

**РЫНОК ПОРТАТИВНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ США  
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР**



Санкт-Петербург  
2009

## Оглавление

Введение.....	3
Условия проекта .....	3
Цель исследования .....	3
Методы исследования .....	3
Источники информации .....	3
Термины и определения, принятые в США.....	4
Обзор рынка генераторов.....	5
Сегментация рынка .....	5
Расход топлива .....	6
Направления использования генераторов .....	6
Законодательство .....	7
Текущие тенденции на рынке генераторов.....	7
Основные игроки на рынке генераторов США.....	9
Правовая информация .....	10
Контактная информация .....	10

## **Введение**

Настоящий отчет подготовлен на основе результатов исследования и мониторинга отрасли, выполненных ЗАО «Решение» в период с октября 2008 года по январь 2009 года.

## **Условия проекта**

### **Цель исследования**

Целью данного исследования является анализ рынка портативных генераторов на основе данных из доступных открытых источников для лучшего понимания принципов функционирования рынка, текущих тенденций и путей его развития.

### **Методы исследования**

В настоящем исследовании использовались следующие методы получения информации:

- кабинетное исследование;
- аналитические методы.

### **Кабинетное исследование**

В ходе кабинетного исследования была собрана основная информация для решения поставленных задач. Исходная информация была получена из вторичных источников. Прежде всего, использовались:

- данные и аналитические материалы компаний-участников рынка генераторов, представленные в открытом доступе;
- данные специализированных баз данных и отчетности компаний;
- новостные ленты и аналитические материалы, размещенные в сети Интернет и др.

### **Аналитические методы**

Аналитические методы использовались для получения новой информации, а также с целью сопоставления и оценки достоверности первичных данных. Выводы на основании проведенного анализа осуществлялись экспертно специалистами компании «Решение» и отражают их независимое мнение.

### **Источники информации**

В отчете использовались данные различных официальных источников, таких как CDC, CPSC, Бюро переписи населения (the Census Bureau), Международная Энергетическая Ассоциация, PERC (the Propane Education & Research Council), данные компаний-продавцов и производителей генераторов, различных вебсайтов, журналов и газет.

## Термины и определения, принятые в США

- **Back feeding** – перегрузка в электросети, возникающая в случае, когда электрический ток от генератора поступает в стационарные электрические сети.
- **Continuous load/power (Постоянная нагрузка/мощность)** – нормальная рабочая нагрузка, или потребляемая мощность, производимая портативным генератором за длительный период времени. Другое название - **running watts**.
- **Inverter (Преобразователь)** – устройство, которое конвертирует постоянный ток в переменный.
- **Load (Нагрузка)** – выходная мощность. Это объем электроэнергии, производимой генератором, и/или объем электроэнергии, которую впоследствии потребляют электроприборы.
- **Portable generator (Портативный Генератор)** – любой генератор, который может быть легко перемещен на новое местоположение и обычно оборудован колесами, либо достаточно легок для переноски.
- **RPM, Revolution per minute (Об./мин, оборотов в минуту)** – скорость, с которой работает двигатель. Обычно это 1800 или 3600 об./мин. От количества оборотов зависит объем вырабатываемой электроэнергии. Соответственно, скорость двигателя можно регулировать в соответствии с текущими потребностями.
- **Surge Power (Пиковая мощность, нагрузка)** – максимальный объем электроэнергии, который может произвести генератор. Пиковую мощность генератор может производить лишь очень короткое время, но это позволяет избежать перебоев в электроснабжении в момент запуска энергоемких приборов.
- **Transfer switch (Маршрутизатор, трансфертный переключатель)** – электронное устройство, которое отделяет электропроводку от генератора, идущую в дом, от внешней электрической сети. Устройство используется для предотвращения образования back feeding.
- **Volts (Вольт)** – единица измерения электрического напряжения. Генераторы обычно работают в двух стандартах, 120 или 240 Вольт. Первый стандарт больше распространен в США и Японии, в то время как остальная часть мира обычно использует стандарт 240 В.
- **Wattage (Потребляемая мощность, ватт)** – единица измерения мощности электроприбора. По данному признаку можно классифицировать большинство генераторов.
- **kW, Kilowatt (КВт, киловатт)** – 1000 Ватт.

