

Электрум АВ

Силовая электроника



Электрум АВ – это:



Сборочный цех



Отдел электроники



Отдел функционального контроля

Численность работников – 105 человек

Занимаемая площадь – 1200 м2

Ежемесячный оборот – 8 млн. руб.

www.electrum-av.com

Структура



Основная номенклатура



МОДУЛИ БЕЗ ВСТРОЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

- МОДУЛИ IGBT-ТРАНЗИСТОРОВ ДО 6500 В / 400 А
- МОДУЛИ MOSFET-ТРАНЗИСТОРОВ ДО 250 В / 500 А
- МОДУЛИ ТИРИСТОРОВ И ДИОДОВ ДО 1600 В / 320 А
- МОДУЛИ ДИОДОВ ШОТТКИ ДО 200 В / 400 А

МОДУЛИ СО ВСТРОЕННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- РЕЛЕ ПОСТОЯННОГО/ПЕРЕМЕННОГО ТОКОВ ДО 1600 В / 400 А
- МОДУЛИ КОНТРОЛЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА ДО 1200 В / 320 А
- МОДУЛИ КОНТРОЛЯ МОЩНОСТИ ДО 1600 В / 320 А
- МОДУЛИ РЕГУЛИРУЕМЫХ ВЫПРЯМИТЕЛЕЙ ДО 1600 В / 320 А
- МОДУЛИ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯМИ ДО 1200 В / 100 А

СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

- ДРАЙВЕРЫ IGBT- И MOSFET-ТРАНЗИСТОРОВ ДО 6500 В / 400 А
- ДРАЙВЕРЫ МОЩНЫХ ТИРИСТОРОВ
- ДРАЙВЕРЫ ТИПОВЫХ ТИРИСТОРНЫХ УЗЛОВ
- АС/DC ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ НАПРЯЖЕНИЯ

СИЛОВЫЕ БЛОКИ

- БЛОКИ РЕГУЛЯТОРОВ МОЩНОСТИ ДО 1200 В / 1000 А
- БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ

Основные направления



Промышленность



Транспорт



Энергетика



**Управление
электродвигателями**



**Техника
специального назначения**



**Преобразователи,
источники**

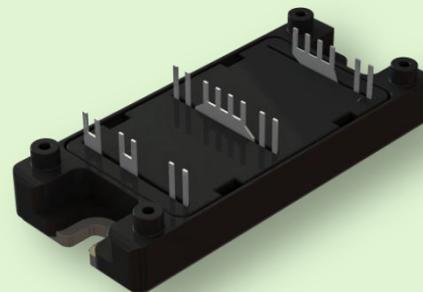
Энергетика



Устройство токовой защиты МПТ-200
в распределительных шкафах



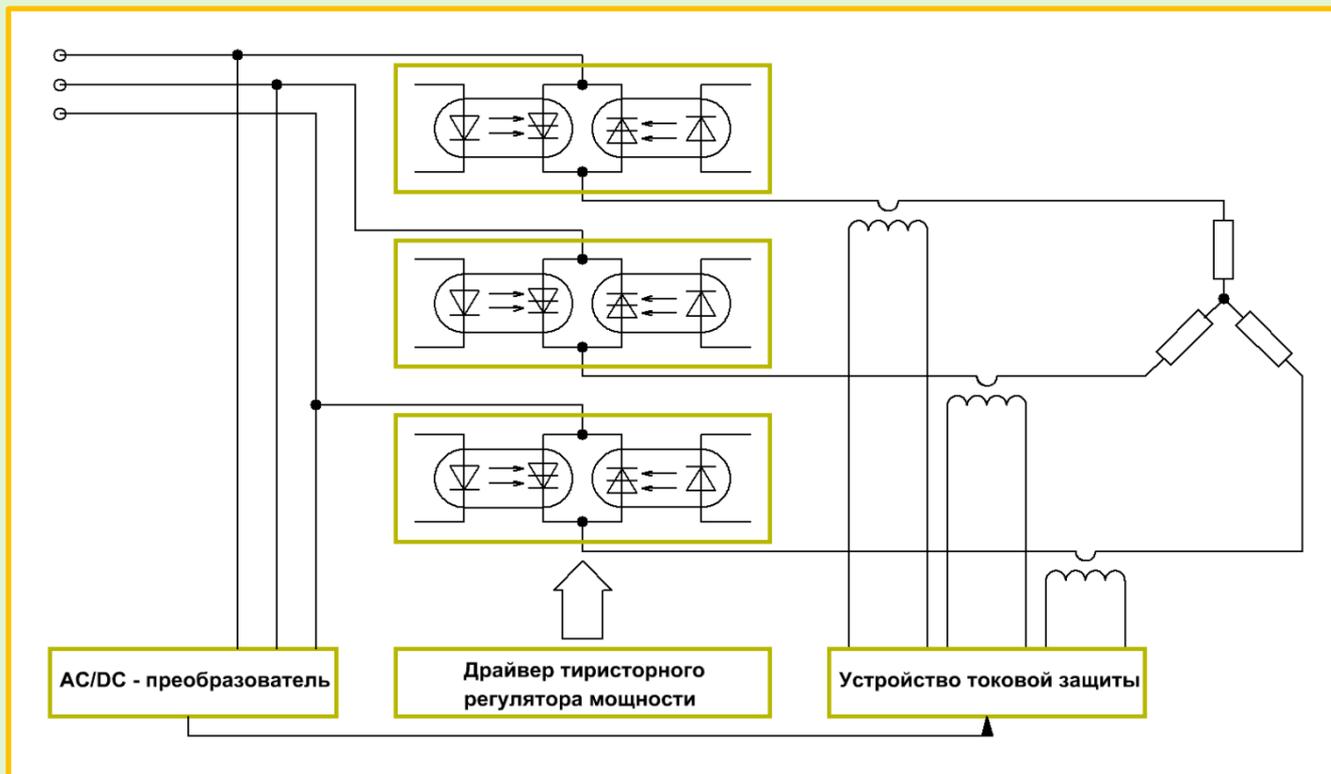
IGBT-модуль трёхуровневого инвертора
в преобразователях солнечных батарей



Оптодисторное реле MO8
в трансформаторных подстанциях



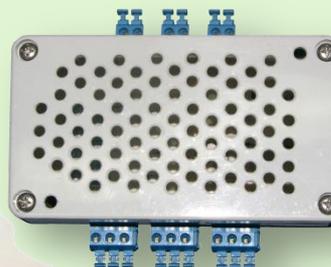
Пример мощного тиристорного коммутатора



МИП 380-15

ДТРМ

МПТ-200МК



СИЛОВЫЕ МОДУЛИ –

ОДНОФАЗНЫЕ
ОПТОТИРИСТОРНЫЕ
МОДУЛИ МО8Д



Промышленность



**Модуль коммутации и контроля тока МККТ
в системе управления конвейером**



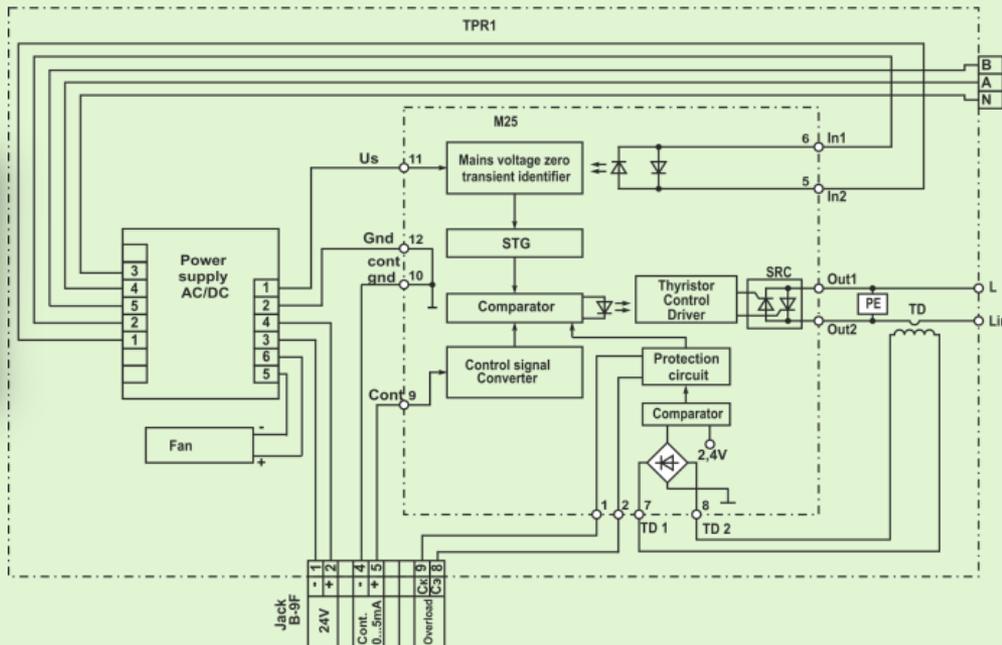
**Модуль регулятора мощности M25
в промышленной сушильной печи**



**Драйвер IGBT-транзисторов ДР280
в управлении индукционной печью**



Блок промышленного тиристорного регулятора мощности ТРМ



Блоки тиристорных регуляторов мощности (ТРМ) представляют собой сборку источника питания, схемы управления тиристорами и собственно силовых тиристоров на основе модулей М25 или мощных тиристорных модулей (для ТРМ3-Т). Блоки выпускаются с максимальным обратным напряжением тиристоров 1200 В и рядом максимального действующего тока 25,40,63,100,160,250 А для ТРМ1(3) или рядом тока 400,500,600,800,1000 А для ТРМ3-Т.

Кол-во фаз	Ток, А	
		≤250
1	ТРМ1	-
3	ТРМ3	ТРМ3-Т

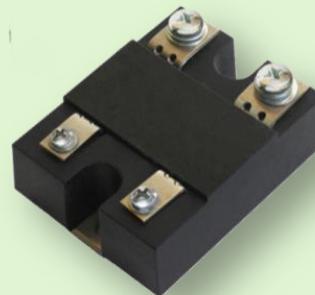
Преобразователи



**Модуль полумоста M12
в промышленном источнике питания**



**Модуль выпрямительного моста на диодах Шоттки
в дизель-генераторе**



**Модуль регулируемого выпрямителя МО30
в мощном стабилизаторе напряжения**



Пример мощного импульсного источника питания



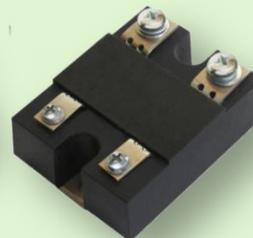
MO23



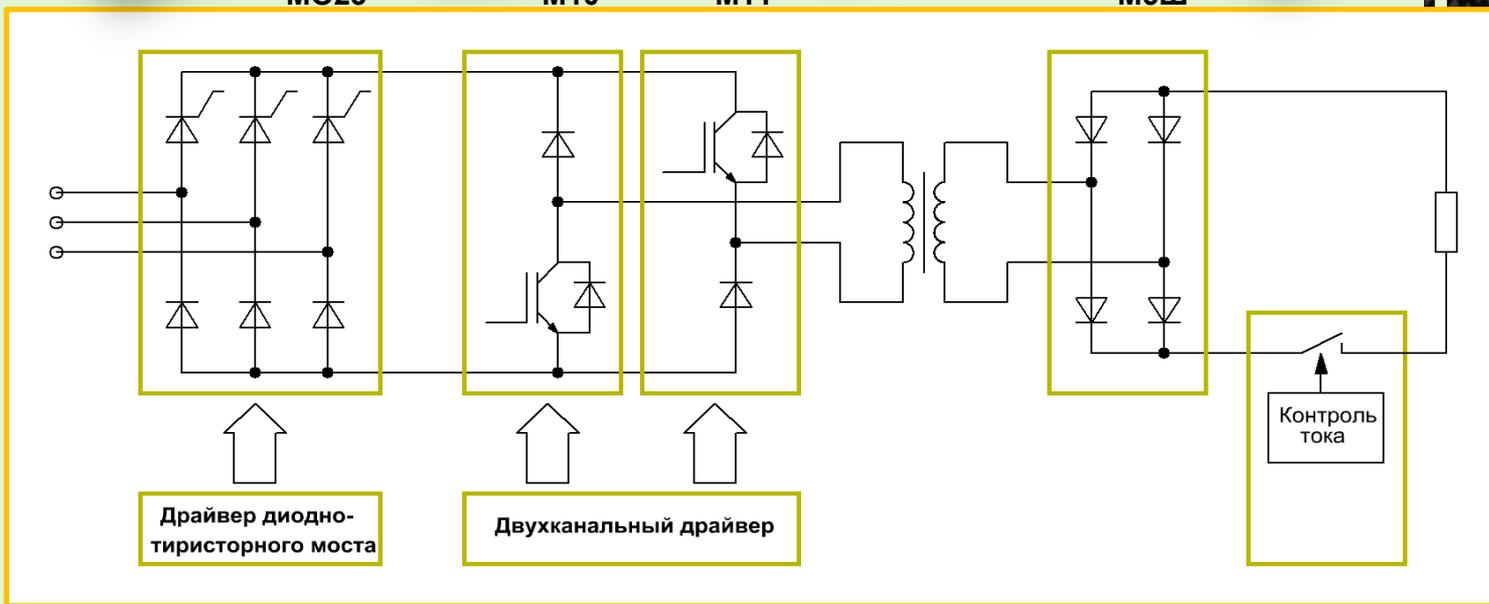
M10



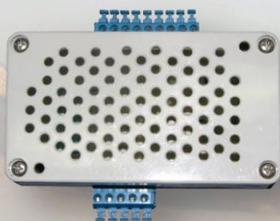
M11



M5Ш



ДТРВ



ДР280



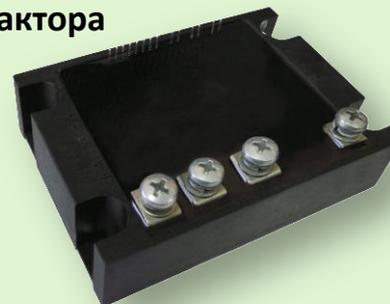
МТ14ПТ



Транспорт



**MOSFET-модуль трёхфазного инвертора М13
в приводе вентилятора трактора**



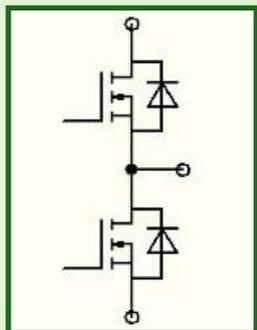
**Модуль интеллектуального инвертора М31
в управлении компрессором троллейбуса**



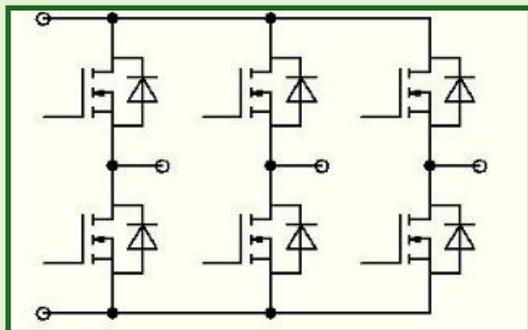
**Реле постоянного тока МТ14
в цепи питания вагонов метро**



