

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАРЯДНЫХ УСТРОЙСТВ

LSC 24B 30A, LSC 24B 50A, LSC 24B 70A, LSC 24B 100A, LSC 24B 120A, LSC 24B 150A, LSC 24B 200A,

LSC 48B 50A, LSC 48B 70A, LSC 48B 100A, LSC 48B 150A, LSC 48B 200A, LSC 48B 210A, LSC 48B 240A,
LSC 48B 250A,

LSC 80B 100A, LSC 80B 150A, LSC 80B 200A, LSC 80B 250A



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Из соображения безопасности пункты, на которые необходимо обращать внимание, обозначены в Руководстве следующим образом:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Информация, пренебрежение которой может повлечь вред здоровью. Оно содержит перечень недопустимых или необходимых действий для уменьшения риска причинения вреда себе и другим людям.



ОСТОРОЖНО

Указывает на ситуацию, когда возможно повреждение или травма если её не избегать.

ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Таблица 1. Графические обозначения

	Прочтите инструкции. В руководстве содержатся важные требования по безопасной эксплуатации.
	Прекращение операции. Прежде чем производить какие-либо отсоединения, обязательно нажмите кнопку STOP. Чтобы остановить процесс зарядки.
	ВНИМАНИЕ! Опасность поражения электрическим током! Высокое напряжение внутри устройства. Не прикасайтесь к неизолированным соединителям, выводам и проводам.
	ВНИМАНИЕ! Нежелательные последствия. Ситуация требует внимания или действий со стороны оператора.
	Только для использования внутри помещений.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Перед использованием, установкой и обслуживанием изделия внимательно прочтите это Руководство, руководство по эксплуатации аккумуляторной батареи, а также правила техники безопасности вашего работодателя.

Устанавливать, использовать и обслуживать это изделие может только квалифицированный специалист.

Лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, а также лица, не обладающие опытом и знаниями, могут использовать это устройство под наблюдением или при условии предварительного инструктажа по правилам эксплуатации.

Дети, находящиеся под присмотром, не должны играть с прибором.



Опасность поражения электрическим током!
Высокое напряжение внутри устройства. В заряжном устройстве имеются напряжения, способные вызвать электротравму.

ВНИМАНИЕ!

Высокое выходное напряжение, не касайтесь незаизолированных участков выходных разъемов и незаизолированных клемм аккумуляторной батареи.

Перед текущим и/или техническим обслуживанием отсоедините аккумуляторную батарею от зарядного устройства и отключите его от сети питания. Не прикасайтесь к незаизолированным выводам батареи, соединителям и иным электрическим компонентам, находящимся под напряжением. Не допускайте попадания посторонних предметов в вентиляционные отверстия.

Убедитесь, что напряжение сети питания в месте размещения электрооборудования соответствует номинальному напряжению, указанному на табличке с техническими данными зарядного устройства.

Зарядное устройство можно подключать только к электрической розетке с защитным заземлением.

Не используйте зарядное устройство при наличии признаков повреждения.

Во избежание опасных ситуаций замену поврежденного шнура питания может производить только изготовитель или его сервисный центр или иные лица, имеющие соответствующую квалификацию.

Если стационарная розетка потребителя не совместима с проводом и вилкой, входящими в комплект поставки зарядного устройства, замену может производить только изготовитель или его сервисный центр или иные лица, имеющие соответствующую квалификацию по согласованию с производителем/поставщиком.

Сеть питания для подключения зарядного устройства должна быть оборудована соответствующим защитным автоматом в соответствии с национальными требованиями к подключению электрооборудования.

ПРИЕМКА

При приемке осмотрите изделие на предмет физических повреждений. В случае необходимости свяжитесь с транспортной компанией или поставщиком. Сверьте комплект поставки с накладной, если чего-то не хватает свяжитесь с поставщиком (смотрите пункт «Контактная информация»).

УСТАНОВКА



Не устанавливайте зарядное устройство в непосредственной близости от мест заряда свинцово кислотных батарей, чтобы предотвратить коррозию и/или повреждение зарядного устройства газами, образующимися и/или выделяемыми батареей во время зарядки. Зарядное устройство предназначено для зарядки только литий-ионных аккумуляторных батарей.

Не устанавливайте зарядное устройство в закрытом помещении или таким образом, чтобы создавались помехи вентиляции. Для агрегатов, оснащенных вентиляторами, вокруг вентиляционных отверстий должен быть оставлен зазор не менее 30 мм. Для облегчения теплообмена зарядное устройство должно располагаться вертикально, для этого рекомендуется использовать отверстия для крепления (если они предусмотрены конструкцией).

Не используйте зарядное устройство на улице.

Не подвергайте зарядное устройство воздействию дождя, брызг воды или пара.

Не устанавливайте зарядное устройство в фургонах и / или аналогичных транспортных средствах.

Не устанавливайте зарядное устройство вблизи источников тепла или в местах с высокой концентрацией пыли.

Не устанавливайте зарядное устройство вблизи любых потенциальных источников воспламеняющихся материалов, например, рядом с трубами метанового газа или складами ГСМ.

Не устанавливайте зарядное устройство на поверхности, изготовленной из горючих материалов, таких как деревянные полки или стены.



