

# Дизельная генераторная установка



## DE88E0

Изображение приведено исключительно для визуального представления.

Значения мощности		
Режим работы генераторной установки - 3-фазный	Основной*	Резервный*
400/230 V, 50 Hz	80,0 кВА	88,0 кВА
	64,0 кВт	70,4 кВт
480V, 60 Hz	90,0 кВА	100,0 кВА
	72,0 кВт	80,0 кВт

\* См. описание режимов работы установок на стр. 4.  
Значения при коэффициенте мощности 0,8

Технические данные		
Марка и модель двигателя:	Cat® C4.4	
Модель генератора:	LC3114D	
Панель управления:	EMCP 4.1	
Тип размыкателя цепи:	Усиленная сталь	
Тип размыкателя цепи:	3 - полюсный автоматический прерыватель цепи в литом корпус	
Частота:	50 Гц	60 Гц
Частота вращения коленчатого вала: об/мин	1500	1800
Емкость топливного бака: л (галлон США)	219 (57,9)	
Расход топлива, Основной: л/ч (галлон США/час) (при 100-процентной нагрузке)	18,0 (4,8)	21,0 (5,5)
Расход топлива, Резервный: л/ч (галлон США/час) (при 100-процентной нагрузке)	19,8 (5,2)	23,3 (6,2)

# Дизельная генераторная установка



## Технические характеристики двигателя

Механические данные	
Производитель:	Caterpillar
Модель:	C4.4
Число / расположение цилиндров:	4 / Рядный
Цикл:	4-тактный
Система впуска:	C турбонаддувом
Система охлаждения:	Вода
Тип управления:	Механический
Класс управления:	ISO 8528 G2
Степень сжатия:	17,25:1
Рабочий объем: л (куб. дюйм)	4,4 (268,5)
Диаметр цилиндра / ход поршня: мм (дюйм)	105,0 (4,1)/127,0 (5,0)
Момент инерции: кг/м <sup>2</sup> (фунт/дюйм <sup>2</sup> )	1,14 (3896)
Электрооборудование двигателя:	
Напряжение / заземление	12/Отрицате
Зарядное устройство для аккумулятора, А	65
Масса: кг (фунт) - Сухая масса:	463 (1021)
- Масса с эксплуатационными жидкостями:	485 (1069)

Воздушные системы	50 Гц	60 Гц
Тип воздушного фильтра:	Со сменным элементом	
Поток воздуха горения: м <sup>3</sup> /мин (куб. фт./мин)		
-Резервный:	5,1 (180)	6,5 (230)
-Основной:	4,8 (170)	6,2 (219)
Макс. ограничение забора воздуха горения: кПа (д.вод.ст.)	8,0 (32,1)	8,0 (32,1)
Охлаждающий поток воздуха, проходящий через радиатор: м <sup>3</sup> /мин (куб. фт./мин)	121,2 (4280)	140,4 (4958)
Внешнее ограничение охлаждающего потока воздуха: Па (в Н <sub>2</sub> O)	120 (0,5)	120 (0,5)

Система охлаждения	50 Гц	60 Гц
Емкость системы охлаждения: л (галлоны США)	13,0 (3,4)	13,0 (3,4)
Тип насоса системы охлаждения:	Центробежный	
Передача тепла охлаждающей жидкости и маслу: кВт (британская тепловая единица/мин)		
-Резервный:	51,0 (2900)	57,0 (3242)
-Основной:	46,0 (2616)	53,0 (3014)
Передача тепла в моторный отсек: передача тепла от двигателя и генератора, кВт (британская тепловая единица/мин)		
-Резервный:	20,7 (1177)	22,1 (1257)
-Основной:	18,9 (1075)	20,1 (1143)
Нагрузка на вентилятор системы охлаждения: кВт (л.с.)	1,0 (1,3)	1,7 (2,3)
Рассчитан для работы при температуре окружающего воздуха до 50°C (122°F). Значения номинальной мощности при определенных условиях можно уточнить у дилера Cat в Вашей стране.		

