РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Doctor start
300/400/600/800/1000

интеллектуальное
пуско-зарядное устройство
инверторного типа



Пуско-зарядные устройства
aurora-online.ru

ВНИМАНИЕ! Перед использованием оборудования, внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! К эксплуатации оборудования допускается только обученный персонал, заранее ознакомленный со всеми положениями данного руководства. Не для бытовых нужд.
Руководство по эксплуатации содержит информацию, актуальную на момент печати. Некоторые изменения могут быть не отражены в данном руководстве. Изображения в инструкции могут отличаться от реальных узлов и надписей на изделии.
При возникновении вопросов, используйте контактную информацию, размещенную на официальном сайте «ГК «АВРОРА»: aurora-online.ru

EAC — Соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ЕврАзЭС.
Производство: WENLING AWT MACHINERY CO., LTD.
Адрес производства: EAST OF XINCHENG AVENUE, QIAOWU VILLAGE, ZEGUO TOWN, WENLING, TAIZHOU, ZHEJIANG PROVINCE, CHINA.

СОДЕРЖАНИЕ

ОПИСАНИЕ 4

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ 5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 6

КОМПЛЕКТАЦИЯ 6

ОБЩИЙ ВИД 7

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 8

ВАЖНО 9

ЗАРЯДКА БАТАРЕИ 9

ПЛАВАЮЩАЯ ЗАРЯДКА 10

СПОСОБЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НЕСКОЛЬКИХ АККУМУЛЯТОРОВ 10

ТИПЫ АКБ (Аккумуляторных батарей) 11

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ (Аккумуляторных батарей) 11

РЕЖИМ СТАРТ (Запуск автомобиля) 12

РЕЖИМ ДОКТОР 13

РЕЖИМ БУСТ (запрещен для использования аккумуляторов типа AGM/GEL) 13

РЕЖИМ ЗИМА 14

РЕЖИМ СЕРВИС 14

ТЕСТ ГЕНЕРАТОРА 14

РЕЖИМ АНТИРЖАВЧИНА 14

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ 15

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 15

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 16

ДЕТАЛИРОВКА 17

Благодарим Вас за приобретение пуско-зарядного устройства!

Мы создаём современное оборудование и дополнительные аксессуары к ним, с применением инновационных технологий, которые помогают Вам совершенствоваться и добиваться лучших результатов. Демонстрируют надежность работы и комфорт в использовании.

«Группа компаний АВРОРА» предлагает широкий ассортимент оборудования промышленного и бытового использования:

- инверторное оборудование для ручной дуговой сварки;
- инверторное оборудование для аргонодуговой сварки;
- инверторные полуавтоматы для сварки в среде защитных газов;
- компрессорное и пневмооборудование;
- генераторы;
- средства защиты для сварочных работ.
- оборудование для воздушно-плазменной резки;
- расходные материалы;
- аксессуары, комплектующие

и многое другое.

Компания имеет широкую сеть региональных дилеров и сервисных центров по всей территории России. Все оборудование обеспечивается надежной технической поддержкой, которая включает гарантийное и послегарантийное обслуживание, поставки расходных материалов, обучение, пусконаладочные и демонстрационные работы, а также консультации по подбору и использованию оборудования. При поступлении на склад, вся продукция проходит контрольное тестирование и тщательную предпродажную проверку, что гарантирует стабильно высокое качество товаров. aurora-online.ru

От производителя профессиональной техники

AURORA GROUP OF COMPANIES

ОПИСАНИЕ

Компания AURORA (АВРОРА) уже более 20 лет поставляет на российский рынок пуско-зарядные устройства. Мы с уверенностью можем сказать, что залогом популярности у отечественного покупателя является высокое качество нашего продукта и проверенные, честные технические характеристики. Инженерный состав и технические специалисты группы компаний AURORA тщательно изучают и тестируют каждый продукт на всех этапах проектирования и подготовки к серийному выпуску. Новое, передовое, профессиональное устройство **Doctor start (Доктор старт)**, разработано в России, российскими инженерами компании Аврора.

Применение прогрессивных технологий, передовых возможностей компьютерного программирования, в совокупности с использованием современных материалов, позволило нам создать **Doctor start**, имеющий максимум преимуществ.

Серия инверторных **Doctor start** профессионально разработана и произведена нашей компанией в соответствии с требованиями к зарядке аккумуляторов 12 В / 24 В. Серия инверторных **Doctor start** — это новое поколение зарядных устройств такого типа.

В интеллектуальных пусковых зарядных устройствах инверторного типа **Doctor start** применены последние достижения таких технологий, как PWM, IGBT, а также, специальные интеллектуальные микропроцессорные чипы для управления всеми процессами. В основе технологии модулирования ширины импульса (коротко ШИМ) лежит быстрое переключение ряда импульсных токов, для точного контроля среднего напряжения и тока заряда. Его основным преимуществом в зарядке батареи является высокая адаптивность, которая может гибко переключаться к различным видам батарей, как на стадии постоянного тока, так и плавающей зарядки, избегая перезарядки и повреждения батареи, а также повышая эффективность зарядки. Зарядное устройство имеет защиту от короткого замыкания, перегрева, обратной полярности, защиту от низкого напряжения.

Устройства **Doctor start** имеют разнообразные режимы работы, которые адаптированы и востребованы в кругу профессиональных потребителей, таких как; автосервисы, автотранспортные предприятия, производства. Режим работы *ЗИМА*, создан специально нашими российскими инженерами, для холодных русских зим. Режим *Доктор* и *БУСТ*, давно известные российскому потребителю помощники, которые завоевали доверие, и оказывают неоценимую помощь в трудных ситуациях с АКБ. Режим *Антиржавчина* - оценен автосервисами на высоком уровне. Данный режим, убирает ржавчину электрохимическим путем с металлических поверхностей. Режимы *СЕРВИС* и *Тест генератора*, также найдут своё применение в автосервисах и автопредприятиях. Многоуровневая защита, надежно защищает устройство от непредвиденных ситуации.

Каждый **Doctor start** полностью соответствует стандартам таможенного союза ЕАС:

Заявленные пусковые токи 100% соответствуют реальным значениям.

Будьте уверены, наша команда усердно трудится, создавая продукты, которые не подведут вас и будут помогать вам в трудных ситуациях. Надеемся, что вы будете довольны качеством и функциональностью наших **Doctor start.**

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Перед использованием оборудования внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.



1. Подключение зарядного устройства должно соответствовать и осуществляться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». При эксплуатации зарядного устройства должны соблюдаться требования пожарной безопасности.



2. Настоящее руководство по эксплуатации описывает работу ПЗУ.



3. К эксплуатации устройства допускаются: лица не младше 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обучение и проверку знаний по безопасным методам работы, имеющие квалификационную группу по электробезопасности; прошедшие инструктаж по «Технике безопасности» и заранее ознакомленные со всеми положениями данного руководства.



Опасность поражения электрическим током!

4. Убедитесь, что напряжение источника питания соответствует техническим характеристикам зарядного устройства.

5. Категорически не допускается производить работы при поврежденной изоляции кабеля, сетевого шнура и вилки.

6. Не присоединяйте и не отсоединяйте зажимы от батареи при работающем зарядном устройстве.



7. Не разрешается вносить какие-либо изменения в конструкцию устройства без разрешения производителя. Неавторизованное изменение конструкции и использование неоригинальных запасных частей может привести к травме пользователя или выходу из строя зарядного устройства.

8. Не использовать зарядное устройство батареи для зарядки аккумуляторных батарей не заряжаемого типа.

9. Не подвергайте устройство воздействию дождя и снега. Используйте только в хорошо проветриваемых сухих помещениях.



Высокая опасность воспламенения!

10. Зарядное устройство оснащено, переключателями и реле, которые могут спровоцировать дугу и искры.

11. Во время зарядки, из аккумуляторной батареи выходят пары, которые могут воспламенится, необходимо избегать открытого пламени и искрения, в том числе запрещено курить возле ПЗУ во время использования.