Запрещено производить зарядку литий-ионных аккумуляторных батарей, если температура её аккумуляторных элементов ниже 0°C.

ПЕРЕРАБОТКА



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Это изделие относится к 2 классу опасности и подлежит специальной утилизации.

ПРОВЕРКА КАБЕЛЕЙ, СЕТКИ, ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Не перемещайте зарядное устройство, потянув за кабели, так как они могут быть повреждены. Используйте для перемещения ручки на зарядном устройстве, если они предусмотрены или специальные приспособления.

Перед использованием зарядного устройства убедитесь, что изоляция сетевых кабелей без повреждений, отсутствуют оголенные места. Если один из кабелей поврежден, заменить его может изготовитель или его сервисный центр или иные лица, имеющие соответствующую квалификацию.



Высокое напряжение!

Убедитесь, что входное напряжение зарядного устройства, указанное на маркировке производителя, соответствует имеющемуся в сети напряжению.

Проверьте совместимость сетевой вилки, поставляемой с зарядным устройством: использование адаптеров не рекомендуется. Если сетевая вилка не подходит к розетке питания, обратитесь к поставщику за рекомендацией по подбору и заменой.

Зарядное устройство должно быть подключено к розетке с заземлением. Если розетка не имеет заземления, не используйте устройство до тех пор, пока квалифицированный специалист не установит подходящую розетку.

Зарядное устройство должно быть подключено к линии с защитным автоматом, соответствующим мощности потребления зарядного устройства.

Не открывайте зарядное устройство, так как только специализированный персонал, уполномоченный производителем, может выполнять сервисное обслуживание и ремонт.



Электронные компоненты внутри могут стать причиной поражения электрическим током, даже если устройство не подключено.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

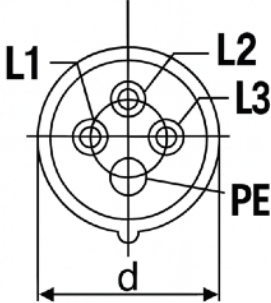
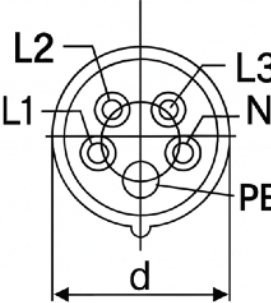
Способы подключения зарядного устройства, включают в себя:

Таблица 2. Способы подключения ЗУ

Спецификация	Способ подключения
3KW Серия	Вилка электрическая с заземлением 3-контактная 16А
6~30KW Серия	Трехфазная четырехпроводная система, промышленная вилка или Y-образные клеммы.
	Трехфазная пятипроводная система, промышленная вилка или Y-образные клеммы.

Схемы подключений

Таблица 3. Схемы подключения ЗУ

Трехфазная четырёхпроводная розетка	Трехфазная пятипроводная розетка	Y-образные клеммы	
		фаза	цвет
		L1	Коричневый
		L2	Черный
		L3	Серый
		N	Синий
		PE	Желто-зеленый

ГАРАНТИЯ

- Гарантия распространяется на детали, признанные дефектными при изготовлении или сборке.
- Гарантия НЕ распространяется на повреждения, вызванные неправильным использованием и / или установкой.
- Гарантия теряет силу в случае обнаружения какого-либо вмешательства.
- Для решения любых проблем, пожалуйста, обратитесь к поставщику.

Срок гарантии оговаривается в договоре на поставку.



Производитель не несет ответственности за любой ущерб, возникший в результате использования зарядного устройства после его открытия и/или модификации, и/или самостоятельного ремонта.

ОБОЗНАЧЕНИЕ И МАРКИРОВКА

 ЛИОНСИСТЕМС			
Имя продукта Product Name	Зарядное устройство для литий-ионного накопителя Industrial Battery Charger		
Модель Product Model	V A	Номинальная Rated Power	кВ/kV
Вх.напряжение Input Voltage	Vac	Вых.напряжение Output Voltage	VDC
Входной ток Input Current	A макс./max.	Выходнойток Output Current	A макс./max.
Сечение кабеля Wire Diameter	three-phase / трехфазный мм²/mm²		
Серийный номер Manufacture ID		Дата производства M.F.G. Date	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зарядное устройство имеет уровень защиты IP20, что означает:

- 2 — оборудование имеет защиту от попадания внутрь оболочки твёрдых тел размерами не менее 12,5 мм;
- 0 — оборудование не имеет защиты от попадания влаги внутрь оболочки.

Электрооборудование со степенью защиты IP20 может использоваться в обычных помещениях с наличием только крупных частиц, осаждаемых на вертикальных поверхностях. Такими помещениями являются тёплый сухой цех или склад.

Условия эксплуатации и хранения:

Рабочая температура: 0°C ~ 40°C.

Температура хранения: —40°C ~ 70°C.

Относительная влажность: 0 — 95% (без конденсации).