Система смазки	
Тип масляного фильтра:	C загонкой примеси, полнопоточный
Емкость системы смазки: л (галлон США)	8,0 (2,1)
Поддон картера: л (галлон США)	7,0 (1,8)
Тип масла:	API CG4 / CH4 15W-40
Охлаждение масла:	Вода

Технические характеристики	50 Гц	60 Гц
Частота вращения коленчатого вала: об/мин	1500	1800
Полная мощность двигателя: кВт (л.с.)		
-Резервный:	80,7 (108,0)	93,0 (125,0)
-Основной:	73,4 (98,0)	84,5 (113,0)
Среднее эффективное тормозное давление: кПа (фунт/кв. дюйм)		
-Резервный:	1468,0 (212,9)	1409,0 (204,4)
-Основной:	1335,0 (193,6)	1280,0 (185,7)
Рекуперированная мощность, кВт	7,0	9,0

Топливная система				
Тип топливного фильтра:	Со сменным элементом			
Рекомендуемый вид топлива:	Class A2 Diesel или BSEN590			
Расход топлива, л/ч (галлонов США/час)				
	<b>110%</b> Нагрузка	<b>100%</b> Нагрузка	<b>75%</b> Нагрузка	<b>50%</b> Нагрузка
<b>Основной</b>				
50 Гц	19,8 (5,2)	18,0 (4,8)	13,6 (3,6)	9,5 (2,5)
60 Гц	23,3 (6,2)	21,0 (5,5)	16,1 (4,3)	11,6 (3,1)
<b>Резервный</b>				
50 Гц	19,8 (5,2)	14,9 (3,9)	10,3 (2,7)	
60 Гц	23,3 (6,2)	17,7 (4,7)	12,5 (3,3)	
при использовании дизельного топлива с удельной плотностью 0,84, соответствующего стандарту B52869, класс A2)				

Выхлопная система	50 Гц	60 Гц
Тип глушителя:	Промышленный	
Модель и количество глушителей:	EXSY1 (1)	
Перепад давления в системе глушителя: кПа (д.рт.ст.)	1,17 (0,345)	1,97 (0,581)
Уровень снижения шума глушителя: дБ	16	16
Макс. допустимое противодавление: кПа (в Нг)	10,0 (3,0)	15,0 (4,4)
Поток выхлопных газов: м <sup>3</sup> /мин (куб. фт./мин)		
-Резервный:	13,3 (470)	15,9 (560)
-Основной:	12,5 (441)	15,0 (530)
Температура выхлопных газов: °C (°F)		
-Резервный:	580 (1076)	560 (1040)
-Основной:	555 (1031)	535 (995)

# Дизельная генераторная установка



## Эксплуатационные характеристики генератора:

Показатель	50 Гц				60 Гц				
	415/240V	400/230V 230/115V 200/115V	380/220V 220/110V	220/127V	480/277V 240/139V	380/220V 220/110V	240/120V 208/120V		440/254V 220/127V
Пусковая мощность* кВА	196	184	168	217	215	143	168	-	185
Нагрузочная способность %	300	300	300	300	300	300	300	-	300
Сопротивление: на узел									
Xd	2,535	2,728	3,023	2,255	2,558	4,081	3,405	-	3,044
X'd	0,110	0,118	0,131	0,097	0,111	0,176	0,147	-	0,132
X''d	0,066	0,071	0,078	0,058	0,066	0,106	0,088	-	0,079

Указанное сопротивление относится к основному режиму.

\* Атопваоп оа 30%-пн раеажойоарсэзжойё рсй лплюхййчжоужнпюпуй 0,6 й рсй тйтужнжвпифзежойёSHUNT.

## Технические данные силового генератора

Характеристики генератора	
LC Series	
Модель:	LC3114D
Количество подшипников:	1
Класс изоляции:	H
Код шага обмотки:	2/3 - 6
Провода:	12
Класс герметичности:	IP23
Система возбуждения:	ШУНТИРОВАНИЕ
Автоматическая регулировка напряжения:	R250

Рабочие характеристики генератора	
Превышение частоты вращения: об/мин	2250
Регулировка напряжения: (установившийся режим)	+/- 0,5%
Форма сигнала NEMA = TIF:	50
Форма сигнала IEC = THF:	2,0%
Общее содержание гармоник LL/LN:	2,0%
Радиопомехи:	Подавление помех соответствует стандарту EC EN61000-6
Теплоотдача: кВт (британская тепловая единица/мин)	
-50 Гц:	6,7 (381)
-60 Гц:	7,1 (404)