12. Не используйте зарядное устройство внутри салона или капота автомобиля.



13. Всегда держите поблизости аптечку первой помощи, в случае травм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	**Doctor start 300**	**Doctor start 400**	**Doctor start 600**	**Doctor start 800**	**Doctor start 1000**
Напряжение / Частота питающей сети, В/Гц	230 / 50	230 / 50	230 / 50	400 / 50	400 / 50
Для аккумуляторов напряжением (В)	12 / 24	12 / 24	12 / 24	12 / 24	12 / 24
Тип батарей	STD, AGM, GEL, WET(EFB)	STD, AGM, GEL, WET(EFB)	STD, AGM, GEL, WET(EFB)	STD, AGM, GEL, WET(EFB)	STD, AGM, GEL, WET(EFB)
Шумность в ДБ (децибелы)	≤50	≤50	≤50	≤55	≤55
Максимальная-пиковая потребляемая мощность (КВт)	зарядка 1.1 / пуск 5.6	зарядка 1.5 / пуск 7.4	зарядка 2.3 / пуск 11.1	зарядка 3.0 / пуск 15.0	зарядка 3.7 / пуск 18.5
Максимальный ток заряда (А)	30.0	40.0	60.0	80.0	100.0
Пусковой ток для аккумуляторов 12В в (А)	300	400	600	800	1000
Пусковой ток для аккумуляторов 24В в (А)	300	300	400	600	800
Рекомендуемая емкость АКБ для зарядки (АЧ)	20/300	20/400	20/600	20/800	20/1000
Размеры устройства Д*Ш*В	320*260*220	320*260*220	390*260*220	390*320*280	390*320*280
Габаритные размеры упаковки, мм Д*Ш*В	425*315*240	485*315*240	485*315*240	485*380*300	485*380*300
Вес нетто / брутто кг.	5.0/5.5	5.8/6.5	6.3/7.1	10.5/11.3	10.5/11.3
Класс защиты IP	21 S	21 S	21 S	21 S	21 S

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Устройство	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

ОБЩИЙ ВИД

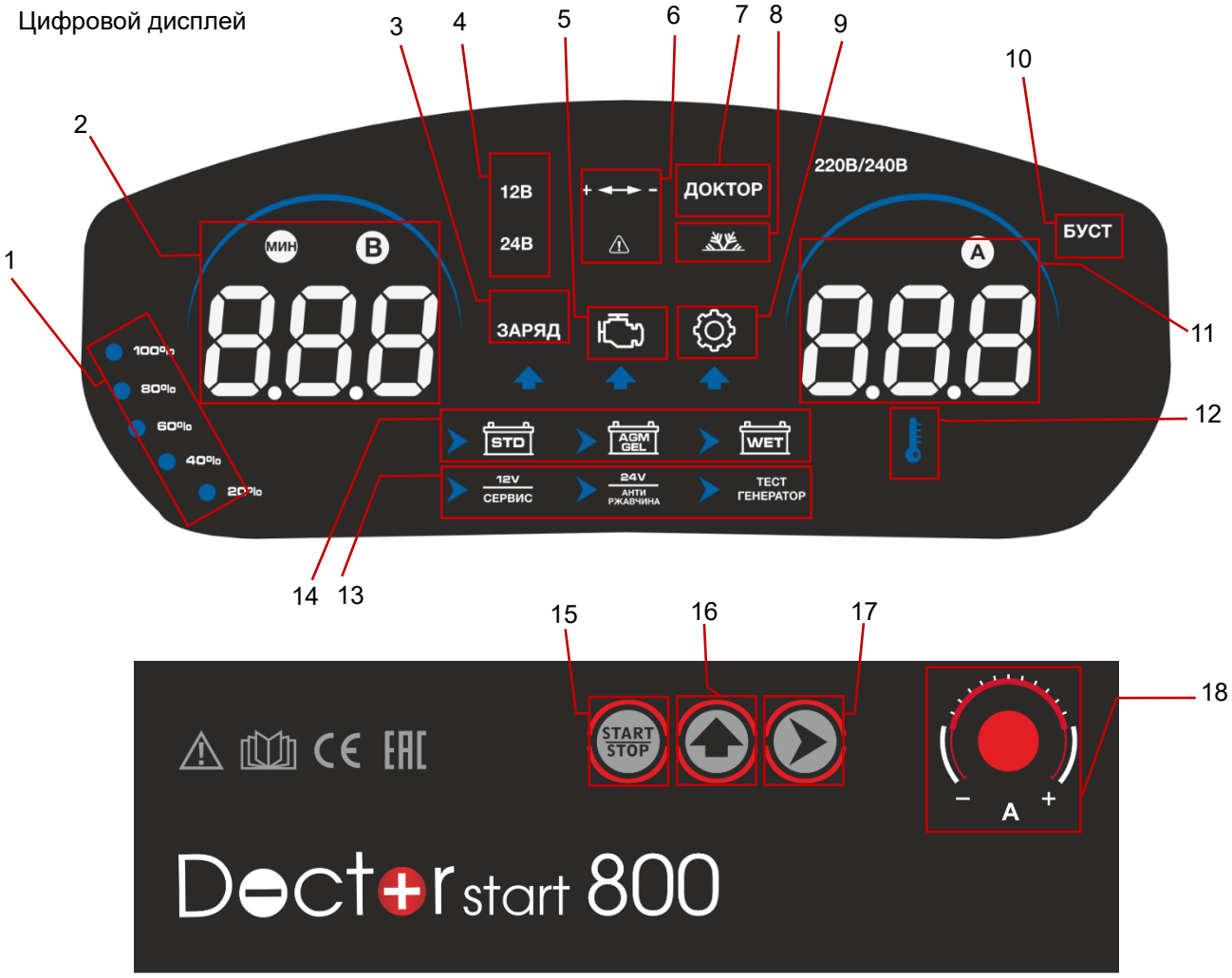
Doctor start 300/400/600/800/1000



ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Для моделей Doctor start 300/400/600/800/1000

Цифровой дисплей



№	Наименование	№	Наименование
1	Индикация уровня заряда	10	Режим БУСТ
2	Индикатор напряжения, таймер в минутах	11	Индикатор силы тока, выбор включения параметров ON/OFF
3	Режим зарядки	12	Индикатор перегрева
4	Индикация напряжения 12в/24в	13	Панель выбора дополнительных режимов
5	Режим СТАРТ	14	Индикатор выбора АКБ (аккумуляторная батарея)
6	Индикатор ошибок	15	Кнопка запуска и остановки (нажимайте эти кнопки только после выбора функции и правильного подключения устройства)
7	Режим АВТОДОКТОР	16	Кнопка переключения режимов (зарядка, запуск двигателя и другие функции)
8	Режим ЗИМА	17	Кнопка выбора параметров работы в рамках одного режима
9	Переход в меню выбора дополнительных режимов	18	Ручка настройки тока перед зарядкой и вкл/выкл параметров (не регулируйте ее после подключения аккумулятора или во время зарядки)

Основные функции устройства

- Запуск автомобиля на 12В и 24В
- Интеллектуальная зарядка АКБ, STD, GEL/AGM, WET(EFB) 12В и 24В

- режим Доктор (ремонт и восстановление АКБ)

- режим БУСТ (запрещено использовать для АКБ GEL/AGM)

- режим ЗИМА

- Режим СЕРВИС
- Тест генератора автомобиля
- Удаления ржавчины с металлической поверхности

Преимущества устройства
+ автоматическое определение АКБ 12В/24В
+ многоуровневая система защиты
+ автоматическое отключение
+ цифровой дисплей
+ интеллектуальное управление

ВАЖНО

В экстренной ситуации, когда вам необходимо запустить автомобиль, а напряжение АКБ меньше 12 вольт,(данное значение может иметь небольшие отклонения и зависит от марки вашего автомобиля) может возникнуть ситуация при которой автомобиль будет блокировать любые попытки запуска, так как умная система ведёт контроль параметров; напряжение зарядки генератора и АКБ, силу зарядного тока, внутреннее сопротивление АКБ, температуру АКБ, остаточную резервную емкость. При работающем двигателе напряжении в бортовой сети поддерживается в диапазоне 13,8-14,2 В. Если оно падает ниже 13,5 В, умная система начинает снижать нагрузку и отключает менее важные потребители. Чем меньше напряжение, тем больше потребителей отключает система. Падение ниже 8 В, полностью блокирует и отключает всю систему. Чтобы запустить автомобиль и доехать до сервиса, вы можете поднять емкость АКБ с помощью данного устройства. Имейте в виду, что напряжение ниже 12 вольт является критическим, и может говорить о том, что с вашим АКБ происходят не штатные ситуации. После запуска автомобиля незамедлительно обратитесь в сервис, чтобы избежать повторение данной ситуации и не навредить вашему АКБ и в целом бортовой сети.

