



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

ПРОМТЕХНОЛИТ

ПЕРЕДОВЫЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

АККУМУЛЯТОРЫ • БАТАРЕИ • АСУ АКБ

О КОМПАНИИ

Компания ООО НПО «ПРОМТЕХНОЛИТ» является научно-производственным предприятием полного цикла.

Штат компании ООО НПО «ПРОМТЕХНОЛИТ» укомплектован высококлассными специалистами, способными решать задачи в области химических источников тока любого уровня сложности.

Собственное производство, укомплектовано парком современного, высокотехнологичного оборудования и включает в себя широкий спектр производственных участков, которые позволяют удовлетворить потребности наших заказчиков.

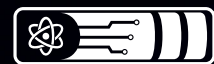
ОСНОВНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ КОМПАНИИ

В части комплексных разработок:

- ▶ научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по созданию химических источников тока литий-ионных электрохимических систем, по техническому заданию заказчика, включая ГОСТ Р и ГОСТ РВ. Полный цикл разработки и постановки на серийное производство аккумуляторных ячеек литий-ионной электрохимической системы в габаритах заказчика, в том числе нестандартных;
- ▶ полный цикл операций реверс инжиниринга от аккумуляторных ячеек до аккумуляторной батареи;
- ▶ полный цикл разработки и постановки на серийное производство аккумуляторных батарей (АКБ) и систем электропитания (СЭП) радиоэлектронной аппаратуры и аппаратуры широкого профиля, включая интеллектуальные системы контроля и управления, с возможностью интеграции в системы управления верхнего уровня;
- ▶ разработка и производство систем контроля и управления аккумуляторными батареями разной сложности, в том числе: реализация функций защиты по току, напряжению и температуре, балансировки, а также дополнение сервисными функциями индикации, обмена, протоколирования и др.; подбор электронной компонентной базы, разработка топологии печатных плат, изготовление макетных образцов и серийное производство; реверс инжиниринг- разработка аналога с возможностью оптимального подбора компонентной базы, добавление функций.

В части отработки опытных/ предпромышленных образцов и постановки на мелко- и среднесерийное производство:

- ▶ консультационно-технологическая оценка изделий на возможность серийного освоения в производстве, оценка/подготовка любых видов конструкторской документации, технологическая подготовка производства;
- ▶ отработка электрохимических комбинаций от двухэлектродных и «монет» до «цилиндра» и «пауча», выход на типизацию и сохраняемость параметров каждой последующей выпущенной ячейки;
- ▶ выпуск и отработка опытных/предпромышленных образцов с корректировкой конструкторской и технологической документации под конкретные технологические мощности;
- ▶ отработка технологических операций под производство аккумуляторных ячеек и аккумуляторных батарей под разный объем серии от мелкой до крупносерийной;
- ▶ Выявление особо важных операций под заданные заказчиком технические условия или ГОСТ.



ИНФОРМАЦИЯ

- ▶ Расчет плановых экономико-стоимостных показателей для формирования плановой себестоимости серии.
- ▶ Расчет производственных показателей, синхронизация производственных этапов под ритмичность производства, заданную заказчиком.
- ▶ Консультирование и подбор серийного производственного оборудования под конкретную технологию и заданный объем выпуска.
- ▶ Сопровождение постановки изделий в серию, в том числе и на иностранных заводах (Китай, Индия, Латинская Америка).

В части серийного производства:

- ▶ Серийный выпуск и поставка в адрес заказчика собственных изделий;
- ▶ Серийное производство на своих мощностях и в кооперации с другими заводами аккумуляторных ячеек литий-ионной электрохимической системы по конструкторской документации заказчика в корпусах «цилиндров», «монет», «паучей», иных корпусах по требованию заказчика;
- ▶ Серийное производство на своих мощностях и в кооперации с другими заводами аккумуляторных батарей по конструкторской документации и в соответствии с техническими условиями заказчика или требованиями ГОСТ;
- ▶ Сборка и программирование систем контроля и управления, интеллектуальных систем управления, проверка уже собранных систем управления;
- ▶ Выполнение в серии отдельных технологических операций от входного комплектования до выходных контрольно-технологических циклов.

