

**УСИЛИТЕЛЬНО-  
КОММУТАЦИОННЫЙ  
БЛОК**

**DR 1347 исп.2**

**ПАСПОРТ  
ФКЕС 423125.109 ПС**

Сертификат соответствия требованиям Постановления Правительства Российской Федерации  
от 26.09.2016 г. № 969





## СОДЕРЖАНИЕ:

<b>ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ</b> .....	3
<b>1 НАЗНАЧЕНИЕ</b> .....	4
<b>2 ТЕХНИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	4
<b>3 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....	8
<b>4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ</b> .....	8
<b>5 ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И КОНСЕРВАЦИЯ</b> .....	8
<b>6 УТИЛИЗАЦИЯ</b> .....	8
<b>7 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ</b> .....	9
<b>8 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТАХ</b> .....	9
<b>9 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ</b> .....	10
<b>10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ</b> .....	11

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АКБ	- аккумуляторная батарея
АПК	- аппаратно-программный комплекс
АЧХ	- амплитудно-частотная характеристика
ГО	- гражданская оборона
ГР	- громкоговоритель
КЗ	- короткое замыкание
КТСО	- комплект технических средств оповещения
ЛО	- линия оповещения
ММ	- медиамодуль
МП	- пульт микрофонный
МУ1	- модуль усилителя №1
МУ2	- модуль усилителя №2
РИП	- резервный источник питания
ТБ	- техника безопасности
УКБ	- усилительно-коммутационный блок
УМЗЧ	- усилитель мощности звуковой частоты
ЧС	- чрезвычайная ситуация

Усилительно-коммутационный блок соответствует требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 26.09.2016 г. № 969 «Об утверждении требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности и Правил обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности».



## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Усилительно-коммутационный блок DR 1347 исп.2 (далее – УКБ) входит в состав:

- комплекта технических средств оповещения КТСО-МЕТА, обеспечивающих транспортную безопасность в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 969 от 26.09.16 г.;
- комплекса технических средств оповещения КТСО «МЕТА», обеспечивающего оповещение сигналами гражданской обороны и о чрезвычайных ситуациях (далее – ГО и ЧС) из справочника КТСО, рекомендованных МЧС России.

1.2 УКБ предназначен для усиления сигналов звуковой частоты при оповещении населенных пунктов в дистанционно-управляемых системах точечного и объектового оповещения при эксплуатации на открытом воздухе, то есть организации системы оповещения на объектах транспортной инфраструктуры.

1.3 УКБ обеспечивает трансляцию сигналов оповещения (речевой информации или специальных звуковых сигналов) при возникновении ЧС и введении степени готовности ГО. УКБ может быть использован для работы в объектовых системах оповещения ГО и ЧС, диспетчерского и трансляционного вещания.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические и функциональные характеристики УКБ DR 1347 исп.2 приведены в таблице 1.

2.2 Степень защиты УКБ, обеспечиваемая оболочкой – IP65 по ГОСТ Р 14254-2015. Исполнение по защищенности от воздействия окружающей среды по ГОСТ Р 52931-2008 – обыкновенное.

2.3 УКБ рассчитан на непрерывную круглосуточную работу на открытом воздухе с непосредственным воздействием прямых солнечных лучей, непрерывного ветра, осадков, песка, сильной запыленности и большого скопления конденсации влаги при:

- изменениях температуры воздуха от минус 50 °С до +55 °С (от минус 60 °С до +55 °С по спецзаказу);
- относительной влажности окружающего воздуха до 98% при температуре +25 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферном давлении от 74 до 107 кПа (от 555 до 800 мм рт.ст.).

2.4 Средний срок службы УКБ составляет не менее 12 лет. Вероятность возникновения отказа за 1000 часов работы не более 0,01. Средняя наработка на отказ составляет не менее 30000 часов.

2.5 Безопасность УКБ соответствует ГОСТ Р МЭК 60065-2013, ГОСТ Р 50571.3-2009, ГОСТ Р 12.2.007.0-75.

