

658900
Код товара

Руководство по эксплуатации

Блок питания NavCom ALFA-51
НАДС.436437.002РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание и работа.....	3
1.1. Назначение.....	3
1.2. Технические характеристики.....	3
1.3. Состав.....	4
1.4. Устройство и работа.....	4
1.5. Маркировка.....	4
2. Использование по назначению.....	5
2.1. Меры безопасности.....	5
2.2. Подготовка к использованию.....	5
3. Техническое обслуживание.....	6
4. Текущий ремонт.....	7
5. Хранение.....	7
6. Транспортирование.....	7
7. Утилизация.....	7

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения обслуживающим персоналом технических характеристик и правил эксплуатации блока питания NavCom Alfa-51 далее БП-220/12/5, и содержит следующие разделы:

- описание и работа;
- использование по назначению;
- техническое обслуживание;
- текущий ремонт;
- хранение;
- транспортирование;
- утилизация.

Персонал, обслуживающий блоки питания, должен ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и пройти инструктаж по технике безопасности при работе с электро- и радиоизмерительными приборами.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА БЛОКА ПИТАНИЯ

1.1. Назначение

БП-220/12/5 предназначен для электропитания цифровой и аналоговой аппаратуры промышленного и бытового назначения, в том числе установленной на морских и речных судах, и представляет собой импульсный стабилизированный источник питания постоянного тока. В БП-220/12/5 реализована эффективная защита от промышленных радиопомех, позволяющая подключать к БП-220/12/5 устройства, содержащие чувствительные входные цепи (усилительные, радиоприемные и т.п.).

1.1. Технические характеристики

Питание БП-220/12/5 осуществляется от сети переменного тока с номинальным напряжением 220В, частотой 50 Гц. БП-220/12/5 имеет защиту от перенапряжения, короткого замыкания и перегрузки по выходному току с автоматическим возвратом в рабочий режим при устранении короткого замыкания или перегрузки. Светодиодная индикация позволяет информировать потребителя о состоянии БП-220/12/5. Степень защиты – IP44.

Основные параметры и характеристики:

Номинальное напряжение входное: 220 В

Номинальное напряжение выходное: 12 В

Максимальный выходной ток, 100% цикл: 5 А

Напряжение пульсаций, не более: 120 мВ

Диапазон рабочих температур: -10 ...+40 °С

Габаритные размеры не более (д х ш х в): 140x100x75 мм

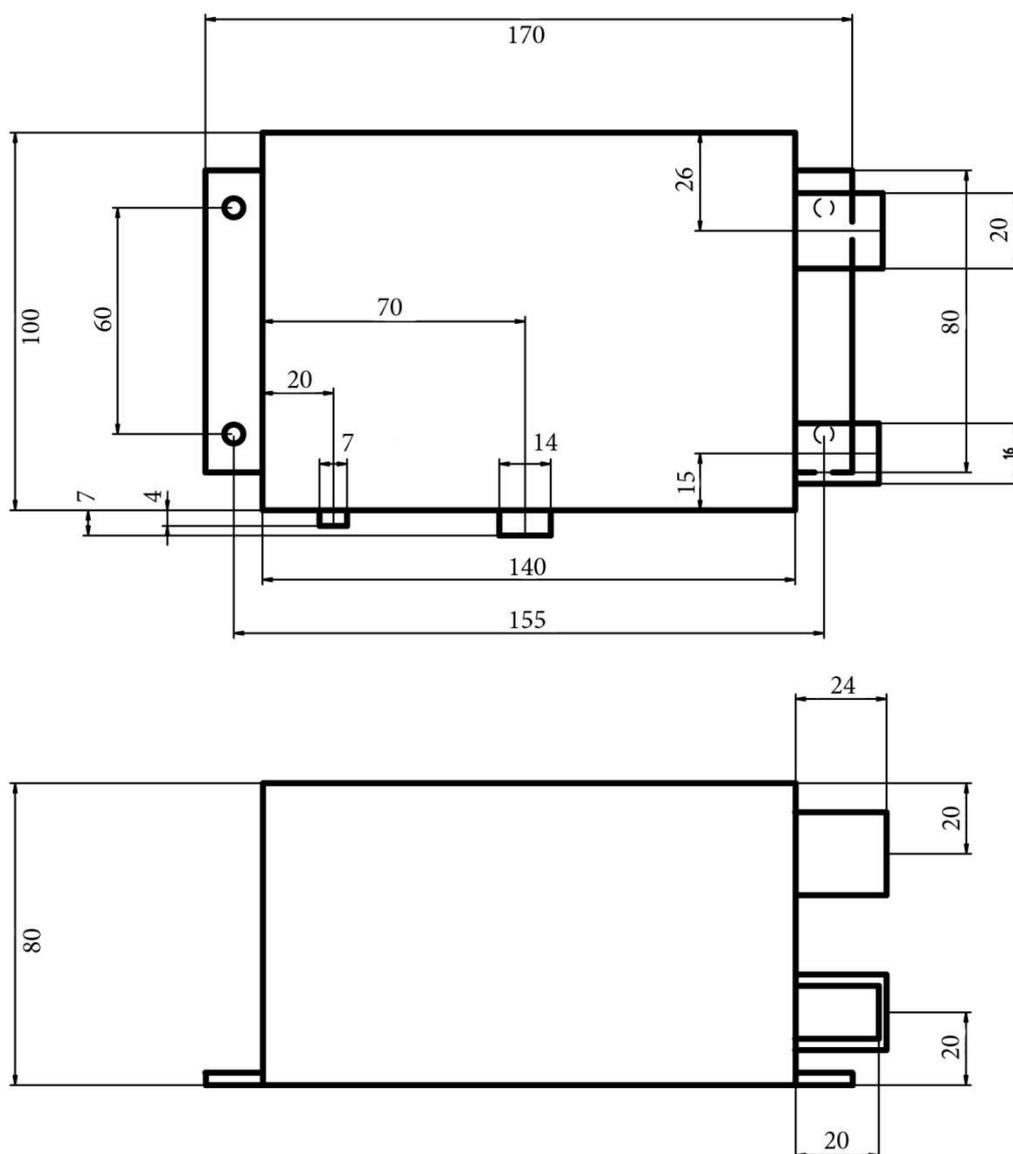
Масса, не более: 1,2 кг

КПД, не менее: 70%

Безопасное расстояние до магнитного компаса: 0,4 м

1.3. Состав

Конструктивно блок питания состоит из корпуса, крышки (алюминиевый сплав) с гермопрокладкой, основной печатной платы на алюминиевой перегородке с клеммником.



1.4 Устройство и работа

При включении БП-220/12/5 кнопкой «ВКЛ», напряжение сети 220 В поступает через предохранители и помехоподавляющий фильтр на преобразователь переменного напряжения 220В в постоянное напряжение 12 В. Преобразованное стабилизированное постоянное напряжение 12 В поступает через помехоподавляющий фильтр на выходные клеммы блока питания.

1.5 Маркировка

1.5.1 На верхней стороне корпуса БП-220/12/5 на бирке указано:

- наименование и условное обозначение БП-220/12/5;
- знак соответствия;
- заводской номер и дата выпуска изделия;
- наименование предприятия-изготовителя и его адрес.

1.5.2 Маркировка произведена типографским способом, обеспечивающим ее стойкость.

1.6 Упаковка

1.6.1 Каждый изготовленный БП-220/12/5 упаковывается в индивидуальную тару.

1.6.2 Общие требования к упаковке соответствуют требованиям ГОСТ 23088.

1.6.3 В качестве потребительской и транспортной тары использованы коробки, из гофрированного картона по ГОСТ 9142.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Меры безопасности

2.1.1 К работе с БП-220/12/5 допускаются лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с электро и радиоизмерительными приборами.

2.1.2 Перед включением БП-220/12/5 в сеть должны быть проверены: надежность подключения БП-220/12/5 к шине заземления; исправность кабеля питания; соответствие напряжения сети, указанной в технических характеристиках.

2.1.3 Для предотвращения риска поражения электрическим током перед подключением кабелей питания к низковольтной нагрузке следует отключить БП-220/12/5 от сети 220В. После завершения подключения низковольтных нагрузок подключить кабель питания к сети 220В.

2.1.4 ВНИМАНИЕ! Внутри корпуса БП-220/12/5 имеется опасное для жизни напряжение 220 В. ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа БП-220/12/5 со снятой крышкой.

2.1.5 Замену любого элемента производить только при выключенном приборе и отключенном от сети кабеля питания.

Подключение и выключение внешних разъемов производить только при выключенном блоке питания.

Запрещается самостоятельно производить ремонт БП-220/12/5, за исключением замены плавких вставок в цепи 220 В на основной плате.

