



Генераторная установка показана с оборудованием, устанавливаемым по специальному заказу

## РЕЗЕРВНЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

### 1280 кВт (1600 кВА)

#### 50 Гц, 1500 об/мин, 400 В

Компания Caterpillar - лидер на рынке электрогенераторного оборудования. Предлагаемые решения отличаются непревзойденной гибкостью, надежностью, экономической эффективностью и предоставляют возможность дальнейшего наращивания генерирующих мощностей.

### ПОЛНЫЙ СПЕКТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- Возможна поставка широкого спектра дополнительного оборудования, все системы которого разработаны и испытаны заводом-изготовителем.

### КОЖУХИ (ПО СПЕЦИАЛЬНОМУ ЗАКАЗУ)

- Обеспечивают защиту от неблагоприятных погодных условий и шумоподавление

### ЕДИНЫЙ ПОСТАВЩИК

- Опытные образцы полностью прошли весь цикл испытаний с анализом крутильных колебаний.

### ВСЕМИРНАЯ СЕТЬ ПОСЛЕПРОДАЖНОЙ ПОДДЕРЖКИ

- Наличие запасных частей во всех частях света благодаря функционирующей дилерской сети компании Caterpillar.
- В 166 странах мира действуют свыше 1844 дилерских складов, поэтому оригинальные запасные части Caterpillar всегда под рукой.
- 99.7% заказов на запасные части выполняются в течение 24 часов. Это наилучший показатель в отрасли.
- Сервисные инженеры дилерских служб компании Caterpillar имеют высокую квалификацию, которая позволяет им решать все проблемы, связанные с Вашей электрогенераторной установкой.
- Заключение договоров о профилактическом обслуживании
- Высокоэффективная Программа Планового Отбора Масла – Scheduled Oil Sampling (S-O-S), разработанная компанией Caterpillar, позволяет определить состояние внутренних элементов двигателя, а также выявить наличие нежелательных примесей и побочных продуктов сгорания.



### ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ СЕМЕЙСТВА 3512B ТА КОМПАНИИ CATERPILLAR

- Надежная, прочная и долговечная конструкция.
- Прошел эксплуатационную проверку на тысячах объектах по всему миру.
- Четырехтактный дизельный двигатель сочетает в себе хорошие рабочие характеристики при отличной топливной экономичности и минимальной массе.



### ГЕНЕРАТОР SR4B КОМПАНИИ CATERPILLAR

- Характеристики генератора согласованы с характеристиками двигателей компании Caterpillar.
- Оптимальный шаг обмотки способствует снижению нелинейных искажений и достижению максимального КПД.
- Единая точка доступа к вспомогательным цепям



### ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИИ CATERPILLAR

- Органы управления, призванные обеспечить удовлетворение индивидуальных требований заказчика: Панель управления EMSP II+ обеспечивает полное измерение рабочих параметров и защитные функции.

# РЕЗЕРВНЫЙ 1280 кВт (1600 кВА) 50 Гц, 1500 об/мин, 400 В



## СОСТАВ СТАНДАРТНОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УСТАНОВЛИВАЕМОГО НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ И ПО СПЕЦИАЛЬНОМУ ЗАКАЗУ

