

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСТОЧНИКИ
ПИТАНИЯ
DELTA ELEKTRONIKA

ОБЗОР

 **ПРИСТ**[®]
у точности есть имя

2016

**НАУЧНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**
DELTA
ELEKTRONIKA
ГРУППА КОМПАНИЙ

Дата основания: 1959 г.

Производство профессиональных источников питания:

- Лабораторные источники питания
- Промышленные программируемые источники питания под 19" стойку

Заводы: Нидерланды, Мальта



AC-DC

ES/EST-серия



150, 300 Вт

SM-серия



800-6000 Вт

Промышленная



75-1200 Вт

Серия SM: общие свойства



Регулировка выходных параметров от нуля до номинального значения

Работа как в режиме постоянного тока, так и постоянного напряжения



Возможность последовательного и параллельного подключения

Наличие обратной связи



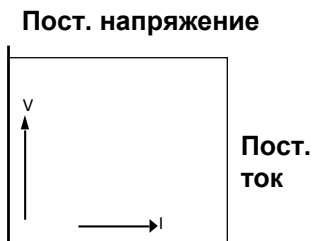
Управление выходными параметрами через аналоговый сигнал и интерфейсы

Серия SM: номенклатура



Серия	Мощность	Напряжение	Ток
SM 800	800 Вт	0...400 В	0...80 А
SM 1500	1500 Вт	0...300 В	0...100 А
SM 3000	3000 Вт	0...300 В	0...200 А
SM 3300	3300 Вт	0...660 В	0...220 А
SM 6000	6000 Вт	0...600 В	0...400 А

Серия SM 800: модельный ряд

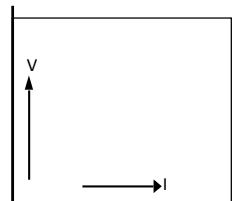


Модель	Диапазон напряжение	Диапазон тока
SM 7.5-80	0...7.5 В	0...80 А
SM 18-50	0...18 В	0...50 А
SM 70-AR-24 Автоматическое переключение диапазонов	0...35 В 0...70 В	0...24 А 0...12 А
SM 400-AR-4 Автоматическое переключение диапазонов	0...200 В 0...400 В	0...4 А 0...2 А

Серия SM 1500: модельный ряд

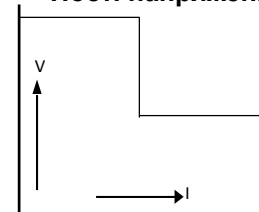


Пост. напряжение



Пост.
ток

Пост. напряжение



Пост.
ток

Модель	Диапазон напряжение	Диапазон тока
SM 15-100	0...15 В	0...100 А
SM 35-45	0...35 В	0...45 А
SM 52-30	0...52 В	0...30 А
SM 52-AR-60 Автоматическое переключение диапазонов	0...26 В 0...52 В	0...60 А 0...30 А
SM 70-22	0...70 В	0...22 А
SM 120-13	0...120 В	0...13 А
SM 300-5	0...300 В	0...5 А
SM 400-AR-8 Автоматическое переключение диапазонов	0...200 В 0...400 В	0...8 А 0...4 А

Серия SM 3000: модельный ряд

CE



Модель	Диапазон напряжение	Диапазон тока
SM 15-200D	0...15 В	0...200 А
SM 30-100D	0...30 В	0...100 А
SM 45-70D	0...45 В	0...70 А
SM 70-45D	0...70 В	0...45 А
SM 120-25D	0...120 В	0...25 А
SM 300-10D	0...300 В	0...10 А

Серия SM 6000: модельный ряд

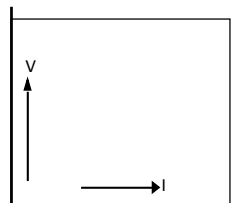


Модель	Диапазон напряжение	Диапазон тока
SM 15-400	0...15 В	0...400 А
SM 30-200	0...30 В	0...200 А
SM 45-140	0...45 В	0...140 А
SM 60-100	0...60 В	0...100 А
SM 70-90	0...70 В	0...90 А
SM 120-50	0...120 В	0...50 А
SM 300-20	0...300 В	0...20 А
SM 600-10	0...600 В	0...10 А

