

© LLC TITAN Power Solution



Профессиональные автономные пусковые устройства суперконденсаторные

ПУСК-340-27, ПУСК-250-30

Руководство по эксплуатации



Москва, 2020 г.

Данная продукция имеет сертификат соответствия требованиям нормативных документов ТУ 3468-003-18852324-2016 №РОСС RU.АД07.Н00084 от 16.05.2019 г. и защищена патентом №165143 от 22.12.2015г.

ООО «Тайтэн Пауэр Солюшн»

117246, г. Москва, Научный проезд, д.20, стр.2. тел. +7(495) 970-07-05 E-mail: info@titanps.ru; www.titanps.ru

Содержание.

1. Общие сведения
2. Технические характеристики
3. Лицевые панели устройств
4. Инструкция по установке и подключению
5. Правила хранения и транспортировки
6. Габаритные размеры
7. Гарантийные обязательства
8. Информация о производителе
9. Свидетельство о приемке
10. Сведения о продаже

1. Общие сведения.

Профессиональные автономные пусковые устройства ПУСК-340-27, ПУСК-250-30 (далее – ПУ) предназначены для осуществления многократных (до 1 млн.) запусков двигателей внутреннего сгорания (далее – ДВС) транспортных средств (далее – ТС) и иных механизмов с напряжением бортовой сети 24В в условиях как наличия, так и отсутствия сети 220В в широком диапазоне температур от минус 20°С до +65°С. Возможно их использование в качестве универсальных автономных источников питания с высоким импульсным током нагрузки. Для таких применений возможно исполнение на любое выходное напряжение по спецзаказу (см. Раздел 2). При параллельном соединении выходная мощность увеличивается кратно количеству включаемых ПУ.

Отличительными особенностями ПУ являются:

- Сверхвысокая мощность;
- Сверхдолгий срок службы;
- Минимальные массогабаритные показатели;
- Отсутствие необходимости обслуживания;
- Минимальное время готовности к запуску (не более 5 минут);
- Широкий диапазон температуры эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

Не допускается замыкание выходных зажимов как между собой, так и на каркас ручки для транспортировки. Зажимы должны крепиться только на пластиковую перемычку каркаса, как показано на рис. 1.



Рис. 1 – Правильное крепление зажимов.

2. Технические характеристики.

Наименование параметра ⁽¹⁾		ПУСК-340-27	ПУСК-250-30
Номинальное рабочее напряжение, В		27±0,8 ⁽²⁾	30±0,9 ⁽³⁾
Пиковый, максимально допустимый ток нагрузки в течение 1 с., А		2000	
Пиковая мощность, кВт		40	44
Долговременный ток нагрузки, А, не более ⁽⁴⁾		20	10
Емкость встроенной литий-железо-фосфатной АКБ, А×ч		20	10
Номинальная емкость встроенной суперконденсаторной батареи в начале срока службы, Ф		340	250
Время заряда встроенной литий-железо-фосфатной АКБ, ч, не более ⁽⁵⁾		8	12
Время заряда встроенной суперконденсаторной батареи и готовности к повторному запуску ДВС, мин., не более ⁽⁶⁾		5	15
Количество пусков без подзарядки встроенной литий-железо-фосфатной АКБ, не менее		20	7
Габариты без ручки	Длина, мм, не более	380	440
	Ширина, мм, не более	245	230
	Высота, мм, не более	300	360
Масса с учетом кабелей, кг		22,5	24,0
Срок службы		1 000 000 циклов «заряд-разряд»	
Температура эксплуатации, °С ⁽⁷⁾		-40...+45	-40...+65
Температура хранения, °С ⁽⁷⁾		-40...+40	-20...+40

Примечание.

⁽¹⁾ Электрические характеристики приведены для температуры окружающей среды +25°С.

⁽²⁾ Возможно изготовление на любое значение в диапазоне 18...27 В.

⁽³⁾ Возможно изготовление на любое значение в диапазоне 12...31 В.

⁽⁴⁾ Время непрерывной работы ограничено емкостью встроенной АКБ.

⁽⁵⁾ Пусковое устройство комплектуется сетевым зарядным устройством.

⁽⁶⁾ Значения указаны при неудачных пусках. При удачных пусках время сокращается.

⁽⁷⁾ Параметры ограничены типами применяемых АКБ.

3. Лицевые панели устройств.

Лицевая панель устройства ПУСК-340-27 показана на рис. 2.



Рис. 2 – Лицевая панель устройства ПУСК-340-27.