2.6 УКБ является восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

2.7 Основное электропитание УКБ осуществляется от электросети переменного тока номинальным напряжением 220 В и частотой 50 Гц. При пропадании основного питания переходит на питание от резервного источника питания (далее – РИП) шкафа электропитания DR 1715, в который устанавливаются две аккумуляторные батареи (далее – АКБ) энергоемкостью 26 А·ч, 12 В. При отключенной сети шкаф электропитания DR 1715 обеспечивает время работы УКБ: 6 часов в дежурном режиме и 1 час в режиме оповещения.

2.8 УКБ сохраняет работоспособность при изменениях напряжения сети в пределах от 185 В до 245 В, при изменениях напряжения АКБ в шкафу электропитания DR 1715 (при отсутствии сети) в пределах от 20,5 до 27,5 В.

2.9 УКБ обеспечивает возможность приема звуковых сигналов с помощью программного обеспечения, установленного на стороне оператора. Медиамодуль УКБ принимает сигнал звука от канала Ethernet10/100Mbit G.711.

2.10 УКБ имеет четыре выходные линии оповещения с контролем линии на короткое замыкание (далее – КЗ) и обрыв для подключения оповещателей (громкоговорителей).

2.11 Медиамодуль УКБ передает на сторону оператора следующую информацию:

- сигналы о состоянии линий оповещения (далее – ЛО);
- сигналы о неисправности усилителя мощности звуковой частоты (далее – УМЗЧ);
- сигналы о вскрытии корпуса УКБ и корпуса шкафа электропитания DR 1715.

2.12 УКБ имеет два модуля усилителя, каждый из которых обеспечивает номинальную выходную мощность 300 Вт при номинальном выходном напряжении 100 В, 120 В или 240 В (модуль усилителя №1 работает на 1 и 2 линиях оповещения, модуль усилителя №2 работает на 3 и 4 линиях оповещения).

2.13 Модули усилителя начинают работу при получении команды на включение от медиамодуля или от пульта микрофонного (далее – МП) МЕТА 8521. Приоритет МП или сигнала от канала Ethernet устанавливается на медиамодуле. После окончания команды происходит отключение модулей усилителя с переходом УКБ в дежурный режим. При работе МП, громкоговорители, подключенные к клеммнику «ГР», отключаются.

2.14 Модули усилителей сохраняют свою работоспособность после длительного КЗ на выходе и восстанавливают работу после снятия КЗ.

2.15 Контроль ЛО осуществляется периодически раз в 10 минут или чаще, если устанавливается оператором с помощью специализированной программы для настройки УКБ DR-1347 исп.2 «CONTROL.exe». Контроль осуществляется как на обрыв и КЗ, так и по отклонению в нагрузке на 12-20 % в диапазоне сопротивлений линии от 30 до 3000 Ом.

2.16 Диапазон ручной регулировки чувствительности по звуковому сигналу составляет от +10 до минус 20 дБ.

2.17 В качестве нагрузки УКБ используются речевые оповещатели, в том числе рупорные громкоговорители, необходимой мощности, рассчитанные на соответствующее напряжение в ЛО. Управление работой УКБ осуществляется в автоматическом режиме.



Таблица 1. Технические характеристики УКБ DR 1347 исп.2.

№ п/п	Наименование	Показатель
1	Количество линий оповещения	4
2	Выходная мощность, Вт, не менее	2х300
3	Грозозащита на выходах линий оповещения	да
4	Номинальное выходное напряжение, В*	100 / 120 / 240
5	Диапазон частот при неравномерности АЧХ -ЗдБ, Гц	140...12000
6	Длина линии связи УКБ и МП, м, не более	100
7	Коэффициент гармоник, %, не более	2,5
8	Напряжение основного питания, В	~220
9	Мощность, потребляемая при питании от сети, ВА, не более: - в дежурном режиме; - в режиме оповещения (на речевом сигнале); - на синусоидальном сигнале (пиковая)	23 300 900
10	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более	630х400х207
11	Масса, кг, не более	30
12	Материал корпуса	нержавеющая сталь

Примечание: «\*» – по спецзаказу возможно производство усилителей с номинальным выходным напряжением 30 В.

