукового давления. Диапазоны измерений 30...100, 60...130 дБ
3	Штангенциркуль ШЦ-I-250-0.05	Контроль линейных размеров. Диапазон 0-250 мм
4	Линейка измерительная	Контроль линейных размеров. Диапазон 0-1000 мм
5	Испытательный стенд	Обеспечение проведения функциональных испытаний
6	АРМ (Рабочая станция)	Контроль процесса функциональных испытаний, документирование результатов испытаний
7	Лампа лупа «Intertek»	Контроль микроповреждений
8	Весы электронные специального назначения ВСН-15/0,5-3	Контроль массы. Пределы взвешивания 25 г – 15 кг. Цена деления 0,5 г.

2.9 Устройство считают выдержавшим испытания, если в ходе проверок выполнялись требования, установленные соответствующими пунктами технических условий ГРЛМ.465311.075ТУ и настоящей «Программы и методики испытаний».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
										6
					0	Нов.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГРЛМ.465311.075ПМ					

### 3 Требования безопасности

3.1 При подготовке к проведению испытаний необходимо все электрические соединения производить только при отключенном электропитании.

3.2 Испытания должны проводить квалифицированные сотрудники, освоившие работу с изделиями, а также с используемыми приборами и тестовым оборудованием.

3.3 Персонал, производящий операции испытаний, должен иметь «Удостоверения о проверке знаний ПТЭ и ПТБ электроустановок до 1000 В» с квалификационной группой не ниже II.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
0	Нов.				ГРЛМ.465311.075ПМ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						7

## 4 Объем испытаний

4.1 Испытания проводятся на соответствие требованиям технических условий ГРЛМ.465311.075ТУ.

4.2 Испытания проводятся в объеме и последовательности, определенных таблицей 2. Допускается изменять порядок проведения отдельных проверок по решению комиссии.

Таблица 2 - Объем испытаний и рекомендуемая последовательность проверок

№ п/п	Наименование испытаний, проверок или проверяемых показателей	Пункт ТУ	Пункт ПМ	Подразделение, проводящее проверку
1	Проверка соответствия требованиям КД	1.1.1	5.1	ОТК
2	Проверка основных функций	1.1.2	5.2	НИОКР
2.1	Проверка установления двухсторонней громкоговорящей связи с использованием клавишных блоков	1.1.2	5.2.2	НИОКР
2.2	Проверка установления двухсторонней громкоговорящей связи с использованием номеронабирателя	1.1.2	5.2.3	НИОКР
2.3	Проверка световой индикации состояний вызова или занятости	1.1.2	5.2.4	НИОКР
2.4	Проверка плавной регулировки громкости динамика и чувствительности микрофона	1.1.2	5.2.5	НИОКР
2.5	Проверка возможности подключения внешнего динамика	1.1.2	5.2.6	НИОКР
2.6	Проверка возможности подключения лампы-вспышки	1.1.2	5.2.7	НИОКР
3	Проверка технических характеристик	1.1.3	5.3	ОТК
3.1	Проверка габаритных размеров изделия	1.1.3	5.3.1	ОТК
3.2	Проверка массы изделия	1.1.3	5.3.2	ОТК
3.3	Проверка напряжения питания изделия	1.1.3	5.3.3	ОТК
3.4	Проверка минимального и максимального потребляемого тока изделия	1.1.3	5.3.4	ОТК

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



№ п/п	Наименование испытаний, проверок или проверяемых показателей	Пункт ТУ	Пункт ПМ	Подразделение, проводящее проверку
3.5	Проверка уровня звукового давления	1.1.3	5.3.5	ОТК
3.6	Проверка напряжения питания дополнительного усилителя	1.1.3	5.3.6	ОТК
3.7	Проверка минимального и максимального потребляемого тока дополнительного усилителя	1.1.3	5.3.7	ОТК
4	Проверка непрерывной работы	1.1.4	5.4	НИОКР
5	Контроль сопротивления изоляции электрических цепей	1.1.5	5.5	ОТК
6	Проверка степени защиты IP	1.1.7	5.6	ОТК
7	Проверка электромагнитной совместимости	1.1.8	5.7	ОТК
8	Проверка материалов и покупных изделий	1.2	5.8	ОТК
9	Проверка комплектности	1.3	5.9	ОТК
10	Проверка маркировки	1.4	5.10	ОТК
11	Проверка упаковки	1.5	5.11	ОТК

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

## 5 Методы испытаний

### 5.1 Проверка соответствия требованиям КД

Проверку изделия на соответствие требованиям КД проводят визуальным осмотром.

