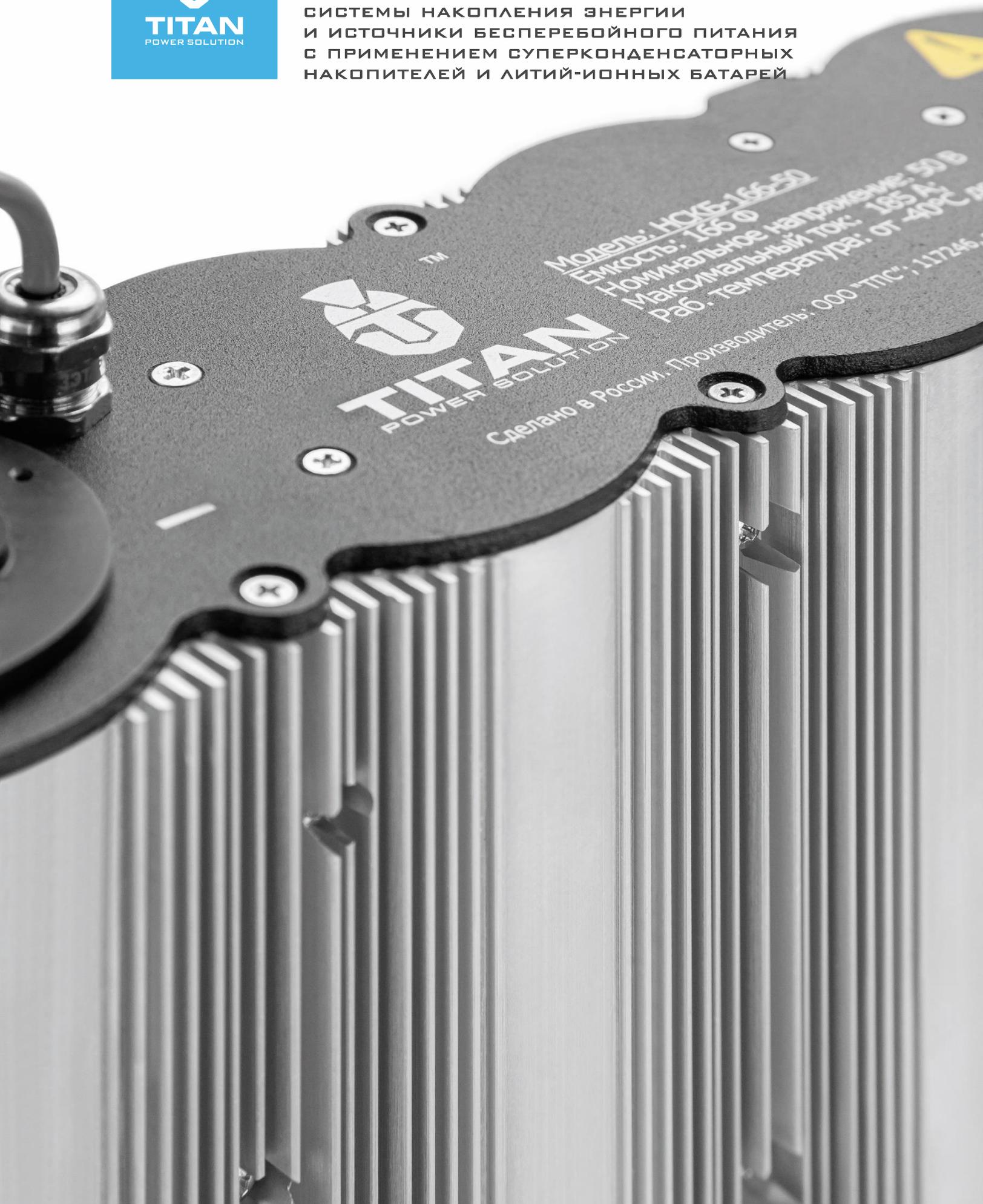




КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

СИСТЕМЫ НАКОПЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ
И ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ
С ПРИМЕНЕНИЕМ СУПЕРКОНДЕНСАТОРНЫХ
НАКОПИТЕЛЕЙ И ЛИТИЙ-ИОННЫХ БАТАРЕЙ





ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ И ГОРОДСКОЙ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТ

- ТРАМВАИ
- ТЕПЛОВОЗЫ И ЭЛЕКТРОВОЗЫ
- ВАГОНЫ МЕТРОПОЛИТЕНА
- ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ И ЗАРЯДНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА





ТРАМВАИ | ВАГОНЫ МЕТРОПОЛИТЕНА



- РЕКУПЕРАЦИЯ ЭНЕРГИИ
- ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВТОНОМНОГО ХОДА

ПРЕИМУЩЕСТВА



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

- экономия электроэнергии до 30%
- экономия пиковой мощности до 50%



СНИЖЕНИЕ АВАРИЙНОСТИ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА



ЭКСПЛУАТАЦИЯ

в диапазоне температур от -40°C до + 65°C.



КОМПЕНСАЦИЯ

всплесков зарядного и разрядного токов в цепях постоянного тока источников питания



СТАБИЛИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ СЕТИ



СРОК СЛУЖБЫ

≥ 10 лет, 1 000 000 циклов заряд/разряд не требует обслуживания.

НАКОПИТЕЛИ ЭНЕРГИИ

МОДЕЛЬ НСКБ-166-50

СУПЕРКОНДЕНСАТОРНАЯ СИСТЕМА РЕКУПЕРАЦИИ ДЛЯ ТЕЛЕЖКИ ТРАМВАЯ/ВАГОНА МЕТРО:

- Суперконденсаторный накопитель с энергией около 1 кВтч и массой около 350 кг
- В преобразователе установлен двунаправленный прерыватель IGBT, управляющий потоком энергии



ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальная ёмкость в начале службы	166 Ф
допустимое отклонение емкости	0...+20%
Номинальное рабочее напряжение $U_{ном}$	50 В
Максимальное рабочее напряжение $U_{макс}$	54 В
Макс. импульсное напряжение, $U_{импакс}$	55,8 В
Внутреннее сопротивление (ESR)	2,5 мОм
Максимальный разрядный ток	3200 А
Максимальный длительный ток: $\Delta T = 15^\circ C$	185 А
Максимальный ток утечки	12 мА

МОЩНОСТЬ И ЭНЕРГИЯ

Макс. запасаемая энергия, Втч/МДж	67.2/0.242
Используемая энергия в диапазоне от $V_{тах}$ до $1/2 V_{тах}$, Втч/МДж	50,4/0,181
Энергия, отдаваемая при разряде от $U_{тах}$ до $0,5 U_{тах}$, кДж	181,5
Удельная энергия, кДж/кг	13,2 кДж/кг
Удельная энергия	3,67 Втч/кг
Полезная удельная мощность	9,2 кВт/кг

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Габариты (Д x Ш x В)	415 x 70 x 531 мм
Масса	18,3 кг

*Для детальной информации просим ознакомиться со спецификацией



ТРАМВАИ



- ПОДДЕРЖКА РАБОТЫ КЛИМАТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ БЕСТОКОВЫХ УЧАСТКОВ ПУТИ

ПРЕИМУЩЕСТВА



БЕЗОТКАЗНАЯ РАБОТА
Климатического оборудования.



ЭКСПЛУАТАЦИЯ
В диапазоне температур от -40°C до + 65°C.



ПРОСТОТА МОНТАЖА
Как на новый, так и на находящийся в эксплуатации подвижной состав.



СРОК СЛУЖБЫ
≥ 10 лет, 1 000 000 циклов заряд/разряд не требует обслуживания.

НАКОПИТЕЛИ ЭНЕРГИИ

МОДЕЛЬ НСКБ-0.14-440



ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальная ёмкость в начале службы	0.14 Ф
Допустимое отклонение ёмкости	0...+20%
Номинальное рабочее напряжение $U_{НОМ}$	440 В
Максимальное рабочее напряжение $U_{МАКС}$	475 В
Макс. импульсное напряжение, $U_{ИМАКС}$	500 В
Внутреннее сопротивление (ESR)	2800 мОм
Максимальный разрядный ток	20 А
Максимальный длительный ток	3.7 А
Максимальный ток утечки	0.05 мА

МОЩНОСТЬ И ЭНЕРГИЯ

Энергия, отдаваемая при разряде от $U_{МАКС}$ до $0,5 U_{МАКС}$	11.8 кДж
Удельная энергия	6.5 кДж/кг

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Габариты (Д x Ш x В), мм	191,5 x 260 x 85
Масса	1,82 кг

*В зависимости от исполнения. Для детальной информации просим ознакомиться со спецификацией



ТЕПЛОВОЗЫ



- В СОСТАВЕ СИСТЕМЫ ЗАПУСКА ДВС ЛОКОМОТИВОВ

ПРЕИМУЩЕСТВА



ОБЛЕГЧЕНИЕ ЗАПУСКА
ДВС локомотивов



ЭКСПЛУАТАЦИЯ
В диапазоне температур от -40°C до + 65°C.



ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОЩНОСТИ,
требуемой для запуска ДВС локомотива



СРОК СЛУЖБЫ
≥ 10 лет, 1 000 000 циклов заряд/разряд
не требует обслуживания.

НАКОПИТЕЛИ ЭНЕРГИИ

НСКБ-50-75

НСКБ-100-75

МОДЕЛЬ НСКБ-XXX-75



ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальная ёмкость в начале службы допустимое отклонение	50 Ф 0...+20%	100 Ф 0...+20%
Номинальное рабочее напряжение $U_{ном}$ Максимальное рабочее напряжение $U_{макс}$	75 В 85 В	75 В 85 В
Внутреннее сопротивление (ESR), не более	14,1 мОм	8,7 мОм
Максимальный разрядный ток в течение 0.3 сек до 0,5 $U_{ном}$ в течение 1.0 сек до 0,5 $U_{ном}$	2000 А 1150 А	1900 А 2600 А
Максимальный длительный ток	160 А	210 А
Максимальный ток утечки	2 мА	5,2 мА

МОЩНОСТЬ И ЭНЕРГИЯ

Энергия, отдаваемая при разряде	135,4 кДж	270,9 кДж
Удельная энергия	9,5 кДж/кг	13,4 кДж/кг

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Габариты	560 x 244 x 157 *	560 x 244 x 212
Масса	19 кг	27 кг

*В зависимости от исполнения. Для детальной информации просим ознакомиться со спецификацией



ТЕПЛОВОЗЫ | ЭЛЕКТРОВОЗЫ



- В СОСТАВЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ОТ БОКСОВАНИЯ

ПРЕИМУЩЕСТВА



УВЕЛИЧЕНИЕ
динамической жесткости тяговой характеристики.



ПОДДЕРЖАНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ
на обмотке возбуждения.



СТАБИЛИЗАЦИЯ ТОКА
в обмотке возбуждения и магнитном потоке.



СТАБИЛИЗАЦИЯ
ПАРАМЕТРОВ БОРТОВОЙ СЕТИ



ЭКСПЛУАТАЦИЯ
в диапазоне температур от -40°C до +65°C.



СРОК СЛУЖБЫ
≥ 10 лет, 1 000 000 циклов заряд/разряд
не требует обслуживания.

НАКОПИТЕЛИ ЭНЕРГИИ

МОДЕЛЬ МСКА-375-20



ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальная ёмкость	375 Ф
Допустимое отклонение	0...+20%
Номинальное рабочее напряжение	20 В
Максимальное рабочее напряжение	21,6 В
Максимальное импульсное рабочее напряжение, $U_{\text{макс}}$	22,8 В
Внутреннее сопротивление (ESR), не более	2,24 мОм
Максимальный разрядный ток	2165 А
Ток утечки	12 мА

МОЩНОСТЬ И ЭНЕРГИЯ

Энергия, отдаваемая при разряде	65,6 кДж
Удельная энергия	12,15 кДж/кг

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Габариты (Д x Ш x В), мм	334 x 121 x 208,1
Масса	7,2 кг

*В зависимости от исполнения. Для детальной информации просим ознакомиться со спецификацией



ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ И ЗАРЯДНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА | ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

СИСТЕМЫ ДОБАВЛЕНИЯ МОЩНОСТИ ЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА



- ПОКРЫТИЕ ДЕФИЦИТА МОЩНОСТИ В ЭЛЕКТРОСЕТЯХ

ПРЕИМУЩЕСТВА



ПОКРЫТИЕ ДЕФИЦИТА МОЩНОСТИ в режиме «быстрой зарядки».



СИММЕТРИРУЕТ НАГРУЗКУ ПО ФАЗАМ



ПОДДЕРЖИВАЕТ КАЧЕСТВО НАПРЯЖЕНИЯ СЕТИ 0,4кВ



ИСКЛЮЧАЕТ:

- перегрузку сетей в режиме быстрой зарядки
- дисбаланс фаз при подключении однофазных зарядных устройств.



КОМПЕНСИРУЕТ РЕАКТИВНУЮ МОЩНОСТЬ



КОМПЕНСИРУЕТ ГАРМОНИКИ В СЕТИ



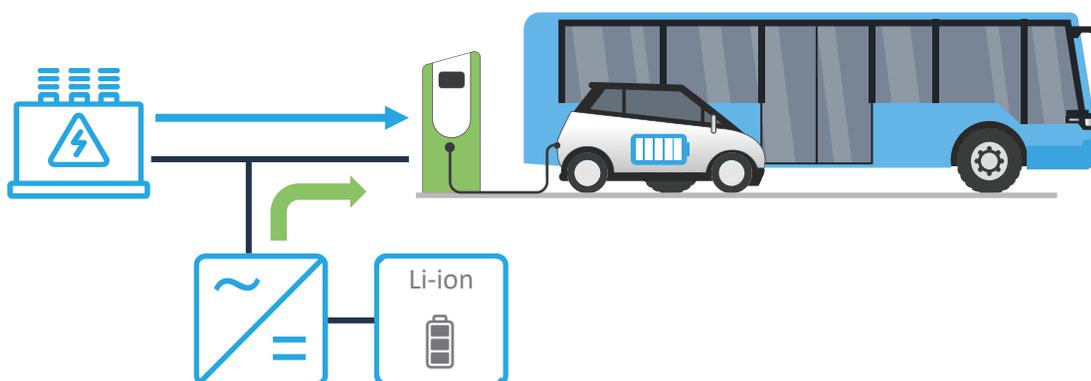
СРОК СЛУЖБЫ

≥ 10 лет, 1 000 000 циклов заряд/разряд не требует обслуживания.



ЭКСПЛУАТАЦИЯ

В диапазоне температур от -40°C до + 65°C (для станций уличного исполнения с поддержанием микро-климата).



СИСТЕМА ДОБАВЛЕНИЯ МОЩНОСТИ - устройство по накоплению энергии и поддержке мощности, отдаваемой потребителям.

- Компенсация пиковых нагрузок производится за счёт НАКОПИТЕЛЯ.
- НАКОПИТЕЛИ – литий-ионные батареи.

*Для детальной информации просим связаться со специалистами ООО «ТПС»



ООО «ТАЙТЭН ПАУЭР СОЛЮШН»

ЭКСПЕРТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ РЕШЕНИЙ НА БАЗЕ СУПЕРКОНДЕНСАТОРОВ С 2013 ГОДА

- СИСТЕМЫ ГАРАНТИРОВАННОГО ЗАПУСКА ДВС ДЛЯ ТРАНСПОРТА И ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНЫХ УСТАНОВОК
- СИСТЕМЫ НАКОПЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ
- ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ
- СИСТЕМЫ РЕКУПЕРАЦИИ ЭНЕРГИИ И ДОБАВЛЕНИЯ МОЩНОСТИ



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ЭНЕРГЕТИКА



НЕФТЕГАЗОДОБЫЧА



ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА



ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ



ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ И ГОРОДСКОЙ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТ



АВТОТРАНСПОРТ



УМНЫЙ ГОРОД, АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ

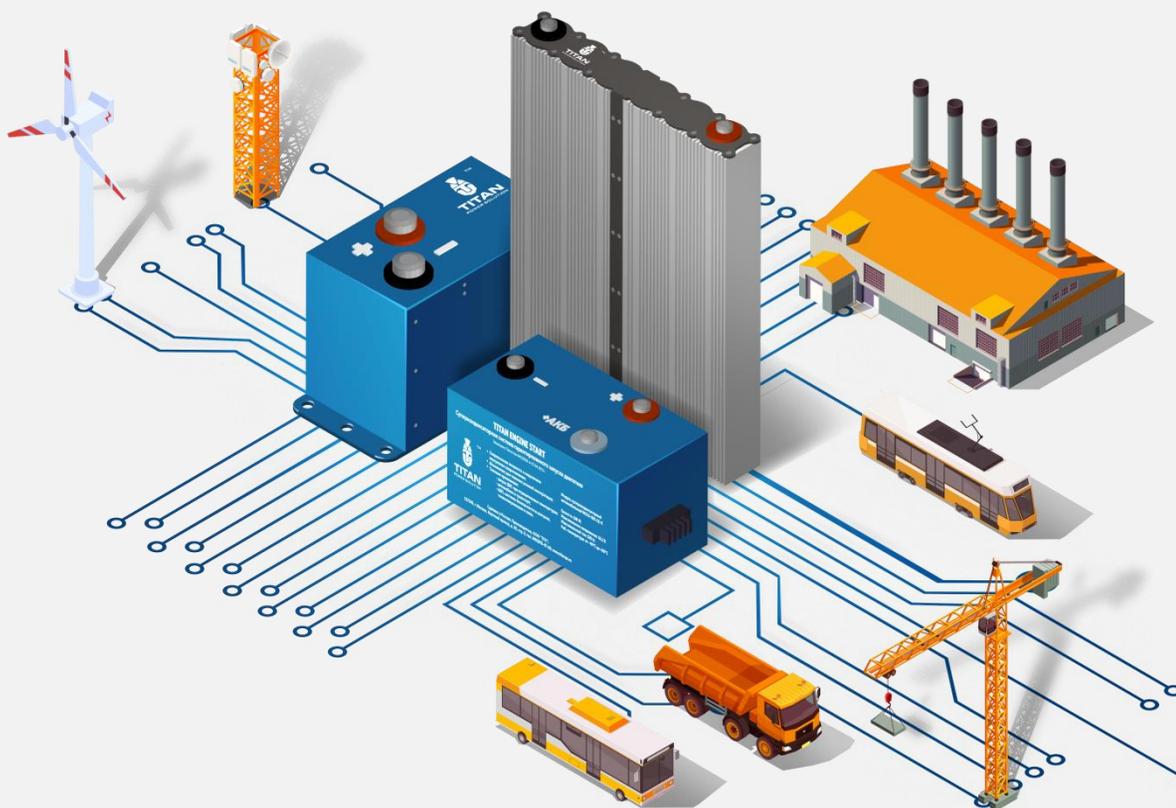


МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ И ЗАРЯДНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА





ООО «ТАЙТЭН ПАУЭР СОЛЮШН»
117246, г. Москва, Научный проезд, д.20, стр.2
+7 (495) 401-66-68 | sales@titanps.ru | www.titanps.ru