2.2 Подготовка к использованию

Перед использованием БП-220/12/5 необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

После транспортирования БП-220/12/5 в зимнее время необходимо выдержать его в упаковке в течение 1 часа в помещении, где предполагается производить его эксплуатацию. После распаковки БП-220/12/5 необходимо произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений.

Установку БП-220/12/5 рекомендуется производить вдали от нагревательных элементов и приборов отопления (на расстоянии не менее 1м).

В случае отсутствия механических повреждений, при соблюдении требований п.2.1., необходимо произвести монтаж и подключение БП-220/12/5.

ВНИМАНИЕ: подключать к сети 220В кабель питания только после завершения подключения низковольтных нагрузок!!!

ВНИМАНИЕ: выход источника питания 12В должен быть гальванически развязан от корпуса судна!!!

Подключение кабелей питания к нагрузке (потребителю) и сети питания производить соблюдая непрерывность экранирования подключаемых кабелей. При подключении каждый кабель пропускается через кабельный ввод корпуса блока питания.

Подключение необходимо выполнять в следующем порядке:

- произвести подключение заземления;
- произвести подключение потребителя (радиостанция, и т.п);
- произвести подключение кабеля от судовой сети 220 В (в первую очередь подключается жила заземления).

Подключение производится согласно схеме:

Номер контакта на клеммнике	1	2	3	4	5	6
Назначение	+12 В	-12 В	Земля	Земля	~220 В	~220 В

После выполнения работ по подключению произвести проверку правильности выполненных соединений. Подать на БП-220/12/5 напряжение от внешней сети. Произвести проверку уровня выходного напряжения. Проверка производится в соответствии с рекомендациями раздела 3 настоящего руководства.

ВНИМАНИЕ: Включение и отключение БП-220/12/8 должно производиться кнопками «ВКЛ» и «ВЫКЛ» соответственно на передней панели.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ включать и отключать блок питания отключением проводов питания от судовой сети.

2.3 Проверка технического состояния

После установки БП-220/12/5 перед началом эксплуатации необходимо произвести проверку выходного напряжения на соответствие техническим характеристикам. Допускается проверку технического состояния производить по упрощенной методике.

С этой целью к выходным клеммам подключается вольтметр с пределом измерения не менее 20В. Включение производится в режиме холостого хода. Выходное напряжение должно соответствовать 12 В.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

С целью обеспечения постоянной исправности и готовности мультиплексора к эксплуатации необходимо соблюдать установленные в этом разделе порядок и правила технического обслуживания.

Виды и периодичность технического обслуживания приведены в таблице 1.

Вид работы	Содержание работы	Периодичность проведения
Проверка крепления. Удаление пыли	Визуальный осмотр. Удаление пыли тряпкой.	Один раз в месяц
Проверка выходного напряжения	Подключить вольтметр к выходным клеммам блока	Один раз в год

	питания и снять показания.	
Проверка пульсаций выходного напряжения	Подключить осциллограф к выходным клеммам блока питания и замерить пульсации напряжения.	Один раз в год
Проверка нестабильности выходного напряжения. Проверка защиты от перегрузки по току.	Согласно техническим условиям на блок питания.	После ремонта

Таблица 1. Виды и периодичность технического обслуживания.

4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Большая часть неисправностей, возникающих в блоке питания, вызывается сравнительно простыми причинами (плохие контакты в разъемах, отсутствие питающих напряжений).

Неисправности блока питания могут быть обнаружены как в процессе его эксплуатации, так и в результате проверки технического состояния.

Перечень наиболее вероятных неисправностей и возможных причин их появления приведены в таблице 2.

Внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Нет выходного напряжения (а)	Перегорел предохранитель на основной плате блока.	Заменить предохранитель блока питания.
Нет выходного напряжения (б)	Плохой контакт в клеммнике (окисление контактов, слабое крепление).	Проверить/наладить/очистить клеммник и подведенные к нему проводники.

Таблица 2. Перечень неисправностей

5. ХРАНЕНИЕ

Хранение готовой продукции осуществляют в упаковке, в крытых складских помещениях в условиях, исключающих воздействие прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и агрессивных сред.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1. Блок питания ALFA-51 транспортируют в упаковке, предохраняющей от механических воздействий и прямого попадания атмосферных осадков,

транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом конкретном виде транспорта.

6.2. Положение блока питания в транспортной таре должно исключать возможность их свободного перемещения при транспортировании.

7. УТИЛИЗАЦИЯ

Блок питания ALFA-51 не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после окончания срока эксплуатации.

Изделие подлежит утилизации в специализированных организациях в соответствии с законодательством РФ.