Соответствие изделия требованиям КД характеризуют следующие критерии:

- винты должны быть полностью закручены (законтрены), элементы установлены в соответствии с КД;
- изделие не имеет механических повреждений и нарушений лакокрасочного покрытия;
- соединение разъемов не должно требовать значительных механических усилий, контакты разъемов не должны иметь повреждений;
- отсутствие посторонних предметов, металлической стружки, других загрязнений.

Изделие считают выдержавшим испытание, если изделие соответствует КД, по которой проводилось его изготовление, и критериям соответствия КД.

### 5.2 Проверка основных функций

#### 5.2.1 Подготовка к проверке

Подготовка к проверке выполняется в следующем порядке:

- подготовить тестовый файл коммутации и загрузить его в процессор испытательного стенда;
- подключить изделие на первый порт модуля цифровых абонентов R 12 DDL 02 испытательного стенда, на второй порт подключить тестовый переговорный пульт;
- подключить к клеммам V+ и V- переговорного устройства источник дополнительного питания испытательного стенда (рисунок 1);
- подключить к клеммам L100, L0 переговорного устройства тестовый громкоговоритель;
- на переговорном устройстве установить перемычку с клеммы дополнительного питания V+ на клемму реле COM;
- подключить к клемме реле COM и клемме дополнительного питания V- переговорного устройства лампу-вспышку;
- включить электропитание испытательного стенда и проверить регистрацию изделия и тестового пульта на модуле R 12 DDL 02 испытательного стенда. До подключения тестового пульта и переговорного устройства к модулю R 12 DDL 02 индикация портов 1 и 2 имела состояние – мигание красным первого светодиода, второй светодиод не горит. При подключении оба светодиода не горят (рисунок 2).

Ине. № подл.	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата
0	Нов.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГРЛМ.465311.075ПМ				Лист
				10

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
0	Нов.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