УСТАНОВКА

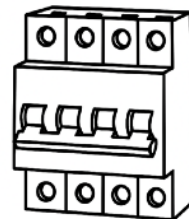
Зарядное устройство оснащено автоматическим выключателем, расположенным сбоку или сзади корпуса. На зарядных устройствах могут быть следующие модели выключателей:



1P: 3KW series



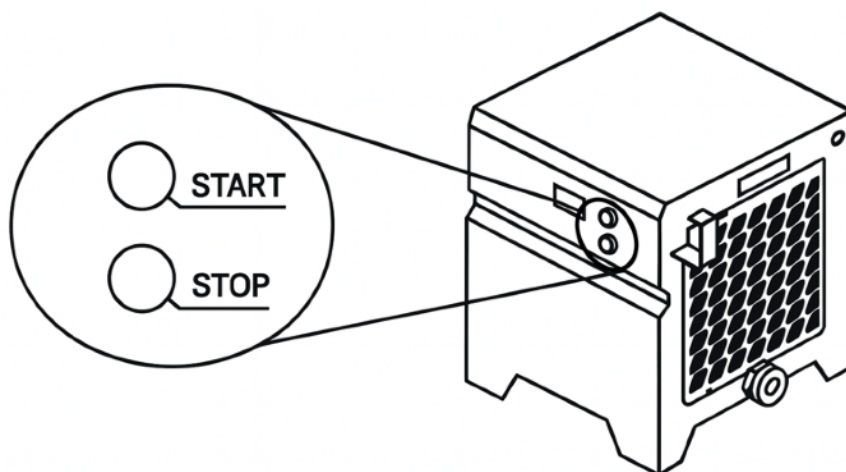
2P: 6KW series



4P: 9~30KW series

Проверьте подключение зарядного устройства к сети питания и аккумуляторной батарее, после того как убедитесь, что все подключено правильно, переведите выключатель в положение “ВКЛ”.

При подключении система зарядного устройства начнет самопроверку, при положительной проверке система покажет “ГОТОВО”. Далее нажмите кнопку «Старт», чтобы начать зарядку.



Для остановки процесса зарядки нажмите кнопку “Стоп”, чтобы остановить зарядку. Далее переведите выключатель в положение «ВЫКЛ» на зарядном устройстве.

Отключение аккумуляторной батареи производится после выключения зарядного устройства.



Не отсоединяйте зарядное устройство во время зарядки батареи. Между контактами при этом может возникнуть электрическая дуга, способная повредить эти контакты. Прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею, обязательно остановите процесс заряда отключив батарею.



Не подключайте зарядное устройство к включенной аккумуляторной батарее. Между контактами при этом может возникнуть электрическая дуга, способная повредить эти контакты. Прежде чем подключать аккумуляторную батарею, обязательно разомкните электрическую цепь отключив батарею.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Зарядное устройство предназначено для зарядки только литий-ионных аккумуляторных батарей. Не заряжайте другие типы перезаряжаемых или неперезаряжаемых батарей, так как они могут взорваться и привести к повреждению и/или травме.

Вблизи зарядного устройства не должны находиться легковоспламеняющиеся материалы.

Перед подключением проверьте маркировку выводов аккумуляторной батареи и зарядного устройства.

ПРОВЕРКА РАБОТЫ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед зарядкой убедитесь, что зарядное устройство соответствует напряжению батареи, что зарядный ток соответствует емкости батареи. В случае подзарядки поломочной машины убедитесь, что машина выключена и не используется.

Во время нормальной работы зарядного устройства внешняя поверхность может нагреваться и оставаться такой в течение некоторого периода времени после выключения

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Перечисленные ниже проверки рекомендуется производить во время поиска и устранения неисправностей, а также при проведении технического обслуживания.



Высокое напряжение!

Это изделие должен устанавливать, обслуживать только квалифицированный персонал.

Перед техобслуживанием, обслуживанием или разборкой отсоедините аккумуляторную батарею от источника электропитания.

При наличии повреждений изоляции кабелей или механических повреждений корпуса зарядного устройства, попадании жидкости, отключите электропитание от зарядного устройства и свяжитесь с производителем, для уточнения информации о возможности его дальнейшей эксплуатации.

Не касайтесь поврежденных компонентов. Не прикасайтесь к неизолированным клеммам аккумуляторной батареи, разъемам или электрическим частям под напряжением.

Во избежание опасных ситуаций замену поврежденного шнура питания может производить изготовитель или его сервисный центр или иные лица, имеющие соответствующую квалификацию.

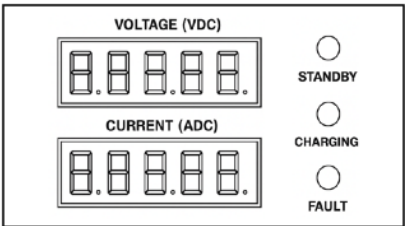
Зарядное устройство не требует специального обслуживания, только регулярные процедуры очистки, которые должны выполняться в соответствии с типом рабочей среды. Процедуры очистки должны проводиться только на внешней поверхности зарядного устройства. Перед началом любых процедур очистки кабель питания и кабели батареи должны быть отключены. Не используйте воду и/или моющие средства вообще и/или мойки высокого давления любого рода при проведении очистки.

НЕИСПРАВНОСТИ

Зарядное устройство оснащено ЖК-дисплеем или светодиодным дисплеем в зависимости от модели, который показывает состояние зарядки.



