

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, УСТРОЙСТВО И НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Система активной защиты информации «Гром-И-5» (далее Система) предназначена для маскировки побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН) средств вычислительной техники (СВТ) по эфиру и токопроводящим линиям и инженерно-техническим коммуникациям, в том числе по линиям электропитания и заземления.

Система состоит из генераторного блока, антенной системы и устройства наведения шумовой помехи в токопроводящие линии и инженерно-технические коммуникации.

Для излучения в эфир сформированного шумового сигнала используется антенная система.

В качестве устройства наведения формируемых генератором шумовых сигналов на проводники используются:

- вилка кабеля питания Системы для наведения шумового сигнала контактным способом на линии электропитания и заземления. При этом Система обеспечивает активную шумовую защиту только тех линий электропитания, к которым она непосредственно подключена;

—устройство наведения шумовой помехи в токопроводящие линии и инженерно-технические коммуникации «SI-5002.2» для наведения шумового сигнала индуктивным способом на токопроводящие линии связи, сигнализации, токопроводящие элементы систем водоснабжения, отопления, кондиционирования и пр. диаметром до 30 мм.

Система выпускается в двух вариантах исполнения:

- «Гром-И-5» исп.1 (ТЖКЛ.468781.001-01) для использования в качестве средства активной защиты информации на объектах до 1 категории включительно. «Гром -И-5» исп.1 комплектуется антенной системой «SI-5003», устройством наведения шумовой помехи в токопроводящие линии и инженерно-технические коммуникации «SI-5002.2» (опционально) и аттенюаторами «SI-5002.3» (опционально).

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

ИЗ	Лист	№ докум.	Подп.	Дат

ТЖКЛ.468781.001.РЭ

Лист

2

- «Гром-И-5» исп.2 (ТЖКЛ.468781.001-02) для использования в качестве средства активной защиты информации на объектах 2 и 3 категории, «ГРОМ-И-5» исп.2 комплектуется антенной системой «SI-5002.1», устройством наведения шумовой помехи в токопроводящие линии и инженерно-технические коммуникации «SI-5002.2» (опционально) и аттенюаторами «SI-5002.3» (опционально).

1.2. Система соответствует «Требованиям к средствам активной защиты информации от утечки за счет ПЭМИН» (ФСТЭК России, 2014 г.) и является комбинированным средством защиты (типа «А» и типа «В»). Система «Гром-И-5» исп.1 относится к 1 классу защиты, «Гром-И-5» исп.2 относится к 2 классу защиты.

1.3. Система имеет встроенную автоматизированную систему контроля работоспособности, счетчик времени наработки. В системе реализована возможность использования проводного устройства дистанционного управления.

1.4. Система выпускается в металлическом корпусе, позволяющем осуществлять ее монтаж в стандартные 19-ти дюймовые стойки для оборудования или с использованием технологических отверстий фиксировать ее положение на вертикальных и горизонтальных поверхностях.

На передней панели корпуса генераторного блока (рисунок 1) расположены:

- клавиша включения сетевого напряжения электропитания,
- индикатор наличия сетевого напряжения электропитания «СЕТЬ»,
- индикатор нормальной работы прибора «РАБОТА»
- индикатор аварийного состояния «ОТКАЗ»
- индикатор счетчика времени наработки «НАРАБОТКА»

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

ИЗ	Лист	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ТЖКЛ.468781.001.РЭ

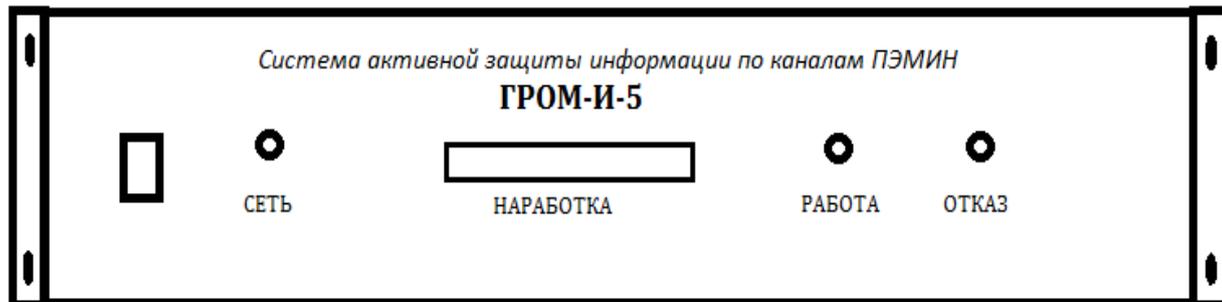


Рисунок 1 – Внешний вид передней панели

1.5. На задней панели корпуса генераторного блока (рисунок 2) расположены:

- ВЧ разъемы для подключения антенной системы «ВЫХОД» (для «Гром-И-5» исп.2) или «ВЫХОД 1», «ВЫХОД 2», «ВЫХОД 3» (для «Гром-И-5» исп.1),

- регулятор уровня электромагнитного поля шума «УРОВЕНЬ ШУМА 1»

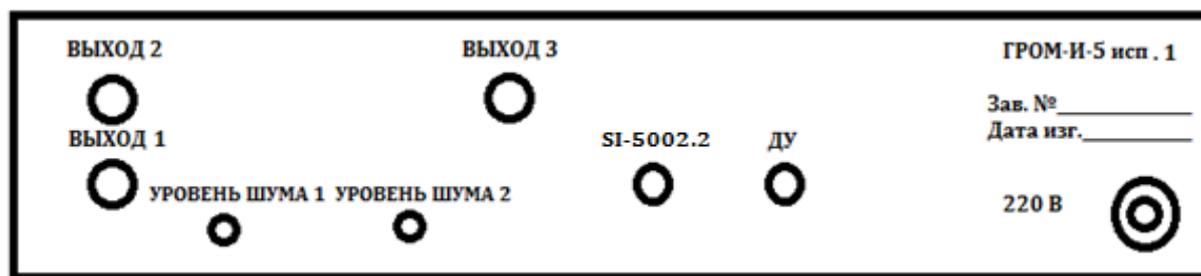
- регулятор уровня помехи в сети электропитания, заземления и токопроводящих инженерн-технических коммуникациях «УРОВЕНЬ ШУМА 2»

- разъем для подключения устройства наведения в проводные инженерные коммуникации «SI-5002.2»

- разъем для подключения проводного устройства дистанционного управления «ДУ»

- маркировка с информацией о варианте исполнения Системы, заводским номером и датой изготовления

- кабель питания.



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

Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат

ТЖКЛ.468781.001.РЭ

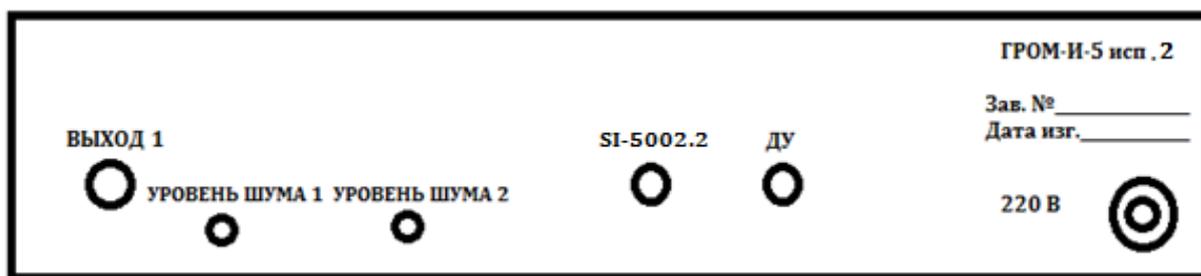


Рисунок 2 – Внешний вид задней панели

1.6. Антенные системы «SI-5002.1» и «SI-5003» оснащены кронштейнами для фиксации их положения на вертикальных и горизонтальных плоскостях.

1.7. На основаниях антенных систем «SI-5002.1» и «SI-5003» нанесена маркировка с названием и заводским номером системы. Заводские номера антенных систем должны соответствовать заводским номерам генераторного блока.