## Обзор рынка генераторов

Обычная схема электрообеспечения региона подразумевает производство электроэнергии централизованными стационарными электростанциями и последующую передачу ее по стационарным сетям потребителям региона на коммерческой основе. Однако в некоторых регионах, где предложение электроэнергии потребителям ограничено вследствие отсутствия энергетических мощностей, электрических сетей, последствий природных катастроф и т.п., населению приходится прибегать к портативным генераторам для компенсации недостатка электроэнергии. Портативные генераторы могут производить электроэнергию в течение длительного времени, от нескольких часов до нескольких дней, а в некоторых случаях и недель. Портативными генераторами также пользуются жители сельских районов, где не бесперебойное энергообеспечение доступно не всегда, строители и подрядчики, работающие на стройплощадках, где еще отсутствуют стационарные сети. Другими словами, портативные генераторы – лучшее альтернативное решение для тех, кто нуждается в постоянном стабильном электроснабжении.

## Сегментация рынка

По видам устройств рынок электрогенераторов подразделяется на две категории:

- портативные генераторы;
- резервные стационарные генераторы.

Рынок портативных генераторов может быть разделен на пять основных потребительских сегментов: население, военные нужды, промышленность/строительство, бизнес и флот. Наибольшую долю рынка занимает население, в основном в районах, где наиболее вероятны частые перебои в электроснабжении вследствие отсутствия местных производителей электроэнергии, неразвитости стационарных сетей, суровой погоды и т.п.

Согласно результатам опроса домашних хозяйств в США, проведенного Исследовательским центром PERC (the Propane Education & Research Council) в 2006 году, из всех домашних хозяйств, использующих генераторы, 66% используют портативные генераторы, остальные - резервные генераторы. При этом из девяти миллионов домашних хозяйств, расположенных на проблемных с точки зрения энергообеспечения территориях, только 26% владеют генераторами (в целом по стране 20%)<sup>1</sup>.

Одним из достоинств портативных генераторов является возможность их относительно простого перемещения с места на место, обычно с применением колесной рамы, а некоторые образцы генераторов с малой выходной мощностью можно переносить в руках (вес от 27 до 49 фунтов).

Одними из решающих факторов при выборе генератора для частных потребителей также являются цена и удобство использования. В периоды перебоев в электроснабжении или во время погодных катаклизмов проблема альтернативного электроснабжения становится для них наиболее актуальной, и продажи генераторов резко увеличиваются<sup>2</sup>. В свете этого следует отметить, что резервные генераторы а) стоят дороже, б) подразумевают плату за установку и в) не могут

<sup>1</sup> [http://www.achrnews.com/Articles/Feature\\_Article/52f4a9f84dccd010VgnVCM100000f932a8c0\\_\\_\\_\\_\\_](http://www.achrnews.com/Articles/Feature_Article/52f4a9f84dccd010VgnVCM100000f932a8c0_____)

<sup>2</sup> [www.empowergenerators.com/Documents/Generator%20fever.doc](http://www.empowergenerators.com/Documents/Generator%20fever.doc)

эксплуатироваться сразу после покупки из-за необходимости их монтажа профессионалом и подготовки бетонного основания, на котором будет установлен генератор.

Промышленные, строительные и коммерческие отрасли, нуждающиеся в большей мощности, используют другие, более дорогие типы генераторов. Для промышленной и строительной отраслей определяющим фактором является портативность генератора, поскольку потребность в электроэнергии они обычно испытывают на объектах, которые еще только должны быть построены и, соответственно, не имеют какого-либо электроснабжения. Эти генераторы обычно работают более продолжительное время и вырабатывают более высокую мощность, чем генераторы, обычно используемые населением.

## Расход топлива

Расход топлива выступает еще одним немаловажным фактором, учитываемым покупателем при выборе портативного генератора. Благодаря падению цен на топливо, в частности на бензин и на дизель, стоимость использования генератора заметно снизилась по сравнению с предыдущими годами.

Данные виды топлива в основном используются в портативных генераторах. Резервные генераторы работают на пропане или природном газе.

