

Сегодня мы разрабатываем энергетические технологии для завтрашнего дня!



original Japan product

ДИЗЕЛЬГЕНЕРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ  
ВСЕПОГОДНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

# Denyo

В ШУМОЗАЩИТНОМ КОЖУХЕ



## НАДЕЖНОСТЬ СТАВШАЯ ЛЕГЕНДОЙ



# Три причины, по которым генераторы фирмы «DENYO» устанавливают новый уровень стандартов в области качества, удобства использования и производительности:

## Причина 1:

Компания «Denyo» является специализированным производителем генераторов, при этом она использует свои собственные запатентованные технологии, конструкции и схемы. Результатом этих усилий стали генераторы серии DCA в всепогодном шумозащитном кожухе, обладающие великолепными эксплуатационными характеристиками, особыми дополнительными свойствами и непревзойденной легкостью в использовании – ничего подобного наши конкуренты предложить не могут! Вся продукция компании поставляемая на российский рынок производится в Японии.



## Причина 2:

Генераторы компании «Denyo» спроектированы и производятся таким образом, чтобы при работе обеспечивать свои паспортные мощностные характеристики, соответствующие реальным значениям производительности генератора. Кроме того, компания «Denyo» устанавливает на них двигатели, способные поддерживать работу генератора при 100%-ной нагрузке. Другие производители генераторов часто указывают для них максимально возможное значение производительности, совершенно опуская при этом тот факт, что в таком режиме эффективность работы их генераторов значительно ниже номинальной. Благодаря этому на бумаге эти генераторы выглядят более привлекательными по соотношению их стоимости и паспортной мощности. Напротив, производственная концепция компании «Denyo» направлена на то, чтобы обеспечить превосходство наших генераторов над моделями наших конкурентов в плане эффективности и стоимости их эксплуатации. Пользователи по всему миру могут быть уверены, что генераторы «Denyo» будут работать в соответствии с теми значениями их характеристик, которые указаны в их маркировке.

## Причина 3:

Система тотального контроля качества, используемая на каждой из трех фабрик компании «Denyo», обеспечивает тщательное тестирование каждого генератора на различных этапах его производства. Каждый изготовленный на них генератор перед его отправкой заказчику проходит полный набор тестов согласно предписаниям «Производственного кодекса» компании «Denyo». Эта исчерпывающая система контроля качества и паспорт тестирования, прилагающийся к каждому генератору, гарантируют надлежащую работу всех генераторов, производимых компанией «Denyo».



## Вложите ваши средства правильно: выбирайте продукцию компании «Denyo»!

# МОЩНЫЕ И ТИХИЕ!



## ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ КОНСТРУКЦИИ ГЕНЕРАТОРОВ.

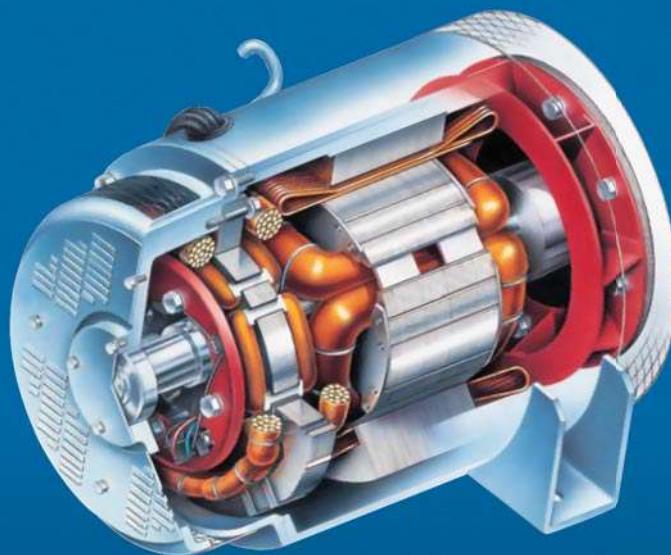
Генераторы серии DCA являются полными и независимыми генераторными системами. Конструкция всех этих моделей основана на синхронном генераторе переменного тока производства компании "Denyo", который напрямую подключен к дизельному двигателю. И двигатель, и генератор установлены на общем основании с полозьями, облегчающими транспортировку всей системы в целом. Для минимизации их вибрации при работе эти генераторы оснащены специальными амортизаторами. Сам генератор и все электрические компоненты смонтированы в корпусе из листовой стали, защищающем их от неблагоприятных погодных условий. Для снижения уровня шума при работе генераторов используются высокоэффективные звукоизолирующие и звукопоглощающие материалы.

## БЕЗЩЕТОЧНЫЙ ГЕНЕРАТОР «DENYO» ПЕРЕДОВОЙ КОНСТРУКЦИИ.

**КОНСТРУКЦИЯ:** Запатентованный безщеточный синхронный четырехполюсный генератор с вращающимся полем, самовентилирующийся, на одном подшипнике, оснащенный демпферными обмотками для минимизации колебаний напряжения и уменьшения создания электромагнитных помех при работе генератора. Его уникальная конструкция обеспечивает минимальное искажение волновой формы сигнала, минимальное реактивное сопротивление и максимальную эффективность, что позволяет ему служить высококачественным источником электропитания.

**ВОЗБУЖДЕНИЕ:** Безщеточное, трехфазный полный волновой сигнал выпрямляется кремниевыми диодами. Конструкция спроектирована таким образом, чтобы максимально облегчить запуск двигателя.

**РОТОР:** С оригинальными деталями и обмотками; динамически сбалансированный, подключенный к двигателю на постоянной основе с помощью гибкого дискового сцепления.



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕРАТОРОВ СЕРИИ DCA:

## ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО И ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.

Гарантируется, что генераторные установки «Denyo» имеют при работе следующие характеристики:

**НАГРЕВ:** На 100°С при температуре окружающего воздуха 40°С (JEC2130).

**ИЗОЛЯЦИЯ:** Класс F (JEC2130).

**ТОЧНОСТЬ РЕГУЛЯЦИИ НАПРЯЖЕНИЯ:** В пределах  $\pm 0,5\%$  (за исключением моделей DCA-400SP и DCA-400ES).

**ТОЧНОСТЬ ПОДДЕРЖАНИЯ ЗНАЧЕНИЯ ЧАСТОТЫ:** В пределах 5,0% при переходе от режима холостого хода к режиму полной нагрузки.

**СИНУСОИДАЛЬНОСТЬ НАПРЯЖЕНИЯ:** Значение фактора отклонения для цмцнапряжения на клеммах в режиме разомкнутой цепи не превышает 0,06. Значение Фактора влияния на телефоны (TIF) не превышает 50.

**УСТОЙЧИВОСТЬ ИЗОЛЯЦИИ К ПРОБОЮ:** Свыше 3 МОм, измерена между обмотками арматуры и “землей”, между полевыми обмотками и “землей” и между схемой для контроля силы поля и “землей”.

- Инновационная система возбуждения (Патент США №4268788) установлена на всех моделях генераторов, которые также оснащены системой для автоматической регуляции напряжения и современным синхронным генератором. Эта система производит быструю регулировку напряжения в соответствии с текущим значением нагрузки, что позволяет использовать генератор практически сразу после включения. Данная система поддерживает выходное напряжение стабильным даже при значительных вариациях нагрузки.

- Использование синхронного безщеточного генератора позволяет минимизировать износ всей системы в целом.

- Всепогодное исполнение генераторов позволяет использовать их в любых климатических зонах. Гарантирована нормальная работоспособность в диапазоне температуры внешней среды от -15°С до +50°С.

- Эти генераторы можно использовать для безопасного питания даже наиболее чувствительных нагрузок, например, тиристорных инвертеров и компьютерных систем, без риска повреждения этих нагрузок благодаря высоким электрическим характеристикам выходного сигнала этих генераторов.



## ЭКОНОМИЧНАЯ РАБОТА.

- Простота и быстрота запуска.
- Использование высоконадежных дизельных двигателей с низким расходом топлива, производимых ведущими японскими производителями двигателей.
- Способность работать на одной заправке до 12 часов при нагрузке в 75%.

Для выполнения конкретной работы иногда возникает необходимость в получении дополнительной мощности от вашего генератора. Генераторы серии DCA можно использовать в режиме перегрузки (110% или 105% от стандартной максимальной нагрузки, за исключением модели DCA-610SPM) 1 час из каждых 8 часов непрерывной работы. Эта возможность задействования дополнительной мощности у генераторов “Denyo” означает, что вы сможете выполнить необходимые работы, не используя для этого другие генераторы.

**ВОЗМОЖНОСТЬ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ РАБОТЫ** (за исключением моделей DCA-100 и ниже).

Время от времени на строительных площадках, в офисах и в других ситуациях для проведения конкретной работы возникает потребность в мощном временном источнике энергии. Для использования в подобных ситуациях генераторы серии DCA компании “Denyo” оснащены встроенной системой параллельного питания, позволяющей создавать на их основе мощные генераторные системы прямо на месте проведения работ, что устраняет необходимость приобретения дополнительного обо-

рудования.

**СИСТЕМА ХОЛОСТОГО ХОДА** облегчает холодный пуск двигателя, продлевает ресурс и экономит топливо

**ВСЕ МОДЕЛИ СЕРИИ DCA МОГУТ РАБОТАТЬ КАК НА ЧАСТОТЕ 50 Гц, ТАК И НА ЧАСТОТЕ 60 Гц.**

Просто отрегулируйте скорость вращения двигателя с помощью контрольной панели чтобы выбрать частоту генерируемого напряжения: 50 Гц или 60 Гц.

**ОЧЕНЬ ТИХАЯ РАБОТА.**

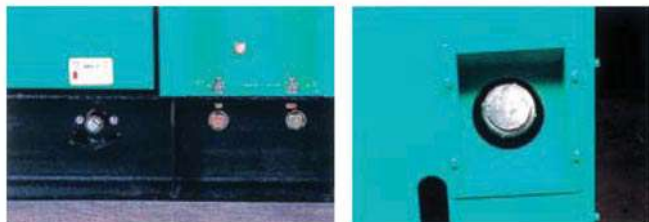
В городских условиях и на рабочих площадках постоянно возрастают требования к уменьшению шумового загрязнения. В ответ на это компания “Denyo” первой разработала звукоизолированные и суперзвукоизолированные модели генераторов. Генераторы серии DCA работают очень тихо даже при полной нагрузке, и при этом, несмотря на звукоизоляцию, остаются очень компактными. (См. значения шумности в описаниях соответствующих моделей генераторов.)

# ГЕНЕРАТОРЫ «DEYU» СПРОЕКТИРОВАНЫ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ БЫТЬ МАКСИМАЛЬНО УДОБНЫМИ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ.

www.generatorcentr.ru

Уральский Центр Электростанций и Стабилизаторов

www.powerenergo.ru



## ПРОСТОТА ОБСЛУЖИВАНИЯ.

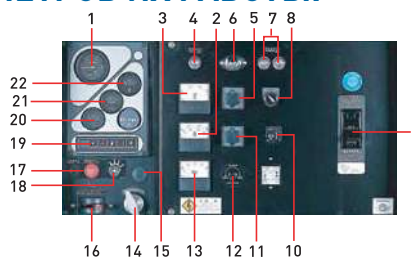
- Все операции по ежедневному обслуживанию системы могут быть выполнены с одной стороны корпуса генератора. Большие дверцы обеспечивают полный и удобный доступ к двигателю.
- Внешние краны для слива масла, топлива и охлаждающей жидкости облегчают повседневное обслуживание системы.
- Большой размер индикатора количества топлива облегчает считывание с него показаний.
- Для тщательного осмотра двигателя можно снять внешний корпус (кожух) системы, отвинтив удерживающие его болты. Это позволяет получить полный доступ ко всем элементам двигателя.

## ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТЬ.

- Новая конструкция генераторов серии DCA позволила значительно уменьшить их вес и габариты по сравнению с предыдущими моделям.
- Прочный стальной корпус защищает элементы системы от неблагоприятных погодных условий. Прочный корпус и стальные салазки облегчают транспортировку генераторов с помощью погрузчика.
- Подъемный крюк (серьга), установленный на крыше каждой системы над ее центром тяжести, облегчает их транспортировку с помощью крана.
- Все модели генераторов имеют модульную конструкцию, что позволяет хранить их в штабелях, тем самым оптимизируя использование складских площадей.



## КОНТРОЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ С РАСШИРЯЕМЫМИ ФУНКЦИЯМИ ОБЛЕГЧАЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТОРОВ И МОНИТОРИНГ ПАРАМЕТРОВ ИХ РАБОТЫ.



- (1) Тахометр.
- (2) Амперметр переменного тока.
- (3) Вольтметр переменного тока.
- (4) Сигнальная лампа.
- (5) Переключатель режимов работы вольтметра.
- (6) Лампа для подсветки контрольной панели.
- (7) Сигнальная лампа системы синхронизации.
- (8) Переключатель одиночного и параллельного режимов работы генератора.
- (9) Прерыватель цепи.
- (10) Выключатель системы подсветки контрольной панели.
- (11) Переключатель режимов работы амперметра.
- (12) Регулятор напряжения.
- (13) Индикатор частоты.
- (14) Ручка дросселя.
- (15) Сигнальная лампа предварительного прогрева двигателя.
- (16) Выключатель для отключения аккумуляторной батареи.
- (17) Кнопка для аварийного отключения генератора.
- (18) Ручка стартера.
- (19) Предупредительная сигнальная лампа.
- (20) Амперметр зарядного тока аккумуляторной батареи.
- (21) Индикатор давления масла.
- (22) Индикатор температуры воды в системе охлаждения.

### Различные защитные устройства и предупредительные сигнальные лампы.

- Автоматический прерыватель цепи защищает генератор в случае перегрузки или короткого замыкания в нагрузке.
- Устройство для отключения генератора в аварийных ситуациях автоматически отключает его в случае неисправности двигателя, зажигая при этом предупредительную сигнальную лампу.

Неисправность	Действие	Остановка двигателя	Отключение нагрузки	Экран для индикации обнаруженных неисправностей
Низкое давление масла		○	—	○
Перегрев воды в системе охлаждения		○	—	○
Превышение максимально допустимой силы тока		—	○	—
Утечка тока на «землю»		—	○	○
Разрядка аккумулятора <sup>1</sup>		○	—	○
Недостаточное количество топлива		—	—	○
Засорение воздушного фильтра <sup>2</sup>		—	—	○
Переполнение топливного фильтра <sup>3</sup>		—	—	○
Слишком высокие обороты двигателя <sup>4</sup>		○	—	—

**ТРЕХФАЗНЫЕ МОДЕЛИ**

Стационарное исполнение (1500 об./мин.)

МОДЕЛЬ	DCA-13ESK	DCA-15ESK	DCA-20ESK	DCA-25ESK	DCA-45SPI	DCA-60SPI	DCA-75SPI	DCA-100ESI	DCA-125SPK3	DCA-150SPK3	
<b>СИНХРОННЫЙ ГЕНЕРАТОР</b>											
Частота, Гц	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
Выходная мощность в непрерывном режиме работы, кВт*А	10,5	12,5	17	20	37	50	65	80	100	125	
Выходная мощность в режиме перегрузки, кВт*А	11	13,8	18,7	22	38,9	55	68,3	88	110	138	
Номинальное напряжение*, В	400					400					
Мощностной коэффициент	0,8 (сдвиг фаз)					0,8 (сдвиг фаз)					
Регуляция напряжения, %	В пределах $\pm 0,5$					В пределах $\pm 0,5$					
Возбуждение	Безщеточное, (с автоматическим регулятором напряжения)					Безщеточное, (с автоматическим регулятором напряжения)					
Изоляция	Класс F					Класс F					
<b>ДВИГАТЕЛЬ</b>											
Производитель и модель	Kubota D1403-KA	Kubota D1703-KB	Kubota V2203-KB	Kubota V2203-KB	Isuzu B-4BG1	Isuzu A-6BG1	Isuzu A-6BG1	Isuzu DD-6BG1T	Komatsu SA6D102E-1-A	Komatsu S6D108E-2-A	
Тип	Рядный, с вихревыми камерами сгорания	Рядный, с вихревыми камерами сгорания			Рядный, с прямым впрыском			Рядный с прямым впрыском и турбонаддувом		Рядный, с прямым впрыском и турбонаддувом	
Выходная мощность/Обороты, об./мин	л.с. кВт	137/1500 10,1/1500	138/1500 12,4/1500	21,5/1500 15,8/1500	25/1500 18,4/1500	46,5/1500 34,2/1500	64/1500 47,1/1500	80/1500 58,8/1500	100/1500 73,6/1500	133/1500 97,8/1500	153/1500 113/1500
Число цилиндров	3	3	4	4	4	6	6	6	6	6	
Размер и ход поршней, мм	80 x 92,4	87 x 92,4	87 x 92,4	87 x 92,4	105 x 125	105 x 125	105 x 125	105 x 125	102 x 120	108 x 130	
Объем цилиндров, л	1,393	1,647	2,197	2,197	4,329	6,494	6,494	6,494	5,880	7,150	
Топливо	Дизельное топливо ASTM №2 или эквивалентное ему					Дизельное топливо ASTM №2 или эквивалентное ему					
Расход топлива, л/ч	2,4	2,8	3,6	3,9	6,3	9	10,8	13,5	15,5	18,9	
Объем смазочного масла, л	5,6	5,6	7,6	7,6	14	19,3	19,3	22,4	22	31	
Объем охлаждающей жидкости, л	6,4	6,4	7,9	7,9	13,9	19	22,9	22,0	23,9	29,4	
Число и тип аккумуляторов	80D26R x 1				65D31R x 2	65D31R x 2	95E41R x 2	95D31R x 2			
Емкость топливного бака, л	62			62	100	125	155	225			
<b>ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС СИСТЕМЫ В ЦЕЛОМ</b>											
Длина, мм	1390	1390	1540	1540	2000	2420	2630	2750	3000	3350	
Ширина, мм	650	650	650	650	880	880	1000	1050	1080	1200	
Высота, мм	900	900	900	900	1250	1250	1300	1350	1500	1500	
Вес в незаправленном состоянии, кг	503	516	579	591	1180	1410	1590	1730	2120	2740	
<b>УРОВЕНЬ ШУМНОСТИ</b>											
Уровень шумности на расстоянии в 7 м от генератора, дБа, при скорости вращения двигателя в 1500 и 1800 об./мин	58	60	62	62	63	63	61	59	63	65	



DCA-13ESK



DCA-20ESK



DCA-60SPI



DCA-25ESK



DCA-25ESI



DCA-45SPI

DCA-220SPK3	DCA-300SPK3	DCA-400ESM	DCA-400SPKII	DCA-400ESV	DCA-500SPK	DCA-500ESM	DCA-600SPK	DCA-610SPM	DCA-800SPK	DCA-800SPM	DCA-1100SPM
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
200	270	350	350	350	450	450	550	554	700	700	1000
220	297	385	385	385	495	495	605	554	770	770	1100
400								Двойное <sup>2</sup>		Одинарное <sup>4</sup>	
0,8 (сдвиг фаз)				0,8 (сдвиг фаз)				0,8 (сдвиг фаз)			
В пределах ±0,5		В пределах ±1,0		В пределах ±0,5		В пределах ±0,5		В пределах ±0,5		В пределах ±0,5	
Безщеточное, (с автоматическим регулятором напряжения)								Безщеточное, (с автоматическим регулятором напряжения)			
Класс F								Класс F			
Komatsu S6D125E-2-A	Komatsu SA6D125E-2-A	Mitsubishi S6B3-E2PTAA-3	Komatsu SA6D140-A	VOLVO TAD 1241GE	Komatsu SA6D170-B	Mitsubishi S6A3-E2PTAA-1	Komatsu SA6D170A	Mitsubishi S6R-PTA	Komatsu SA12V140	Mitsubishi S12A2-PTA	Mitsubishi S12H-PTA
Рядный, с прямым впрыском, турбонаддувом	Рядный, с прямым впрыском, турбонаддувом и влагоотделителем							Рядный, с прямым впрыском, турбонаддувом и влагоотделителем	V12, с прямым впрыском, турбонаддувом и влагоотделителем		
242/1500	316/1500	420/1500	421/1500	438/1500	520/1500	519/1500	639/1500	702/1500	834/1500	830/1500	1282/1500
178/1500	232/1500	309/1500	310/1500	323/1500	382/1500	382/1500	470/1500	517/1500	613/1500	610/1500	890/1500
6	6	6	6	6	6	6	6	6	12	12	12
125 x 150	125 x 150	135 x 170	140 x 165	131 x 150	170 x 170	150 x 175	170 x 170	170 x 180	140 x 165	150 x 160	150 x 175
11,040	11,040	14,600	15,240	12,130	23,150	18,560	23,150	24,500	30,480	33,93	37,110
Дизельное топливо ASTM №2 или эквивалентное ему											
31,5	43,6	54,8	52,1	49,0	69,5	67,6	81,8	82,0	102	103	154
42	62	85	74	35	119	100	119	92	151	120	200
36	37	69,4	64	44	92,5	114,5	112	118	170	205	244
		190H52 x 2		14G51 x 2	190H52 x 2			190H52 x 2		190H52 x 4	
	490								490		800
3650	3750	4500	4200	4200	5480 (5000)**	5280 (4800)**	5580 (5100)**	5280 (4800)**	6110 (5500)**	6210 (5600)**	6110 (6000)**
1300	1400	1400	1400	1400	1650	1650	1650	1650	1950	1950	2350
1750	1800	2100	2100	2100	2400	2400	2400	2400	2500	2500	2950
3670	4160	5610	5420	5050	8540	7920	8860	8700	11200	11350	14500
63	68	65	67	66	68	65	67	69	70	67	72

**ПРИМЕЧАНИЕ 1: ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ.**

- Значение номинальной выходной мощности определяется для работы генератора в стандартных условиях согласно стандарту JIS D0006#.
  - Значение выходной мощности в режиме перегрузки определяется для работы генератора в течение непродолжительного времени или в чрезвычайных ситуациях порядка 1 часа согласно стандарту JIS D0006.
  - Мощность в киловаттах вычисляется путем умножения значения выходной мощности в кВт\*А на 0,8.
- \*: JIS D0006: Под "стандартными условиями" понимаются следующие условия: температура воздуха 25о С, атмосферное давление 100 кПа, относительная влажность воздуха.

**ПРИМЕЧАНИЕ 2: НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ.**

- Напряжение между линейной и нейтральной фазами вычисляется путем деления значения напряжения между линейными фазами на 1,73.
- Кроме напряжений, указанных в таблицах, по индивидуальному заказу клиента могут быть поставлены генераторы, рассчитанные на другие значения напряжения.

**ПРИМЕЧАНИЕ 3:**

Расход топлива указан для работы генератора с 75%-ной нагрузкой.

**ПРИМЕЧАНИЕ 4:**

- Уровень шума рассчитывается для высокоскоростной работы на холостом ходу, он вычисляется путем усреднения результатов измерений в четырех точках, каждая из которых расположена на расстоянии 7 м от генератора.

**ПРИМЕЧАНИЕ 5:**

- Цвет корпуса генераторов может отличаться от того, который указан в каталоге.



DCA-125SPK3



DCA-100ESI



DCA-150SPK3



DCA-220SPK3

# ОДНОФАЗНЫЕ МОДЕЛИ

## Стационарное исполнение (1500 об./мин.)

Модели	В шумозащитном кожухе												Для установки на транспортных средствах*							
	DCA-6ESX2		DCA-10ESX		DCA-15ESX		DCA-18ESX		DCA-30SPX		DCA-40SPX		DCA-7.5XY		DCA-11XY		DCA-17XY			
Частота, Гц	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60		
Выходная мощность, кВт*А	5	6	8	10	13	15	14	18	24	30	33	40	6,5	7,5	8,5	11	14	17		
Напряжение, В	50 Гц: 100, 110, 200, 220, 230, 240 60 Гц: 100, 110, 120, 200, 220, 240						50 Гц: 100/200 ~ 110/220 60 Гц: 100/200 ~ 120/240						50 Гц: 100, 110, 200, 220, 230, 240 60 Гц: 100, 110, 120, 200, 220, 240							
Скорость вращения	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800	1500	1800		
Мощностной коэффициент	1,0																			
Число фаз	Одна (2-жилы) <sup>1</sup>						Одна (3 жилы)						Одна (2-жилы) <sup>1</sup>							
Режим работы	Непрерывный																			
Возбуждение	Безщеточный (с использованием автоматического регулятора напряжения)																			
Число полюсов	4																			
Модель двигателя	KUBOTA D905-K2B		KUBOTA D1403-KA		KUBOTA V2203-KB		ISUZU AA-4LE2		ISUZU B-4BG1		ISUZU A-6BG1		YANMAR 3TNE74		YANMAR 3TNE82A		YANMAR 4TNE88			
Тип двигателя	С вихревыми камерами сгорания						Рядный, с прямым впрыском						Рядный, с прямым впрыском							
Число цилиндров	3		3		4		4		4		6		3		3		4			
Размер и ход поршня, мм	72 x 73,6		80 x 92,4		87 x 92,4		85 x 96		105 x 125		105 x 125		74 x 78		82 x 84		88 x 90			
Объем цилиндров, л	0,898		1,393		2,197		2,179		4,329		6,494		1,006		1,330		2,189			
Выходная мощность/Обороты двигателя, об./мин	л.с.	кВт	8,7/1500	10,5/1800	13,7/1500	16,9/1800	21,5/1500	25,5/1800	26/1500	32/1800	46,5/1500	56/1800	64/1500	78/1800	11/1500	13,5/1800	14,9/1500	17,9/1800	24,5/1500	29,4/1800
Тип и число аккумуляторов	12В-45А x 1		12В-70А x 1		12В-70А x 1		12В-70А x 1		12В-70А x 2		12В-70А x 2		12В-45А x 1 <sup>2</sup>		12В-70А x 1 <sup>2</sup>		12В-80А x 1 <sup>2</sup>			
Топливо	Дизельное топливо ASTM №2 или эквивалентное ему																			
Емкость топливного бака, л	36		62		62		70		100		125		Нет (использует внешний топливный бак)							
Расход топлива <sup>3</sup> , л/ч	1,6	1,9	2,3	2,9	3,5	4,1	3,0	3,8	5,4	6,6	8,0	10,2	1,8	2,0	2,0	2,6	3,3	4,0		
Длина (Д)**, мм	1230		1390		1540		1540		2000		2420		925 (1105)		1036 (1256)		1280 (1530)			
Ширина (Ш), мм	650		650		650		680		880		880		574		585		636			
Высота (В), мм	760		900		900		900		1250		1250		690		725		750			
Вес в незаправленном состоянии**, кг	368		503		579		564		1180		1410		225 (237)		293 (306)		400 (415)			

\*: Генераторы этой серии, монтируемые на транспортных средствах, способны генерировать ток только одной фиксированной частоты.

\*\* : Цифры в скобках указаны для моделей с опционально установленной трубкой для подключения к радиатору.

1: Опционально в продаже имеются модели, рассчитанные на подключение к трехжильному кабелю.

2: Не входит в комплект поставки (должен быть установлен покупателем).

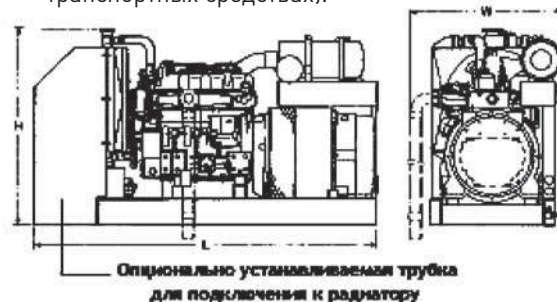
3: Расход топлива указан для работы с 75% нагрузкой.

В связи с постоянным улучшением конструкции производимых моделей приводимые здесь значения технических характеристик могут быть изменены без дополнительного уведомления.

Габаритные размеры (шумозащитный кожух).



Габаритные размеры (моделей, предназначенных для установки на транспортных средствах).



Для получения дополнительной информации обращайтесь к дистрибьюторам компании "Denyo" или в представительства компании "Denyo Co., Ltd."



# ДИЗЕЛЬГЕНЕРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ АВАРИЙНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

## Стационарное исполнение (3000 об./мин.)

Модели		ОДНОФАЗНОГО ТИПА				ТРЕХФАЗНОГО ТИПА					
		TLG-12ESX		TLG-15ESX		TLG-7.5SPK		TLG-13SPY		TLG-18SPY	
Синхронный генератор	Частота, Гц	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
	Выходная мощность, кВт*А	10,5	12,0	13,0	15,0	6,5	7,5	10,5	13,0	15,0	18,0
	Напряжение, В (50 Гц)	2 жилы: 100-120 или 200-240 3 жилы: 100/200 ~ 120/240				190-240 (380-480)					
	Напряжение, В (60 Гц)	2 жилы: 100-120 или 200-240 3 жилы: 100/200-120/240				190-240 (380-480)					
	Обороты двигателя, об./мин	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600	3000	3600
	Мощностной коэффициент	1,0				0,8 (сдвиг фаз)					
	Число фаз	1 фаза/2 жилы или 1 фаза/3 жилы				3 фазы/4 жилы					
	Число полюсов	2									
	Возбуждение	Безщеточное (с автоматической регулировкой напряжения)									
	Изоляция	Класс F									
Дизельный двигатель	Модель	Yanmar 3TNV70-F		Yanmar 3TNV76-F		Kubota Z482-KA		Yanmar 3TNE68-U		Yanmar 3TNE74	
	Тип	Четырехтактный, с водяным охлаждением									
	Число цилиндров	3		3		2		3		3	
	Размер и ход поршней, мм	70 x 74		76 x 82		67 x 68		68 x 72		74 x 78	
	Объем цилиндров, л	0,854		1,115		0,479		0,784		1,006	
	Номинальная мощность при указанных оборотах двигателя, кВт/об./мин	12,6/3000	15,4/3600	15,8/3000	18,9/3600	6,8/3000	8,0/3600	11,7/3000	13,7/3600	15,1/3000	17,4/3600
	Аккумуляторы (тип и число)	12-55 x 1		12-55 x 1		12-36 x 1		12-45 x 1			
	Топливо	Дизельное топливо ASTM №2 или эквивалентное ему									
	Емкость топливного бака, л	51				26		36		50	
	Расход топлива, л/ч	3,3	4,0	3,9	4,9	1,7	2,1	2,8	3,8	3,8	5,1
Уровень шумности, дБа	63	66	68	69	63	65	65	67	65	67	
Масса и габариты	Длина, мм	1400		1400		1220		1380		1550	
	Ширина, мм	690		690		610		740		780	
	Высота, мм	930		930		720		720		720	
	Вес, кг	407		440		260		365		415	

- Расход топлива указан для работы при нагрузке в 75% от максимальной.
- Номинальная выходная мощность указана для работы в стандартных условиях согласно JIS B8014.
- Уровень шумности указан для работы при высоких оборотах двигателя на холостом ходу. Он вычисляется путем усреднения результатов измерений в четырех точках, каждая из которых находится на расстоянии 7 м от генератора.
- Цвет корпуса аппаратов может отличаться от того, который указан в каталоге.
- Приводимые здесь значения технических характеристик могут быть изменены без дополнительного уведомления.



TLG-12ESX

TLG-13ESY

Для получения дополнительной информации обращайтесь к дистрибьюторам компании "Denyo" или в представительства компании "Denyo Co., Ltd."

# БОЛЬШОЙ ВЫБОР ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБОРУДОВАНИЙ

## Системы дистанционного управления.

Можно менять дистанционно обороты двигателя генератора, а также включать и выключать его и задействовать другие управляющие функции. Способность выполнять эти операции вручную или в автоматическом режиме на рабочих площадках, где генератор находится на значительном расстоянии от питающего его оборудования, позволяет значительно снизить расход топлива и масла, заметно увеличивает срок службы генератора и резко сокращает количество необходимого персонала и энергии. Кроме того, это также позволяет минимизировать шум и загрязнение атмосферы выхлопными газами, что, в свою очередь, приводит к общему улучшению условий на рабочей площадке.

## Устройство для автоматического включения режима холостого хода и устройство для снижения оборотов двигателя.

### УСТРОЙСТВО ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМА ХОЛОСТОГО ХОДА

(для моделей DCA-45 – DCA-150, на модели начиная с DCA-220 устанавливается стандартно; не может быть установлено на модели DCA-45ESI и DCA 45USI).

Это устройство позволяет автоматизировать прогрев двигателя после его включения. При наличии пульта дистанционного управления с его помощью можно дистанционно переключаться между работой двигателя на высоких и на низких оборотах. Обратите внимание – пульт дистанционного управления не позволяет включать и выключать двигатель удаленно!

### УСТРОЙСТВО ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ

(для моделей DCA-45 – DCA-150; не может быть установлено на модели DCA-45ESI и DCA 45USI).

В дополнение к функции замедления, которая автоматически включает высокие обороты двигателя при подключении нагрузки и низкие при ее отсутствии, это устройство имеет функцию автоматического включения режима холостого хода для прогрева двигателя после его включения (на срок от 5 до 180 секунд в зависимости от температуры окружающего воздуха). Кроме того, при наличии пульта дистанционного управления с его помощью можно дистанционно включать и выключать двигатель генератора и включать функцию автоматического управления режимом холостого хода, а также дистанционно активировать функцию снижения оборотов двигателя.

### ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

(для моделей DCA-220 – DCA-1100).

Это устройство позволяет дистанционно включать и выключать двигатель генератора и функцию автоматического управления режимом холостого хода (включающую этот режим после запуска двигателя). В дополнение к переключателю, позволяющему выбирать высокие или низкие обороты двигателя, пульт дистанционного управления оснащен сигнальной лампой, показывающей, какой из этих режимов работы двигателя активен в настоящий момент, сигнальной лампой, извещающей о необходимости прогрева двигателя (загорающейся в тех случаях, когда двигатель генератора запускается без использования нормальной процедуры его дистанционного включения), и сигнальной лампой, извещающей о неисправности двигателя генератора (зажигающейся при срабатывании устройства для автоматического отключения двигателя генератора в случае его неисправности).



**Примечание:** Внешний вид пульта дистанционного управления для модели DCA-800SPM отличается от того, который приведен на рисунке выше.

## Устройство для автоматической смазки

(для моделей DCA-25 – DCA-800, на модели DCA-610SPM, DCA-800SPM и DCA1100SPM устанавливается стандартно; не может быть установлено на модели DCA-25ESK и DCA 25USI).

Данная система автоматически поддерживает нужный уровень масла в двигателе, что позволяет снизить затраты на обслуживание, связанные со смазкой двигателя, а также устраняет необходимость проверять в нем уровень масла.



## Устройство для автоматического пополнения запаса топлива

(для моделей DCA-25ESI и DCA-45 – DCA-60).

Если в результате длительной работы генератора уровень топлива в его баке падает ниже установленного уровня, то специальный датчик определяет это и включает электрический насос для автоматического пополнения запаса топлива из внешнего бака.

(Это устройство не может устанавливаться вместе с трехканальным клапаном.)

## Модели в исполнении, устойчивом к коррозии под воздействием соли

(возможно для моделей DCA-13 – DCA-220, начиная с модели DCA-300 является стандартным).

Этот вариант исполнения генераторов предназначен для эксплуатации в море или в прибрежных районах. Он включает в себя специальную обработку изоляции для повышения ее устойчивости к ударам, а также нанесение антикоррозионного покрытия на металлические детали генераторов.

## Устройство для выбора однофазного или трехфазного выходного сигнала

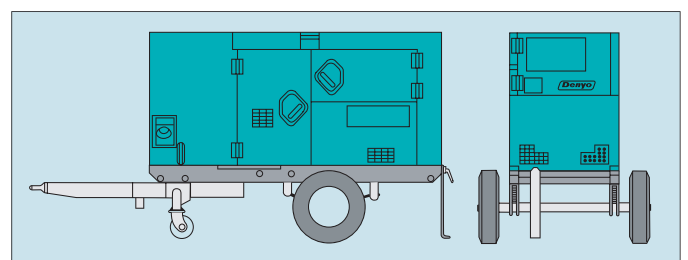
(для моделей DCA-13ESK, DCA-13ESY, DCA-25ESI, DCA-25USI, DCA-45ESH, DCA-45USI, DCA-60ESH и DCA-60USH).

Это устройство позволяет легко переключаться между генерацией однофазного и трехфазного выходного сигнала с помощью соответствующего переключателя на контрольной панели генератора. На контрольной панели также устанавливается экран для подтверждения выбранного режима и индикаторная лампа, которые позволяют в любое время проверить текущий выбранный режим работы генератора.

(На моделях DCA-45USI и DCA-60USH устанавливается только индикаторная лампа.)

## Прицепные тележки-трейлеры.

Генераторы могут быть установлены на шасси для облегчения их транспортировки (шасси для модели DCA-60 и ниже являются двухколесными, а для моделей DCA-75SP – DCA-400 – четырехколесными). Болтовые крепления делают установку генератора на шасси и его снятие с нее быстрой и простой операцией.



## Устройство для обеспечения параллельной работы генераторов.

В продаже имеется несколько дополнительных устройств, обеспечивающих необходимый уровень автоматизации создания и эксплуатации параллельных систем: от полностью ручного до полностью автоматического. Выберите нужный вариант из приводимой ниже таблицы в соответствии с предстоящим кругом задач, условиями на рабочей площадке и прочими факторами.

Действие	Включение и отключение двигателей	Активация и проверка синхронизации	Распределение нагрузки	Примечания
Тип устройства				
Устройство с ручным управлением	Вручную	Вручную	Вручную	Стандартно устанавливается на модели DCA-125 – DCA 1100.
Устройство для автоматического распределения нагрузки	Вручную	Вручную	Автоматически	Для моделей начиная с DCA-150
Автоматическое устройство	Вручную	Автоматически после нажатия на кнопку	Автоматически	Для моделей начиная с DCA-220. Стандартно устанавливается на модель DCA-1100SPM.
Полностью автоматическое устройство (с GCP-контроллером генератора)	Полуавтоматически или автоматически	Автоматически	Автоматически	Список моделей, на которых оно может быть установлено, см. в пункте (4) ниже.

**(1) Устройство с ручным управлением:** Система для параллельной работы генераторов, оснащенная уникальным автоматическим регулятором напряжения производства компании "Denyo" и схемой для перекрестной компенсации токов (CCR-системой). Это устройство является самым дешевым, и при установке его на модели генераторов DCA-125 и выше не требуется никакого дополнительного оборудования.

**(2) Устройство для автоматического распределения нагрузки:** Это устройство позволяет равномерно распределять нагрузку между всеми параллельно подключенными генераторами. Оно способствует стабильной работе параллельной системы генераторов и резко уменьшает объем необходимого мониторинга при использовании систем параллельно подключенных генераторов.

**(3) Автоматическое устройство:** Это устройство позволяет автоматически выполнять сложные процедуры проверки и активации синхронизации простым нажатием на кнопку. После активации синхронизации встроенное устройство для автоматического распределения нагрузки помогает поддерживать стабильность работы системы параллельно подключенных генераторов.

**(4) Полностью автоматическое устройство:** Высокоскоростной цифровой контроллер позволяет автоматизировать все операции, от запуска и остановки системы в целом до проверки и активации синхронизации и распределения нагрузки, и выполнять их одним простым нажатием на кнопку. Это устройство оснащено множеством функций, которые позволяют подключать параллельно генераторы различной мощности, контролировать число используемых генераторов и т.д. Это устройство может устанавливаться на модели DCA-220ESM, DCA-400ESM, DCA-500ESM, DCA-610SPM и DCA-800SPK, на модель DCA-800SPM оно устанавливается стандартно.

**(5) Генераторы могут получить сертификацию как "Генераторы для нормального использования" согласно "Закону об электрокомпаниях" ("Electricity Enterprises Law") в зависимости от процедуры их установки и эксплуатации.** Подробнее об этом можно узнать у агентов по продажам компании "Denyo".

## Другие опции:

В продаже также имеются следующие опциональные элементы:

- Реле для обратного питания (для моделей начиная с DCA-125, на модели DCA-800SPK, DCA-800SPM и DCA-1100SPM устанавливается стандартно).
- Измеритель мощности переменного тока (для моделей начиная с DCA-125, на модели DCA-800SPK, DCA-800SPM и DCA-1100SPM устанавливается стандартно).
- Система двойного напряжения (для моделей DCA-25USI, DCA-45ESH, DCA-45USI, DCA-60ESH и DCA-60USH; на модели DCA-25ESI, DCA 45SPI, DCA-60SPI, DCA-75SPI и DCA-100 - DCA-800 она устанавливается стандартно; на модели DCA-13ESK, DCA-15ESK, DCA-20ESK и DCA-25ESK она не устанавливается).
- Индикатор температуры подшипника и статора (для моделей начиная с DCA-125; на модели DCA-800SPK, DCA-800SPM и DCA 1100SPM он устанавливается стандартно).

- Индикатор температуры смазочного масла (стандартно устанавливается на модели начиная с DCA-220).
- Устройство для защиты от превышения максимально допустимой скорости вращения двигателя (стандартно устанавливается на модели DCA-800SPK, DCA-800SPM и DCA-1100SPM).
- Снабженная замком крышка топливного бака (для моделей DCA-13 - DCA-1100).
- Крепление для фланца глушителя.

**В продаже также имеются другие дополнительные компоненты и системы для различных моделей генераторов. Информацию о них можно получить у представителей компании «Denyo».**

**Некоторые дополнительные компоненты для конкретных моделей генераторов могут временно отсутствовать в продаже. Уточните все детали у агентов по продажам компании «Denyo».**

## КАК ВЫБРАТЬ НУЖНУЮ МОДЕЛЬ ГЕНЕРАТОРА?

Диапазоны мощностей двигателей, которыми могут быть оснащены генераторы "Denyo".

Выбирайте мощность генератора в соответствии с мощностью его привода и используемыми нагрузками.

Для этого просто сверьтесь с приводимой ниже таблицей диапазонов мощностей двигателей и мощности генераторов.

Параметр	Модель генератора		DCA-15		DCA-25		DCA-45		DCA-60		DCA-75		DCA-100		DCA-125	
	Частота, Гц	Мощность генератора, кВт*А	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Мощность двигателя, кВт	Прямой запуск	4	5	6,3	7,6	12,3	14,9	16	20,5	21,5	25	27,2	34,5	34,5	42,5	
	Запуск Y-Δ (1)	6	7,5	9,5	11,4	18,5	22,4	24	30,8	32,3	37,5	40,8	51,8	51,8	63,8	
	Запуск Y-Δ (2)	9,6	11,9	15,7	19,5	28,2	34,3	38,4	46	48,8	56,3	65	77	77	97	

Параметр	Модель генератора		DCA-150		DCA-220		DCA-300		DCA-400		DCA-500		DCA-600/610		DCA-800	
	Частота, Гц	Мощность генератора, кВт*А	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Мощность двигателя, кВт	Прямой запуск	42,5	51	68	76	91	102	115	136	155	175	185	205	210	243	
	Запуск Y-Δ (1)	63,8	76,5	102	114	136	153	173	204	233	263	278	308	315	365	
	Запуск Y-Δ (2)	97	115	151	172	208	231	262	308	351	390	432	460	508	575	

Указанные в таблицах двигатели являются лишь примерами: мощность генератора меняется в зависимости от величины требуемого моментального падения напряжения, степени загрузки двигателя и величины стартовой нагрузки, а также в зависимости от возраста и эффективности двигателя.

### Примечания:

- Моментальное падение напряжения при запуске двигателя предполагается в пределах 30% от напряжения при отсутствии нагрузки.
- Расчетная мощность двигателя при запуске определяется по формуле  $7 \text{ кВт*А} = 1 \text{ кВт}$ .
- Предполагается, что эффективность двигателя равна 85%, а нагрузка составляет около 90%.
- Значения, показанные для Запуска Y- (1) и Запуска Y- (2) соответствуют значениям для разомкнутой и замкнутой цепи, соответственно. Необходимая мощность генератора зависит от режима его запуска.
- Для получения дополнительной информации обращайтесь к дистрибьюторам компании "Denyo" или в представительства компании "Denyo Co., Ltd."



Группа компаний «Пауэрс»  
г. Москва, Ярославское шоссе, дом 126 А  
Тел.: (495) 225-18-25  
info@powers.ru  
WWW.POWERS.RU



Оборудование соответствует  
стандарту ISO 9001

каталог  
2007-2008