1.8. Система имеет в своем составе комплектующие импортного производства. Образцы Системы, устанавливаемые в выделенных помещениях, должны с положительным результатом пройти специальные проверки по действующим НМД ФСБ России и специальные исследования по действующим НМД ФСТЭК России. Специальные проверка и специальные исследования могут быть выполнены предприятием-изготовителем, либо сторонней уполномоченной организацией, аккредитованной ФСБ России и ФСТЭК России на осуществление вышеуказанных видов деятельности. Отметки о прохождении специальных проверок и специальных исследований должны быть внесены в соответствующий раздел Формуляра (ТЖКЛ.468781.001ФО) на Систему.

Документы с результатами специальной проверки хранятся в организации проводившей проверку, и по запросу высылаются спецпочтой в адрес Заказчика.

1.9. Показания счетчика времени наработки заносятся в соответствующий раздел Формуляра (ТЖКЛ.468781.001ФО).

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

Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат

ТЖКЛ.468781.001.РЭ

Лист

5

1.10. Установку и настройку Системы на объектах информатизации должны выполнять организации, аккредитованные на выполнение работ по защите информации.

1.11. Для выполнения требований по электромагнитной совместимости с радиоэлектронными средствами, функционирующими за пределами защищаемого объекта, при установке органов регулировки уровня выходной мощности в положение, соответствующее минимальной мощности, Систему следует размещать внутри контролируемой зоны на расстоянии не менее 11 м. от её границы. При установке органов регулировки уровня выходной мощности в положение, соответствующее максимальной мощности, Систему следует размещать внутри контролируемой зоны на расстоянии не менее 22 м. от её границы.

2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1. Рабочая температура окружающей средыот 5 до 40°C;

2.2. Предельная температура окружающей среды (при неработающей Системе)±50°C;

2.3. Относительная влажность, не более..... 80%;

2.4. Атмосферное давление730±30 мм.рт.ст.

3.

3. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Меры безопасности при эксплуатации Системы должны соответствовать мерам, необходимым при эксплуатации электроустановок с напряжением электропитания 220В 50Гц;

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1. Генераторный блок «Гром-И-5»исп.1 или «Гром-И-5»исп.2... 1 шт;

4.2. Антенная система «SI-5003» (для «ГРОМ-И-5»исп.1) или «SI-5002.1» (для «ГРОМ-И-5»исп 2).....1 шт;

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

Изд	Лист	№ докум.	Подп.	Дат

ТЖКЛ.468781.001.РЭ

Лист

6

4.3. Устройство наведения шумовой помехи в токопроводящие линии и инженерно-технические коммуникации «SI-5002.2» (поставляется по требованию

Заказчика).....1 шт;

4.4. Атенюатор «SI-5002.3».....4 шт. (для «ГРОМ-И-5»исп.1) или 2 шт. (для «ГРОМ-И-5»исп.2)(поставляется по требованию Заказчика)

4.5. Руководство по эксплуатации на Систему.....1 шт;

4.6. Формуляр на Систему.....1 шт;

4.7. Комплект защитных стикеров1 компл;

4.8. Упаковка Системы1 шт;

Примечание:

- устройство наведения шумовой помехи на токопроводящие линии и инженерно-технические коммуникации «SI-5002.2» поставляется по требованию Заказчика за отдельную плату;

- аттенюатор «SI-5002.3» в комплекте 4 шт. (для «Гром-И-5» исп.1) или 2 шт. (для «Гром-И-5» исп.2) поставляется по требованию Заказчика за отдельную плату;

- устройство дистанционного управления в комплект поставки Системы не входит.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.

5.1. Значения спектральных плотностей электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля шума, генерируемого Системой на расстоянии 1м от геометрического центра антенной системы, и спектральной плотности напряжения шумового сигнала, наводимого Системой на токопроводящие линии и инженерно-технические коммуникации соответствуют уровням, приведенным в технических условиях

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

ИЗ	Лист	№ докум.	Подп.	Дат

ТЖКЛ.468781.001.РЭ

Лист

7

ТЖКЛ.468781.001ТУ. Измеренные значения спектральных плотностей шумового сигнала приведены в формуляре ТЖКЛ.468781.001-01ФО.

