

## Профили заряда аккумуляторных батарей, реализованные в зарядных устройствах типа УЗПС 24-140, УЗПС 48-65 и УЗПС 72-45

### Профиль заряда по методу «I»

(**I** – характеристика по DIN 41 776)

Профиль заряда по методу «I» описывается кривыми, приведенными на рисунке 1.

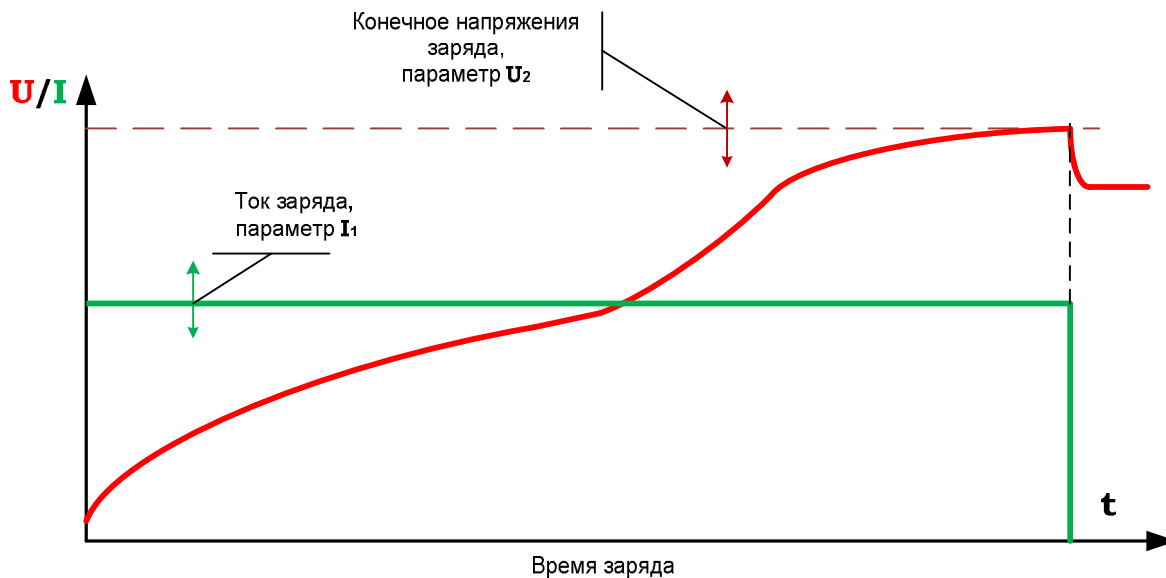


Рис. 1

При заряде аккумуляторной батареи, на протяжении всего цикла заряда, ток заряда стабилизируется на уровне значения, установленного параметром  $I_1$ . С введением функций автоматического отключения профиль **I** преобразуется - в профиль **Ia**.

Окончание цикла заряда может быть произведено автоматически по любой из активированных сервисных функций:

- превышение установленного времени заряда;
- достижение конечного напряжения;
- превышение установленной «переданной емкости»;
- неизменность напряжения ( $dU/dt=0$ ) за установленный интервал времени.

### Профиль заряда по методу «IU»

(IU – характеристика по DIN 41 773)

Профиль заряда по методу «IU» описывается кривыми, приведенными на рисунке 2.