В части технического контроля и испытаний:

- ▶ Предоставление на своих мощностях услуг по выполнению полного цикла электрических и климатических испытаний химических источников тока от ячейки и аккумуляторной батареи до систем электропитания по заданным заказчиком программам и методикам испытаний;
- ▶ Осуществление проверки аккумуляторных ячеек и аккумуляторных батарей в экстремальных условиях, а также подтверждение паспортных данных «сложных» параметров, таких как сохраняемость и гарантированные циклы заряд/разряда;
- ▶ В кооперации с уполномоченными центрами/лабораториями можем осуществлять комплекс подтверждающих испытаний, включая «прокол», «прострел», взрыво-пожаробезопасность, и весь набор параметров в соответствии с UN38.3.

Все научные исследования и разработки ООО НПО «ПРОМТЕХНОЛИТ», а также его производственные линии сертифицированы в соответствии с требованиями ГОСТ-Р ИСО 9001-2015.

**Надеемся на взаимопонимание
и долгосрочное сотрудничество!**



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

ПРОМТЕХНОЛИТ

АККУМУЛЯТОРЫ ЛИТИЙ-ИОННЫЕ

- ▶ Предназначены для комплектации различных батарей, применяемых для электропитания портативной радиоэлектронной аппаратуры;
- ▶ Уникальные базовые элементы, позволяющие сконструировать АКБ максимально соответствующую требованиям заказчика по параметрам ёмкости и напряжения;
- ▶ Гарантированная температура эксплуатации;
- ▶ Заряд от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- ▶ Разряд от $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+60\text{ }^{\circ}\text{C}^*$.



**для корректного применения изделий при температуре ниже $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ необходима консультация с инженерами компании ООО НПО «Промтехнолит»*



НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЛИТИЙ-ИОННЫЙ АККУМУЛЯТОР ЛИП-2,3



- ▶ предназначен для комплектации различных батарей, применяемых для электропитания портативной радиоэлектронной аппаратуры.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ёмкость	2,3 А·ч
Напряжение	3,7 В
Ном. ток разряда	0,46 А
Макс. ток разряда	4,6 А
t° разряда	-40 °С ... +60 °С
t° заряда	-20 °С ... +60 °С
Масса	43,5 г
Габариты	60 x 59 x 5,8 мм

НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЛИТИЙ-ИОННЫЙ АККУМУЛЯТОР ЛИП-7,5



- ▶ предназначен для комплектации различных батарей, применяемых для электропитания портативной радиоэлектронной аппаратуры.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ёмкость	7,5 А·ч
Напряжение	3,7 В
Ном. ток разряда	1,5 А
Макс. ток разряда	7,5 А
t° разряда	-40 °С ... +60 °С
t° заряда	-20 °С ... +60 °С
Масса	140 г
Габариты	63,5 x 150,5 x 6,7 мм

ЛИТИЙ-ИОННЫЙ АККУМУЛЯТОР ЛИЦ-3,4

типоразмер 18650



- ▶ Предназначен для комплектации различных батарей, применяемых для электропитания портативной радиоэлектронной аппаратуры
- ▶ Высокие удельные характеристики, увеличенная емкость
- ▶ Стандартный температурный диапазон

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение	3,65 В
Ёмкость номинальная (C _n)	3,4 А·ч
Номинальный ток разряда	0,68 А
Максимальный постоянный ток разряда	10,2 А
Конечное напряжение заряда	4,2 В
Конечное напряжение разряда	2,5 В
Габаритные размеры, не более	высота 65,25 мм диаметр 18,45 мм
Масса, не более	50 г
t° заряда	от 0 °С до +45 °С
t° разряда	от -20 °С до +60 °С