Лицевая панель устройства ПУСК-250-30 показана на рис. 3.



Рис. 3 – Лицевая панель устройства ПУСК-250-30.

4. Инструкция по установке и подключению.

Перед использованием ПУ необходимо зарядить встроенную аккумуляторную батарею (далее – АКБ). Для этого воспользуйтесь комплектным сетевым зарядным устройством (см. рис. 4).



Рис. 4 – Сетевое зарядное устройство.

ВНИМАНИЕ!

Тип устройства выбирается поставщиком изделия и может не соответствовать приведенному на рис. 2.

Не допускается изменять настройки зарядного устройства имеющимися органами регулировки!

4.1 Установка и подключение ПУСК-340-27.

4.1.1 Переключатель режимов «ХРАНЕНИЕ/РАБОТА» переводят в положение «РАБОТА».

4.1.2 Зарядное устройство подключают к изделию в соответствующее гнездо, сетевой кабель зарядного устройства подключают к сети 220 В.

4.1.3 Полной зарядке встроенной АКБ соответствует постоянное свечение светодиода «ЗАРЯД АКБ», мигающего в процессе зарядки.

4.1.4 После зарядки переключатель режимов «ХРАНЕНИЕ/РАБОТА» переводят в положение «РАБОТА», переключатель режимов «АКБ» переводят в положение «ВНУТР.» В положении «ВНУТР.» переключателя режимов «АКБ» заряд суперконденсаторного накопителя (далее – СК накопителя) осуществляется от встроенной АКБ. При переводе в положение «ВНЕШ.» заряд СК накопителя осуществляется от внешней АКБ, подключаемой к разъему «ВНЕШ. АКБ» с помощью кабеля, входящего в комплект поставки (см. рис. 5).



Рис. 5 – Кабель для зарядки от внешней АКБ.

4.1.5 Для запуска ДВС с разряженной или замерзшей штатной АКБ необходимо зарядить СК накопитель устройства от внутренней АКБ. Для этого включают переключатель «ЗАРЯД СК».

4.1.6 Полной зарядке СК накопителя соответствует постоянное свечение светодиода «ЗАРЯД СК», мигающего в процессе зарядки. ПУ готово к работе.

ВНИМАНИЕ!

Перед подключением ПУ к штатной АКБ ТС необходимо убедиться в отсутствии короткого замыкания в бортовой сети или АКБ.

4.1.7 По готовности ПУ к работе, зажимы силовых кабелей ПУ подключают к соответствующим клеммам штатной АКБ ТС (черный зажим «минус» и красный зажим «плюс») и без паузы запускают ДВС ТС.

ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение полярности подключения приведет к выходу из строя оборудования.

4.1.8 Если после 3...5 с., но не более 10 с., прокрутки двигатель не запустился, прекращают его прокрутку и делают паузу на несколько десятков секунд. Если падение напряжение СК накопителя от номинального 27 В не ниже 22 В, то допускается повторение попыток прокрутки до момента запуска ДВС.

Если падение напряжения СК накопителя ниже 22 В, требуется снять зажимы со штатной АКБ ТС, включить переключатель «ЗАРЯД СК» и, дождавшись постоянного свечения индикатора «ЗАРЯД СК» на корпусе ПУ, продолжить запуски ДВС ТС.

ВНИМАНИЕ!

Если не удается осуществить запуск ДВС после 3 и более попыток, это свидетельствует о высокой вероятности неисправности оборудования ТС.

Встроенный вольтметр ПУ используют для визуального контроля напряжения заряда встроенной АКБ и СК накопителя.

При переключении тумблера «ИЗМЕРЕНИЕ» в положение «СК» или «АКБ» измеряют напряжение соответственно на СК накопителе или встроенной АКБ для точного определения степени заряда СК накопителя или встроенной АКБ.

При установке тумблера «ИЗМЕРЕНИЕ» в среднее положение, встроенный вольтметр отключается.

В случаях если ПУСК-340-27 не используется долгое время, рекомендуется отключать встроенный вольтметр с целью сохранения заряда встроенной АКБ.

4.2 Установка и подключение ПУСК-250-30.

4.2.1 Переключатель режимов «ЗАРЯД/РАБОТА» переводят в положение «ЗАРЯД».

4.2.2 Зарядное устройство подключают к изделию в соответствующее гнездо, сетевой кабель зарядного устройства подключают к сети 220 В.

