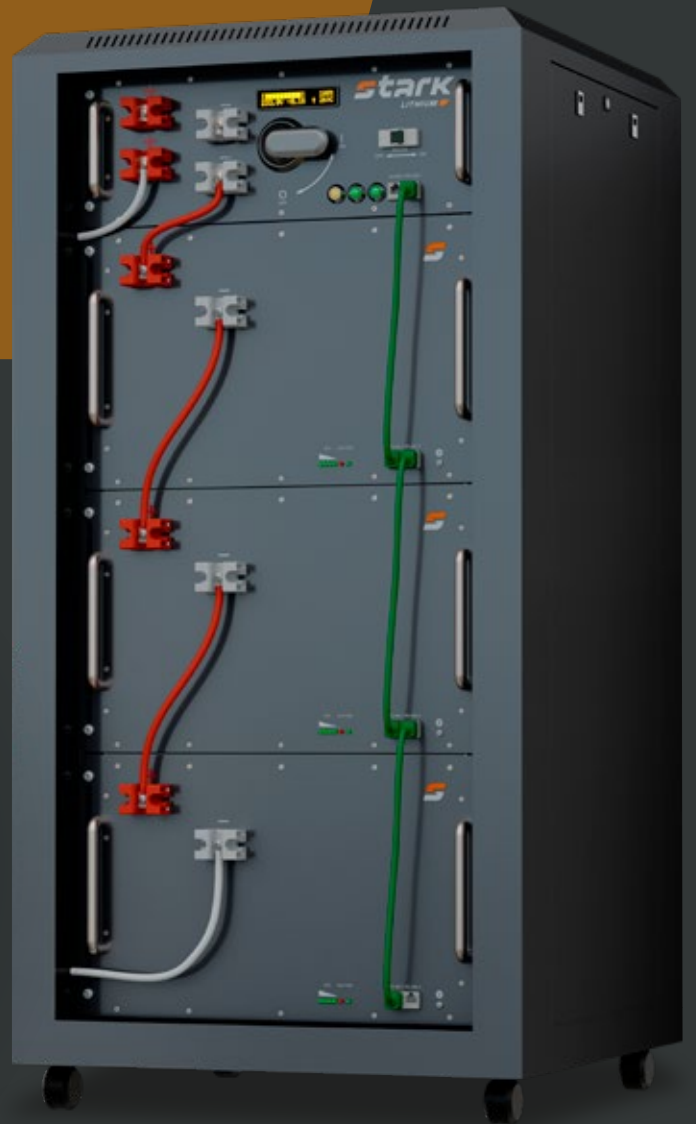


# STARK LITHIUM RESERVE

ДЛЯ СИСТЕМ  
ОПЕРАТИВНОГО  
ПОСТОЯННОГО  
ТОКА (СОПТ)

 **АККУ  
ФЕРТИБ**

Энергия для будущих открытий



**stark**  
LITHIUM

# ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПРИ ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ

Аварийная ситуация: в основной, а затем и в резервной цепи пропало питание. Устройства противоаварийной автоматики должны получать независимое питание, которое при любых обстоятельствах продолжит работу. Поэтому для них создается специальная сеть, работающая на аккумуляторных батареях – сеть оперативного тока.

Шкаф управления оперативным током с аккумуляторными блоками и системой управления, а также критические потребители, подключенные к этой сети, являются элементами системы оперативного постоянного тока (СОПТ).

## ЧТО ДОЛЖНО РАБОТАТЬ ВСЕГДА

- + Противопожарная автоматика;
- + Аварийная сигнализация;
- + Релейная защита и автоматика;
- + Аппаратура коммуникаций, телемеханики и дистанционного управления;
- + Приводы высоковольтных выключателей;
- + Система связи и оповещения;
- + Двигатели главных механизмов, которые ни при каких условиях не должны останавливаться;
- + И прочие нужды вашего объекта.

Эти  
потребители  
подключаются  
к СОПТ



Объекты генерации



Распределительные подстанции



Тяговые подстанции ЖД



Промышленные предприятия



Компрессорные ПС



НПЗ



## РОССИЙСКИЙ ПРОДУКТ

Инжиниринговая компания «Акку-Фертриб» представляет современную линейку аккумуляторных батарей STARK LITHIUM RESERVE.

Батареи STARK LITHIUM RESERVE выполнены в модульном 19-дюймовом исполнении с телескопическими направляющими. Каждая батарея содержит в себе от 2 до 6 идентичных аккумуляторных модулей и 1 модуль системы мониторинга.

# УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ STARK LITHIUM RESERVE

### Фронтальная панель

Оснащена силовыми выводами, индикаторной панелью, коммуникационными портами.



### Изометрическая проекция

Модуль создан специально для удобства установки в любые современные 19" шкафы.



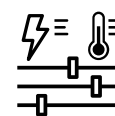
### ФУНКЦИИ:



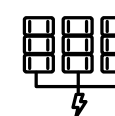
Мониторинг по MODBUS/TCP.



Wi-Fi интерфейс для удаленного подключения.



Высокоточный контроль температуры и напряжения каждого элемента.



Возможность связать все СОПТ в единую сеть.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:



Занимает в 2.5-3 раза меньше места, чем свинцово-кислотные аналоги.



Стандартный модульный дизайн для простой и удобной установки.



Длительный ресурс в 20 лет в буферном режиме.



Высокий циклический КПД более 90%.



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ STARK LITHIUM RESERVE

# 220

ПАРАМЕТР \ МОДЕЛЬ*	SLR 220-50	SLR 220-50C компактная	SLR 220-100
Емкость, Ач	50		100
Запасаемая энергия, кВт·ч	10,56		21,12
Диапазон напряжений, В	198 – 231, 240,9 в режиме ускоренного заряда		
Толчковый ток, А	до 250 < 5 сек.		до 500 < 5 сек.
Сопротивление батареи, мОм	< 86		< 46
Срок эксплуатации, лет	до 20		
Температурный диапазон эксплуатации, °С	от -20 до +45		
Коммуникационные стандарты	CANBUS, RS-485		
Комплектация**	3 батарейных модуля, + 1 модуль мониторинга	2 батарейных модуля, + 1 модуль мониторинга	3 батарейных модуля, + 1 модуль мониторинга
Высота батареи, U / мм (зазор между модулями 1U)	27 / 1200	20 / 890	27 / 1200
Габариты 19" шкафа, Г x Ш x В, мм	600x600x1575	600x600x1200	600x600x1575
Габариты батарейного модуля, Г x Ш x В, мм	550x441x267 (19", 6U)		
Масса батарейного модуля, кг	40,2 ± 0,3	55,2 ± 0,3	56,2 ± 0,3
Габариты модуля системы мониторинга, Г x Ш x В, мм	221x440x267		
Масса модуля системы мониторинга, кг	4,0 ± 0,3		
Масса батареи с 19" шкафом, кг	225 ± 4	215 ± 4	273 ± 4

\* Также возможно исполнение АКБ на 110 В

\*\* Возможна установка в существующие шкафы

SLR 220-100C компактная	SLR 220-150	SLR 220-200	SLR 220-280
100	150	200	280
21,12	31,68	42,24	59,14
198 – 231, 240,9 в режиме ускоренного заряда			
до 500 < 5 сек.	до 1000 < 5 сек.	до 1000 < 5 сек.	до 1000 < 5 сек.
< 46	< 29	< 40	< 40
до 20			
от -20 до +45			
CANBUS, RS-485			
2 батарейных модуля, + 1 модуль мониторинга	6 батарейных модулей, + 1 модуль мониторинга	6 батарейных модулей, + 1 модуль мониторинга	6 батарейных модулей, + 1 модуль мониторинга
20 / 890	48 / 2135		
600x600x1200	600x600x2200		
550x441x267 (19", 6U)			
79,3 ± 0,3	55,2 ± 0,3	56,5 ± 0,6	71,6 ± 0,6
221x440x267			
4,0 ± 0,3			
263 ± 4	435 ± 4	443 ± 4	534 ± 4



# КОМПАКТНАЯ И ВЫГОДНАЯ ЗАМЕНА СВИНЦОВО- КИСЛОТНЫМ АККУМУЛЯТОРАМ



Зачем переводить систему СОПТ со свинцовых аккумуляторов на STARK LITHIUM RESERVE?

**Не требуется аккумуляторного помещения**

Li-Ion аккумуляторы весят на 60–70% меньше свинцово-кислотных аналогов. Также они занимают в 2–3 раза меньший объем и снижают давление на пол в помещении.

**Экономия на электроэнергии и обслуживании**

КПД заряда литий-ионных аккумуляторов STARK LITHIUM составляет 91%.

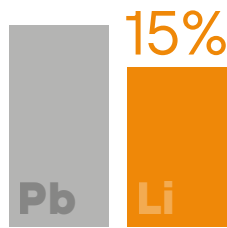
Отказ от дополнительного обслуживания и чистки.

**Быстрый заряд аккумулятора**

Литиевые аккумуляторы STARK LITHIUM заряжаются за 2–4 часа, тогда как свинцово-кислотным требуется от 6 до 24 часов.

**Затраты на электроэнергию**

Снижение затрат на электроэнергию на 15% за счет более высокого КПД.



**Затраты на эксплуатацию**

Эксплуатационные расходы исключены на 97%.

Не требует обслуживания и специальных условий для заряда.



## Сравнение основных типов аккумуляторов для СОПТ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТИП АКБ	СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫЙ АККУМУЛЯТОР	ЩЕЛОЧНОЙ АККУМУЛЯТОР	ЛИТИЙ-ИОННЫЙ АККУМУЛЯТОР
Время заряда, ч		6-24	8-10	2-4
Ресурс (циклов заряда/разряда)		2000	1500	3000
КПД заряда аккумулятора, %		до 90	60	от 90 и выше
Уровень саморазряда (в месяц), %		3	10	0.3
Необходимость обслуживания		Зависит от типа	Требуется	Не требует обслуживания
Возможность эксплуатации в состоянии неполного заряда		Отсутствует	Отсутствует	Есть возможность
Наличие специального зарядного помещения		Зависит от типа	Требуется	Не требуется
Постоянный мониторинг параметров батареи с возможностью передачи данных в АСУТП		Опциональна	Опциональна	Функции доступны
Наличие газовыделения		Присутствует	Присутствует	Отсутствует

## ТАБЛИЦА РАЗРЯДНЫХ ТОКОВ STARK LITHIUM RESERVE

МОДЕЛЬ	ВРЕМЯ ДО 5 СЕКУНД, А	1 ЧАС, А	2 ЧАСА, А	3 ЧАСА, А	5 ЧАСОВ, А	10 ЧАСОВ, А
SLR 220-50	250	50	25	16,66	10	5
SLR 220-50C	250	50	25	16,66	10	5
SLR 220-100	500	100	50	33,33	20	10
SLR 220-100C	500	100	50	33,33	20	10
SLR 220-150	500	150	75	50	30	15
SLR 220-200	500	200	100	66,66	40	20
SLR 220-280	500	280	140	93,33	56	28



## ПОЧЕМУ ВЫ ВЫБИРАЕТЕ STARK LITHIUM RESERVE?

1. Надежная конструкция
2. Компактное исполнение
3. Удобство в монтаже



Энергия для будущих открытий

Эксклюзивный дистрибьютор  
продукции «STARK LITHIUM»  
на территории РФ

Москва:

+7 495 228 1313

+7 495 223 4581

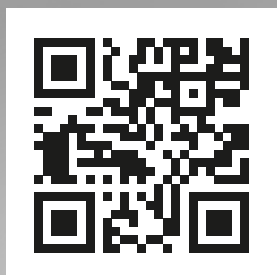
+7 495 748 9382

**8 800 222 9494**

звонки по России бесплатно

[av\\_info@akku-vertrieb.ru](mailto:av_info@akku-vertrieb.ru)

[www.akku-vertrieb.ru](http://www.akku-vertrieb.ru)



**stark**  
LITHIUM



© ООО «Акку-Фертриб», © STARK, © STARK LITHIUM RESERVE 2022. Компания оставляет за собой право вносить любые изменения в технические характеристики продукции без уведомления. Издано в июле 2022г. Тиражирование, копирование, распространение и другое использование в коммерческих целях материалов, содержащихся в проспекте, допускается только с разрешения ООО «Акку-Фертриб».