Серия SM 3300: модельный ряд

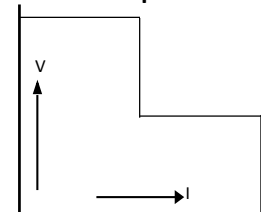


Пост. напряжение



Пост. ток

Пост. напряжение



Пост. ток

Модель	Напряжение	Ток
SM 18-220	0...18 В	0...220 А
SM 66-AR-110 Автоматическое переключение диапазонов	0...33 В 0...66 В	0...110 А 0...55 А
SM 100-AR-75 Автоматическое переключение диапазонов	0...50 В 0...100 В	0...75 А 0...37.5 А
SM 330-AR-22 Автоматическое переключение диапазонов	0...165 В 0...330 В	0...22 А 0...11 А
SM 660-AR-11 Автоматическое переключение диапазонов	0...330 В 0...660 В	0...11 А 0...5.5 А



Серия SM 3300: стандартные возможности



- Новая цифровая архитектура
- Возможность работы с несколькими интерфейсами
- Интерфейсы могут быть установлены пользователем
- Входное напряжение: 180-528 В (1/3 фазы)
- Многофункциональное меню управления



Цифровая установка
напряжения и тока



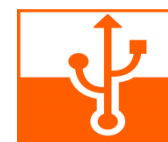
Контроллер Ethernet



Устройство задания
последовательности



Высокое напряжение
изоляции



Интерфейс USB



НАУЧНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

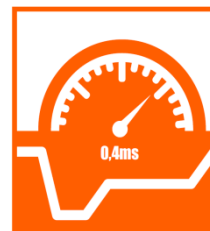
ГРУППА КОМПАНИЙ

Серия SM 3300: опции

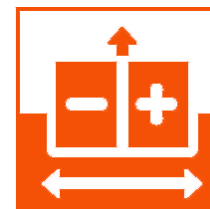


Программное управление и интерфейсы:

- аналоговое управление
- логические входы/выходы
- релейный выход
- RS-232, RS-485, RS-422 и USB



Высокое быстродействие по управлению



Работа в двух квадрантах: поглотитель энергии

Серия SM 3300: стандартные возможности

SM 6000



Стандартные возможности

- работа в режиме CC и CV
- последовательное/параллельное подключение
- обратная связь
- управление через аналоговый интерфейс

Опции

- Ethernet интерфейс
- Цифровые энкодеры
- Генерация произвольных импульсов
- Усиленная изоляция
- PROFIBUS, CANBUS, RS232, IEEE488
- High Speed
- Power Sink

SM 3300



Стандартные возможности

Опции

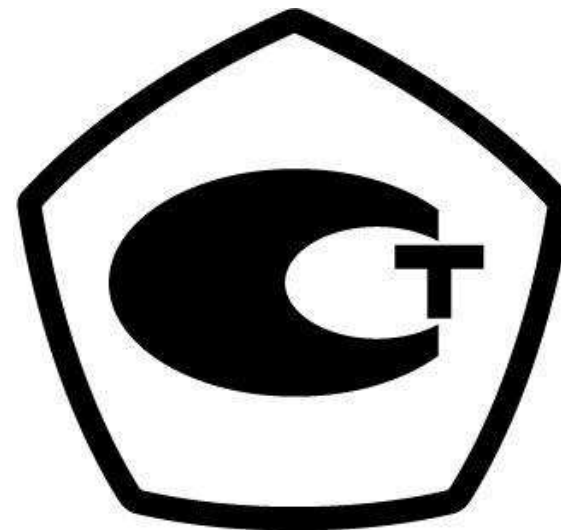
Серии SM800, SM1500, SM3300, SM6000

Серия SM 800

Модель
SM 7.5-80
SM 18-50
SM 70-AR-24 Автоматическое переключение диапазонов
SM 400-AR-4 Автоматическое переключение диапазонов

Серия SM 3300

Модель
SM 18-220
SM 66-AR-110 Автоматическое переключение диапазонов
SM 100-AR-75 Автоматическое переключение диапазонов
SM 330-AR-22 Автоматическое переключение диапазонов
SM 660-AR-11 Автоматическое переключение диапазонов



Серия SM 1500

Модель
SM 15-100
SM 35-45
SM 52-30
SM 52-AR-60 Автоматическое переключение диапазонов
SM 70-22
SM 120-13
SM 300-5
SM 400-AR-8 Автоматическое переключение диапазонов

Серия SM 6000

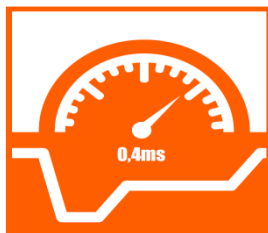
Модель
SM 15-400
SM 30-200
SM 45-140
SM 60-100
SM 70-90
SM 120-50
SM 300-20
SM 600-10

Внесены в Государственный
реестр средств измерений

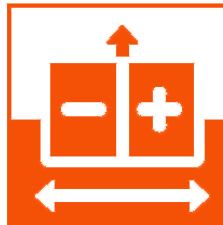
Серия SM: основные опции



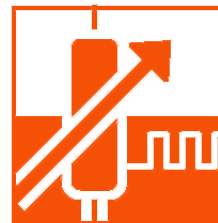
Увеличение
выходной
мощности



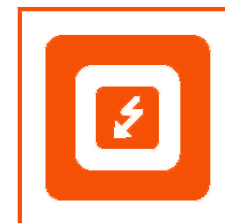
Высокое
быстродействие и
управление



Работа в двух
квadrантах:
поглотитель
энергии



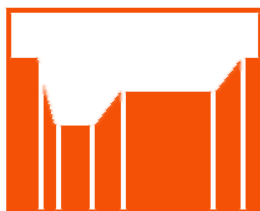
Цифровая
установка
напряжения и
тока



Высокое
напряжение
изоляции



Защищенные
настройки
напряжения и тока



Устройство задания
последовательности



Силовой
выход
спереди



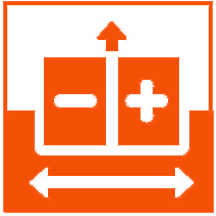
Адаптер для
установки в
стойку 19"



Программное
управление и
интерфейсы



Опция: поглотитель энергии (Power Sink)



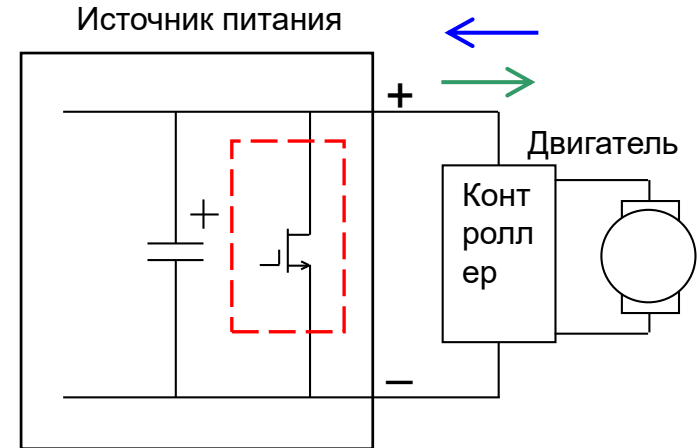
Отсутствие выбросов напряжения когда нагрузка генерирует энергию

Пример для SM 6000:

поглощение мощности до 700 Вт (пиковое значение)

При отсутствии Power Sink:

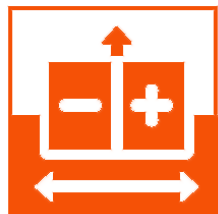
- рост напряжения
- срабатывание защиты
- отключение источника



→ Ток при нормальной работе

← Ток при торможении или генерации

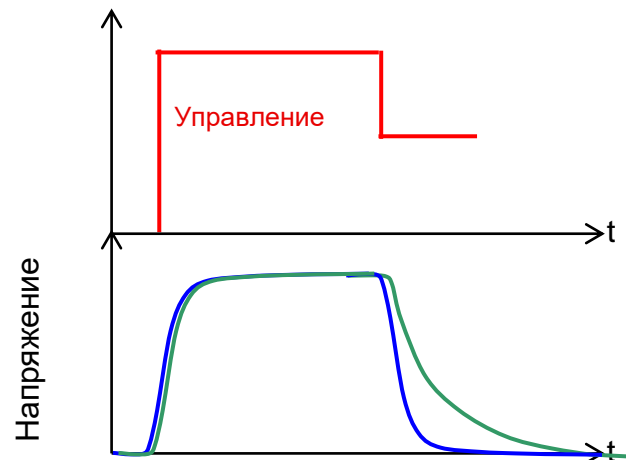
Опция: поглотитель энергии (Power Sink)