Всегда сверяйтесь с паспортом конкретной батареи. Производитель часто указывает уточнённые параметры напряжения и тока для своей модели.

При зарядке следите за температурой: если корпус сильно нагревается (около 45–50 °C), это сигнал снизить ток или сделать паузу.

ЗАРЯДКА БАТАРЕИ

Перед тем, как выполнять любые действия, связанные с подключением и техобслуживанием зарядного устройства, всегда отсоединяйте кабель питания от сети.
Убедитесь, что зарядное устройство исправно и без видимых повреждений проводов перед тем, как соединять и отсоединять зажимы от клемм аккумулятора.

ВНИМАНИЕ! При включении устройства в сеть, по умолчанию выбран режим ЗАРЯД. Для того, чтобы начать зарядку, необходимо:

1) Проверьте, соответствует ли сетевое напряжение номинальному входному напряжению зарядного устройства 230В +5%/-10%. 400В +5%/-10%.
2) Подключите устройство к электросети.
3) На обратной стороне устройства переведите выключатель в положение ВКЛ.
4) Убедитесь, что панель управления работает, она должна светиться и отображать значения.

5) Встроенный охлаждающий вентилятор, должен работать.
6) Проверьте напряжение вашего аккумулятора, соблюдая полярность **ПОДКЛЮЧИТЕ КЛЕММЫ**. На экране высветится напряжение:

12,6-12,8 В – нормальный заряд
12,0-12,4 В – требуется подзарядка
Менее 11,8 В – глубокий разряд (риск повреждения аккумулятора)

ОТСОЕДИНИТЕ КЛЕММЫ ОТ АКБ

7) Если зарядка необходима, выберите тип АКБ на панели устройства с помощью кнопки (17).

Устройство позволяет заряжать аккумуляторы STD, GEL/AGM, WET(EFB).

8) Чтобы зарядка осуществлялась в автоматическом режиме, **ПОДКЛЮЧИТЕ КЛЕММЫ** плюс и минус к АКБ (не путайте полярность клемм (см. Рис. 1). **Устройство автоматически определит напряжение заряжаемого АКБ 12В или 24В**, отобразив соответствующие напряжение на панели устройства. На табло слева отобразится текущий заряд АКБ.
9) Можно начинать процесс зарядки АКБ нажав на кнопку (15) либо, через 30 секунд, устройство автоматически включит режим зарядки.

Перед зарядкой вы можете самостоятельно настроить силу тока в ручном режиме, с помощью ручки регулировки (18), перед этим клеммы должны быть отсоединены от АКБ, либо оставить заряжаться АКБ в автоматическом режиме (не пытайтесь регулировать ее после подключения аккумулятора или во время зарядки, система не позволит этого сделать).
При глубоком разряде АКБ, **рекомендуем** сначала использовать метод импульсного восстановления (режим ДОКТОР), чтобы активировать, давно неиспользованный АКБ, и предотвратить его, возможное, повреждение использовав заряд несоответствующей мощности.

Система устройства автоматически определяет состояние АКБ.
Отслеживать динамику зарядки вашего АКБ вы можете с помощью индикатора заряда (1), расположенного в левой нижней части цифровой панели.

ПЛАВАЮЩАЯ ЗАРЯДКА

По мере подхода к завершающему циклу зарядки АКБ, зарядный ток начинает постепенно уменьшаться, и уменьшается до полного заряда АКБ. После полного заряда устройство переходит в режим плавающей зарядки и продолжит обеспечивать постоянное напряжение зарядки с небольшим плавающим током. Этот процесс будет автоматически поддерживать АКБ защищая от саморазряда.

СПОСОБЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НЕСКОЛЬКИХ АККУМУЛЯТОРОВ

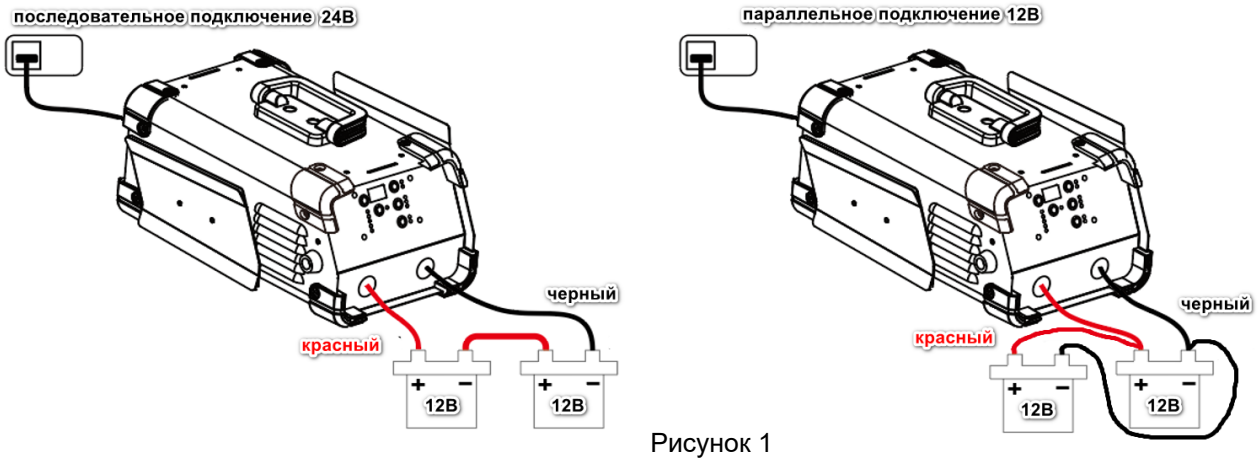


Рисунок 1

ВНИМАНИЕ! Запрещено заряжать АКБ с различной степенью разряженности и аккумуляторы различных типов.
Если вам требуется одновременно зарядить несколько аккумуляторов, можно выполнить

"последовательные" \ "параллельные" соединения.

ТИПЫ АКБ (Аккумуляторных батарей)

Вы можете выбрать тот тип АКБ, который вам предстоит зарядить. Каждый тип АКБ имеет индивидуальную программу ступенчатой зарядки, выбор программы происходит автоматически, используется оптимальная под выбранный тип АКБ. Типы АКБ: **STD, AGM/GEL, WET/EFB.**

STD является стандартной свинцово-кислотной батареей, которая имеет более широкий спектр применения и часто используется для запуска питания обычных транспортных средств.
EFB Усовершенствованные кальциевые аккумуляторы с усиленными пластинами и улучшенными сепараторами.

Особенности:
- - толстые пластины, защищённые специальным материалом;
- - увеличенное количество рабочих циклов;
- - устойчивы к частым пускам двигателя и городским нагрузкам.

WET классический свинцово-кислотный аккумулятор с жидким электролитом. Дословно аббревиатура означает «аккумулятор мокрых ячеек» (WET Cell Battery).
AGM (Absorbent Glass Mat) — это усовершенствованная версия классической свинцово-кислотной батареи. Главное отличие — жидкий электролит заменён абсорбированным. Вместо него кислотой пропитаны пористые вставки (маты) из стекловолокна. Отсюда и название технологии — «абсорбирующие маты из стекловолокна».

