

БЕЛЫЙ СВЕТ

Аварийное освещение



АККУМУЛЯТОРНЫЙ ЖУРНАЛ

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ REZERV-6[®]

ДЕЛАЕМ МИР БЕЗОПАСНЕЕ[®]

ВЕРСИЯ 08.2024



СОДЕРЖАНИЕ

1. ИНФОРМАЦИЯ О МЕСТЕ УСТАНОВКИ И ТИПЕ АККУМУЛЯТОРОВ.....	2
2. ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ В ПРОТОКОЛАХ	2
3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЕДЕНИЮ АККУМУЛЯТОРНОГО ЖУРНАЛА.	3
4. ПРОТОКОЛ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ.	4
5. ПРОТОКОЛ ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	5
6. ЖУРНАЛ ЕЖЕМЕСЯЧНЫХ ЗАМЕРОВ АКБ.	6
7. ПРОТОКОЛ ЗАМЕРОВ ПРИ КОНТРОЛЬНОМ РАЗРЯДЕ (ЕЖЕГОДНЫЙ ТЕСТ НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ).33	
8. ПРОТОКОЛ ЕЖЕГОДНЫХ ЗАМЕРОВ ПРИ КОНТРОЛЬНЫХ РАЗРЯДАХ.	42
9. ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ОСМОТРЫ И РАБОТЫ С АКБ.....	43
10. ЗАМЕТКИ.	44

1. ИНФОРМАЦИЯ О МЕСТЕ УСТАНОВКИ И ТИПЕ АККУМУЛЯТОРОВ.

Дата начала ведения журнала _____

Название организации _____

Адрес _____

Модель ИБП _____

Модель аккумуляторов _____

Серийный номер _____

Количество аккумуляторов в аккумуляторной батарее _____

Проектная мощность нагрузки, Вт _____

Фактическая мощность нагрузки, Вт _____

ФИО отв. сотрудника _____ Период ответственности _____

ФИО отв. сотрудника _____ Период ответственности _____

ФИО отв. сотрудника _____ Период ответственности _____

ФИО отв. сотрудника _____ Период ответственности _____

ФИО отв. сотрудника _____ Период ответственности _____

Дата окончания ведения журнала _____

2. ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ В ПРОТОКОЛАХ

$T_{\text{шкаф}}$, °С – температура внутри аккумуляторного шкафа, если аккумуляторы установлены на стеллаже, температура в помещении;

$U_{\text{акк}}$, В – напряжение на клеммах одного аккумулятора;

$T_{\text{акк}}$, °С – температура аккумулятора;

$U_{\text{акб}}$, В – напряжение аккумуляторной батареи, сумма напряжений всех аккумуляторов

$T_{\text{ср.}}$, °С – средняя температура аккумуляторной батареи, допускается высчитывать $T_{\text{ср}}$ по контрольным аккумуляторам.

$I_{\text{зар.}}$, А – ток заряда.

$P_{\text{проект}}$, Вт – проектная мощность нагрузки.

$P_{\text{факт}}$, Вт – фактическая мощность нагрузки.

R, МОм – сопротивление изоляции группы АКБ.

НВАР, мин. – нормируемое время аварийной работы;

ВРГГР, мин. – время работы до границы глубокого разряда АКБ

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЕДЕНИЮ АККУМУЛЯТОРНОГО ЖУРНАЛА.

Журнал является дополнением к «Руководству по монтажу и эксплуатации PbSO₄ АКБ». Он ведётся с момента ввода в эксплуатацию АКБ на объекте до окончания срока службы АКБ.

Делать черновые записи, а также записи карандашом запрещается.

