

# Дизельная генераторная установка



## DE13.5E3

Соответствие стандарту токсичности Евро-3.

Изображение приведено исключительно для визуального представления.

Значения мощности		
Режим работы генераторной установки - 3-фазный	Основной*	Резервный*
400/230 V, 50 Hz	12,5 кВА	13,5 кВА
	10,0 кВт	10,8 кВт
220/127V, 60 Hz	15,0 кВА	16,5 кВА
	12,0 кВт	13,2 кВт

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

Технические данные		
Марка и модель двигателя:	Cat® C1.5	
Модель генератора:	LC1114D	
Панель управления:	EMCP 4.1	
Тип размыкателя цепи:	Усиленная сталь	
Тип размыкателя цепи:	3-полюсный ручной прерыватель цепи	
Частота:	50 Гц	60 Гц
Частота вращения коленчатого вала: об/мин	1500	1800
Емкость топливного бака: л (галлон США)	62 (16,4)	
Расход топлива, Основной: л/ч (галлон США/час) (при 100-процентной нагрузке)	3,7 (1,0)	4,3 (1,1)
Расход топлива, Резервный: л/ч (галлон США/час) (при 100-процентной нагрузке)	4,0 (1,1)	4,9 (1,3)

# Дизельная генераторная установка



## Технические характеристики двигателя

Механические данные	
Производитель:	Caterpillar
Модель:	C1.5
Число / расположение цилиндров:	3 / Рядный
Цикл:	4-тактный
Система впуска:	Атмосферный
Система охлаждения:	
Тип управления:	Механический
Класс управления:	ISO 8528
Степень сжатия:	22,5:1
Рабочий объем: л (куб. дюйм)	1,5 (91,3)
Диаметр цилиндра / ход поршня: мм (дюйм)	84,0 (3,3)/90,0 (3,5)
Момент инерции: кг/м <sup>2</sup> (фунт/дюйм <sup>2</sup> )	2,17 (7415)
Электрооборудование двигателя:	
Напряжение / заземление	12/Отрицате
Зарядное устройство для аккумулятора, А	65
Масса: кг (фунт) - Сухая масса:	197 (434)
- Масса с эксплуатационными жидкостями:	202 (445)

Воздушные системы	50 Гц	60 Гц
Тип воздушного фильтра:	Со сменным элементом	
Поток воздуха горения: м <sup>3</sup> /мин (куб. фт./мин)		
-Резервный:	1,1 (38)	1,2 (43)
-Основной:	1,1 (38)	1,2 (43)
Макс. ограничение забора воздуха горения: кПа (д.вод.ст.)	6,4 (25,7)	6,4 (25,7)
Охлаждающий поток воздуха, проходящий через радиатор: м <sup>3</sup> /мин (куб. фт./мин)	28,8 (1017)	37,2 (1314)
Внешнее ограничение охлаждающего потока воздуха: Па (в Н <sub>2</sub> O)	125 (0,5)	125 (0,5)

Система охлаждения	50 Гц	60 Гц
Емкость системы охлаждения: л (галлоны США)	6,0 (1,6)	6,0 (1,6)
Тип насоса системы охлаждения:	Центробежный	
Передача тепла охлаждающей жидкости и маслу: кВт (британская тепловая единица/мин)		
-Резервный:	12,9 (734)	15,2 (864)
-Основной:	11,6 (660)	13,6 (773)
Передача тепла в моторный отсек: передача тепла от двигателя и генератора, кВт (британская тепловая единица/мин)		
-Резервный:	6,0 (341)	7,1 (404)
-Основной:	5,4 (307)	6,3 (358)
Нагрузка на вентилятор системы охлаждения: кВт (л.с.)	0,2 (0,2)	0,3 (0,4)
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:	С загонкой примеси, полнопоточный
Емкость системы смазки: л (галлон США)	6,0 (1,6)
Поддон картера: л (галлон США)	4,5 (1,2)
Тип масла:	API CH4 15W-40
Охлаждение масла:	N/A

Технические характеристики	50 Гц	60 Гц
Частота вращения коленчатого вала: об/мин	1500	1800
Полная мощность двигателя: кВт (л.с.)		
-Резервный:	13,5 (18,0)	16,2 (22,0)
-Основной:	12,2 (16,0)	14,7 (20,0)
Среднее эффективное тормозное давление: кПа (фунт/кв. дюйм)		
-Резервный:	722,0 (104,7)	722,0 (104,7)
-Основной:	652,0 (94,6)	655,0 (95,0)
Рекуперированная мощность: кВт	4,1	5,3