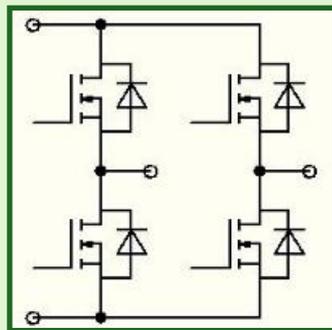
Серия низковольтных MOSFET-модулей



M12



M13A



M13Б

Параметр	Ед.изм.	M12T-500-0,4	M12T-500-0,75	M13A(Б)-200-0,4	M13A(Б)-200-0,75
Напряжение пробоя сток-исток, $U_{(BR)DSS}$, не менее	В	40	75	40	75
Максимально-допустимый постоянный ток стока, I_D , не более	А	500	500	200	200
Максимально-допустимый импульсный ток стока, I_{DM} , не более	А	1500	1600	1500	1600
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии, $R_{DS(on)}$, не более	мОм	0,4	0,9	1,2	1,8



Управление двигателями



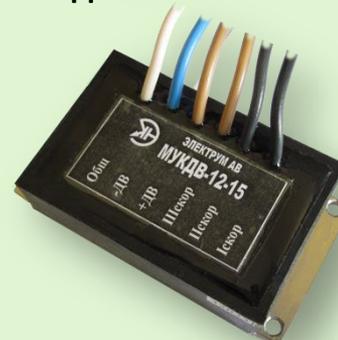
Модуль управления асинхронным двигателем МУАДМ в преобразователе частоты



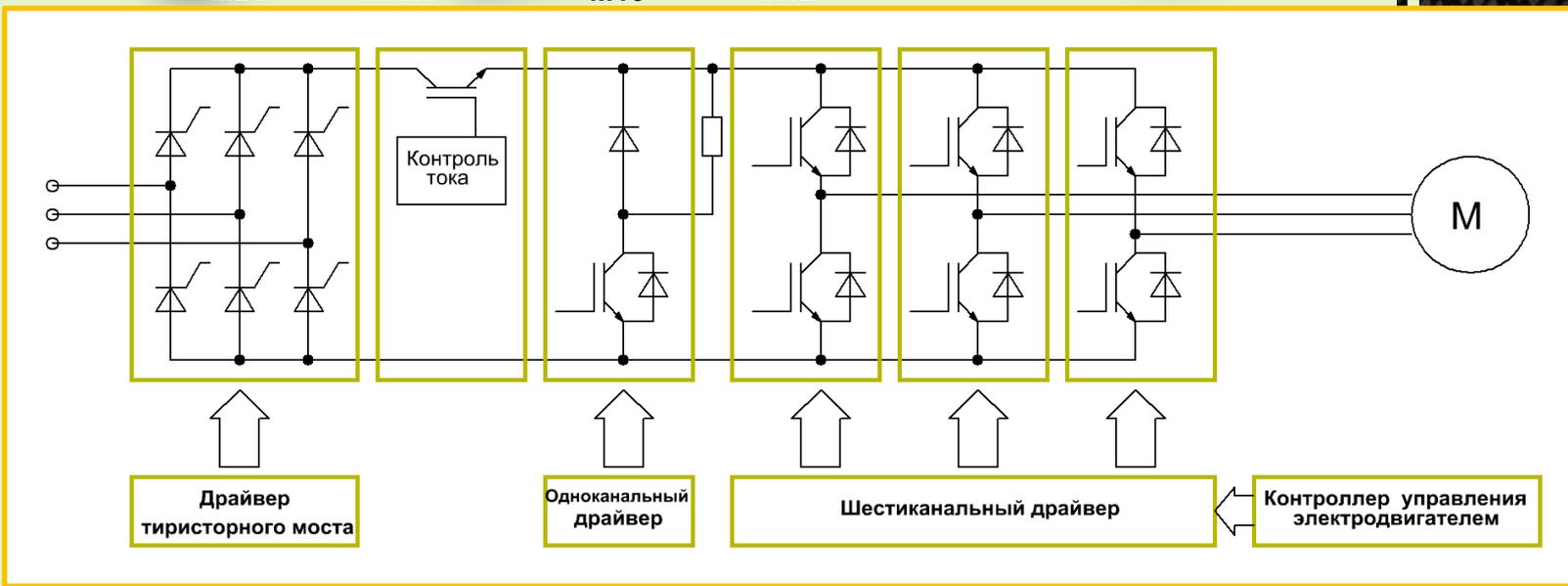
Блок управления КСВН вентильным двигателем погружного насоса



Модуль управления коллекторным двигателем МУКДВ в сервоприводе



Пример преобразователя управления электродвигателем



ДТРВ-6



ДРА180



ДР6120



МКВД



Военная техника



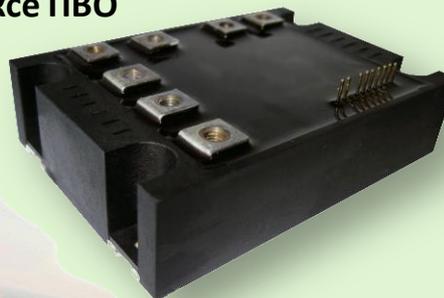
**Драйвер MOSFET-ключа 5ДР1160
в блоке питания ракетного комплекса**



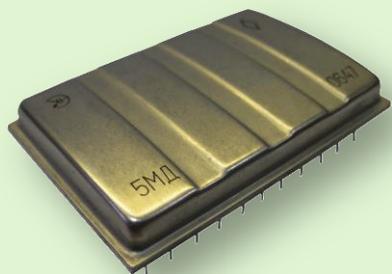
**Модуль управления двигателем УМ13
в ракетах «воздух-воздух»**



**Модуль контроля напряжения 5ММКН
в подвижном комплексе ПВО**



Серия драйверов специального назначения IGBT-транзисторов



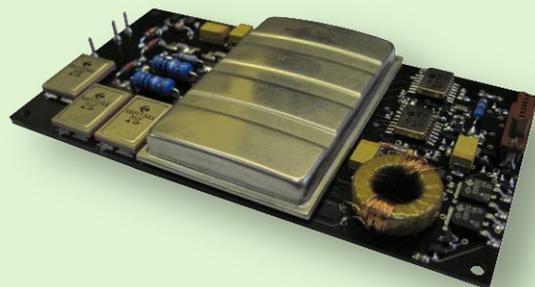
Одноканальный модуль драйвера 5МД1110

$U_{пит} = 5 \text{ В}$

$U_{вых} = +15/-10 \text{ В}$

$I_{вых} = \pm 12 \text{ А}$

$T_j = -60 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$



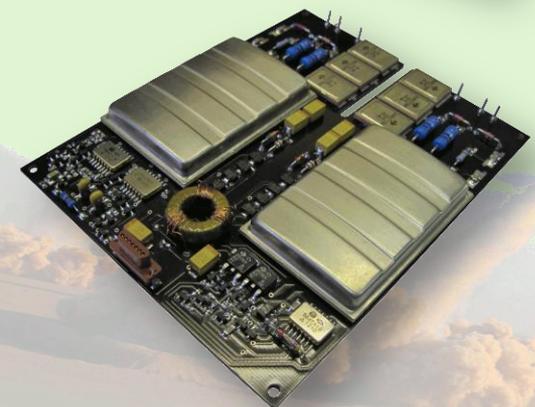
Одноканальный драйвер 5ДР1120

$U_{пит} = 15 \text{ В}$

$U_{вых} = +15/-10 \text{ В}$

$I_{вых} = \pm 12 \text{ А}$

$T_j = -60 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$



Двухканальный драйвер 5ДР2120

$U_{пит} = 15 \text{ В}$

$U_{вых} = +15/-10 \text{ В (2 канала)}$

$I_{вых} = \pm 12 \text{ А (2 канала)}$

$T_j = -60 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$

«Электрум АВ» – это:

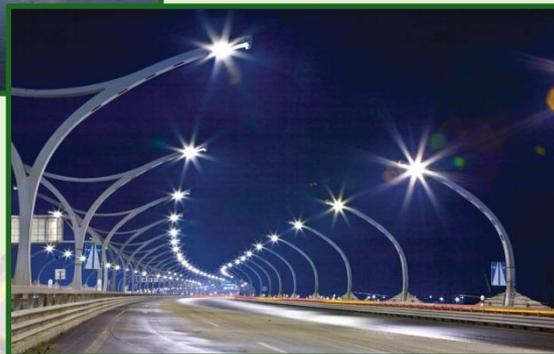
- Разработка изделий по ТЗ заказчика
- Модернизация серийных изделий по требованию разработчика
- Десятки осуществлённых ОКР, в т.ч. военного назначения



Для истребителей пятого поколения



Для АЭС



Для городского освещения



Силовой модуль для преобразователя солнечной батареи

Задача:

Разработать силовой модуль на основе IGBT-транзисторов, являющийся аналогом модуля APTGT150TL60G («Microsemi») для преобразователя солнечной батареи

Решение:

Модуль трёхфазного инвертора M13A5-150-6-M1

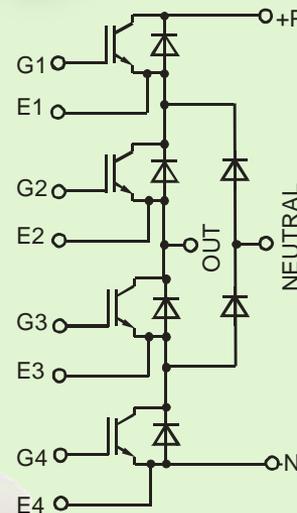
Коммутируемый ток: до 150 А

Пиковое напряжение: до 600 В

Напряжение насыщения: 1,7 В (тип.)



M13A5



Драйвер для преобразователя ветрогенератора

Задача:

Разработать специализированный шестиканальный драйвер управления силовым модулем 6MBI1000VXB-170E-50 («Infineon») в преобразователе ветрогенератора

Решение:

Специализированный драйвер IGBT-транзисторов ДР6180П-Б

Шесть настраиваемых каналов

Выходной импульсный ток: ± 18 А

Управления транзисторами до 1700 В / 1200 А

Все типовые защиты драйвера + защита по температуре



ДР6180



Блок управления системой насоса и солнечной батареи



Задача:

Разработать блок управления погружным насосом на основе вентильного электродвигателя, работающего от портативной солнечной батареи.

Решение:

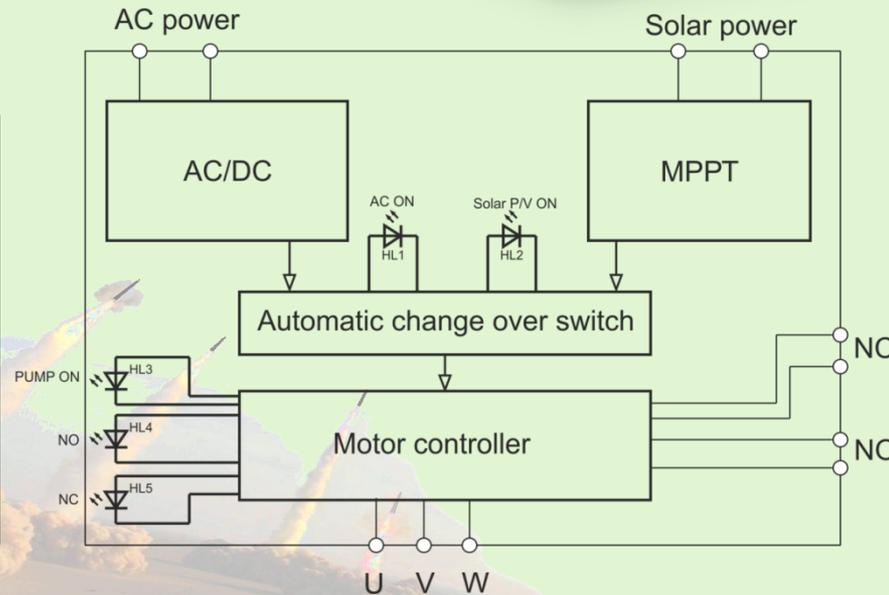
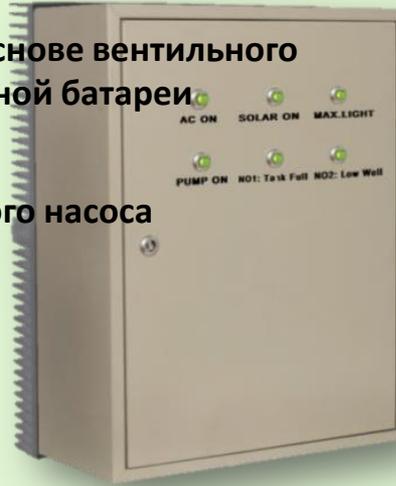
Блок управления КСВН – контроллер солнечного водяного насоса

Питание и нагрузка: до 150 В / 20 А

Номинальная мощность двигателя: 0,8 кВт

Полностью автономная работа

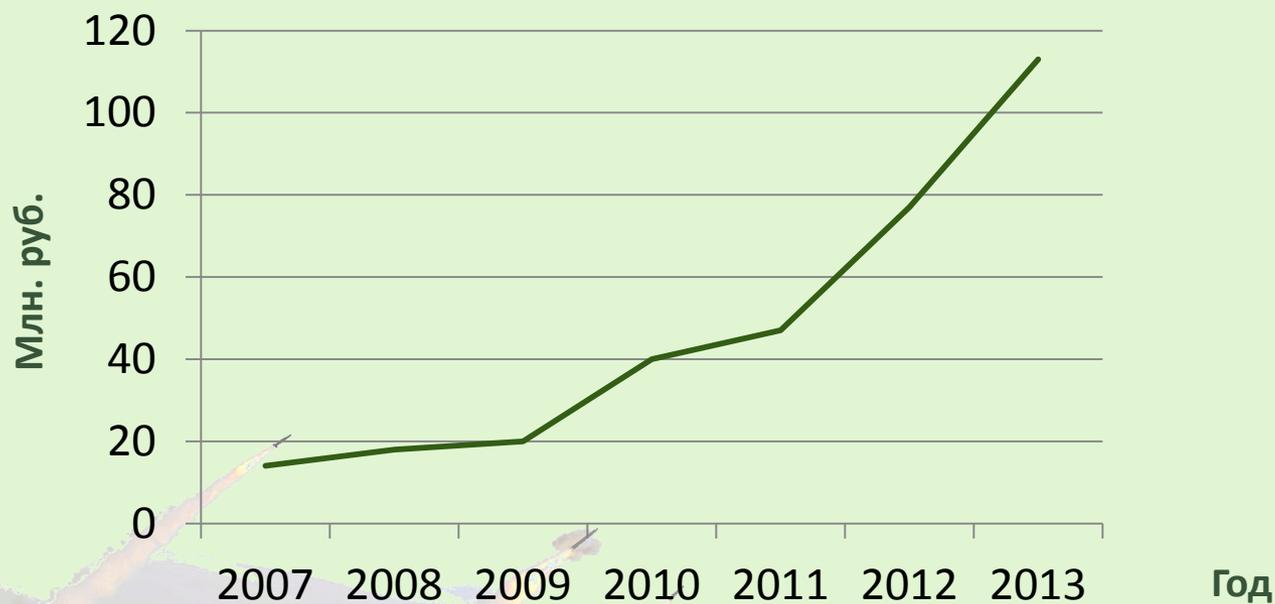
Встроенные защиты по току, напряжению, запуску и т.д.



Наши объёмы



Объём отгружаемой продукции



Контакты

**Юридический адрес:
302020, г.Орел, Наугорское шоссе, 5**

Телефоны :

Генеральный директор – 44-03-46

Маркетинг – 44-03-45, 44-03-47 , 44-03-48 , 44-03-67

Конструкторский отдел - 44-03-91

Отдел электроники – 44-03-94

Факс (4862) 47-02-12 , 44-03-44

www.electrum-av.com

Электронная почта :

E-mail: **mail@electrum-av.com**

