Архангельск (8182)63-90-72 Екатеринбург (343)384-55-89 Краснодар (861)203-40-90 Астана +7/7172)727-132 Иваново (4932)77-34-06 Красноярск (391)204-63-61 Белгород (4722)40-23-64 Ижевск (3412)26-03-58 Красноярск (391)204-63-61 Курск (4712)77-13-04 Брянск (4832)59-03-52 Казань (843)206-01-48 Липецк (4742)52-20-81 Валдивосток (423)249-28-31 Калининград (4012)72-03-81 Магинтогорок (3519)55-03-13 Волгоград (8472)26-41-59 Кемерово (3842)65-04-62 Мурманск (8152)59-64-93 Воронеж (473)204-51-73

Киров (8332)68-02-04

Набережные Челны (8552)20-53-41 Ростов на Дону (863)308-18-15

Нижний Новгород (831)429-08-12 Рязань (4912)46-61-64 Томск (3822)98-41-53 Новокузнецк (3843)20-46-81 Самара (846)206-03-16 Тула (4872)74-02-29 Новосибирск (383)227-86-73 Санкт Петербург (812)309-46-40 Тюмень (3452)466-21-18 Орел (4862)44-53-42 Саратов (845)249-38-78 Ульяновск (8422)24-23-59 Оренбург (3532)37-68-04 Сочи (862)225-72-31 Челябинск (351)202-03-61 Пермь (342)205-81-47 Ставрополь (8652)20-65-13 Череповец (8202)49-02-64 Ростов на Дону (863)308-18-15 Тверь (4822)63-31-35 Ярославль (4852)69-52-93

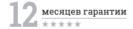
Единый адрес для всех регионов: kma@nt-rt.ru || www.kamenergo.nt-rt.ru











## Особенности электроагрегата

- Собственная разработка компании, сертифицированная по стандарту ISO 9001;
- Протестирован на работоспособность в различных условиях эксплуатации.

#### Преимущества двигателя



#### Поршневая группа Federal Mogul

- Ресурс до капитального ремонта 32000м.ч.;
- Низкий расход масла на угар -0,2% от объема потребляемого топлива.



#### Турбины Borg Warner

Длительный срок службы и производительность.

#### Запчасти

- Унификация стационарного двигателя с автомобильным -95%:
- Наличие самой крупной дилерской сети в России по запчастям.

### Преимущества генератора Stamford



- Генератор №1 в мире;
- Способен выдерживать длительные и скачкообразные нагрузки;
- Доступность сервиса и запасных

## K-160S

Основная мощность<sup>1</sup>:

160 kBt / 200 kBA

Резервная мощность<sup>2</sup>:

176 kBt / 220 kBA







Основные характеристики	
Модель двигателя	740.58
Модель генератора	STAMFORD
Система управления	UCI274H ЭCУ
Номинальный ток	288 A
Напряжение	400 B
Частота	50 Гц
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Частота вращения коленчатого вала	1500 об/мин
Тип размыкателя цепи	3-полюсный автоматический выключатель
Класс качества электроэнергии	II-класс
Емкость топливного бака	300 л
Расход топлива (при 75% нагрузке)	31,8 л/ч
Расход топлива (при 100% нагрузке)	42,5 л/ч
Время автономной работы (при 75% нагрузке)	9,4 ч
Объем системы охлаждения	57 л
Объем системы смазки	32 л
Расход масла (при 100% нагрузке)	0,2% от объема потребляемого топлива
Переодичность замены масла	450 м.ч.
Габаритные размеры (ДхШхВ)	2741х1371х1740 мм
Масса сухая	2020 кг
Масса с эксплуатационными жидкостями	2409 кг

Электроагрегат полностью готов к эксплуатации: поставляется с промышленным глушителем, заправлен технологическими жидкостями (масло, тосол).

- <sup>1</sup> Основная мощность (Prime power) режим работы с неограниченным периодом времени.
- <sup>2</sup> Резервная мощность (Reserve power) режим работы с ограничением. Допускается работа в течении 1 часа через каждые 12 часов.

#### Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от -40 до +40°C;
- высота над уровнем моря не более 4000 м;
- относительная влажность воздуха 98%.

#### Гарантия на оборудование:

18 месяцев с момента отгрузки или 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию или 2000 моточасов в зависимости от того, какой срс наступит раньше.

## Двигатель 740.58



Технические характеристики	
Мощность	210,3 кВт / 262,9 кВА
Тип	дизельный
Количество и расположение цилиндров	8, V-образное (угол развала 90°)
Число тактов	4
Диаметр цилиндра/ход поршня	120 мм / 130 мм
Степень сжатия	16,8:1
Рабочий объем	11,76 л
Тип системы управления	механическая
Система впуска	с двумя турбокомпрессорами (TKP) SHWITZER и блоком охладителя наддувочного воздуха (OHB)
Система охлаждения	с радиатором и вентилятором
Топливная система	топливный насос высокого давления (ТНВД) с фильтрами грубой и тонкой очистки топлива
Ресурс до капитального ремонта	32000 моточасов

## Генератор **STAMFORD UCI274H**



Технические характеристики	
Мощность	160 кВт / 200 кВА
Тип	трехфазный, бесщеточный, 4-полюсный, одноопорный, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения AVR
Производитель	Cummins Generator Technology
Система возбуждения	SELF
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Напряжение	230 / 400 B
Регулировка напряжения	± 1%
Регулятор напряжения	AS440
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Обмотки якоря	вакуумная пропитка обмоток выполнена с шагом 2/3, что позволяет обеспечить минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения



Технические характеристики	
Контроллер	DEIF CGC-413
Функции	Измерение и индикация рабочих параметров двигателя и генератора (давление, температура масла и охлаждающей жидкости, количество оборотов, вентиляция, частота вращения вала, уровень напряжения), аварийно-предупредительная сигнализация и аварийная защита, автоматическое поддержание нормальной работы после пуска и включения нагрузки, фунция автоматического ввода резерва (АВР), управление вспомогательными системами
Интерфейсы	Modbus RS485 (H2), CAN bus J1939 (H5)
Степень защиты	IP65

### Опции двигателя



Подогреватель предпусковой дизельный «Теплостар»



Подогреватель предпусковой дизельный «Webasto»



Электрический подогреватель охлаждающей жидкости «Северс-М»



Заслонка аварийного останова по воздуху

### Опции топливной системы



Встроенный топливный бак увеличенной емкости



Ручной/электрический насос откачки/закачки жидкостей



Катушка с топливными шлангами



Дополнительный топливный бак (вынесенный)



Система учета расхода топлива



Подогреваемый топливозаборник



Топливный фильтр с подогревом



Топливный фильтр с влагоотделителем

## Опции системы управления



Панель дистанционного мониторинга и управления



Панель оператора AOP-2 для удаленного управления и контроля



Контроллер с функцией параллельной работы электроагрегатов



GSM/GPRS модем для контроля работы удаленных объектов



Прибор / реле контроля изоляции



Шкаф с разъемами для подключения кабелей (уставливается снаружи кожуха или контейнера)



Зарядное утройство аккумуляторных батарей «Орион»



Счетчик учета электроэнергии «Меркурий»



Расширенный ЗИП





Основная мощность<sup>1</sup>:

160 kBt / 200 kBA

Резервная мощность<sup>2</sup>:

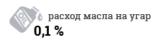
176 кВт / 220 кВА



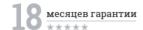




ресурс до кап. ремонта **30 000 м.ч** 





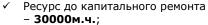


#### Особенности электроагрегата

- ✓ Собственная разработка компании, сертифицированная по стандарту ISO 9001;
- ✓ Протестирован на работоспособность в различных условиях эксплуатации.

#### Преимущества двигателя IVECO

#### Двигатель IVECO





- 30000м.ч.;
   Низкий уровень выхлопа и отсутствие дыма;
- Стабильная работа в режиме длительных и высоких нагрузок;
- ✓ Адаптированность к суровым погодным условиям;
- ✓ Низкий уровень шума.



#### Сервис

 Широкая сеть сервисных центров по всей России

#### Преимущества генератора Stamford



- ✓ Генератор №1 в мире;
- Способен выдерживать длительные и скачкообразные нагрузки;
- Доступность сервиса и запасных частей.

Основные характ	еристики <u> </u>
Модель двигателя	IVECO N67TM7
Модель генератора	STAMFORD UCI274H
Система управления	ЭСУ
Номинальный ток	288 A
Напряжение	400 B
Частота	50 Гц
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Частота вращения коленчатого вала	1500 об/мин
Тип размыкателя цепи	3-полюсный автоматический выключатель
Класс качества электроэнергии	I-класс
Емкость топливного бака	300 л
Расход топлива (при 75% нагрузке)	29,7 л/ч
Расход топлива (при 100% нагрузке)	39,4 л/ч
Время автономной работы (при 75% нагрузке)	10,1 ч
Объем системы охлаждения	25,5 л
Объем системы смазки	17,2 л
Расход масла (при 100% нагрузке)	0,1% от объема потребляемого топлива
Переодичность замены масла	600 м.ч.
Габаритные размеры (ДхШхВ)	2800х780х1423 мм
Масса сухая	1570 кг
Масса с эксплуатационными жидкостями	1913 кг

Электроагрегат полностью готов к эксплуатации: поставляется с промышленным глушителем, заправлен технологическими жидкостями (масло, тосол).

- <sup>1</sup> **Основная мощность (Prime power)** режим работы с неограниченным периодом времени.
- $^2$  **Резервная мощность (Reserve power)** режим работы с ограничением. Допускается работа в течении 1 часа через каждые 12 часов.

#### Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от -40 до +40°C;
- высота над уровнем моря не более 4000 м;
- относительная влажность воздуха 98%.

#### Гарантия на оборудование:

24 месяца с момента отгрузки или 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию или 3000 моточасов в зависимости от того, какой срок наступит раньше.

## Двигатель **IVECO N67TM7**



Технические характеристики	
Мощность	194 кВт / 242,5 кВА
Тип	дизельный
Количество и расположение цилиндров	6, рядное
Число тактов	4
Диаметр цилиндра/ход поршня	104 мм / 132 мм
Степень сжатия	17,5:1
Рабочий объем	6,7 л
Тип системы управления	механическая
Система впуска	с турбокомпрессором (ТКР) и блоком охладителя наддувочного воздуха (ОНВ)
Система охлаждения	с радиатором и вентилятором
Топливная система	топливный насос с фильтрами грубой и тонкой очистки топлива
Ресурс до капитального ремонта	30000 моточасов

## Генератор **STAMFORD UCI274H**



Технические характеристики		
Мощность	160 кВт / 200 кВА	
Тип	трехфазный, бесщеточный, 4-полюсный, одноопорный, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения AVR	
Производитель	Cummins Generator Technology	
Система возбуждения	SELF	
Коэффициент мощности (cos f)	0,8	
Напряжение	230 / 400 B	
Регулировка напряжения	± 1%	
Регулятор напряжения	AS440	
Изоляция ротора и статора	класс Н	
Степень защиты	IP 23	
Обмотки якоря	вакуумная пропитка обмоток выполнена с шагом 2/3, что позволяет обеспечить минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения	



Технические характеристики	
Контроллер	DEIF CGC-413
Функции	Измерение и индикация рабочих параметров двигателя и генератора (давление, температура масла и охлаждающей жидкости, количество оборотов, вентиляция, частота вращения вала, уровень напряжения), аварийно-предупредительная сигнализация и аварийная защита, автоматическое поддержание нормальной работы после пуска и включения нагрузки, фунция автоматического ввода резерва (АВР), управление вспомогательными системами
Интерфейсы	Modbus RS485 (H2), CAN bus J1939 (H5)
Степень защиты	IP65

### Опции двигателя



Подогреватель предпусковой дизельный «Теплостар»



Подогреватель предпусковой дизельный «Webasto»



Электрический подогреватель охлаждающей жидкости «Северс-М»



Заслонка аварийного останова по воздуху

#### Опции топливной системы



Встроенный топливный бак увеличенной емкости



Ручной/электрический насос откачки/закачки жидкостей



Катушка с топливными шлангами



Дополнительный топливный бак (вынесенный)



Система учета расхода топлива



Подогреваемый топливозаборник



Топливный фильтр с подогревом



Топливный фильтр с влагоотделителем

## Опции системы управления



Панель дистанционного мониторинга и управления



Панель оператора AOP-2 для удаленного управления и контроля



Контроллер с функцией параллельной работы электроагрегатов



GSM/GPRS модем для контроля работы удаленных объектов



Прибор / реле контроля изоляции



Шкаф с разъемами для подключения кабелей (уставливается снаружи кожуха или контейнера)



Зарядное утройство аккумуляторных батарей «Орион»



Счетчик учета электроэнергии «Меркурий»



Расширенный ЗИП



## V-160S

Основная мощность<sup>1</sup>:

160 kBt / 200 kBA

Резервная мощность<sup>2</sup>:

176 kBt / 220 kBA

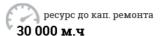














### Особенности электроагрегата

- Собственная разработка компании, сертифицированная по стандарту ISO 9001;
- Протестирован на работоспособность в различных условиях эксплуатации.

### Преимущества двигателя VOLVO



### Двигатель VOLVO PENTA

- Повышенный ресурс эксплуатации - 30000 м.ч.
- Экономное расходование топлива и масла:
- Высокая мощность и КПД;
- Экологичность;
- Низкий уровень шума.



#### Сервис

- Неприхотливость в обслуживании;
- Дешевизна эксплуатации

# Преимущества генератора Stamford

- Генератор №1 в мире; Способен выдерживать
  - длительные и скачкообразные нагрузки;
- Доступность сервиса и запасных частей.

Основные характ	еристики
Модель двигателя	VOLVO PENTA TAD733GE
Модель генератора	STAMFORD UCI274H
Система управления	ЭСУ
Номинальный ток	288 A
Напряжение	400 B
Частота	50 Гц
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Частота вращения коленчатого вала	1500 об/мин
Тип размыкателя цепи	3-полюсный автоматический выключатель
Класс качества электроэнергии	I-класс
Емкость топливного бака	300 л
Расход топлива (при 75% нагрузке)	32,8 л/ч
Расход топлива (при 100% нагрузке)	44,1 л/ч
Время автономной работы (при 75% нагрузке)	9,1 ч
Объем системы охлаждения	38,4 л
Объем системы смазки	34 л
Расход масла (при 100% нагрузке)	0,2% от объема потребляемого топлива
Переодичность замены масла	500 м.ч.
Габаритные размеры (ДхШхВ)	2650×1150×1700 мм
Масса сухая	2200 кг
Масса с эксплуатационными жидкостями	2572 кг
PROVEDO PROFIT FOR USETUS FOR	

Электроагрегат полностью готов к эксплуатации: поставляется с промышленным глушителем, заправлен технологическими жидкостями (масло, тосол).

- <sup>1</sup> Основная мощность (Prime power) режим работы с неограниченным периодом времени.
- <sup>2</sup> Резервная мощность (Reserve power) режим работы с ограничением. Допускается работа в течении 1 часа через каждые 12 часов.

#### Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от -40 до +40°C;
- высота над уровнем моря не более 4000 м;
- относительная влажность воздуха 98%.

#### Гарантия на оборудование:

24 месяца с момента отгрузки или 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию или 3000 моточасов в зависимости от того, какой срок наступит раньше.

## Двигатель VOLVO PENTA TAD733GE



Технические характеристики	
Мощность	195 кВт / 243,8 кВА
Тип	дизельный
Количество и расположение цилиндров	6, рядное
Число тактов	4
Диаметр цилиндра/ход поршня	108 мм / 130 мм
Степень сжатия	18,1:1
Рабочий объем	7,15 л
Тип системы управления	электронная
Система впуска	с турбокомпрессором (ТКР)
Система охлаждения	с радиатором и вентилятором
Топливная система	топливный насос с фильтрами грубой и тонкой очистки топлива
Ресурс до капитального ремонта	30000 моточасов

## Генератор STAMFORD UCI274H



Технические характеристики		
Мощность	160 кВт / 200 кВА	
Мощность	трехфазный, бесщеточный, 4-полюсный, одноопорный,	
Тип	с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения AVR	
Производитель	Cummins Generator Technology	
Система возбуждения	SELF	
Коэффициент мощности (cos f)	8,0	
Напряжение	230 / 400 B	
Регулировка напряжения	± 1%	
Регулятор напряжения	AS440	
Изоляция ротора и статора	класс Н	
Степень защиты	IP 23	
Обмотки якоря	вакуумная пропитка обмоток выполнена с шагом 2/3, что позволяет обеспечить минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения	



Технические характеристики	
Контроллер	DEIF CGC-413
Функции	Измерение и индикация рабочих параметров двигателя и генератора (давление, температура масла и охлаждающей жидкости, количество оборотов, вентиляция, частота вращения вала, уровень напряжения), аварийно-предупредительная сигнализация и аварийная защита, автоматическое поддержание нормальной работы после пуска и включения нагрузки, фунция автоматического ввода резерва (АВР), управление вспомогательными системами
Интерфейсы	Modbus RS485 (H2), CAN bus J1939 (H5)
Степень защиты	IP65

### Опции двигателя



Подогреватель предпусковой дизельный «Теплостар»



Подогреватель предпусковой дизельный «Webasto»



Электрический подогреватель охлаждающей жидкости «Северс-М»



Заслонка аварийного останова по воздуху

#### Опции топливной системы



Встроенный топливный бак увеличенной емкости



Ручной/электрический насос откачки/закачки жидкостей



Катушка с топливными шлангами



Дополнительный топливный бак (вынесенный)



Система учета расхода топлива



Подогреваемый топливозаборник



Топливный фильтр с подогревом



Топливный фильтр с влагоотделителем

## Опции системы управления



Панель дистанционного мониторинга и управления



Панель оператора AOP-2 для удаленного управления и контроля



Контроллер с функцией параллельной работы электроагрегатов



GSM/GPRS модем для контроля работы удаленных объектов



Прибор / реле контроля изоляции



Шкаф с разъемами для подключения кабелей (уставливается снаружи кожуха или контейнера)



Зарядное утройство аккумуляторных батарей «Орион»



Счетчик учета электроэнергии «Меркурий»



Расширенный ЗИП



## **D-160M**

Основная мощность<sup>1</sup>:

160 kBt / 200 kBA

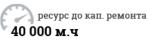
Резервная мощность<sup>2</sup>:

176 кВт / 220 кВА

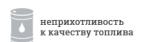














### Особенности электроагрегата

- ✓ Собственная разработка компании, сертифицированная по стандарту ISO 9001;
- ✓ Протестирован на работоспособность в различных условиях эксплуатации.

## Преимущества двигателя DOOSAN

#### Двигатель Doosan

- ✓ Неприхотливость к качеству топлива;
- Возможность работы даже в самых жестких режимах эксплуатации;
- ✓ Экономичное использование топлива;
- Низкий уровень шума и уровень выбросов вредных веществ в атмосферу.
- ✓ Ресурс работы 40000 м.ч.



#### Сервис

✓ Простота обслуживания.

#### Преимущества генератора MECC ALTE



- ✓ Способен выдерживать кратковременные 300% перегрузки – до 20 сек. или 50% - в течении 2 минут;
- Использование инновационного электронного регулятора напряжения с погрешностью не более 1%.

Основные характеристики	
Модель двигателя	Doosan P086TI
Модель генератора	Mecc Alte ECO38-2SN/4
Система управления	P 732
Номинальный ток	288 A
Напряжение	400 B
Частота	50 Гц
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Частота вращения коленчатого вала	1500 об/мин
Тип размыкателя цепи	3-полюсный автоматический выключатель
Класс качества электроэнергии	II-класс
Емкость топливного бака	380 л
Расход топлива (при 75% нагрузке)	31,7 л/ч
Расход топлива (при 100% нагрузке)	43,1 л/ч
Время автономной работы (при 75% нагрузке)	12 ч
Объем системы охлаждения	48,5 л
Объем системы смазки	15,5 л
Расход масла (при 100% нагрузке)	0,5% от объема потребляемого топлива
Периодичность замены масла	200 м.ч.
Габаритные размеры (ДхШхВ)	2688×1150×1624 мм
Масса сухая	1800 кг
Масса с эксплуатационными жидкостями	2240 кг

Электроагрегат поставляется с промышленным глушителем

- <sup>1</sup> **Основная мощность (Prime power)** режим работы с неограниченным периодом времени.
- <sup>2</sup> **Резервная мощность (Reserve power)** режим работы с ограничением. Допускается работа в течении 1 часа через каждые 12 часов.

#### Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от -40 до +40°С;
- высота над уровнем моря не более 4000 м;
- относительная влажность воздуха 98%.

#### Гарантия на оборудование:

12 месяцев с момента отгрузки или 1000 моточасов в зависимости от того, какой срок наступит раньше.

## Двигатель DOOSAN P086TI



Технические характеристики	
Мощность	199 кВт / 248,8 кВА
Тип	дизельный
Количество и расположение цилиндров	6, рядное
Число тактов	4
Диаметр цилиндра/ход поршня	111 мм / 139 мм
Степень сжатия	16,4:1
Рабочий объем	8,1 л
Тип системы управления	механическая
Система впуска	с турбокомпрессором (ТКР)
Система охлаждения	с радиатором и вентилятором
Топливная система	топливный насос с фильтрами грубой и тонкой очистки топлива
Ресурс до капитального ремонта	40 000 моточасов

## Генератор MECC ALTE ECO38-2SN/4



Технические характеристики	
Мощность	200 кВт / 250 кВА
Тип	трехфазный, бесщеточный, 4-полюсный, одно- или двухопорный, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения AVR
Производитель	Mecc Alte S.p.A.
Система возбуждения	SELF
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Напряжение	230 / 400 B
Регулировка напряжения	± 1%
Регулятор напряжения	DSR
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 21
Обмотки якоря	обмотки статора выполнены с шагом 2/3, что обеспечивает минимальное отклонение от синусоиды напряжения



Техни	ческие характеристики
Контроллер	Deep Sea DSE 7320
Функции	Измерение и индикация рабочих параметров двигателя и генератора (давление, температура масла и охлаждающей жидкости, количество оборотов, вентиляция, частота вращения вала, уровень напряжения), показывает состояние эксплуатационной готовности и исправности, осуществляет автоматический останов по неисправности
Интерфейсы	Modbus RTU, CAN bus J1939
Степень защиты	IP65

### Опции двигателя



Подогреватель предпусковой дизельный «Теплостар»



Подогреватель предпусковой дизельный «Webasto»



Электрический подогреватель охлаждающей жидкости «Северс-М»



Заслонка аварийного останова по воздуху

#### Опции топливной системы



Встроенный топливный бак увеличенной емкости



Ручной/электрический насос откачки/закачки жидкостей



Катушка с топливными шлангами



Дополнительный топливный бак (вынесенный)



Система учета расхода топлива



Подогреваемый топливозаборник



Топливный фильтр с подогревом



Топливный фильтр с влагоотделителем

## Опции системы управления



Панель дистанционного мониторинга и управления



Панель оператора AOP-2 для удаленного управления и контроля



Контроллер с функцией параллельной работы электроагрегатов



GSM/GPRS модем для контроля работы удаленных объектов



Прибор / реле контроля изоляции



Шкаф с разъемами для подключения кабелей (уставливается снаружи кожуха или контейнера)



Зарядное утройство аккумуляторных батарей «Орион»



Счетчик учета электроэнергии «Меркурий»



Расширенный ЗИП





Основная мощность<sup>1</sup>:

160 kBt / 200 kBA

Резервная мощность<sup>2</sup>:

176 кВт / 220 кВА

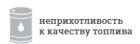














### Особенности электроагрегата

- Собственная разработка компании, сертифицированная по стандарту ISO 9001;
- ✓ Протестирован на работоспособность в различных условиях эксплуатации.

## Преимущества двигателя CUMMINS



#### Двигатель Cummins

- Неприхотливость к качеству топлива;
- Уверенный запуск при любых климатических условиях;
- ✓ Низкий расход топлива и масла;
- ✓ Экологичность.



#### Сервис

- Неприхотливы к техническому обслуживанию и ремонту;
- ✓ Дешевизна эксплуатации;
- ✓ Развитая система сервисных центров и запчастей

#### Преимущества генератора Stamford



- Генератор №1 в мире;
- Способен выдерживать длительные и скачкообразные нагрузки;
- Доступность сервиса и запасных частей.

Основные характеристики		
Модель двигателя	Cummins QSB 6,7	
Модель генератора	Stamford UCI274H	
Система управления	ЭСУ	
Номинальный ток	288 A	
Напряжение	400 B	
Частота	50 Гц	
Коэффициент мощности (cos f)	0,8	
Частота вращения коленчатого вала	1500 об/мин 3-полюсный	
Тип размыкателя цепи	автоматический выключатель	
Класс качества электроэнергии	I-класс	
Емкость топливного бака	300 л	
Расход топлива (при 75% нагрузке)	27 л/ч	
Расход топлива (при 100% нагрузке)	36 л/ч	
Время автономной работы (при 75% нагрузке)	11,1 ч	
Объем системы охлаждения	34,1 л	
Объем системы смазки	23,9 л	
Расход масла (при 100% нагрузке)	0,1% от объема потребляемого топлива	
Переодичность замены масла	500 м.ч.	
Габаритные размеры (ДхШхВ)	2340х1100х1680 мм	
Масса сухая	1860 кг	
Масса с эксплуатационными жидкостями	2218 кг	

Электроагрегат поставляется с промышленным глушителем

- <sup>1</sup> **Основная мощность (Prime power)** режим работы с неограниченным периодом времени.
- $^2$  **Резервная мощность (Reserve power)** режим работы с ограничением. Допускается работа в течении 1 часа через каждые 12 часов.

#### Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от -40 до +40°C;
- высота над уровнем моря не более 4000 м;
- относительная влажность воздуха 98%.

#### Гарантия на оборудование:

12 месяцев с момента отгрузки или 1000 моточасов в зависимости от того, какой срок наступит раньше.

## Двигатель **CUMMINS QSB 6,7**



Технические характеристики	
Мощность	231 кВт / 288,8 кВА
Тип	дизельный
Количество и расположение цилиндров	6, рядное
Число тактов	4
Диаметр цилиндра/ход поршня	107 мм / 124 мм
Степень сжатия	16,7:1
Рабочий объем	6,7 л
Тип системы управления	электронная
Система впуска	с турбокомпрессором (ТКР) и охладителем наддувочного воздуха
Система охлаждения	с радиатором и вентилятором
Топливная система	топливный насос с фильтрами грубой и тонкой очистки топлива

## Генератор STAMFORD UCI274H



Технические характеристики	
Мощность	160 кВт / 182 кВА
Тип	трехфазный, бесщеточный, 4-полюсный, одноопорный, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения AVR
Производитель	Cummins Generator Technology
Система возбуждения	SELF
Коэффициент мощности (cos f)	8,0
Напряжение	230 / 400 B
Регулировка напряжения	± 1%
Регулятор напряжения	AS440
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Обмотки якоря	вакуумная пропитка обмоток выполнена с шагом 2/3, что позволяет обеспечить минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения



Технические характеристики	
Контроллер	DEIF CGC-413
Функции	Измерение и индикация рабочих параметров двигателя и генератора (давление, температура масла и охлаждающей жидкости, количество оборотов, вентиляция, частота вращения вала, уровень напряжения), аварийно-предупредительная сигнализация и аварийная защита, автоматическое поддержание нормальной работы после пуска и включения нагрузки, фунция автоматического ввода резерва (АВР), управление вспомогательными системами
Интерфейсы	Modbus RS485 (H2), CAN bus J1939 (H5)
Степень защиты	IP65

### Опции двигателя



Подогреватель предпусковой дизельный «Теплостар»



Подогреватель предпусковой дизельный «Webasto»



Электрический подогреватель охлаждающей жидкости «Северс-М»



Заслонка аварийного останова по воздуху

### Опции топливной системы



Встроенный топливный бак увеличенной емкости



Ручной/электрический насос откачки/закачки жидкостей



Катушка с топливными шлангами



Дополнительный топливный бак (вынесенный)



Система учета расхода топлива



Подогреваемый топливозаборник



Топливный фильтр с подогревом



Топливный фильтр с влагоотделителем

## Опции системы управления



Панель дистанционного мониторинга и управления



Панель оператора AOP-2 для удаленного управления и контроля



Контроллер с функцией параллельной работы электроагрегатов



GSM/GPRS модем для контроля работы удаленных объектов



Прибор / реле контроля изоляции



Шкаф с разъемами для подключения кабелей (уставливается снаружи кожуха или контейнера)



Зарядное утройство аккумуляторных батарей «Орион»



Счетчик учета электроэнергии «Меркурий»



Расширенный ЗИП











### Особенности электроагрегата

- ✓ Собственная разработка компании, сертифицированная по стандарту ISO 9001;
- ✓ Протестирован на работоспособность в различных условиях эксплуатации.

### Преимущества двигателя DOOSAN

#### Двигатель Doosan

- ✓ Неприхотливость к качеству топлива;
- Возможность работы даже в самых жестких режимах эксплуатации;
- ✓ Экономичное использование топлива;
- Низкий уровень шума и уровень выбросов вредных веществ в атмосферу.
- ✓ Ресурс работы 40000 м.ч.



#### Сервис

✓ Простота обслуживания.

#### Преимущества генератора Stamford



- ✓ Генератор №1 в мире;
- Способен выдерживать длительные и скачкообразные нагрузки;
- Доступность сервиса и запасных частей.

## **D-160S**

Основная мощность<sup>1</sup>:

160 kBt / 200 kBA

Резервная мощность<sup>2</sup>:

176 kBt / 220 kBA







Основные характе	еристики
Модель двигателя	Doosan P086TI
Модель генератора	Stamford UCI274H
Система управления	ЭСУ
Номинальный ток	288 A
Напряжение	400 B
Частота	50 Гц
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Частота вращения коленчатого вала	1500 об/мин
Тип размыкателя цепи	3-полюсный автоматический выключатель
Класс качества электроэнергии	II-класс
Емкость топливного бака	300 л
Расход топлива (при 75% нагрузке)	31,7 л/ч
Расход топлива (при 100% нагрузке)	43,1 л/ч
Время автономной работы (при 75% нагрузке)	9,5 ч
Объем системы охлаждения	58 л
Объем системы смазки	15,5 л
Расход масла (при 100% нагрузке)	0,5% от объема потребляемого топлива
Периодичность замены масла	200 м.ч.
Габаритные размеры (ДхШхВ)	2280х1020х1585 мм
Масса сухая	1630 кг
Масса с эксплуатационными жидкостями	2004 кг

Электроагрегат полностью готов к эксплуатации: поставляется с промышленным глушителем, заправлен технологическими жидкостями (масло, тосол).

- <sup>1</sup> **Основная мощность (Prime power)** режим работы с неограниченным периодом времени.
- <sup>2</sup> **Резервная мощность (Reserve power)** режим работы с ограничением. Допускается работа в течении 1 часа через каждые 12 часов.

#### Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от -40 до +40°С;
- высота над уровнем моря не более 4000 м;
- относительная влажность воздуха 98%.

#### Гарантия на оборудование:

18 месяцев с момента отгрузки или 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию или 2000 моточасов в зависимости от того, какой срс наступит раньше.

## Двигатель DOOSAN P086TI



Технические характеристики	
Мощность	172 кВт / 215 кВА
Тип	дизельный
Количество и расположение цилиндров	6, рядное
Число тактов	4
Диаметр цилиндра/ход поршня	111 мм / 139 мм
Степень сжатия	16,4:1
Рабочий объем	8,1 л
Тип системы управления	электронная
Система впуска	с турбокомпрессором (ТКР) и блоком охладителя наддувочного воздуха (ОНВ)
Система охлаждения	с радиатором и вентилятором
Топливная система	топливный насос с фильтрами грубой и тонкой очистки топлива
Ресурс до капитального ремонта	40 000 моточасов

## Генератор STAMFORD UCI274H



Технические характеристики	
Мощность	160 кВт / 200 кВА
Тип	трехфазный, бесщеточный, 4-полюсный, одноопорный, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения AVR
Производитель	Cummins Generator Technology
Система возбуждения	SELF
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Напряжение	230 / 400 B
Регулировка напряжения	± 1%
Регулятор напряжения	AS440
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Обмотки якоря	вакуумная пропитка обмоток выполнена с шагом 2/3, что позволяет обеспечить минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения



Технические характеристики	
Контроллер	DEIF CGC-413
Функции	Измерение и индикация рабочих параметров двигателя и генератора (давление, температура масла и охлаждающей жидкости, количество оборотов, вентиляция, частота вращения вала, уровень напряжения), аварийно-предупредительная сигнализация и аварийная защита, автоматическое поддержание нормальной работы после пуска и включения нагрузки, фунция автоматического ввода резерва (АВР), управление вспомогательными системами
Интерфейсы	Modbus RS485 (H2), CAN bus J1939 (H5)
Степень защиты	IP65

### Опции двигателя



Подогреватель предпусковой дизельный «Теплостар»



Подогреватель предпусковой дизельный «Webasto»



Электрический подогреватель охлаждающей жидкости «Северс-М»



Заслонка аварийного останова по воздуху

### Опции топливной системы



Встроенный топливный бак увеличенной емкости



Ручной/электрический насос откачки/закачки жидкостей



Катушка с топливными шлангами



Дополнительный топливный бак (вынесенный)



Система учета расхода топлива



Подогреваемый топливозаборник



Топливный фильтр с подогревом



Топливный фильтр с влагоотделителем

## Опции системы управления



Панель дистанционного мониторинга и управления



Панель оператора AOP-2 для удаленного управления и контроля



Контроллер с функцией параллельной работы электроагрегатов



GSM/GPRS модем для контроля работы удаленных объектов



Прибор / реле контроля изоляции



Шкаф с разъемами для подключения кабелей (уставливается снаружи кожуха или контейнера)



Зарядное утройство аккумуляторных батарей «Орион»



Счетчик учета электроэнергии «Меркурий»



Расширенный ЗИП



## K-160B

Основная мощность<sup>1</sup>:

160 kBt / 200 kBA

Резервная мощность<sup>2</sup>:

176 кВт / 220 кВА



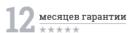












#### Особенности электроагрегата

- ✓ Собственная разработка компании, сертифицированная по стандарту ISO 9001;
- ✓ Протестирован на работоспособность в различных условиях эксплуатации.

#### Преимущества двигателя

#### Двигатель

- ✓ Ресурс до капитального ремонта **32000м.ч.**
- ✓ Прием 100% нагрузки 2 сек.;
- ✓ Длительный срок службы и экономичность;
- Низкий расход масла на угар 0,2%;
- ✓ Топливная экономичность;
- ✓ Рабочая температура (от +50°С до -50°С);
- ✓ Простота в эксплуатации и техобслуживании.

#### Сервис и запчасти

- Унификация двигателя с автомобильным − 95%;
- ✓ Наличие самой крупной дилерской сети в России по запчастям.
- ✓ Ремонтопригоден в полевых условиях.

#### Преимущества генератора БЭМЗ



- Лучший российский генератор!
- ✓ Поставляется для нужд военной промышленности;
- ✓ Обладает большим запасом прочности;
- Выдерживает трёхфазное короткое замыкание в течение 5 сек, а 50% перегрузку в течение 2 минут.

Модель двигателя740.58Модель генератораБЭМЗ БГ-160Система управления-ЭСУНоминальный ток288 AНапряжение400 BЧастота50 ГцКоэффициент мощности (cos f)0,8Частота вращения коленчатого вала1500 об/минТип размыкателя цепи3-полюсный автоматический выключательКласс качества электроэнергииII-классЕмкость топливного бака300 лРасход топлива (при 75% нагрузке)31,8 л/чРасход топлива (при 100% нагрузке)42,5 л/чВремя автономной работы (при 75% нагрузке)9,4 чОбъем системы охлаждения57 лОбъем системы смазки32 лРасход масла (при 100% нагрузке)0,2% от объема потребляемого топливаПереодичность замены масла450 м.ч.	Основные характеристики		
Система управления       -ЭСУ         Номинальный ток       288 A         Напряжение       400 B         Частота       50 Гц         Коэффициент мощности (cos f)       0,8         Частота вращения коленчатого вала       1500 об/мин         Тип размыкателя цепи       3-полюсный автоматический выключатель         Класс качества электроэнергии       II-класс         Емкость топливного бака       300 л         Расход топлива (при 75% нагрузке)       31,8 л/ч         Расход топлива (при 100% нагрузке)       42,5 л/ч         Время автономной работы (при 75% нагрузке)       9,4 ч         Объем системы охлаждения       57 л         Объем системы смазки       32 л         Расход масла (при 100% нагрузке)       0,2% от объема потребляемого топлива	Модель двигателя	740.58	
Номинальный ток       288 A         Напряжение       400 B         Частота       50 Гц         Коэффициент мощности (cos f)       0,8         Частота вращения коленчатого вала       1500 об/мин         Тип размыкателя цепи       3-полюсный автоматический выключатель         Класс качества электроэнергии       II-класс         Емкость топливного бака       300 л         Расход топлива (при 75% нагрузке)       31,8 л/ч         Расход топлива (при 100% нагрузке)       42,5 л/ч         Время автономной работы (при 75% нагрузке)       9,4 ч         Объем системы охлаждения       57 л         Объем системы смазки       32 л         Расход масла (при 100% нагрузке)       0,2% от объема потребляемого топлива	Модель генератора	БЭМЗ БГ-160	
Напряжение400 ВЧастота50 ГцКоэффициент мощности (cos f)0,8Частота вращения коленчатого вала1500 об/мин З-полюсный автоматический выключательКласс качества электроэнергииII-классЕмкость топливного бака300 лРасход топлива (при 75% нагрузке)31,8 л/чРасход топлива (при 100% нагрузке)42,5 л/чВремя автономной работы (при 75% нагрузке)9,4 чОбъем системы охлаждения57 лОбъем системы смазки32 лРасход масла (при 100% нагрузке)0,2% от объема потребляемого топлива	Система управления	-ЭСУ	
Частота       50 Гц         Коэффициент мощности (соѕ f)       0,8         Частота вращения коленчатого вала       1500 об/мин         Тип размыкателя цепи       3-полюсный автоматический выключатель         Класс качества электроэнергии       II-класс         Емкость топливного бака       300 л         Расход топлива (при 75% нагрузке)       31,8 л/ч         Расход топлива (при 100% нагрузке)       42,5 л/ч         Время автономной работы (при 75% нагрузке)       9,4 ч         Объем системы охлаждения       57 л         Объем системы смазки       32 л         Расход масла (при 100% нагрузке)       0,2% от объема потребляемого топлива	Номинальный ток	288 A	
Коэффициент мощности (cos f)  Частота вращения коленчатого вала  Тип размыкателя цепи  Класс качества электроэнергии  Емкость топливного бака  Расход топлива (при 75% нагрузке)  Время автономной работы (при 75% нагрузке)  Объем системы охлаждения  Объем системы смазки  Расход масла (при 100% нагрузке)  Олем при 100% нагрузке)  Олем системы охлаждения  Олем при 100% нагрузке)  Олем при 100% нагрузке)  Олем при 100% нагрузке)  Олем при 100% нагрузке)	Напряжение	400 B	
Частота вращения коленчатого вала1500 об/мин З-полюсный автоматический выключательКласс качества электроэнергииII-классЕмкость топливного бака300 лРасход топлива (при 75% нагрузке)31,8 л/чРасход топлива (при 100% нагрузке)42,5 л/чВремя автономной работы (при 75% нагрузке)9,4 чОбъем системы охлаждения57 лОбъем системы смазки32 лРасход масла (при 100% нагрузке)0,2% от объема потребляемого топлива	Частота	50 Гц	
Тип размыкателя цепи       З-полюсный автоматический выключатель         Класс качества электроэнергии       II-класс         Емкость топливного бака       300 л         Расход топлива (при 75% нагрузке)       31,8 л/ч         Расход топлива (при 100% нагрузке)       42,5 л/ч         Время автономной работы (при 75% нагрузке)       9,4 ч         Объем системы охлаждения       57 л         Объем системы смазки       32 л         Расход масла (при 100% нагрузке)       0,2% от объема потребляемого топлива	Коэффициент мощности (cos f)	0,8	
Тип размыкателя цепи  Класс качества электроэнергии  Емкость топливного бака  Расход топлива (при 75% нагрузке)  Время автономной работы (при 75% нагрузке)  Объем системы охлаждения  Расход масла (при 100% нагрузке)  Олем системы смазки  Расход масла (при 100% нагрузке)  Втор объем системы охлаждения  Объем системы смазки  Расход масла (при 100% нагрузке)  Втор объем системы охлаждения  Олем системы смазки  Олем от объема потребляемого топлива	Частота вращения коленчатого вала	1500 об/мин	
Емкость топливного бака       300 л         Расход топлива (при 75% нагрузке)       31,8 л/ч         Расход топлива (при 100% нагрузке)       42,5 л/ч         Время автономной работы (при 75% нагрузке)       9,4 ч         Объем системы охлаждения       57 л         Объем системы смазки       32 л         Расход масла (при 100% нагрузке)       0,2% от объема потребляемого топлива	Тип размыкателя цепи	автоматический	
Расход топлива (при 75% нагрузке)       31,8 л/ч         Расход топлива (при 100% нагрузке)       42,5 л/ч         Время автономной работы (при 75% нагрузке)       9,4 ч         Объем системы охлаждения       57 л         Объем системы смазки       32 л         Расход масла (при 100% нагрузке)       0,2% от объема потребляемого топлива	Класс качества электроэнергии	II-класс	
Расход топлива (при 100% нагрузке)       42,5 л/ч         Время автономной работы (при 75% нагрузке)       9,4 ч         Объем системы охлаждения       57 л         Объем системы смазки       32 л         Расход масла (при 100% нагрузке)       0,2% от объема потребляемого топлива	Емкость топливного бака	300 л	
Время автономной работы (при 75% нагрузке)       9,4 ч         Объем системы охлаждения       57 л         Объем системы смазки       32 л         Расход масла (при 100% нагрузке)       0,2% от объема потребляемого топлива	Расход топлива (при 75% нагрузке)	31,8 л/ч	
нагрузке)       9,4 ч         Объем системы охлаждения       57 л         Объем системы смазки       32 л         Расход масла (при 100% нагрузке)       0,2% от объема потребляемого топлива	Расход топлива (при 100% нагрузке)	42,5 л/ч	
Объем системы смазки 32 л Расход масла (при 100% нагрузке) 0,2% от объема потребляемого топлива		9,4 ч	
Расход масла (при 100% нагрузке)  0,2% от объема потребляемого топлива	Объем системы охлаждения	57 л	
расход масла (при 100% нагрузке) потребляемого топлива	Объем системы смазки	32 л	
Переодичность замены масла 450 м.ч.	Расход масла (при 100% нагрузке)	•	
	Переодичность замены масла	450 м.ч.	
Габаритные размеры (ДхШхВ) 2741х1371х1740 мм	Габаритные размеры (ДхШхВ)	2741х1371х1740 мм	
Масса сухая 2020 кг	Масса сухая	2020 кг	
Масса с эксплуатационными 2409 кг жидкостями	• •	2409 кг	

Электроагрегат полностью готов к эксплуатации: поставляется с промышленным глушителем, заправлен технологическими жидкостями (масло, тосол).

- <sup>1</sup> **Основная мощность (Prime power)** режим работы с неограниченным периодом времени.
- <sup>2</sup> **Резервная мощность (Reserve power)** режим работы с ограничением. Допускается работа в течении 1 часа через каждые 12 часов.

#### Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от -40 до +40°C;
- высота над уровнем моря не более 4000 м;
- относительная влажность воздуха 98%.

#### Гарантия на оборудование:

18 месяцев с момента отгрузки или 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию или 2000 моточасов в зависимости от того, какой срс наступит раньше.

## Двигатель 740.58



Технические характеристики		
Мощность	210,3 кВт / 262,9 кВА	
Тип	дизельный	
Количество и расположение цилиндров	8, V-образное (угол развала 90°)	
Число тактов	4	
Диаметр цилиндра/ход поршня	120 мм / 130 мм	
Степень сжатия	16,8:1	
Рабочий объем	11,76 л	
Тип системы управления	электронная	
Система впуска	с двумя турбокомпрессорами (ТКР) и блоком охладителя наддувочного воздуха (ОНВ)	
Система охлаждения	с радиатором и вентилятором	
Топливная система	топливный насос высокого давления (ТНВД) с фильтрами грубой и тонкой очистки топлива	
Ресурс до капитального ремонта	32000 моточасов	

## Генератор **БЭМЗ БГ-160**



Технические характеристики		
Мощность	160 кВт / 200 кВА	
Тип	трехфазный, бесщеточный, 4-полюсный, одноопорный, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения AVR	
Производитель	Баранчинский электромеханический завод	
Система возбуждения	SELF	
Коэффициент мощности (cos f)	8,0	
Напряжение	230 / 400 B	
Регулировка напряжения	± 1%	
Регулятор напряжения	KH-8	
Изоляция ротора и статора	класс Н	
Степень защиты	IP 23	



Технические характеристики		
Контроллер	DEIF CGC-413 (с возможностью изготовления системы управления с аналоговыми приборами)	
Функции	Измерение и индикация рабочих параметров двигателя и генератора (давление, температура масла и охлаждающей жидкости, количество оборотов, вентиляция, частота вращения вала, уровень напряжения), аварийно-предупредительная сигнализация и аварийная защита, автоматическое поддержание нормальной работы после пуска и включения нагрузки, фунция автоматического ввода резерва (АВР), управление вспомогательными системами	
Интерфейсы	Modbus RS485 (H2), CAN bus J1939 (H5)	
Степень защиты	IP65	

Архангельск (8182)63-90-72 Екатеринбург (343)384-55-89 Краснодар (861)203-40-90 Астана +7(7172)727-132 Иваново (4932)77-34-06 Красноярск (391)204-63-61 Брянск (4832)59-03-52 Казань (843)206-01-48 Логград (844)278-03-48 Калининград (4012)72-03-81 Магнитогорск (3519)55-03-1 Вологда (8172)26-41-59 Киров (832)68-02-04 Магнитогорск (3519)55-64-93 Воронеж (473)204-51-73 Киров (8332)68-02-04 Набережные Челны (8552)2

Якраснодар (861)203-40-90 Нижний Новгород (831)429-08-12 Рязань (4912)46-61-64 Томск (3822)98-41-53 Красноярск (391)204-63-61 Новокузнецк (3843)20-46-81 Самкара (846)206-03-16 Тула (4872)74-02-29 Курск (4712)77-13-04 Новосибирск (383)227-86-73 Санкт Петербург (812)309-46-40 Тюмень (3452)66-21-18 Липецк (4742)52-20-81 Орен (4862)44-53-42 Саратов (845)249-38-78 Ульяновск (48422)24-23-59 Магнитогорск (3519)55-03-13 Оренбург (3532)37-68-04 Смоленск (4812)29-41-54 Уфа (347)229-48-12 Челябинск (351)20-03-61 Пенза (8412)22-31-16 Сочи (862)25-72-31 Челябинск (3512)20-03-61 Новережные Челны (8552)20-53-41 Ростов на Дону (863)308-18-15 Тверь (4822)63-31-35 Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: kma@nt-rt.ru || www.kamenergo.nt-rt.ru

### Дополнительные опции электроагрегата

### Опции двигателя



Подогреватель предпусковой дизельный «Теплостар»



Электрический подогреватель охлаждающей жидкости «Северс-М»



Заслонка аварийного останова по воздуху

#### Опции топливной системы



Встроенный топливный бак увеличенной емкости



Ручной/электрический насос откачки/закачки жидкостей



Катушка с топливными шлангами



Дополнительный топливный бак (вынесенный)



Система учета расхода топлива



Подогреваемый топливозаборник



Топливный фильтр с подогревом



Топливный фильтр с влагоотделителем

### Опции системы управления



Панель дистанционного мониторинга и управления



Панель оператора АОР-2 для удаленного управления и контроля



Контроллер с функцией параллельной работы электроагрегатов



GSM/GPRS модем для контроля работы удаленных объектов



Прибор / реле контроля изоляции

#### Опции исполнения и запчасти



Шкаф с разъемами для подключения кабелей (уставливается снаружи кожуха или контейнера)



Зарядное утройство аккумуляторных батарей «Орион»



Счетчик учета электроэнергии «Меркурий»



Расширенный ЗИП