Топливная система				
Тип топливного фильтра:	Со сменным элементом			
Рекомендуемый вид топлива:	Class A2 Diesel или BSEN590			
Расход топлива, л/ч (галлонов США/час)				
	110%	100%	75%	50%
	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка	Нагрузка
<b>Основной</b>				
50 Гц	4,0 (1,1)	3,7 (1,0)	2,8 (0,7)	2,0 (0,5)
60 Гц	4,9 (1,3)	4,3 (1,1)	3,2 (0,8)	2,4 (0,6)
<b>Резервный</b>				
50 Гц	4,0 (1,1)	3,0 (0,8)	2,1 (0,6)	
60 Гц	4,9 (1,3)	3,5 (0,9)	2,5 (0,7)	
при использовании дизельного топлива с удельной плотностью 0,84, соответствующего стандарту BS2869, 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.)	0,58 (0,171)	0,80 (0,236)
Уровень снижения шума глушителя: дБ	22,8	10,8
Макс. допустимое противодавление: кПа (в Нг)	10,2 (3,0)	10,2 (3,0)
Поток выхлопных газов: м <sup>3</sup> /мин (куб. фт./мин)		
-Резервный:	2,9 (102)	3,4 (119)
-Основной:	2,7 (95)	3,1 (111)
Температура выхлопных газов: °C (°F)		
-Резервный:	490 (914)	505 (941)
-Основной:	445 (833)	455 (851)

# Дизельная генераторная установка



## Эксплуатационные характеристики генератора:

Показатель	50 Гц				60 Гц				
	415/240V	400/230V	380/220V						220/127V
Пусковая мощность* кВА	28	27	25						27
Нагрузочная способность %	-	-	-						-
Сопротивление: на узел									
Xd	1,938	2,086	2,311						2,482
X'd	0,200	0,216	0,239						0,257
X''d	0,100	0,108	0,119						0,128

Указанное сопротивление относится к основному режиму.

\*Основано на 30%-ом падении напряжения при коэффициенте мощности 0,6.

## Технические данные силового генератора

Характеристики генератора	
LC Series	
Модель:	LC1114D
Количество подшипников:	1
Класс изоляции:	H
Код шага обмотки:	2/3 - 6
Провода:	12
Класс герметичности:	IP23
Система возбуждения:	ШУНТИРОВАНИЕ
Автоматическая регулировка напряжения:	R220

Рабочие характеристики генератора	
Превышение частоты вращения: об/мин	2250
Регулировка напряжения: (установившийся режим)	+/- 1,0%
Форма сигнала NEMA = TIF:	50
Форма сигнала IEC = THF:	2,0%
Общее содержание гармоник LL/LN:	4,0%
Радиопомехи:	Подавление помех соответствует стандарту EC EN61000-6
Теплоотдача: кВт (британская тепловая единица/мин)	
-50 Гц:	2,5 (142)
-60 Гц:	2,8 (159)

# Дизельная генераторная установка



## Технические данные

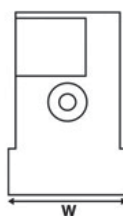
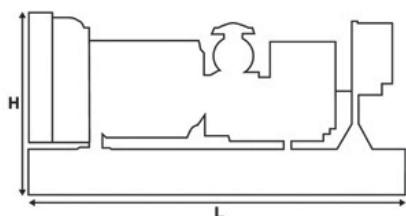
Напряжение 50 Гц	Основной		Резервный	
	кВА	кВт	кВА	кВт
415/240V	12,5	10,0	13,5	10,8
400/230V	12,5	10,0	13,5	10,8
380/220V	12,5	10,0	13,5	10,8

Напряжение 60 Гц	Основной		Резервный	
	кВА	кВт	кВА	кВт
220/127V	15,0	12,0	16,5	13,2

## Размеры и массовые параметры

Масса, кг (фунтов)	
Нетто (+ смазочное масло)	371 (818)
С заправкой (+ смазочное масло и охлаждающая жидкость)	377 (831)
Топливо, смазочное масло и охлаждающая жидкость	430 (947)

Размеры, мм (дюймов)	
Длина	1400 (55,1)
Ширина	620 (24,4)
Высота	1054 (41,5)



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

## Описание

### Резервный режим

Резервная - 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.

www.Cat-ElectricPower.com

© 2016 Caterpillar

Все права защищены.

Информацию, содержащуюся в этой публикации, можно считать конфиденциальной.

При распространении рекомендуется соблюдать осмотительность.

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.

Прайс-лист: C1C2PGAI, C1C2PGAT

Номер чертежа общего вида: 457-1398

Регион Производства: Китай, Европа

LRNE0683-01 (04/16)