С развитием технологий солнечной электрогенерации портативные генераторы получили возможность работать также на солнечной энергии с помощью, например, портативных складных солнечных панелей<sup>3</sup>. Другое популярное решение – солнечные генераторы, которые можно собирать и разбирать в любой момент<sup>4</sup>. Однако данные технологии гораздо менее мощны, чем их топливные аналоги.

## Направления использования генераторов

Потребители, использующие в быту генераторы, преследуют самые разнообразные цели. Одним нужны портативные генераторы для путешествий или кемпинга, другие покупают их только для использования в экстренных случаях. Согласно недавнему опросу в США, проведенному компанией EGD (Electric Generators Direct), крупным поставщиком портативных и резервных генераторов, основными направлениями использования генераторов являются:

**Таблица 1: Основные направления использования генераторов в США**

Направление использования	Доля, %
Жилые дома на одну семью	65,73% (1377)
Дома на колесах и Трейлеры	10,45% (219)
Коттеджи	5,97% (125)
Кемпинг и путешествия	3,96% (83)
Фермы или ранчо	3,68% (77)
Дачи и квартиры	2,15% (45)
Мероприятия под открытым небом	1,81% (38)

<sup>3</sup> См., например, <http://www.powerenz.com>

<sup>4</sup> См., например, <http://www.solarstik.com>

Направление использования	Доля, %
Таунхаузы	1,67% (35)
Рабочие участки	1,62% (34)
Коммерческие постройки	1,53% (32)
Розничная торговля	0,86% (18)
Промышленный комплекс	0,57% (12)

\*Количество респондентов на 26.12.2008 – 2095 чел.

Источник: <http://www.electricgeneratorsdirect.com/pollbooth.php?op=results&pollid=52>

Как видно из таблицы, наиболее распространенным является использование генераторов в жилых домах. На втором месте – владельцы домов на колесах и трейлеров.

Примечательно, что только 374 человека из 2095 респондентов (19,71%) заявили, что действительно нуждаются в портативных генераторах, остальные же ответили, что только рассматривают возможность их использования.

Среди респондентов, ответивших, что будут использовать генератор в своем доме, подавляющее большинство предпочло портативный генератор стационарному.

## Законодательство

В США существует множество различных законов и норм, определяющих принципы пользования генераторами. Свои правила существуют в каждом штате и даже городе. Например, во Флориде все бензоколонки вдоль основных магистралей должны быть оборудованы генераторами, чтобы обеспечивать клиентов бензином даже при стихийных бедствиях и прочих чрезвычайных ситуациях<sup>5</sup>.

Один из основных федеральных законов США в сфере регулирования производства и реализации генераторов обязывает производителей размещать на генераторах этикетку с предупреждением, которая запрещает потребителю использовать генератор внутри закрытых помещений, так как это может повлечь за собой отравление углекислым газом CO<sub>2</sub>. Данный закон вступил в силу в США в 2006 году<sup>6</sup>.

Другое общее для большинства штатов правило безопасности подразумевает обязательное уведомление местных энергетических компаний об использовании генератора и установку маршрутизатора (трансфертного переключателя) для предотвращения поступления тока от генератора во внешние электрические сети, что может привести к перегреву и повреждению сетей, а также нанести вред здоровью или даже убить работников данных энергетических компаний.

## Текущие тенденции на рынке генераторов

Одной из основных тенденций на рынке генераторов является развитие инверторных технологий. На фоне стремительного роста объемов использования высокотехнологичного чувствительного оборудования, такого как компьютеры, проблема надежного бесперебойного безопасного электроснабжения становится особенно актуальной. Инвертор – это устройство для

<sup>5</sup> <http://www.csdecisions.com/article/1348/retailers-embrace-floridas-generator-law.html>

<sup>6</sup> <http://criminal.findlaw.com/defective-dangerous-products/recall.feeds/cpsc/2007/01/07074.html>

преобразования постоянного тока в переменный ток с изменением величины напряжения или без. Данное устройство постоянно регулирует величину потребляемой мощности в зависимости от текущей потребности в электроэнергии, тем самым снижая вероятность перепадов напряжения в сети и позволяя экономить на электричестве. Данная технология сейчас устанавливается на более дорогих и функциональных портативных генераторах. Это также способствует более оптимальному расходованию топлива, уменьшению времени запуска генератора и снижению его рабочей температуры.

Еще одна тенденция на рынке генераторов – стремительное развитие технологий солнечной генерации. Этому способствует государственная политика США с акцентом на природо- и ресурсосберегающие технологии. Основной компанией-первопроходцем в этой сфере является SolarStik с ее моделью портативного солнечного генератора, который способен вырабатывать до 100 ватт солнечной энергии, а также с моделью SolarStik Breeze максимальной мощностью 300 Вт, которая использует энергию ветра, вырабатывая ежедневно около 150 Вт электроэнергии. Есть также менее мощные складные солнечные панели, например, фирмы Powernez, которые могут питать компьютер или подзаряжать батареи. В ближайшие годы эта технология будет только развиваться и станет более мощной и эффективной.



## Основные игроки на рынке генераторов США

В таблице (Таблица 2) представлены основные производители портативных генераторов, чья продукция представлена на рынке генераторов США.

**Таблица 2: Основные производители генераторов (в алфавитном порядке).**

Производитель	Потребляемая мощность	Ценовой диапазон
Baldor Motors	1,1кВт - 11кВт	1,550 - 6,900
Briggs and Stratton	2кВт - 10кВт	600 - 2,300
Coleman Powermate	1,1кВт - 12,5кВт	450 - 2,500
Cummins Onan	1,4кВт - 12кВт	700 - 3,440
Deere & Company	1,65кВт - 13кВт	1000 - 4000
Dewalt	2,9кВт - 7кВт	1150 - 2400
Eastern tool & equipment	0,8кВт - 7,25кВт	260 - 740
Gillette Generators	3кВт - 15кВт	900 - 4350
Guardian ultra source	8кВт - 17,5кВт	1500 - 2500
Honda Power Equipment	1кВт - 10кВт	790 - 5490
Honeywell	4кВт - 7,5кВт	670 - 1200
Husqvarna	2кВт - 6,5кВт	500 - 1340
Makita	1,1кВт - 12кВт	740 - 3450
Mitsubishi	0,95кВт - 9,5кВт	650 - 3600
MMD	2,4кВт - 6кВт	1100 - 3300
Northstar (Northern Tool)	2,4кВт - 13,5кВт	530 - 3700
Pramac	1,6кВт - 12кВт	900 - 2800
Robin (Suburu)	0,9кВт - 13кВт	700 - 4000
Troy Built	3,2кВт - 6,5кВт	500 - 1000
Volt Master	2,4кВт - 12кВт	700 - 4500
Winco	2,3кВт - 15кВт	800 - 5500
Yamaha	0,9кВт - 9,5кВт	700 - 3600

## **Правовая информация**

Авторские права на текст отчета принадлежат ЗАО «Решение». Несанкционированное копирование, распространение, а также публикация текста отчета запрещены. Разрешается использование/цитирование оригинальных фрагментов отчета в средствах массовой информации с обязательным указанием авторства ЗАО «Решение».

Настоящий отчет выражает независимое мнение ЗАО «Решение». Данные, содержащиеся в отчете, носят информационный, а не рекомендательный характер. ЗАО «Решение» не несет ответственность за использование информации, содержащейся в отчете, а также за возможные убытки от любых сделок, совершенных на её основании.

Отчет основан на информации, которой располагало ЗАО «Решение» на момент его выхода. ЗАО «Решение» приложило максимум усилий для проверки достоверности данных, включенных в отчет, однако, не несет ответственности за их исчерпывающую полноту и точность. ЗАО «Решение» не берет на себя обязательство корректировать отчет в связи с утратой актуальности содержащейся в нем информации, а также при выявлении несоответствия приводимых в отчете данных действительности.

## **Контактная информация**



# **РЕШЕНИЕ**

К О Н С А Л Т И Н Г  
И С С Л Е Д О В А Н И Я Р Ы Н К А

<http://decision.ru>, e-mail: ask@decision.ru

Тел.: (812) 331 27-38, 331-2739

Адрес: 199034, Санкт-Петербург, 14-я линия В.О., д.7, оф. 6.1.1.

Контактные лица: Александр Батушанский - генеральный директор, Владимир Сократилин – исполнительный директор, Виталий Калашник – руководитель направления исследования промышленных рынков.