ЖК-дисплей



светодиодный дисплей

Таблица 4. Отображаемые состояния ЗУ

Отображение состояния	Код	Описание
Self-checking / Самопроверка		Идет проверка на исправность батареи, а также на наличие ошибок в работе зарядного устройства.
Ready / Готов		Внешнее состояние нормальное, зарядка доступна
Stop charging / Заряд остановлен		Остановка зарядки по причине неисправности батареи или батарея полностью заряжена

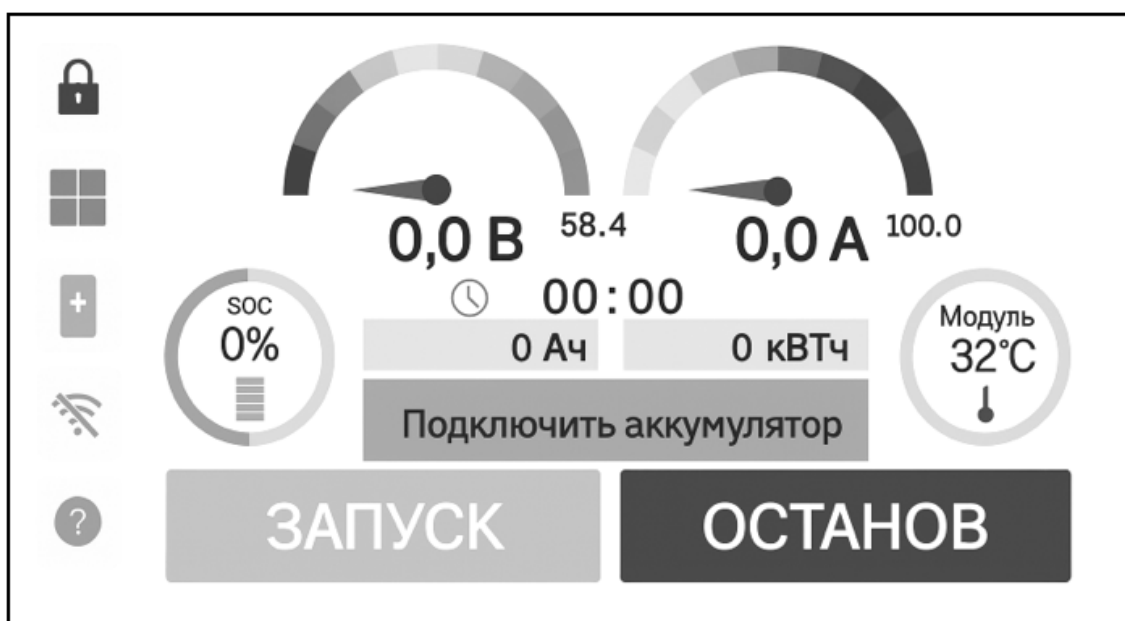
Charging / Зарядка		Зарядка
Input abnormal / Не соответствует входной сигнал	E06	Входное напряжение зарядного устройства выше или ниже требуемого значения
Over voltage / Перенапряжение	E01	Повышенное выходное напряжение
Over current / Перегрузка по току	E02	Повышенный выходной ток
Modules over temperature / Перегрев модулей	E04	Температура выше номинального диапазона
Fan Fault / Неисправность вентилятора	E08	Модуль вентилятора не исправен
Output short circuit / Короткое замыкание на выходе	E09	Короткое замыкание на выходе зарядного устройства
Failure modules / Модули неисправны	E03	Сбой связи между модулями зарядного устройства
Please connect the battery / Подключите батарею		Зарядное устройство не подключено к аккумулятору или неисправно
Charging completed / Зарядка завершена		Зарядка завешена, батарея заряжена

Battery over voltage / Повышенное напряжение батареи	EB1	Повышенное напряжение батареи
Battery over current / Перегрузка батареи по току	EB2	Перегрузка батареи по току
Battery over temperature / Перегрев батареи	EB4	Повышенная температура батареи
BMS commutation failure / сбой коммутации BMS	EB3	Ошибка связи между ЗУ и BMS АКБ
No battery voltage / Отсутствует напряжение батареи		Не определено напряжение батареи
Battery request error / Ошибка запроса заряда батареи	EB5	Запрашиваемые параметры заряда от батареи не соответствуют допустимым параметрам зарядного устройства.

Примечание: вышеперечисленные коды неисправностей будут отображаться на основе данных получаемых от BMS. Если BMS отсутствует, некоторые коды неисправностей отображаться не будут.

