



**ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ**

**«ИБП АН-4805»**

Руководство по эксплуатации

**ФИДШ.436617.001 РЭ**

## Содержание

	ЛИСТ
Введение.....	3
1 Назначение.....	4
2 Технические характеристики.....	5
3 Комплект поставки.....	6
4 Внешний вид.....	8
5 Конструкция .....	8
6 Заводская конфигурация параметров шлейфов сигнализации.....	10
7 Подготовка к эксплуатации.....	11
7.1 Меры безопасности.....	11
7.2 Монтаж.....	11
8 Примеры схем подключения линий связи RS-485 и питания.....	15
8.1 Электрическая трёхпроводная схема сегмента связи RS-485.....	15
8.2 Электрическая схема сегмента питания.....	16
9 Включение.....	16
9.1 Состояние световой и звуковой индикации панели индикации.....	17
9.2 Описание работы устройства индикации выносного.....	17
9.3 Состояние основных световых и звуковых индикаторов устройства индикации выносного режимов работы источника бесперебойного питания.....	18
10 Введение в сеть.....	19
11 Техническое обслуживание .....	20
12 Транспортирование.....	20
13 Хранение.....	20
14 Гарантийные обязательства.....	21
15 Сведения о сертификации.....	22

## Введение

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, содержит указания по правильной и безопасной эксплуатации, правил установки и монтажу, техническому обслуживанию, хранению и транспортированию источника бесперебойного питания «ИБП АН-4805» (далее ИБП).

К работам по монтажу, установке и техническому обслуживанию ИБП требуется привлекать обслуживающий персонал, имеющий специальную подготовку в эксплуатации и обслуживании систем охранной сигнализации, прошедший аттестацию по технике безопасности на 3 группу допуска при эксплуатации электроустановок.

Прежде чем приступить к работе с ИБП, необходимо внимательно изучить настоящее руководство, а также руководство по эксплуатации составных частей интегрированной системы безопасности «Антел», требующих резервного электропитания напряжением 48В постоянного тока:

- пульт контроля и управления (ПКУ-101) ФИДШ.426469.011РЭ;
- адресная клавиатура управления (АКУ-201) ФИДШ.426469.009РЭ;
- адресный преобразователь интерфейсов (АПИ-Е-485) ФИДШ.468364.001 РЭ;
- адресное табло индикации (АТИ-5001) ФИДШ.466116.001 РЭ;
- адресный контроллер шлейфов (АКШ-801) ФИДШ.426461.001 РЭ;
- адресный контроллер доступа (Антел АКД) ФИДШ.425723.001 РЭ;
- адресный модуль защиты (АМЗ-501) ФИДШ.468714.001 РЭ;
- адресный контроллер считывателя (АКС-1041) ФИДШ.426449.004 РЭ;

***Внимание! К ИБП подводится опасное для жизни напряжение 220В от сети переменного тока частотой 50Гц. Монтаж, установку, техническое обслуживание производить только при отключенном от ИБП сетевом напряжении. Запрещается разбирать ИБП без отключения от сети. Особую осторожность необходимо соблюдать при работе с аккумуляторными батареями. Случайное замыкание клемм может привести к возгоранию. Для защиты человека от поражения электрическим током, ИБП при эксплуатации должен быть заземлён.***

**В данном руководстве приняты следующие сокращения:**

ИБП	источник бесперебойного питания «ИБП АН-4805»;
ПИ	панель индикации;
УИВ	устройство индикации выносное «УИВ -4805»;
БРП	блок резервного питания;
АРМ	автоматизированное рабочее место;
АКБ	аккумуляторная батарея;
ПУЭ	правила устройства электроустановок;
ШС	шлейф сигнализации.
ОПС	охранно-пожарная сигнализация

## 1 Назначение

Источник бесперебойного питания «ИБП АН-4805» ФИДШ.436617.001 предназначен для работы в составе интегрированной системы безопасности «Антел» ФИДШ.425621.001.

ИБП обеспечивает непрерывную круглосуточную работу в помещениях при температуре от 0°C до плюс 40°C и относительной влажности воздуха до 90 % при температуре 25°C.

ИБП обеспечивает:

- групповое бесперебойное питание приёмно-контрольных приборов охранно-пожарной сигнализации, систем контроля доступа, извещателей и других устройств, интегрированной системы безопасности «Антел» ФИДШ.425621.001, требующих резервного электропитания напряжением 48 В постоянного тока;
- защиту от превышения выходного тока и напряжения с последующим автоматическим восстановлением;
- защиту от превышения температуры внутри электронного блока ИБП;
- ручной запуск от АКБ при отсутствии сетевого напряжения;
- защиту от короткого замыкания, переплюсовки и глубокого разряда АКБ;
- автоматический контроль состояния и исправности АКБ;
- температурную компенсацию напряжения заряда АКБ;
- световую и звуковую индикацию состояния ИБП на панели индикации передней крышке и устройстве индикации выносном «УИВ -4805»;
- возможность подключения дополнительного блока резервного питания (БРП) с номинальным напряжением 48В;
- передачу значений напряжений и тока, а также сообщений о текущем состоянии на пульт контроля и управления ПКУ-101 или компьютер по интерфейсу RS-485;
- контроль состояния и передачу тревожных сообщений трёх шлейфов сигнализации с независимо назначаемыми параметрами;
- питание четырехпроводных извещателей;
- шифрование сообщений по алгоритму ГОСТ 28147-89;
- проверку целостности программы и конфигурации при включении питания и по команде. В случае нарушения целостности программы ИБП автоматически переходит в режим дистанционного программирования для перезаписи программного обеспечения;
- возможность дистанционного обновления версии программного обеспечения с АРМ (дистанционное программирование) без нарушения нормальной работы других приборов системы;
- возможность дистанционного (с АРМ и ПКУ-101) изменения конфигурации (дистанционное конфигурирование).

ИБП АН-4805 соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза:

- ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования";
- ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

и имеет декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-РУ.АЖ40.В.00336/19.

ИБП относится к изделиям конкретного назначения вида 1, непрерывного длительного применения, восстанавливаемым, ремонтируемым и обслуживаемым по ГОСТ 27.003-90.

Пример записи обозначения ИБП при заказе:

Источник бесперебойного питания «ИБП АН-4805» ФИДШ.436617.001ТУ

где: ИБП АН-4805 – название ИБП согласно конструкторской документации;

ФИДШ.436617.001ТУ – обозначение технических условий.

Электропитание ИБП осуществляется от источника переменного тока напряжением  $90 \div 260$  В. Мощность, потребляемый ИБП, не превышает 400 Вт.

Средний срок службы ИБП не менее 10 лет.

Масса ИБП без АКБ, не более 11 кг.

Габаритные размеры ИБП не более 411x425x200 мм

## 2 Технические характеристики

Излучение промышленных радиопомех (ИРП) и напряженность поля помех, создаваемых ИБП во всех режимах работы, устойчивость к длительному прерыванию напряжения в сети переменного тока соответствуют требованиям ГОСТ Р 50009-2000;

Предприятие-изготовитель гарантирует устойчивую работу ИБП, если электромагнитные помехи в месте его эксплуатации не будут превышать норм, установленных ГОСТ Р 50009-2000 для второй степени жесткости.

Основные параметры и характеристики ИБП приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Напряжение питания переменное, В	$90 \div 260$
Потребляемая от сети мощность при полной нагрузке, Вт, не более	400
Диапазон рабочих температур, °С	$-10 \div +40$
Относительная влажность воздуха при 25°С, %, не более	90
Степень защиты корпуса	IP20
Время технической готовности, сек, не более	3
Выходное напряжение при питании от сети, В	$52 \div 55$

Наименование параметра	Значение параметра
Выходное напряжение при питании от батарей, В	40÷52
Выходная мощность при работе от сети, Вт	270
Выходная мощность при работе от батарей, Вт	200
Количество независимых выходов (каналов), шт, с возможностью параллельной работы	2
Ток нагрузки по каждому выходу, А	2,5
Порог срабатывания защиты по каждому выходу, А	3
Порог срабатывания температурной защиты, °С (внутри корпуса)	+60
Размах пульсаций выходного напряжения, мВ, не более	240
Собственное потребление от АКБ, мА, не более	150
Максимальный ток заряда АКБ, при мощности нагрузки 0-135Вт, А	3
Максимальный ток заряда АКБ при мощности нагрузки 200 Вт, А	1,8
Напряжение отключения на клеммах АКБ при разряде, В	42.5± 1
Интервал тестирования исправности АКБ, сек	10
Тип используемых батарей	12В / 18А/Ч или 12В / 12А/Ч
Количество батарей, шт	4
Количество шлейфов сигнализации	3
Количество защищенных выходов 12 В±10% для питания четырехпроводных извещателей	2
Количество независимых портов связи RS-485 с гальванической изоляцией и защитой от импульсных помех	2
Ток потребления по выходам для питания извещателей	до 70 мА
Напряжение на неподключенных входах ШС	24+-0,7 В
Размах пульсаций на входах ШС	не более 30 мВ
Ток короткого замыкания ШС	не более 20 мА

**3 Комплект поставки**

Комплект поставки ИБП указан в таблице 3

Таблица 3.

Наименование	Обозначение	Кол-во (шт.)	Примечание
Источник бесперебойного питания «ИБП АН-4805»	ФИДШ.436617.001	1	
Устройство индикации «УИ-4805»	ФИДШ.467859.010	1	
<b>Изделие с ограниченным ресурсом:</b>			
Аккумуляторная батарея HR12-18		4*	поставляется в отдельной упаковке
<b>Комплект ЗИП:</b>			
Перемычка для соединения аккумуляторов		3	
Резистор С2-33Н-0,25-6,8 кОм±5%		3	
Саморез оцинкованный DIN 7981 2,9x32		2	
Шуруп-болт (глухарь) DIN 571 8x100		4	
Дюбель распорный пластиковый 6x35		2	
Дюбель распорный пластиковый 12x100		4	
Опора	ФИДШ.745422.013-01	2	для напольного варианта установки
Винт М4x8		4	
Гайка М4		4	
Шайба – гровер 4		4	
Опора межблочная	ФИДШ.745423.016	2**	для установки и крепления верхнего ИБП на нижний
<b>Эксплуатационная документация:</b>			
Источник бесперебойного питания «ИБП АН-4805» . Руководство по эксплуатации	ФИДШ.436617.001РЭ	1	одно на 10 ИБП
Источник бесперебойного питания «ИБП АН-4805» . Формуляр	ФИДШ.436617.001ФО	1	

\* – гарантийный срок хранения и эксплуатации 6 месяцев

\*- поставляется по заказу

#### 4 Внешний вид ИБП без АКБ.

Внешний вид ИБП без АКБ представлен на рисунке 1.

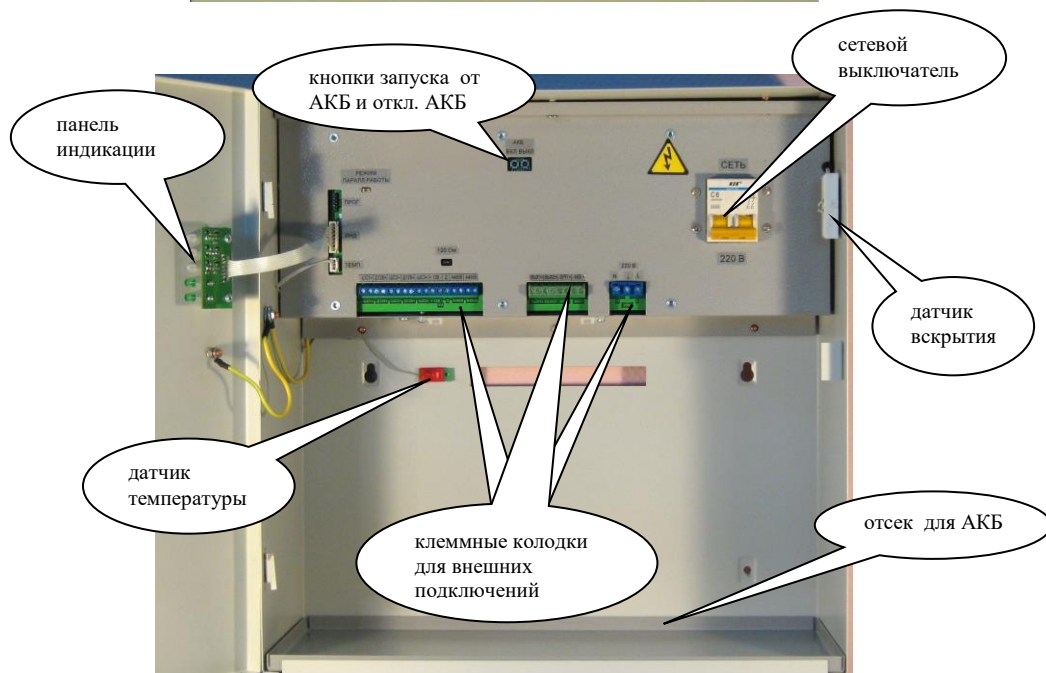
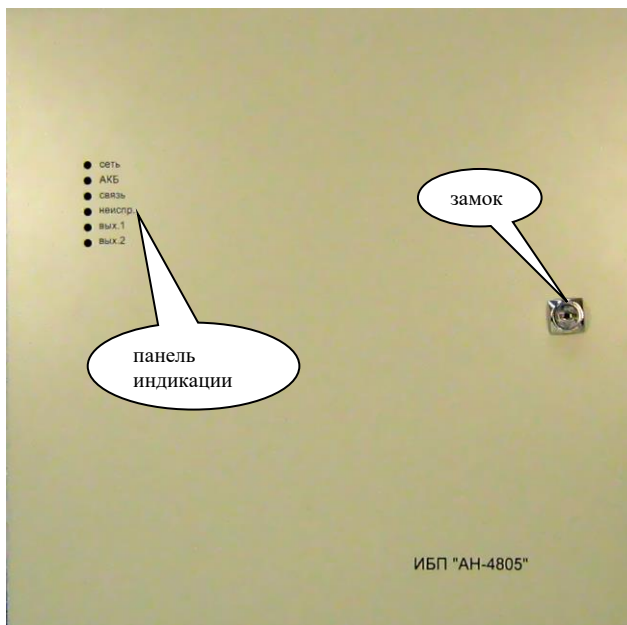


Рисунок 1. Внешний вид ИБП.

#### 5 Конструкция

Конструкция ИБП представлена на рисунке 2.

ИБП конструктивно выполнен в металлическом корпусе, с открывающейся крышкой, на которой установлен механический замок (3).

Конструкция ИБП не предусматривает его использование в условиях агрессивных сред, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Конструкция ИБП обеспечивает:

- степень защиты оболочки IP20 по ГОСТ 14254-96;



- настенный (на саморезы из комплекта поставки) и напольный (на опоры из комплекта поставки) варианты установки на объекте.

В правом верхнем углу корпуса установлен датчик вскрытия корпуса (4), для контроля несанкционированного доступа внутрь ИБП. При закрытой крышке ИБП контакты датчика замкнуты.

На передней крышке ИБП расположены пять световых индикаторов (5): СЕТЬ, АКБ, СВЯЗЬ, ВЫХОД1, ВЫХОД2. Назначение и режимы свечения индикаторов приведены в табл. 3.

На задней стороне корпуса имеется окно (8), для введения кабеля в корпус ИБП.

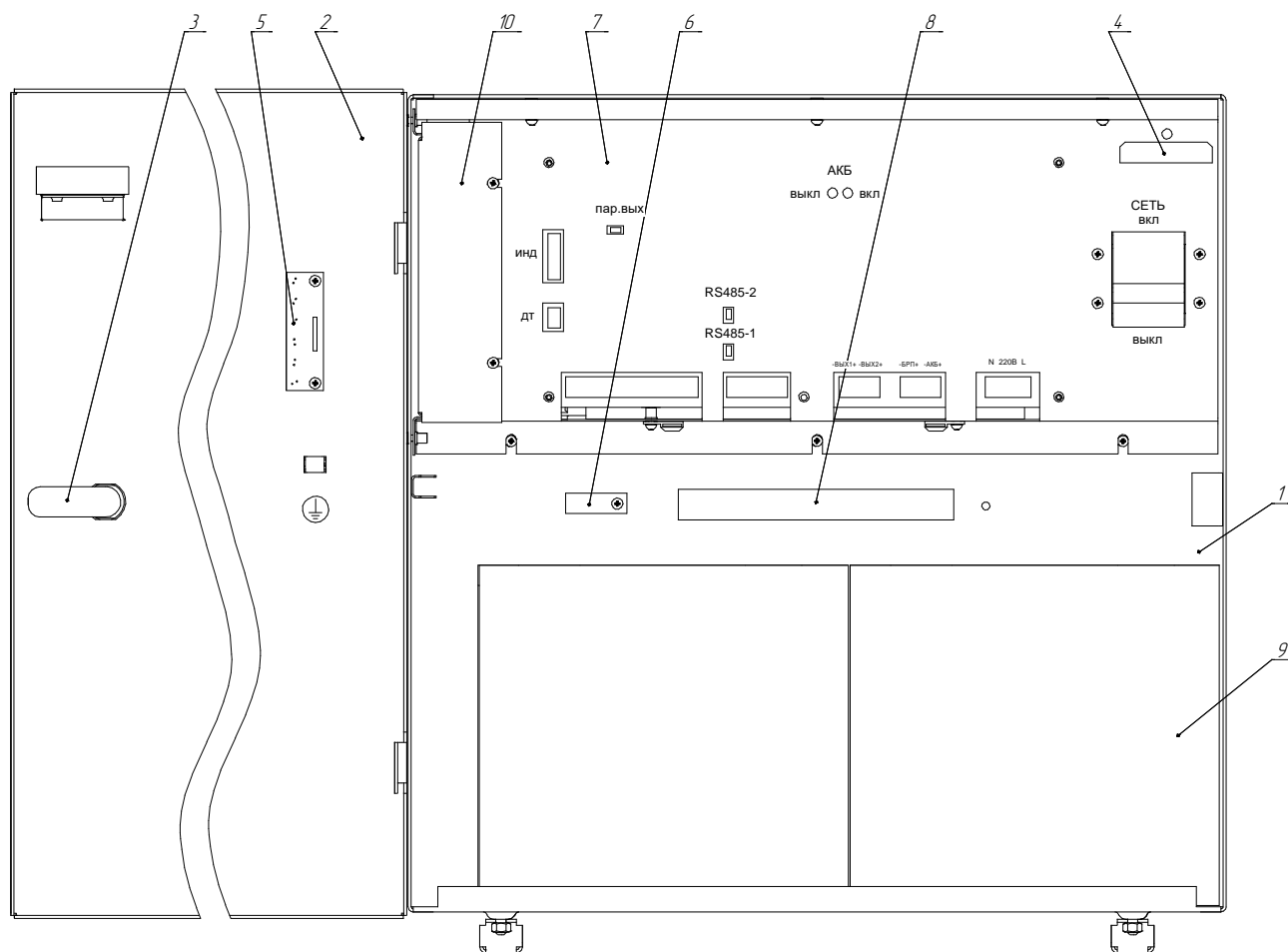


Рисунок 2 Конструкция ИБП.

- 1 - корпус, 2 - крышка, 3 - механический замок, 4 - датчик вскрытия корпуса,  
 5 - световые индикаторы, 6 - датчик температуры АКБ, 7 - электронный блок, 8 – окно для ввода кабелей, 9 – АКБ, 10 – рамка фильтра очистки воздуха.

Датчик температуры (6), служит для поддержания оптимального напряжения заряда АКБ в зависимости от температуры внутри батарейного отсека.

Основным узлом ИБП является электронный блок, представленный на рисунке 3, на котором расположены сетевой выключатель (1), клеммные колодки для подключения проводов (5), кнопки запуска ИБП от АКБ (2).

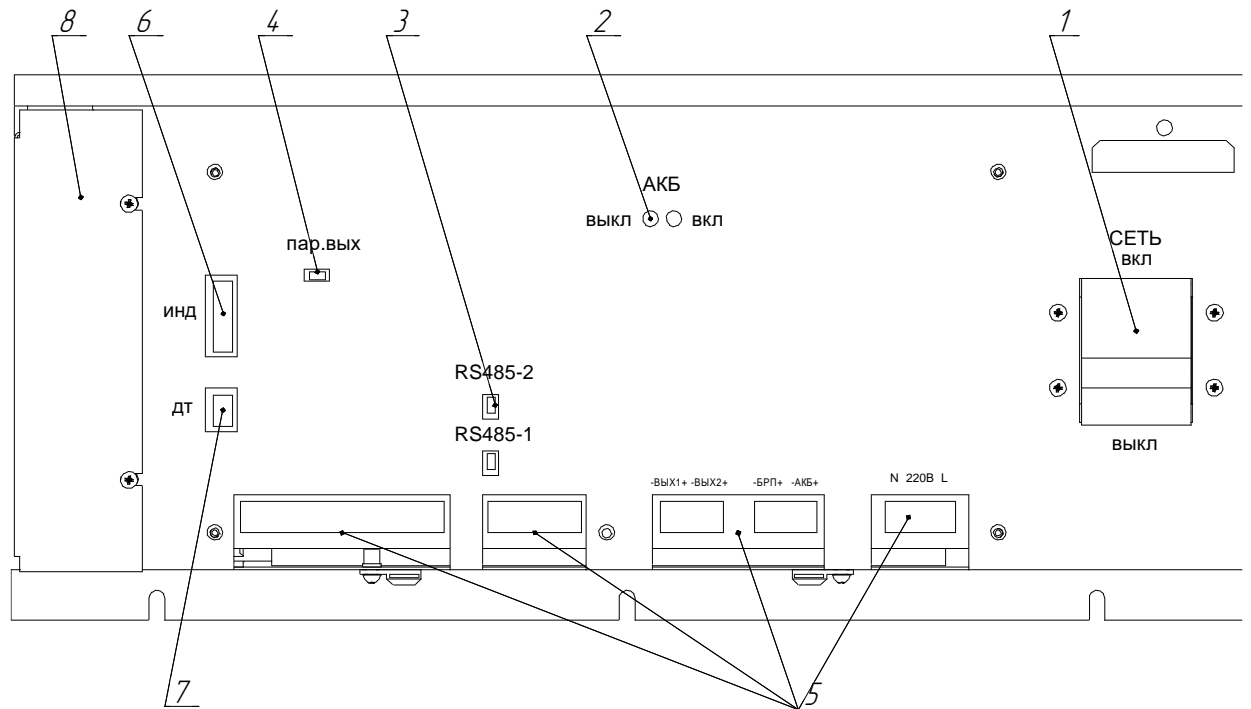


Рисунок 3. Электронный блок ИБП.

1 – сетевой выключатель, 2 – кнопки включения от АКБ, 3 - переключки подключения оконечных резисторов RS485 1 и 2, 4 – переключка установки параллельного режима работы выходов, 5 - клеммные колодки для внешних подключений, 6 - разъём для подключения индикаторов на передней панели, 7 - разъём для подключения термодатчика АКБ, 8 – рамка фильтра очистки воздуха.

## 6 Заводская конфигурация параметров шлейфов сигнализации

Предприятие-изготовитель поставляет ИБП со следующей заводской установкой параметров ШС указанных в таблице 2.

Таблица 2

Параметр	Описание параметра	Значение	Заводские установки ШС 1÷3
Тип ШС	Определяет подключаемые извещатели, состояния ШС, тактику контроля ШС	Охранный	установлено
Пороги срабатывания ШС	Определяют границы изменения сопротивления в ШС для состояния «норма»		4,5 ÷ 8,2кОм
Автоперевзятие из состояния «Невзят» при восстановлении ШС	Для автоматического взятия ШС из «Невзят» после восстановления ШС. При этом ещё задается параметр «задержка восстановления»		установлено

Параметр	Описание параметра	Значение	Заводские установки ШС 1÷3
Задержка восстановления	Для задания времени, по истечении которого происходит автоперезытие после восстановления ШС	0÷255 с	2
Время интегрирования	Минимальное время, в течение которого изменение сопротивления в ШС определяется как нарушение	75мс / 500мс	500

## 7 Подготовка к эксплуатации

### 7.1 Меры безопасности

**ВНИМАНИЕ!** К ИБП подводится опасное для жизни напряжение 220 В от сети переменного тока частотой 50 Гц.

Все работы по монтажу, установке, техническом обслуживании производить только **при отключенном ИБП от сетевого напряжения** в соответствии требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ). **Запрещается разбирать ИБП без отключения от сети!**

**ВНИМАНИЕ!** Особую осторожность необходимо соблюдать при работе с аккумуляторными батареями. Случайное замыкание клемм может привести к возгоранию.

К установке и эксплуатации ИБП допускается персонал, имеющий твердые навыки в эксплуатации электроустановок и имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

Перед подключением ИБП к сети переменного тока, необходимо клемму заземления ИБП (⊕) соединить с шиной заземления медным проводом сечением не менее 2,5 мм<sup>2</sup>, при этом контактное сопротивление заземления должно быть не более 0,1 Ом. **Отключать заземление ИБП, включенного в сеть переменного тока, запрещается!**

### 7.2 Монтаж ИБП

Распаковать ИБП. В случае если ИБП находился при отрицательной температуре, необходимо выдержать его не менее четырёх часов в нормальных условиях.

Проверить комплектность в соответствии с таблицей 3 настоящего руководства.

Вскрыть корпус и проверить отсутствие механических повреждений.

Выбрать удобное место для эксплуатации и подключения ИБП к электросети.

ИБП может крепиться как на стене так и устанавливаться на полу в помещениях, защищённых от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений, исключающих доступ посторонних лиц. ИБП с помощью опоры межблочной ФИДШ.745422.013-01 можно установить друг на друга.

Для установки на стену, необходимо разметить место крепления (рис. 4), просверлить четыре отверстия диаметром 12мм на глубину 120мм. С помощью дюбелей и саморезов (из комплекта поставки) закрепить ИБП к стене.

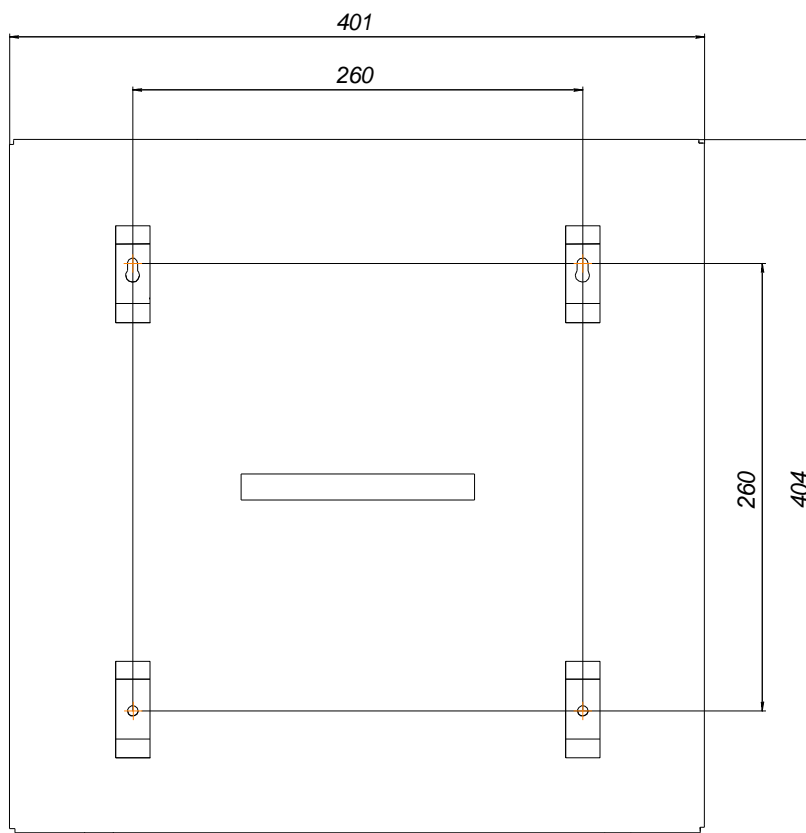


Рис. 4 Разметка крепления ИБП.

Монтаж ИБП необходимо вести в соответствии с рекомендациями РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации правила производства и приемки работ».

Монтаж соединительных проводов произвести в соответствии со схемой подключения ИБП (рис.5).

При подключении внешних устройств к ИБП, проследить за правильным подключением проводов к соединительным клеммам.

Подключение ИБП к сети 220 В. производить в последнюю очередь трехпроводным кабелем сечением не менее 0.75 мм<sup>2</sup> соблюдая последовательность:

- подключить ⊕ заземление;
- подключить нулевой провод;

— подключить провод фазы.

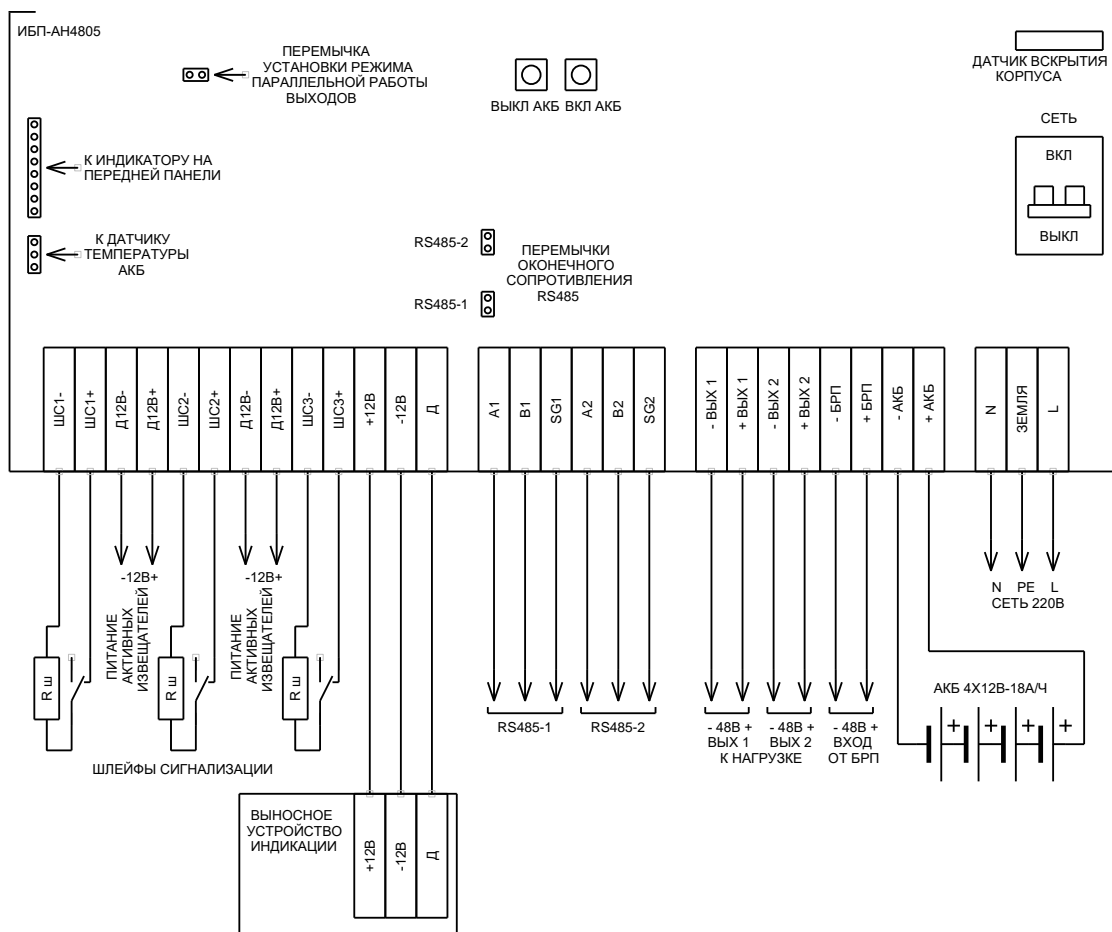


Рисунок 5. Схема подключения ИБП.

**ВНИМАНИЕ!** Подключение АКБ производить проводами, входящими в комплект поставки, сначала подключить к клеммам ИБП, затем к клеммам батареи. Соблюдение этого правила позволит избежать случайного замыкания проводов в процессе работы.

Подключить линию связи к любому из двух портов RS-485. Второй порт используется для подключения следующего прибора. Оба порта независимы друг от друга, для каждого порта предусмотрена переключатель подключения оконечного согласующего резистора. Между портами RS-485-1 и RS-485-2 установлен ретранслятор, обеспечивающий регенерацию сигнала, проходящего через прибор в любом направлении. Связь с самим прибором может осуществляться по любому из двух портов (но не по обоим сразу), выбор активного порта осуществляется автоматически.

Для линии связи RS485 использовать специальный симметричный кабель типа витая пара (UTP)!

**ВНИМАНИЕ!** Не допускается соединений линий связи типа «звезда» с тремя и более лучами. Если порт RS-485 является конечным в линии, на нем должна быть установлена

*перемычка, подключающая согласующий резистор. На портах, подключенных к промежуточным точкам линии, перемычки должны быть сняты.*

*В случае необходимости организации отвода следует использовать прибор АМЗ-501 или аналогичный, с двумя независимыми портами RS-485.*

Для удобства эксплуатации закрепить выносное устройство индикации в удобном для доступа месте, с помощью дюбелей и саморезов (из комплекта поставки) и подключить его к ИБП проводом КСПВ 4X0.5 длиной не более 30м.

Шлейфы сигнализации подключить проводом КСПВ 2X0.5 или КСПВ 4X0.5 к цепям ШС1-ШС3. Питание четырёхпроводных извещателей осуществляется от клемм Д12В1–Д12В2.

Для подключения нагрузки к силовым цепям к клеммам;  $\pm 48$  Вых1;  $\pm 48$  Вых2;  $\pm 48$  ВХОД от БРП, использовать провод сечением 2.5 мм<sup>2</sup>.

Выходы  $\pm 48$  Вых1;  $\pm 48$  Вых2 могут работать как независимо, с максимальной нагрузкой до 2.5А на каждый, так и в параллельном включении, с общим током до 5А.

Допускается кратковременное превышение тока нагрузки на каждый канал до 3А в течение 10 мин и до 3,5А в течение 2 сек.

Режим параллельной работы выходов задаётся установкой перемычки на корпусе электронного блока ИБП.

Перемычка снята – независимая работа выходов (выходы 1 и 2 не имеют электрического контакта между собой).

Перемычка установлена – параллельное включение выходов ( $\pm 48$  Вых1;  $\pm 48$  Вых2 соединены между собой).

### ***ВНИМАНИЕ!***

*При неправильно установленной перемычке параллельного включения, возможны ложные срабатывания системы защиты от перегрузки.*

*Выходное напряжение ИБП при работе от сети составляет 55 В и уменьшается до 40В при работе от батарей по мере расхода их заряда . Ток потребления от ИБП при постоянной мощности нагрузки будет максимальным при минимальном выходном напряжении, поэтому расчет тока нагрузки следует производить для выходного напряжения ИБП 40В.*

*При расчёте сопротивления проводов линии питания должно выполняться условие, при котором напряжение в любой точке линии питания будет не менее 20-22В, при напряжении источника питания 40В. Падение напряжения на проводах не должно превышать 50%. При несоблюдении этого условия работа системы не гарантируется.*

Произвести монтаж составных частей интегрированной системы безопасности «Антел» требующих резервного электропитания напряжением 48В постоянного тока, в соответствии с руководством по эксплуатации на них

Для защиты линий связи и питания от обрыва и замыкания рекомендуется использовать адресный модуль защиты АМЗ-501. Данный прибор включается между соседними сегментами питания и связи системы, обеспечивает прохождение сигнала RS-485 и напряжения питания в обоих направлениях.

АМЗ-501 также осуществляет регенерацию сигнала RS-485 для увеличения дальности связи, гальваническую изоляцию портов RS-485 и дополнительную защиту от электромагнитных помех по цепям связи и питания.

## 8 Примеры схем подключения линий связи RS-485 и питания.

### 8.1 Электрическая трёхпроводная схема сегмента связи RS-485

Электрическая трёхпроводная схема сегмента связи RS-485 приведена на рисунке 6.

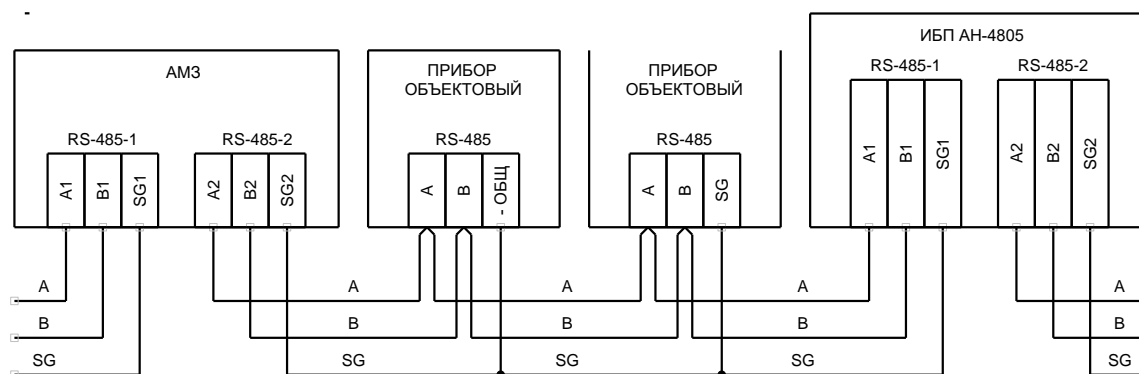


Рисунок 6. Электрическая схема сегмента связи RS-485.

где:

А (RS485+); В (RS485-); SG (сигнальная земля RS-485); ОБЩ (общий отрицательный провод питания приборов)

Примечание:

– если прибор (ПКУ-101, АКШ-801, АКС-1041, АКР-601 и т.д.) имеет общую цепь питания с другими приборами (ПКУ-101, АКШ-801, АКС-1041, АКР-601 и т.д), в этом случае клеммы отрицательного питания или ОБЩ имеют электрический контакт между собой и провод SG допускается не использовать;

– если прибор (ПКУ-101, АКШ-801, АКС-1041, АКР-601 и т.д.) питается от собственного источника или принадлежит к другому сегменту питания, в этом случае клеммы ОБЩ не соединены с другими сегментами и использование провода SG обязательно. Такое включение обеспечивает гальваническую изоляцию ИБП от линии связи RS-485.

## 8.2 электрическая схема сегмента питания приведена на рисунке 7.

Электрическая схема сегмента питания приведена на рисунке 7.

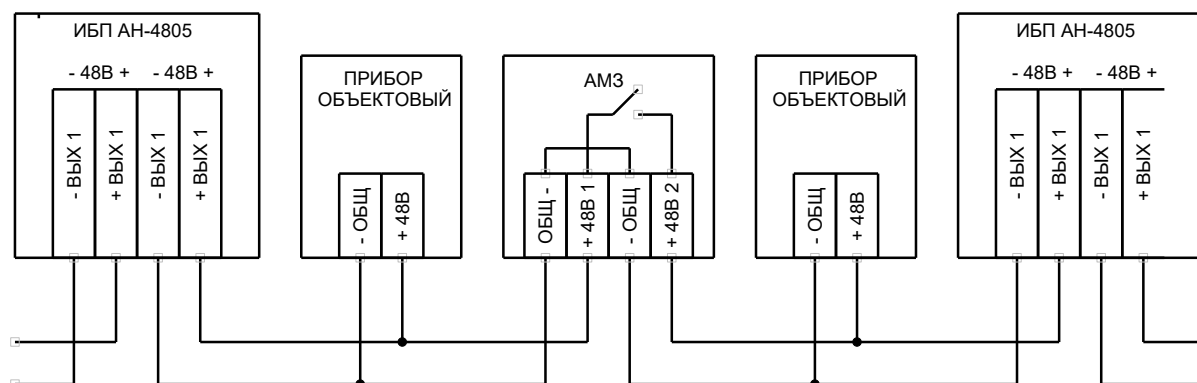


Рисунок 7. Электрическая схема сегмента питания.

## 9 Включение ИБП

Переведите сетевой выключатель в положение ВКЛ. Если ИБП исправен, сетевое напряжение в норме, АКБ заряжена, связь с пультом осуществляется, то все индикаторы на передней панели ИБП должны иметь зеленый цвет свечения. Отсутствие свечения или мигание индикаторов, а так же свечение жёлтого индикатора свидетельствует о наличии аварийной ситуации или неисправности.

**Для запуска ИБП от АКБ, при отсутствии напряжения в сети, нажмите кнопку ВКЛ АКБ.**

Для полного отключения ИБП переведите сетевой выключатель в положение ВЫКЛ, затем нажмите кнопку ВЫКЛ АКБ.

**ВНИМАНИЕ! Если ожидается перерыв в питании от сети 220 В более 1 месяца, во избежание разряда батареи, следует отключить её от платы ИБП.**

Во время работы ИБП осуществляет подзаряд батареи для поддержания её в работоспособном состоянии, контролирует наличие и уровень её заряда с периодом 10 сек. Оптимальный режим заряда батареи поддерживается микропроцессором в зависимости от температуры и степени разряда. При пропадании напряжения сети ИБП формирует сообщение «Авария сети» и автоматически переходит на работу от батарей. При снижении напряжения батареи до 44В, формируется сообщение «Авария АКБ», при 42,5В происходит отключение ИБП. При появлении сетевого напряжения работа ИБП возобновляется автоматически.

При превышении максимально допустимого тока или коротком замыкании в нагрузке происходит отключение перегруженного выхода, и переход в режим кратковременных



включений с периодом 10 сек. Если после десятого включения неисправность не была устранена, выход остаётся отключенным до поступления команды с пульта ПКУ-101 или из АРМ.

ПИ и УИВ обеспечивают световую и звуковую индикацию режимов работы ИБП.

### 9.1 Состояние световой и звуковой индикации ПИ режимов работы ИБП

Состояние световой и звуковой индикации ПИ режимов работы ИБП приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Индикаторы ПИ	Состояние ИБП			
	Норма	Авария	Снижение / перегрузка	Неисправность
зелёный - сеть	1	0 + звук 1 сигнал + инд. неспр.	0/1	
зелёный - АКБ	1	0 + инд. неспр.	0/1	
зелёный - связь	1	0 + инд. неспр.		
жёлтый – неспр.				1
зелёный - выход 1			0 + звук 3 сигнала	
зелёный - выход 2			0 + звук 3 сигнала	

где:

1 - индикатор включен.

0 - индикатор выключен.

0/1 — индикатор мигает с частотой 1 Hz.

Состояние неисправности ИБП может быть:

- отсутствие сетевого напряжения;
- отсутствие или неисправность АКБ;
- отсутствие связи по RS-485;
- перегрев ИБП выше +60°C внутри корпуса;
- отсутствие или неисправность датчика температуры АКБ;
- превышение зарядного тока или напряжения АКБ (неисправность зарядного устройства);
- превышение номинального напряжения основного источника питания ИБП.

### 9.2 Описание работы устройства индикации выносного «УИВ -4805»

УИВ служит для световой и звуковой индикации режимов работы ИБП.

Внешний вид УИВ представлен на рисунке 8.

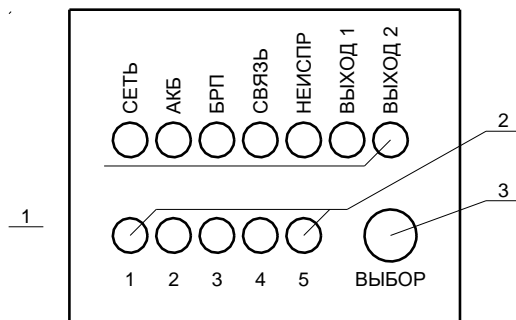


Рисунок 8. Устройство индикации выносное «УИВ -4805».

1 – индикаторы состояния, 2 – измеритель уровня, 3 - кнопка выбора режима.

### 9.3 Состояние основных световых и звуковых индикаторов УИВ режимов работы ИБП.

Состояние основных световых и звуковых индикаторов УИВ режимов работы ИБП приведены в таблице 5.

Таблица 5.

Индикаторы УИВ	Состояние ИБП				
	Норма	Авария	Выключен	Снижение / перегрузка	Неисправность
зелёный - сеть	1	0 + звук 1 сигнал + инд. неискр.		0/1	
зелёный - АКБ	1	0 + инд. неискр.		0/1	
зелёный - Брп	1	0		0/1	
зелёный - связь	1	0 + инд. неискр.			
жёлтый – неискр.					1
зелёный - выход 1	1	0	0	0/1 + звук 3 сигнала	
зелёный - выход 2	1	0	0	0/1 + звук 3 сигнала	

где:

1 - индикатор включен.

0 - индикатор выключен.

0/1 — индикатор мигает с частотой 1 Hz.