Особенности:
- герметичность и отсутствие выкипания;
- высокая отдача тока;
- выдерживают многократные циклы заряд-разряд;
- быстрая зарядка;
- устойчивость к вибрации.

GEL свинцово-кислотный аккумулятор, в котором жидкий электролит преобразован в гелеобразное состояние путём добавления загустителя, обычно диоксида кремния. Это предотвращает утечку электролита и исключает газовыделение в процессе эксплуатации батареи.

Особенности:
- полная герметичность;
- защита от глубокого разряда;
- долгий срок службы;
- не осыпаются пластины.

Если напряжение 12-вольтовой батареи упадет ниже 10 В, это приведет к серьезному повреждению батареи. Если АКБ поврежден и замкнут, может сработать защита устройства. Если защита сработала, отключите питание, подождите более 15 минут, а затем снова подключите питание для использования. Если произошла вышеуказанная ситуация, ваш аккумулятор находится в состоянии сильной разрядки или имеет повреждения. Будьте более внимательны при следующем использовании аккумулятора!

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ (Аккумуляторных батарей)

Типы АКБ	STD	AGM/GEL	WET/ EFB
Состояние электролита	Жидкий, свободный	Абсорбирован в стекловолоконные маты между пластинами	Жидкий, но пластины усилены (утолщены, в конверт-сепараторе)
Рабочие режимы	Классический стартерный режим. Плохо переносит частые циклы заряд-разряд и глубокие разряды. Подходит для	Идеален для интенсивных циклических нагрузок: продвинутые системы «старт-стоп», рекуперация энергии,	Хорошо работает в режиме частых пусков (городской цикл, базовые системы «старт-стоп»), лучше переносит недозаряд.

	авто без систем «старт-стоп» и с минимальной электроникой.	большое количество электроники	
Напряжение (в покое, заряженная батарея)	~12,6–12,8 В	~12,6–12,8 В	~12,6–12,8 В
Максимальное, напряжение запрограммированное в настройках.	14,4 В	14,2 В	14,7 В
Токи	Хороший пусковой ток, но ниже, чем у специализированных типов.	Очень высокий пусковой ток.	Пусковой ток достаточный, но ниже, чем у AGM.
Правила зарядки	Можно заряжать обычным трансформаторным или автоматическим зарядным устройством для свинцово-кислотных АКБ.	Категорически запрещено заряжать трансформаторным зарядным устройством. Требуется специальное зарядное устройство с режимом AGM/GEL. С корректной работой подачи напряжения до 14.2 В. Важно! Напряжение выше 14.8 В категорически недопустимо для данного типа батарей.	Рекомендуется зарядное устройство с режимом EFB или ручной настройкой напряжения не выше 14,7 В.
Безопасность	В процессе зарядки необходимо контролировать температуру АКБ, при повышении температуры выше 40 градусов, прекратить процесс зарядки.	В процессе зарядки необходимо контролировать температуру АКБ, при повышении температуры выше 40 градусов, прекратить процесс зарядки.	В процессе зарядки необходимо контролировать температуру АКБ, при повышении температуры выше 40 градусов, прекратить процесс зарядки.

РЕЖИМ СТАРТ (Запуск автомобиля)

В экстренной ситуации, когда вам необходимо запустить автомобиль, а напряжение АКБ меньше 12 вольт,(данное значение может иметь небольшие отклонения и зависит от марки вашего автомобиля) может возникнуть ситуация при которой автомобиль будет блокировать любые попытки запуска, так как умная система ведёт контроль параметров; напряжение зарядки генератора и АКБ, силу зарядного тока, внутреннее сопротивление АКБ, температуру АКБ, остаточную резервную емкость. При работающем двигателе напряжении в бортовой сети поддерживается в диапазоне 13,8-14,2 В. Если оно падает ниже 13,5 В, умная система начинает снижать нагрузку и отключает менее важные потребители. Чем меньше напряжение, тем больше потребителей отключает система. Падение ниже 8 В, полностью блокирует и отключает всю систему. Чтобы запустить автомобиль и доехать до сервиса, вы можете поднять емкость АКБ с помощью данного устройства. Имейте в виду, что напряжение ниже 12 вольт является критическим, и может говорить о том, что с вашим АКБ происходят не штатные ситуации. После запуска автомобиля незамедлительно обратитесь в сервис, чтобы избежать повторение данной ситуации и не навредить вашему АКБ и в целом бортовой сети.

Для запуска автомобиля необходимо:

1) Перевести устройство в режим СТАРТ. Переключением кнопки (16), выберите индикатор ДВИГАТЕЛЬ (5).
2) Далее, разместить зажимы устройства на АКБ согласно их полярности; красный на плюс, черный на минус (см. Рис. 2).

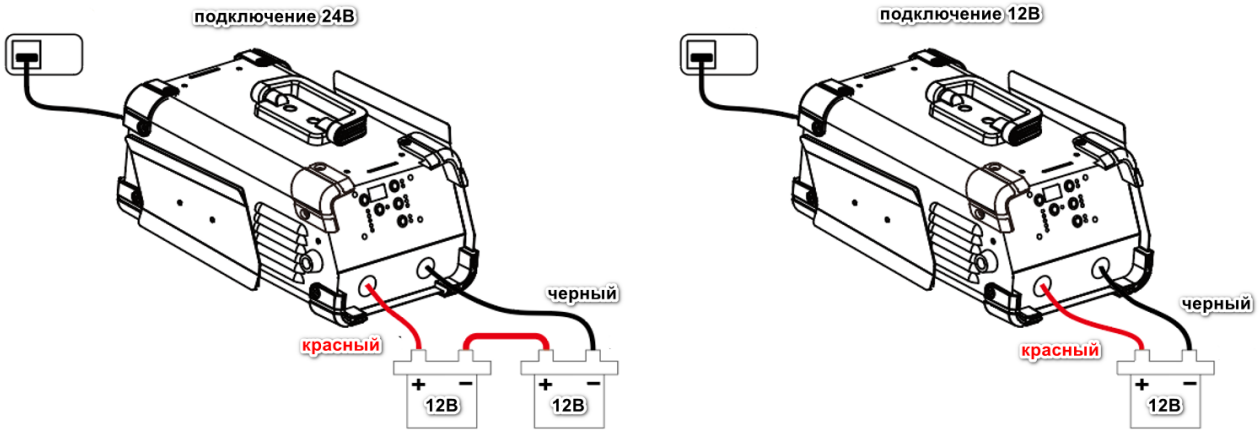


Рисунок 2

3) Чтобы активировать режим СТАРТ, необходимо нажать на кнопку (15).

После этого начнётся отсчёт 10 секунд до начала активации периода 60 секунд, в течение этого периода у вас есть время повернуть ключ зажигания. После поворота ключа режим СТАРТ будет активен **ВНИМАНИЕ!** Режим СТАРТ будет активен в течении 10 секунд. В этот промежуток времени производится запуск двигателя автомобиля.
После запуска устройство перейдет в режим отдых в течение 30 секунд, после чего можно снова повторить процедуру запуска.

Рекомендуется, перед включением режима СТАРТ:
- **Активировать режим БУСТ** (быстрый заряд) продолжительностью 5-10 минут, поскольку это значительно облегчит запуск двигателя. (запрещен для использования аккумуляторов типа AGM/GEL)

Устройство Doctor start имеет защиту «не подключенного АКБ». Вы не сможете производить запуск автомобиля, если устройство идентифицировало, что зажимы не присоединены или неправильно подсоединены к АКБ.