Система	Стандартная комплектация	Дополнительная комплектация
<b>Воздухозаборник</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Воздухоочиститель модульной конструкции с одним фильтрующим элементом</li> <li>индикатор запыленности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Воздухоочистители с двумя фильтрующими элементами, а также воздухоочистители для тяжелых условий роты.</li> <li>Переходники и устройство перекрытия воздухозаборника.</li> </ul>
<b>Система охлаждения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Радиатор с защитным кожухом (43°C)</li> <li>Дренажная линия с краном для слива охлаждающей жидкости.</li> <li>Вентилятор радиатора и его ременной привод с защитными кожухами.</li> <li>Охлаждающая жидкость с увеличенным сроком службы компании Caterpillar*</li> </ul> <p>* Не включена в комплектацию при поставке установок без радиаторов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Радиаторы, рассчитанные на работу при температуре окружающего воздуха 50°C.</li> <li>Возможность демонтажа стандартного радиатора.</li> <li>Теплообменник и расширительный бачок</li> <li>Фланец патрубка радиатора</li> <li>Датчик уровня охлаждающей жидкости</li> <li>Подогреватель охлаждающей жидкости</li> </ul>
<b>Система выхлопа</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>«Сухой» выпускной коллектор</li> <li>Фланцы на выпускных отверстиях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Глушители (15 дБ)</li> <li>Гибкие фитинги из нержавеющей стали на выхлопе</li> <li>Колена, фланцы, расширители и Y-образные переходники</li> </ul>
<b>Топливная система</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Фильтры тонкой очистки топлива.</li> <li>Ручной насос для прокачки топлива.</li> <li>Гибкие топливные шланги и трубопроводы.</li> <li>Охладитель обратного топлива*</li> </ul> <p>* Не включен в комплектацию при поставке установок без радиаторов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Влагоотделитель</li> <li>Сдвоенный топливный фильтр</li> </ul>
<b>Генератор</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Возбудитель с постоянным магнитом</li> <li>Электроизоляция класса Н</li> <li>Подъем температуры класса F (105°C основной/130°C резервный)</li> <li>Астатизм реактивной нагрузки</li> <li>Цифровой регулятор напряжения с трехфазным регулированием</li> <li>Концевая заделка шин</li> <li>Датчики температуры обмотки</li> <li>Электрические подогреватели обмоток, препятствующие конденсации влаги.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цифровой регулятор напряжения с регулированием реактивной мощности и коэффициента мощности</li> <li>Датчики температуры подшипников.</li> <li>Генераторы увеличенного типоразмера, с повышенными характеристиками, а также самовозбуждающиеся генераторы.</li> <li>Короб для завода кабеля.</li> <li>Европейские шины.</li> <li>Автоматы защиты с независимым расцепителем, трехполюсные, отвечающие стандартам IEC (низкого и среднего напряжения)</li> <li>Реле электрического подогревателя обмоток</li> </ul>
<b>Регулирование оборотов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADEM II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Блок распределения нагрузки</li> </ul>
<b>Панели управления</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EMCP II+ (установлена на генераторе и обращена к его задней части)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Блок передачи данных от генераторной установки до потребителя (CCM)</li> <li>Блоки местной сигнализации</li> <li>Блоки дистанционной сигнализации</li> <li>Средство облегчения и переключатель автоматического пуска</li> </ul>
<b>Система смазки</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Смазочное масло и фильтр.</li> <li>Маслосливной патрубок с кранами</li> <li>Система эвакуации картерных газов</li> <li>Шестеренчатый насос смазочного масла.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Регулятор уровня масла</li> <li>Глубокий масляный поддон</li> <li>Электрический и воздушный насос предварительной смазки.</li> <li>Ручной насос предварительной смазки</li> <li>Сдвоенный масляный фильтр</li> </ul>
<b>Монтажные средства</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Балки, выполненные из конструкционной стали (330 мм).</li> <li>Пружинные виброамортизаторы (поставляются в разобранном виде)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поставка без пружинных виброамортизаторов</li> </ul>
<b>Система пуска и зарядки</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Электростартер(ы), 24 В</li> <li>Зарядочный генератор, 45 А</li> <li>Аккумуляторные батареи со стойкой и кабелями</li> <li>Выключатель массы аккумуляторных батарей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Устройства зарядки аккумуляторных батарей (10 А)</li> <li>Аккумуляторные батареи повышенной емкости</li> <li>Электростартеры для тяжелого режима работы.</li> <li>Валоповоротное устройство (ручное)</li> <li>Пневмостартер с системой управления и глушителем</li> </ul>
<b>Общее</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Конструкция обеспечивает правостороннее управление и обслуживание</li> <li>Окраска – фирменный желтый цвет Caterpillar за исключением балок и радиаторов, окрашенных в черный глянцевый цвет.</li> <li>Маховик и кожух маховика</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Кожухи</li> <li>Международные и Российские сертификаты соответствия</li> </ul>