# Дизельная генераторная установка



## Технические данные

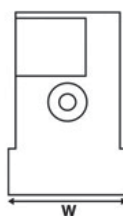
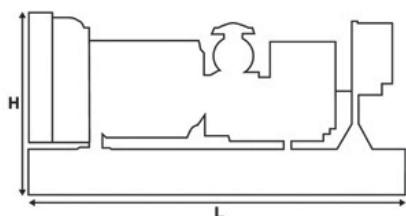
Напряжение 50 Гц	Основной		Резервный	
	кВА	кВт	кВА	кВт
415/240V	80,0	64,0	88,0	70,4
400/230V	80,0	64,0	88,0	70,4
380/220V	80,0	64,0	88,0	70,4
230/115V	80,0	64,0	88,0	70,4
220/127V	80,0	64,0	88,0	70,4
220/110V	80,0	64,0	88,0	70,4
200/115V	80,0	64,0	88,0	70,4

Напряжение 60 Гц	Основной		Резервный	
	кВА	кВт	кВА	кВт
480/277V	90,0	72,0	100,0	80,0
220/127V	90,0	72,0	100,0	80,0
380/220V	90,0	72,0	100,0	80,0
240/120V	90,0	72,0	100,0	80,0
440/254V	-	-	-	-
220/110V	90,0	72,0	100,0	80,0
208/120V	90,0	72,0	100,0	80,0
240/139V	90,0	72,0	100,0	80,0

## Размеры и массовые параметры

Масса, кг (фунтов)	
Нетто (+ смазочное масло)	1058 (2332)
С заправкой (+ смазочное масло и охлаждающая жидкость)	1071 (2361)
Топливо, смазочное масло и охлаждающая жидкость	1256 (2770)

Размеры, мм (дюймов)	
Длина	1925 (75,8)
Ширина	1120 (44,1)
Высота	1361 (53,6)



Примечание: Общую конфигурацию нельзя использовать для монтажа. Подробности см. в чертежах общего вида с размерами.

## Описание

### Резервный режим

используется в качестве аварийного источника электроснабжения при отключении основного источника (сети) до восстановления нормального энергоснабжения. Допускается работа с переменной нагрузкой со средней выходной мощностью, составляющей 70% от номинальной мощности дизель-генераторной установки в резервном исполнении. Наиболее типичная наработка составляет 200 моточасов в год, а максимальная наработка ограничена 500 моточасами в год.

### Основной режим

Непрерывная выработка электроэнергии (при переменной нагрузке) вместо ее приобретения. Количество часов эксплуатации в год не ограничено. Эта модель может работать с 10-процентной перегрузкой в течение 1 часа через каждые 12 часов.

### Стандартные условия эксплуатации

Примечание: стандартные условия эксплуатации: температура воздуха на впуске 25°C (77°F), 100 м (328 футов), относительная влажность 30%. Расход топлива указан при полной нагрузке. Дизельное топливо с удельной массой 0,85 соответствует стандарту BS2869: 1998, класс A2.

## Общие сведения

### Документация

Полный комплект руководств по эксплуатации и техобслуживанию и схем электрических соединений.

### Стандарты генераторной установки

Оборудование отвечает требованиям следующих стандартов: IEC60034-1, IEC60034-22, ISO3046, ISO8528, NEMA MG 1-32, NEMA MG 1-33, 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC.

Номер исполнения: P2516A, P2516B

Код параметра: C04DE23, C04DE24, C04DE25, C04DE26, C04DE42,

C04DE43, C04DE44, C04DE45

Gen. Arr. Number: 448-4943

Поставщик: Европа / Китай

LRNE0704-00 (11/14)

www.Cat-ElectricPower.com

© 2014 Caterpillar

Все права защищены.

Информацию, содержащуюся в этой публикации, можно считать конфиденциальной.

При распространении рекомендуется соблюдать осмотрительность.

Материалы и спецификации могут изменяться без предварительного уведомления.

CAT, CATERPILLAR, их соответствующие логотипы, а также "Caterpillar Yellow,"

фирменная маркировка "Power Edge", равно как использованная в настоящей

публикации фирменная идентификация корпорации и ее продукции, являются торговыми марками Caterpillar и не могут быть использованы без соответствующего разрешения.