5.2. Диапазон регулировки уровня электрической составляющей электромагнитного поля шума, генерируемого Системой без применения аттенуаторов «SI-5002.3» составляет не менее 15 дБ.

5.5. Диапазон регулировки напряжения шумового сигнала, наводимого Системой на токопроводящие линии и инженерно-технические коммуникации без применения аттенуатора «SI-5002.3» составляет не менее 15 дБ.

5.6. Максимальная глубина регулировки уровней ЭМПШ и напряжения шумового сигнала, наводимого Системой на токопроводящие линии и инженерно-технические коммуникации, обеспечивается только при применении аттенуаторов «SI-5002.3» и составляет не менее 20 дБ. во всем диапазоне.

5.6. Время индикации аварийного отключения сетевого напряжения не менее.....7сек;

5.7. Электропитание Системы должно осуществляться от трехконтактной розетки сети электропитания (с заземлением) напряжением ~220 В +10 % -15 % / 50 Гц ± 2 %;

5.8. Потребляемая мощность системой, не более 40 В x А;

5.9. Габаритные размеры генераторного блока..... 430X260X80 мм;

5.10. Габаритные размеры антенной системы «SI-5003».....400X400X500 мм;

5.11. Габаритные размеры антенной системы «SI-5002.1».....300X300X400 мм;

5.12. Габаритные размеры устройства наведения в токопроводящие линии и инженерно-технические коммуникации «SI-5002.2».....85X85X430 мм;

5.13. Масса генераторного блока, не более..... 5,0 кг;

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

Изд	Лист	№ докум.	Подп.	Дат

ТЖКЛ.468781.001.РЭ

- 5.14. Масса антенных систем, не более 1,0 кг;
- 5.15. Время непрерывной работы системы, не менее..... 24 час;
- 5.16. Срок службы системы.....7 лет;
- 5.17. Ресурс.....27000 час;
- 5.18. Нарботка на отказ на менее.....7000 час;

6. ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К РАБОТЕ И РАБОТА С СИСТЕМОЙ

6.1. Перед началом работы необходимо выполнить подключение антенной системы к выходным разъемам генераторного блока.

Для Системы «Грои-И-5» исп.2 необходимо подключить антенну «SI-5002.1» к разъему «ВЫХОД».

Для Системы «Гром-И-5» исп.1 необходимо подключить три фидера антенной системы «SI-5003» к разъемам «ВЫХОД 1», «ВЫХОД 2» и «ВЫХОД 3» в произвольном порядке.

При наличии в комплекте устройства наведения шумовой помехи в проводные инженерные коммуникации «SI-5002.2», необходимо подключить его к разъему «SI-5202.2» на задней панели генераторного блока.

6.2. Устройство «SI-5002.2» устанавливается на ровные горизонтальные или вертикальные поверхности (стены, полы, потолки, мебельные конструкции). Необходимый размер площадки для установки «SI-5002.2» должен быть не менее 450X90 мм. Для установки «SI-5002.2» необходимо снять верхнюю крышку устройства и закрепить его на поверхности 4-мя шурупами через технологические отверстия в корпусе устройства. Уложить инженерные коммуникации внутри корпуса устройства параллельно плоскости излучающего элемента и плотно закрепить фиксаторами.

6.3. Подключить генераторный блок Системы к электросети 220 В 50 Гц. Включить Систему клавишей "СЕТЬ". При наличии питающего напряжения

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

ИЗ	Лист	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ТЖКЛ.468781.001.РЭ

должен загореться индикатор "СЕТЬ" и индикатор «РАБОТА». Включение индикатора «РАБОТА» является показателем нормального функционирования Системы.

6.4. При включении индикатора «РАБОТА», одновременно включается счетчик времени наработки, расположенный на передней панели прибора. Показания счетчика наработки номинированы и отображаются в целых часах. Показания счетчика наработки заносятся в соответствующие разделы Формуляра, входящего в комплект поставки.

6.5. Регулятором «УРОВЕНЬ ШУМА 1» установить необходимое значение уровня шумовой помехи электромагнитного поля.