АККУМУЛЯТОР ЛИТИЙ-ИОННЫЙ ЛИЦ-4,0

типоразмер 21700



- ▶ Предназначены для комплектации различных батарей, применяемых для электропитания портативной радиоэлектронной аппаратуры
- ▶ Расширенный температурный диапазон
- ▶ Гарантированная работа при температуре окружающей среды -40°C

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение	3,6 В
Емкость номинальная (C_n)	4,0 А·ч
Номинальный ток разряда	0,8 А
Максимальный постоянный ток разряда	45,0 А
Конечное напряжение заряда	4,2 В
Конечное напряжение разряда	2,5 В
Габаритные размеры, не более	высота 70,3 мм диаметр 21,25 мм
Масса, не более	71,0 г
t° заряда	от 0°C до $+45^{\circ}\text{C}$
t° разряда	от -40°C до $+60^{\circ}\text{C}$

АККУМУЛЯТОР ЛИТИЙ-ИОННЫЙ ЛИЦ-4,9

типоразмер 21700



- ▶ Предназначены для комплектации различных батарей, применяемых для электропитания портативной радиоэлектронной аппаратуры
- ▶ Высокие удельные характеристики, увеличенная емкость
- ▶ Стандартный температурный диапазон

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение	3,65 В
Емкость номинальная (C_n)	4,9 А·ч
Номинальный ток разряда	1,0 А
Максимальный постоянный ток разряда	15,0 А
Конечное напряжение заряда	4,2 В
Конечное напряжение разряда	2,5 В
Габаритные размеры, не более	высота 70,03 мм диаметр 21,25 мм
Масса, не более	71,0 г
t° заряда	от 0°C до $+45^{\circ}\text{C}$
t° разряда	от -20°C до $+60^{\circ}\text{C}$



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

ПРОМТЕХНОЛИТ

БАТАРЕИ АККУМУЛЯТОРНЫЕ ЛИТИЙ-ИОННЫЕ





БАТАРЕЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ ЛИТИЙ ИОННАЯ 3x1ЛИП-6,9



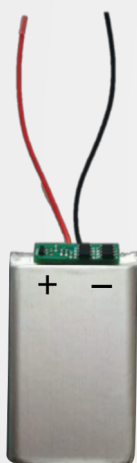
- ▶ Возможность использования как базового элемента для сборки различных батарей
- ▶ Гарантированная температура эксплуатации от -40 °С до +55 °С
- ▶ Возможно изготовление модификации для температуры эксплуатации -50 °С
- ▶ Встроенная система контроля батареи (безопасность при эксплуатации)
- ▶ Емкость при разряде при температуре -40 °С более 3,0 А·ч

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ёмкость	6,9 А·ч
Напряжение	3,7 В
t° разряда	-40 °С ... +60 °С
t° заряда	-20 °С ... +60 °С
Масса	не более 145 г
Габариты	60 x 59 x 5,8 мм

БАТАРЕЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ ЛИТИЙ-ИОННАЯ ЛИП-1,2

со встроенной системой контроля



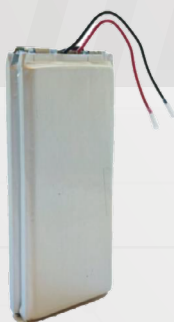
- ▶ Встроенная система контроля батареи (безопасность при эксплуатации)
- ▶ Гарантированная температура эксплуатации от -20 °С до +65 °С

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение	3,7 В
Ёмкость номинальная (C _n)	1,2 А·ч
Номинальный ток разряда	0,6 А
Максимальный постоянный ток разряда	2,4 А
Конечное напряжение заряда	4,2 В
Конечное напряжение разряда	2,75 В
Габаритные размеры, не более	ширина 30,5 мм длина 50,0 мм высота 8,3 мм
Масса, не более	24 г
t° заряда	от 0 °С до +45 °С
t° разряда	от -20 °С до +65 °С

БАТАРЕЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ ЛИТИЙ-ИОННАЯ 1x2 ЛИП-2,5

со встроенной системой контроля



- ▶ Встроенная система контроля батареи (безопасность при эксплуатации)
- ▶ Гарантированная температура эксплуатации от -20 °С до +65 °С

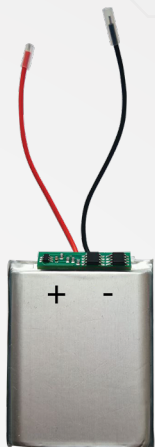
ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение	7,4 В
Ёмкость номинальная (C _n)	2,5 А·ч
Номинальный ток разряда	1,3 А
Максимальный постоянный ток разряда	5,0 А
Конечное напряжение заряда	8,4 В
Конечное напряжение разряда	6,0 В
Габаритные размеры, не более	ширина 44,0 мм длина 90,0 мм высота 8,3 мм
Масса, не более	53 г
t° заряда	от 0 °С до +45 °С
t° разряда	от -20 °С до +65 °С



БАТАРЕЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ ЛИТИЙ-ИОННАЯ ЛИП-4,5

со встроенной системой контроля



- ▶ Встроенная система контроля батареи (безопасность при эксплуатации)
- ▶ Гарантированная температура эксплуатации от -20 °С до +65 °С

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение	3,7 В
Емкость номинальная (C _n)	4,5 А·ч
Номинальный ток разряда	1,0 А
Максимальный постоянный ток разряда	5,0 А
Конечное напряжение заряда	4,2 В
Конечное напряжение разряда	2,75 В
Габаритные размеры, не более	ширина 49,0 мм длина 65,0 мм высота 11,0 мм
Масса, не более	100 г
t° заряда	от 0 °С до +45 °С
t° разряда	от -20 °С до +65 °С

БАТАРЕЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ ЛИТИЙ-ИОННАЯ 6s2p



- ▶ Высокие удельные характеристики, увеличенная емкость
- ▶ Стандартный температурный диапазон

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение	21,9 В
Емкость номинальная (C _n)	6,8 А·ч
Номинальный ток разряда	1,36 А
Максимальный постоянный ток разряда	20,0 А
Конечное напряжение заряда	25,2 В
Конечное напряжение разряда	15,0 В
Габаритные размеры, не более	ширина 50,7 мм длина 83,6 мм высота 66,7 мм
Масса, не более	600 г
t° заряда	от 0 °С до +45 °С
t° разряда	от -20 °С до +60 °С

АККУМУЛЯТОРНАЯ СБОРКА 7s1p-N



- ▶ Предназначены для комплектации различных литий-ионных батарей
- ▶ Расширенный температурный диапазон
- ▶ Гарантированная работа при температуре окружающей среды -40 °С
- ▶ Возможность разряда высокими токами даже в отрицательных температурах

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение	25,5 В
Емкость номинальная (C _n)	4,0 А·ч
Номинальный ток разряда	0,8 А
Максимальный постоянный ток разряда	45,0 А
Конечное напряжение заряда	29,4 В
Конечное напряжение разряда	17,5 В
Габаритные размеры, не более	ширина 25,0 мм длина 80,0 мм высота 160,0 мм
t° заряда	от 0 °С до +45 °С
t° разряда	от -20 °С до +65 °С



АККУМУЛЯТОРНАЯ СБОРКА 7s1p-C

- ▶ Предназначена для комплектации различных литий-ионных батарей
- ▶ Высокие удельные характеристики, увеличенная емкость
- ▶ Стандартный температурный диапазон