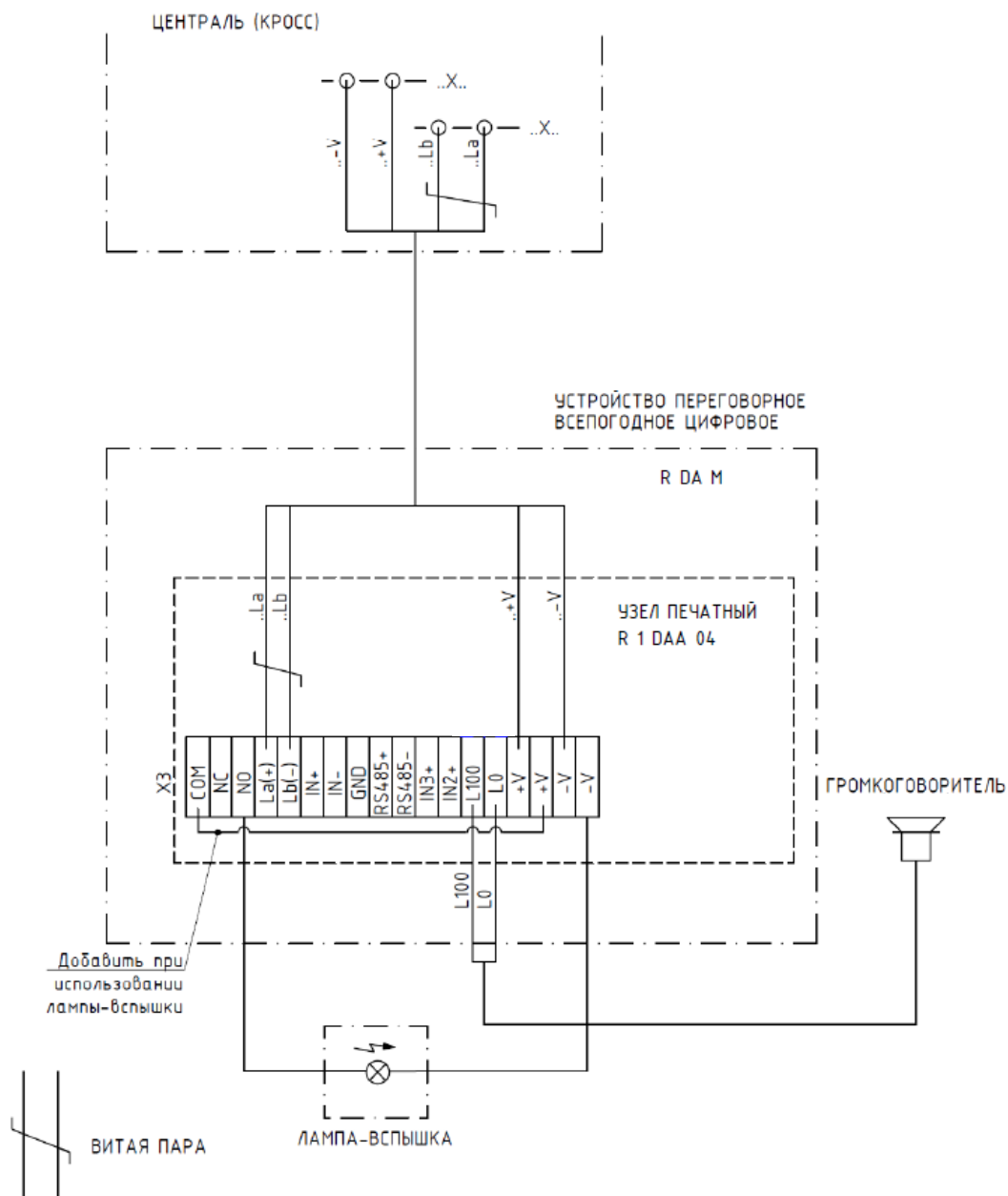


Рисунок 1

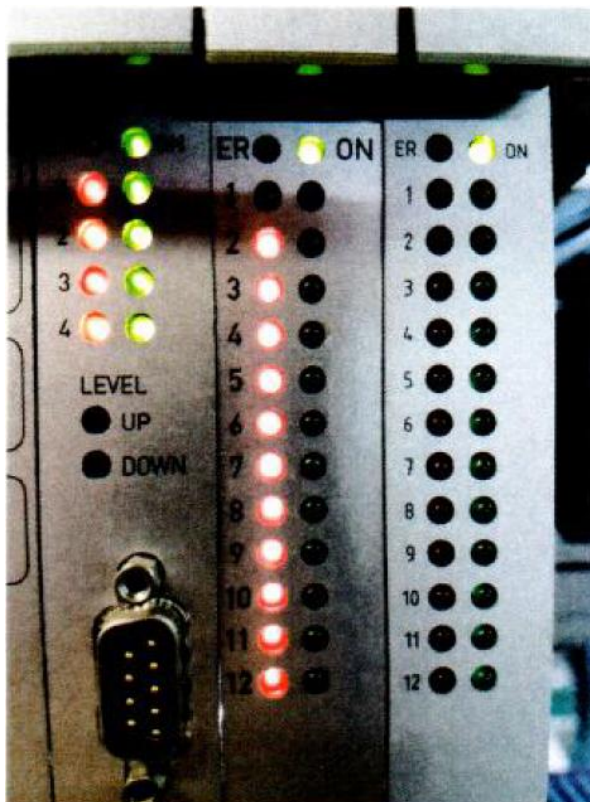


Рисунок 2

5.2.2 Проверка установления двухсторонней громкоговорящей связи с использованием клавишных блоков проводится в следующем порядке:

- нажать и удерживать клавишу рычажного переключателя переговорного устройства, проверить прохождение разговора и вызова. Произнести в микрофон тестовую речь (например, счет от 1 до 10), проконтролировать разборчивость речи;
- нажать и удерживать заранее запрограммированную клавишу на тестовом пульте. Проверить прохождение вызова и разговора, проконтролировать разборчивость речи.

Переговорное устройство не должно дребезжать при воспроизведении звукового сигнала в рабочем режиме.