- 3.1.** Поставщик АКБ проводит приёмо-сдаточные испытания на АКБ. Отдел технического контроля компании ООО «Белый свет 2000», при производстве ИБП, проводят приёмо-сдаточные испытания АКБ установленных в ИБП.
- 3.2.** При хранении аккумуляторов более 6 месяцев ответственный сотрудник эксплуатирующей организации обязан проводить подзарядку аккумуляторов каждые 6 месяцев, результаты отражать в «Протоколе подзаряда АКБ», заряд проводить
- 3.3.** Перед установкой АКБ должны быть заполнен раздел аккумуляторного журнала «Информация о месте установки и типе аккумуляторов» с назначением ответственного за АКБ;
- 3.4.** При вводе в эксплуатацию АКБ проводятся следующие работы и замеры с фиксацией результатов в «Протоколе ввода в эксплуатацию АКБ»:
- собирается АКБ в соответствии со схемой паспорта ИБП;
 - перед зарядом и после заряда проводится обмер напряжения ($U_{акк}$, В) и температуры каждого аккумулятора ($T_{акк}$, °С), напряжение АКБ ($U_{акб}$, В), средняя температура АКБ ($T_{ср}$, °С);
 - после проведения заряда АКБ, проводится Тест длительности при вводе в эксплуатацию (контрольный разряд АКБ), при котором должно быть подтверждено, что АКБ способно питать нагрузку в течении Нормируемого времени аварийной работы (НВАР);
 - во время проведения Теста длительности при вводе в эксплуатацию (контрольный разряд АКБ) производится оценка запаса АКБ, посредством разряда АКБ до границы глубокого разряда, с фиксацией напряжения каждого аккумулятора;
 - результаты проведения Теста длительности при вводе в эксплуатацию фиксируются как в «Протоколе ввода в эксплуатацию АКБ», так и в «Протоколе ежегодных замеров при контрольных разрядах»;
 - выдаются рекомендации по обслуживанию АКБ для эксплуатирующей организации.
- 3.5.** После передачи АКБ заказчику, в «Протоколе ввода в эксплуатацию АКБ» подписывают ответственные сдатчик и приёмщик по электрочасти (ведущий инженер, главный энергетик).
- 3.6.** После передачи АКБ заказчику журнал ведут ответственные за обслуживание АКБ лица.
- 3.7. ЕЖЕМЕСЯЧНО** в Журнал ежемесячных замеров АКБ записывается:
- общий обмер всех аккумуляторов по напряжению и температуре корпуса;
 - средняя температура АКБ ($T_{ср}$, °С);
 - общее напряжение АКБ ($U_{акб}$, В);
- 3.8. ЕЖЕГОДНО** следует проводить контрольный разряд АКБ (Ежегодный тест Длительности или тест на ёмкость АКБ) Тест на длительность действия (сокр. Тест на длительность) — тест для проверки способности автономного источника питания (АКБ) поддерживать питание световых приборов аварийного освещения в течение нормированного времени аварийной работы. Перед проведением теста Длительности АКБ должна заряжаться непрерывно в течение 24 часов. При проведении теста заполняется «Протокол замеров при контрольном разряде» с фиксацией:
- температуры в аккумуляторном шкафу, или в помещении, если АКБ расположена на стеллажах;
 - фактической мощности нагрузки, которая должна быть меньше, или равна проектной мощности нагрузки;
 - напряжения аккумуляторов до проведения теста, через НВАР, и по достижению ВРГГР.
- После проведения теста Длительности, ВРГГР записывается в «Протокол ежегодных замеров при контрольных разрядах»
- После проведения теста выдаются рекомендации по дальнейшей эксплуатации АКБ.
- 3.9.** В «Журнал планово-предупредительных осмотров и работ с АКБ» делаются записи о всех работах и осмотрах АКБ или отдельных аккумуляторов, проверке межэлементных соединений, причинах перезарядов и недозарядов АКБ, об испытаниях или освидетельствовании АКБ, о подзарядке отстающих аккумуляторов и т.д. Каждая запись делается в день проведения работ и осмотров и подписывается ответственным исполнителем.

При появлении признаков ухудшения состояния аккумулятора, журнал немедленно предоставляется техническим специалистам завода-изготовителя или поставщику АКБ, для выработки необходимых мер.

4. ПРОТОКОЛ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ.

№	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	Примечания
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
U _{акб} /T _{ср} , °С			
Организация	ООО «Белый свет 2000»		
ФИО			
Подпись			М.П.
Дата			

ДЛЯ ЗАМЕТОК.