Для увеличения глубины регулировки уровня шумовой помехи в меньшую сторону возможно применение аттенюаторов «SI-5002.3» при наличии их в комплекте поставки. Аттенюаторы «SI-5002.3» позволяют понизить уровень шумовой помехи электромагнитного поля на 20 дБ.

Для подключения аттенюаторов «SI-5002.3» к Системе «Гром-И-5» исп. 1 необходимо отключить электропитание Системы, отключить фидеры антенной системы «SI-5003» от разъемов «ВЫХОД 1», «ВЫХОД 2» и «ВЫХОД 3», подключить разъемы «ВХОД» аттенюаторов «SI-5002.3» (при наличии их в комплекте поставки) к разъемам «ВЫХОД 1», «ВЫХОД 2» и «ВЫХОД 3» на задней панели корпуса генераторного блока Системы, подключить фидеры антенной системы «SI-5003» к разъемам «ВЫХОД» аттенюатора «SI-5002.3» в произвольном порядке.

Для подключения аттенюатора «SI-5002.3» к Системе «Гром-И-5» исп. 2 необходимо отключить электропитание Системы, отключить фидер антенной системы «SI-5002.1» от разъема «ВЫХОД», подключить разъем «ВХОД» аттенюатора «SI-5002.3» (при наличии его в комплекте поставки) к разъему «ВЫХОД» на задней панели корпуса генераторного блока Системы, подключить фидер антенной системы «SI-5002.1» к разъему «ВЫХОД» аттенюатора «SI-5002.3».

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

Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат

ТЖКЛ.468781.001.РЭ

Регулятором «УРОВЕНЬ ШУМА 2» установить необходимое значение уровня шумовой помехи наводимой в цепи электропитания, заземления и токопроводящие инженерно-технические коммуникации.

Для увеличения глубины регулировки уровня шумовой помехи на выходе «SI-5002.2» в меньшую сторону возможно применение аттенюатора «SI-5002.3».

Для подключения аттенюатора «SI-5002.3» к выходу «SI-5002.2» Системы (для обоих вариантов исполнения) необходимо отключить электропитание Системы, отключить устройство наведения «SI-5002.2» от разъема «SI-5002.2», подключить разъем «ВХОД» аттенюатора «SI-5002.3» (при наличии его в комплекте поставки) к разъему «SI-5002.2» на задней панели корпуса генераторного блока Системы, подключить устройство наведения «SI-5002.2» к разъему «ВЫХОД» аттенюатора «SI-5002.3».

6.6. После настройки Системы при аттестации защищаемого объекта регулировочные отверстия «УРОВЕНЬ ШУМА 1» и «УРОВЕНЬ ШУМА 2» заклеить защитными стикерами, входящими в комплект поставки.

6.7. На защитные стикеры нанести несмываемыми чернилами надписи с датой проведения настройки Системы. Информацию о настройке Системы занести в соответствующий раздел Формуляра.

6.8. Автоматизированная система контроля работоспособности Системы осуществляет мониторинг:

- наличия сетевого напряжения питания;
- работоспособности каналов формирования шумовой помехи Системы;
- наличия нагрузки, подключённой к выходным разъёмам генераторного блока.

В случае выполнения вышеперечисленных условий система контроля обеспечивает индикацию нормального функционирования «РАБОТА» и включение счетчика времени наработки.

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

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дат

ТЖКЛ.468781.001.РЭ

В случае отсутствия тока в нагрузке или критического снижения уровня шумовой помехи система контроля работоспособности выключит индикатор «РАБОТА» и счетчик времени наработки, включит индикатор «ОТКАЗ» и подаст непрерывный звуковой сигнал о неработоспособности прибора.

6.9. В случае перебоя в подаче питающего напряжения 220 В. система контроля прибора включит индикатор «ОТКАЗ» в мигающем режиме и подаст прерывистый звуковой сигнал длительностью не менее 7сек.