Изделие считают выдержавшим испытание, если сигналы вызова и разговор проходят успешно, искажения речи отсутствуют.

5.2.3 Проверка установления двухсторонней громкоговорящей связи с использованием номеронабирателя проводится в следующем порядке:

- набрать на номеронабирателе внутренний номер (101) тестового пульта, для осуществления вызова нажать и удерживать клавишу \* на номеронабирателе;
- проверить прохождение разговора и вызова. Произнести в микрофон тестовую речь (например, счет от 1 до 10).

Инв. № подл.	Подп. и дата					
	Инв. № дубл.					
	Взам. инв. №					
	Подп. и дата					
	Инв. № подл.					
<p>5.2.2 Проверка установления двухсторонней громкоговорящей связи с использованием клавишных блоков проводится в следующем порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- нажать и удерживать клавишу рычажного переключателя переговорного устройства, проверить прохождение разговора и вызова. Произнести в микрофон тестовую речь (например, счет от 1 до 10), проконтролировать разборчивость речи;</li><li>- нажать и удерживать заранее запрограммированную клавишу на тестовом пульте. Проверить прохождение вызова и разговора, проконтролировать разборчивость речи.</li></ul> <p>Переговорное устройство не должно дребезжать при воспроизведении звукового сигнала в рабочем режиме.</p> <p>Изделие считают выдержавшим испытание, если сигналы вызова и разговор проходят успешно, искажения речи отсутствуют.</p> <p>5.2.3 Проверка установления двухсторонней громкоговорящей связи с использованием номеронабирателя проводится в следующем порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- набрать на номеронабирателе внутренний номер (101) тестового пульта, для осуществления вызова нажать и удерживать клавишу * на номеронабирателе;</li><li>- проверить прохождение разговора и вызова. Произнести в микрофон тестовую речь (например, счет от 1 до 10).</li></ul>						
0	Нов.				ГРЛМ.465311.075ПМ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		12

Изделие считают выдержавшим испытание, если сигналы вызова и разговор проходят успешно, искажения речи отсутствуют.

5.2.4 Проверка световой индикации состояний вызова или занятости проводится путем контроля индикации клавиш на блоке рычажного переключателя переговорного устройства:

- светодиоды не горят. Состояние покоя. Подключенный абонент не занят;
- светодиод горит постоянно. Исходящий вызов на абонента. Клавишу держать при этом нажатой;
- светодиод мигает быстро. Входящий вызов от абонента;
- светодиод горит постоянно красным светом. Абонент занят;
- светодиод медленно мигает. Пропущен вызов от абонента.

Изделие считают выдержавшим испытание, если светодиодная индикация переговорного устройства соответствует эксплуатационной документации.

5.2.5 Проверка плавной регулировки громкости динамика и чувствительности микрофона проводится в следующем порядке:

- снять лицевую часть корпуса переговорного устройства
- проверить возможность регулировки громкости встроенного динамика, поворачивая отверткой потенциометр VOL на печатной плате переговорного устройства. Поворот потенциометра по часовой стрелке должен увеличивать уровень громкости динамика, против часовой стрелки – уменьшать;
- проверить возможность регулировки чувствительности микрофона, поворачивая пластиковой отверткой потенциометр MIC на печатной плате переговорного устройства. Поворот потенциометра по часовой стрелке должен увеличивать чувствительность микрофона, против часовой стрелки – уменьшать;
- проверить возможность регулировки громкости внешнего громкоговорителя, поворачивая пластиковой отверткой потенциометр VOL\_EXT на печатной плате переговорного устройства. Поворот потенциометра по часовой стрелке должен увеличивать уровень громкости внешнего громкоговорителя, против часовой стрелки – уменьшать.

Изделие считают выдержавшим испытание, если обеспечивается возможность плавной регулировки громкости встроенного и внешнего динамика и чувствительности микрофона.

5.2.6 Проверка возможности подключения внешнего динамика проводится в следующем порядке:

- нажать и удерживать клавишу вызова на тестовом пульте для установления связи с переговорным устройством;
- произнести в микрофон тестовую речь (например, счет от 0 до 10), проконтролировать прохождение и разборчивость речи.

