

## Дизельная генераторная установка **Energo ED 160/400 IV**



Дизельная генераторная установка ED 160/400 IV состоит из четырехцилиндрового дизельного двигателя жидкостного охлаждения и четырехполюсного бесщёточного одноопорного генератора переменного тока. На двигателе установлен электрический стартер, генератор заряда АКБ, топливный насос низкого давления, воздушный, масляный и топливный фильтры, датчик давления масла и датчик температуры охлаждающей жидкости. Электроагрегат установлен на сварную стальную раму через виброгасящие резиновые прокладки. Топливный бак расположен под генератором в раме. Напряжение с выхода генератора выводится на торцевую панель генератора через тепловую защиту. Электроагрегат имеет контроллер управления ДГУ. Генератор имеет сертификат ЕАС, инструкцию на русском языке.

Мощность	Максимальная 380В, кВа/кВт	<b>175.0/140.0</b>
	Номинальная, 380В, кВа/кВт	<b>160.0/127.0</b>
	Максимальная 220В, кВа/кВт	-/-
	Номинальная, 220В, кВа/кВт	-/-
<b>Тип</b>		<b>ED 160/400 IV</b>

### Двигатель

Тип двигателя/Топливо		<b>четырёхтактный дизельный/ДТ</b>
Производитель		<b>IVECO</b>
Модель		<b>NEF67 TM 3A</b>
Запуск двигателя		<b>электрический стартер</b>
Регулятор оборотов		<b>механический</b>
Количество цилиндров/Расположение		<b>6/рядное</b>
Рабочий объем	л	<b>6.700</b>
Диаметр цилиндра	мм	<b>104</b>
Ход поршня	мм	<b>132</b>
Степень сжатия	-	<b>-</b>
Охлаждение	-	<b>водяное</b>
Скорость вращения вала двигателя/направление	об/мин	<b>1500/против часовой стрелки</b>
Емкость системы смазки	л	<b>17.2</b>
Масляный фильтр	-	<b>да, масло подается под давлением</b>
Емкость топливного бака (в кожухе)	л	<b>250 (450)</b>

Расход топлива, л/ч	25% нагрузки	л/ч	<b>9.6</b>
	50% нагрузки	л/ч	<b>19.3</b>
	75% нагрузки	л/ч	<b>29.0</b>
	100% нагрузки	л/ч	<b>38.7</b>
Время автономии, ч. (в кожухе)	25% нагрузки	л/ч	<b>26 (46)</b>
	50% нагрузки	л/ч	<b>13 (23)</b>
	75% нагрузки	л/ч	<b>8 (15)</b>
	100% нагрузки	л/ч	<b>6 (11)</b>

### Генератор

Тип генератора	<b>синхронный бесщеточный</b>		
Производитель	<b>Mecc Alte</b>		
Модель	<b>ЕСР34-3L/4</b>		
Мощность полезная	кВА	<b>175,0</b>	
Фазы/Напряжение	-/В	<b>3/220/380</b>	
Коэффициент мощности	-	<b>0,8</b>	
Система возбуждения/Регулятор напряжения	-	<b>регулятор напряжения/электронный</b>	
Стабильность выходного напряжения	%	<b>±1</b>	
Перегрузка	%	<b>10 в течение 1 часа каждые 12 часов</b>	

### Система электроснабжения

Напряжение аккумуляторной батареи	В	<b>12</b>
Емкость аккумуляторной батареи	Ач	<b>100</b>
Полярность аккумулятора	-	<b>прямая</b>
Розетки подключения электропотребителей	-	<b>шины</b>
Автоматический выключатель	А	<b>да</b>
Устройство защитного отключения (УЗО)	А	<b>нет</b>

### Габариты, вес, шумовые характеристики

<i>Открытое исполнение</i>		
Размеры (ДхШхВ) на раме	мм	<b>2900x900x1603</b>
Размеры (ДхШхВ) в кожухе	мм	<b>3300x1200x1958</b>
Сухой вес на раме	кг	<b>1625</b>
Сухой вес в кожухе	кг	<b>2365</b>
Уровень шума (7м/1м), дБ		<b>72/-</b>

### Опции

Увеличенный бак	-	<b>нет</b>
Заводской топливный бак	-	<b>стандарт</b>
Колесный комплект	-	<b>нет</b>
Аккумуляторная батарея	-	<b>да</b>

Переходник на глушитель (для крепления металлорукава 40мм)	-	<b>опция</b>
Металлорукав отвода выхлопных газов	-	<b>опция</b>
Всепогодный мини контейнер	-	<b>опция</b>
Всепогодный шумоизолирующий кожух	-	<b>комплектация</b>
Система автоматического ввода резерва (АВР)	-	<b>опция</b>

## Система автоматического ввода резерва **ENS-250M**



Система автоматического ввода резерва предназначена для управления работой генераторной установки без помощи человека. Она следит за работой двигателя, контролирует электрические параметры низковольтной постоянной и переменной цепей как самого генератора, так и основной сети. Включает в себя контроллер управления с модулем контроля напряжения основной сети, силовые контакторы подключения различных источников к нагрузке, зарядное устройство аккумуляторной батареи от сети, устройства защитного отключения, группу перекидных реле для управления двигателем, средства индикации и мониторинга, кнопку аварийного останова. Система АВР имеет сертификат ГОСТ-Р.

### Характеристики

Напряжение/частота генератора	<i>В/Гц</i>	220-380/50
Напряжение/частота сети	<i>В/Гц</i>	220-380/50
Коммутируемая мощность	<i>кВт</i>	198
Напряжение цепи постоянного тока	<i>В</i>	12
Перебои напряжения питания контроллера	<i>с</i>	0,1
Максимальный переменный ток потребления	<i>мА</i>	1000
Максимальный постоянный ток потребления	<i>мА</i>	350
Ток возбуждения зарядного генератора переменного тока	<i>мА</i>	54
Диапазон рабочих температур	<i>°С</i>	-15...+50
Диапазон температур хранения	<i>°С</i>	-40...+80
Максимальная влажность	<i>%</i>	95 без конденсации
Климатическая защита	-	IP31
Размеры, ВхШхГ	<i>мм</i>	1600х600х400

### Режимы работы

#### 1. Автоматический режим работы

Выход генератора и основная сеть подключены к шкафу АВР. При наличии напряжения основной сети контроллера АВР включает контактор основной сети, подключая ее к нагрузке. При отсутствии или плохом качестве параметров основной сети контроллер отключает контактор сети и запускает электрогенератор. После прогрева включается контактор генератора. При появлении напряжения основной сети в заданных пределах, система АВР переводит питание нагрузки на основную сеть и глушит генератор.

#### 2. Ручной режим работы

В этом режиме оператор сам управляет работой электрогенератора с панели контроллера.

#### 3. Тестовый режим работы

В этом режиме можно установить запуск генератора по таймеру, периодические включения, управлять коммутацией контакторов. При пропадании напряжения основной сети контроллер принудительно сбрасывает тестовый режим и переходит в автоматический режим.

### Опции

- зарядное устройство аккумулятора ДГУ с устройствами управления и защиты;
- система управления нагревателем предварительного прогрева двигателя;
- шкаф с уровнем защиты IP54 (стандарт IP32)
- подогреватель внутри шкафа с защитой и автоматикой управления, позволяет использование АВР при отрицательных температурах;
- GSM-модуль для контроля параметров работы основной сети или ДГУ, с возможность удаленного запуска;
- модификация АВР на три ввода;