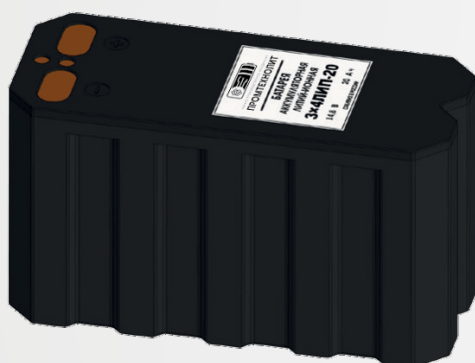


ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение	25,5 В
Емкость номинальная (C _n)	4,9 А·ч
Номинальный ток разряда	1,0 А
Максимальный постоянный ток разряда	15,0 А
Конечное напряжение заряда	29,4 В
Конечное напряжение разряда	17,5 В
Габаритные размеры, не более	ширина 25,0 мм длина 80,0 мм высота 160,0 мм
t° заряда	от 0 °С до +45 °С
t° разряда	от -20 °С до +60 °С

БАТАРЕЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ ЛИТИЙ-ИОННАЯ 3x4ЛИП-20 (4ЛИА-20)

со встроенной системой контроля



- ▶ Соответствие требованиям ГОСТ РВ 6140-003
- ▶ Гарантированная температура эксплуатации от -40 °С до +55 °С
- ▶ Встроенная система контроля батареи (безопасность при эксплуатации)
- ▶ Емкость при разряде при температуре -40 °С более 55%

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ёмкость	20 А·ч
Напряжение	14,8 В
t° разряда	-40 °С ... +55 °С
t° заряда	-20 °С ... +55 °С
Масса	2 500 г
Габариты	176,5 x 72,5 x 99 мм

БАТАРЕЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ ЛИТИЙ-ИОННАЯ 1x2ЛИП-2,5 (LIRA)



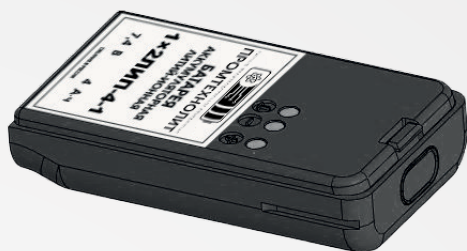
- ▶ Функциональный аналог аккумуляторной батареи Lira B100p для радиостанций Lira DP-100
- ▶ Российское производства для DMR радиостанций
- ▶ Гарантированная температура эксплуатации от -20 °С до +60 °С
- ▶ Емкость при разряде при температуре от -20 °С более 60 °С
- ▶ Встроенная система контроля батареи (безопасность при эксплуатации)

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ёмкость	2,5 А·ч
Ёмкость с USB разъемом	2,2 А·ч
Напряжение	7,4 В
t° разряда	-20 °С ... +65 °С
t° заряда	0 °С ... +45 °С
Масса	~119 г
Габариты	94 x 20x 54 мм



БАТАРЕЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ ЛИТИЙ-ИОННАЯ 1x2ЛИП-4-1

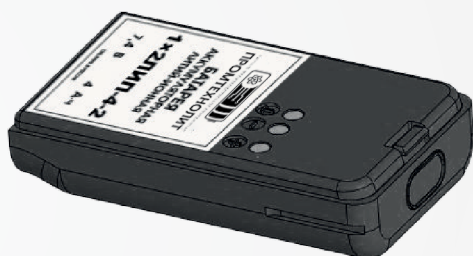


- ▶ Срок службы – 5 лет;
- ▶ Гарантированная температура эксплуатации от -30 °С до + 50 °С
- ▶ Встроенная система контроля батареи (безопасность при эксплуатации)

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ёмкость	4 А·ч
Напряжение	7,4 В
t° разряда	-30 °С ... +50 °С
t° заряда	0 °С ... +45 °С
Масса	250 г
Габариты	118,5 x 58,3 x 21,8 мм

БАТАРЕЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ ЛИТИЙ-ИОННАЯ 1x2ЛИП-4-2



- ▶ Срок службы – 5 лет;
- ▶ Гарантированная температура эксплуатации от -30 °С до + 50 °С
- ▶ Встроенная система контроля батареи (безопасность при эксплуатации)

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ёмкость	4 А·ч
Напряжение	7,4 В
t° разряда	-30 °С ... +50 °С
t° заряда	0 °С ... +45 °С
Масса	250 г
Габариты	102 x 58,3 x 24,3 мм

БАТАРЕЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ ЛИТИЙ-ИОННАЯ 1x2ЛИП-2,5



- ▶ Гарантированная температура эксплуатации от -20 °С до +60 °С
- ▶ Емкость при разряде при температуре -20 °С более 60 %
- ▶ Встроенная система контроля батареи (безопасность при эксплуатации)

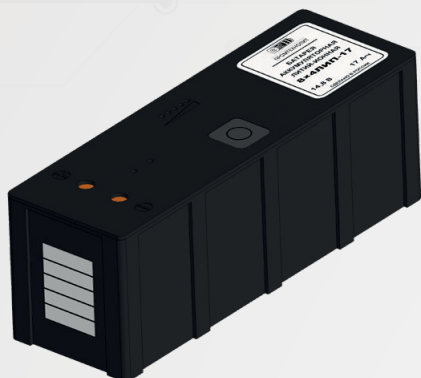
ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ёмкость	2,5 А·ч
Напряжение	7,4 В
t° разряда	-20 °С ... +65 °С
t° заряда	0 °С ... +45 °С
Масса	100 г
Габариты	80 x 14,9 x 38 мм



БАТАРЕЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ ЛИТИЙ-ИОННАЯ 8x4ЛИП-17

со встроенной системой контроля



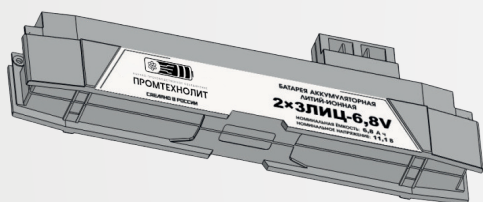
- ▶ Встроенная система контроля батареи (безопасность при эксплуатации)
- ▶ Гарантированная температура эксплуатации от -40 °С до 55 °С
- ▶ Емкость при разряде при температуре -40 °С более 55%

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ёмкость	17 А·ч
Напряжение	14,8 В
t° разряда	-40 °С ... +50 °С
t° заряда	-20 °С ... +50 °С
Масса	1 900 г
Габариты	216,2 x 70,3 x 78 мм

БАТАРЕЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ ЛИТИЙ-ИОННАЯ 2x3ЛИЦ-6,8V

со встроенной системой контроля



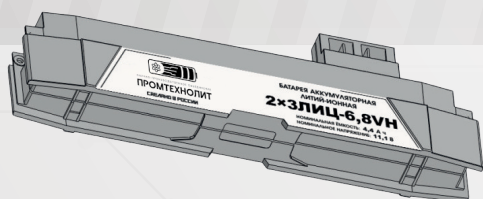
- ▶ Гарантированная температура эксплуатации от -20 °С до 60 °С
- ▶ Встроенная система контроля батареи (безопасность при эксплуатации)

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ёмкость	6,8 А·ч
Напряжение	11,1 В
Конечное напряжение при разряде	8,4 В
Конечное напряжение при заряде	12,6 В
t° разряда	-20 °С ... +60 °С
t° заряда	0 °С ... +45 °С
Масса не более	не более 500 г
Габариты	224 x 75 x 29 мм

БАТАРЕЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ ЛИТИЙ-ИОННАЯ 2x3ЛИЦ-4,4VН

со встроенной системой контроля, (низкотемпературное исполнение)



- ▶ Гарантированная температура эксплуатации от -40 °С до 55 °С
- ▶ Встроенная система контроля батареи (безопасность при эксплуатации)
- ▶ Емкость при разряде при температуре -40 °С более 70%

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ёмкость	4,4 А·ч
Напряжение	11,1 В
Конечное напряжение при разряде	8,4 В
Конечное напряжение при заряде	12,6 В
t° разряда	-40 °С ... +55 °С
t° заряда	0 °С ... +45 °С
Масса	не более 500 г
Габариты	224 x 75 x 29 мм



БАТАРЕЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ НИКЕЛЬ-МЕТАЛЛОГИДРИДНАЯ 2НМГЦ-20



- ▶ Замена снятых с производства никель-кадмиевых аккумуляторных батарей 2НКП-20 для носимых войсковых радиостанций

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

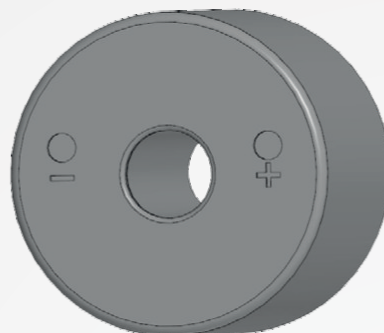
Ёмкость	20 А·ч
Напряжение	2,4 В
Номинальный ток разряда	4 А
Конечное напряжение при разряде	2,0 В
Макс, постоянный ток разряда	10 А
t° разряда	-20 °С ... +65 °С
t° заряда	0 °С ... +45 °С
Масса	не более 1115,0 г
Габариты	89 x 73,5 x 131 мм



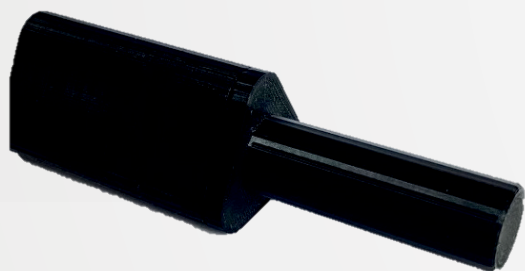
Образец №1



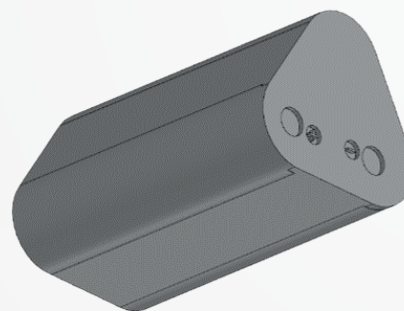
Образец №2



Образец №3



Образец №4



Возможна разработка аккумуляторных батарей различных форм, размеров, ёмкости, напряжения и силой рабочих токов.
Имеются ограничения. Требуется консультация с нашими техническими специалистами



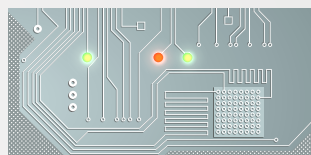
i Аккумуляторы соединены в последовательной и/или параллельной конфигурации под требуемые заказчику значения емкости и напряжения

- ▶ Аккумуляторы проходят 100% входной контроль по емкости
- ▶ Аккумуляторы в сборках сконфигурованы с минимальным разбросом по емкости и времени заряда

СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ



аккумуляторы



контактная плата

! Модули не содержат систему контроля и управления батареями (СКУ), данная функция должна быть реализована оборудованием, в котором используется модуль. При необходимости СКУ может поставляться отдельно.