Изделие считают выдержавшим испытание, если искажения речи, транслируемой через внешний громкоговоритель, отсутствуют.

5.2.7 Проверка возможности подключения лампы-вспышки проводится в

Инв. № подл.	Подп. и дата				Лист 13
	Инв. № дубл.				
	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
0	Нов.				ГРЛМ.465311.075ПМ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

следующем порядке:

- нажать и удерживать клавишу вызова на тестовом пульте для установления связи с переговорным устройством;
- проконтролировать работу лампы-вспышки.

Изделие считают выдержавшим испытание, если лампа-вспышка работает в соответствии с техническими характеристиками, приведенными в ее эксплуатационной документации.

### 5.3 Проверка технических характеристик

#### 5.3.1 Проверка габаритных размеров изделия

Проверку габаритных размеров проводят с использованием измерительных инструментов.

Изделие считают выдержавшим испытание, если габаритные размеры не превышают значений, приведенных в КД

#### 5.3.2 Проверка массы изделия

Проверку массы изделия проводят путем взвешивания изделия на весах.

Изделие считают выдержавшим испытание, если измеренное значение массы не превышает значений, приведенных в КД.

#### 5.3.3 Проверка напряжения питания изделия

Проверку напряжения электропитания изделия проводят во время проверки основных функций изделия в соответствии с п. 5.2.2, 5.2.3 настоящей Программы и методики испытаний путем измерения напряжения питающей сети.

Изделие считают выдержавшим испытания, если оно обеспечивало выполнение основных функций при минимальном и максимальном напряжении питающей сети, указанных в эксплуатационной документации.

#### 5.3.4 Проверка минимального и максимального потребляемого тока изделия

Проверку минимального и максимального потребляемого тока изделия проводят путем измерения потребляемого тока во время проверки основных функций изделия в соответствии с п. 5.2.2, 5.2.3 настоящей Программы и методики испытаний.

Изделие считают выдержавшим испытание, если измеренные значения минимального и максимального потребляемого тока не превышают значений, указанных в эксплуатационной документации.

#### 5.3.5 Проверка уровня звукового давления

Проверка уровня звукового давления, создаваемого встроенным громкоговорителем изделия, проводится в следующем порядке:

- снимают лицевую часть корпуса переговорного устройства;
- пластиковой отверткой поворачивают потенциометр VOL на печатной плате переговорного устройства по часовой стрелке в крайнее положение;
- устанавливают на место лицевую часть корпуса переговорного устройства;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
0	Нов.				ГРЛМ.465311.075ПМ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						14

- при контроле прохождения разговора с тестового пульта измеряют шумомером уровень звукового давления на расстоянии 30 см от изделия.

Изделие считают выдержавшим испытание, если измеренное значение звукового давления составляет не менее 115 дБ на расстоянии 30 см от изделия.

### 5.3.6 Проверка напряжения питания дополнительного усилителя

Проверку напряжения электропитания дополнительного усилителя проводят в следующем порядке:

- отключают от клемм дополнительного питания V+ и V- переговорного устройства источник питания центрального коммутатора GIT-Comm;

- подключают лабораторный источник питания к клеммам дополнительного питания V+ и V- переговорного устройства;

- последовательно устанавливая на лабораторном источнике питания минимальное и максимальное напряжение питающей сети, проверяют работоспособность дополнительного усилителя в соответствии с п. 5.2.6 настоящей Программы и методики испытаний.

Изделие считают выдержавшим испытание, если дополнительный усилитель сохраняет работоспособность при минимальном и максимальном напряжении питающей сети, указанных в эксплуатационной документации.

### 5.3.7 Проверка минимального и максимального потребляемого тока дополнительного усилителя

Проверку минимального и максимального потребляемого тока дополнительного усилителя проводят путем измерения потребляемого тока во время проверки основных функций изделия в соответствии с п. 5.2.6 настоящей Программы и методики испытаний.

Изделие считают выдержавшим испытание, если измеренные значения минимального и максимального потребляемого тока дополнительного усилителя не превышают значений, указанных в эксплуатационной документации.