5. ПРОТОКОЛ ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

Дата: _____ 20 ____ г.		НВАР _____ мин.		ВРГГР _____ мин.		Т _{шкаф} _____ °С
		Р _{проект} _____ Вт		Р _{факт} _____ Вт		
№	Начало заряда АКБ		Конец заряда АКБ		Разряд* АКБ	Примечания
	I _{зар.} _____ А		I _{зар.} _____ А		I _{зар.} _____ А	
	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
U _{акб} /T _{ср} , °С						
Организация						
ФИО						
Подпись						
		М.П.		М.П.		

*-тест Длительности при вводе в эксплуатацию

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ПРИЁМКЕ АКБ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

6. ЖУРНАЛ ЕЖЕМЕСЯЧНЫХ ЗАМЕРОВ АКБ.

№	Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____	
	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
U _{акб} /T _{ср} , °С								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____	
	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С

1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, °C$								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____	
	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$
1								
2								
3								
4								

5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, °C$								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряд}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряд}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряд}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряд}, A:$ _____	
	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, °C$								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____	
	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								

12							
$U_{акб}/T_{ср}, °C$							
ФИО							
Подпись							

№	Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____	
	$U_{акк}, B$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, B$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, B$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, B$	$T_{акк}, °C$
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, °C$								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ Тшкаф, °С _____ Iзаряда, А: _____		Дата _____ Тшкаф, °С _____ Iзаряда, А: _____		Дата _____ Тшкаф, °С _____ Iзаряда, А: _____		Дата _____ Тшкаф, °С _____ Iзаряда, А: _____	
	Uакк, В	Tакк, °С	Uакк, В	Tакк, °С	Uакк, В	Tакк, °С	Uакк, В	Tакк, °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
Uакб/Tср, °С								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____	
	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
U _{акб} /T _{ср} , °С								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____	
	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
U _{акб} /T _{ср} , °С								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____	
	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С

1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, °C$								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____	
	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$
1								
2								
3								
4								

5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, °C$								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряд}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряд}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряд}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряд}, A:$ _____	
	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, °C$								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____	
	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

$U_{акб}/T_{ср}, °C$							
ФИО							
Подпись							

№	Дата _____ Тшкаф, °C _____ Iзаряда, А: _____		Дата _____ Тшкаф, °C _____ Iзаряда, А: _____		Дата _____ Тшкаф, °C _____ Iзаряда, А: _____		Дата _____ Тшкаф, °C _____ Iзаряда, А: _____	
	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, °C$								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____	
	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
U _{акб} /T _{ср} , °С								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____	
	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
U _{акб} /T _{ср} , °С								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____	
	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
U _{акб} /T _{ср} , °С								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____	
	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С

1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, °C$								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____	
	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$
1								
2								
3								
4								

5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, °C$								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряд}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряд}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряд}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряд}, A:$ _____	
	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, °C$								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____	
	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

$U_{акб}/T_{ср}, ^\circ C$							
ФИО							
Подпись							

№	Дата _____ Тшкаф, °C _____ Iзаряда, А: _____		Дата _____ Тшкаф, °C _____ Iзаряда, А: _____		Дата _____ Тшкаф, °C _____ Iзаряда, А: _____		Дата _____ Тшкаф, °C _____ Iзаряда, А: _____	
	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, ^\circ C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, ^\circ C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, ^\circ C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, ^\circ C$
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, ^\circ C$								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ Т _{шкаф} , °C _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °C _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °C _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °C _____ I _{заряда} , А: _____	
	U _{акк} , В	T _{акк} , °C	U _{акк} , В	T _{акк} , °C	U _{акк} , В	T _{акк} , °C	U _{акк} , В	T _{акк} , °C
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
U _{акб} /T _{ср} , °C								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____	
	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
U _{акб} /T _{ср} , °С								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____	
	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
U _{акб} /T _{ср} , °С								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____		Дата _____ Т _{шкаф} , °С _____ I _{заряда} , А: _____	
	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С	U _{акк} , В	T _{акк} , °С

