
ГЕНЕРАТОР ШУМА «ПУЛЬСАР»

Руководство по эксплуатации

НПЕШ.464116.001РЭ

Содержание

1 Введение.....	3
2 Описание и работа.....	4
2.1 Назначение изделия	4
2.2 Технические характеристики	5
2.3 Устройство и работа.....	6
3 Использование по назначению	8
3.1 Эксплуатационные ограничения.....	8
3.2 Подготовка Изделия к использованию	8
3.3 Работа с Изделием.....	9
4 Техническое обслуживание.....	11
5 Хранение и транспортирование.....	12

1 Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации содержит сведения необходимые для правильной эксплуатации Генератора шума «Пульсар» НПЕШ.464116.001 (далее по тексту – Изделие «Пульсар», Изделие) и полного использования его технических возможностей.

2 Описание и работа

2.1 Назначение изделия

2.1.1 Генератор шума «Пульсар» НПЕШ.464116.001 является генератором шума, формирующим электромагнитное поле шумового сигнала в диапазоне частот 10 кГц – 6000 МГц, а также электрические шумовые сигналы для наведения на цепи проводной связи, электропитания, заземления, токоведущие проводные коммуникации в диапазоне частот 10 кГц – 400 МГц. Изделие предназначено для использования в целях защиты информации ограниченного доступа, в том числе информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну со степенью секретности до «совершенно секретно» включительно, обрабатываемой техническими средствами и системами, от утечек за счет побочных электромагнитных излучений и наводок путем формирования маскирующих шумоподобных помех.

2.1.2 Изделие «Пульсар» соответствует:

- типу «А» - средства активной защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений;
- типу «Б» - средства активной защиты информации от утечки за счет наводок информативного сигнала на проводники, в том числе на цепи заземления и электропитания, токопроводящие линии и инженерно-технические коммуникации, выходящие за пределы контролируемой зоны.

2.1.3 Изделие «Пульсар» соответствует требованиям документа «Требования к средствам активной защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок» (ФСТЭК России, 2014 г. Далее по тексту - Требования) по 2 классу защиты.

2.1.4 Изделие «Пульсар» может применяться в выделенных помещениях до 2 категории включительно.

2.1.5 Изделие предназначено для эксплуатации в следующих климатических условиях:

- температура окружающей среды от + 5 °С до + 40 °С;
- относительная влажность воздуха не более (75 ± 5) % при + 25 °С;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

2.1.6 Разработчик и изготовитель Изделия:

Акционерное общество «Научно-производственное объединение «Эшелон» (АО «НПО «Эшелон»).

Адрес: Россия. 107023, г. Москва, ул. Электrozаводская, д. 24 стр. 1,

телефон: +7 495 223 23 92, факс: +7 499 113 45 09, e-mail: pulsar@npo-echelon.ru.

2.2 Технические характеристики

2.2.1 Основные технические параметры Изделия соответствуют данным, приведенным в таблице 1. Показатель электромагнитной совместимости, значения спектральной плотности напряженности электрического поля шума, значения спектральной плотности напряженности магнитного поля шума, а также значения спектральной плотности напряжения шумового сигнала приведены в Формуляре на Изделие.

2.2.2 Шумовой сигнал обладает свойством стационарности.

2.2.3 Изделие «Пульсар» оснащено визуальной системой индикации нормального режима работы и визуально-звуковой системой индикации аварийного режима (отказа).

2.2.4 Изделие «Пульсар» оснащено счетчиком учета времени наработки, учитывающим и отображающим в часах и минутах суммарное время работы Изделия в режиме формирования маскирующих помех.

2.2.5 Конструкция Изделия «Пульсар» обеспечивает защиту органа регулировки уровня выходного шумового сигнала от несанкционированного изменения и обнаружение несанкционированного доступа к нему.

2.2.6 Изделие «Пульсар» имеет возможность подключения проводного дистанционного управления и контроля.

Таблица 1. Технические характеристики

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Диапазон регулировки уровня выходного шумового сигнала, дБ, не менее	20
2	Количество переключаемых уровней выходного шумового сигнала	5
3	Мощность, потребляемая от сети, ВА, не более	50
4	Габаритные размеры Изделия «Пульсар» без учета внешних антенн, мм, не более	150 x 95 x 50
5	Масса Изделия «Пульсар», кг, не более	1 ± 0,05
6	Напряжение питания (однофазная сеть переменного тока), В	220 ^{+10%} _{-15%}
7	Средняя наработка на отказ, ч, не менее	6000
8	Средний срок службы, лет, не менее	7
9	Ресурс Изделия «Пульсар», ч, не менее	27000

2.3 Устройство и работа

2.3.1 Генератор шума «Пульсар» НПЕШ.464116.001 представляет собой комбинацию двух аналоговых стохастических генераторов средней мощности, выполненных конструктивно в одном корпусе, с единым органом регулировки выходного уровня, нагруженные на внешне присоединяемые телескопические антенны. Эксплуатация Изделия возможна только при подключении и максимальном раздвижении телескопических антенн при их взаимном расположении под углом 60 градусов в плоскости, перпендикулярной плоскости Изделия, и симметрично относительно оси Изделия. Схематичное подключение и расположение антенн приведено на рисунке 1.

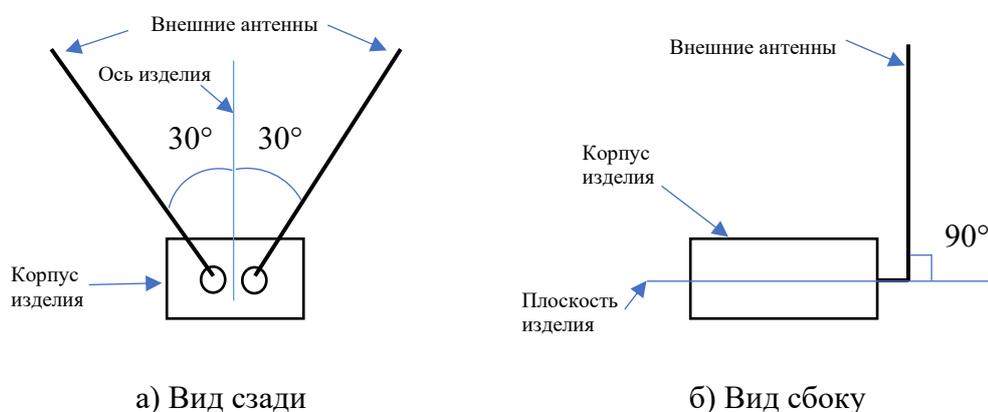


Рисунок 1 - Схематичное изображение расположения антенн

2.3.2 Общий вид генератора шума «Пульсар» представлен на рис. 2.

2.3.3 Передняя панель Изделия с органами индикации и управления показана на рис. 3.

2.3.4 Задняя панель Изделия с антенными выходами, разъемом для дистанционного управления и шнуром питания показана на рис. 4.

На рисунках 2 – 4 отображены элементы:

1. Шнур питания 220 В.
2. Два выхода «А1» и «А2» для подключения внешних телескопических антенн.
3. Дисплей отображения времени наработки Изделия и информации о состоянии Изделия.
4. Кнопка включения отображения времени наработки Изделия.
5. Орган регулировки уровня выходного шумового сигнала Изделия на 5 положений.
6. Индикатор отображения состояния Изделия. При нормальном рабочем состоянии индикатор горит зеленым цветом, при нулевом уровне выходного сигнала – красным.
7. Тумблер включения Изделия.
8. Разъем подключения дистанционного проводного управления и контроля «ДУ».

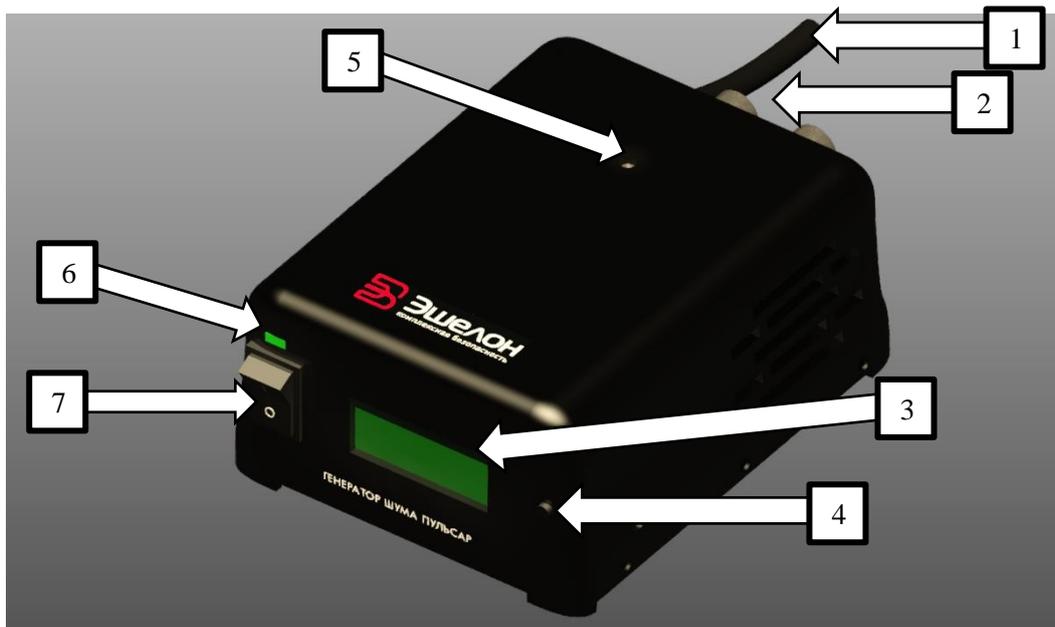


Рисунок 2 – Общий вид Изделия «Пульсар».



Рисунок 3 – Вид спереди Изделия «Пульсар».

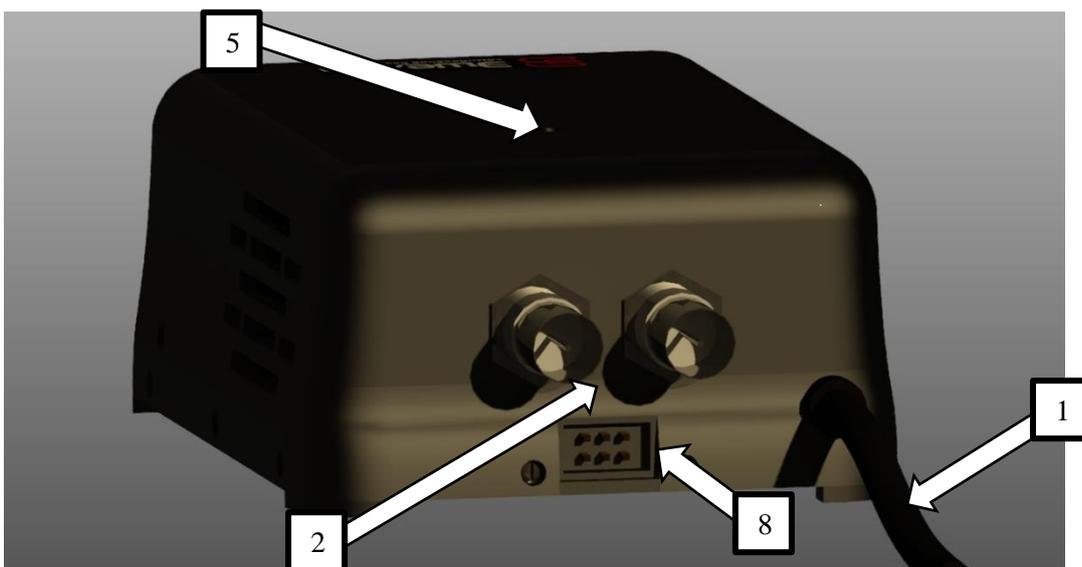


Рисунок 4 – Вид сзади Изделия «Пульсар».

3 Использование по назначению

3.1 Эксплуатационные ограничения

3.1.1 Эксплуатация Изделия производится в соответствии с действующими правилами технической эксплуатации электроустановок и правилами техники безопасности.

3.1.2 Монтаж, ввод в эксплуатацию и настройка Изделия производится организацией, имеющей право оказания услуг в соответствующей области.

3.1.3 При работе корпус Изделия может нагреваться до + 50 °С, а также может создавать помехи близко расположенным радиоэлектронным устройствам, что не является признаком его неисправности.

3.1.4 Запрещается эксплуатация Изделия без подключения внешних телескопических антенн.

3.1.5 Не рекомендуется прикосновение к телескопическим антеннам во время работы Изделия.

3.1.6 Запрещается любое воздействие на Изделие через его вентиляционные и крепежные отверстия.

3.2 Подготовка Изделия к использованию

3.2.1 После хранения Изделия в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях его можно включить в сеть не ранее, чем через 1 час пребывания при комнатной температуре.

3.2.2 Перед установкой Изделия необходимо произвести внешний осмотр, убедиться в отсутствии механических повреждений и проверить его комплектность согласно формуляру.

3.2.3 При размещении Изделия необходимо обеспечить свободное пространство вблизи вентиляционных отверстий на боковых панелях корпуса Изделия в радиусе не менее 200 мм относительно них для обеспечения нормальной вентиляции Изделия. В месте установки Изделия должна обеспечиваться естественная циркуляция воздуха вокруг Изделия.

3.2.4 Конструкция Изделия позволяет за счет крепежных отверстий на дне корпуса размещать Изделие на вертикальной поверхности.

3.2.5 Не рекомендуется размещать Изделие вблизи нагревательных приборов и других источников повышенного тепловыделения.

3.3 Работа с Изделием

3.3.1 Включение Изделия осуществляется следующим образом:

3.3.1.1 Перед началом работы с Изделием установите тумблер включения на передней панели Изделия (7 на рисунке 2 и 3) в положение, обозначенное знаком «О» на корпусе тумблера.

3.3.1.2 Подключите входящие в комплект поставки внешние телескопические антенны к соответствующим разъемам «А1» и «А2» на задней панели корпуса Изделия (2 на рисунке 2 и 4) строго до его включения в сеть. Антенны необходимо выдвинуть на максимальную длину и расположить под углом в 60 - 90 градусов друг относительно друга, в перпендикулярной плоскости относительно корпуса Изделия (рисунок 1).

