

***PATRIOT***

---

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА | **ВСТ-10 Boost** | **ВСТ-15 Boost** | **ВСТ-18 Boost** | **ВСТ-20 Boost** | **ВСТ-30 Boost** | **ВСТ-40 Boost** | **ВСТ-50 Boost** |

| **ВСТ-30 Start** | **ВСТ-40 Start** | **ВСТ-50 Start** | **ВСТ-200 Start** | **ВСТ-350 Start** | **ВСТ-400 Start** | **ВСТ-600 Start** | **ВСТ-620T Start** |

---

ВВЕДЕНИЕ	4
ПОДГОТОВКА РАБОЧЕГО МЕСТА	5
ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	5
ПОДГОТОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА	5
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ УХОД И РЕМОНТ	8
ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	8
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ	9
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	11
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	14
КОМПЛЕКТАЦИЯ	14
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	15
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	16
АДРЕСА СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ	17
РАСШИФРОВКА СЕРИЙНОГО НОМЕРА	22

### **Поздравляем Вас с приобретением продукции торговой марки «PATRIOT».**

Данная Инструкция содержит необходимую информацию, касающуюся работы и технического обслуживания зарядных и пускозарядных устройств.

Внимательно ознакомьтесь с Инструкцией перед началом эксплуатации.

Настоящая Инструкция является частью изделия и должна быть передана покупателю при его приобретении.

Зарядные и пускозарядные устройства торговой марки «PATRIOT» представляют собой переносные или передвижные однофазные устройства для бытового, полупрофессионального и профессионального использования. Предназначены для зарядки свинцово-кислотных аккумуляторов напряжением 12В и 24В, а также для пуска бензиновых и дизельных двигателей всех типов автомобилей, микроавтобусов, грузовиков, тракторов, сельхозмашин и яхт. Зарядные и пускозарядные устройства торговой марки «PATRIOT» могут использоваться как автолюбителями для зарядки и запуска личного автотранспорта, так и службами автопарков или автосервисов. Все устройства имеют высокое качество, удобны и просты в использовании. Всё оборудование имеет защиту от перегрузки и изменения полярности, и комплектуется кабелями и зажимами.

СПАСИБО ЗА ПОКУПКУ!

## ПОДГОТОВКА РАБОЧЕГО МЕСТА

Рабочее место, где проводятся работы по зарядке, должно быть обеспечено индивидуальными средствами защиты в соответствии со стиповыми нормами. Помещение должно быть очищено от посторонних предметов, быть сухим и хорошо проветриваться.

## ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Изделие содержит узлы, находящиеся под напряжением питающей сети. Запрещается разбирать устройство, подключенное к сети.
2. К работе с изделием допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований электробезопасности.
3. Место проведения работ должно быть обеспечено средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами.
4. Перед подключением проверьте, какое напряжение питания необходимо для данного изделия.
5. Никогда не подсоединяйте изделие к сети, если нарушен сетевой кабель. Электропроводка должна иметь защитные приспособления - предохранитель или автоматический прерыватель.
6. Не эксплуатируйте аппарат в помещениях с высокой влажностью. Не проводите работу под дождём. Вблизи рабочего места (15м) не допускается наличие легковоспламеняющихся материалов, жидкостей и газов. Избегайте образования искр. Не курить!
7. В процессе зарядки аккумулятор выделяет взрывчатые газы. Перед подсоединением или отсоединением зарядных кабелей от аккумулятора выключайте устройство из сети.

8. Компоненты зарядного устройства, такие как выключатели, реле, могут служить причиной возникновения дуг и искр. Следовательно, при использовании устройства в гараже или подобном месте, его необходимо безопасно расположить.

9. Устанавливать аппарат на прочной и ровной основе. Модели на колёсах должны располагаться только в вертикальном положении.

10. При использовании зарядного устройства строго руководствоваться инструкцией производителя.

11. Ремонт и обслуживание устройства производится квалифицированными специалистами и в авторизованных сервисных центрах.

12. При замене сетевого кабеля используйте только аналогичный по сечению и изоляции кабель.

13. Не используйте аппарат для зарядки неисправных аккумуляторов.

## ПОДГОТОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

### Зарядка

1. Перед проведением работ необходимо проверить корпус на наличие повреждений; корпус должен быть в хорошем состоянии, клеммы не должны быть окисленными;
2. Перед подключением аппарата к электрической сети убедитесь, что технические характеристики аппарата совпадают с выходным напряжением и частотой электрической сети;
3. Проверьте, чтобы характеристика батареи соответствовали значениям, указанным на технической таблице зарядного устройства. Отсоедините батарею от электропроводки автомобиля.

## ПОДГОТОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА



**ВНИМАНИЕ!** Зарядка батареи подключенной к бортовой сети автомобиля может повредить электронные устройства автомобиля.

4. Снимите колпачки, закрывающие емкости с электролитом секций батареи, чтобы обеспечить свободный выход газов, которые образуются во время зарядки; при необходимости добавьте дистиллированную воду, так чтобы внутренние элементы аккумулятора закрывались водой на 5-10 мм;



**ВНИМАНИЕ!** Электролит является сильной кислотой!

5. Перед подключением клемм к контактам аккумулятора убедитесь, что зарядное устройство находится в положении «**Выкл**»;

6. Соедините зарядную клемму красного цвета устройства с положительным контактом (+) аккумулятора и зарядную клемму черного цвета с отрицательным контактом (-) аккумулятора;



**ВНИМАНИЕ!** Следите за правильным подключением полярности. Устройство оборудовано защитой от неправильного подключения, но при неправильном подключении может перегореть плавкий предохранитель на передней панели устройства.

7. В соответствии с напряжением батареи установите значение напряжения зарядки (12/24) с помощью переключателя на передней панели (кроме моделей только на 12В) или подсоедините клемму красного провода к соответствующему зажиму (для пуско-зарядных устройств);

8. Установите ступень зарядки в соответствии с таблицей технических характеристик (рекомендуемая емкость батарей мин/макс). Не рекомендуется заряжать батареи емкостью меньшей, чем указана в характеристиках. Батареи с большей емкостью, чем указана в характеристиках, следует заряжать дольше, также в этом случае батарея может не достичь полного заряда.

9. Время зарядки батареи составляет от 4 до 12 часов в зависимости от степени износа и разряда батареи. **Пример:** аккумулятор емкостью 40 Ah - рекомендуемый зарядный ток= 40/10 = 4А;

10. После того, как провода подсоединены к аккумулятору необходимо подать на зарядное или пуска-зарядное устройство напряжение, переведя выключатель питания в положение «**Вкл**»

11. Амперметр отображает ток зарядки. Во время зарядки показания амперметра будут снижаться по мере заполнения емкости аккумулятора. Показание ниже 2А означает, что аккумулятор заряжен. Если при постановке батареи на зарядку амперметр показывает значение ниже 2А, то это означает, что батарея заряжена и не требует подзарядки, либо батарея неисправна (необходимо обратит ся в сервис по обслуживанию аккумуляторных батарей).

12. По окончании зарядки выключите зарядное или пуска-зарядное устройство с помощью главного выключателя, затем отсоедините клеммы (+) и (-) от клемм аккумулятора и установите колпачки секций аккумулятора.

13. На зарядных устройствах с таймером ступени заряда 4/5/6 работают только при включенном таймере.

## ПОДГОТОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА



**ВНИМАНИЕ!** Если оставить аккумулятор подсоединенным к зарядному или пуско-зарядному устройству после окончания зарядки на длительный период времени, то он может выйти из строя, т.к. ток не отключается и может вызвать нагрев пластин и закипание содержащегося в аккумуляторе электролита. Если такое происходит во время зарядки, рекомендуется уменьшить зарядный ток (в тех моделях, где есть регулятор) или приостановить зарядку, чтобы избежать повреждения аккумулятора.

### Запуск

1. Перед проведением работ необходимо проверить корпус на наличие повреждений; корпус должен быть в хорошем состоянии, клеммы не должны быть окисленными;
2. Перед подключением аппарата к электрической сети, убедитесь, что технические характеристики аппарата совпадают с выходным напряжением и частотой электрической сети;



**ВНИМАНИЕ!** В режиме запуска устройство потребляет очень большую мощность, убедитесь, что проводка и предохранители рассчитаны на такую мощность.

3. Перед подключением клемм к контактам аккумулятора убедитесь, что выключатель питания зарядного устройства находится в положении «**Выкл.**»;
4. Проверьте, чтобы характеристики бортовой сети автомобиля соответствовали значениям, указанным на технической таблице пуско-зарядного устройства.



**ВНИМАНИЕ!** Запуск автомобиля производить только при параллельно подключенной аккумуляторной батарее. Батарея должна быть с достаточным уровнем заряда. Если батарея полностью разряжена или долго находилась на сильном морозе перед запуском необходимо произвести зарядку 15-20 минут. Несоблюдение этих требований может повредить электронные устройства автомобиля.