Повышение быстродействия при сбросе напряжения (при малой нагрузке)

Пример для SM 6000:

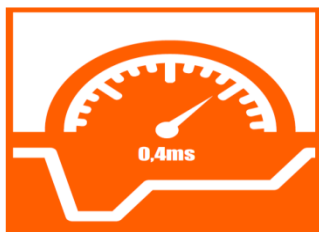
	Время сброса напряжения
Без опции	3.5-6 с
С опцией	6-10.5 мс



С опцией Power Sink

Без опции Power Sink

Опция: высокое быстродействие по управлению (High Speed)

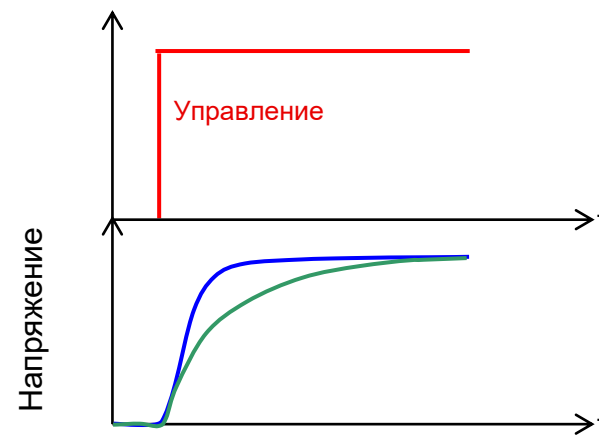


Использование меньших выходных емкостей

Повышенное быстродействие по управлению в 10-20 раз

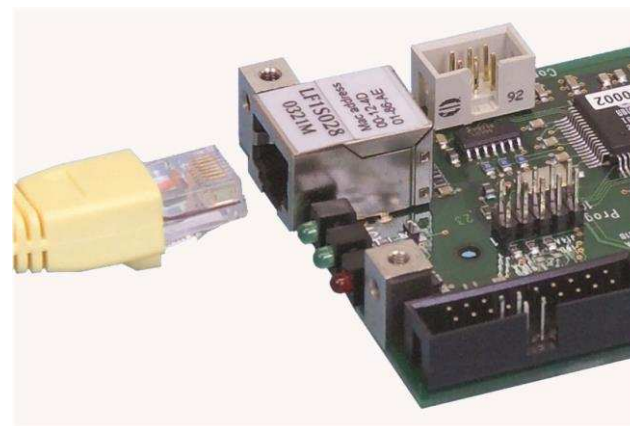
Пример для SM 15-200D:

	Время нарастания напряжения
Без опции	7 мс
С опцией	0.36 мс



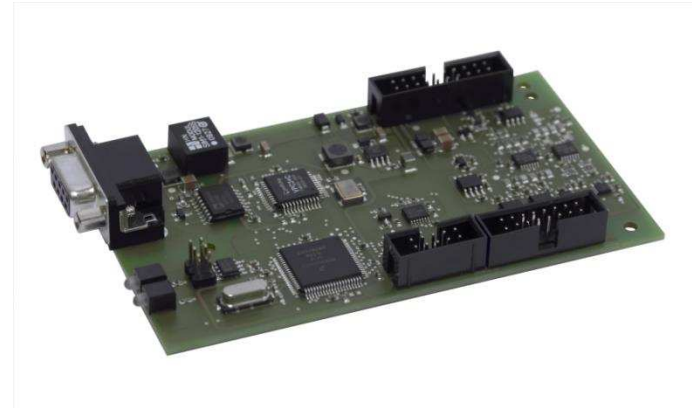
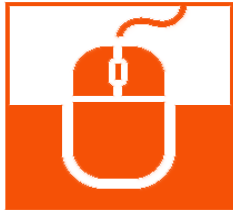
С опцией High Speed