Кроме основных световых и звуковых индикаторов (1), УИВ имеет измеритель уровня (2) состоящий из пяти светодиодов зелёного цвета(1÷5), позволяющий количественно оценить следующие параметры (в скобках указаны пределы измерения):

- напряжения сети 220В (170÷242В);
- напряжения АКБ (44÷51.5В);
- напряжения БРП (44÷51.5В).
- ток выхода 1 (0÷2.5А);
- ток выхода 2 (0÷2.5А).

Выбор измеряемого параметра (СЕТЬ–АКБ – БРП–ВЫХОД 1– ВЫХОД 2) осуществляется (по кольцу) нажатием кнопки ВЫБОР (3). Выбранный параметр индицируется красно-зелёным миганием соответствующего индикатора (1).

Если измеряемое значение параметра выходит за верхний предел измерения, в этом случае все пять светодиодов начинают мигать, это не является неисправностью.

## **10 Введение ИБП в сеть.**

После монтажа всех составных частей интегрированной системы безопасности «Антел», необходимо произвести подключение ИБП и других приборов к сети (присвоить адреса).

Для подключения ИБП к сети (присвоения адреса) необходимо:

- подать питания 220В, открыть и закрыть крышку ИБП (для срабатывания датчика вскрытия корпуса) не менее трёх раз в течение одной секунды. На дисплее ПКУ-101 (и АРМ) появится запрос на получение первого по порядку свободного адреса. Выберите адрес ИБП, присвоенный ему в базе данных. Определение соответствие шлейфов, зон и организация разделов в базе данных должна быть произведена заранее и перенесена в ПКУ-101.

После присвоения адреса прибору на индикаторе ПКУ-101 (и в АРМ) появится сообщение о подключении ИБП и будут приходить сообщения о его состоянии.

Подключение к сети (присвоение адреса) других приборов производится в соответствии с руководством по эксплуатации на них.

С пульта ПКУ-101 (или из АРМ) по запросу можно контролировать следующие параметры ИБП:

- напряжение сети 220В;
- напряжение внутреннего источника питания ИБП;
- входное напряжение на клеммах БРП;
- собственное напряжение АКБ;
- зарядное напряжение АКБ;
- ток заряда АКБ;
- выходное напряжение ИБП на выходах 1 и 2;
- выходной ток ИБП по выходам 1 и 2;
- температуру электронного блока ИБП;
- температуру АКБ.

Технические характеристики назначаемых типов ШС, их параметров, обеспечение контроля состояния, постановка и снятие с охраны, аналогичны адресному контроллеру шлейфов АКШ-801, входящему в состав интегрированной системы безопасности «Антел».

Подробное описание приведено в руководстве по эксплуатации АКШ-801, ФИДШ.426461.001 РЭ.

### **11 Техническое обслуживание**

ИБП обеспечивает круглосуточную непрерывную работу и не нуждается в специальном обслуживании.

***Внимание! При проведении технического обслуживания необходимо соблюдать меры безопасности изложенные в разделе 2***

Периодически, не реже одного раза в три месяца производить осмотр внутренней полости ИБП на надежность крепления проводов к клеммам электрических контактов, отсутствие грязи, пыли. Закрепить ослабленные соединения, очистить мягкой ветошью, щеткой или пылесосом от пыли и грязи внутреннюю полость ИБП и воздушный фильтр. Для очистки воздушного фильтра необходимо открутить два винта крепления рамки воздушного фильтра на электронном блоке и продуть фильтрующий элемент сжатым воздухом. При сильном загрязнении промыть фильтр в мыльном растворе и просушить.

### **12 Транспортирование**

ИБП без аккумуляторов в транспортной упаковке может транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожный вагон, закрытая машина, герметизированный отапливаемый отсек самолета, трюм) на любое расстояние при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 50° С и относительной влажности воздуха до 90 % при температуре плюс 25° С.

Аккумуляторы в заводской упаковке могут транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожный вагон, закрытая машина, герметизированный отапливаемый отсек самолета, трюм) на любое расстояние при температуре окружающей среды от минус 30 С до +50 °С и относительной влажности воздуха до 90 % при температуре 25 °С.

После транспортирования при отрицательных температурах среды ИБП перед установкой на эксплуатацию должен быть выдержан в упаковке в течение 6 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

### **13 Хранение**

ИБП в упаковке предприятия-изготовителя может храниться 12 месяцев без переконсервации в условиях хранения 2 по ГОСТ 15150 при температуре окружающей среды от минус 50 до +40 °С) и относительной влажности воздуха до 90 % при температуре +25 °С., либо 36 месяцев в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150 при температуре окружающей среды от + 5 до +40 °С. и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре +25 °С. При этом в

помещении для хранения не должно быть паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

При длительном хранении, каждые 12 месяцев ИБП необходимо извлечь из упаковки, просушить при температуре от +45 до +50 °С, и снова упаковать.

Аккумуляторы необходимо хранить в сухом помещении вдали от прямых солнечных лучей при температуре окружающей среды от минус 20 до +60 °С. Долгое пребывание в разряженном состоянии приводит к преждевременному выходу из строя аккумуляторов, поэтому рекомендуется проводить уравнивающий заряд один раз в 6 месяцев. При температуре воздуха в помещении выше 20 °С, потребуется более частый заряд. В течение срока хранения допускаются максимум два таких подзаряда, затем рекомендуется использовать аккумуляторы в поддерживающем режиме.

#### **14 Гарантийные обязательства**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ИБП требованиям ФИДШ.436617.001 ТУ при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в данном руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации ИБП 18 месяцев со дня передачи потребителю, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

Гарантийный срок эксплуатации аккумуляторных батарей 6 месяцев со дня продажи.

В течение гарантийного срока, вышедший из строя ИБП по вине предприятия-изготовителя, подлежит бесплатному гарантийному ремонту или замене. При направлении ИБП в ремонт к нему обязательно должен быть приложен заполненный формуляр, акт с описанием неисправностей.

Гарантийному ремонту не подлежит ИБП с механическими повреждениями, повреждениями, вызванными воздействием жидкостей, агрессивных сред или посторонних предметов.

Срок службы ИБП не менее 10 лет.

Срок службы аккумуляторных батарей – 8 лет.

Реквизиты предприятия-изготовителя:

601655, Владимирская обл., г. Александров, ул. Гагарина, д. 2.

ООО НПП «АСБ «Рекорд»

тел/факс (495)669-21-27

E-mail: asb@asbgroup.ru

## **15 Сведения о сертификации**

ИБП АН-4805 соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза:

- ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования";
- ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств»

и имеет декларацию о соответствии ЕАЭС N RU Д-РУ.АЖ40.В.00336/19.