5. Соедините зарядную клемму красного цвета устройства с положительным контактом (+) аккумулятора и зарядную клемму черного цвета с отрицательным контактом (-) аккумулятора;



**ВНИМАНИЕ!** Следите за правильным подключением полярности. Устройство оборудовано защитой от неправильного подключения, но при неправильном подключении может перегореть плавкий предохранитель на передней панели устройства.

6. В соответствии с напряжением батареи и бортовой сети автомобиля выберите значение напряжения на устройстве, подсоединив клемму красного провода к соответствующему зажиму;
7. Переведите клавишу «**ЗАРЯД/ПУСК**» в положение «**ПУСК**»;
8. Переведите выключатель питания в положение «**Вкл**» одновременно производя запуск автомобиля.
9. Запуск автомобиля должен длиться не более 3 секунд, после чего прекратите запуск и одновременно переведите выключатель питания в положение «**Выкл.**».

**10.** Следует соблюдать режим запуска 3 секунды запуск - 120 секунд перерыв, не более 5 циклов. После 5 циклов переведите выключатель питания в положение «**Выкл.**». Устройству необходим более длительный перерыв, т.к. при больших токах происходит сильный нагрев, что может привести к поломке устройства, а также нанести вред сети электропитания.



**ВНИМАНИЕ!** Не рекомендуется производить запуски более чем 5 циклов, это может повредить аккумулятор и/или электрооборудование автомобиля.

## ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ УХОД И РЕМОНТ

При длительной эксплуатации 3.У. рекомендуется периодически проводить следующие виды обслуживания:

1. Удалять следы коррозии и смазывать зажимы-крокодилы.
2. Очищать продувкой жалюзи от пыли.
3. Проверять исправность изоляции проводов.

Более сложные работы, связанные с разборкой корпуса 3.У, например, замену сетевого шнура при его повреждении должен выполнять производитель 3.У. или его агент или аналогичное квалифицированное лицо.

Нормативный срок службы 3.У. 5 лет.

По окончании срока службы не выбрасывайте изделие в бытовые отходы. Отслуживший свой срок изделие должно быть утилизировано в соответствии с Вашими региональными нормативами и актами по утилизации техники и оборудования.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

**1.** При транспортировке 3У избегать попадания влаги, механических воздействий, ударов и падений.

**2.** Хранить 3У в помещении при температуре от -30°C до +50°C и относительной влажности не более 80%.

**3.** Избегать контакта корпуса 3У с горячими частями двигателя, оберегать от ударов.

**4.** Содержать в чистоте зажимы для подсоединения 3У к АКБ, по мере появления удалять с них следы коррозии и периодически смазывать любой консистентной смазкой для защиты от окисления.

**5.** Очищать вентиляционные отверстия в корпусе 3У от пыли, используя пылесос.

**6.** Избегать попадания топлива и масла на корпус 3У.

**7.** Запрещено разбирать и ремонтировать 3У самостоятельно. Это должен делать только квалифицированный специалист.

Специальных условий реализации не требуется.

При обнаружении неисправности необходимо обратиться в специализированный сервисный центр из списка сервисных центров указанных в данной инструкции.

При выполнении условий хранения, срок хранения не ограничен.

Товар соответствует требованиям:

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ МОДЕЛЕЙ VCT - BOOST

### ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ МОДЕЛЕЙ VCT-BOOST (Рис. 1-2)

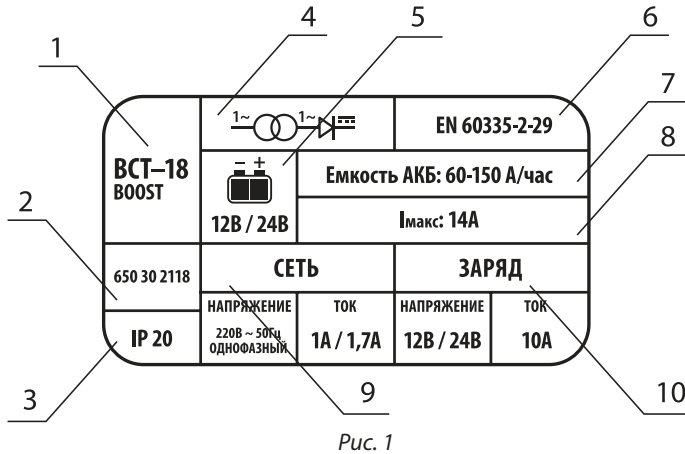


Рис. 1

1. Модель;
2. Артикул;
3. Класс защиты;
4. Схема аппарата;
5. Напряжение батарей;
6. Евро стандарт;
7. Емкость заряжаемых батарей мин/макс;
8. Максимальный ток зарядки (BOOST);
9. Параметры сети;
10. Параметры заряда.