2.18 УКБ выполнен в металлическом корпусе из нержавеющей стали светло-серого цвета с крышкой, закрепленной двумя замками, и предназначен для настенного крепления с помощью комплекта монтажного для крепления (кронштейна) DR 2103. Внешний вид УКБ приведен на рисунке 1.

2.19 Органы индикации и элементы коммутации (клеммы и разъемы) для внешних подключений расположены внутри корпуса УКБ под крышкой, как показано на рисунке 2, их назначение приведено в таблице 2. Подключение внешних кабелей и проводов осуществляется с помощью кабельных вводов, расположенных на нижней панели УКБ.

2.20 В состав УКБ входят следующие модули и составные части, приведенные на рисунке 2:

1. Медиа модуль (далее – ММ);
2. Модуль управления;
3. Модуль питания;
4. Модуль усилителя №1 (далее – МУ1);
5. Модуль усилителя №2 (далее – МУ2).

2.21 УКБ имеет два режима работы:

- Режим оповещения, в котором осуществляется трансляция речевых и звуковых сообщений от МП или внешнего источника, подключенного к МП, запуска заранее записанных в память УКБ сообщений, а также воспроизведение сообщений от других устройств в системе аппаратно-программного комплекса (далее – АПК) «МЕТА-СЕТЬ» по сети Ethernet.













- Дежурный режим, в котором УКБ ожидает команды управления для перехода в режим оповещения и проводит контроль состояния ЛО, модулей усилителей №1 и №2 и шкафа электропитания DR 1715.



Рисунок 1. Внешний вид УКБ DR 1347 исп.2.



Таблица 2. Назначение органов индикации и элементов коммутации (клемм и разъемов) УКБ DR 1347 исп.2.

Органы индикации и элементы коммутации	Назначение
<b>Медиа модуль</b>	
LAN	Разъем типа RJ-45, предназначен для работы с устройствами приема и передачи сигналов по сети Ethernet 10/100Mbit G.711;
УПР	Обеспечивает связь с модулем управления;
ПРИОР LAN / ПУЛЬТ	Обеспечивает переключение приоритета работы между МП МЕТА 8521 и сетью Ethernet;
ПУЛЬТ	Разъем типа RJ-45, служит для подключения МП МЕТА 8521. <b>Внимание! Не подключать LAN в разъем ПУЛЬТ!</b>
ПИТ	Разъем для подключения питания от клемм «ММ» модуля питания;
ГР	Разъем для подключения местного громкоговорителя. Линия с громкоговорителями отключается на время работы местного пульта;
ВХОД	Клеммы для разветвления линии оповещения и подачи на коммутируемый выход «ГР»;
<b>Модуль управления</b>	
ВЫХОД 1/2	Клеммы служат для подачи звукового сигнала на МУ1 и МУ2;
 СИГН	Цвет «зеленый», включается при подаче звукового сигнала на УКБ;
 LAN	Цвет «зеленый», включается при наличии подключения к сети Ethernet;
 ЛО1 – ЛО4	Цвет «зеленый», включается на время речевого оповещения или трансляции на соответствующей ЛО;
 НЕИСПРАВН ХХ: ЛО1 – ЛО4	Цвет «красный», включается если после контроля регистрируется обрыв соответствующей ЛО;
 НЕИСПРАВН КЗ: ЛО1 – ЛО4	Цвет «красный», включается если после контроля регистрируется КЗ соответствующей ЛО;
 КОНТРОЛЬ	Кнопка для запуска режима контроля линий оповещения;
 КОНТРОЛЬ	Цвет «зеленый», отображает прохождение контроля линий оповещения;
 КАЛИБРОВКА	Кнопка для запуска режима калибровки линий оповещения;
ВХОД 1	Вход для подключения МУ1 к ЛО1 и ЛО2;
ЛО1/ЛО2	Служат для подключения ЛО1 и ЛО2 соответственно;
ВХОД 2	Вход для подключения МУ2 к ЛО3 и ЛО4;
ЛО3/ЛО4	Служат для подключения ЛО3 и ЛО4 соответственно;
 ЧУВСТВ	Регулятор для корректировки усиления в звуковом тракте;
УПР ММ	Разъем служит для связи с медиа модулем. Контакты и сигналы идентичны, установленным на медиа модуле;
УПР УМ1, УПР УМ2	Разъемы связи и управления МУ1 и МУ2;
ВСКРЫТИЕ	Разъем для подключения нормально-разомкнутого датчика, установленного в УКБ;
ПИТ	Разъем для подключения питания от клемм «ПИТ» модуля питания;
USB	Разъем служит для настройки параметров контроля с помощью ПК;
<b>Модуль питания</b>	
ВЫХОД1, ВЫХОД2	Разъемы служат для подачи питания на МУ1 и МУ2 соответственно;
ММ	Разъем служит для подачи питания на медиа модуль;
ПИТ	Разъем служит для подачи питания и информации о состоянии питания в модуль управления;
ВСКРЫТИЕ ИБП	Разъем для подключения нормально-разомкнутого датчика, установленного в шкафу электропитания DR 1715;
АВАРИЯ СЕТИ	Разъем для передачи информации об аварии сети основного электропитания 220 В, 50 Гц от шкафа электропитания DR 1715;
<b>Модули усилителей №1 и №2</b>	
ВХОД	Линейный вход для подачи симметричного звукового сигнала от модуля управления;
ПИТ	Разъем служит для подачи питания от модуля питания;
 РАБОТА	Цвет «зеленый», включается при подаче на модуль усилителя сигнала включения от модуля управления;
 ПИТ	Цвет «зеленый», включен при наличии питания;
 ВЫХОД	Цвет «зеленый», включается, если звуковой сигнал поступает на выход МУ;
УПР УМ	Разъем связи с модулем управления;
ВЫХОД 100В / 120В / 240В	Разъемы обеспечивают передачу симметричного выходного сигнала 100 В, 120 В, 240 В. <b>Внимание! Одновременное подключение линий к разным разъемам запрещено!</b>