Без опции High Speed

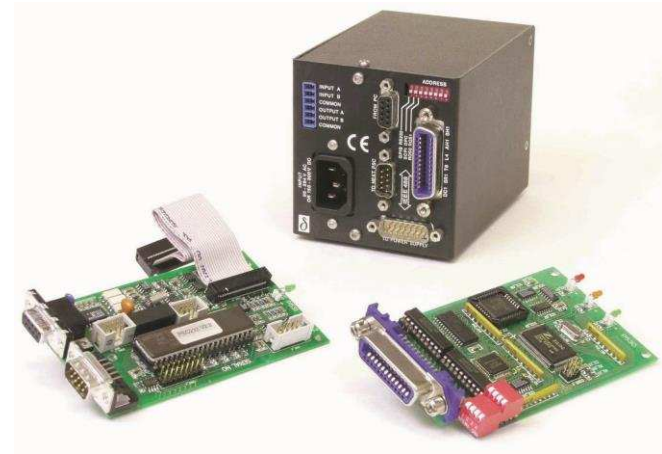


Характеристика	Значение
Разрешение программирования и контроля	16 бит
Точность установки и контроля параметров	0.01%
Скорость передачи по Ethernet	100 Мбит/с

Интерфейсы: CANopen и Profibus



Характеристика	Значение
Разрешение программирования и контроля	14 бит
Точность установки и контроля параметров	0.1%
Скорость передачи по CANopen	1 Мбит/с
Скорость передачи по Profibus	12 Мбит/с



Характеристика	Значение
Разрешение программирования и контроля	14 бит
Точность установки и контроля параметров	0.05%

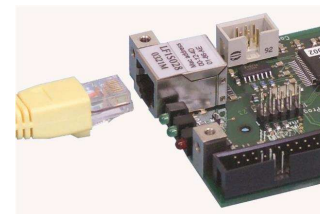


Основные функции:

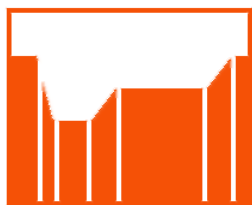
- задание и контроль выходных параметров
- сигналы о статусе источника питания:
 - режим постоянного тока
 - достижение ограничений по току и напряжению
 - ошибка по входу/выходу
 - перегрев
- дистанционное включение/выключение

Возможные варианты:

- встроенный интерфейс
- внешний модуль (кроме CANopen и Profibus)



Опция: устройство задания последовательностей

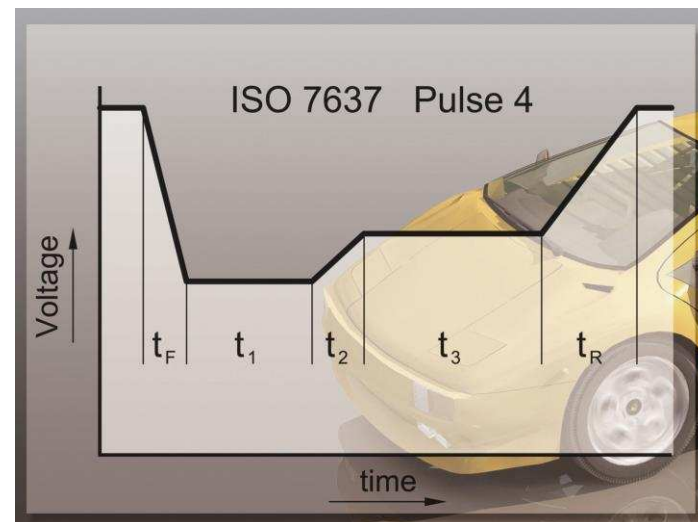


Встроено в контроллер Ethernet

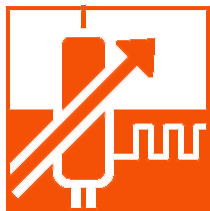
Возможность программирования до 25 последовательностей (по 2000 команд каждая)

Возможности:

- работа по программе
- обработка цифровых входов

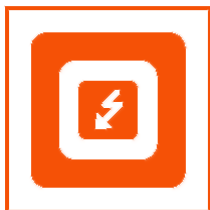


Прочие опции



Цифровая установка напряжения и тока

- энкодеры с долгим сроком службы
- блокировка настроек напряжения и тока
- грубая и тонкая настройка



Повышенное напряжение изоляции

- изоляция 1000 В вместо 600 В
- последовательное включение до 1000 В



Защищенные настройки напряжения и тока

- регулировка выходных параметров отверткой
- защита от случайной регулировки



Силовой выход спереди

- установка выходных клемм на передней панели



Адаптер для установки в стойку 19"

- одновременное размещение одного или двух устройств в стойку 19"