3.3.1.3 Подсоедините вилку сетевого шнура Изделия к сети ~220 В, 50 Гц. Включение Изделия осуществляется переводом тумблера на передней панели (7 на рисунке 2 и 3) в положение «I», обозначенное на корпусе тумблера. При этом индикатор (6 на рисунке 2 и 3) должен загореться зеленым цветом.

3.3.1.4 При нажатии кнопки (4 на рисунке 2 и 3) на передней панели Изделия на дисплее появится информация о текущем значении времени наработки, учитывающим и отображающим в часах и минутах суммарное время работы Изделия в режиме формирования маскирующих помех. Эта информация будет отображаться в течение 5 секунд, после чего погаснет на дисплее до следующего нажатия кнопки.

3.3.1.5 При возникновении отказа (прекращения излучения в окружающее пространство электромагнитного поля маскирующего шума и генерации электрических шумовых сигналов в линии электропитания и заземления) Изделие «Пульсар» извещает об этом звуковым непрерывным сигналом, индикатор на передней панели меняет свой цвет на красный, на дисплее появляется информация о нулевом уровне выходного сигнала, счетчик учета времени наработки приостанавливается.

3.3.1.6 При возникновении отказа необходимо сначала выключить Изделие (согласно п.3.3.5), а потом связаться с предприятием-изготовителем.

3.3.1.7 Подключение ДУ к Изделию необходимо производить в выключенном состоянии Изделия. Последующее использование ДУ возможно только при положении тумблера включения Изделия в положении «I». Порядок работы, а также возможности работы ДУ приведены в документации на пульт ДУ.

3.3.1.8 Изначально уровень регулировки выставлен в положение, соответствующее максимальному уровню излучения (Уровень 5, крайнее положение при вращении против часовой стрелки).

3.3.2 Для регулировки уровня выходного шумового сигнала необходимо использовать отвертку с прямым шлицем. Орган регулировки имеет 5 положений. Крайнее положение при вращении против часовой стрелки соответствует максимальному уровню излучения (Уровень 5). Крайнее положение при вращении по часовой стрелке соответствует минимальному уровню излучения (Уровень 1). Для стабильной работы Изделия рекомендуется выставлять Уровень 2 – 5.

3.3.3 Для достижения минимальных значений уровня выходного шумового сигнала (Уровень 1, крайнее положение при вращении по часовой стрелке), приведенных в Таблицах 1, 2, 3, необходимо подождать 3 - 5 минут после установки органа регулировки в крайнее положение.

3.3.4 Конструкция Изделия «Пульсар» обеспечивает блокировку (защиту) органа регулировки уровня выходного шумового сигнала от несанкционированного изменения и обнаружение несанкционированного доступа к нему. Доступ к органу регулировки невозможен без нарушения опечатывающей наклейки, расположенной поверх отверстия доступа к органу регулировки (5 на рисунке 2 и 4). Опечатывающая наклейка, входящая в комплект поставки, является одноразовой и разрушается при отклеивании. Она наклеивается после выставления уровня выходного шумового сигнала. В дальнейшем, при необходимости повторной регулировки, опечатывающая наклейка может быть заменена, с оформлением соответствующего акта.

3.3.5 Для выключения Изделия установите тумблер (7 на рисунке 2 и 3) в положение, обозначенное знаком «О» на корпусе тумблера. Индикатор (6 на рисунке 2 и 3) должен погаснуть. Только после этого отсоедините Изделие от сети. Необходимо строго соблюдать порядок отключения Изделия.

4 Техническое обслуживание

4.1 Изделие необслуживаемое. Профилактические работы проводятся не реже 1 раза в год, при этом:

- проверяется целостность корпуса Изделия, отсутствие механических повреждений, надежность соединения шнура питания;
- проверяется целостность опечатывающей наклейки, закрывающей доступ к органам регулировки уровня выходного шумового сигнала;
- Изделие отчищается от грязи и пыли.

4.2 Профилактические работы на Изделии производятся в обесточенном состоянии.

5 Хранение и транспортирование

5.1 Условия хранения должны соответствовать ГОСТ 15150-69.

5.2 Изделие должно храниться в заводской упаковке в складских помещениях, защищающих от воздействия атмосферных осадков, на стеллажах, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей, при следующих климатических условиях:

- температура окружающей среды от + 5 °С до + 40 °С;
- относительная влажность воздуха не более (75 ± 5) %.
- атмосферное давление от 630 до 850 мм рт. ст.

5.3 Транспортирование изделия может производиться любым видом транспорта на любые расстояния при условии защиты индивидуальной упаковки от механических повреждений и атмосферных осадков в виде дождя, снега и тумана при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до + 50 °С.