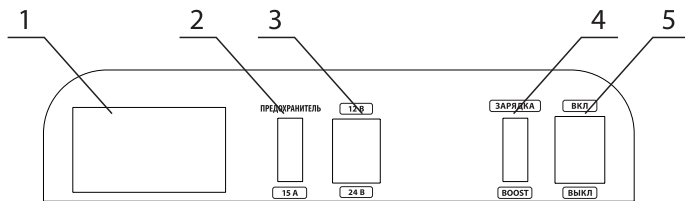


Рис. 2

1. Амперметр;
2. Предохранитель;
3. Переключатель 12/24В;
4. Переключатель заряд/BOOST;
5. Выключатель питания.



## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ МОДЕЛЕЙ VCT-START

### ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ МОДЕЛЕЙ VCT-START (Рис. 3-4)

1	220 Вольт ОДНОФАЗНЫЙ 50 ГЕРЦ	U <sub>I</sub>	IP 20	cl H	EN 60335-2-29	7
2	<b>VCT-350 START</b>	ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ, ЗАРЯД	1,8 kW	Ток зарядки 12В ≍ 47А	Ток зарядки 24В ≍ 47А	8
	ERC	ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ, ЗАПУСК	7,5 kW	Ток запуска 12В ≍ 230А (1V/e)	Ток запуска 24В ≍ 240А (1V/e)	9
	650 30 1533	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	130 А			10
4	ЕМКОСТЬ АКБ	60/560 Ah	РЕЖИМ ЗАПУСКА 3 СЕК. ПУСК/120 СЕК. ПЕРЕРЫВ - НЕ БОЛЕЕ 5 ЦИКЛОВ			

Рис. 3

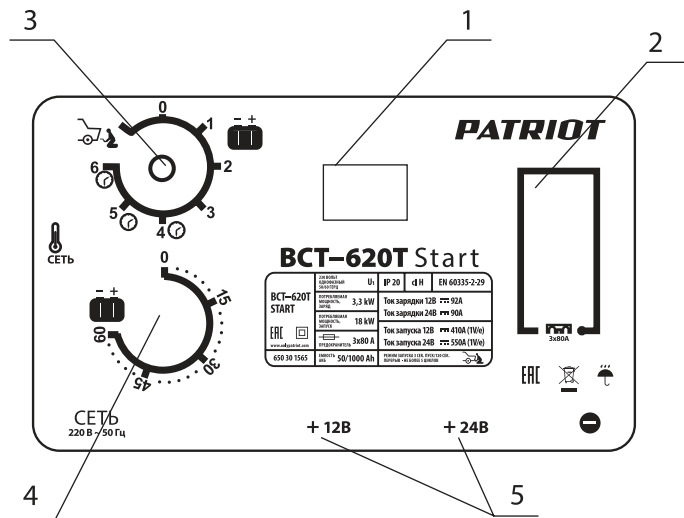


Рис. 4

1. Модель;
2. Артикул;
3. Параметры сети;
4. Емкость заряжаемых батарей, мин/макс;
5. Класс защиты;
6. Класс электроизоляции;
7. Евро стандарт;
8. Параметры заряда;
9. Параметры запуска;
10. Режимы запуска.

1. Амперметр;
2. Предохранитель;
3. Многофункциональный переключатель тока;
4. Таймер;
5. Зажимы 12/24В ПЛЮС.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛЕЙ VST-BOOST

Модель	VCT-10 Boost		VCT-15 Boost		VCT-18 Boost		VCT-20 Boost		VCT-30 Boost		VCT-40 Boost		VCT-50 Boost		
Входное напряжение	220,50Hz, 1ф														
Количество ступеней зарядки	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
Мощность, режим зарядки (вых. 12В), Вт	150	200	170	255	200	300	250	350	250	450	350	550	400	625	
Мощность, режим зарядки (вых. 24В), Вт					350	600	450	700	550	900	750	1200	890	1300	
Ток зарядки макс (вых 12В), А	6.5	8.5	7.5	12	10	15	12	16.5	13	21	18	28	21	30	
Ток зарядки макс (вых 24В), А					9	15	12	18	15	23	21	30	25	33	
Рекомендуемая емкость батарей (вых 12В), А/ч	мин	20	35	30	45	40	60	48	65	55	80	70	105	100	120
	макс	70	100	85	140	110	180	140	190	170	250	210	300	240	350
Рекомендуемая емкость батарей (вых 24В), А/ч	мин					42	65	50	70	60	92	80	120	105	130
	макс					120	190	145	220	180	270	220	320	250	360
Предохранители, А	15		15		20		25		30		40		40		
Габариты упаковки ДхШхВ, мм	295x255x245										325x330x250				
Вес, кг	4.3				6.2				7.3		9		9.8		

