

Стабильность, или Украинский рынок дизель-генераторов в 2018 году



Динамика рынка ДГУ в целом хорошая, продажи растут. Но некоторые заказчики взяли паузу в ожидании выборов.

Ситуация на рынке ДГУ в целом немного парадоксальная. С одной стороны, принцип «Чем хуже, тем лучше» уже не работает — предпосылок к верным отключениям давно нет — а экономика еще не достаточно поднялась, чтобы формировать существенный спрос. С другой стороны, год назад фиксировался рост инвестирования в недвижимость, дорожное строительство, замороженные проекты, что влечет за собой и потребность в генераторах.

В очередном исследовании рынка ДГУ «СиБ» постарался выяснить, кто из поставщиков сумел удержать позиции в 2018 году, изменился ли состав участников и чего ждать в ближайшей перспективе.

Мировой рынок ДГУ

Для начала расскажем о том, как обстоит дело с продажами дизель-генераторов в целом на планете и как видят ситуацию мировые аналитики. Согласно отчету компании **Grand View Research**, который был опубликован в июле 2018 года, рынок ДГУ будет увеличиваться со скоростью 6,8% в год и к 2022-му достигнет \$21,37 млрд. Рост населения, строительство

инфраструктуры, быстрая индустриализация и урбанизация в развивающихся странах — все это приводит к тому, что потребности в электроэнергии далеко превышают возможности ее генерации. Кроме того, прибрежные регионы, страдающие от ураганов и других природных катастроф, нуждаются в дизельных электростанциях для аварийного энергоснабжения. Отмечается, что в 2014 году самым крупным был сегмент маломощных ДГУ (по классификации компании, это устройства до 350 кВА), занимавший 49% рынка, однако в ближайшей перспективе его доля может существенно сократиться, поскольку сейчас наиболее динамично растут продажи высокопроизводительных электростанций. Кроме всего прочего, маломощные ДГУ сталкиваются с возрастающей конкуренцией со стороны установок на природном газе, тогда как в высокопроизводительном сегменте дизельные станции по стоимости эксплуатации обходятся дешевле, чем газовые.

Market Research Future (MRFR) прогнозирует, что до 2023 года мировой рынок ДГУ будет расти со скоростью 6,5%. Эта компания, однако, считает, что доминирующим и наиболее быстрорастущим будет оставаться самый нижний сегмент (в данном исследовании



Онлайн ИБП для защиты серверов и телекоммуникационного оборудования

VRT 1:1

Мощность 1-10 кВА

- Универсальный корпус
- Напряжение в виде чистой синусоиды
- ЖК-дисплей с меню на русском и английском языках
- ECO режим
- Порт USB и RS-232, слот для установки SNMP-карты
- Подключение дополнительных батарейных блоков
- Функция аварийного отключения EPO
- Интеллектуальный режим заряда батарей



Официальный представитель ООО «Эксим-Стандарт»
тел.: +380(44) 303-90-35, e-mail: info@exims.kiev.ua

powercom.ua

до 500 кВт), что связано со спросом на портативные и маломощные генераторы среди частных лиц и малого бизнеса. Стационарные электростанции преобладают над портативными в силу своей распространенности в промышленном секторе и среди коммерческих предприятий, а также благодаря широкому мощностному диапазону (от 3 кВт до нескольких МВт). В географическом разрезе основные продажи приходятся на Азиатско-Тихоокеанский регион, где находятся одни из крупнейших экономик мира — Япония, Китай и Индия. В то же время наряду с достоинствами, такими

как эффективное использование топлива и длительный срок службы, эксперты Market Research отмечают, что ДГУ не лишены известных недостатков, к которым относятся существенный уровень шума и выброс вредных веществ.

С другой стороны, можно встретить и противоположное мнение: современные ДГУ вполне экологичны. Как пишет **Клейтон Каstellо**, операционный директор американской электротехнической компании **CK Power**, существенно снизить уровень эмиссии позволили инновации



Добыча серы в жерле вулкана — случай, когда выхлоп дизеля бывает чище «забортного воздуха»

в конструкции генераторов. К таковым относятся компьютерное управление двигателем с постоянной коррекцией состава топливно-воздушной смеси в камере сгорания, что обеспечивает максимизацию производительности и сокращение выброса вредных веществ; использование топлива со сверхнизким содержанием серы (15 частиц на миллион); более совершенные системы контроля выхлопа, в которых используются различные технологии фильтрации оксида азота и твердых частиц. Каstellо утверждает, что с конца 1990-х, когда Агентством по охране окружающей среды США были введены нормы выбросов для ДГУ, уровень эмиссии сократился на 99%, а в отдельных случаях выхлоп дизеля бывает даже чище, чем заборный воздух.

Также Каstellо обращает внимание, что основная конкурирующая технология резервирования энергоснабжения — накопители на аккумуляторных батареях — стоят дороже, и вдобавок их экологичность зависит от чистоты генерации электроэнергии, которой эти батареи заряжаются. Самым впечатляющим проектом последних лет на АКБ было строительство накопителя мощностью 100 МВт в Южной Австралии силами компании Tesla. Однако штату все равно не хватало 200 МВт генерации, и для покрытия дефицита были закуплены 9 гибридных (дизель-газовых) электростанций.

И еще немного цифр. В феврале компания **ResearchAndMarkets** представила отчет, посвященный мировому рынку генераторов для дата-центров. По их данным, этот рынок в ближайший период будет расти по 5% в год и к 2023-му достигнет \$5 млрд. Строительство гигантских ЦОД со значительными потребностями в электроэнергии подстегнет продажи электростанций большой мощности: в 2017 году более половины поставок пришлось на генераторы мощностью свыше 2 МВт, тогда как модульные ЦОД используют генераторы до 1 МВт. Также важным фактором является продвижение

генераторов с интеллектуальными системами управления, которые могут предсказывать поломки и обеспечивать автоматическое переключение. В географическом разрезе наиболее быстрорастущим рынком (8% в год) является Азиатско-Тихоокеанский регион, где крупные дата-центры строятся как региональными, так и глобальными компаниями, такими как AWS, Microsoft, Google, Baidu, Alibaba и Apple.

Отдельно в исследовании отмечается интерес к дизель-роторным ИБП: хотя их доля все еще невелика по сравнению с традиционными генераторами и аккумуляторными ИБП, данный сегмент растет довольно неплохими темпами: 7% в год.

Генераторы в Украине

Как и в предыдущих исследованиях рынка ДГУ, электростанции были разделены на категории в зависимости от мощности: менее 32 кВА, 32–250 кВА, средней (250–550 кВА) и большой мощности (свыше 550 кВА). На основе ответов опрошенных нами экспертов можно сделать вывод о том, что в 2018 году объем украинского рынка ДГУ в денежном выражении находился в диапазоне \$33–43 млн, что соответствует годовому росту на уровне 10–15% (более точные оценки затруднены ввиду недостаточного объема доступной информации).

Соотношение продаж в Украине ДГУ разных торговых марок, составленное на основе опроса компаний-поставщиков, представлено на **рис. 1**. Первые позиции в денежном исчислении занимают **Aksa** и **Dalgakiran** (по 8%), за ними **Fogo**, **Cummins** и **FG Wilson** (по 6%). На диаграмме представлены все производители, которые, по оценкам опрошенных нами экспертов, занимают ощутимую долю на рынке. На каждого из остальных, по-видимому, приходится меньше процента.

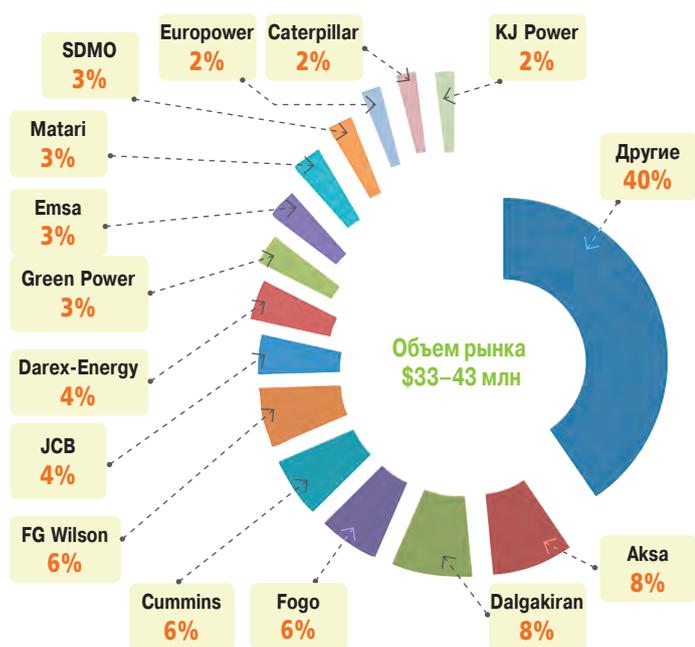


Рис. 1. Структура украинского рынка ДГУ по оценкам экспертов (в денежном исчислении)

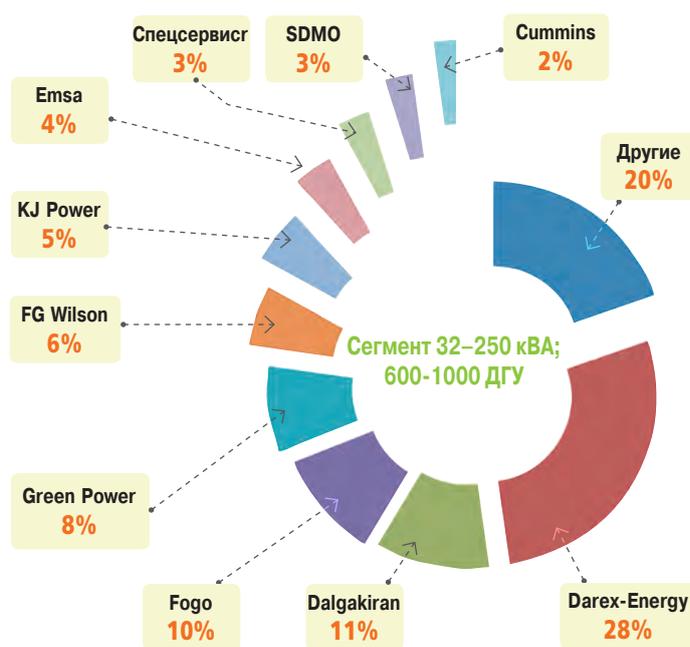


Рис. 2. Распределение количества поставленных в 2018 году на украинский рынок ДГУ емкостью 32–250 кВА

Также мы подсчитали количество ДГУ, проданных поставщиками в прошлом году в разных сегментах, за исключением самого нижнего; во-первых, из-за большого ассортимента (десятки торговых марок), а во-вторых — в силу значительного разброса оценок, которые дают компании (от 100 до 5000 единиц). Генераторы самой малой мощности — это, как правило, портативные модели, установки для дома и дачи, осветительные вышки и т.д. Среди производителей таких ДГУ на первых ролях **Dalgakiran, Matari, Darex Energy, FG Wilson**.

Сегмент 32–250 кВА (**рис. 2**) опрошенные участники рынка оценивают в 600–1000 единиц. Тем не менее, мы попытались составить распределение долей между производителями. Здесь первые места занимают торговые марки Darex Energy, Dalgakiran, Fogo и Green Power. В число «других» входят, помимо прочих, Akxa и JCB, но их доли оценить не удалось.

Объем сегмента 250–550 кВА (**рис. 3**) оценивается в 125–350 ДГУ. Согласно результатам анкетирования, объемы продаж увеличились примерно на 10%. На лидирующую позицию вышла марка Fogo, за ней — Green Power, Dalgakiran и FG Wilson.

Результаты в сегменте свыше 550 кВА представлены на **рис. 4**. Его объем — около сотни ДГУ. Продажи здесь по сравнению с 2018 годом выросли примерно на четверть. Конечно, в этом сегменте один большой проект может изменить всю картину; в частности, такое внедрение завершила в 2017 году «Далгакиран Компрессорс Интернешнл», поставлявшая электростанции Cummins для «Энергоатома» (отчего данная торговая марка

в нынешнем исследовании ушла с лидирующих позиций). С другой стороны, выросли продажи Fogo, появилось много проектов на KJ Power (в 2017-м их отмечено не было).

Следует уточнить, что прямых количественных данных о продажах Akxa получить не удалось, поэтому на этих диаграммах они включены в категорию «другие».

Системы гарантированного электропитания






- ИБП
- Аккумуляторные батареи
- ДГУ
- Промышленное электропитание и системы постоянного тока
- Проектирование
- Монтаж
- Сервисное обслуживание



Официальный дистрибьютор в Украине

тел: +38(044)338-50-15
 факс: +38(044)206-54-51
stark-pro@duet-power.com.ua



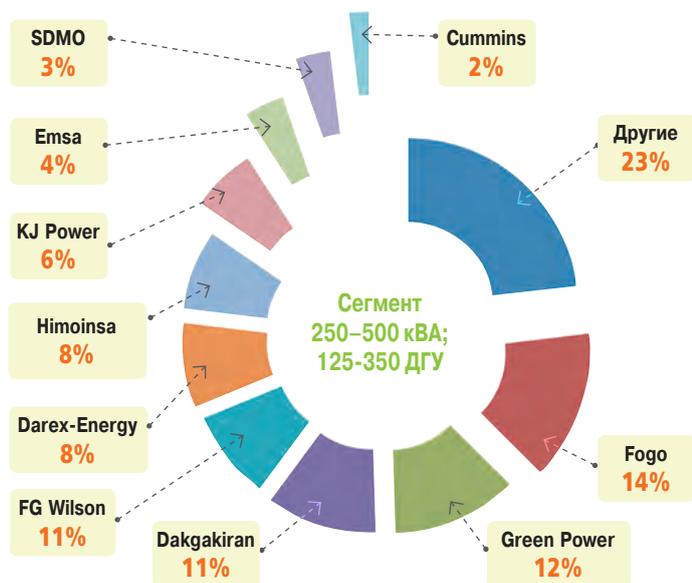


Рис. 3. Распределение количества поставленных в 2018 году на украинский рынок ДГУ средней мощности (250–550 кВА)

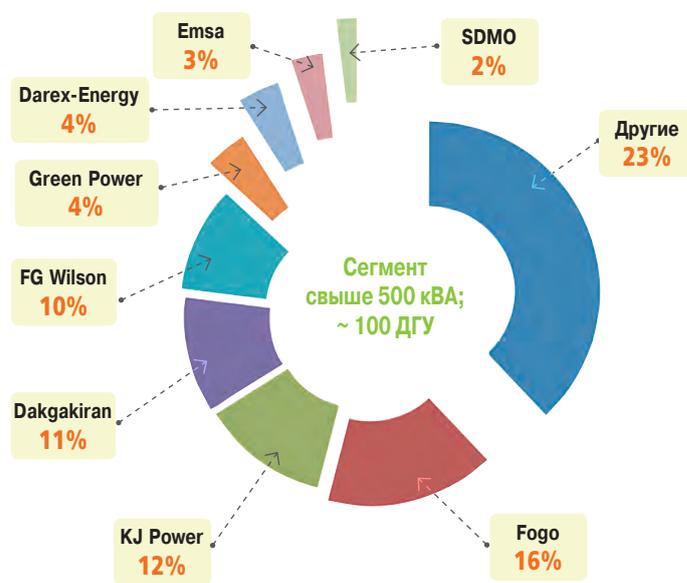


Рис. 4. Распределение количества поставленных в 2018 году на украинский рынок ДГУ большой мощности (свыше 550 кВА)

ПОСРЕДНИКОВ ПОУБАВИЛОСЬ

В 2018 году рынок вырос по сравнению с 2017-м. И начало нынешнего года выглядит более оживленным, чем тот же период 2018-го. Положительные тенденции есть и в металлургии, и в газодобывающей отрасли, и в АПК. Вопреки тяжелой экономической ситуации промышленность в Украине не стоит на месте, а потихоньку развивается, а следом растет и потребность в надежном электроснабжении. Однако на динамике рынка сильно отразятся выборы: какие силы придут к власти, каким будет курс гривни. Поэтому некоторые заказчики предпочитают дожидаться результатов.



Евгений ЯНИН,
руководитель направления
ДГУ «Далгакиран компрессор Украина»

Рынку ДГУ пошло бы на пользу, если бы государство тщательнее контролировало качество импортируемой продукции. Возможно, для этого стоит использовать сертификаты ЕС. Генераторы, которые прошли европейскую сертификацию, достаточно качественные и контрафактными быть не могут.

Перемены к лучшему все же есть, особенно те реформы, которые были приняты под давлением Европы и США. В частности, система ProZorro очень помогла сэкономить бюджетные средства при закупках для госпредприятий. Раньше компании приобретали сложное технологическое оборудование за баснословные деньги у компаний-однодневок со штатом из двух человек. У этих «решал» была одна задача — заработать как можно больше, для этого раздувался бюджет, но по факту закупалось все самое дешевое. В результате госпредприятия получали низкокачественные китайские генераторы. Теперь же практически по всем государственным проектам, тем более крупным, в основном побеждают прямые импортеры, а промежуточных звеньев стало гораздо меньше. Если раньше у нас шансов почти не было, то 2018 году немалая доля продаж нашей компании пришлось как раз на госпредприятия.

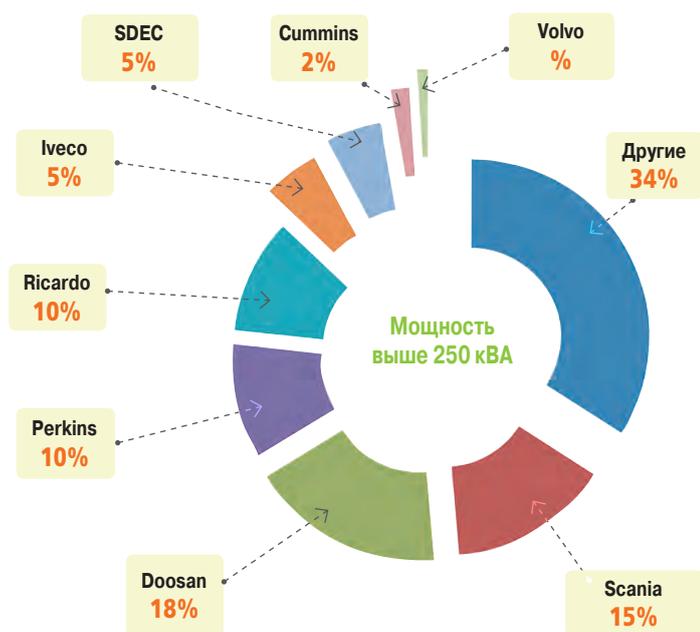


Рис. 5. Распределение марок двигателей, которые используются в ДГУ мощностью свыше 250 кВА, 2018 год

Двигатели

Поскольку количественно основной объем продаж составляют маломощные ДГУ, среди используемых марок двигателей преобладают те, которые можно встретить в установках этого сегмента, в основном китайского и турецкого производства: Diamond, Ricardo, Cooper,

Таблица 1. Двигатели, используемые основными производителями ДГУ

Производитель	Двигатель	Мощностной ряд, кВА	Популярность в Украине
Акса	Aksa	11,5–275	н/д
	Cummins	55–2500	
	Doosan	220–877	
	John Deere	33–275	
	Mitsubishi	825–2500	
	Perkins	14,5–2500	
Cummins	Cummins	16,5–3750	125–250 кВА
	Cooper	16,5–198	мини-станции 4–8 кВА проектные — с двигателями Perkins и Iveco 125–250 кВА
Doosan	345–775		
Dalgakiran	Iveco	33–550	
	Mitsubishi	11–2750	
	Perkins	8–2507	
	Scania	275–778	
	Volvo	275–778	
Darex Energy	Doosan	130–800	с двигателями Ricardo 35, 42, 55, 70 кВА
	FPT-Iveco	40–600	
	Perkins	10–2500	
	Ricardo	11–345	
	SDEC	300–1000	
FG Wilson	Volvo	100–700	13–22, 110, 275 кВА
	YTO	500–800	
	Perkins	17,5–2500	
Fogo	Doosan	330–825	с двигателями Iveco 56–220 кВА
	Iveco	56–220	
	Mitsubishi	13,2–44	
	Scania	275–1400	
Green Power	Cummins	28–2233	н/д
	Deutz	13–560	
	Doosan	165–818	
	FPT	33–660	
	Kohler	5,5–68	
	Mitsubishi	1408–2580	
	MTU	300–2530	
	Perkins	10–2500	
	Volvo	93–700	
Yanmar	9,5–46		
KJ Power	Alpha-R	40–175	все модели в равной степени
	Diamond	12–45	
	Doosan	140–825	
	Kohler	11–66	
	Perkins	10–2500	
Kohler-SDMO	SDEC	76–1010	с двигателями Kohler до 44 кВА и John Deere до 220 кВА
	Volvo	110–770	
	Doosan	275–825	
	Kohler	6,4–3500	
JCB	John Deere	22–165	н/д
	Mitsubishi	11,5–2500	
	Volvo	275–770	
	Dieselmax	88–119	
	Iveco	143–220	
JCB	MTU	1003–1960	н/д
	Scania	275–590	
	Yanmar	8,6–45	

Genpower и другие. Мы также попробовали определить, какие двигатели используются в проектных сегментах (свыше 250 кВА). Как и следовало ожидать (рис. 5), это двигатели европейского, американского и корейского производства, хотя здесь же представлены и моторы Ricardo, которые используются в электростанциях Darex Energy. Что касается остальных, то двигатели Scania применяет Fogo; Perkins — прежде всего FG Wilson и Dalgakiran, а Doosan используют многие.

В проектных поставках доминирует продукция стран ЕС, США и Кореи

В табл. 1 приведены марки двигателей, используемые ключевыми производителями ДГУ, которые представлены в Украине, а также наиболее популярные у нас виды генераторов. Как видно, в основном это станции малой и средней мощности.

Строители, аграрии и газовики

Основными покупателями ДГУ мощностью до 32 кВА являются частные лица, на второе место вышли заказчики из агропромышленного комплекса. В сегменте 32–250 кВА доминируют бизнес-центры и опять-таки АПК. Распределение продаж в сегментах 250–550 кВА и свыше 550 кВА представлено на рис. 6 и рис. 7, агропром и здесь занимает лидирующие позиции, во многом благодаря активности Fogo. Также о положительной динамике продаж в этой сфере сообщили в «Пауэр Дженерейшн» (марка Himoinsa), а вообще многие отмечают наличие заказов от аграриев.

«Далгакиран компрессор Украина» — лидер по поставкам в госсектор

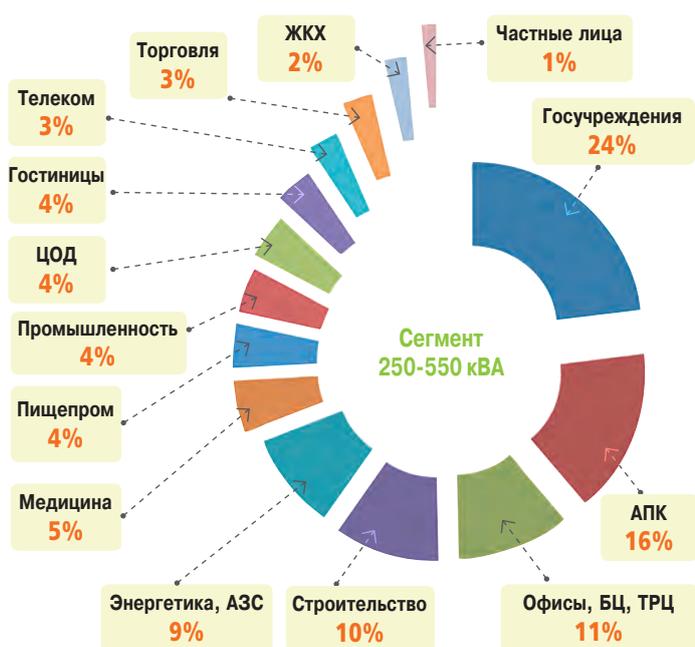


Рис. 6. Структура поставок в 2018 году ДГУ средней мощности (250–550 кВА) по сферам деятельности (в количественном исчислении)

ОЖИДАЕМ ПОЗИТИВНОЙ ДИНАМИКИ

В 2018 году выросло количество крупных проектов с ДГУ большой мощности и комплексных сложных проектов реализации энергоснабжения под ключ. Бизнес в стране развивается, и это положительно отражается на приобретениях потребителями дизель-генераторных установок, которые, за исключением критических случаев, не являются объектом первой необходимости.



Евгений ЛИНЦОВ, начальник отдела продаж «Дарэкс-Энерго»

2019 год должен показать позитивную динамику в продажах дизель-генераторов средних и высоких мощностей. При этом рынок ДГУ малых мощностей тоже будет в плюсе, хотя темп увеличения количества сделок по малым мощностям будет не таким высоким, как в сегменте средней мощности. В первую очередь это будет связано с продолжением роста в коммерческом секторе и выделением бюджетных денег на государственные объекты «первой» и «особой» категорий электроснабжения, где средняя мощность устанавливаемых ДГУ составляет 70–250 кВА и выше.

Проблематика рынка остается все та же: дешевое некачественное оборудование. Рядовому потребителю, а иногда и участникам рынка, достаточно сложно разобраться в многообразии бюджетных брендов, ведь часто за одинаковыми (или похожими) названиями комплектующих (двигателей, альтернаторов и т.д.) скрываются абсолютно разные производители с абсолютно отличающимся качеством комплектующих и сборки. Выход для покупателя только один: внимательно подходить к выбору не только непосредственно оборудования, но и поставщика, отдавая приоритет крупным компаниям с длительной положительной историей существования на рынке, собственными складами готовой техники и собственными сервисными службами.



Рис. 7. Структура поставок в 2018 году ДГУ большой мощности (свыше 550 кВА) по сферам деятельности (в количественном исчислении)

Таблица 2. Структура украинского рынка ДГУ 2018 года

Производитель	Страна	Украинский партнер
Aksa	Турция	Компрессорс Интернешнл, Т.Л. Индастриал, и др.
Arken	Турция	Представитель
Atlas Copco	Швеция	Атлас Копко Украина
Europower	Бельгия	Е7 Групп, Бест Пауэр Украина
Caterpillar	США	Цепелин Украина
Cummins	США	Далгакиран компрессор Украина, Комтек, Альфа Гриссин Инфотек Украина
Dalgakiran	Турция	Далгакиран компрессор Украина
Darex Energy	Украина/Китай	Дарэкс-Энерго
Edizon (Europower)	Бельгия	Мегатрейд
Elcos	Италия	Сигма Пауэр
Emsa	Турция	Сигма Пауэр
EnerSol	Украина	Гео Центр
Energy Power	Китай	Будпостач
Firman	Китай	Будпостач
FG Wilson	Великобритания	МАДЕК
Fogo	Польша	Fogo Украина
Forte	Китай	Будпостач
Generac	США	НИК
Genmac	Италия	Гео Центр
Gesan	Испания	Бест Пауэр Украина
Geko	Германия	Гео Центр
Green Power	Италия	НВП Витал
Himoinsa	Испания	Пауэр Дженерайшн
JCB	Великобритания	Компрессорс Интернешнл
KeyPower	Китай	Бест Пауэр Украина
Kipor	Китай	Генератор
Kohler-SDMO	Франция	НТТ Энергия
Kurkcuoglu Jenerator (KJ Power)	Турция	Дарэкс-Энерго
Matari	Китай	Энергостандарт
NiK	Украина	НИК
Pramac	Италия	НИК
RID	Германия	Дарэкс-Энерго
Teksan	Турция	Бест Пауэр Украина
Tessari	Италия	Энергосистемы-Луджер
UnitedPower	Германия	Бест Пауэр Украина
Спец-Сервис	Украина	-

Также мы свели воедино статистику поставок ДГУ по категориям заказчиков за последние три года. На **рис. 8** показаны доли поставок ДГУ, которые приходились на те или иные отрасли экономики в соответствующие годы (за исключением продаж частным лицам, которые объективно превосходят количественно все остальные категории вместе взятые). Как видно, АПК стабильно доминирует (продажи, в численном отношении, на самом

деле выросли), значимыми заказчиками остаются офисные центры, строительные компании, предприятия энергетики и торговли.

Структура рынка

Основные производители ДГУ, чья продукция так или иначе представлена в Украине, и их местные партнеры

приведены в **табл. 2**. Некоторые из поставщиков имеют статус дистрибьюторов, другие на самом деле являются официальными дилерами и прямыми партнерами. Напомним, что европейский или украинский статус не обязательно означает то, что означает, поскольку сборка может производиться и в Китае, либо же оттуда ввозятся комплектующие.

Поставщики ДГУ занимаются как продажами, так и собственно установкой, обслуживанием и ремонтом. Проект в зависимости от сложности может включать разные услуги: от доставки генератора с пуско-наладочными

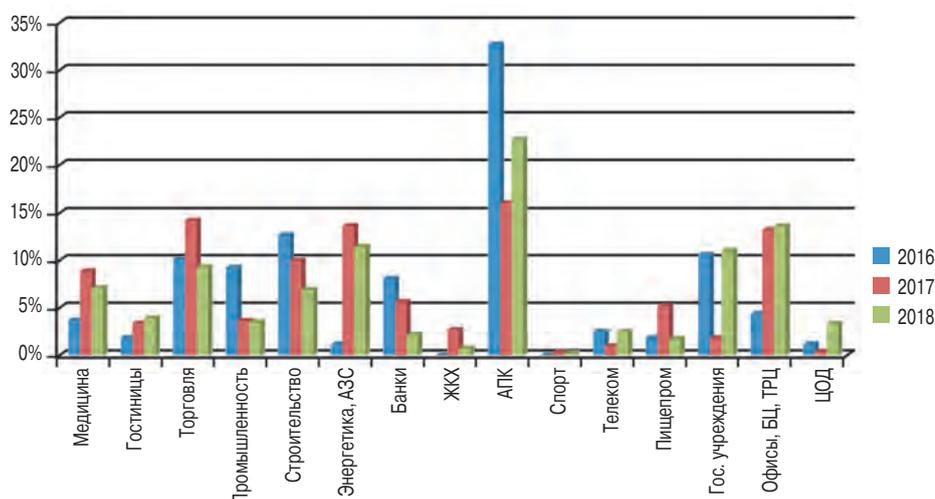


Рис. 8. Структура поставок ДГУ по сферам деятельности в 2016–2018 годах

работами до создания индивидуального решения (например, с нестандартным контейнером и дополнительным оборудованием внутри). Некоторые, как «Fogo Украина», работают вообще без посредников, продавая самостоятельно генераторы всех мощностей. Другие в той или иной мере используют розничные каналы и дилеров — монтажные компании, которые тоже выполняют проекты. В целом у опрошенных компаний доля розницы невелика (обычно 10–20%, хотя есть исключения). Чем выше мощность, тем больше доля самостоятельных продаж/проектов, которая доходит до 100%.

Fogo — лидер по поставкам в агропромышленный комплекс

Есть компании, которые предоставляют генераторы в аренду. Часто такие ДГУ используются на массовых спортивных или музыкальных мероприятиях.

Теперь перейдем к рассказу об основных участниках украинского рынка ДГУ и о том, что у них происходило в 2018 году.

«Далгакиран Компрессорс Украина» представляет в Украине компании **Dalgakiran** (Турция) и **Cummins** (Великобритания). Последние несколько лет компания активно занимается комплексными проектами на основе высокопроизводительных установок, доля подобных проектов продолжает расти.

В прошлом году «Далгакиран Компрессорс Украина» завершила масштабный проект для НАЭК «Энергоатом», о котором мы писали в предыдущем обзоре. Напомним, на протяжении 2017 года компания в рамках программы МАГАТЭ поставляла контейнерные мобильные электростанции Cummins для защиты энергоблоков украинских АЭС на случай пропадания электропитания. Последний генератор мощностью 1100 кВА был установлен в 2018 году на Южноукраинской АЭС.

Один из ключевых проектов года 2018-го был реализован на одном из предприятий нефтегазовой отрасли, куда был поставлен генератор Dalgakiran мощностью 2100 кВА, выдающий напряжение 6 кВ (рис. 9). Как нам объяснили в «ДКУ», обычно такая величина достигается при помощи повышающих трансформаторов, здесь же это обеспечивает сама высоковольтная установка. Для проекта был разработан и произведен тридцатифутовый контейнер, внутри которого также разместились высоковольтный автомат Schneider Electric, топливная система и прочее оборудование. Среди других заказчиков — предприятие «Укргаздобыча», которому было поставлено несколько десятков ДГУ Cummins, обеспечивающих постоянным энергоснабжением буровые объекты. 26 машин на 66 и 135 кВА с двигателями Iveco закупило одно из подразделений национальной полиции. В одном из проектов «ДКУ» пришлось самостоятельно изготовить щит синхронизации для двух электростанций мощностью 275 кВА для получения суммарной мощности 550 кВА. Также в последнее время увеличились продажи

осветительных мачт на базе как дизельных, так и бензиновых генераторов.

Кроме того, «Далгакиран Компрессорс Украина» развивает направление аренды. Парк оборудования насчитывает уже 35 единиц мощностью от 17 до 550 кВА, это электростанции Cummins плюс одна Dalgakiran с двигателем Perkins. Специально для крупного музыкального фестиваля, который пройдет в этом году, дополнительно заказаны четыре станции по 330 кВА с синхронизацией. Еще одним направлением является обслуживание ДГУ: например, с «Укргаздобычей» заключен контракт на обслуживание станций Cummins общим числом 25 единиц, которыми укомплектованы буровые установки.

НПП «МАДЕК» представляет в Украине продукцию **FG Wilson**. Этот британский производитель выпускает дизель-генераторы мощностью от 6,8 до 2500 кВА. Как сообщили в компании, количественно наибольшим спросом в 2018 году пользовались модели мощностью 13–22 кВА, 110 и 275 кВА. «Мадек» также предлагает решения для поливочных систем на базе дизель-генераторов мощностью от 9,5 до 22 кВА с жидкостным охлаждением. Они могут комплектоваться всепогодными капотами, в том числе запатентованным шумопоглощающим конструктивом под названием «Кубик», который позволяет разместить генератор на конструкции площадью 1,3 м².

В 2018 году «МАДЕК» реализовал ряд проектов с использованием ДГУ. Среди наиболее интересных в компании назвали построение системы бесперебойного гарантированного электроснабжения ЦОД Нацбанка Украины, где была смонтирована дизель-генераторная станция мощностью 500 кВА, а также проведены другие работы, такие как замена ИБП, монтаж электрощитового оборудования, организация молниезащиты и вентиляции. Для обеспечения не менее восьми часов работы резервного ДГУ был установлен топливный бак емкостью 888 л. В рамках проекта внедрения резервного электроснабжения в одном из гипермаркетов «Ашан Украина» был смонтирован дизель-генератор мощностью 1650 кВА, а также установлены все необходимые системы.



Рис. 9. Высоковольтный генератор Dalgakiran в контейнере

ДЕШЕВЫЕ РЕШЕНИЯ УЖЕ НЕ В МОДЕ

В 2018 году рынок ДГУ постепенно стал переходить от дешевых и низкокачественных ДГУ к надежным и более дорогим брендовым продуктам. В 2018 в Украине было реализовано несколько многофункциональных комплексных проектов СГЭ, в которых было применено только высококачественное оборудование вместе со сложными инженерными решениями. В этих проектах, как правило, заказчики не рассматривали небрендовые элементы. За 2017–2018 год многие ощутили недостатки дешевых продуктов: повышенные эксплуатационные расходы, потери прибыли из-за того, что ДГУ не запускался или некорректно выполнял функции резервного источника электропитания. Эти тенденции способствовали увеличению продаж европейских марок ДГУ.



Дмитрий КОЛОМЕЙКО,
коммерческий директор НПП «МАДЕК»

В 2019-м году с ростом потребительского спроса продолжится путь к качественным продуктам. Приоритетом для заказчика будут компании, предлагающие на рынке не только поставку генераторов, но и комплексные решения СГЭ под ключ.

Решающим фактором для заказчика при выборе компании-поставщика всегда будет качественная послепродажная и сервисная поддержка.

«МАДЕК» владеет арендным парком дизель-генераторов в количестве более 50 установок суммарной мощностью свыше 10 МВА. Среди прочего, эти генераторы предоставляются для реализации гарантированного энергоснабжения «под ключ» на массовых музыкальных и спортивных мероприятиях. Один из проектов 2018 года — фан-зона финала Лиги чемпионов УЕФА, куда были поставлены 12 ДГУ, при этом для обеспечения партнерских зон с максимальным уровнем резервирования задействовали четыре би-группы отдельно синхронизированных ДГУ. Также арендные генераторы использовались на музыкальных фестивалях AlphaJazzFest 2018 (8 установок суммарной мощностью 2,1 МВт, из которых три работали синхронно для питания главной сцены), Atlas Weekend 2018 (6 ДГУ общей мощностью 2555 кВА), «Файне Місто» (7 генераторов общей мощностью 1500 кВт). В качестве резервной системы энергоснабжения генераторы FG Wilson были задействованы на церемонии вручения музыкальной премии «M1 Music Awards. 4 Seasons», где использовались 4 установки общей мощностью 3 МВт. В названных проектах специалисты «МАДЕК» обеспечивали весь комплекс работ, включая прокладку силовых кабелей и монтаж распределительного оборудования.

Польская компания **Fogo** работает в Украине через официального дилера «**Фого Украина**» (Винница). Ассортимент ДГУ состоит из нескольких серий на базе двигателей Mitsubishi, Iveco, Scania и Doosan. Надо сказать, что модельные ряды, доступные в Польше и в Украине, несколько отличаются как по названию,

и по мощностным диапазонам. О конкретных проектах 2018 года нам не сообщили, однако среди заказчиков «Фого Украина» преобладали предприятия энергетической и нефтегазовой сферы, АПК, строительного сектора. В целом компания сообщила о росте продаж по всем категориям дизель-генераторов, будь то малой или большой мощности.

Компания «**Дарэкс-Энерго**» является дистрибьютором **KJ Power** (Турция), а также предлагает генераторы под собственной торговой маркой Darex Energy, на которые и приходится основные продажи. Под заказ компания завозит продукцию еще нескольких марок. Кроме продажи, «Дарэкс-Энерго» обеспечивает монтаж и сервисное обслуживание дизельных и бензиновых генераторов, а также стабилизаторов напряжения и ИБП.

Ассортимент KJ Power включает несколько линеек генераторов с разными двигателями, в том числе модельный ряд Perkins с максимальной мощностью в резервном режиме до 2500 кВА. До недавнего времени генераторы Darex Energy (модельный ряд мощностью до 345 кВА) выпускались с двигателями марки Ricardo, которые в основном и продавались в 2018 году. Между тем, благодаря расширению сотрудничества с европейскими и турецкими производителями, появились линейки на базе двигателей Doosan (130–800 кВА), FPT-Iveco (40–600 кВА) и Volvo Penta (100–700 кВА). В 2018-м уже были проекты с использованием новых установок, а также на генераторах с двигателями SDEC. В самой компании наиболее интересными считают электростанции среднего ценового сегмента на базе Doosan.

Среди наиболее интересных проектов 2018 года нам назвали Киевский центр по начислению и осуществлению социальных выплат, где была построена система резервного электроснабжения под ключ на базе электростанции KJ Power KJDD170 мощностью 170 кВА с системой удаленного управления и мониторинга. Проект был реализован



Рис. 10. Генераторы KJ Power на Иванковской ТЭС



ДИЗЕЛЬНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ

для дома и бизнеса | от 5 до 5000 кВт



ПРОЕКТ - ДОСТАВКА - МОНТАЖ - СЕРВИС

 **0800 33-05-05**

ООО «ДАРЭКС-ЭНЕРГО»

www.darex.com.ua

в сжатые сроки: менее чем за месяц была разработана и согласована проектная документация, проведена госэкспертиза, поставлено и смонтировано оборудование (дизель-генератор, щиты АВР), произведен ввод в эксплуатацию. Два генератора 5KJDD750ATSB с системой синхронизации на суммарную мощность 1500 кВт были установлены на Иванковской ТЭС (рис. 10). Военно-медицинский центр Западного региона получил электростанцию Darex Energy DE-440 мощностью 440 кВт с системой удаленного управления и мониторинга, а также большое количество генераторов от 22 до 800 кВт было поставлено для силовых структур: Министерства обороны и Нацгвардии.

Kohler-SDMO — французское подразделение американской группы Kohler Co., получившее нынешнее название в 2016 году. Дистрибьютором и сервисным центром в Украине является компания «НТТ Энергия», которая обеспечивает проектирование, монтаж и ввод генераторов в эксплуатацию. «НТТ Энергия» предлагает серии ДГУ на базе нескольких марок двигателей — в Украине в основном продаются генераторы с двигателями Kohler и John Deere. Новинок в этом году не было, поэтому напомним о представленной в прошлом году серии KD с двигателями Kohler. Эти генераторы, которые производятся в Германии, имеют модульный дизайн с унифицированными компонентами, что упрощает эксплуатацию и обслуживание, а жесткая архитектура обеспечивает низкий уровень шума и вибрации. Модельный ряд включает

в себя установки мощностью от 800 до 2800 кВт с возможностью модульного расширения до 4400 кВт.

Как сообщили в «НТТ Энергия», в целом продажи генераторов за год выросли на 25–30%.

Британская компания **JCB** известна своей строительной и дорожной техникой (трактора, погрузчики, экскаваторы). Подразделение JCB Power Products занимается производством дизельных и бензиновых генераторов на базе нескольких марок двигателей (Iveco, MTU, Scania, Yanmar, а также собственных JCB). Двигатель Dieselmach, используемый в нескольких моделях, был создан специально для гоночного болида, который в 2006 году установил рекорд скорости для машин с дизельным двигателем (563,418 км/ч). В ассортимент входят генераторы разного применения, от маломощных — для дач и коттеджей, до высокопроизводительных, также есть специализированные модели для аренды и осветительных вышек.

В прошлом году флагманский модельный ряд ДГУ JCB GS пополнился тремя генераторами мощностью 150, 180 и 200 кВт. Эти трехфазные электростанции снабжены шестицилиндровыми двигателями с низким уровнем выброса вредных веществ согласно стандарту Stage IIIA. Топливный бак емкостью 400 л обеспечивает работу генератора на протяжении 12 часов при нагрузке 75%, также в комплект поставки входит система удаленного мониторинга LiveLink.

Официальным дилером JCB в Украине является компания **«Компрессорс Интернешнл»**. Известно, что ее постоянными заказчиками выступают сети автозаправочных станций, в том числе в 2018 году 25 генераторов были поставлены для сети «ОККО»; специалисты «Компрессорс Интернешнл» также обеспечили их подключение и пуско-наладочные работы.

Кроме того, «Компрессорс Интернешнл» является дилером турецкого производителя **Aksa Power Generation**. Aksa делает с полдюжины серий дизель-генераторов на разных двигателях, мощностью от 11,5 до 2500 кВА. Известно, что в 2018 году эти генераторы поставлялись для создания систем резервного энергоснабжения сельхозпредприятий: инженеринговой компании «Эридон Буд» и ООО «Интер Запорожье», оба заказчика приобрели по 8 электростанций.

«Энергосистемы-Луджер» — дистрибьютор итальянской фирмы **Tessari Energia**, выпускающей дизель-генераторы мощностью до 900 кВА. Tessari также производит генераторы на различных видах альтернативного топлива — метане, биогазе, синтез-газе и биодизеле. В ассортименте представлены несколько линеек ДГУ на разных марках двигателей — как подчеркивается на сайте дистрибьютора, оригинальной сборки, — но в Украине продавались установки на базе Iveco.

В 2018 году, в дополнение к существующей серии Proteo, производитель запустил новую группу ERLE с полностью переработанной конструкцией, генераторы стали компактнее и эргономичнее при обеспечении восьмичасовой работы от топливного бака.

«Пауэр Дженерейшн» — официальный дилер испанского производителя **Himoinsa** (в составе японской группы **Yanmar**). Himoinsa выпускает ДГУ нескольких серий разного назначения максимальной мощностью 2,4 МВА. В Украину в прошлом году поставлялись дизель-генераторы с двигателями Yanmar, Iveco и Doosan, самыми популярными были модели мощностью 20, 37 и 41 кВА. Больше всего заказов поступило от АПК.

В 2018 году Himoinsa дополнила серию малошумных генераторов Silent Plus двумя линейками на базе двигателя FPT (60–400 кВА) и Scania (505–550 кВА). Серия рассчитана, прежде всего, для арендных применений, особенно в городских условиях и на массовых мероприятиях, где выдвигаются повышенные требования по акустике. Дополнительная шумоизоляция достигается за счет капота со стомиллиметровым слоем минеральной ваты, а также оптимизированной конструкции воздухозаборников и выхлопных портов. Кроме того, в новых моделях панель управления изолирована от остальной части генератора, благодаря чему уровень шума не увеличивается при открытии дверей. Еще одной новинкой стало устройство NYA3–5 M5, пополнившее группу портативных

генераторов. Эта модель мощностью 4,4 кВА также относится к малошумным.

Новые модели 2018 года в Украину пока не завозились, поскольку существующие генераторы Himoinsa и так отличаются низким уровнем шума. Впрочем, компания «Пауэр Дженерейшн» готова привозить их под заказ.

Из отечественных производителей упомянем и компанию **«Спец-Сервис»**, которая изготавливает ДГУ на базе двигателей ММЗ, FPT и Deutz, а также модернизированные конверсионные советские генераторы. Кроме того, компания выпускает разработанные с нуля электростанции для украинской армии. Однако сетует, что другие пытаются эти ДГУ скопировать, чтобы получить оборонные заказы.

Насколько известно, новых игроков на украинском рынке дизель-генераторов в прошлом году не появилось. Как, впрочем, и в годы предыдущие: компании заходят постоянно, но закрепиться пока никому не удалось. На выставке ElcomUkraine, которая проходила в апреле 2018 года, были представлены два турецких производителя: **TMGPower** (генераторы мощностью от 15 до 1000 кВА на базе двигателей Honda, Vanguard, Perkins, Ricardo, Cummins и Volvo, с альтернаторами собственного производства) и **PCA Power** (ДГУ мощностью от 5 до 3000 кВА, тоже с разными марками двигателей). Наверняка новые компании будут и на выставке в этом году.

Накануне выборов

В целом, судя по ответам опрошенных нами компаний, больших подвижек на украинском рынке дизель-генераторов не наблюдается. Одни говорят о росте продаж, другие никакой положительной динамики пока не видят. С другой стороны, полученные цифры свидетельствуют, что не все так плохо, в целом рост есть во всех сегментах. Среди положительных факторов называют развитие промышленности, снижение пошлин на ввоз оборудования из ЕС в рамках Соглашения об ассоциации, уже упоминавшиеся потребности аграрного сектора.

Традиционно все ругают недобросовестных импортеров и некачественное оборудование, которое завозится из Китая. Но тут мнения разделились: одни говорят, что «Китай» по-прежнему неприлично много просто в силу бедности местных потребителей, другие — что ситуация меняется в лучшую сторону благодаря прозрачным госзакупкам и повышению сознательности конечных заказчиков.

Также компании дружно говорят, что главным фактором года 2019 станут выборы. Кто придет к власти, изменится ли политика правительства, что будет с курсом гривни — неопределенность не дает возможности делать какие-либо прогнозы.

Василий ТКАЧЕНКО, СИБ