Серия SM 800 / SM 1500 / SM3300 / SM 6000: опции, влияющие на метрологические параметры



Программное управление и интерфейсы*

- позволяет управлять с высокой точностью



Устройство задания последовательности



Высокое быстродействие по управлению

- влияние на увеличение шумов и пульсаций



Силовой выход спереди



Увеличение выходной мощности

* - в Государственный Реестр Средств Измерений внесены только опции с встроенным интерфейсом



Серия SM 800 / SM 1500 / SM 3300 / SM 6000: опции, не влияющие на метрологические параметры



Цифровая установка напряжения и тока



Высокое напряжение изоляции



Защищенные настройки напряжения и тока



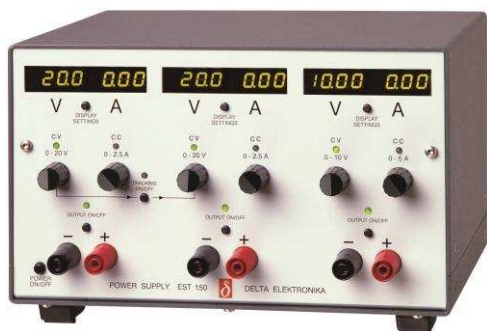
Работа в двух квадрантах: поглотитель энергии



Адаптер для установки в стойку 19"



Прочие источники питания Delta Elektronika





Модель	Мощность	Напряжение	Ток
ES 015-10	150 Вт	0 - 15 В	0 - 10 А
ES 030-5	150 Вт	0 - 30 В	0 - 5 А
ES 075-2	150 Вт	0 - 75 В	0 - 2 А
ES 0300-0.45	150 Вт	0 - 300 В	0 - 0,45 А
ES 030-10	300 Вт	0 - 30 В	0 - 10 А

Общие свойства

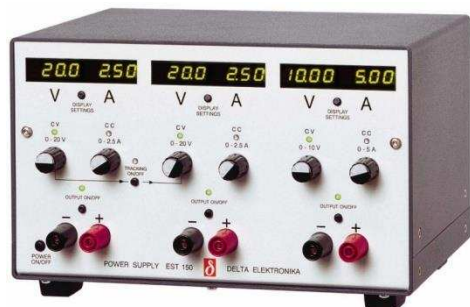
Наличие обратной связи

Управление выходными параметрами через аналоговый сигнал

Управление выходными параметрами через интерфейсы

Наличие опциональных возможностей:

- изолирующий усилитель
- выходные клеммы на задней панели
- адаптер Master/Slave
- генератор импульсов
- интерфейсы



Общие свойства

Наличие трех независимых выходов

Возможны различные комбинации выходных напряжений и токов в зависимости от схемы подключения (см. спецификацию)

Модель	Напряжение	Ток
EST 150	0 - 20 В	0 – 2.5 А
	0 - 20 В	0 – 2.5 А
	0 - 10 В	0 – 5.0 А



Общие свойства

Низкие шумы и пульсации

Высокая стабильность (при изменении входного напряжения и нагрузки)

Широкие диапазоны регулировки выходных параметров

Возможность последовательного и параллельного подключения

Наличие обратной связи

Управление выходными параметрами (аналоговое, либо через интерфейсы)

Модель	Мощность	Напряжение	Ток
SX серия	75...150 Вт	3.5...400 В	0.3...26 А
S 280 серия	280 Вт	0...28 В	0...40 А
240-1200S серии	240...1200 Вт	12...60 В	8...60 А