4.2.3 Полной зарядке встроенной АКБ соответствует значение напряжения 28 В, которое отображается на встроенном вольтметре при положении «АКБ» переключателя «ИЗМЕРЕНИЕ». При этом цвет свечения индикатора на корпусе зарядного устройства сменится с красного на зеленый.

4.2.4 После зарядки переключатель режимов «ЗАРЯД/РАБОТА» переводят в положение «РАБОТА», переключатель выбора источников питания переводят в положение «АКБ внутр.» В положении «АКБ внутр.» переключателя выбора источников питания заряд СК накопителя осуществляется от встроенной АКБ.

4.2.5 При переводе в положение «АКБ внеш.» заряд СК накопителя осуществляется от внешней АКБ, подключаемой к разъему «ВНЕС. АКБ» с помощью кабеля, входящего в комплект поставки (см. рис. 5).

4.2.6 Состояние СК накопителя определяется с помощью индикаторного светодиода и встроенного вольтметра: когда заряд СК накопителя закончится, индикатор-светодиод, мигающий в течение процесса заряда, станет светиться постоянно.

4.2.7 По готовности ПУ к работе, зажимы силовых кабелей ПУ подключают к соответствующим клеммам штатной АКБ ТС (черный зажим «минус» и красный зажим «плюс») и без паузы запускают ДВС ТС. Сняв зажимы с аккумулятора автомобиля и дождавшись постоянного свечения индикаторного светодиода, можно запускать следующий двигатель.

В случаях если ПУСК-250-30 не используется долгое время, рекомендуется отключать встроенный вольтметр с целью сохранения заряда встроенной АКБ, а также отключать батарею суперконденсаторов (среднее положение переключателя режимов «Откл»).

ПУ комплектуются в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Комплектация изделия.

Наименование комплекта	Количество, шт.
Сетевое зарядное устройство	1
Комплект кабелей для заряда СКБ от внешней АКБ	1
Пусковое устройство суперконденсаторное	1
Руководство по эксплуатации	1

5. Правила хранения и транспортировки.

Пусковое устройство хранят в сухих помещениях с температурой, указанной в табл.1, и влажностью не более 93% в упаковке изготовителя. В атмосфере склада не должно быть агрессивных паров и веществ, вызывающих коррозию. Допускается хранить изделия без упаковки изготовителя, при условии отсутствия в окружающем воздухе веществ, которые могут вызвать коррозию, повреждение и утрату товарного вида.

Изделия могут транспортироваться всеми видами транспорта, при условии соблюдения требований настоящего Руководства по эксплуатации.

При несоблюдении отдельных пунктов транспортировки допускается применять дополнительную упаковку, исключающую негативное воздействие на ПУ по согласованию с производителем. Возможна транспортировка и хранение изделий при более низких температурах, при условии, что встроенная аккумуляторная батарея полностью заряжена.

ВНИМАНИЕ!

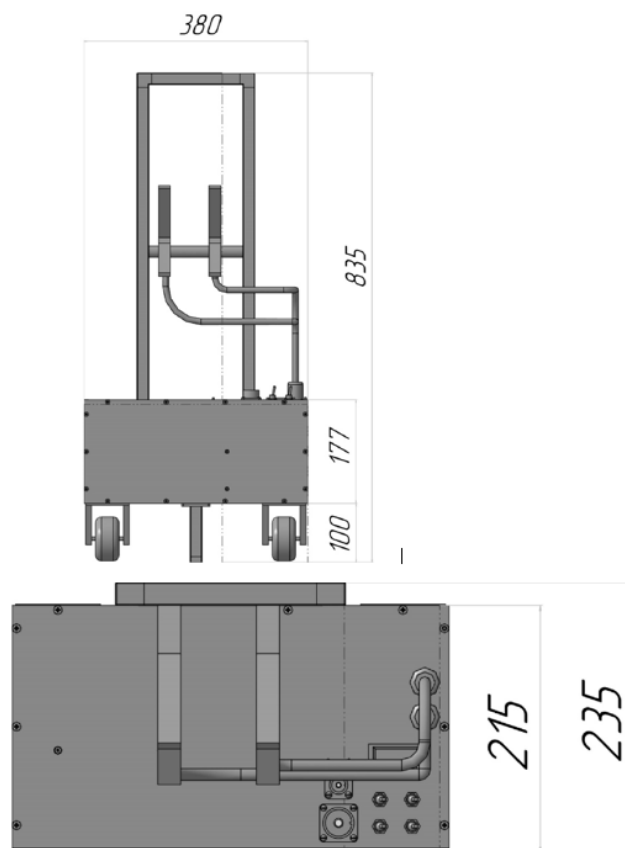
При долговременном хранении и транспортировке необходимо разрядить СК накопитель ПУ.