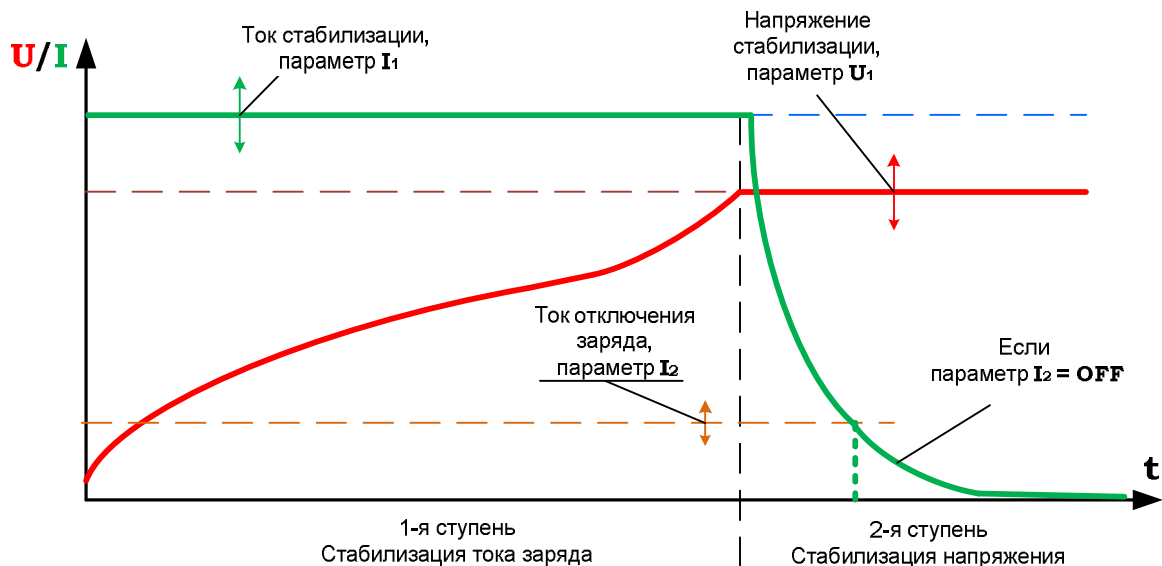


Рис. 2.

Профиль **IU** состоит из двух ступеней заряда и имеет ряд сервисных функций.

В первой ступени - производится заряд стабилизированным током, значение которого устанавливается параметром  $I_1$ . По мере заряда батареи напряжение на ней плавно поднимается и после достижения значения равного параметру  $U_1$  происходит переход ко второй ступени заряда.

Во второй ступени - заряд батареи производится при постоянном стабилизированном напряжении равным значению установленному параметром  $U_1$ . Ток заряда плавно снижается.

С введением функций автоматического отключения профиль **IU** преобразуется - в профиль **IUa**.

Окончание цикла заряда может быть произведено автоматически по любой из активированных сервисных функций:

- снижение тока заряда до значения, установленного параметром  $I_2$  (функция - отключаемая);
- превышение установленного времени заряда (функция - отключаемая);
- превышение установленной «преданной емкости» (функция - отключаемая);
- неизменность тока заряда ( $dI/dt=0$ ) за установленный интервал времени (функция - отключаемая).

### Профиль заряда «IUU»

Профиль заряда по методу «IUU» описывается кривыми, приведенными на рисунке 3.

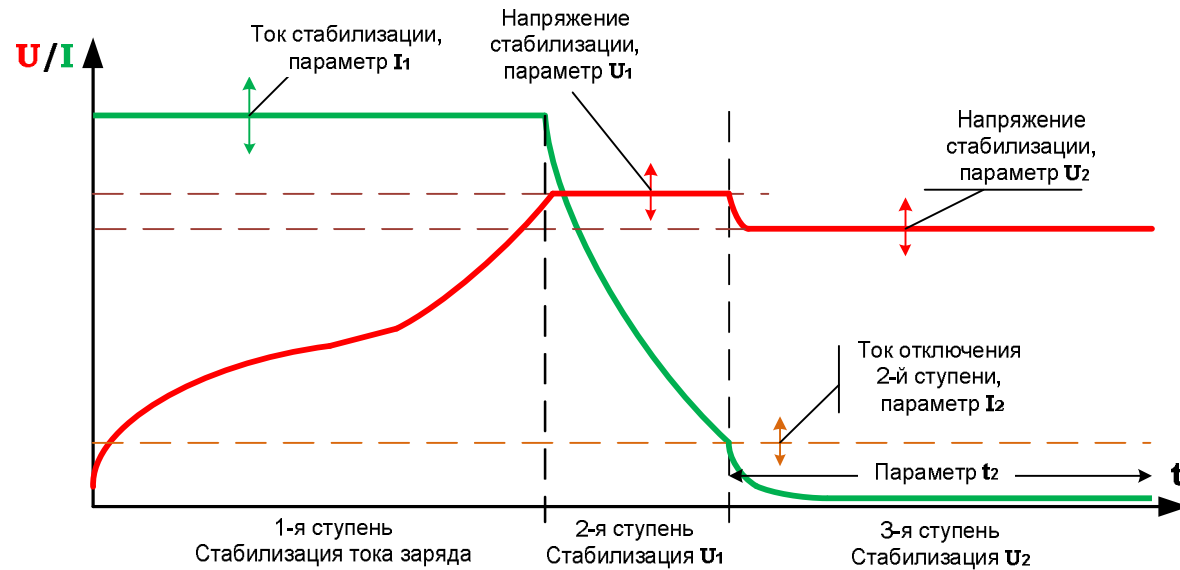


Рис. 3.

Профиль **IUU** является модификацией профиля **IU** (*DIN 41 773*), состоит из трех ступеней заряда и имеет ряд сервисных функций.

В первой ступени - производится заряд стабилизированным током, значением равным установленному параметру  $I_1$  до достижения аккумуляторной батареей напряжения значения, установленного параметром  $U_1$ .

Во второй ступени - заряд производится при постоянном стабилизированном напряжении равным установленному параметру  $U_1$ . Ток заряда постепенно снижается до значения установленного параметром  $I_1$ , после чего происходит переход к 3-й ступени.

В третьей ступени - производится дозаряд («содержание») аккумуляторной батареи при стабилизированном напряжении равным установленному значению  $U_2$ . Длительность 3-й ступени может быть ограничена.

С введением функций автоматического отключения профиль **IUU** преобразуется - в профиль **IUUa**.

Окончание цикла заряда может быть произведено автоматически по любой из активированных сервисных функций:

- по превышению установленного времени заряда (функция - отключаемая);
- по превышению установленного времени работы 3-й ступени заряда (функция - отключаемая);
- по превышению установленной «преданной емкости» (функция - отключаемая);
- по неизменности тока заряда ( $dI/dt=0$ ) за установленный интервал времени (функция - отключаемая).

### Профиль заряда «IU1a»

Профиль заряда по методу «IU1a» описывается кривыми, приведенными на рисунке 4.

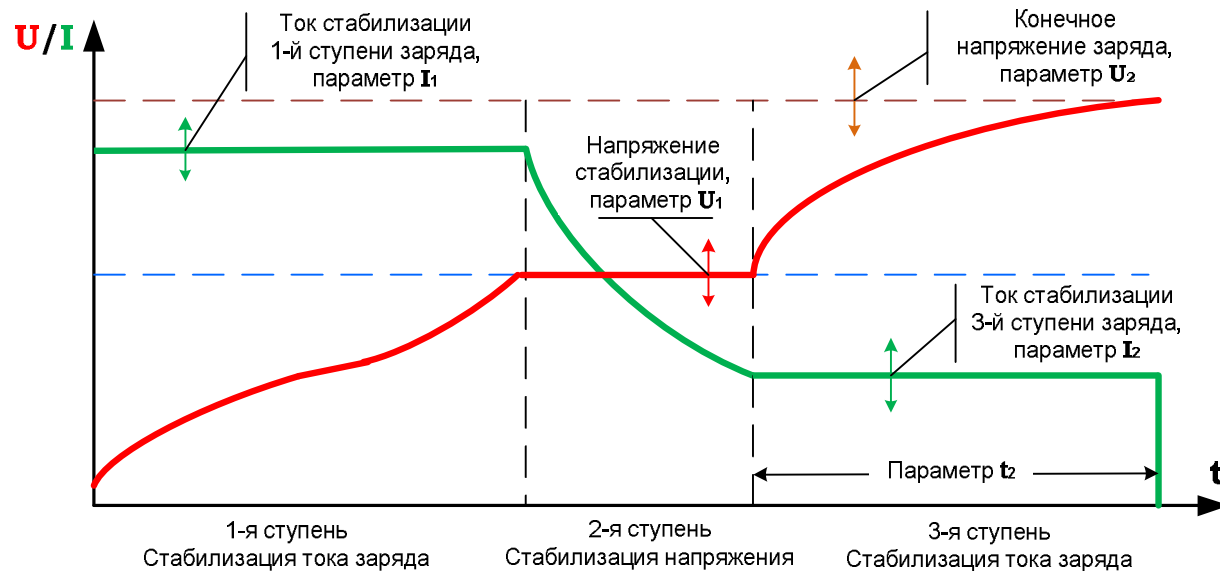


Рис. 4.

Профиль **IU1a** состоит из трех ступеней заряда и имеет ряд сервисных функций.

В первой ступени - производится заряд стабилизированным током, значением равным установленному параметру  $I_1$ . По мере заряда батареи напряжение на ней плавно поднимается и после достижения значения равного параметру  $U_1$  происходит переход ко второй ступени заряда.

Во второй ступени - заряд производится при постоянном стабилизированном напряжении равным значению установленному параметром  $U_1$ . Ток заряда плавно снижается до значения установленного параметром  $I_2$ , после чего происходит переход к 3-й ступени заряда.

В третьей ступени - продолжается заряд стабилизированным током равным значению установленному параметром  $I_2$ . Напряжение аккумуляторной батареи плавно растет и при достижении значения конечного напряжения (параметр -  $U_2$ ) цикл заряда заканчивается.

Время заряда в третьей ступени может ограничиваться.

Окончание цикла заряда может быть произведено автоматически по любой из активированных сервисных функций:

- достижение конечного напряжения – параметр  $U_2$ ;
- превышение установленного времени заряда (функция - отключаемая);
- превышение установленного времени работы 3-й ступени заряда (функция - отключаемая);
- превышение установленной «преданной емкости» (функция - отключаемая);
- неизменность напряжения ( $dU/dt=0$ ) за установленный интервал времени (функция - отключаемая).

### Профиль заряда «IWUa»

Профиль заряда по методу «IWUa» описывается кривыми, приведенными на рисунке 5.

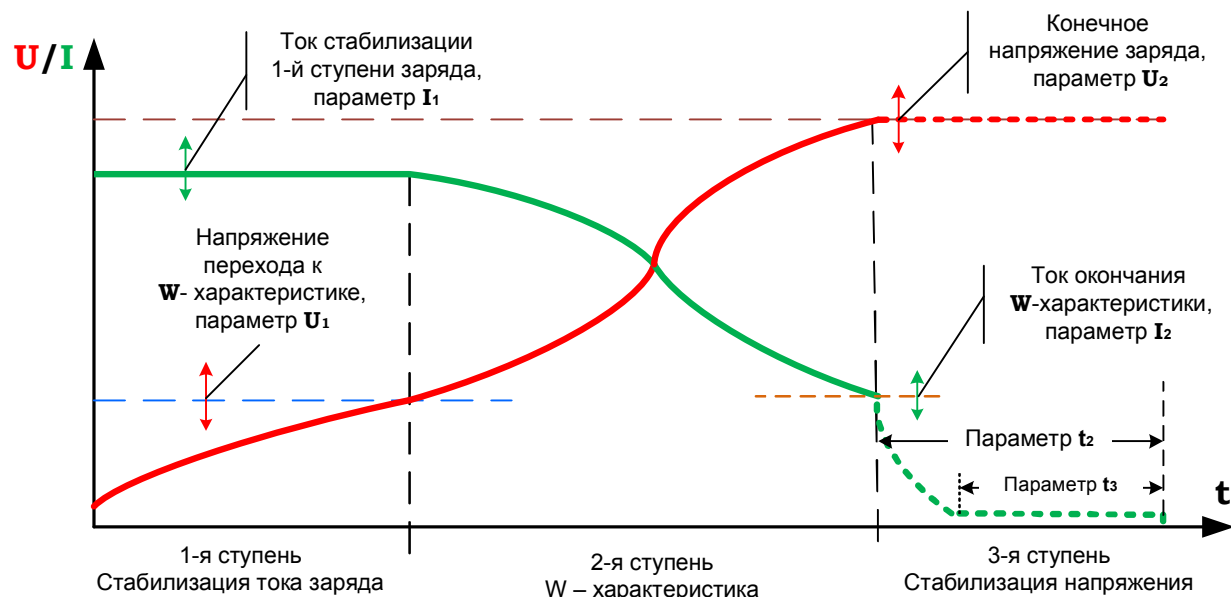


Рис. 5.

Профиль **IWUa** состоит из трех ступеней заряда и имеет ряд сервисных функций.

В первой ступени - заряд производится стабилизированным током, значением равным установленному параметру  $I_1$ , до достижения аккумуляторной батареей напряжения значения, установленного параметром  $U_1$ . Далее производится переход к 2-й ступени заряда.

Во второй ступени - заряд производится методом плавно нисходящей силы тока (**W** – характеристика по DIN 41 774). По мере заряда аккумуляторной батареи зарядный ток плавно снижается до значения установленного параметром  $I_2$ , а напряжение батареи растет до значения установленного параметром  $U_2$ .

В третьей ступени - производится заряд при стабилизированном напряжении равным установленному значению  $U_2$ , ток заряда батареи снижается.

Окончание цикла заряда может быть произведено автоматически по любой из активированных сервисных функций:

- по превышению установленного времени заряда (функция - отключаемая);
- по превышению установленного времени работы 3-й ступени заряда (функция - отключаемая);
- по превышению установленной «преданной емкости» (функция - отключаемая);
- по неизменности тока заряда ( $dI/dt=0$ ) за установленный интервал времени (функция - отключаемая).