1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, °C$								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____	
	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$
1								
2								
3								
4								

5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, °C$								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____	
	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, °C$								
ФИО								
Подпись								

№	Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____		Дата _____ $T_{шкаф}, °C$ _____ $I_{заряда}, A:$ _____	
	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, °C$
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

$U_{акб}/T_{ср}, ^\circ C$							
ФИО							
Подпись							

№	Дата _____ Тшкаф, °C _____ Iзаряда, А: _____		Дата _____ Тшкаф, °C _____ Iзаряда, А: _____		Дата _____ Тшкаф, °C _____ Iзаряда, А: _____		Дата _____ Тшкаф, °C _____ Iзаряда, А: _____	
	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, ^\circ C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, ^\circ C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, ^\circ C$	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, ^\circ C$
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
$U_{акб}/T_{ср}, ^\circ C$								
ФИО								
Подпись								



7. ПРОТОКОЛ ЗАМЕРОВ ПРИ КОНТРОЛЬНОМ РАЗРЯДЕ (ЕЖЕГОДНЫЙ ТЕСТ НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ).

Дата -		НВАР, мин -		
Т _{шкаф} , °С -		Р _{проект} , Вт -		Р _{факт} , Вт -
№	U _{акк} , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
U _{акб} / T _{ср} , °С				
Организация				
ФИО				
Подпись				

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

Дата -		НВАР, мин -		
Т _{шкаф} , °С -		Р _{проект} , Вт -		Р _{факт} , Вт -

№	U _{акк} , В			Примечания
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
U _{акб} / T _{ср} , °C				
Организация				
ФИО				
Подпись				

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

Дата -		НВАР, мин -		
T _{шкаф} , °C -		P _{проект} , Вт -		P _{факт} , Вт -
№	U _{акк} , В			Примечания
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	
1				
2				

3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
$U_{акб}/$ $T_{ср}, ^\circ C$				
Организация				
ФИО				
Подпись				

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

Дата -		НВАР, мин -		
Т _{шкаф} , °С -		Р _{проект} , Вт -		Р _{факт} , Вт -
№	U _{акк} , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				

6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
$U_{акб}/$ $T_{ср}, ^\circ C$				
Организация				
ФИО				
Подпись				

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

Дата -		НВАР, мин -		
Т _{шкаф} , °С -		Р _{проект} , Вт -		Р _{факт} , Вт -
№	U _{акк} , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

9				
10				
11				
12				
$U_{акб}/$ $T_{ср}, ^\circ C$				
Организация				
ФИО				
Подпись				

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

Дата -		НВАР, мин -		
Т _{шкаф} , °С -		Р _{проект} , Вт -		Р _{факт} , Вт -
№	U _{акк} , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

12				
$U_{акб}/$ $T_{ср}, °C$				
Организация				
ФИО				
Подпись				

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

Дата -		НВАР, мин -		
$T_{шкаф}, °C$ -		$P_{проект}, Вт$ -		$P_{факт}, Вт$ -
№	$U_{акк}, В$			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
$U_{акб}/$ $T_{ср}, °C$				
Организация				

ФИО		
Подпись		

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

Дата -		НВАР, мин -		
T_{шкаф}, °C -		P_{проект}, Вт -		P_{факт}, Вт -
№	U_{акк}, В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
U_{акб}/ T_{ср}, °C				
Организация				
ФИО				
Подпись				

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

Дата -		НВАР, мин -		
Т _{шкаф} , °С -		Р _{проект} , Вт -		Р _{факт} , Вт -
№	U _{акк} , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
U _{акб} / T _{ср} , °С				
Организация				
ФИО				
Подпись				

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

Дата -		НВАР, мин -		
Т _{шкаф} , °С -		Р _{проект} , Вт -		Р _{факт} , Вт -
№	U _{акк} , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
U _{акб} / T _{ср} , °С				
Организация				
ФИО				
Подпись				

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА
