

ТЕХНІЧНИЙ ОПИС ПРОДУКТУ

ELITIUM EL70

INR21700-EL70

Комірка 21700, зроблена заради одного: максимум енергії на грам. Два профілі заряду роблять з однієї комірки два продукти — енергетичний для місій, де кожна ват-година це дальність, і стандартний для платформ, які полетять і завтра.



ЕНЕРГЕТИЧНИЙ

6700 мА·год · 50 циклів

ВІКНО НАПРУГ

4,45 В → 1,80 В

ФОРМАТ

21700

Видано: 2026-10-12 Редакція: A

ТЕХНІЧНИЙ ОПИС ПРОДУКТУ

Що дає EL70, чого не дає стандартна 21700

Одна комірка тримає одразу і ємність, і струм. У цьому форматі таке поєднання зазвичай є розміном: комірки з великою ємністю не бувають струмовими, а струмові не бувають ємними.

24,8 Вт·год

+18 %

Більше ват-годин із тієї самої комірки

Та сама комірка, той самий розмір 21700, та сама маса. Додаткова енергія береться з профілю заряду, а вісімнадцять відсотків енергії — це вісімнадцять відсотків часу в повітрі.

≥344 Вт·год/кг

Енергія на грам там, де грами вирішують місію

Узято за максимальною масою комірки, тому реальна може бути лише кращою. Кожен грам, який не летить, — це грам корисного навантаження, який полетить.

60 A

150 A / 2 с

Ємність, за яку не треба платити струмом

Батареї на цій комірці не доводиться вибирати між часом у повітрі й потужністю, якої апарат просить на наборі висоти або в ривку.

−40 °C

50 %

Працює й на сорока нижче нуля

Половина номінальної ємності за −40 °C, і розряд до +75 °C. Зима й висота перестають бути окремою інженерною задачею.

Порівняння — з цією ж коміркою, зарядженою до 4,20 В.

Скільки це в батареї

Ті самі цифри, складені так, як їх несе апарат.

КОНФІГУРАЦІЯ	КОМІРОК	ЕНЕРГІЯ	НОМІНАЛЬНА НАПРУГА	ЄМНІСТЬ	МАСА КОМІРОК
6S2P	12	297 Вт·год	22,2 В	13400 мА·год	864 г
12S4P	48	1190 Вт·год	44,4 В	26800 мА·год	3456 г

Лише маса комірок, за максимальною масою кожної. Готова батарея несе ще плату керування, з'єднання та корпус. Цифри — для енергетичного профілю.

ТЕХНІЧНИЙ ОПИС ПРОДУКТУ

Два режими роботи

Стандартний

6000 мА·год · 850 циклів

ВІКНО НАПРУГ

4,20 В → 2,50 В

ДЛЯ ЧОГО

Багаторазові платформи, навчальні апарати, наземна й морська техніка — усе, що мусить пережити сотні зарядів.

Енергетичний

6700 мА·год · 50 циклів

ВІКНО НАПРУГ

4,45 В → 1,80 В

ДЛЯ ЧОГО

Максимальна дальність на грам, де місію вирішує запас ходу, а не кількість зарядів. На 18 % більше енергії з тієї ж комірки — ціною ресурсу.

Ідентифікація

Модель	INR21700-EL70
Формат	21700
Хімія	Літій-іонна на нікелевому катоді, циліндрична

ТЕХНІЧНИЙ ОПИС ПРОДУКТУ

Специфікація

ПАРАМЕТР	СТАНДАРТНИЙ	ЕНЕРГЕТИЧНИЙ
ЕЛЕКТРИЧНІ		
Номінальна ємність Заряд для вимірювання 3,0 А CC-CV, відсічка 120 мА; розряд 1,2 А до нижньої межі.	6000 мА·год	6700 мА·год
Мінімальна ємність	6000 мА·год	6630 мА·год
Номінальна напруга Середня робоча напруга.	3,50 В	3,70 В
Номінальна енергія Ємність × номінальна напруга.	21,0 Вт·год	24,8 Вт·год
Гранична напруга заряду	4,20 В	4,45 В
Напруга відсічки розряду	2,50 В	1,80 В
Напруга постачання Протягом 10 днів після відвантаження.	3,4–3,6 В	3,4–3,6 В
Рекомендований заряд Постійний струм, далі постійна напруга, доки струм не впаде нижче 134 мА. Близько 6 годин.	CC-CV 1,2 А → 4,20 В	CC-CV 1,2 А → 4,45 В
Рекомендований розряд	CC 1,2 А → 2,50 В	CC 1,2 А → 1,80 В
Максимальний струм заряду Час заряду близько 30 хвилин, довідково.	12 А	12 А
Максимальний тривалий розряд За кімнатної температури. До 110 А з відсічкою за температурою поверхні 80 °C. Не призначено для циклування.	60 А	60 А
Максимальний імпульсний розряд Не призначено для циклування.	150 А / 2 с	150 А / 2 с
Внутрішній опір (змінний струм) 1 кГц, вимірювання за 30 % заряду.	≤4 мОм	≤4 мОм
Внутрішній опір (постійний струм)	<20 мОм @ 25 °C · <100 мОм @ −20 °C	<20 мОм @ 25 °C · <100 мОм @ −20 °C
Вікно передзаряду	1,0–3,0 В @ 0,7–3,4 А	1,0–3,0 В @ 0,7–3,4 А
ФІЗИЧНІ		
Діаметр	21,30 ±0,1 мм	21,30 ±0,1 мм
Висота	70,50 ±0,3 мм	70,50 ±0,3 мм
Маса	≤72 г	≤72 г
Питома енергія Нижня межа, порахована з максимальної маси — насправді показник може бути лише кращим.	≥292 Вт·год/кг	≥344 Вт·год/кг
Густина енергії	≥836 Вт·год/л	≥987 Вт·год/л
УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ		

ПАРАМЕТР	СТАНДАРТНИЙ	ЕНЕРГЕТИЧНИЙ
Температура заряду Заряд нижче 0 °C знижує ефективність і скорочує ресурс.	0…60 °C	0…60 °C
Температура розряду Температура поверхні комірки.	−40…75 °C	−40…75 °C
Температура зберігання, до 6 місяців Відносна вологість 60 ±25 %.	−20…25 °C	−20…25 °C
Температура зберігання, до 3 місяців	−20…45 °C	−20…45 °C
Температура зберігання, до 1 місяця	−20…60 °C	−20…60 °C
Заряд на зберіганні Підзаряджати приблизно раз на пів року, щоб не допустити переразряду.	30–50 %	30–50 %

Обидві густини енергії взяті за максимальною масою комірки, тому це нижні межі: реальна комірка може бути лише кращою.

Виміряна поведінка

Ємність залежно від струму розряду

Заряд 6 А CC-CV, відсічка 300 мА; розряд за кімнатної температури. Відносно ємності при 1,2 А та 25 ±3 °C.

СТРУМ РОЗРЯДУ	ЄМНІСТЬ
1,2 А	100 %
6 А	97 %
18 А	95 %
30 А	95 %
50 А	90 %

Ємність залежно від температури

Розряд 6 А після стандартного заряду. Відносно 25 ±3 °C. Якщо температури заряду й розряду різні, між ними витримують три години.

ТЕМПЕРАТУРА	ЄМНІСТЬ
−40 °C вимірювання до 2,2 В	50 %
−20 °C	70 %
0 °C	85 %
25 °C	100 %
60 °C	100 %

Ресурс

Кількість циклів до падіння ємності до 80 % початкової.

ЦИКЛІВ	ВИМІРЯНО В РЕЖИМІ	УМОВИ ВИПРОБУВАННЯ
850	Стандартний	Заряд 6 А CC-CV до 4,20 В, відсічка 300 мА, пауза 10 хв. Розряд 6 А до 2,50 В, пауза 30 хв.
340	Стандартний	Заряд 6 А CC-CV до 4,20 В, відсічка 300 мА, пауза 10 хв. Розряд 30 А до 2,50 В або 75 °C, пауза 30 хв.
50	Енергетичний	Заряд 6 А CC-CV до 4,45 В, відсічка 300 мА, пауза 10 хв. Розряд 30 А до 1,80 В або 75 °C, пауза 30 хв.

Зберігання за високої температури

30 діб при 60 °C від повного заряду, далі розряд 3 А до нижньої межі за 25 ±3 °C.

Відновлення ємності ≥90 % номінальної.

Випробування безпеки

Кожне випробування нижче виконано після стандартного заряду до 4,20 В — це умова, зафіксована в протоколі. Профіль 4,45 В випробування безпеки не проходив, і жодне твердження тут цього не стверджує.

ВИПРОБУВАННЯ БЕЗПЕКИ	УМОВИ ВИПРОБУВАННЯ	КРИТЕРІЙ
Примусовий розряд	Розряджена комірка під зворотним струмом 6 А протягом 90 хвилин.	Без займання, без вибуху.
Перезаряд	Заряд струмом 18 А до 10,0 В або протягом години.	Без займання, без вибуху.
Зовнішнє коротке замикання	Замикання виводів через 5, 10, 20 і 80 мОм на 10 хвилин, далі година спостереження.	Без займання, без вибуху.
Вільне падіння	Падіння на бетон з 1,0 м у довільній орієнтації, година витримки, далі огляд.	Без займання, без вибуху.
Термоудар	Нагрів 5 °C за хвилину до 130 °C і витримка 30 хвилин.	Без займання, без вибуху.
Роздавлювання	Стиснення між пласкими поверхнями поршнем 32 мм до зусилля 13 кН.	Без займання, без вибуху.

Поводження та зберігання

Гарантія: Один рік від відвантаження на дефекти виробництва.

- Не піддавати дії вогню й не тримати біля джерел тепла.
- Не переплутувати полярність у зарядному пристрої чи обладнанні.
- Не замикати виводи.
- Не розбирати, не деформувати, не занурювати в рідину.
- Не змішувати з комірками іншого виробника, типу чи моделі.
- Заряджати лише обладнанням, призначеним для цієї комірки, і не лишати на заряді довше 24 годин.
- Зберігати в прохолодному, сухому, провітрюваному місці; утилізувати за місцевими правилами.

Габарити



Технічне креслення в масштабі. Це не фотографія.

Упаковка

Чотири комірки в коробці, у поролоновому ложементі. На лицьовій стороні — три цифри, за якими купують: енергія, струм і температура.





Рендери упаковки з нанесеним друком. Це не фотографії.

Друкований текст — англійською на всіх ринках, як і маркування на самій комірці. Значка про ресурс на коробці немає: для енергетичного профілю це була б неправда.

Маркування

ELITIUM веде власне правило маркування. Кожна комірка несе символ LIFT APERTURE, назву, модель, характеристики й код дати.

	ELITIUM	INR21700-EL70	3,7 В	6700 мА·год	24,8 Вт·год	+ / −

ТЕХНІЧНИЙ ОПИС ПРОДУКТУ

Комірка з усіх боків



Маркування повторюється тричі по колу, тому повний блок дивиться на вас хоч як комірка лежить у ложементі.

Запити

Назвіть платформу, потрібний час у повітрі й профіль розряду, з яким вона літає, — повернемося з кількістю комірок, архітектурою батареї та її масою.

ELITIUM-BATTERY · Енергосистеми для БпЛА, UAS та автономних платформ