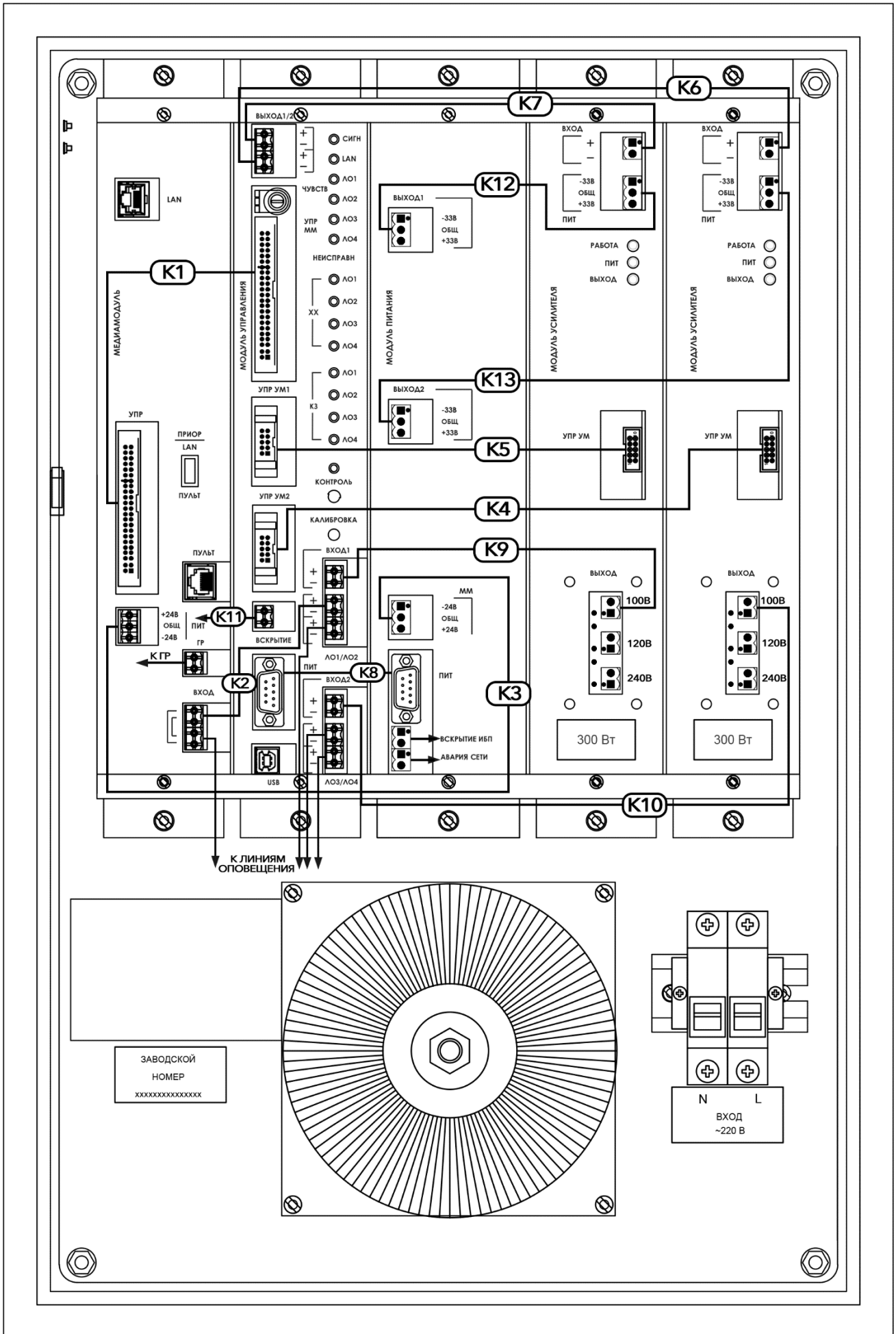


Рисунок 2. Органы индикации и элементы коммутации (клеммы и разъемы) УКБ DR 1347 исп.2.  
meta-spб.com



### 3 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

После получения УКБ аккуратно распакуйте его, проведите внешний осмотр и убедитесь в отсутствии механических повреждений. При перевозке УКБ в условиях отрицательных температур необходимо выдержать его в нормальных условиях не менее 24 часов перед установкой и включением.

Конструкция УКБ не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, в том числе во взрывопожароопасных помещениях.

Качество функционирования УКБ не гарантируется, если уровень электромагнитных помех в месте эксплуатации будет превышать уровни, установленные в технических условиях на УКБ, а также при попадании на него химически активных веществ.

При монтаже и эксплуатации УКБ необходимо руководствоваться следующими документами: положением об утверждении «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами устройства электроустановок» издания 6–7.

К работам по монтажу и техническому обслуживанию УКБ допускаются только лица, имеющие квалификационную группу по технике безопасности (далее – ТБ) не ниже третьей на напряжение до 1000 В, прошедшие инструктаж по ТБ и изучившие техническую документацию на УКБ.

Корпус УКБ должен быть заземлен, для заземления используйте медный провод сечением не менее 1,5 мм<sup>2</sup> и соедините его с болтом заземления внутри корпуса УКБ.

При устранении неисправностей допускается выполнять работы только при отключённом основном и резервном питании УКБ, то есть при отключении его от шкафа электропитания DR 1715.

Все внешние соединения необходимо выполнять тщательно, во избежание повреждения УКБ, а также поражения пользователя электрическим током.

Для обеспечения безотказной работы УКБ своевременно проводите его техническое обслуживание в течение всего срока эксплуатации. В случае обнаружения задымления, искрения, возгорания в месте установки, УКБ должен быть обесточен и передан в ремонт.

### 4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Усилительно-коммутационный блок DR 1347 исп.2	- 1 шт.
Паспорт ФКЕС 423125.109 ПС	- 1 шт.
Руководство по эксплуатации ФКЕС 423125.109 РЭ	- 1 шт.
Трехгранный ключ	- 1 шт.
Упаковка	- 1 комплект

### 5 ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И КОНСЕРВАЦИЯ

5.1 Транспортировка УКБ допускается любыми видами крытых транспортных средств в соответствии с действующими нормативно-техническим документами.

При транспортировке УКБ необходимо обеспечить его размещение и крепление в устойчивом положении, во избежание столкновений упаковок друг о друга и стенки транспортного средства.

Транспортировка УКБ допускается при температуре окружающей среды от минус 60 °С до +50 °С и относительной влажности воздуха до 95% при температуре +40 °С.

5.2 Условия хранения приборов в складских помещениях должны соответствовать ГОСТ Р 15150-69 в части:

- складирования приборов в индивидуальной упаковке на стеллажах при температуре окружающей среды от 0 °С до +40 °С, и относительной влажности воздуха не более 98 % при температуре +25 °С;
- обеспечения свободного доступа к УКБ;
- не попадания токопроводящей пыли, паров кислот, щелочей и газов, вызывающих коррозию и нарушающих изоляционный слой прибора.

Допускается хранение УКБ в индивидуальной упаковке друг на друге не более чем в 3 ряда.

5.3 Для консервации УКБ необходимо поместить в полиэтиленовый пакет, пакет запаять, предварительно вложив в него 50 граммов силикагеля.

Допустимый срок хранения составных частей прибора в индивидуальной упаковке не более 24 месяцев.

### 6 УТИЛИЗАЦИЯ

УКБ не оказывает вредного влияния на окружающую среду, поэтому утилизация производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов. Утилизация УКБ производится специальной организацией, имеющей соответствующие лицензии и сертификаты.



## 7 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие усилительно-коммутационного блока DR 1347 исп.2 требованиям технических условий ФКЕС 425731.042 ТУ при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации УКБ с даты продажи составляет 24 месяца.

7.2 Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные потребителем или другими лицами после отгрузки УКБ, при несоблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантия не распространяется при условии монтажа и технического обслуживания УКБ неквалифицированным персоналом.

7.3 При выявлении несоответствий техническим характеристикам и заводского брака, в срок действия гарантии, УКБ и его компоненты безвозмездно ремонтируются или заменяются предприятием-изготовителем, при наличии гарантийного талона. Устранение неисправностей прибора производится в срок не более 10 дней. При увеличении срока устранения неисправностей гарантия эксплуатации прибора продлевается, на время свыше которого прибор находился в ремонте.

7.4 Возврат оборудования, в период действия гарантийного срока, первоначальному поставщику или уполномоченному дилеру ЗАО «НПП «МЕТА» необходимо осуществлять в упаковке, обеспечивающей сохранность и целостность оборудования. Если возврат через поставщика невозможен, то оборудование необходимо отправить через транспортную компанию.

## 8 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТАХ

8.1 Сертификат соответствия № С-RU.01ГО.В.00054 ФКЕС 425731.042 ТУ соответствует требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 26.09.2016 г. № 969 «Об утверждении требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности и Правил обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности».

### **Рекламации по гарантийному обслуживанию отправлять по адресу:**

ЗАО «НПП «МЕТА», 199178, г. Санкт-Петербург, В.О., 5-я линия, дом 68, корпус 3, литера Г.  
Тел.: 8 (800) 550-01-38, 8 (812) 320-99-44. E-mail: meta@meta-spb.com; www.meta-spb.com.



## 9 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Усилительно-коммутационный блок DR 1347 исп.2 ФКЕС 423125.109



Заводской номер \_\_\_\_\_

Установленный заводской IP-адрес: **192.168.0.250:8080**

Упакован в индивидуальную потребительскую тару – полиэтиленовый мешок и коробку из картона, в которую вложен его паспорт и руководство по эксплуатации. Упаковка произведена на предприятии-изготовителе НПП «МЕТА» согласно требованиям ГОСТ 9181-74 и действующей технической документации.

Начальник ОТК

/ И. Краев /

МП

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ года



## 10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Усилительно-коммутационный блок DR 1347 исп.2 ФКЕС 423125.109



Заводской номер \_\_\_\_\_

Принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, требованиями технических условий ФКЕС 425731.042 ТУ, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

/ И. Краев /

МП

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_ года



**Научно-производственное  
предприятие «МЕТА»**

199178, Россия, Санкт-Петербург

В. О. 5-я линия, дом 68, корпус 3, литера «Г»

8 (800) 550-01-38, 8 (812) 320-99-44

[meta@meta-spb.com](mailto:meta@meta-spb.com)

[meta-spb.com](http://meta-spb.com)