### 5.4 Проверка непрерывной работы

Проверка непрерывной работы изделия проводится в следующем порядке:

- изделие подключают к испытательному стенду (центральному коммутатору GIT-comm);

- изделие должно быть включено непрерывно в течение не менее 72 часов. В рабочее время с интервалом не более 1 часа должна проводиться проверка работоспособности устройства в соответствии с методикой п.5.2 настоящей «Программы и методики испытаний».

Изделие считают выдержавшим испытание, если оно сохранило работоспособность в течение срока проведения проверки.

### 5.5 Контроль сопротивления изоляции электрических цепей

Электрическое сопротивление изоляции проверяется мегаомметром класса не ниже 1,0 с рабочим напряжением 500 В. Отсчет показаний по мегаомметру должен производиться по истечении одной минуты после подачи напряжения к испытуемой

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	дополнительного усилителя проводить путем измерения потребляемого тока во время проверки основных функций изделия в соответствии с п. 5.2.6 настоящей Программы и методики испытаний.
					Изделие считают выдержавшим испытание, если измеренные значения минимального и максимального потребляемого тока дополнительного усилителя не превышают значений, указанных в эксплуатационной документации.
					5.4 Проверка непрерывной работы
					Проверка непрерывной работы изделия проводится в следующем порядке:
					- изделие подключают к испытательному стенду (центральному коммутатору GIT-comm);
					- изделие должно быть включено непрерывно в течение не менее 72 часов. В рабочее время с интервалом не более 1 часа должна проводиться проверка работоспособности устройства в соответствии с методикой п.5.2 настоящей «Программы и методики испытаний».
					Изделие считают выдержавшим испытание, если оно сохранило работоспособность в течение срока проведения проверки.
					5.5 Контроль сопротивления изоляции электрических цепей
					Электрическое сопротивление изоляции проверяется мегаомметром класса не ниже 1,0 с рабочим напряжением 500 В. Отсчет показаний по мегаомметру должен производиться по истечении одной минуты после подачи напряжения к испытуемой

цепи. Сопротивление изоляции должно составлять не менее 100 МОм при нормальных условиях.

Изделие считают выдержавшим проверку, если в ходе проверки электрические цепи выдержали действие испытательного напряжения в течение 1 минуты с погрешностью измерения 5%, а минимальное электрическое сопротивление изоляции электрических цепей составило не менее 100 МОм с погрешностью измерения 20 %.

#### 5.6 Проверка степени защиты IP

Проверка степени защиты IP проводится в следующем порядке:

- проводят испытания изделия на воздействие пыли в соответствии с методикой п.13.4 ГОСТ 14254;
- проводят испытания изделия на защиту от проникновения воды в соответствии с методикой п.14.2.6 ГОСТ 14254;
- проверяют наличие следов влаги и отложений пыли внутри корпуса изделия;
- проверяют работоспособность изделия в соответствии с методикой п.5.2 настоящей «Программы и методики испытаний».

Изделие считают выдержавшим испытание, если по завершении испытания внутри корпуса изделия не наблюдается следов влаги и отложений пыли, изделие сохранило работоспособность.

#### 5.7 Проверка электромагнитной совместимости

Проверку изделия на соответствие требованиям электромагнитной совместимости проводят в соответствии с ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 6100-6-26:2005), ГОСТ IEC 61000-6-4-2016.

Изделие считают выдержавшим испытание, если измеренные значения параметров электромагнитной совместимости не превышают максимально допустимых значений, указанных в приведенных стандартах.

#### 5.8 Проверка материалов и покупных изделий

Проверку материалов и покупных изделий проводят путем проверки сертификатов на эти материалы и покупные изделия.

Входной контроль материалов, покупных изделий и контроль качества их изготовления должны проводиться согласно программе контроля качества, разработанной с учетом ГОСТ 24297.

#### 5.9 Проверка комплектности

Проверку комплектности изделия проводят путем сверки комплекта поставки изделия с требованиями технических условий и эксплуатационной документации (ЭД).

Изделие считают выдержавшим испытание, если комплект поставки соответствует требованиям ТУ и ЭД.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Лист
	Инв. № дубл.					
	Взам. инв. №					
	Подп. и дата					
0	Нов.				ГРЛМ.465311.075ПМ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	16	



### 5.10 Проверка маркировки

Проверку маркировки изделия и упаковки (транспортной тары) проводят путем сравнения контролируемых надписей и знаков с требованиями конструкторской документации (КД).