РЕЖИМ ДОКТОР

Полностью автоматическое 7-ступенчатое восстановление АКБ. Поднимает утраченный потенциал рабочих параметров АКБ до 98% с сохранением всех рабочих характеристик. Режим восстановления АКБ полностью автоматический, дополнительные, специальные настройки не требуются.
Переход и активация режима Доктор:

1) Выбрать тип АКБ
2) Переключить с помощью кнопки (17) в режим ДОКТОР.
3) Использовать ручку настройки (18) на правой панели должно высветится ON.
4) Подсоединить зажимы на клеммы АКБ, соблюдая полярность.

Устройство готово к лечению вашего АКБ. Активировать режим ДОКТОР нажатием клавиши (15).
После окончания процедуры лечения, устройство перейдет в плавающий режим заряда (см. плавающий режим).

РЕЖИМ БУСТ (запрещен для использования аккумуляторов типа AGM/GEL)

Режим быстрой подзарядки, который позволяет быстро восстановить ёмкость АКБ за короткий промежуток времени. Применяется в ситуации, когда не получается завести двигатель пусковым

устройством из-за слишком слабого заряда АКБ. Данный режим работает в диапазоне тока 30–70% от ёмкости батареи и восстанавливает её работоспособность в течение 5–10 минут. Данный режим работает только по таймеру. Для того чтобы активировать этот режим необходимо;

ВНИМАНИЕ! Режим БУСТ запрещен для использования аккумуляторов типа AGM/GEL

1) Выбрать тип АКБ. (для аккумуляторов типа AGM/GEL режим БУСТ работает в режиме заряда)
2) Переключить с помощью клавиши (17) в режим БУСТ.
3) Использовать ручку настройки (18) на правой панели должно высветится ON.
4) Далее, с помощью этой же ручки настройки на правой панели выбрать количество минут, в течение которых будет активен режим БУСТ от 1 до 30 минут (рекомендуется рабочий диапазон от 5 до 10 минут).
5) Подсоединить зажимы на клеммы АКБ, соблюдая полярность.
6) Активировать режим БУСТ нажатием клавиши СТАРТ (15).
7) После отработки заданного интервала времени, устройство автоматически закончит зарядку и перейдет в плавающий режим заряда (см. плавающий режим).

РЕЖИМ ЗИМА

Рекомендуем использовать данный режим зарядки в холодное время года, когда условия не позволяют проводить зарядку в теплых прогретых помещениях, а вынужденно приходится работать в условиях минусовых температур. Данный режим позволяет повысить интенсивность зарядки при минусовых температурах за счёт повышения напряжения зарядки на 0.3В.

ВНИМАНИЕ! Для аккумуляторов типа AGM/GEL, данный режим возможен для использования, только при температуре окружающей среды в диапазоне от нуля до +10 градусов.

Чтобы включить режим, необходимо:

1) Выбрать тип АКБ.
2) Переключить с помощью клавиши (17) в режим ЗИМА (8).
3) Использовать ручку настройки (18) на правой панели должно высветится ON.
4) Использовать ручку настройки (18) на правой панели выбрать силу тока.
5) Подсоединить зажимы на клеммы АКБ, соблюдая полярность.
6) Активировать режим ЗИМА нажатием кнопки СТАРТ (15).
7) После окончания процедуры зарядки, устройство перейдет в плавающий режим заряда (см. плавающий режим)

РЕЖИМ СЕРВИС

При необходимости, когда АКБ требуется вынужденно снять с автомобиля, но при этом есть потребность продолжить работу с бортовой сетью авто, режим СЕРВИС, позволяет штатно производить действия с бортовой сетью авто без АКБ. Режим СЕРВИС – режим работы без АКБ.

1) С помощью кнопки (16), выберите индикатор (9) на панели устройства.
2) Далее, с помощью кнопки (17) выберите соответствующие напряжение вашей сети 12В или 24В.
3) Подсоединить зажимы на клеммы автомобиля, соблюдая полярность.
4) Нажатие кнопки СТАРТ (15) активирует режим СЕРВИС.
5) После окончания работ выполните 4 и 3 пункты в обратном порядке.

ТЕСТ ГЕНЕРАТОРА

1) Проверка генератора на работоспособность. Этот режим тестирует генератор на поступление заряда к АКБ.
2) С помощью кнопки (16), выберите индикатор (9) на панели устройства.
3) Далее, с помощью кнопки (17) выберите на панеле (13) «Тест генератора».
4) Подсоединить зажимы на клеммы АКБ, соблюдая полярность.
5) Затем запустите автомобиль.
6) После того как автомобиль запустится, если генератор выдаёт штатный заряд на АКБ, то на экране высветится **OK**. Если генератор не исправен, то на экране высветится сообщение о неисправности **FAL.**

РЕЖИМ АНТИРЖАВЧИНА

Это электрохимический процесс, основан на обратной реакции окисления — восстановлении железа. Этот режим очищает заржавевший метал от ржавчины.

1) Возьмите емкость, не металлическую, налейте в неё воды. В зависимости от степени коррозии, добавьте в воду соду или соль. Для легкой коррозии пропорция 1:70, для сильной коррозии пропорция может быть увеличена до 1:40.
2) С помощью кнопки (16), выберите иконку (9) на панели устройства.
3) Далее, с помощью кнопки (17) выберите на панеле (13) «Антиржавчина».
4) Возьмите металлический объект, с которым необходимо провести процедуру антиржавчины, и

который помещается в емкость с водой.
5) Обрабатываемый метал должен быть зажат минусовой клеммой и помещен в емкость с водой.
6) Плюсовая клемма является проводником, которая тоже помещается в емкость с водой.
7) Нажатие кнопки СТАРТ (15) активирует режим Антиржавчина.
8) Время процедуры зависит от степени коррозии металла и площадью металлического объекта.
9) После окончания работ выполните 7, 6 и 5 пункты в обратном порядке.

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ

Защита от перегрева: когда температура зарядного устройства превышает 95 °C, активируется защита от перегрева, и ток не подается. Устройство может возобновить работу, когда температура снизится примерно до 60 °C или после отключения питания на 10 минут.

Защита от короткого замыкания: если на выходе зарядного устройства происходит случайное короткое замыкание, зарядное устройство автоматически отключает подачу тока. Зарядка возобновляется автоматически после устранения короткого замыкания и правильного подключения.

Защита от обратного подключения: если положительный и отрицательный выводы зарядного устройства подключены к аккумулятору в обратном порядке, зарядное устройство также автоматически отключается. Зарядка возобновляется автоматически после правильного подключения полярности.

Защита от низкого напряжения: когда напряжение одной ячейки аккумулятора становится ниже 1,5 В, зарядное устройство активирует защиту выхода, чтобы предотвратить повреждение оборудования из-за несоответствия напряжения между аккумулятором и зарядным устройством.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Способы устранения неисправностей
Зарядное устройство показывает «полностью заряжено» через несколько минут после зарядки аккумулятора.	1. Проверьте, не сработала ли защита зарядного устройства от перегрузки по току или низкого напряжения (из-за несоответствия напряжения), и посмотрите, работает ли вентилятор. 2. Это указывает на то, что аккумулятор не имеет остаточной емкости или уже полностью заряжен (рекомендуется сначала разрядить аккумулятор, а затем проверить его или заменить другим разряженным аккумулятором для проверки). 3. Проверьте, хорошо ли соединены выводы зарядного устройства и клеммы аккумулятора.
Корпус батареи нагревается во время зарядки, или зарядное устройство в течение длительного времени не показывает индикацию «полностью заряжена».	1. Проверьте, нет ли в аккумуляторе короткого замыкания, из-за которого зарядное напряжение в течение длительного времени не достигает номинального напряжения зарядного устройства. 2. Проверьте, нет ли в аккумуляторе утечки тока (ток утечки ≥ 0,3 А). 3. Аккумулятор может быть некачественным; рекомендуется заменить его оригинальным аккумулятором. 4. Замените батарею на исправную для проверки.

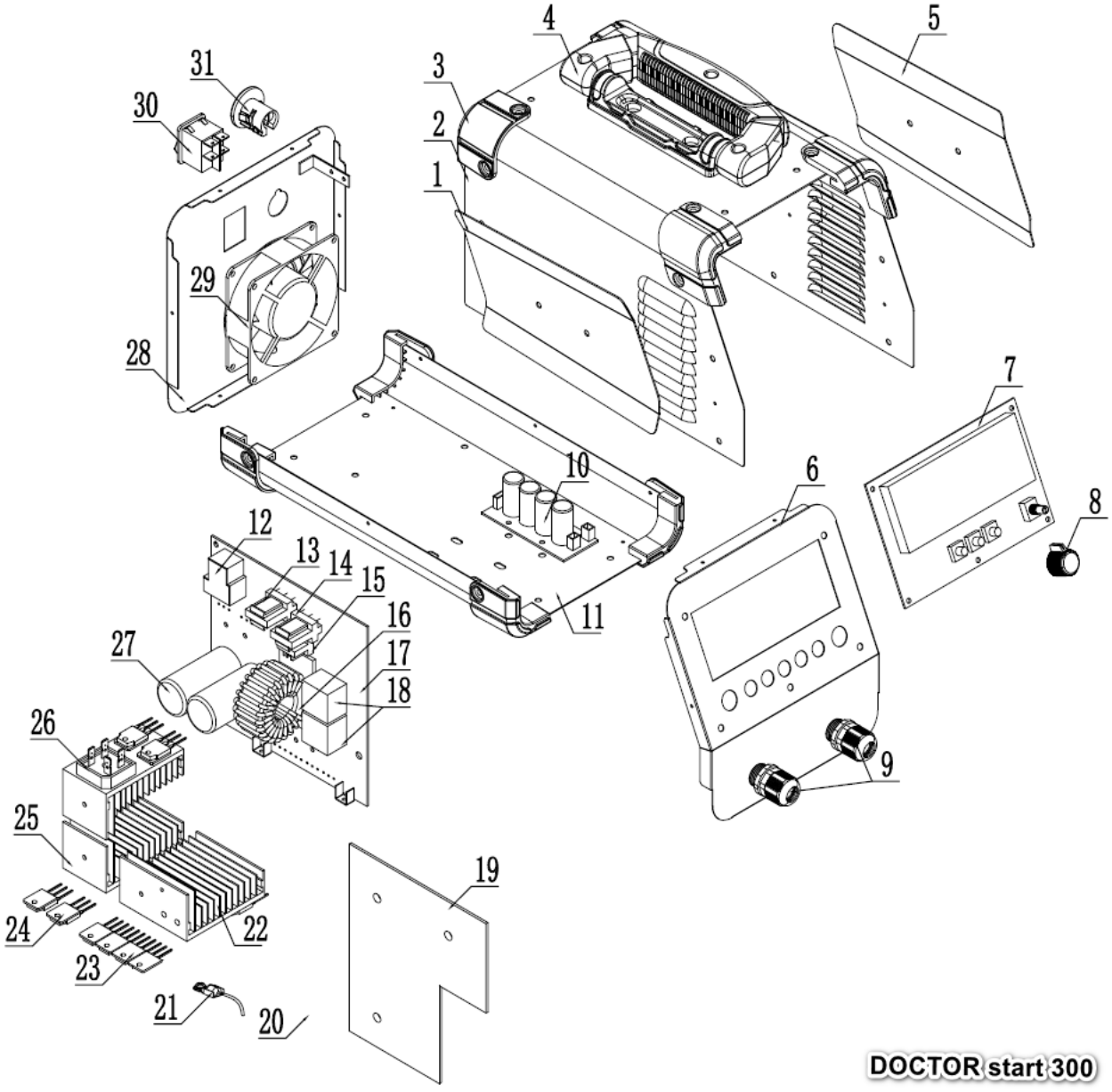
Когда зарядное устройство заряжает аккумулятор, вентилятор охлаждения должен работать нормально.
Диапазон обнаружения и отображения напряжения зарядного устройства: 5 В-15 В для батарей 12 В, 16 В-29 В для батарей 24 В. Напряжение полной зарядки батареи 12 В составляет 14,6 ± 0,2 В, а батареи 24 В — 29,2 ± 0,2 В.*
Для батарей с утечкой и батарей емкостью менее 20 Ач во время первой зарядки требуется ручной контроль. Проверьте внешний вид батареи и электролит, чтобы предотвратить перезарядку, вздутие или деформацию батареи.
*- в зависимости от типа АКБ

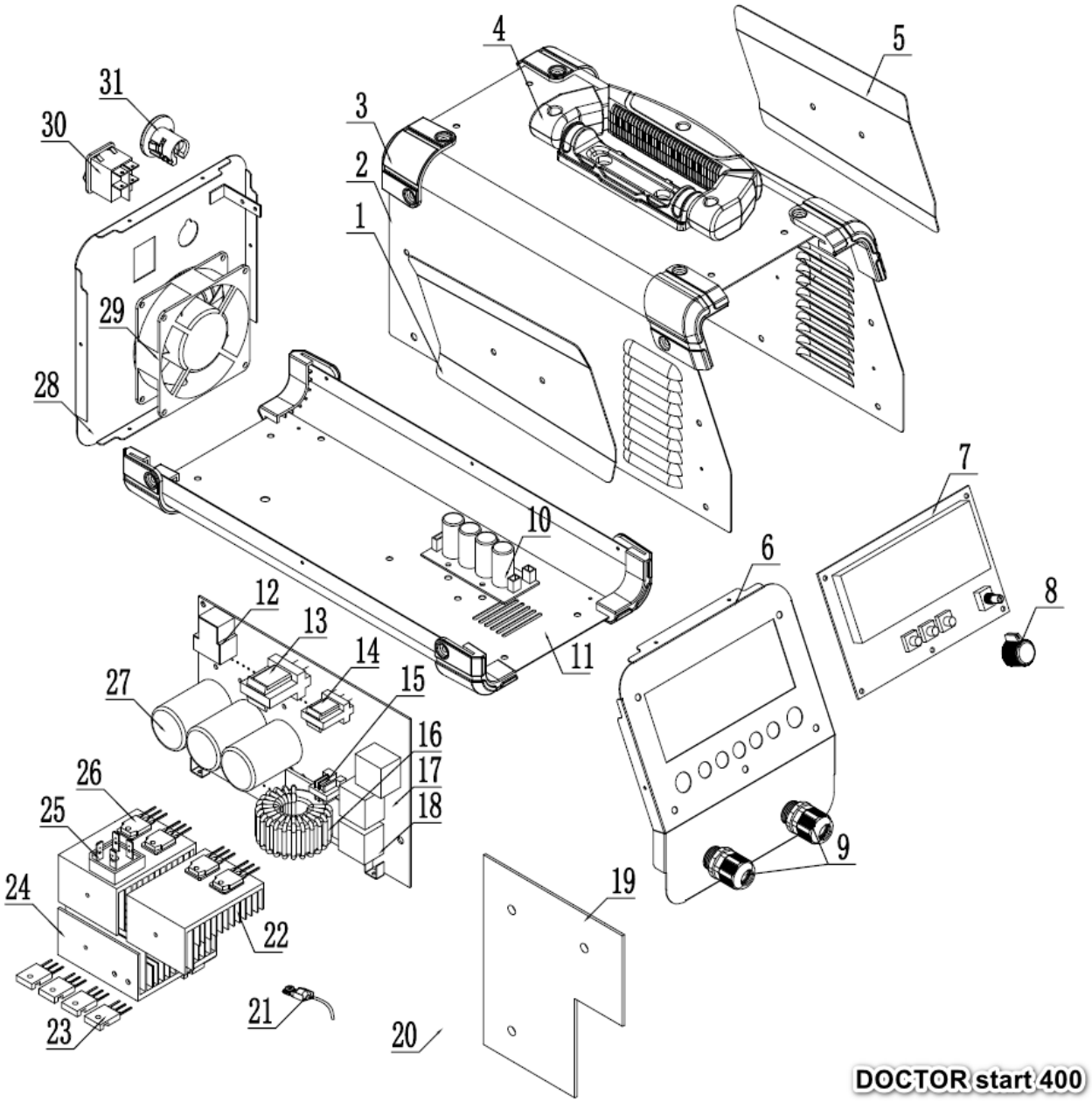
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

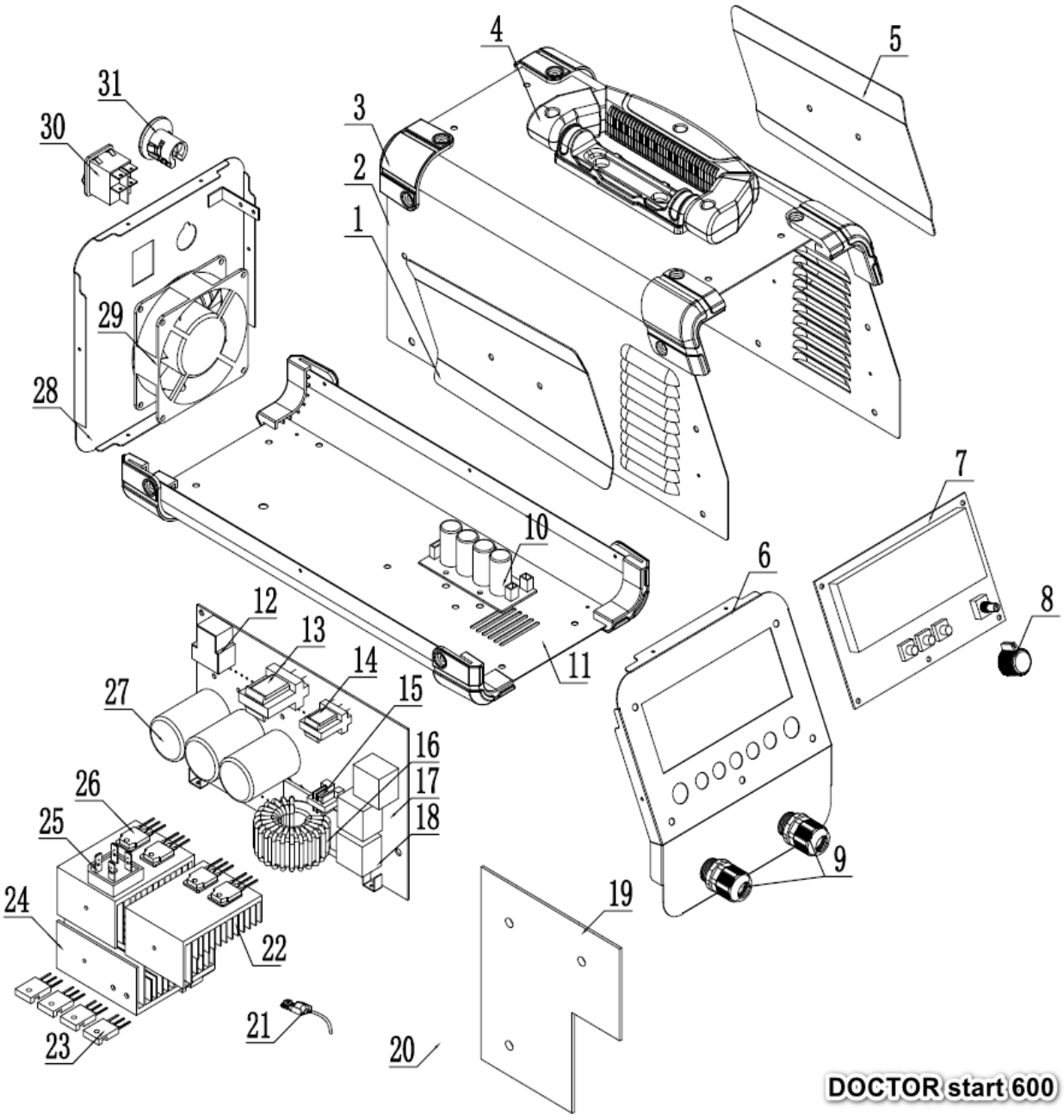
Гарантия действительна только на территории таможенного союза.
Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев с даты продажи.
Гарантийное обслуживание и ремонт производится только в специализированных или специально уполномоченных производителем сервисных центрах. Адреса сервисных центров указаны на официальном сайте: **aurora-online.ru/service**
В течение гарантийного срока покупатель имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, которые явились следствием производственных дефектов.
Товар предоставляется в ремонт в комплекте с рабочими аксессуарами, сменными приспособлениями и элементами их крепления. Заменяемые при гарантийном ремонте детали изымаются сервисным центром.
Гарантийные обязательства не распространяются на следующие случаи:
1) несоблюдение предписаний инструкции по эксплуатации;
2) ненадлежащее хранение и обслуживание, использование Товара не по назначению;
3) эксплуатация Товара при несоответствии параметров питающей сети (по напряжению и мощности) значениям, приведенным на шильдах и в паспорте оборудования;
4) эксплуатация Товара при наличии скруток питающих проводов. Площадь поперечного сечения сетевых проводов должна соответствовать номинальному режиму;
5) эксплуатация Товара с признаками неисправности (повышенный шум, вибрация, потеря мощности, снижение оборотов, сильное искрение, запах гари, отказ и остановка вентилятора и т.п.);
6) наличие механических повреждений корпуса, шнура питания, а также внутренних частей Товара (печатных плат и др.) вследствие ударов, падений с высоты или попадания внутрь посторонних предметов и инородных тел (камней, песка, цементной пыли или строительного мусора);
7) наличие повреждений, вызванных действием агрессивных сред, эксплуатация Товара в условиях высоких, низких температур либо повышенной влажности сверх допустимых значений (в т. ч. прямого попадания влаги, например, при эксплуатации во время дождя);
8) наличие повреждений вследствие перегрузки, вызванных нарушением временного режима работы (например, перегрев вследствие превышения времени непрерывной работы);
9) при вскрытии, попытках самостоятельного ремонта Товара, при внесении самостоятельных изменений в конструкцию Товара, о чем свидетельствуют, например, заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей, отсутствующие или недовернутые винты и элементы крепления, щели в корпусе, удлиненный шнур питания;
10) при отсутствии, повреждении или изменении серийного номера на Товаре, когда такой номер был нанесен производителем, при несоответствии серийного номера, нанесенного производителем, номеру, указанному в гарантийном талоне.
11) при возникновении неисправности Товара в результате использования несоответствующих расходных материалов и комплектующих (предохранители и т.п.)
12) на профилактическое обслуживание (регулировка, чистка, промывка, смазка и другие виды технического обслуживания).
13) аппараты для гарантийного ремонта принимаются в чистом виде.
Для гарантийного ремонта в авторизованном сервисном центре необходимо предъявить гарантийный талон установленного образца с отметкой о дате продажи, подписью продавца и штампом предприятия торговли.

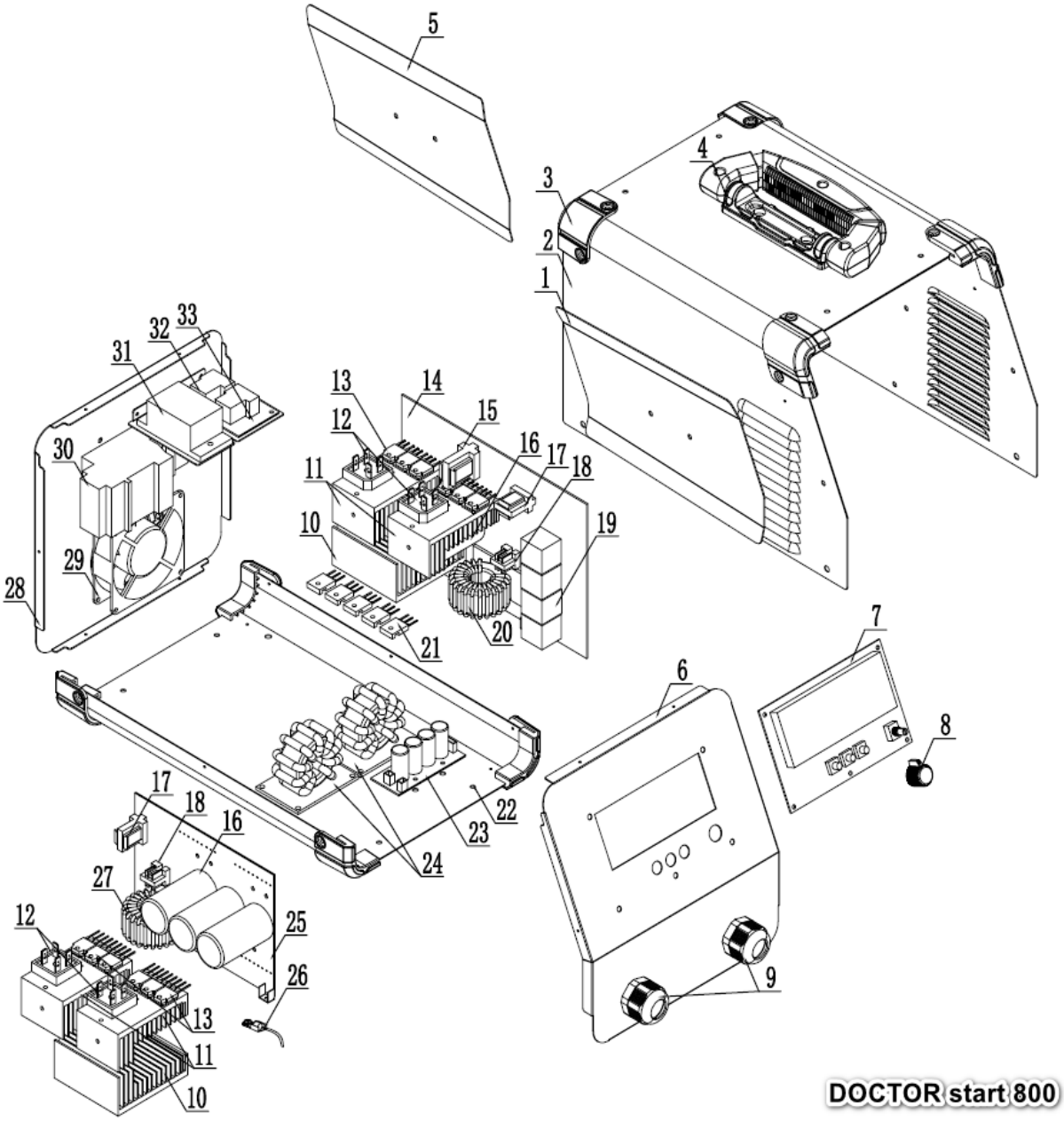
Производитель не несёт ответственности за повреждённый аккумулятор в виду не грамотного использование устройства.

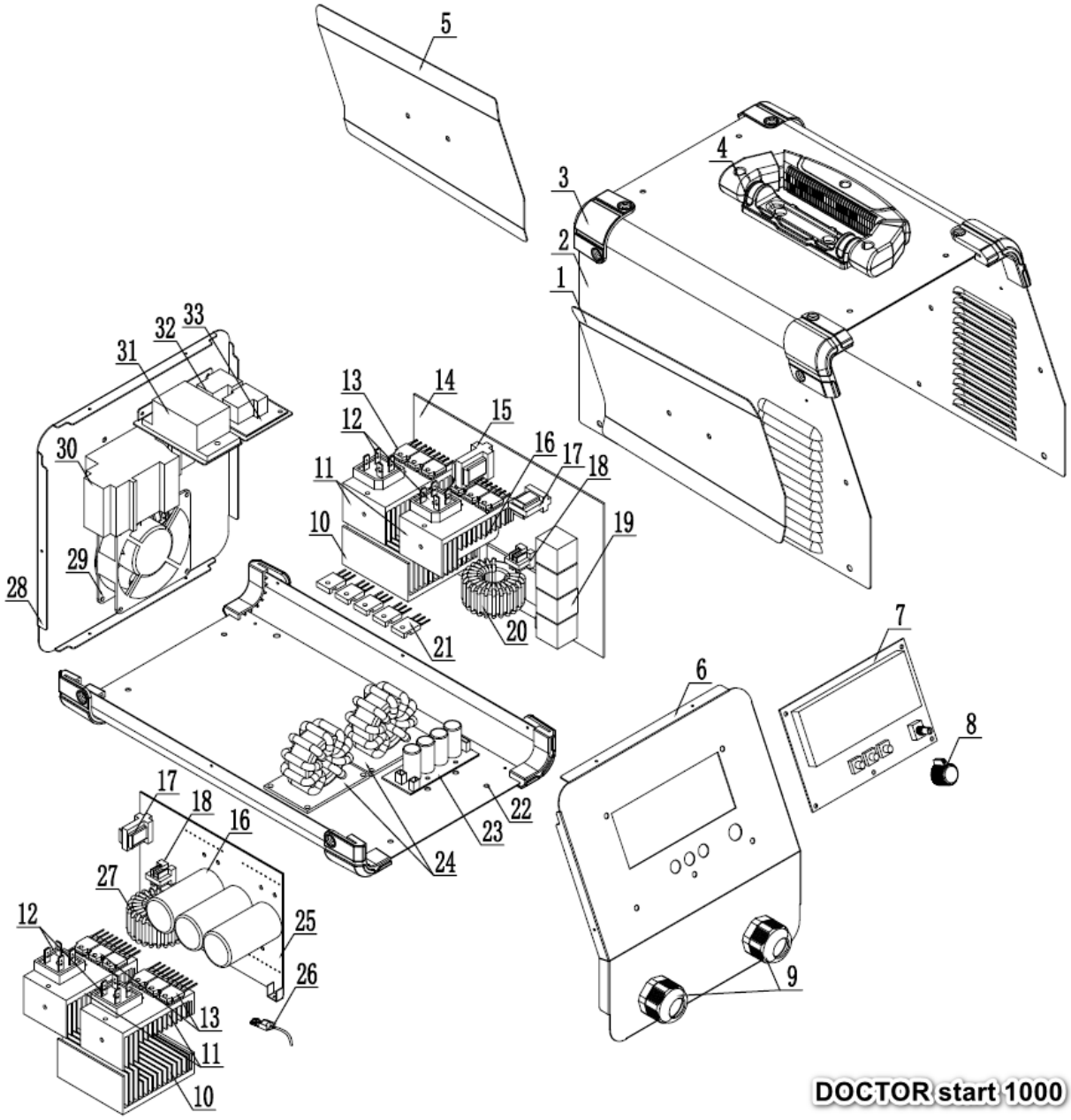
ДЕТАЛИРОВКА




1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
DOCTOR start 400


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
DOCTOR start 600


5
4
3
2
1
33
32
31
30
29
28
13
14
12
15
16
17
18
11
10
19
20
21
7
6
8
17
18
16
27
25
12
26
13
11
10
22
23
24
9
DOCTOR start 800


5
4
3
2
1
33
32
31
30
29
28
13
14
12
15
16
17
18
11
10
19
20
21
22
23
24
7
6
8
9
17
18
16
27
25
12
26
13
11
10
DOCTOR start 1000

Сведения о приемке:

Модель оборудования	
Серийный номер	
Дата выпуска	
Подпись ответственного сотрудника	

М.П.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



aurora-online.ru

ООО «ГК «АВРОРА»
192236, Санкт-Петербург, ул. Софийская 14.
Телефон: +7 (812) 449-62-20
Телефон отдела сервиса: +7 (812) 449-62-02
aurora-online.ru

Производитель оставляет за собой право на внесение изменений. Дополнительная информация публикуется на сайте.

aurora-online.ru

АВРОРА
СОЗДАВАЯ БУДУЩЕЕ