Наименование	Емкость, А·ч	Напряжение, В	Габаритные размеры, мм	Температуры эксплуатации °С
2ЛИП-2,3		7,4	68,0x60,5x13,2	
3ЛИП-2,3	2,3	11,1	68,0 x 60,5 x 19,1	
4ЛИП-2,3		14,8	68,0 x 60,5 x 25,0	
2x2ЛИП-4,6		7,4	68,0 x 60,5 x 25,0	
2x3ЛИП-4,6	4,6	11,1	68,0 x 60,5 x 36,8	
2x4ЛИП-4,6		14,8	68,0 x 60,5 x 48,6	
3x2ЛИП-6,9		7,4	68,0 x 60,5 x 36,8	
3x3ЛИП-6,9	6,9	11,1	68,0 x 60,5 x 54,5	
3x4ЛИП-6,9		14,8	68,0 x 60,5 x 72,0	
6x2ЛИП-13,8		7,4	68,0 x 60,5 x 72,0	
6x3ЛИП-13,8	13,8	11,1	68,0 x 60,5x107,6	
6x4ЛИП-13,8		14,8	68,0 x 60,5 x 143,0	
2ЛИП-7,5		7,4	160,0x65,0x15,8	
3ЛИП-7,5	7,5	11,1	160,0x65,0x22,9	
4ЛИП-7,5		14,8	160,0x65,0x30	
2x2ЛИП-15,0		7,4	160,0x65,0x30	
2x3ЛИП-15,0	15	11,1	160,0x65,0x44,2	
2x4ЛИП-15,0		14,8	160,0x65,0x58,4	

Заряда: -20...+60
Разряда: -40...+60



Наименование	Емкость, А·ч	Напряжение, В	Габаритные размеры, мм	Температуры эксплуатации °С
2ЛИЦ-2.2Н	2,2	7,4	37,3x18,7x66,0	Заряда: -0...+45 Разряда: -40...+55
3ЛИЦ-2.2Н		11,1	55,9x18,7x66,0	
4ЛИЦ-2.2Н		14,8	74,5x18,7x66,0	
2*2ЛИЦ-4,4Н	4,4	7,4	47,5 x 34,6 x 66,0 37,3 x 37,3 x 66,0	
2x3ЛИЦ-4,4Н		11,1	66,4x34,6x66,0 55,9 x 37,3 x 66,0	
2*4ЛИЦ-4,4Н		14,8	85,0 x 34,6 x 66,0 74,5 x 37,3 x 66,0	
3x2ЛИЦ-6.6Н		7,4	66,4x34,6x66,0 55,9 x 37,3 x 66,0	
3x3ЛИЦ-6.6Н		11,1	66,4x51,1 x 66,0 55,9 x 55,9 x 66,0	
3x4ЛИЦ-6,6Н		14,8	51,1 x 85,1 x 66,0 55,9 x 74,4 x 66,0	
6x2ЛИЦ-13Н	13	7,4	51,1 x 85,1 x 66,0 55,9 x 74,4 x 66,0	
6x3ЛИЦ-13Н		11,1	100,1 x 66,4x66,0 111,7x55,9x66,0	
6x4ЛИЦ-13Н		14,8	100,1 x 85,1x66,0 111,7x74,5x66,0	
2ЛИЦ-3.4		3,4	7,4	
3ЛИЦ-3,4	11,1		55,9x18,7x66,0	
4ЛИЦ-3,4	14,8		74,5x18,7x66,0	
2x2ЛИЦ-6,8	6,8	7,4	47,5 x 34,6 x 66,0 37,3 x 37,3 x 66,0	
2x3ЛИЦ-6,8		11,1	66,4 x 34,6 x 66,0 55,9 x 37,3 x 66,0	
2x4ЛИЦ-6,8		14,8	85,0 x 34,6 x 66,0 74,5 x 37,3 x 66,0	
3x2ЛИЦ-10,2	10,2	7,4	66,4 x 34,6 x 66,0/ 55,9 x 37,3 x 66,0	



Lined area for notes with a decorative circuit pattern background and a diagonal striped bar on the right side.



Lined area for notes, featuring horizontal lines and a decorative circuit pattern in the background.





📍 125057, г. Москва,
ул. Новопесчаная, д. 9, пом. 1
☎ +7 499 350-77-88
✉ ptl@promtechnolit.ru
🌐 www.promtechnolit.ru