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛЕЙ ВСТ-START

Модель	ВСТ-200 Start			ВСТ-350 Start			ВСТ-400 Start			ВСТ-600 Start			ВСТ-620T Start						
Входное напряжение	220,50Hz, 1ф																		
Количество ступеней зарядки	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	
Мощность, режим зарядки (вых. 12В), Вт	254	500	790	300	570	970	326	600	1080	606	906	1700	350	630	800	1200	1300	2000	
Мощность, режим зарядки (вых. 24В), Вт	540	960	1450	610	1170	1800	670	1390	2250	1033	1715	3300	850	1300	1600	2200	2600	3300	
Ток зарядки макс (вых 12В), А	12	25	35	15	29	47	16	30	53	30	44	80	16	32	40	55	72	92	
Ток зарядки макс (вых 24В), А	15	29	36	17	32	47	19,2	39	60	31,2	50,5	88	24,3	39	47	64	75	90	
Рекомендуемая емкость батарей (вых 12В), А/ч	мин	50	100	140	60	110	160	65	100	180	120	180	300	50	150	180	240	280	350
	макс	150	300	420	180	340	550	190	300	600	350	500	800	300	400	500	650	800	1000
Рекомендуемая емкость батарей (вых 24В), А/ч	мин	60	110	150	70	130	190	80	150	230	120	200	320	120	170	200	250	300	350
	макс	180	340	430	200	400	560	220	450	700	380	550	900	350	450	550	700	850	1000
Ток запуска макс 12В/24В	210/230			230/240			250/250			400/500			410/550						
Мощность при запуске макс 12В/24В кВт	4,0/7,0			4,4/7,5			6,3/8,0			8,0/18,0			8,9/18,0						
Предохранители, А	2x50			1x50+1x80			2x80			3x80			3x80						
Габариты упаковки ДхШхВ, мм	305x255x620									420x330x755									
Вес, кг	13,3			13,3			14,5			25			25						

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛЕЙ ВСТ-START

Модель	ВСТ-30 Start		ВСТ-40 Start		ВСТ-50 Start		
Входное напряжение	220,50Hz, 1ф						
Количество ступеней зарядки	1	2	1	2	1	2	
Мощность, режим зарядки (вых. 12В), Вт	230	690	300	650	300	750	
Мощность, режим зарядки (вых. 24В), Вт	670	1250	900	1500	1000	1700	
Ток зарядки макс (вых 12В), А	12	35	14	34	15	40	
Ток зарядки макс (вых 24В), А	20	32	28	42	30	50	
Рекомендуемая емкость батарей (вых 12В), А/ч	мин	40	90	60	110	60	130
	макс	130	420	150	310	150	420
Рекомендуемая емкость батарей (вых 24В), А/ч	мин	65	100	85	125	105	200
	макс	190	430	230	500	250	550
Ток запуска макс 12В/24В	200/200		230/250		230/260		
Мощность при запуске макс 12В/24В кВт	3,3/5,8		4,2/8,4		4,3/9,0		
Предохранители, А	1x80		1x100		1X50+1x100		
Габариты упаковки ДхШхВ, мм	340x280x235						
Вес, кг	8,3		10		10,7		

### ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Устройство не заряжает батарею (не запускает автомобиль), стрелка амперметра находится в положении «0»

#### Причина №1:

Не подключен шнур питания, сработал автомат защиты в сети.

Методы устранения:

- Проверьте исправность сети питания, проверьте соответствие автомата защиты мощности устройства в сетевом щите.
- Проверьте предохранители, замените при необходимости.

#### Причина №2:

Сработала термозащита (обычно при запуске при нарушении режима запуска).

Метод устранения:

- Подождите 5-15 минут, после охлаждения устройство включится автоматически.

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

#### Комплектация моделей ВСТ 10 Boost – BST 50 Boost:

ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО,  
КОМПЛЕКТ ЗАПАСНЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ,  
ИНСТРУКЦИЯ,  
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.

#### Комплектация моделей ВСТ 30 Start – BST 50 Start:

ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО,  
КОМПЛЕКТ ЗАПАСНЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ,  
КАБЕЛЬ С КЛЕММОЙ (+),  
ИНСТРУКЦИЯ,  
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.

#### Комплектация моделей ВСТ 200 Start – BST 620T Start:

ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО,  
КОМПЛЕКТ ЗАПАСНЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ,  
КАБЕЛЬ С КЛЕММОЙ (+),  
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ,  
ИНСТРУКЦИЯ,  
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.