Для разряда СК накопителя ПУ используют любую резистивную нагрузку на рабочее напряжение не менее 27 В, например, лампу накаливания напряжением 27...36 В. Окончание свечения нити накала свидетельствует о полном разряде СК накопителя.

Переключатель «ХРАНЕНИЕ/РАБОТА» переводят в положение «ХРАНЕНИЕ».

6. Габаритные размеры.

ПУСК-340-27



7. Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует соответствие характеристик изделий в течение 24 мес. с момента отгрузки потребителю, но не более 30 мес. с даты изготовления.

Изготовитель гарантирует бесплатную замену или ремонт ПУ в случае выхода его из строя по вине производителя.

При отсутствии паспорта на встроенную аккумуляторную батарею (АКБ), срок гарантии на нее составляет 6 мес. При наличии паспорта на АКБ срок гарантии на нее указан в ее паспорте.

ВНИМАНИЕ! Пусковые устройства могут комплектоваться зарядными устройствами (далее – ЗУ) различных производителей. При наличии паспорта на ЗУ срок гарантии указан в паспорте на него. При отсутствии паспорта на ЗУ гарантийный срок на него устанавливается 6 мес. с момента продажи пускового устройства.

8. Информация о производителе.

ООО «Тайтэн Пауэр Солюшн».

Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д.20, стр.2.

Телефон: +7(495) 970-07-05

E-mail: info@titanps.ru

Web: www.titanps.ru

9. Свидетельство о приемке.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ		
наименование изделия	обозначение	заводской номер
изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан(а) годным(ой) для эксплуатации.		
Лицо, ответственное за приемку		
МП		
личная подпись		расшифровка подписи
год, месяц, число		
----- линия отреза при поставке на экспорт		
Руководитель предприятия		обозначение документа, по которому производится поставка
МП		

_____ личная подпись	_____ расшифровка подписи
_____ год, месяц, число	
	Заказчик (при наличии)
МП	_____ личная подпись
	_____ год, месяц, число

10. Сведения о продаже.

Профессиональное автономное пусковое устройство ПУСК-_____ - _____

зав. № _____

Дата продажи: _____ г.

Организация – продавец: _____

МП

Подпись продавца: _____

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 165143

**ВНЕШНЕЕ АВТОНОМНОЕ УСТРОЙСТВО ЗАПУСКА
ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ
ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА**

Патентообладатель(ли): *Общество с ограниченной
ответственностью "ТАЙТЭН ПАУЭР СОЛЮШН" (RU)*

Автор(ы): *Ворожейкин Владимир Вячеславович (RU), Бутеев
Сергей Николаевич (RU)*


Заявка № 2015155053

Приоритет полезной модели 22 декабря 2015 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных
моделей Российской Федерации 15 сентября 2016 г.

Срок действия патента истекает 22 декабря 2025 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

 Г.П. Ивлиев



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АД07.Н00084

Срок действия с 16.05.2019

по 15.05.2022

№ 0468474

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «ВЕЛЕС». Место нахождения: 190068, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева, дом 12, корпус 2, литера А, этаж 2, комната 26. Место осуществления деятельности: 190068, Российская Федерация, город Санкт-Петербург, улица Большая Подьяческая, дом 37, литера А, помещение 5Н. Телефон: +7 (495)-221-18-10, адрес электронной почты: info@velessert.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.10АД07. Дата регистрации аттестата аккредитации: 24.03.2016 года

ПРОДУКЦИЯ Профессиональные автономные внешние пусковые устройства ПУСК
ТУ 3468-003-18852324-2016
Серийный выпуск

код ОК
034-2014 (КПЕС 2008)
27.90.11.900

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 3468-003-18852324-2016

код ТН ВЭД
8504 40 550 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «ТПС»
Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 20, стр. 2
ИНН: 7718952312

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «ТПС»
Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 20, стр. 2
Телефон: 84959700705, E-mail: info@titanps.ru
ИНН: 7718952312

НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 251-05/12-В от 15.05.2019 года, выданного испытательной лабораторией «ВЕЛЕС» Общества с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «ВЕЛЕС», аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.31485.04ИДЮ0.006.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: З.



Руководитель органа

Эксперт

Эксперт
И.В. Михайлов

К.А. Экхарт

инициалы, фамилия

И.В. Михайлов

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации