

**БЕЛЫЙ СВЕТ**  
Аварийное освещение



**АККУМУЛЯТОРНЫЙ ЖУРНАЛ**

**ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ  
REZERV-6<sup>®</sup>**

**ДЕЛАЕМ МИР БЕЗОПАСНЕЕ<sup>®</sup>**

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).36	
8. ПРОТОКОЛ ЕЖЕГОДНЫХ ЗАМЕРОВ ПРИ КОНТРОЛЬНЫХ РАЗРЯДАХ. ....	46
9. ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ОСМОТРЫ И РАБОТЫ С АКБ.....	47
10. ЗАМЕТКИ. ....	48

## 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 PbSO<sub>4</sub> 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.

№	$U_{акк}, В$	$T_{акк}, ^\circ C$	Примечания
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
$U_{акб}/T_{ср}, ^\circ C$			
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 <sub>шкаф</sub> _____ °С
		Р <sub>проект</sub> _____ Вт		Р <sub>факт</sub> _____ Вт		
№	Начало заряда АКБ		Конец заряда АКБ		Разряд* АКБ	Примечания
	I <sub>зар.</sub> _____ А		I <sub>зар.</sub> _____ А		I <sub>зар.</sub> _____ А	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °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 <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акб</sub> , В	T <sub>акб</sub> , °С	U <sub>акб</sub> , В	T <sub>акб</sub> , °С	U <sub>акб</sub> , В	T <sub>акб</sub> , °С	U <sub>акб</sub> , В	T <sub>акб</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

№	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								
13								
14								
15								
16								
Uакб/Tср, °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	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								
13								
14								
15								
16								
Uакб/Tср, °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	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								
13								
14								
15								
16								
Uакб/Tср, °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	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								
13								
14								
15								
16								
Uакб/Tср, °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	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								
13								
14								
15								
16								
Uакб/Tср, °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

№	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								
13								
14								
15								
16								
Uакб/Tср, °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Тшкаф, °С _____ Iзаряда, А: _____		Дата _____ Тшкаф, °С _____ Iзаряда, А: _____		Дата _____ Тшкаф, °С _____ Iзаряда, А: _____		Дата _____ Тшкаф, °С _____ Iзаряда, А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	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								
13								
14								
15								
16								
Uакб/Tср, °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	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								
13								
14								
15								
16								
Uакб/Tср, °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	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								
13								
14								
15								
16								
Uакб/Tср, °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	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								
13								
14								
15								
16								
Uакб/Tср, °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

№	Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____		Дата _____ Т <sub>шкаф</sub> , °С _____ I <sub>заряда</sub> , А: _____	
	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С	U <sub>акк</sub> , В	T <sub>акк</sub> , °С
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
U <sub>акб</sub> /T <sub>ср</sub> , °С								
<b>ФИО</b>								
<b>Подпись</b>								

---



---



---



---

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

Дата -		НВАР, мин -		
Т <sub>шкаф</sub> , °С -		Р <sub>проект</sub> , Вт -		Р <sub>факт</sub> , Вт -
№	U <sub>акк</sub> , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
U <sub>акб</sub> / T <sub>ср</sub> , °С				
Организация				
ФИО				
Подпись				

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА**

---



---



---



---



---



---

Дата -		НВАР, мин -		
Т <sub>шкаф</sub> , °С -		Р <sub>проект</sub> , Вт -		Р <sub>факт</sub> , Вт -
№	U <sub>акк</sub> , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
U <sub>акб</sub> / T <sub>ср</sub> , °С				
Организация				
ФИО				
Подпись				

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

---



---



---



---



---

Дата -		НВАР, мин -		
Т <sub>шкаф</sub> , °С -		Р <sub>проект</sub> , Вт -		Р <sub>факт</sub> , Вт -
№	U <sub>акк</sub> , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
U <sub>акб</sub> / T <sub>ср</sub> , °С				
Организация				
ФИО				
Подпись				

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

---



---



---



---



---

Дата -		НВАР, мин -		
Т <sub>шкаф</sub> , °С -		Р <sub>проект</sub> , Вт -		Р <sub>факт</sub> , Вт -
№	U <sub>акк</sub> , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
U <sub>акб</sub> / T <sub>ср</sub> , °С				
Организация				
ФИО				
Подпись				

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

---



---



---



---



---

Дата -		НВАР, мин -		
Т <sub>шкаф</sub> , °С -		Р <sub>проект</sub> , Вт -		Р <sub>факт</sub> , Вт -
№	U <sub>акк</sub> , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
U <sub>акб</sub> / T <sub>ср</sub> , °С				
Организация				
ФИО				
Подпись				

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

---



---



---



---



---

Дата -		НВАР, мин -		
Т <sub>шкаф</sub> , °С -		Р <sub>проект</sub> , Вт -		Р <sub>факт</sub> , Вт -
№	U <sub>акк</sub> , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
U <sub>акб</sub> / T <sub>ср</sub> , °С				
Организация				
ФИО				
Подпись				

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

---



---



---



---



---

Дата -		НВАР, мин -		
Т <sub>шкаф</sub> , °С -		Р <sub>проект</sub> , Вт -		Р <sub>факт</sub> , Вт -
№	U <sub>акк</sub> , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
U <sub>акб</sub> / T <sub>ср</sub> , °С				
Организация				
ФИО				
Подпись				

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

---



---



---



---



---

Дата -		НВАР, мин -		
Т <sub>шкаф</sub> , °С -		Р <sub>проект</sub> , Вт -		Р <sub>факт</sub> , Вт -
№	U <sub>акк</sub> , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
U <sub>акб</sub> / T <sub>ср</sub> , °С				
Организация				
ФИО				
Подпись				

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

---



---



---



---



---

Дата -		НВАР, мин -		
Т <sub>шкаф</sub> , °С -		Р <sub>проект</sub> , Вт -		Р <sub>факт</sub> , Вт -
№	U <sub>акк</sub> , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
U <sub>акб</sub> / T <sub>ср</sub> , °С				
Организация				
ФИО				
Подпись				

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

---



---



---



---



---

Дата -		НВАР, мин -		
Т <sub>шкаф</sub> , °С -		Р <sub>проект</sub> , Вт -		Р <sub>факт</sub> , Вт -
№	U <sub>акк</sub> , В			
	до разряда	НВАР, Мин -	ВРГГР, мин -	Примечания
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
U <sub>акб</sub> / T <sub>ср</sub> , °С				
Организация				
ФИО				
Подпись				

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОГО ТЕСТА

---



---



---



---



---