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ И ПРИНЦИП РАБОТЫ СЕНСОРНОГО ЭКРАНА

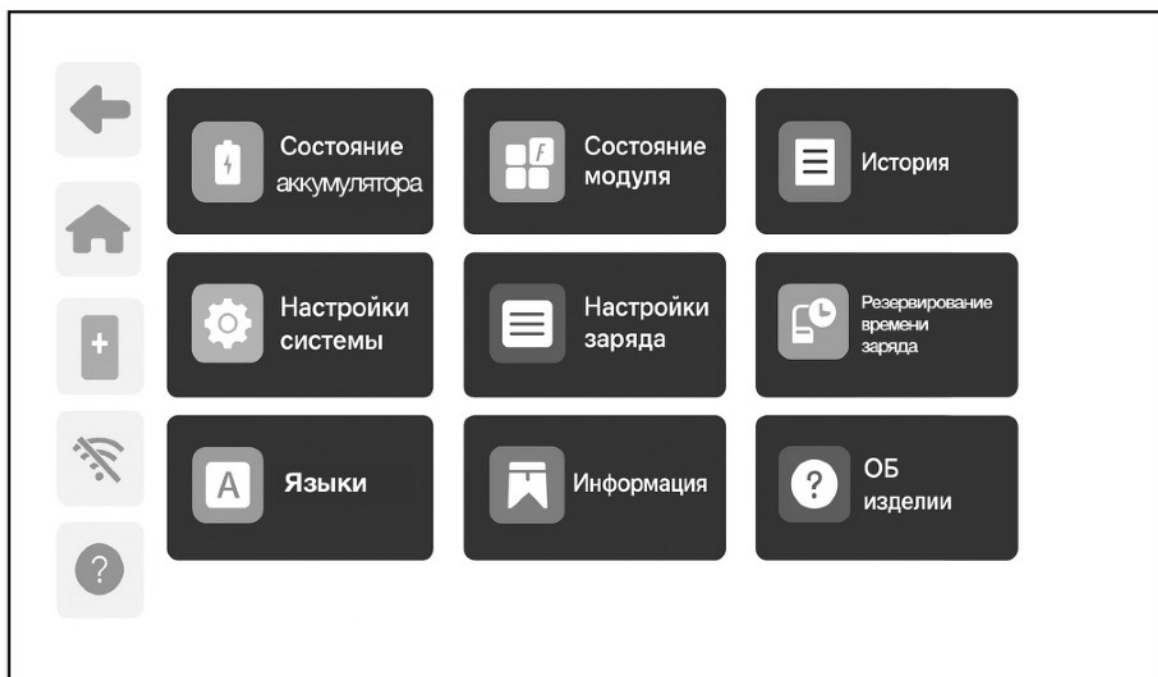
ОСНОВНОЙ ИНТЕРФЕЙС



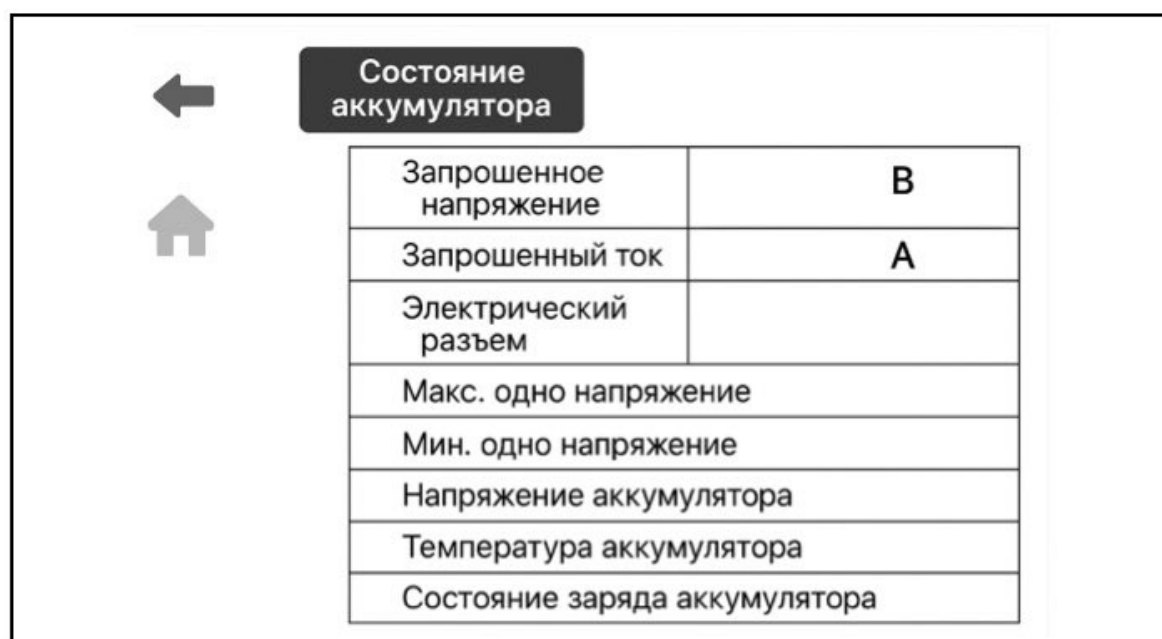
БЛОКИРОВКА ИНТЕРФЕЙСА

Чтобы заблокировать / разблокировать интерфейс нажмите на «замочек» (верхняя левая иконка).