В С Е Г Д А Т А М , Г Д Е Н У Ж Н А Э Н Е Р Г И Я



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Генераторная установка – 1500 об/мин, 50 Гц, 400 В		ДЛЯ РЕЗЕРВНОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ DM6633	
<b>Характеристики установки</b>			
Номинальная мощность при коэффициенте мощности 0.8	кВА		1600
Номинальная мощность	кВт		1280
<b>Расход топлива</b>			
Нагрузка 100%, с вентилятором	л/час		333.3
Нагрузка 75%, с вентилятором	л/час		252.3
Нагрузка 50%, с вентилятором	л/час		177.0
<b>Система охлаждения*</b>			
Сопротивление радиатора воздушному потоку от вентилятора	кПа		0.12
Объем охлаждающей жидкости в двигателе	л		156.8
Объем охлаждающей жидкости в радиаторе	л		223.3
Вместимость системы охлаждения двигателя, включая радиатор	л		380.1
<b>Система выхлопа</b>			
Расход воздуха горения на входе	м <sup>3</sup> /мин		99.7
Температура газов в выхлопной трубе	°С		484.2
Расход выхлопных газов	м <sup>3</sup> /мин		266.5
Типоразмер выпускного фланца (внутренний диаметр)	мм		203.2
Максимально допустимое противодавление в системе выхлопа	кПа		6.7
<b>Отвод тепла</b>			
Отвод тепла к охлаждающей жидкости (суммарный)	кВт		563
Отвод тепла в выхлоп (суммарный)	кВт		1211
Отвод тепла от двигателя в атмосферу	кВт		142
Отвод тепла от генератора в атмосферу	кВт		48.49
<b>Генератор переменного тока**</b>			
Пусковая характеристика при 30-процентном падении напряжения	кВА		2591
Типоразмер генератора			824
Повышение температуры	°С		130
<b>Система смазки</b>			
Вместимость заправочной емкости смазочного масла (с учетом замены фильтра, для стандартного маслоотстойника)	л		310.4

\* Указанные характеристики действительны при высоте 200 м над уровнем моря. Для получения информации о технических характеристиках на других высотах обращайтесь к дилеру компании Caterpillar.

\*\* Повышение температуры генератора указано для температуры окружающего воздуха, равной 40°С, в соответствии с NEMA MG1-32.

**ТЕРМИНОЛОГИЯ И УСЛОВИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОМИНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК**

По своим номинальным параметрам генераторная установка отвечает или превосходит требования следующих международных стандартов:

- ABGSM TM3, AS1359, AS2789, BS4999, BS5000, BS5514, DIN6271, DIN6280, EGSA101P, IEC34/1, ISO3046/1, ISO8528, JEM1359, NEMA MG 1-22, VDE0530, 89/392/EEC, 89/336/EEC

**Резервный источник электроснабжения** – работает с переменной нагрузкой в течение ограниченного периода времени, связанного с перерывом в работе штатного источника электроснабжения. Мощность резервного источника электроснабжения определяется в соответствии с требованиями стандарта ISO8528. Мощность при прекращении подачи топлива определяется в соответствии с требованиями стандартов ISO3046/1, AS2789, DIN6271 и BS5514.

**Номинальные характеристики** приведены для нормальных условий, определяемых требованиями SAE J1995. Эти показатели также справедливы для нормальных условий, определяемых стандартами ISO3046/1, DIN6271 и BS5514.

**Номинальные расходы топлива** получены для мазута с плотностью 35° по шкале Американского нефтяного института, API, (при 16°С), имеющего низшую теплотворную способность 42 780 кДж/кг при температуре 29°С и удельном весе 838,9 г/литр.

По специальным требованиям заказчика возможна поставка установок с другими номинальными характеристиками. Обращайтесь к представителю фирмы Катерпиллар за более подробной информацией.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



### ГЕНЕРАТОР SR4B КОМПАНИИ CATERPILLAR

Типоразмер генератора .....	824
Система возбуждения .....	с постоянными магнитами
Шаг обмотки .....	0.6666
Количество полюсов .....	4
Количество подшипников .....	один подшипник
Изоляция: .....	изоляция обмоток класса Н (согласно UL1446), в тропическом исполнении, износоустойчивая
Класс защиты изоляции .....	Каплезащищенная, IP22
Центровка .....	На ведущем валу
Допустимое превышение максимальной частоты вращения – в % от номинальной .....	150 %
Форма напряжения .....	искажения менее 5%
Стабилизирующий трансформатор для параллельно работающих агрегатов .....	в стандартной комплектации
Регулятор напряжения .....	контроль по трем фазам с установкой соотношения В/Гц
Точность регулировки напряжения .....	не хуже $\pm 0,5\%$ (в стационарном режиме), не хуже $\pm 1\%$ (в диапазоне от холостого хода до полной нагрузки)
Коэффициент помех проводной связи .....	менее 50
Нелинейные искажения .....	менее 5% суммарного значения коэффициента нелинейных искажений



### ДВИГАТЕЛЬ CATERPILLAR

Четырехтактный дизельный двигатель 3512B TA с водяным охлаждением

Диаметр цилиндров, мм .....	170
Ход поршня, мм .....	190
Рабочий объем, л .....	51.8
Степень сжатия .....	13.0:1
Наддув .....	турбонаддув и охлаждение наддувочного воздуха
Топливная система .....	непосредственный впрыск топлива



### ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ CATERPILLAR

- ЕМСР II+
- Панель управления с рабочим напряжением 24 В постоянного тока.
- Пылезащищенный корпус, отвечающий требованиям стандартов NEMA 12 и IP44.
- Электрически изолированная передняя часть корпуса.
- Запираемая дверца на петлях.
- Приборы, установленные на генераторе, соответствуют требованиям ANSI C-39-1
- Установлена коммутационная коробка генератора.
- Единая точка для подключения разъема заказчика.
- Подсветка панели.
- Автоматическое управление запуском и остановом.
- Надежная система дистанционного измерения параметров переменного тока, три фазы
- Цифровые индикаторы:
  - Частоты вращения;
  - Нарботки в часах;
  - Давления масла;
  - Температуры охлаждающей жидкости;
  - Напряжения постоянного тока;
  - Линейного напряжения, фазного напряжения, фазного тока (А);
  - Частоты (Гц), кВт, кВА, кВА реактивных, кВт-ч, % кВт, коэффициента мощности
- Защитный останов двигателя с индикацией причины:
  - Пониженное давление масла;
  - Повышенная температура охлаждающей жидкости;
  - Низкий уровень охлаждающей жидкости;
  - Повышенная частота вращения;
  - Авария;
  - Невозможности запуска (при превышении заданного количества циклов прокручивания двигателя при запуске)
- Программируемые функции релейной защиты при:
  - пониженном или повышенном напряжении;
  - пониженной или повышенной частоте тока;
  - обратной мощности;
  - перегрузке по току (фазовому и суммарному)
- Программно-задаваемый уровень мощности
- 3 свободных светодиода для дополнительных индикаторов (программируемые)
- 4 свободных входа для подключения дополнительных сигнализаторов или подачи сигналов от датчиков для аварийной остановки по отклонению от заданных параметров

**РЕЗЕРВНЫЙ 1280 кВт (1600 кВА)  
50 Гц, 1500 об/мин, 400 В**

**CATERPILLAR®**

Габаритные размеры установки	
Длина	5168.6 мм
Ширина	2317.8 мм
Высота	2545.1 мм
Масса	12842 кг

*Примечание:* Не использовать для проектирования. Более подробная информация приведена на контурных чертежах с проставленными размерами (чертеж №2001180).

Справочный номер по TMI: DM6633

Справочный номер по PL: 512DE2D

Поставка из США

LRHE2179 5 апреля 2002 г.

44109

[www.CAT-ElectricPower.com](http://www.CAT-ElectricPower.com)

© 2003 Caterpillar  
Все права защищены.  
Отпечатано в СНГ

Материалы и технические характеристики могут быть изменены без предупреждения.

В данной публикации использована международная система единиц (СИ).