Области применения

Автомобилестроение

КИП

Химическая промышленность

Нефтегазовая промышленность

Ядерные исследования

Медицинские исследования

Лазеры

Испытательные лаборатории

Металлообработка

Тестирование компонентов

Исследовательские институты

Авионика

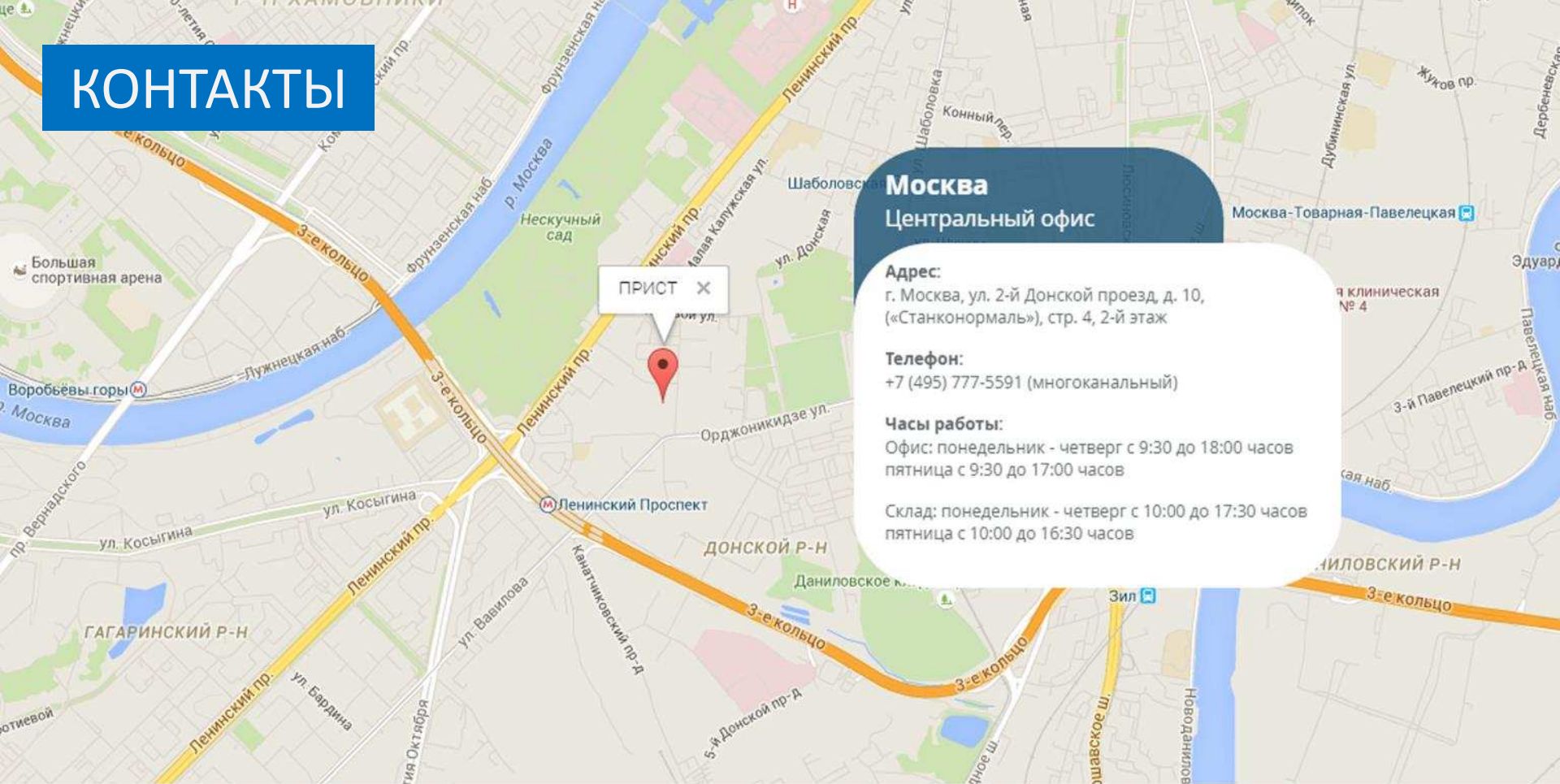


**НАУЧНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

ГРУППА КОМПАНИЙ

 **ПРИСТ®**

КОНТАКТЫ



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

АДРЕС:

УЛ. ЦВЕТОЧНАЯ, Д. 18 (БИЗНЕС-ПАРК «ЦВЕТОЧНАЯ 18») ЛИТ. В

ТЕЛЕФОН/ФАКС:

+7 (812) 677-75-08

ЧАСЫ РАБОТЫ:

ПОНЕДЕЛЬНИК - ПЯТНИЦА С 9:30 ДО 18:00 ЧАСОВ

ЕКАТЕРИНБУРГ

АДРЕС:

УЛ. АВИАЦИОННАЯ, ДОМ 80

ТЕЛЕФОН/ФАКС:

+7 (343) 317-39-99

ЧАСЫ РАБОТЫ:

ПОНЕДЕЛЬНИК - ПЯТНИЦА С 9:30 ДО 17:00 ЧАСОВ