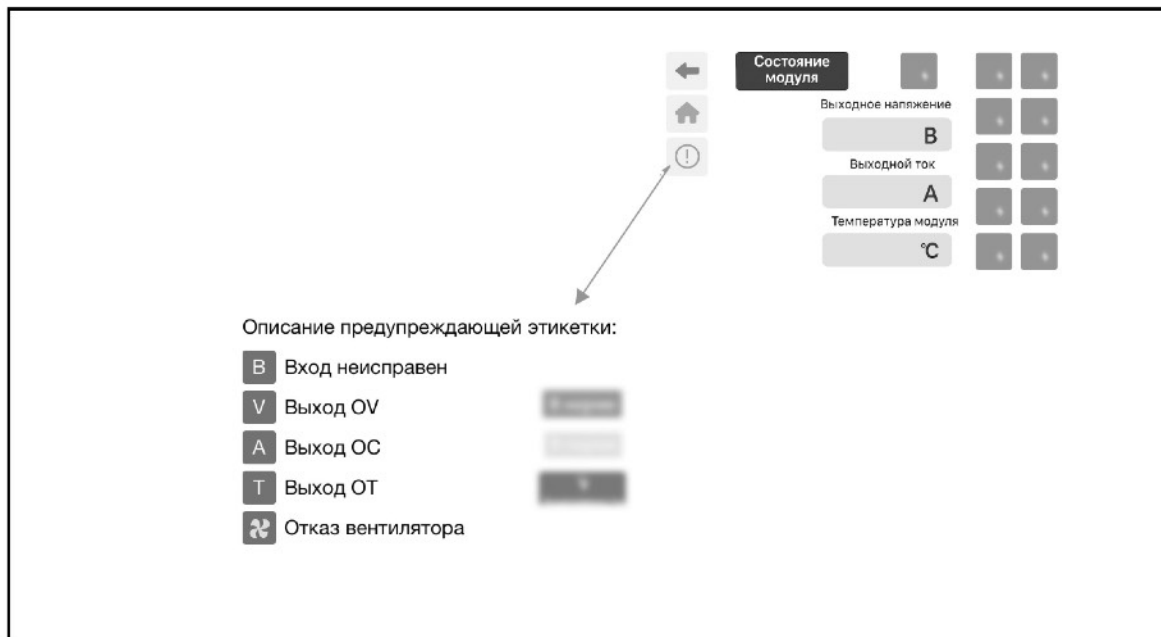
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС



СОСТОЯНИЕ АККУМУЛЯТОРА



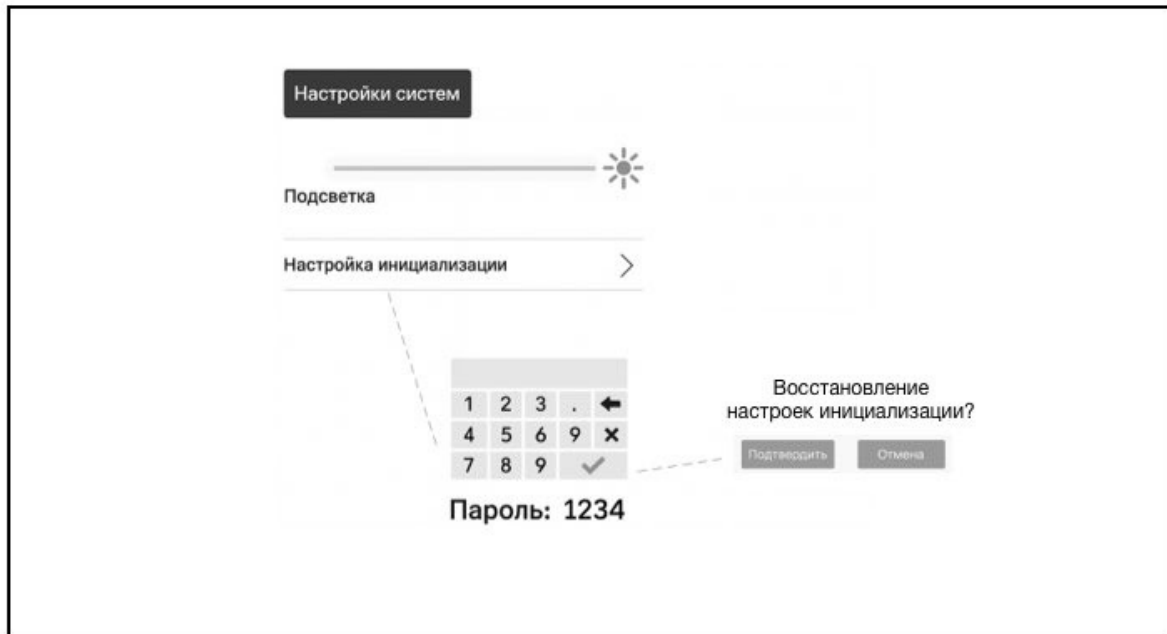
СОСТОЯНИЕ МОДУЛЯ



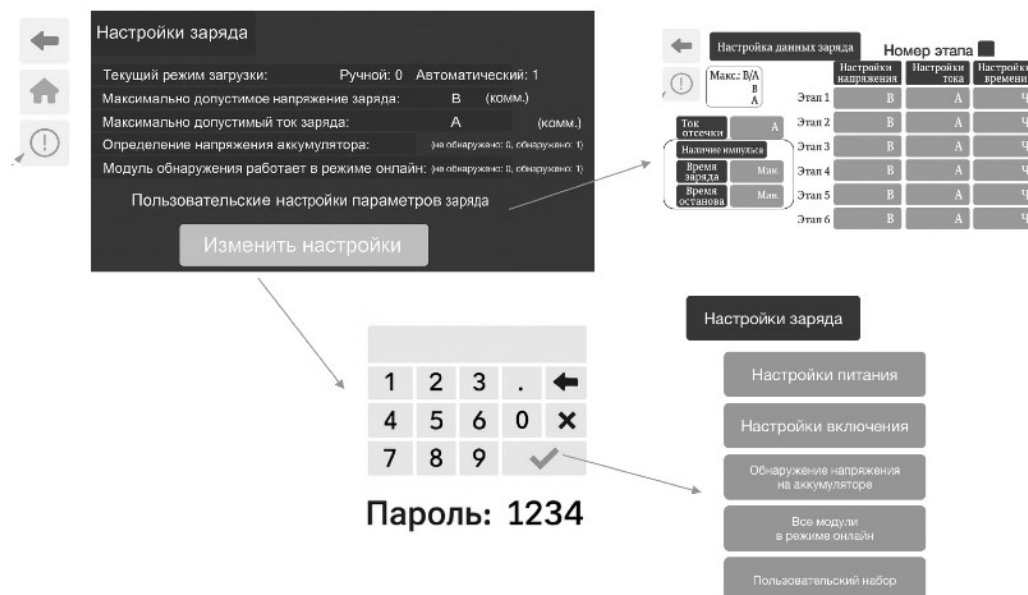
ИСТОРИЯ



НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ



НАСТРОЙКИ ЗАРЯДА



ОПИСАНИЕ

1. Параметрические настройки питания действуют только в режиме связи.
 2. Обнаружение напряжения аккумулятора: если установлено значение «обнаружение», зарядное устройство может выполнять зарядку только при обнаружении напряжения аккумулятора.
 3. Обнаружение всех модулей в режиме онлайн: установить значение «обнаружение», если нет сообщения о неисправности связи между модулями.
 4. Пользовательские настройки заряда
- Код ошибки 1.** Количество сегментов заряда должно составлять 1...6
- Код ошибки 2.** Импульсная зарядка не поддерживается, если количество сегментов заряда установлено равным 1

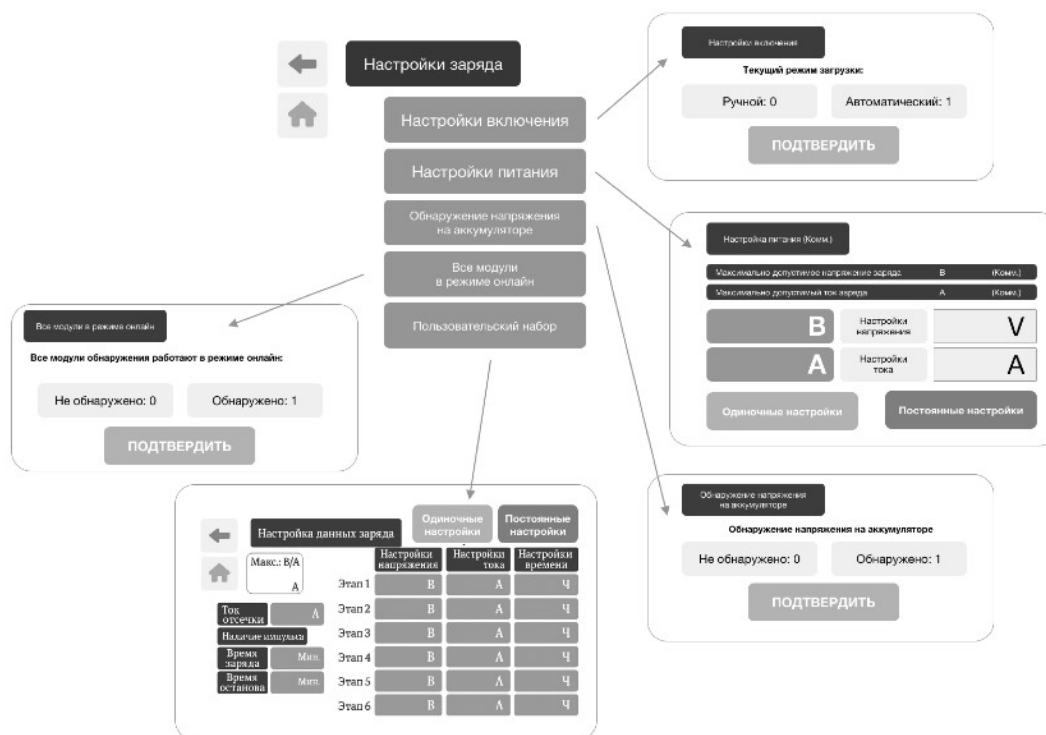
Код ошибки 3. При запуске импульсного заряда время заряда и время остановки не должно превышать верхнего предела этого этапа или быть равным 0

Код ошибки 4. Напряжение зарядки установлено на 0 или превышает верхний предел в пределах количества допустимых сегментов

Код ошибки 5. Ток зарядки установлен на 0 или превышает верхний предел в пределах количества допустимых сегментов

Код ошибки 6. Время зарядки устанавливается на 0 в пределах допустимого количества сегментов

Код ошибки 7. Ошибка при настройке параметров напряжения и тока на соседних этапах зарядки