Допускается смещение маркировки не более 10 градусов относительно вертикали и горизонтали, побледнение и различная контрастность знаков маркировки, не снижающие их четкость, разрывы линий маркировки, исключаящие неоднозначность чтения.

Изделие считают выдержавшим испытание, если маркировка изделия соответствует требованиям КД и не допускает разночтений

### 5.11 Проверка упаковки

Проверку упаковки изделия проводят внешним осмотром путем сравнения контролируемых параметров (размеров, массы, материала и т.д.) с данными, приведенными в инструкции по упаковыванию, действующей на предприятии-изготовителе.

Изделие считают выдержавшим испытание, если упаковка соответствует требованиям КД.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
0	Нов.				ГРЛМ.465311.075ПМ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						17

## 6 Отчетность

6.1 По результатам приемочных испытаний устройства переговорного всепогодного цифрового серии R DA M составляется протокол испытаний о соответствии / не соответствии испытанного изделия КД и требованиям настоящей «Программы и методики испытаний».

Рекомендуемая форма протокола испытаний приведена в Приложении А.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист	
										ГРЛМ.465311.075ПМ	18
						0	Нов.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

# Приложение А

(рекомендуемое)

## Протокол

### приемочных испытаний

№ \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### 1. Объект испытаний:

Устройство переговорное всепогодное цифровое серии R DA M, ГРЛМ.465311.075, зав. № \_\_\_\_\_.

#### 2. Место проведения испытаний:

Проверка соответствия конструкторской документации, проверка технических характеристик, сопротивления изоляции электрических цепей, электромагнитной совместимости, материалов и покупных изделий, комплектности, маркировки, упаковки:

ООО «Группа индустриальных технологий», Московская область, г. Подольск, деревня Коледино, ул. Троицкая, д. 1г, стр.1. Испытания проведены «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_.

#### Проверка основных функций:

ООО «Группа индустриальных технологий», г. Москва, просп. Вернадского, д. 94, корп. 5, 5-я секция. Испытания проведены «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_.

#### 3. Условия проведения испытаний: температура окружающего воздуха: \_\_\_\_\_ °С, относительная влажность воздуха: \_\_\_\_\_.

#### 4. Средства испытаний:

- центральный коммутатор с коммутационным процессором, платой цифровых абонентов R 12 DDL 02 и источником питания – 1 компл.;
- пульт диспетчерский тестовый R 16 DT – 1 шт.;
- релейный модуль тестовый R 16 DCI - 1 шт.;
- релейный модуль тестовый 3 DRU - 1 шт.;
- громкоговоритель тестовый – 1 шт.
- рабочая станция с установленным ПО «Config Manager» – 1 компл.;
- лампа-вспышка тестовая с управляющим напряжением 60 В DC – 1 шт.

#### 5. Подготовка к проведению испытаний

Для проведения функциональных испытаний переговорное устройство подключено к центральному коммутатору испытательного стенда, внешнему громкоговорителю и лампе-вспышке.

Используя программное обеспечение «Config Manager», установленное на технологический компьютер, сконфигурирована работа испытательного стенда.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 19
0	Нов.					ГРЛМ.465311.075ПМ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

6. Методика проведения испытаний:

Испытания проведены в соответствии с «Программой и методикой испытаний» ГРЛМ.465311.075ПМ.

7. Результаты испытаний приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование испытаний, проверок	Контрольный результат испытаний, проверок	Заключение о соответствии
1	Проверка соответствия требованиям КД	Изделие соответствует КД ГРЛМ.465311.075	
2	Проверка основных функций		
2.1	Проверка установления двухсторонней громкоговорящей связи с использованием клавишных блоков	Сигналы вызова и разговор проходят успешно, искажения речи отсутствуют	
2.2	Проверка установления двухсторонней громкоговорящей связи с использованием номеронабирателя	Сигналы вызова и разговор проходят успешно, искажения речи отсутствуют	
2.3	Проверка световой индикации состояний вызова или занятости	Светодиодная индикация переговорного устройства соответствует эксплуатационной документации	
2.4	Проверка плавной регулировки громкости динамика и чувствительности микрофона	Обеспечивается возможность плавной регулировки громкости встроенного и внешнего динамика и чувствительности микрофона	
2.5	Проверка возможности подключения внешнего динамика	Искажения речи, транслируемой через внешний громкоговоритель, отсутствуют	
2.6	Проверка возможности подключения лампы-вспышки	Лампа-вспышка работает в соответствии с техническими характеристиками, приведенными в ее эксплуатационной документации	
3	Проверка технических характеристик		

Име. № подл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № подл.

0	Нов.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГРЛМ.465311.075ПМ

Лист

20

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

№ п/п	Наименование испытаний, проверок	Контрольный результат испытаний, проверок	Заключение о соответствии
3.1	Проверка габаритных размеров изделия	Габаритные размеры не превышают значений, приведенных в КД ГРЛМ.465311.075	
3.2	Проверка массы изделия	Измеренное значение массы изделия не превышает значений, приведенных в КД ГРЛМ.465311.075	
3.3	Проверка напряжения питания изделия	Изделие обеспечивает выполнение основных функций при минимальном и максимальном напряжении питающей сети, указанных в эксплуатационной документации	
3.4	Проверка минимального и максимального потребляемого тока изделия	Измеренные значения минимального и максимального потребляемого тока не превышают значений, указанных в эксплуатационной документации	
3.5	Проверка уровня звукового давления	Измеренное значение звукового давления составляет не менее 115 дБ на расстоянии 30 см от изделия	
3.6	Проверка напряжения питания дополнительного усилителя	Дополнительный усилитель сохраняет работоспособность при минимальном и максимальном напряжении питающей сети, указанных в эксплуатационной документации	
3.7	Проверка минимального и максимального потребляемого тока дополнительного усилителя	Измеренные значения минимального и максимального потребляемого тока дополнительного усилителя не превышают значений, указанных в эксплуатационной документации	
4	Проверка непрерывной работы	Устройство сохраняет работоспособность в течение срока проведения проверки	

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

№ п/п	Наименование испытаний, проверок	Контрольный результат испытаний, проверок	Заключение о соответствии
5	Контроль сопротивления изоляции электрических цепей	Электрические цепи выдержали действие испытательного напряжения в течение 1 минуты с погрешностью измерения 5 %, минимальное электрическое сопротивление изоляции электрических цепей составило не менее 100 МОм с погрешностью измерения 20 %	
6	Проверка степени защиты IP	Внутри корпуса изделия не наблюдается следов влаги и отложений пыли, изделие сохранило работоспособность	
7	Проверка электромагнитной совместимости	Измеренные значения параметров электромагнитной совместимости не превышают максимально допустимых значений	
8	Проверка материалов и покупных изделий	Входной контроль материалов, покупных изделий и контроль качества их изготовления проводятся согласно программе контроля качества, разработанной с учетом ГОСТ 24297	
9	Проверка комплектности	Комплект поставки соответствует требованиям эксплуатационной документации	
10	Проверка маркировки	Маркировка изделия соответствует требованиям конструкторской документации и не допускает разночтений	
11	Проверка упаковки	Упаковка соответствует требованиям конструкторской документации	

## 8. Выводы по результатам испытаний

8.1 Рабочая группа провела проверку соответствия опытного образца устройства переговорного всепогодного цифрового серии R DA M зав. № \_\_\_\_\_, требованиям конструкторской документации и «Программы и методики испытаний» ГРЛМ.465311.075ПМ и признала его **соответствующим/несоответствующим** (нужное подчеркнуть) указанным требованиям.

8.2 Выявлены несоответствия:

9. Рекомендации:

Члены рабочей группы:

<div></div> <div>(ФИО)</div>	<div></div> <div>(подпись)</div>	<div></div> <div>(дата)</div>
<div></div> <div>(ФИО)</div>	<div></div> <div>(подпись)</div>	<div></div> <div>(дата)</div>
<div></div> <div>(ФИО)</div>	<div></div> <div>(подпись)</div>	<div></div> <div>(дата)</div>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист	
										ГРЛМ.465311.075ПМ	23
					0	Нов.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]