6.10. Подключение проводного устройства дистанционного управления Системой (при необходимости) должно осуществляться организацией выполняющей монтаж и настройку Системы. Для подключения проводного устройства дистанционного управления к генераторному блоку Системы должен быть использован разъем типа NP-116. Проводное устройство управления должно подключаться к разъёму «ДУ» на задней панели генераторного блока. Проводное устройство дистанционного управления должно иметь коммутационный элемент (тумблер или электрическую кнопку с фиксацией положения) и соединительный кабель с разъёмом типа NP-116. При замыкании контактов коммутационного элемента должно происходить включение Системы. Клавиша "СЕТЬ" Системы должна находиться в положении "ВКЛ". При выключении Системы с помощью пульта «ДУ» должен выключается индикатор «РАБОТА» и счетчик времени наработки, включиться индикатор «ОТКАЗ» и звуковой сигнал. Пульт «ДУ» в комплект поставки не входит. Электрическая схема пульта ДУ приведена на рисунке 3.

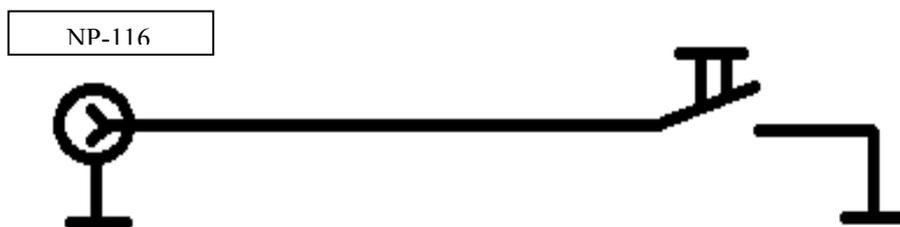


Рисунок 3 – Электрическая схема проводного устройства дистанционного контроля

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

Изд	Лист	№ докум.	Подп.	Дат

7. ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

7.1. Техническое обслуживание Системы проводится один раз в год.

7.2. Техническое обслуживание включает в себя:

- внешний осмотр;
- проверку функционирования системы контроля

работоспособности по п.п. 6.10.-6.11. руководства по эксплуатации ТЖКЛ.468781.001.РЭ;

7.3. Проверка функционирования системы контроля работоспособности по п.п. 6.10.-6.11. руководства по эксплуатации проводится в следующем порядке:

- отключить вилку питания от сети 220В. В результате отключения питания должен включиться индикатор «ОТКАЗ» на передней панели генераторного блока, сигнализация Системы должна издать прерывистый звуковой сигнал, длительность работы сигнализации должна составлять не менее 7 сек.

- отключить фидер антенной системы «SI-5002.1» (для «Гром-И-5 исп.2») или поочередного отключения фидеров антенной системы «SI-5003» (для «Гром-И-5» исп.1). После отключения фидера (одного из фидеров) антенной системы должен отключиться индикатор «РАБОТА», остановится отсчет счетчика наработки, и включиться непрерывный звуковой сигнал.

7.4. Результаты технического обслуживания должны быть занесены в соответствующий раздел Формуляра.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

8.1. Изготовитель гарантирует работоспособность системы защиты «Гром-И-5» в течение 1 года с момента продажи при соблюдении потребителем условий хранения и эксплуатации. Гарантийный срок исчисляется со дня продажи системы торговой организацией или если

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

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дат

ТЖКЛ.468781.001.РЭ

Лист

13

торговая организация не заполнила свидетельство о продаже, со дня выпуска системы.

8.2. Изготовитель обязуется производить безвозмездный ремонт или замену системы в течение срока гарантии при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

8.3. Гарантия не распространяется на изделия, вскрытые потребителем, имеющие механические повреждения, с нарушенными пломбами изготовителя, при нарушении условий эксплуатации, с утерянными сопроводительными документами. Вскрытие и ремонт устройств, входящих в Систему потребителем в течение срока гарантии не допускается.

8.4. По истечении гарантийного срока или утраты права на гарантию, изготовитель осуществляет ремонт Системы на договорной основе. Стоимость ремонта определяет изготовитель после экспертизы системы.

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ.

Система защиты «Гром-И-5» вариант исполнения «_____»

Дата выпуска _____ Заводской номер _____

(наименование и адрес организации, продавшей систему)

М. П.

Подпись продавца _____ Дата продажи _____

Инва. № подл.	Подп. и дата.	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. дата
---------------	---------------	--------------	---------------	------------

Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ТЖКЛ.468781.001.РЭ