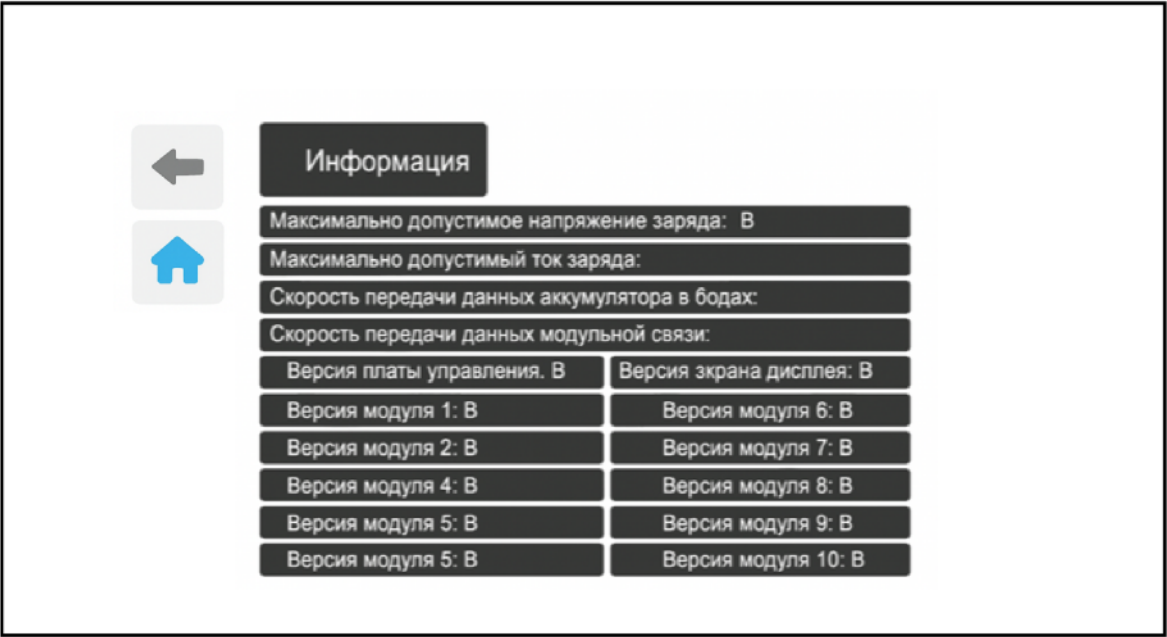
РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ВРЕМЕНИ ЗАРЯДА



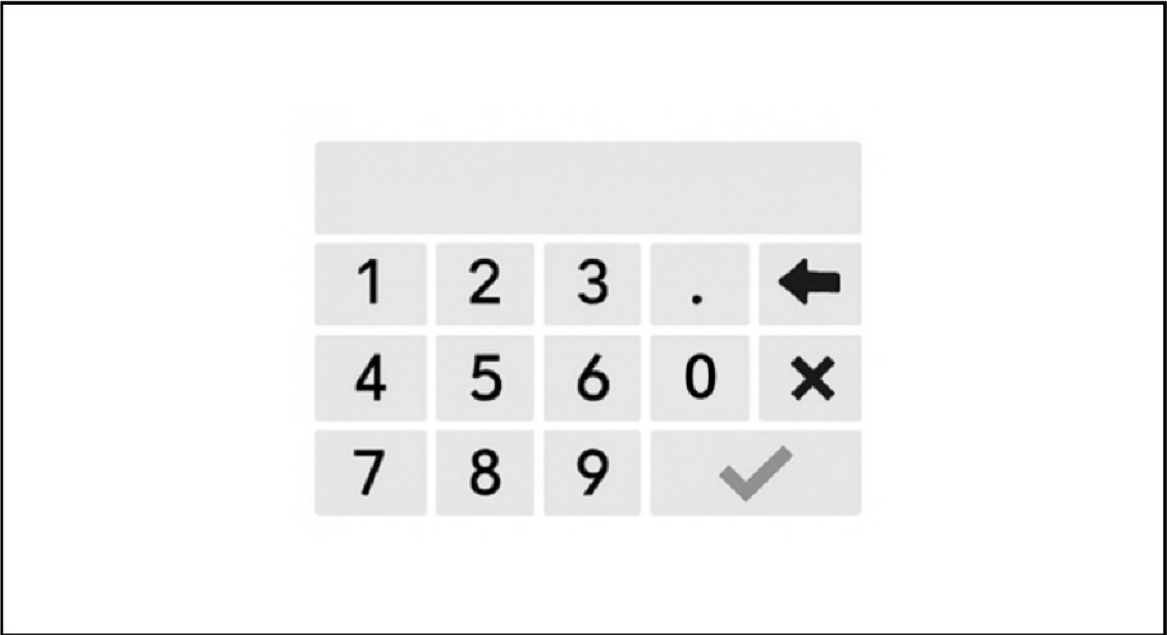
ЯЗЫКИ



ИНФОРМАЦИЯ



СТАНДАРТНЫЙ ИНТЕРФЕЙС КЛАВИАТУРЫ



ООО «ЛионСистемс»

+7 495 74473-58

info@lionsystems.ru

www.lionsystems.ru